

| Modul | akad. Periode | Woche | Veranstaltung: Titel   | LZ-Dimension                 | LZ-Kognitionsdimension | Lernziel  |
|-------|---------------|-------|--|------------------------------|------------------------|---|
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Von der befruchteten Eizelle zu den Geweben als Grundbausteine der Organe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern               | Gewebe als Verband von Zellen definieren können, die sich mit ihrer extrazellulären Matrix auf gemeinsame Funktionen hin differenziert haben. |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Von der befruchteten Eizelle zu den Geweben als Grundbausteine der Organe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die fünf Grundgewebearten beschreiben können.   |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Von der befruchteten Eizelle zu den Geweben als Grundbausteine der Organe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die Bedeutung der drei embryologischen Grundgewebe erläutern können.  |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Epithelgewebe: Baustein von Körperoberflächen und Drüsen                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die histologischen Charakteristika des Epithelgewebes erläutern können.   |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Epithelgewebe: Baustein von Körperoberflächen und Drüsen                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die Unterteilung des Epithelgewebes in Oberflächen-, Drüsen (exokrin)-, und Sinnesepithel darlegen können.                                    |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Epithelgewebe: Baustein von Körperoberflächen und Drüsen                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | fünf histologische Kriterien zur Differenzierung von Oberflächenepithelien beschreiben können.  |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Epithelgewebe: Baustein von Körperoberflächen und Drüsen                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | Kriterien zur Unterteilung von Drüsenepithelien beschreiben können.   |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Epithelgewebe: Baustein von Körperoberflächen und Drüsen                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern               | die verschiedenen Teile der Basalmembran benennen können.   |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Bindegewebe, Stützgewebe: Mechanik und mehr!                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | den prinzipiellen Aufbau des Bindegewebes aus unterschiedlichen Zelltypen und extrazellulärer Matrix erläutern können.                        |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Bindegewebe, Stützgewebe: Mechanik und mehr!                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren            | verschiedene Formen des Bindegewebes zuordnen und beschreiben können.   |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Bindegewebe, Stützgewebe: Mechanik und mehr!                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern               | unterschiedliche Typen fixer und freier Zellen im Bindegewebe benennen können.  |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Bindegewebe, Stützgewebe: Mechanik und mehr!                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern               | verschiedene Fasertypen der geformten Interzellulärsubstanz benennen können.  |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Bindegewebe, Stützgewebe: Mechanik und mehr!                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die Druckelastizität des Knorpels auf der Basis seiner molekularen Bestandteile (Hyaluronsäure, Chondroitinsulfat) erklären können.           |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Bindegewebe, Stützgewebe: Mechanik und mehr!                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | den prinzipiellen histologischen Aufbau des Knochens erläutern können.  |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Bindegewebe, Stützgewebe: Mechanik und mehr!                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | das Osteon als Baueinheit und Funktionseinheit des Lamellenknochen beschreiben können.  |
| M05   | WiSe2024      | MW 1  | Vorlesung: Synthese und Abbau des Bindegewebes                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen              | die prinzipielle biochemische Struktur, Vorkommen und Funktion der Kollagene I und IV beschreiben können.                                     |

|     |          |      |  |                              |             |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|--|
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Synthese und Abbau des Bindegewebes   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des Kollagens I das Prinzip der intra- und extrazellulären Syntheseschritte erläutern und die Rolle des Vitamins C dabei beschreiben können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Synthese und Abbau des Bindegewebes   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Proteoglykane und Glykoproteine als Komponenten der extrazellulären Matrix beschreiben und die prinzipiellen Unterschiede benennen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Synthese und Abbau des Bindegewebes   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Integrine als Rezeptoren für Komponenten der extrazellulären Matrix benennen und ihre Funktion beschreiben können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Molekulare und strukturelle Komponenten der extrazellulären Matrix und ihre Veränderung         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die charakteristischen zellulären und die extrazellulären Komponenten der Binde- und Stützgewebe im histologischen Bild erkennen und ihre jeweilige Bedeutung für die Eigenschaften der einzelnen Gewebe erläutern können. |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Molekulare und strukturelle Komponenten der extrazellulären Matrix und ihre Veränderung         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | anhand histologischer Bilder verschiedene Formen des Binde- und Stützgewebes unterscheiden können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Molekulare und strukturelle Komponenten der extrazellulären Matrix und ihre Veränderung         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Veränderungen des Bindegewebes, bedingt durch Alter, Geschlecht, Geburt, Cortisonbehandlung und genetische Defekte, beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Skelettsystems und metabolische Veränderungen bei Knochenbrüchen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die grundlegenden Phasen der primären und sekundären Frakturheilung in ihrer zeitlichen Abfolge beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Skelettsystems und metabolische Veränderungen bei Knochenbrüchen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Osteoblasten und Osteoklasten als wesentliche für den Knochenstoffwechsel aktive Zellen benennen und ihre Funktionen erklären können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Skelettsystems und metabolische Veränderungen bei Knochenbrüchen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | grundlegende Mechanismen der Synthese der extrazellulären Knochenmatrixbestandteile beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Skelettsystems und metabolische Veränderungen bei Knochenbrüchen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | grundlegende Mechanismen des Abbaus der extrazellulären Knochenmatrixbestandteile beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Normales Wachstum im Kindes- und Jugendalter  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Säuglingsalter, frühe Kindheit und Pubertät als Wachstumsphasen benennen und hinsichtlich der Wachstumsgeschwindigkeit unterscheiden können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Normales Wachstum im Kindes- und Jugendalter  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Einflussgrößen (Hormone, Ernährung, chronische Erkrankungen, psychische Gesundheit) auf das Wachstum benennen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Normales Wachstum im Kindes- und Jugendalter  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Änderungen der Körperproportionen im Verlauf des physiologischen Wachstums beschreiben können.   |

|     |          |      |   |                                     |             |  |
|-----|----------|------|---|-------------------------------------|-------------|--|
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Normales Wachstum im Kindes- und Jugendalter                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erzeugen    | eine Wachstumskurve zeichnen und mit den altersentsprechenden Perzentilen in Beziehung setzen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Normales Wachstum im Kindes- und Jugendalter                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die anatomisch-histologischen Grundlagen für das Längenwachstum der Röhrenknochen beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Normales Wachstum im Kindes- und Jugendalter                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Signaltransduktion und Wirkung von Somatotropin in Grundzügen erklären können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Mikroskopie der Grundgewebe I: Epithelien                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | auf der Basis der histologischen Kriterien zur Differenzierung des Oberflächenepithels (Schichtigkeit, Reihigkeit, Zellform, Oberflächendifferenzierung, Sonderzellen) den Aufbau verschiedener Oberflächenepithelien beschreiben und im histologischen Präparat/in einer histologischen Abbildung unterscheiden können. |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Mikroskopie der Grundgewebe I: Epithelien                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die drei histologischen Charakteristika des Epithelgewebes (gut erkennbare Einzelzellen mit deutlichem Zytoplasma, enger Interzellularspalt, benachbarte Zellen in ihrer Form ähnlich) benennen und im histologischen Präparat / auf einer histologischen Abbildung zuordnen können.                                     |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Mikroskopie der Grundgewebe II: Bindegewebe, Stützgewebe     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den histologischen Aufbau von faserarmen kollagenen Bindegewebe beschreiben können und dieses Bindegewebe auf einer histologischen Abbildung / in einem histologischen Präparat erkennen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Mikroskopie der Grundgewebe II: Bindegewebe, Stützgewebe     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den histologischen Aufbau der verschiedenen Formen des Knorpelgewebes (hyaliner, elastischer und Faserknorpel) beschreiben und die drei Knorpeltypen im histologischen Präparat / auf einer histologischen Abbildung auffinden können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Mikroskopie der Grundgewebe II: Bindegewebe, Stützgewebe     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den histologischen Aufbau eines Osteons beschreiben und Osteone mit Gefäßkanälen auf einer histologischen Abbildung des Lamellenknochens auffinden können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Mikroskopie der Grundgewebe II: Bindegewebe, Stützgewebe     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den histologischen Aufbau der verschiedenen Formen des faserreichen / straffen Bindegewebes beschreiben und im histologischen Präparat / auf einer histologischen Abbildung erkennen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Mikroskopie der Grundgewebe II: Bindegewebe, Stützgewebe     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die histologischen Charakteristika des Fettgewebes beschreiben und diese Gewebe im histologischen Präparat / auf einer histologischen Abbildung unterscheiden können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Geschlechtsspezifische Aspekte in der Arzt-Patienten-Kommunikation | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | geschlechtsspezifisches Rollenverhalten in der Arzt-Patienten-Beziehung anhand von Beispielen reflektieren können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Geschlechtsspezifische Aspekte in der Arzt-Patienten-Kommunikation | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | sich der eigenen Geschlechtsstereotypen im Arzt-Patienten-Kontakt bewusst werden.  |

|     |          |      |  |   |          |   |
|-----|----------|------|--|---|----------|---|
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Geschlechtsspezifische Aspekte in der Arzt-Patienten-Kommunikation                        | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |          | sich mit der Bedeutung der eigenen Geschlechtsstereotypen für die Arzt-Patienten-Beziehung auseinandersetzen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Schwerpunkt Extremitäten und Gefäße - Termin 8       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern | bei einer gegebenen Patientin, eines gegebenen Patienten die großen oberflächlichen Hautvenen der Extremitäten auffinden und benennen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Schwerpunkt Extremitäten und Gefäße - Termin 8       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten die oberflächlichen Lymphknotenstationen auffinden und benennen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Schwerpunkt Extremitäten und Gefäße - Termin 8       | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden | die Extremitäten einer gegebenen Patientin, eines gegebenen Patienten bezüglich Symmetrie, Hautfarbe, Hautverletzungen und Schwellungen inspizieren, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefunds einordnen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Schwerpunkt Extremitäten und Gefäße - Termin 8       | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden | den Pulsstatus einer gegebenen Patientin, eines gegebenen Patienten palpatorisch erheben, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | eine altersentsprechende Anamnese und eine Fremdanamnese bei Kindern und Jugendlichen sinnvoll strukturiert erheben können (Begrüßung, Vorstellung, aktuelle Anamnese, aktuelle Beschwerden, Eigen- und frühere Anamnese, Schwangerschaft- und Geburtsanamnese, Impfanamnese, Gedeihanamnese, Medikamenten-, Familien- und Sozialanamnese, geschlechterspezifische Anamnese, Still- und Ernährungsanamnese, inklusive vegetativer Anamnese, Konsultationsende). |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | den Untersuchungsgang einer fachgerechten seitenvergleichenden Auskultation der Lungen bei Kindern und Jugendlichen demonstrieren können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | den peripheren und zentralen Puls bei Kindern und Jugendlichen messen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | eine Palpation des Abdomens bei Kindern und Jugendlichen demonstrieren können.  |

|     |          |      |  |   |          |  |
|-----|----------|------|--|---|----------|--|
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | die Größe, das Gewicht und den Ernährungszustand bei Kindern und Jugendlichen ermitteln und dokumentieren sowie hinsichtlich eines Normalbefundes (Referenzperzentilen) einordnen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | die Körpertemperatur bei Kindern und Jugendlichen messen und das Ergebnis einordnen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | den Puls bei Kindern und Jugendlichen bestimmen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefunds einordnen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | den Blutdruck nicht-invasiv am Arm bei Kindern und Jugendlichen messen, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes (Referenzperzentilen) einordnen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | die Atemfrequenz bei Kindern und Jugendlichen bestimmen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | die Form des Brustkorbs bei Kindern und Jugendlichen beschreiben und dokumentieren sowie hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | die unteren Lungengrenzen mittels Percussion bei Kindern und Jugendlichen auffinden, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | den erhobenen Auskultationsbefund der Lunge bei Kindern und Jugendlichen einem Normalbefund (Vesikuläratmen über den Lungenfeldern, Bronchialatmen in Trachealnähe) und einen Nicht-Normalbefund davon abgrenzen und dokumentieren können. |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | den Herzspitzenstoß bei Kindern und Jugendlichen auffinden und entsprechend seiner anatomischen Lage beschreiben und dokumentieren können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | einen Auskultationsbefund des Herzens bei Kindern und Jugendlichen erheben und einem Normalbefund zuordnen, das Ergebnis dokumentieren und hiervon abweichende Ergebnisse als Nicht-Normalbefund zuordnen können.                          |
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | die Form des Abdomens bei Kindern und Jugendlichen beschreiben und dokumentieren sowie hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M05 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen - Termin 9 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | das Abdomen hinsichtlich der Darmgeräusche fachgerecht bei Kindern und Jugendlichen auskultieren, das Ergebnis dokumentieren und einem Normalbefund oder Nicht-Normalbefund zuordnen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Muskel- und Nervengewebe: Aktion und Kommunikation?                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | Gemeinsamkeiten und Unterschiede der verschiedenen Formen des Muskelgewebes (Querstreifung, Faserdurchmesser, Faserverzweigung, Lage des Zellkerns, Kapillarisierungsdichte) erläutern können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Muskel- und Nervengewebe: Aktion und Kommunikation?                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | den histologischen Aufbau und die biologischen Funktionen der verschiedenen Hüllstrukturen des peripheren Nerven (epineurales Bindegewebe, Perineuralscheide, endoneurales Bindegewebe, myelinisierende und nicht-myelinisierende Schwannsche Zellen, Basalmembranen) aufzählen und erläutern können. |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Muskel- und Nervengewebe: Aktion und Kommunikation?                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | Struktur und Funktion des Ranvierschen Schnürrings beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Blutgefäße und Lymphgefäße: Aufbau, Funktion und Genese                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | prinzipielle Gemeinsamkeiten und Unterschiede im Aufbau von Arterien, Venen und Lymphgefäßen (inkl. Gefäße der Endstrombahn) beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Blutgefäße und Lymphgefäße: Aufbau, Funktion und Genese                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | Vaskulogenese und Angiogenese erläutern und voneinander abgrenzen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Metaplasie und Dysplasie von Epithelien   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | das Prinzip der Metaplasie als eine Anpassungsmöglichkeit von Epithelzellen/Epithelien auf schädliche Einflüsse beschreiben können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Metaplasie und Dysplasie von Epithelien   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die typischen morphologischen Merkmale der Dysplasie beschreiben und sie als Vorstufe der malignen Entartung von Epithelzellen erklären können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Barrett-Ösophagus   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern    | die beiden physiologischen Epithelien des gastroösophagealen Übergangs benennen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Barrett-Ösophagus   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Barrett Mukosa am gastroösophagealen Übergang als Beispiel einer Metaplasie erläutern können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Triebkräfte für den Stofftransport an Epithelien und Endothelien                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Begriffe Tonizität und Osmolarität erläutern können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Triebkräfte für den Stofftransport an Epithelien und Endothelien                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Bedeutung der Osmose für die Regulation des Wasserhaushaltes der Zelle (Beispiel: Erythrozyt) erläutern können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Triebkräfte für den Stofftransport an Epithelien und Endothelien                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | darlegen können, wie die Diffusionszeit eines Stoffes von dessen Entfernung vom Ursprungsort abhängt. (2. Ficksches Gesetz)   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Triebkräfte für den Stofftransport an Epithelien und Endothelien                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | den Zusammenhang von treibender Kraft (Druck, Konzentrationsgradient), Permeabilität und Stofftransport am Beispiel von Ultrafiltration und Dialyse darstellen können.  |

|     |          |      |   |                              |             |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|---|
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Triebkräfte für den Stofftransport an Epithelien und Endothelien | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Zusammenspiel des trans- und parazellulären Transports von Na <sup>+</sup> und Cl <sup>-</sup> und der relevanten Triebkräfte (Konzentrationsgradient, elektrisches Potential) bei lecken und dichten Epi- und Endothelien am Beispiel der Schweißsekretion erläutern können. |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Grundlagen der Pharmakokinetik - Fokus Stofftransport            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | erläutern können, wie sich der Transport von hydrophilen und lipophilen Stoffen über Membranen/ im Gewebe unterscheidet.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Grundlagen der Pharmakokinetik - Fokus Stofftransport            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | darstellen können, welchen Einfluss der Ionisationsgrad einer Substanz auf die Membranpermeation hat.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Grundlagen der Pharmakokinetik - Fokus Stofftransport            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des P-Glykoprotein-Transporters (Multidrug-Resistance-Protein 1 = MDR-1) den aktiven Stofftransport beschreiben können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Grundlagen der Pharmakokinetik - Fokus Stofftransport            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung der Plasmaproteinbindung für den intravasalen Transport von körpereigenen Stoffen/ Medikamenten erklären können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Der Magen: Aufbau und Funktion                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den histologischen Schichtenaufbau des Magens erläutern können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Der Magen: Aufbau und Funktion                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den morphologischen Aufbau des Magens den Funktionen zuordnen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Mikroskopie der Grundgewebe III: Muskelgewebe, Nervengewebe      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die histologischen Charakteristika der verschiedenen Formen der Muskulatur beschreiben und diese Gewebe im histologischen Präparat / auf einer histologischen Abbildung unterscheiden können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Mikroskopie der Grundgewebe III: Muskelgewebe, Nervengewebe      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die verschiedenen Bestandteile eines Sarkomers beschreiben und anhand einer elektronenmikroskopischen Abbildung im Querschnitt und im Längsschnitt erläutern können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Mikroskopie der Grundgewebe III: Muskelgewebe, Nervengewebe      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Perineuralscheide als histologisches Kriterium für einen peripheren Nerven im histologischen Bild erkennen und beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Regulation des Zellzyklus  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die vier Zellzyklusphasen beschreiben können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Regulation des Zellzyklus  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Funktion der an der Zellzyklusregulation beteiligten Proteine (wie Cycline, Cyclin-abhängige Kinasen und Retinoblastom-Protein) darlegen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Regulation des Zellzyklus  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die drei Checkpoints (G1-, G2- und Spindle-Checkpoint) des Zellzyklus beschreiben können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zelluläre Adaptation, Zellschädigung, Zelltod                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die morphologischen Zeichen von Apoptose und Nekrose benennen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zelluläre Adaptation, Zellschädigung, Zelltod                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die biologische Bedeutung von Apoptose beschreiben und molekulare Schlüsselemente (Caspase, Todesrezeptor und Bcl-2 Familie) zuordnen können.   |

|     |          |      |  |                              |             |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|--|
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zelluläre Adaptation, Zellschädigung, Zelltod   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die morphologischen Zeichen von Apoptose und Nekrose anhand einer Abbildung gegeneinander abgrenzen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Darm-Polyp  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | am Beispiel des Darmpolypen die Vorgänge Differenzierung und Entdifferenzierung benennen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Darm-Polyp  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des Darmpolypen die Adenom-Karzinom-Sequenz (Hyperproliferation, Frühes Adenom, Intermediäres Adenom, Spätes Karzinom) beschreiben können.                                 |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit venöser Insuffizienz  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | klinische Zeichen einer venösen Insuffizienz (verstärkte Venenzeichnung, Ödem, Ekzem, Sklerose, Pigmentverschiebung, Ulcus) am Bein aufzählen können.                                  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit venöser Insuffizienz  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | wichtige anatomische Strukturen, die bei einer venösen Insuffizienz beteiligt sind (Seitenast-, Perforans-, Stammvenen), beschreiben können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit venöser Insuffizienz  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die pathophysiologischen Mechanismen (primär: Klappeninsuffizienz, sekundär: Gefäßverschluss oder Gefäßmalformation) für die Entstehung einer venösen Insuffizienz beschreiben können. |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Regulation der Zellproliferation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Begriff Proto-Onkogen erklären und Beispiele (MYC, RAS, Cyclin D, Cyclin E) benennen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Regulation der Zellproliferation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | epigenetische Mechanismen (DNA-Methylierung, Histonmodifizierungen) in ihrer prinzipiellen Funktionsweise darstellen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Regulation der Zellproliferation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Begriff Tumorsuppressorgen erklären und Beispiele (p53, pRB, p16, p21) benennen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Ultraschall - von der Welle zum Bild  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | darlegen können, was Ultraschallwellen sind und wie sie erzeugt und detektiert werden (Piezoeffekt).   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Ultraschall - von der Welle zum Bild  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | erläutern können, wie Ultraschallwellen in den Körper gelangen und wie sie sich in den verschiedenen Geweben ausbreiten (Reflexion, Streuung, Absorption, Impedanz).                   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Ultraschall - von der Welle zum Bild  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Zusammenhang zwischen Frequenz, Eindringtiefe und örtlicher Auflösung eines Sonogramms erläutern können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Physiologische und pathophysiologische Umbauvorgänge in der Mamma: Was ist ein Knoten in der Brust? | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den makroskopischen und histologischen Aufbau der Brustdrüse beschreiben können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Physiologische und pathophysiologische Umbauvorgänge in der Mamma: Was ist ein Knoten in der Brust? | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Terminalduktus-Lobulus-Einheit (TDLE) als Funktionseinheit der Mamma beschreiben können.   |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Physiologische und pathophysiologische Umbauvorgänge in der Mamma: Was ist ein Knoten in der Brust? | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | laktierende und nicht laktierende Mamma in ihren strukturellen und funktionellen Unterschieden beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Physiologische und pathophysiologische Umbauvorgänge in der Mamma: Was ist ein Knoten in der Brust? | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Sekretionsmechanismen der Milchbestandteile erläutern können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Physiologische und pathophysiologische Umbauvorgänge in der Mamma: Was ist ein Knoten in der Brust? | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | am Beispiel der Brustdrüse Hyperplasie, Metaplasie, Dysplasie als Grundbegriffe zu epithelialen Umbauvorgängen erläutern können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Physiologische und pathophysiologische Umbauvorgänge in der Mamma: Was ist ein Knoten in der Brust? | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | am Beispiel der Brustdrüse die Bedeutung von Hormonrezeptoren und Onkogenen (HER-2neu) einordnen können – auch als Grundlage für neue therapeutische Ansätze.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Meiose und Keimzellbildung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern    | die Phasen der Meiose im lichtmikroskopischen Präparat / auf einer Abbildung identifizieren können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Meiose und Keimzellbildung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Auswirkungen von Chromosomenanomalien, wie Translokationen oder Inversionen, auf den Ablauf der Meiose erläutern können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Meiose und Keimzellbildung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | am Beispiel des Menschen die Unterschiede im Ablauf der Gametogenese der beiden Geschlechter erläutern und die daraus resultierenden geschlechtsspezifischen Risiken für die Nachkommen darlegen können.                                |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Meiose und Keimzellbildung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Phasen der Meiose erläutern können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Meiose und Keimzellbildung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | erläutern können, wie unabhängige Segregation und genetische Rekombination (crossing over) zur genetischen Variation führen.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Arztrolle und Patientenrolle  | Einstellungen (emotional/reflektiv)       |             | Rollenerwartungen von Patienten an Ärzte in Arzt-Patienten-Gesprächen reflektieren können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Arztrolle und Patientenrolle  | Einstellungen (emotional/reflektiv)       |             | Erwartungen an die Rolleninhaber im Arzt-Patient-Kontakt reflektieren können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Lunge - Termin 10                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern    | die Projektion der linken und rechten Lunge, einschließlich ihrer Lungenlappen in der Frontal-, Seit- und Dorsalansicht auf den äußeren Thorax zeigen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Lunge - Termin 10                | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die in der klinischen Untersuchung verwandten anatomischen Projektionslinien des Brustkorbs und der Oberflächenprojektion der Lungen aufzeigen, benennen und bei der Beschreibung des klinischen Untersuchungsbefundes anwenden können. |

|     |          |      |   |   |           |  |
|-----|----------|------|---|---|-----------|--|
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Lunge - Termin 10 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten mittels Perkussion die unteren Lungengrenzen auffinden, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefunds einordnen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Lunge - Termin 10 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten den Untersuchungsgang einer fachgerechten seitenvergleichenden Perkussion der Lungen demonstrieren können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Lunge - Termin 10 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | einen Perkussionsbefund der Lunge einem Normalbefund (sonor) und einem Nicht-Normalbefund zuordnen und dokumentieren können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Lunge - Termin 10 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten mittels Perkussion die Atemverschieblichkeit der unteren dorsalen Lungengrenzen ermitteln, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefunds einordnen und dokumentieren können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Lunge - Termin 10 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten den Untersuchungsgang einer fachgerechten seitenvergleichenden Auskultation der Lungen demonstrieren können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Lunge - Termin 10 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | einen Auskultationsbefund der Lunge einem Normalbefund (Vesikuläratmen über den Lungenfeldern, Bronchialatmen in Trachealnähe) und einem Nicht-Normalbefund zuordnen und dokumentieren können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Lunge - Termin 10 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten eine allgemeine Anamnese sinnvoll strukturiert erheben können (Begrüßung/Vorstellung, aktuelle Beschwerden/ Hauptbeschwerden, Vorerkrankungen, Allgemeinbeschwerden, vegetative Anamnese, aktuelle Medikation, Allergien, Familien- und Sozialanamnese, Konsultationsende). |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Befruchtung und Implantation, Embryoblast und die embryonalen Gewebe                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die Stadien von der befruchteten Eizelle bis zur Implantation und Differenzierung in Trophoblast und Embryoblast beschreiben können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Befruchtung und Implantation, Embryoblast und die embryonalen Gewebe                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die Schritte der Gastrulation mit der Ausbildung von Primitivknoten, Primitivstreifen und Chorda dorsalis beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Befruchtung und Implantation, Embryoblast und die embryonalen Gewebe                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die Rolle von Gastrulation: Ausbildung von Primitivknoten, Primitivstreifen und Chorda dorsalis bei der Entstehung von Ektoderm, Mesoderm und Endoderm erläutern können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Plazentabildung, ektope Implantation und Zwillinge                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die Entstehung und die wesentlichen Funktionen der Plazenta erläutern können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Plazentabildung, ektope Implantation und Zwillinge                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die zellulären Strukturen der sich im zeitlichen Verlauf der Schwangerschaft verändernden Plazentaschranke erläutern können.   |

|     |          |      |   |                              |             |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|---|
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Plazentabildung, ektope Implantation und Zwillinge     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Eihäute (Amnion, Chorion) und Dezidua definieren können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Plazentabildung, ektope Implantation und Zwillinge     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Plazentaverhältnisse bei Mehrlingsschwangerschaften beschreiben können (diamniotisch, dichoriotisch, eineiig versus zweieiig).  |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Plazentabildung, ektope Implantation und Zwillinge     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | typische Orte ungünstiger extra- (Eileiter-, Ovar- und Bauchhöhlenschwangerschaft) und intrauteriner Implantation (cervikal) benennen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Plazentabildung, ektope Implantation und Zwillinge     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Unterschiede in der Durchgängigkeit der Plazentaschranke für verschiedene Substrate beschreiben können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Patient*in mit fetalem Alkoholsyndrom       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Folgen einer intrauterinen Exposition mit Alkohol (präinatale und postnatale Wachstumsstörungen, ZNS-Dysfunktionen, kraniofaziale Dysmorphie) beschreiben können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Molekulare Grundlagen der Morphogenese                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Grundprozesse der Morphogenese (epitheliale-mesenchymale Transition (EMT), Zellkommunikation, Zellproliferation, Zellmigration, Zellinvasion, Zelldifferenzierung, Apoptose) nennen und erläutern können. |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Molekulare Grundlagen der Morphogenese                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die verschiedenen Stammzelltypen (embryonale, induzierte pluripotente, adulte SZ) benennen und deren besondere Eigenschaften darstellen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Ektoderm, Mesoderm, Endoderm als Ursprung aller Organe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Grundzüge der Entstehung des zentralen und peripheren Nervensystems aus dem Neuroektoderm (Neuralrohr, Neuralleiste und Derivate) erklären können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Ektoderm, Mesoderm, Endoderm als Ursprung aller Organe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Somiten als Ursprung von Wirbeln, Rippen und Skelettmuskulatur erläutern können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Ektoderm, Mesoderm, Endoderm als Ursprung aller Organe | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Gewebe, welche die inneren Organe aufbauen, entsprechend ihrer Entwicklung dem Ekto-, Meso- und Endoderm zuordnen können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Teratologie – kongenitale Fehlbildungen                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Einfluss von genetischer Anlage, Dosis und Expositionszeitraum für die Entfaltung teratogener Effekte erläutern können.   |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Teratologie – kongenitale Fehlbildungen                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | typische Fehlbildungen für Thalidomid, Retinoide und Valproinsäure beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Teratologie – kongenitale Fehlbildungen                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die wichtigsten Gründe für angeborene Entwicklungsstörungen benennen können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Einführung in die Embryonalentwicklung                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Wirkungsprinzip differentieller Genexpression als Grundlage der Organbildung beschreiben können.  |
| M05 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Einführung in die Embryonalentwicklung                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Grundlagen der Bildung der Körperanlage der Amnioten von der Zygote bis zum Körpergrundgestaltstadium (Etablierung der Körperachse und Organanlagen) benennen und beschreiben können.                     |

|     |          |      |  |                                     |             |   |
|-----|----------|------|--|-------------------------------------|-------------|---|
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Einführung in das Modul „Gesundheit und Gesellschaft“                                   | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für die Bedeutung sozialer Einflüsse (wie sozialer Status, Alter, Bildung, Geschlecht) auf Gesundheit und Krankheitsentstehung sensibilisiert werden.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Gesundheit und Krankheit aus historischer Perspektive                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | am Beispiel von Lepra, Pest und Syphilis unterschiedliche medizinische Konzepte in verschiedenen Epochen vom Mittelalter bis zum 20. Jahrhundert erläutern können   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Gesundheit und Krankheit aus historischer Perspektive                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Paradigmenwechsel von der Zellulärpathologie zur Bakteriologie beschreiben können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Strukturen des deutschen Gesundheitswesens  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Bedeutung wichtiger Akteure des Gesundheitswesens für das ärztliche Handeln beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Strukturen des deutschen Gesundheitswesens  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die wesentlichen Aufgaben wichtiger Akteure des Gesundheitswesens (z. B. Ärztekammer, Kassenärztliche Vereinigung, Gemeinsamer Bundesausschuss, Institut für Qualität und Wirtschaftlichkeit im Gesundheitswesen) erläutern können. |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Strukturen des deutschen Gesundheitswesens  | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für den Einfluss von Institutionen des Gesundheitswesens auf das berufliche Umfeld eines Arztes oder einer Ärztin sensibilisiert werden.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: System der sozialen Sicherung unter besonderer Berücksichtigung der Krankenversicherung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Einfluss des deutschen Krankenversicherungsmodells auf die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen erläutern können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: System der sozialen Sicherung unter besonderer Berücksichtigung der Krankenversicherung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | die Säulen der Sozialversicherung in Deutschland und ihre wesentlichen Gestaltungsmerkmale benennen können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Grundlagen von Gesundheitsförderung und Prävention                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | historische Beispiele für das Spannungsfeld zwischen individuellen und gesellschaftlichen Strategien der Gesundheitsförderung benennen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Grundlagen von Gesundheitsförderung und Prävention                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Konzepte und Maßnahmen der Gesundheitsförderung sowie primärer, sekundärer und tertiärer Prävention voneinander abgrenzen können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Grundlagen von Gesundheitsförderung und Prävention                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Konzepte und Maßnahmen von Verhaltens- und Verhältnisprävention voneinander abgrenzen können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Medizin und Verantwortung: Klimawandel  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | vulnerable Bevölkerungs- bzw. Patientengruppen im Hinblick auf die Folgen des Klimawandels benennen können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Medizin und Verantwortung: Klimawandel  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | am Beispiel von Feinstaub, Ozon und Hitzestress den Begriff von synergistischen Noxen erklären können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Medizin und Verantwortung: Klimawandel  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | modulierende Faktoren des Klimawandels auf die menschliche Gesundheit erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Medizin und Verantwortung: Klimawandel  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Konsequenzen des Klimawandels für das deutsche Gesundheitswesen im Hinblick auf Erkrankungen und Kosten erläutern können.   |

|     |          |      |   |                                     |             |  |
|-----|----------|------|---|-------------------------------------|-------------|--|
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Gesundheit und Krankheit unter besonderer Berücksichtigung von Schichtarbeit | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die individuell unterschiedliche, tageszeitabhängige Leistungsfähigkeit aufgrund des Chronotyps erläutern können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Gesundheit und Krankheit unter besonderer Berücksichtigung von Schichtarbeit | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Beeinträchtigung von Kognition, Lernen, Immunsystem und Metabolismus als Konsequenzen von verkürztem, gestörtem oder verlagertem Schlaf am Beispiel der Schichtarbeit benennen können. |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Gesundheit und Krankheit unter besonderer Berücksichtigung von Schichtarbeit | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für die Bedeutung eines gestörten Schlaf-Wach-Rhythmus' für die eigene Lebensqualität sensibilisiert werden.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Gesundheit und Krankheit unter besonderer Berücksichtigung von Schichtarbeit | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | die wesentlichen durch die Erdrotation bedingten natürlichen Einflüsse auf Leben und das circadiane System als deren evolutionäre Konsequenz reflektieren können.                      |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Vorbeugen oder bekämpfen. Zum Umgang mit der Cholera im 19. Jahrhundert      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Bedeutung neuer Krankheitskonzepte im 19. Jahrhundert für das Krankheitsverständnis (Ursachen, Diagnostik, Therapie) erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Vorbeugen oder bekämpfen. Zum Umgang mit der Cholera im 19. Jahrhundert      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | evaluieren  | vor dem Hintergrund unterschiedlicher medizinischer Deutungskonzepte (Koch vs. Pettenkofer) entsprechende medizinische Handlungsstrategien begründen können.                           |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Vorbeugen oder bekämpfen. Zum Umgang mit der Cholera im 19. Jahrhundert      | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für die Theoriegebundenheit medizinischer Handlungskonzepte im Hinblick auf die ärztliche Tätigkeit sensibilisiert werden.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Konzepte von Gesundheit und Krankheit  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Mehrdimensionalität von Gesundheit und Krankheit erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Konzepte von Gesundheit und Krankheit  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | verschiedene Krankheitsmodelle (biomedizinisches, verhaltenstheoretisches, naturheilkundliches, soziokulturelles Krankheitsmodell) beschreiben können.                                 |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Konzepte von Gesundheit und Krankheit  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Vor- und Nachteile der verschiedenen Krankheitsmodelle (biomedizinisches, verhaltenstheoretisches, naturheilkundliches, soziokulturelles Krankheitsmodell) erläutern können.           |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Konzepte von Gesundheit und Krankheit  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | den Begriff 'Gesundheit' in Hinblick auf unterschiedliche Gesundheits- und Krankheitsmodelle definieren können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Strukturelle Merkmale und Finanzierung des Gesundheitssystems                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | das Finanzierungsmodell des deutschen Gesundheitssystems von anderen Finanzierungsmodellen abgrenzen können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Strukturelle Merkmale und Finanzierung des Gesundheitssystems                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | das deutsche Krankenversicherungsmodell (gesetzliche und private Krankenversicherung) in seinen Grundzügen erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Strukturelle Merkmale und Finanzierung des Gesundheitssystems                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die wichtigsten Organisationsprinzipien der gesetzlichen- und der privaten Krankenversicherung erklären können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Strukturelle Merkmale und Finanzierung des Gesundheitssystems                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Grundzüge der Leistungshonorierung vor dem Hintergrund unterschiedlicher Versicherungssysteme erläutern können.  |

|     |          |      |  |   |           |   |
|-----|----------|------|--|---|-----------|---|
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 4: Ziele, Konzepte und Maßnahmen von Gesundheitsförderung und Prävention               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | Spezifika verschiedener Präventionsansätze (z. B. Verhaltens- versus Verhältnisprävention; Hochrisiko- versus Bevölkerungsstrategie) erläutern können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 4: Ziele, Konzepte und Maßnahmen von Gesundheitsförderung und Prävention               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern  | historische Beispiele für Handlungsfelder von Prävention benennen können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 4: Ziele, Konzepte und Maßnahmen von Gesundheitsförderung und Prävention               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | anhand der Ottawa-Charta zur Gesundheitsförderung mögliche Handlungsfelder der Prävention darstellen können   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 4: Ziele, Konzepte und Maßnahmen von Gesundheitsförderung und Prävention               | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | Präventionsansätze (z. B. Verhaltens- versus Verhältnisprävention; Hochrisiko- versus Bevölkerungsstrategie) auf beispielhafte Problemstellungen anwenden können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 4: Ziele, Konzepte und Maßnahmen von Gesundheitsförderung und Prävention               | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |           | für die Rolle der Ärztin/des Arztes in der Gesundheitsförderung sensibilisiert werden.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum : Schlaflabor  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern  | die wesentlichen Abläufe in einem neurologisch-psychiatrischen Schlaflabor benennen können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum : Schlaflabor  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern  | schlafbezogene diagnostische Methoden benennen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum : Schlaflabor  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern  | die elektrophysiologischen Kriterien für Schlafstadien benennen können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Herz - Termin 11 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | die Oberflächenprojektion des Herzens und der großen Gefäße auf die Thoraxvorderwand sowie die Beziehungen der Herzgeräusche zur Brustwand aufzeigen, benennen und bei der Beschreibung des klinischen Untersuchungsbefundes anwenden können. |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Herz - Termin 11 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten den Herzspitzenstoß auffinden und entsprechend seiner anatomischen Lage beschreiben und dokumentieren können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Herz - Termin 11 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten mittels Palpation des Herzspitzenstoßes oder Auskultation des Herzens den Puls bestimmen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefunds einordnen können.                       |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Soziale Ungleichheit und Gesundheit   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | den Zusammenhang zwischen Lebenslagen, Diversität und Intersektionalität darlegen können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Soziale Ungleichheit und Gesundheit   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | soziale Ungleichheit nach Stefan Hradil erklären können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Soziale Ungleichheit und Gesundheit   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | Klassen-, Schicht- und Lebenslagenkonzept erläutern können.   |

|     |          |      |   |                                     |             |   |
|-----|----------|------|---|-------------------------------------|-------------|---|
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Soziale Ungleichheit und Gesundheit  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Beispiele für statusspezifische Erkrankungsrisiken benennen können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Soziale Ungleichheit und Gesundheit  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | zwischen vertikaler und horizontaler Ungleichheit unterscheiden können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Soziale Ungleichheit und Gesundheit  | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für den Einfluss von sozioökonomischen Variablen auf Gesundheit und Krankheit sensibilisiert werden.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Versorgung von Migrantinnen und Migranten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Auswirkungen des Asylbewerberleistungsgesetzes auf die gesundheitliche Versorgung von Flüchtlingen und Asylbewerbern erklären können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Versorgung von Migrantinnen und Migranten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | die Begriffe 'Migration', 'Migrationshintergrund' und 'Arbeitsmigranten' definieren können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Versorgung von Migrantinnen und Migranten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Rahmenbedingungen und Besonderheiten der gesundheitlichen Versorgung von Patienten und Patientinnen mit Migrationshintergrund beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Versorgung von Migrantinnen und Migranten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Auswirkungen insbesondere kultureller Ungleichheiten auf die Inanspruchnahme des Gesundheitssystems beispielhaft erklären können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Versorgung von Migrantinnen und Migranten  | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für zugangsfördernde Maßnahmen von Menschen mit Migrationshintergrund zum Gesundheitssystem sensibilisiert werden.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Risiko Kinderarmut - Gesundheitliche Folgen von Armut im Kindes- und Jugendalter | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Hauptursachen für hohe Armutsbetroffenheit von Kindern und Jugendlichen in Deutschland erläutern können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Risiko Kinderarmut - Gesundheitliche Folgen von Armut im Kindes- und Jugendalter | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | gesundheitliche Auswirkungen der Armut im Kindes- und Jugendalter exemplarisch anhand von konkreten Gesundheitsaspekten beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Risiko Kinderarmut - Gesundheitliche Folgen von Armut im Kindes- und Jugendalter | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Modelle (Latenzmodell, Kumulationsmodell, Pfadmodell) erläutern können, die den Zusammenhang von Belastungserfahrungen in frühen Lebensjahren und späten gesundheitlichen Folgen beschreiben. |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Risiko Kinderarmut - Gesundheitliche Folgen von Armut im Kindes- und Jugendalter | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für Präventions- bzw. Interventionsansätze gegen Kinderarmut sensibilisiert werden.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Schädigende Einflüsse in der kindlichen Entwicklung                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Möglichkeiten der Informationsweitergabe an das Jugendamt bei Kindeswohlgefährdung beschreiben können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Schädigende Einflüsse in der kindlichen Entwicklung                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | psycho-biologische Folgen schädigender Einflüsse in der frühen Kindheit auf die weitere körperliche und seelische Entwicklung beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Schädigende Einflüsse in der kindlichen Entwicklung                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | wichtige Indikatoren schädigender Einflüsse auf das Kindeswohl und deren Früherkennung benennen können.   |

|     |          |      |   |                                     |             |   |
|-----|----------|------|---|-------------------------------------|-------------|---|
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Schädigende Einflüsse in der kindlichen Entwicklung          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | die Begriffe Vernachlässigung, Misshandlung und Missbrauch definieren können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Schädigende Einflüsse in der kindlichen Entwicklung          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Handlungsleitlinien im Falle einer Kindeswohlgefährdung beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Schädigende Einflüsse in der kindlichen Entwicklung          | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | im Kontakt mit Patienten die Wichtigkeit präventiver Maßnahmen reflektieren können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundlagen zur Entstehung und Versorgung von Adipositas      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Prinzipien der klinischen Diagnostik und ärztlichen Beratung adipöser Patienten benennen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundlagen zur Entstehung und Versorgung von Adipositas      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Ätiologie der Adipositas unter besonderer Berücksichtigung neuro-endokriner Aspekte benennen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundlagen zur Entstehung und Versorgung von Adipositas      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Adipositas einteilen und das Verhältnis zu Folgeerkrankungen darstellen können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundlagen zur Entstehung und Versorgung von Adipositas      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Prinzipien multimodaler Behandlungskonzepte und operativer Behandlungsoptionen einordnen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Adipositas im Kindesalter                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Besonderheiten in der Ernährungspyramide und den Lebensstilempfehlungen für Kinder beschreiben können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Einfluss sozialer Determinanten auf Gesundheit und Krankheit | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Beispiele für den Einfluss sozialer Determinanten auf Gesundheit und Krankheit erläutern können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Einfluss sozialer Determinanten auf Gesundheit und Krankheit | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Zusammenhang zwischen psychosozialen Belastungen im Erwerbsleben und Erkrankungsrisiken anhand des Modells der beruflichen Gratifikationskrisen und des Anforderungs-Kontroll-Modells beschreiben können. |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Einfluss sozialer Determinanten auf Gesundheit und Krankheit | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Erklärungsansätze von gesundheitlicher Ungleichheit erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Einfluss sozialer Determinanten auf Gesundheit und Krankheit | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für soziale Unterschiede von Patientinnen und Patienten und deren Relevanz für das ärztliche Handeln sensibilisiert werden.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Der demographische Wandel und die Folgen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf das Gesundheitssystem beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Der demographische Wandel und die Folgen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | wesentliche demografische Entwicklungen und deren Kenngrößen beschreiben können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Der demographische Wandel und die Folgen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Auswirkungen der demografischen Entwicklung auf die Bevölkerungszusammensetzung sowie auf Gesundheits- und Krankheitsprozesse beschreiben können.   |

|     |          |      |   |                                     |             |   |
|-----|----------|------|---|-------------------------------------|-------------|---|
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Der demographische Wandel und die Folgen                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Grundbegriffe der Demografie definieren können (allgemeine Geburtenziffer, allgemeine Sterbeziffer, Altenquotient, Bevölkerungspyramide, Fertilität, Hochaltrige, Jugendquotient, Lebenserwartungsmaße, Letalität, Kohorte, Mikrozensus, Mortalität, Morbidität, Migration, Migrationssaldo, Sexualproportion, Zensus). |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Der demographische Wandel und die Folgen                                       | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für die notwendige Umgestaltung moderner Gesundheitssysteme sensibilisiert werden.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Soziale Randgruppen und Morbidität   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | besondere gesundheitliche Gefährdungen von sozialen Randgruppen benennen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Soziale Randgruppen und Morbidität   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die besonderen Probleme ärztlicher Versorgung und Zugangsbarrieren von sozialen Randgruppen beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Soziale Randgruppen und Morbidität   | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | sich mit Ursachen für Obdachlosigkeit auseinandersetzen.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Soziale Randgruppen und Morbidität   | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für die Besonderheiten eines Versorgungs- und Behandlungskonzeptes von sozialen Randgruppen (insbesondere Obdachlosen und Drogenabhängigen) sensibilisiert werden   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Ärztliches Handeln im gesellschaftlichen Kontext: Die Arzt-Patienten-Beziehung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Merkmale der strukturellen Asymmetrie in der Arzt-Patienten-Beziehung erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Ärztliches Handeln im gesellschaftlichen Kontext: Die Arzt-Patienten-Beziehung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die drei Grundmodelle der medizinischen Entscheidungsfindung charakterisieren können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Ärztliches Handeln im gesellschaftlichen Kontext: Die Arzt-Patienten-Beziehung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Vor- und Nachteile der drei Grundmodelle der medizinischen Entscheidungsfindung erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Ärztliches Handeln im gesellschaftlichen Kontext: Die Arzt-Patienten-Beziehung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Gründe für Non-Adhärenz bei Patient*innen darlegen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Ärztliches Handeln im gesellschaftlichen Kontext: Die Arzt-Patienten-Beziehung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Maßnahmen zur Sicherung der Adhärenz im Allgemeinen und bei chronischen Erkrankungen im Besonderen beschreiben können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Ärztliches Handeln im gesellschaftlichen Kontext: Die Arzt-Patienten-Beziehung | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für die Grenzen von partizipativen Ansätzen und Patientenautonomie sensibilisiert werden.   |

|     |          |      |   |   |           |   |
|-----|----------|------|---|---|-----------|---|
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Barrierefreier Zugang für Migrantinnen und Migranten         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | den Einfluss des eigenen kulturellen Hintergrunds auf das ärztliche Handeln erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Barrierefreier Zugang für Migrantinnen und Migranten         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | mögliche Zugangsbarrieren für Migrantinnen und Migranten zu Kliniken und ärztlichen Praxen erklären können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Barrierefreier Zugang für Migrantinnen und Migranten         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | wichtige Aspekte interkultureller Kompetenzen in der Arzt-Patient-Kommunikation beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Barrierefreier Zugang für Migrantinnen und Migranten         | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | den ärztlichen Umgang mit Patientinnen und Patienten mit Migrationshintergrund unter Hinzuziehung eines professionellen Sprach- und Kulturmittlers exemplarisch demonstrieren können. |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | KIT: Inter-/transkulturelle Kompetenzen in der ärztlichen Kommunikation | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | ihr ärztliches Handeln so gestalten können, dass kulturelle, soziale und weltanschauliche Aspekte berücksichtigt werden.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 2 | KIT: Inter-/transkulturelle Kompetenzen in der ärztlichen Kommunikation | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |           | Anforderungen an die Beteiligten in medizinischen Situationen, in denen kulturelle, soziale und weltanschauliche Aspekte zentral sind, reflektieren können.                           |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Persönlichkeit und Gesundheit                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | paradigmen-übergreifende Definitionen von Persönlichkeit (stabil, internal, konsistent, unterscheidbar) beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Persönlichkeit und Gesundheit                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | Verhaltensstile (am Beispiel Repression-Sensitization) und ihre Relevanz für Gesundheit und Krankheit erklären können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Persönlichkeit und Gesundheit                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | das psychodynamische Persönlichkeitsmodell (nach Freud) erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Persönlichkeit und Gesundheit                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern  | Merkmale der empirisch-statistischen Persönlichkeitsmodelle am Beispiel der 'Big Five' (Costa & McCrae) benennen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Emotionen aus psychologischer und neurophysiologischer Sicht | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | die wichtigsten emotionsassoziierten ZNS-Strukturen lokalisieren und deren Hauptfunktionen im Kontext von Emotionen erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Emotionen aus psychologischer und neurophysiologischer Sicht | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern  | Basisemotionen nach Ekman benennen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Emotionen aus psychologischer und neurophysiologischer Sicht | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | psychologische Theorien zur Entstehung von Emotionen diskutieren können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Emotionen aus psychologischer und neurophysiologischer Sicht | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | einen zellulären Mechanismus der Furchtkonditionierung erläutern können.  |

|     |          |      |  |                                     |             |   |
|-----|----------|------|--|-------------------------------------|-------------|---|
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Lifestyle Drugs - Mechanismen, Chancen und Risiken  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | verbreitete Lifestyle Drugs den Kategorien Kognition/Psychologie ('Neuroenhancement'), Ästhetik (Körpergewicht/Metabolismus, Fett-/Muskelverteilung, Haut-/Haarqualität) und Leistungserhaltung/-steigerung (Erkrankungsprävention, sexuelle Leistungsfähigkeit, Anti-Aging) zuordnen können. |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Lifestyle Drugs - Mechanismen, Chancen und Risiken  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Begriff der Lifestyle Drugs erklären können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Lifestyle Drugs - Mechanismen, Chancen und Risiken  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Auswirkungen von Lifestyle Drugs auf gesunde Menschen beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Lifestyle Drugs - Mechanismen, Chancen und Risiken  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Gründe für die Einnahme von Lifestyle Drugs bzw. ihre Zielgruppen benennen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Lifestyle Drugs - Mechanismen, Chancen und Risiken  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Gefahren bzw. Nebenwirkungen von Lifestyle Drugs erläutern können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Lifestyle Drugs - Mechanismen, Chancen und Risiken  | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | den eigenen Umgang mit Lifestyle Drugs reflektieren können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Stresstheorie unter besonderer Berücksichtigung von Normen, Sexualität und der Entstehung von stressassoziierten Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Zusammenhänge zwischen Stress und potentiell daraus folgenden psychischen Erkrankungen sowie protektive Faktoren erläutern können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Stresstheorie unter besonderer Berücksichtigung von Normen, Sexualität und der Entstehung von stressassoziierten Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | psychische Auswirkungen von Konflikten zwischen gesellschaftlichen Normen und persönlichen Präferenzen am Beispiel von Sexualität beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Stresstheorie unter besonderer Berücksichtigung von Normen, Sexualität und der Entstehung von stressassoziierten Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Entstehung von Depression insbesondere anhand von Partnerschaftskonflikten beschreiben können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Stresstheorie unter besonderer Berücksichtigung von Normen, Sexualität und der Entstehung von stressassoziierten Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | frühzeitige Interventionsmöglichkeiten zum Stressabbau durch patientenbezogene Ressourcen beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Stresstheorie unter besonderer Berücksichtigung von Normen, Sexualität und der Entstehung von stressassoziierten Erkrankungen | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | eigene Wertvorstellungen in Bezug auf Tabuthemen und deren Bedeutung für die persönliche professionelle Entwicklung reflektieren können.  |

|     |          |      |  |                                     |           |  |
|-----|----------|------|--|-------------------------------------|-----------|--|
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Entwicklung über die Lebensspanne                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | wichtige Modelle der Entwicklung über die Lebensspanne beschreiben und ihre Bedeutung für die Entstehung von Krankheit und Gesundheit erklären können.                   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Entwicklung über die Lebensspanne                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | das SOK-Modell (Selektion/Optimierung/Kompensation) des erfolgreichen Alterns von Paul Baltes erklären können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Entwicklung über die Lebensspanne                   | Einstellungen (emotional/reflektiv) |           | für Einflüsse der psychischen Gesundheit auf Gesundheit und Krankheit sensibilisiert werden.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Stress - aus biologischer und psychologischer Sicht | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | biologische und psychologische Konzepte der Stressforschung (Allgemeines Adaptationssyndrom, kritische Lebensereignisse, transaktionale Stresstheorie) erläutern können. |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Stress - aus biologischer und psychologischer Sicht | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | Copingstrategien und ihre Bedeutung für die Krankheitsverarbeitung vor dem Hintergrund der transaktionalen Stresstheorie erläutern können.                               |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Stress - aus biologischer und psychologischer Sicht | Einstellungen (emotional/reflektiv) |           | den Einfluss von Stressbewältigungsstrategien auf die Krankheitsverarbeitung reflektieren können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Abhängigkeit und Stress                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | Möglichkeiten der Früherkennung von riskantem Suchtmittelkonsum in der Hausarztpraxis (z. B. CAGE-Test) beschreiben können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Abhängigkeit und Stress                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | niedrigschwellige Möglichkeiten der Beeinflussung von Nikotin- und Alkoholabhängigkeit beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Abhängigkeit und Stress                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern  | den Begriff 'Abhängigkeit' definieren können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Abhängigkeit und Stress                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | den Zusammenhang von Stresserleben und Suchterkrankungen beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Abhängigkeit und Stress                             | Einstellungen (emotional/reflektiv) |           | die eigene Einstellung zu Suchtmitteln reflektieren können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Pawlows Erben                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | klassische und operante Konditionierung erklären können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Pawlows Erben                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | das Grundprinzip des Modelllernens nach Albert Bandura erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Pawlows Erben                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | die Wirkung von Konditionierung am Beispiel der Entstehung und Aufrechterhaltung von Phobien beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Pawlows Erben                                       | Einstellungen (emotional/reflektiv) |           | sich der Bedeutung von Lerntheorien für Genese und Behandlung psychischer Störungen im Kontext der Verhaltenstherapie bewusst werden.                                    |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 4: Soziale Unterstützung und soziale Netzwerke         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | Formen der sozialen Unterstützung nach House beschreiben können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 4: Soziale Unterstützung und soziale Netzwerke         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen | zentrale Ergebnisse aus der Netzwerkforschung zu Alter und Geschlecht erläutern können.  |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 4: Soziale Unterstützung und soziale Netzwerke   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | eine Netzwerkkarte erstellen und bezüglich Gesundheitsgewinnen/-defiziten bewerten können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 4: Soziale Unterstützung und soziale Netzwerke   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Zusammenhang von sozialer Unterstützung und Gesundheit erläutern können.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 4: Soziale Unterstützung und soziale Netzwerke   | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | für die Relevanz der Erfassung sozialer Netzwerke in der Patientenbetreuung sensibilisiert werden.   |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Stressbewältigung – praktische Übungen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | exemplarisch Möglichkeiten der Stressbewältigung erklären können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Stressbewältigung – praktische Übungen  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | exemplarisch Methoden der Stressbewältigung anwenden bzw. demonstrieren können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Herz - Termin 12             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Abfolge der Herzöne (1. und 2. Herzton) der mechanischen Herzaktion (Systole und Diastole) zuordnen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Herz - Termin 12             | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten den peripheren und den zentralen Puls vergleichend erheben können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Herz - Termin 12             | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten den Untersuchungsgang einer fachgerechten Auskultation der Herzens demonstrieren können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Herz - Termin 12             | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten die Auskultationsorte für die Herzklappen aufzeigen, ihre Lage entsprechend der knöchernen Thoraxstrukturen beschreiben und den Herzklappen zuordnen können.  |
| M06 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Thorax/ Herz - Termin 12             | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten einen Auskultationsbefund des Herzens als einen Normalbefund (Herzfrequenz, regelmäßiger Rhythmus, 1. und 2. Herzton, kein Herzgeräusch) beschreiben, das Ergebnis dokumentieren und hiervon abweichende Ergebnisse als Nicht-Normalbefund zuordnen können. |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: The Good, the Bad and the Ugly oder Etüden über die gute und schlechte wissenschaftliche Praxis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | benennen können, wie man sich gegen inkorrektes wissenschaftliches Verhalten schützen kann.  |

|     |          |      |  |                                     |             |  |
|-----|----------|------|--|-------------------------------------|-------------|--|
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: The Good, the Bad and the Ugly oder Etüden über die gute und schlechte wissenschaftliche Praxis   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | die wesentlichen Kriterien guter wissenschaftlicher Praxis benennen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Das Experiment im Versuch. Die Grundlagen moderner Wissenschaft am Beispiel der Humboldtschen Selbstversuche  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Unterschied zwischen Beobachtung und Experiment darlegen können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Das Experiment im Versuch. Die Grundlagen moderner Wissenschaft am Beispiel der Humboldtschen Selbstversuche  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | am Beispiel des Experiments den Unterschied zwischen 'verstehen' (was bedeutet es?) und 'erklären' (was ist die regelhafte/ gesetzmäßige Struktur?) als zwei kategorial verschiedene Modi des Wissens darstellen können. |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Der Beginn aller Wissenschaft ist das Erstaunen, dass die Dinge sind, wie sie sind: Fachspezifische Unterschiede in der wissenschaftlichen Methodik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Gemeinsamkeiten und Unterschiede im naturwissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Vorgehen benennen können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Der Beginn aller Wissenschaft ist das Erstaunen, dass die Dinge sind, wie sie sind: Fachspezifische Unterschiede in der wissenschaftlichen Methodik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die Phasen des sozialwissenschaftlichen und naturwissenschaftlichen Forschungsprozesses vergleichen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Der Beginn aller Wissenschaft ist das Erstaunen, dass die Dinge sind, wie sie sind: Fachspezifische Unterschiede in der wissenschaftlichen Methodik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Unterschied zwischen einer Hypothese und einer Fragestellung erläutern können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Der Beginn aller Wissenschaft ist das Erstaunen, dass die Dinge sind, wie sie sind: Fachspezifische Unterschiede in der wissenschaftlichen Methodik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Gütekriterien natur- und sozialwissenschaftlicher Forschung beschreiben können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Der Beginn aller Wissenschaft ist das Erstaunen, dass die Dinge sind, wie sie sind: Fachspezifische Unterschiede in der wissenschaftlichen Methodik | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | die Notwendigkeit eines Modells für die Forschung reflektieren können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Besser nicht lügen mit Statistik - Einführung in klinische Studiendesigns und beschreibende Statistik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | angemessene Lage- und Streuungsmaße und grafische Darstellungsmöglichkeiten für ein gegebenes Skalenniveau eines Merkmals identifizieren können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Besser nicht lügen mit Statistik - Einführung in klinische Studiendesigns und beschreibende Statistik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Unterschied zwischen deskriptiver und konfirmatorischer Statistik erklären können.   |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Besser nicht lügen mit Statistik - Einführung in klinische Studiendesigns und beschreibende Statistik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | für ein gegebenes Merkmal das zugehörige Skalenniveau erkennen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Besser nicht lügen mit Statistik - Einführung in klinische Studiendesigns und beschreibende Statistik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die Begriffe „Grundgesamtheit“, „Stichprobe“ und „repräsentative Stichprobe“ definieren können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Besser nicht lügen mit Statistik - Einführung in klinische Studiendesigns und beschreibende Statistik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die verschiedenen Skalenniveaus, die ein erhobenes Merkmal haben kann, definieren können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Befragung und Beobachtung - Klassische Methoden der sozialwissenschaftlichen Forschung in der Medizin | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Konzept der 'Repräsentativität' erläutern können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Befragung und Beobachtung - Klassische Methoden der sozialwissenschaftlichen Forschung in der Medizin | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | alltags- und systematische Beobachtungen unterscheiden und verschiedene Beobachtungsformen sowie Anwendungsbeispiele benennen können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Befragung und Beobachtung - Klassische Methoden der sozialwissenschaftlichen Forschung in der Medizin | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | verschiedene Formen der mündlichen (face-to-face/telefonisch) und der schriftlichen Befragung (postalisch, online, Delphi-Verfahren) sowie Anwendungsbeispiele benennen können.                               |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Befragung und Beobachtung - Klassische Methoden der sozialwissenschaftlichen Forschung in der Medizin | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Unterschiede zwischen rekonstruktiven und hypothesengeleiteten Verfahren erläutern können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Lieber auf Nummer sicher gehen - Einführung in den statistischen Test                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Fragestellungen identifizieren können, für die der Binomialtest verwendet werden kann.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Lieber auf Nummer sicher gehen - Einführung in den statistischen Test                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die Grundbegriffe "Nullhypothese", "Alternativhypothese", "Fehler 1. Art", "Fehler 2. Art", "Teststatistik", "kritischer Wert", "Signifikanzniveau", "signifikantes Ergebnis" und "p-Wert" definieren können. |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Lieber auf Nummer sicher gehen - Einführung in den statistischen Test                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | das Ergebnis eines statistischen Tests inhaltlich interpretieren können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Lieber auf Nummer sicher gehen - Einführung in den statistischen Test                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Idee des statistischen Testens in einfachen Worten erklären können.   |

|     |          |      |   |  |             |  |
|-----|----------|------|---|--|-------------|--|
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: „Forscher beweisen X schützt vor Y“<br>– Einführung in medizinische Studientypen                               | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | erinnern    | die wichtigsten klinischen und epidemiologischen Studientypen benennen können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: „Forscher beweisen X schützt vor Y“<br>– Einführung in medizinische Studientypen                               | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | Beobachtungs- und Interventionsstudien differenzieren können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: „Forscher beweisen X schützt vor Y“<br>– Einführung in medizinische Studientypen                               | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | das Design von Längsschnittstudien (Kohorten-, Fall-Kontroll-Studien), Querschnittstudien sowie ökologischen Studien beschreiben können.           |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: „Forscher beweisen X schützt vor Y“<br>– Einführung in medizinische Studientypen                               | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | für eine bestimmte medizinische Forschungsfrage ein geeignetes Studiendesign zuordnen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Einführung in die beschreibende Statistik  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | erzeugen    | einfache deskriptive Auswertungen (Lagemaße, Streuungsmaße und Grafiken) je nach Skalenniveau der Variable mit der Software SPSS erstellen können. |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Einführung in die beschreibende Statistik  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | den allgemeinen Aufbau der Statistik Software SPSS (Daten-, Ausgabe, Grafik- und Befehlsfenster) beschreiben können.                               |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: From Bench to Bedside:<br>Grundlagen experimenteller Forschung   | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | erinnern    | den Rahmen der Medikamentenentwicklung inkl. Phasenkriterien benennen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: From Bench to Bedside:<br>Grundlagen experimenteller Forschung   | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | die Prinzipien der Medikamenten-/Therapieentwicklung anhand von Sildenafil, Thalidomid und Gentherapie darstellen können.                          |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: From Bench to Bedside:<br>Grundlagen experimenteller Forschung   | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | die Probleme der Medikamenten-/Therapieentwicklung anhand von Sildenafil, Thalidomid und Gentherapie darstellen können.                            |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 4: Prinzip des statistischen Tests  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | für gegebene Fragestellungen eine passende Null- und Alternativhypothese formulieren können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 4: Prinzip des statistischen Tests  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | den Zusammenhang zwischen p-Wert und Fallzahl erklären können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 4: Prinzip des statistischen Tests  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | den Zusammenhang zwischen „Teststatistik“, „kritischem Wert“, „p-Wert“ und „Signifikanzniveau“ anhand einer Grafik erläutern können.               |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Wie konstruiere ich einen guten Fragebogen?  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | erinnern    | Regeln der Frageformulierung und Beurteilereffekte benennen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Wie konstruiere ich einen guten Fragebogen?  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | verschiedene Antwortskalen (etwa dichotom, Likert-Skala) unterscheiden können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Wie konstruiere ich einen guten Fragebogen?  | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | Aufbau eines Fragebogens unter Berücksichtigung der Regeln der Frageformulierung und der Beurteilereffekte anwenden können.                        |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: „Für alle Fälle gibt's Kontrollen“ –<br>Projektskizze einer Fall-Kontroll- bzw. einer Kohortenstudie erstellen | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | erinnern    | Vor- und Nachteile von Fall-Kontroll- und Kohortenstudien benennen können.   |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: „Für alle Fälle gibt's Kontrollen“ – Projektskizze einer Fall-Kontroll- bzw. einer Kohortenstudie erstellen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | ein Studiendesign aufgrund einer vorformulierten Forschungsfrage zuordnen können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: „Für alle Fälle gibt's Kontrollen“ – Projektskizze einer Fall-Kontroll- bzw. einer Kohortenstudie erstellen | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | Grundzüge eines Studienplans für eine Beobachtungsstudie selbst anfertigen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Grundsätze guten wissenschaftlichen Arbeitens / Qualitätskontrolle im Labor                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Maßnahmen und Merkmale (z. B. Standardisierung, Reproduzierbarkeit und Prognoserichtigkeit) zur Qualitätsbeurteilung und Qualitätssicherung von Messmethoden und Messergebnissen erläutern und unterschiedlichen Gütekriterien zuordnen können. |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Grundsätze guten wissenschaftlichen Arbeitens / Qualitätskontrolle im Labor                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Präzision und Richtigkeit sowie systematische und zufällige Fehler unterscheiden können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Grundsätze guten wissenschaftlichen Arbeitens / Qualitätskontrolle im Labor                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | interne und externe Validität eines Experiments differenzieren können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Grundsätze guten wissenschaftlichen Arbeitens / Qualitätskontrolle im Labor                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | Sensitivität, Spezifität und prädiktive Werte dichotomer Tests berechnen und interpretieren können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Grundsätze guten wissenschaftlichen Arbeitens / Qualitätskontrolle im Labor                                 | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | typische Parameter zur Beurteilung der Qualität von Messungen einsetzen können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Grundsätze guten wissenschaftlichen Arbeitens / Qualitätskontrolle im Labor                                 | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | sich bewusst werden, in welchem Maße der wissenschaftliche Fortschritt von gegenseitigem Vertrauen und Kommunikation abhängig ist.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Von der Hypothese zur Analyse - Recherche zum Stand der Wissenschaft  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Vorgehensweise bei der kritischen Beurteilung von recherchierten Informationen (zu Autor/Methodik/Befunden/Hypothesen und Akzeptanz in der Wissenschaftsgemeinschaft) darstellen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Von der Hypothese zur Analyse - Recherche zum Stand der Wissenschaft  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | eine systematische Recherche zu unterschiedlichen Themen (Methodik, Phänotyp, Wirkstoff, Expertensuche) mittels geeigneter Internet-basierter Suchmaschinen (Pubmed, Web of Science, Phenomizer) demonstrieren können.                          |

|     |          |      |   |                                     |             |   |
|-----|----------|------|---|-------------------------------------|-------------|---|
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Loslegen können – Überblick über statistische Testverfahren              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | eine Testentscheidung anhand von p-Wert und Signifikanzniveau oder beobachtetem Wert der Teststatistik und kritischem Wert oder anhand eines Konfidenzintervalls ableiten können. |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Loslegen können – Überblick über statistische Testverfahren              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Unterschied zwischen Signifikanz und Relevanz grafisch anhand von Konfidenzintervallen erklären können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Loslegen können – Überblick über statistische Testverfahren              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | die Begriffe „Signifikanz“ und „Relevanz“ definieren können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Loslegen können – Überblick über statistische Testverfahren              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | die Begriffe „Punktschätzer“ und „Konfidenzintervall“ definieren können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Was die Welt im Innersten zusammenhält. Von der Hypothese zum Experiment | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Möglichkeiten zur Überprüfung von Hypothesen benennen können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Was die Welt im Innersten zusammenhält. Von der Hypothese zum Experiment | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Subjektivität bei der Interpretation eines selbst durchgeführten Experimentes erklären können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Was die Welt im Innersten zusammenhält. Von der Hypothese zum Experiment | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | die Modellhaftigkeit einer Hypothese erfassen können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Einführung in die Medizinische Informatik                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Maßnahmen zur Sicherstellung einer hohen Datenqualität erläutern können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Einführung in die Medizinische Informatik                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Bedeutung der Medizinischen Dokumentation und Informationsverarbeitung erläutern können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Einführung in den Prozess der biologisch-medizinischen Ursachenforschung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Ziele und Charakteristika von wesentlichen Forschungsfeldern wie Grundlagenforschung, angewandter Forschung und klinischer Forschung benennen können.                             |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Einführung in den Prozess der biologisch-medizinischen Ursachenforschung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Beispiele für in der Grundlagenforschung bzw. angewandten Forschung benutzte Modelle (Transgene Mäuse, KO-Mäuse, Drosophila, Zebrafisch) nennen können.                           |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Das ist doch paradox! Confounding und Bias in medizinischen Studien      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | systematische und zufällige Fehler in medizinischen Studien differenzieren können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Das ist doch paradox! Confounding und Bias in medizinischen Studien      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Methoden zur Berücksichtigung von Confoundern bei der Planung, Durchführung, Auswertung und Interpretation von Studien erläutern können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Das ist doch paradox! Confounding und Bias in medizinischen Studien      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Selektions- und Informations-Bias differenzieren können.  |

|     |          |      |   |                                     |             |   |
|-----|----------|------|---|-------------------------------------|-------------|---|
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Das ist doch paradox! Confounding und Bias in medizinischen Studien              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Bedeutung systematischer Fehler als Gefährdung der Validität einer epidemiologischen bzw. klinischen Studie erläutern können.                             |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Menschliches Erleben und Verhalten im Experiment                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Grundelemente eines experimentellen Forschungsdesigns identifizieren können (unabhängige Variable versus abhängige Variable; Störvariable; Kontrollvariable). |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Menschliches Erleben und Verhalten im Experiment                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | besondere Schwierigkeiten bei der Untersuchung von menschlichem Erleben und Verhalten im experimentellen Setting erläutern können.                            |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Menschliches Erleben und Verhalten im Experiment                                 | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | Sensibilität für ethische Grundfragen experimenteller Studien entwickeln.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Wie Wissen entsteht  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Begriff "Paradigmenwechsel" am Beispiel erläutern können  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Wie Wissen entsteht  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Entdeckung- und Begründungszusammenhang eines neuen Wissens an einem Beispiel erläutern können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Wie Wissen verbreitet wird   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Publikationsprozess vom erhobenen Datensatz bis zur Veröffentlichung in einem Wissenschaftsjournal beschreiben können.                                    |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Wie verstehe ich fremde Lebenswelten? Qualitative Sozialforschung in der Medizin | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | verschiedene qualitative Erhebungsmethoden (Leitfadeninterview, narratives Interview, Gruppendiskussionsverfahren, Beobachtung) benennen können.              |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Wie verstehe ich fremde Lebenswelten? Qualitative Sozialforschung in der Medizin | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Charakteristika und Anwendungsbereiche qualitativer Erhebungsmethoden darstellen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Wie verstehe ich fremde Lebenswelten? Qualitative Sozialforschung in der Medizin | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | anhand von Beispielen zuordnen können, wann ein qualitatives Vorgehen das geeignete ist.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Erfassung von subjektiven Parametern in der Humanmedizin                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die Begriffe 'Konstrukt' und 'Indikator' in einem psychologischen Kontext definieren und voneinander abgrenzen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Erfassung von subjektiven Parametern in der Humanmedizin                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die testtheoretischen Gütekriterien "Objektivität", "Reliabilität" und "Validität" erläutern können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Erfassung von subjektiven Parametern in der Humanmedizin                         | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | Sensibilität für die Qualität von Tests zur Messung subjektiver Parameter entwickeln.   |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Grundlagen klinischer Forschungsmethoden                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | wichtige Begriffe der klinischen Studienplanung inklusive Ein- und Ausschlusskriterien, Rekrutierungsstrategie, Auswahl Interventions- und Kontrollgruppe, Erhebung primärer Forschungsdaten oder Analyse von Routinedaten, primäre und sekundäre Endpunkte, Surrogat- und patientenrelevante Endpunkte, einfache, doppelte, dreifache Verblindung und Follow-up erklären können. |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Grundlagen klinischer Forschungsmethoden                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die verschiedenen Formen klinischer Studiendesigns (randomisierte kontrollierte Studie – RCT, Kohortenstudie, Fall-Kontrollstudie, Querschnittsstudie, diagnostische Studie) erklären und bezogen auf eine Forschungsfrage sinnvoll herleiten können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Grundlagen klinischer Forschungsmethoden                                    | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | das PICO- bzw. PEO-Schema für die Formulierung einer klaren Forschungsfrage anwenden können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Nutzen und Risiken richtig bewerten   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | die Publikation einer randomisierten Studie mit Hilfe einer einfachen Checkliste kritisch beurteilen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Nutzen und Risiken richtig bewerten   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | die Ergebnisse einer randomisierten kontrollierten Studie anhand der Number-needed-to-treat und Number-needed-to-harm interpretieren können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Nutzen und Risiken richtig bewerten   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | die Ergebnisse einer randomisierten kontrollierten Studie anhand der relativen und absoluten Risikoreduktion interpretieren können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 5: Praktische Anwendung statistischer Tests                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | die Ergebnisse ausgewählter Tests (Chi-Quadrat Test, t-Test für verbundene und unverbundene Stichproben) am praktischen Beispiel interpretieren können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 5: Praktische Anwendung statistischer Tests                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | für praktische Beispiele geeignete statistische Tests (Chi-Quadrat Test, t-Test für verbundene und unverbundene Stichproben) zuordnen können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: „Chancen und Risiken“ – Die wichtigsten Kennzahlen und Effektmaße verstehen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | die Begriffe 'Prävalenz' und 'Inzidenz' definieren können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: „Chancen und Risiken“ – Die wichtigsten Kennzahlen und Effektmaße verstehen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Unterschiede zwischen 'Prävalenz' und 'Inzidenz' erläutern können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: „Chancen und Risiken“ – Die wichtigsten Kennzahlen und Effektmaße verstehen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Anwendungen für 'Prävalenz' und 'Inzidenz' darlegen können.   |

|     |          |      |   |   |            |   |
|-----|----------|------|---|---|------------|---|
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: „Chancen und Risiken“ – Die wichtigsten Kennzahlen und Effektmaße verstehen                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen   | aus Vier-Felder-Tafeln die Effektmaße 'Risikodifferenz', 'Relatives Risiko' und 'Odds Ratio' berechnen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: „Chancen und Risiken“ – Die wichtigsten Kennzahlen und Effektmaße verstehen                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren | Risikodifferenz, Relatives Risiko und Odds Ratio interpretieren können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Der 10-Minuten-Vortrag: Präsentation medizinisch-wissenschaftlicher Ergebnisse                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | Richtlinien zur Gestaltung von Tabellen und Abbildungen am Beispiel der American Medical Association (AMA) darlegen können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Der 10-Minuten-Vortrag: Präsentation medizinisch-wissenschaftlicher Ergebnisse                                 | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden   | wesentliche Strukturelemente eines wissenschaftlichen Kurzvortrags einsetzen können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Der 10-Minuten-Vortrag: Präsentation medizinisch-wissenschaftlicher Ergebnisse                                 | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden   | einen wissenschaftlichen Kurzvortrag ansprechend präsentieren können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Der 10-Minuten-Vortrag: Präsentation medizinisch-wissenschaftlicher Ergebnisse                                 | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |            | Sicherheit für die Durchführung eines medizinischen Vortrags gewinnen.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Dem Pathomechanismus auf der Spur  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | Anwendungsbeispiele für verschiedene Modelle/Modellsysteme für die Beantwortung experimenteller Fragen benennen und Limitationen dieser Modelle/Modellsysteme beschreiben können. |
| M07 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Dem Pathomechanismus auf der Spur  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | die Prinzipien der RNA Interferenztechnologie zur Reduktion der Genexpression am Beispiel von siRNAs in Grundzügen beschreiben können.  |
| M07 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Dem Pathomechanismus auf der Spur  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | das Prinzip der Generierung von klassischen Gen-Knockout Modellen der Maus und eventuelle Limitationen derartiger Modelle in Grundzügen beschreiben können.                       |
| M07 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Erbgut auf dem OP-Tisch: Gentherapie und Geneditierung auf dem Weg zur Heilung und Prävention von Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern   | Anwendungsbeispiele einer auf Vektortechnologie beruhenden Gentherapie benennen können.   |
| M07 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Erbgut auf dem OP-Tisch: Gentherapie und Geneditierung auf dem Weg zur Heilung und Prävention von Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | die Grundelemente der CRISPR-Cas9 Technik beschreiben, das Wirkprinzip erläutern und mögliche Anwendungsszenarios der CRISPR-Cas9 Technik für die Humanmedizin benennen können.   |

|     |          |      |   |                              |             |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|---|
| M07 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Erbgut auf dem OP-Tisch: Gentherapie und Geneditierung auf dem Weg zur Heilung und Prävention von Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Beispiele für klassische virale Vektoren als Genfähren für die Gentherapie benennen und die Anforderungen an diese Vektoren in Grundzügen erläutern können. |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Anatomische Grundlagen Blut und Immunsystem  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die corpuskulären Bestandteile des Blutes benennen und ihre Funktion beschreiben können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Anatomische Grundlagen Blut und Immunsystem  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den Unterschied zwischen primären und sekundären lymphatischen Organen definieren und lymphatische Organe entsprechend zuordnen können.                     |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Anatomische Grundlagen Blut und Immunsystem  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die topographische Lage der lymphatischen Organe Thymus, Milz, Tonsillen beschreiben und Beispiele für die Lage von MALT und Lymphknoten benennen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Anatomische Grundlagen Blut und Immunsystem  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die charakteristischen Funktionen von Thymus, Milz, Tonsillen und Lymphknoten erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Physiologie der Erythrozyten: Erythropoese   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Vorläuferzellen von Erythrozyten gegeneinander abgrenzen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Physiologie der Erythrozyten: Erythropoese   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Regulation der Erythropoese durch Erythropoietin beschreiben können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Physiologie der Erythrozyten: Erythropoese   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Folgen einer Höhenadaptation auf die Erythropoese benennen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Anämie   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Prinzipien der ärztlichen Behandlung von Anämien benennen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Anämie   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Symptome der Anämie benennen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Anämie   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | klinische Zeichen der Anämie beschreiben können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Glukose als einziges energielieferndes Substrat von roten Blutzellen   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Besonderheit der erythrozytären Glykolyse (2,3-BPG-Weg) beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Glukose als einziges energielieferndes Substrat von roten Blutzellen   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Struktur und Funktion des GLUT1 Transporters als wesentliches Element des erythrozytären Energiestoffwechsels beschreiben können.                       |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Glukose als einziges energielieferndes Substrat von roten Blutzellen   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den oxidativen Pentosephosphatweg als Grundlage für das antioxidative Schutzsystem des Erythrozyten charakterisieren können.                                |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Glukose als einziges energielieferndes Substrat von roten Blutzellen   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die prinzipiellen Reaktionen von Glykolyse und oxidativem Pentosephosphatweg erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Hämoglobin und Myoglobin   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Farbänderungen des Hämoglobins in Abhängigkeit vom Liganden und deren Bedeutung in der Diagnostik (z. B. Pulsoximetrie) beschreiben können.             |

|     |          |      |   |                              |             |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|---|
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Hämoglobin und Myoglobin   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Begriffe 'Zentralatom', 'Koordinationszahl', 'Chelatligand' und 'Ligandenaustausch' erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Hämoglobin und Myoglobin   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Verlauf einer Sauerstoffbindungskurve darstellen und deren sigmoide Form in Bezug auf die tetramere Struktur des Hämoglobins erklären können.                           |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Hämoglobin und Myoglobin   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die koordinative Bindung (Komplexbindung) am Beispiel des Häms beschreiben können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Hämorheologie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | mit Hilfe des Newtonschen Reibungsgesetzes darlegen können, welche Parameter die Reibungskraft innerhalb einer Flüssigkeit beeinflussen.                                    |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Hämorheologie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Unterschiede zwischen Newtonschen und Nicht-Newtonschen Flüssigkeiten am Beispiel von Blut und Blutplasma darlegen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Hämorheologie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Einfluss der im Hagen-Poiseuille-Gesetz angegebenen Parameter auf die Volumenstromstärke erklären können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Hämorheologie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Fahraeus-Lindquist-Effekt erläutern und seine Bedeutung für die Mikrozirkulation darstellen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Hämorheologie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Verformbarkeit und Aggregationsverhalten der Erythrozyten erläutern und den Einfluss des Hämatokritwertes auf die Viskosität des Blutes darlegen können.                    |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Besonderheiten des Erythrozytenstoffwechsels als metabolische Grundlage für erythrozytenspezifische Funktionen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Stoffwechselreaktionen zur Effektivierung des Atemgastransports (2,3-BPG-Bildung, Carboanhydrase, Methämoglobinreduktase) erläutern können.                                 |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Besonderheiten des Erythrozytenstoffwechsels als metabolische Grundlage für erythrozytenspezifische Funktionen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Notwendigkeit eines effektiven antioxidativen Schutzsystems in Erythrozyten und beteiligte Stoffwechselreaktionen erklären können.                                      |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Besonderheiten des Erythrozytenstoffwechsels als metabolische Grundlage für erythrozytenspezifische Funktionen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Prinzipien der Erythrozytenkonservierung beschreiben und die molekulare Wirkung der wesentlichen Bestandteile des SAGM Konservierungsmediums erläutern können.          |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Erythrozytenindices  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Erythrozytenparameter (Hb, Hkt, Erythrozytenzahl, MCH, MCV, MCHC) sowie ihre klinische Bedeutung einordnen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Erythrozytenindices  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | Erythrozytenparameter zur Abgrenzung verschiedener Ursachengruppen von Anämien (normochrom-normozytär versus hypochrom-mikrozytär versus makrozytär) interpretieren können. |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Erythrozytenindices  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen    | Erythrozytenparameter (MCH, MCV, MCHC) berechnen können.  |

|     |          |      |  |  |           |   |
|-----|----------|------|--|--|-----------|---|
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Erythrozytenindices                                       | Einstellungen<br>(emotional/reflektiv)                             |           | sich bewusst werden, dass die Beschränkung auf das Häufige (hier Eisenmangel) fahrlässig ist.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Blutentnahme, Präanalytik, Ausstrich                      | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)                                    | erinnern  | die Phasen der Präanalytik (Patientenvorbereitung, Blutentnahme, Probentransport, Probenlagerung, Probenvorbereitung) sowie veränderliche und unveränderliche Einflussgrößen/Störfaktoren der Blutentnahme benennen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Blutentnahme, Präanalytik, Ausstrich                      | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)                                    | verstehen | das richtige Verhalten im Falle einer Nadelstichverletzung erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Blutentnahme, Präanalytik, Ausstrich                      | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)                                    | erinnern  | die richtigen Entnahmematerialien (mit/ohne die Antikoagulantien EDTA, Citrat, Heparin, Fluorid) für Standarduntersuchungen aus den Bereichen Hämatologie, Klinische Chemie und Gerinnung benennen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Blutentnahme, Präanalytik, Ausstrich                      | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | einen Blutausstrich anfertigen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Blutentnahme, Präanalytik, Ausstrich                      | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | eine Blutentnahme mittels Venenpunktion (Ablaufskizze) unter Beachtung der korrekten Entnahmereihenfolge für die Blutentnahmeröhrchen durchführen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Hämatologisches Mikroskopieren (peripherer Blutausstrich) | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)                                    | verstehen | die normalen zellulären Bestandteile des Blutes beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Hämatologisches Mikroskopieren (peripherer Blutausstrich) | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)                                    | verstehen | wichtige pathologische Veränderungen der Erythrozyten (hypochrom-mikrozytäre Anämie bei Eisenmangel und makrozytäre Anämie bei Vitamin B12-/Folsäure-Mangel), Leukozyten (Infektion versus Leukämie) und Thrombozyten (Thrombozytose versus Thrombopenie) beschreiben können. |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Hämatologisches Mikroskopieren (peripherer Blutausstrich) | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)                                    | erinnern  | wichtige pathologische Veränderungen der Erythrozyten am mikroskopischen Bild erkennen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Hämatologisches Mikroskopieren (peripherer Blutausstrich) | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | die physiologischen zellulären Bestandteile des Blutes im histologischen Präparat aufsuchen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Sozialanamnese  | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | eine biographische Anamnese erheben können, um das aktuelle Problem der Patient*innen in die Lebensgeschichte einzuordnen.  |

|     |          |      |   |  |             |  |
|-----|----------|------|---|--|-------------|--|
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Sozialanamnese   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | bei der Anamnese somatische, psychische und soziale Aspekte der Patientengeschichte berücksichtigen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Sozialanamnese   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | im Gespräch die Ressourcen der Patient*innen berücksichtigen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Sozialanamnese   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | die Bedürfnisse und Fähigkeiten der Patient*innen bezüglich Information, Autonomie, Wahrheit und Verantwortung im Arzt-Patienten-Kontakt berücksichtigen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Abdomen - Termin 13 | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten den Untersuchungsgang zur Palpation des unteren Leberrandes als Methode zur Bestimmung der Lebergröße demonstrieren können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Abdomen - Termin 13 | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten den Untersuchungsgang zur Palpation der Milz als Methode zur Bestimmung der Milzgröße demonstrieren können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Abdomen - Termin 13 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                                | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten die Form des Abdomens beschreiben und dokumentieren sowie hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Abdomen - Termin 13 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                                | anwenden    | die in der klinischen Untersuchung verwandten anatomischen Projektions- und Orientierungslinien des Abdomens und die Oberflächenprojektion der abdominalen Organe aufzeigen, benennen und bei der Beschreibung des klinischen Untersuchungsbefundes anwenden können. |
| M08 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Wiederholung und Vertiefung Patientenuntersuchung: Abdomen - Termin 13 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                                | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten das Abdomen hinsichtlich der Darmgeräusche fachgerecht auskultieren, das Ergebnis dokumentieren und einem Normalbefund oder Nicht-Normalbefund zuordnen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Primäre Hämostase  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | Eigenschaften der primären und sekundären Hämostase voneinander abgrenzen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Primäre Hämostase  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | Beginn, Ablauf und Beendigung der primären Hämostase erläutern können.   |

|     |          |      |  |                              |             |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|--|
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Primäre Hämostase                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Biosynthese und den Abbau von Thromboxan als Beispiel eines Thrombozytenmediators erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Sekundäre Hämostase und Fibrinolyse       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Aktivierung der sekundären Hämostase durch Gewebs- bzw. Thrombozytenfaktoren beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Sekundäre Hämostase und Fibrinolyse       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Reaktionskaskade des plasmatischen Gerinnungssystems erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Sekundäre Hämostase und Fibrinolyse       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Rolle von Vitamin K bei der sekundären Hämostase erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Sekundäre Hämostase und Fibrinolyse       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Reaktionsmechanismen, die beteiligten Enzyme (Plasmin) und die Regulationsmöglichkeiten (Plasminaktivator, Antiplasmin) der systemischen Fibrinolyse erläutern können. |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Blutungsneigung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | typische klinische Befunde einer Thrombozytopenie von typischen klinischen Befunden einer Koagulopathie unterscheiden können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Blutungsneigung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | wesentliche Ursachen einer Koagulopathie (verminderte Synthese von Gerinnungsfaktoren, pathologischer Verbrauch, Hyperfibrinolyse) benennen können.                        |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Blutungsneigung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Folgen einer Verdrängung der physiologischen Hämatopoese im Knochenmark (z.B. durch eine maligne Proliferation) für die Hämostase erklären können.                     |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Transfusionsmedizin                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die grundsätzlichen Indikationen für die Transfusion von Erythrozytenkonzentraten, Thrombozytenkonzentraten und gefrorenen Frischplasmen erläutern können.                 |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Transfusionsmedizin                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Zusammensetzung von Erythrozytenkonzentraten, Thrombozytenkonzentraten und Plasmen erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Klinik der Thrombozytopenie               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | einfache Prinzipien der pathogenetischen Einteilung von Thrombozytopenien (Bildungsstörung versus erhöhter peripherer Abbau von Thrombozyten) benennen können.             |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Klinik der Thrombozytopenie               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | pathophysiologische Grundlagen und das klinische Krankheitsbild einer Immunthrombozytopenie (ITP, auch „Idiopathische thrombozytopenische Purpura“) erklären können.       |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Klinik der Thrombozytopenie               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | typische klinische Symptome einer Thrombozytopenie benennen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Klinik der Thrombose                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die Prinzipien der Pathogenese, die klinische Symptomatik und die wichtigsten diagnostischen Maßnahmen bei einer tiefen Beinvenenthrombose benennen können.                |

|     |          |      |  |                              |            |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|------------|--|
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Klinik der Thrombose                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die wichtigsten Komplikationen (postthrombotisches Syndrom, Lungenembolie, Thromboserezidiv) einer tiefen Beinvenenthrombose beschreiben können. |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Physiologische Grundlagen der Hämostase               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | Ablauf und Regulation des „tissue factor pathway“ erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Physiologische Grundlagen der Hämostase               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | Mechanismen erläutern können, die zur Begrenzung der sekundären Hämostase beitragen.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Physiologische Grundlagen der Hämostase               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Fibrinolyse und ihre Vernetzung mit der Hämostase erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Physiologische Grundlagen der Hämostase               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | an den Beispielen aPC-Resistenz und disseminierte intravasale Koagulation (DIC) das Versagen der Regelung der Hämostase beschreiben können.      |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Pharmakologie der Hämostase                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | den Wirkmechanismus von Thrombozytenaggregationshemmern am Beispiel von Acetylsalicylsäure erläutern können.                                     |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Pharmakologie der Hämostase                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | den Wirkmechanismus von parenteralen (Heparin) und oralen (Cumarine) Antikoagulantien erklären können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Pharmakologie der Hämostase                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | den Wirkmechanismus der direkten Thrombininhibitoren am Beispiel von Dabigatran erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Eisen- und Hämstoffwechsel im menschlichen Organismus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | den Eisenbestand des menschlichen Organismus, den alimentären Eisenbedarf und den täglichen Eisenumsatz darlegen können.                         |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Eisen- und Hämstoffwechsel im menschlichen Organismus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Funktion von Transferrin, Transferrinrezeptor, Ferritin und Hpcidin erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Eisen- und Hämstoffwechsel im menschlichen Organismus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Mechanismen der enteralen Eisenresorption und der Eisenversorgung peripherer Zellen (Transferrinrezeptor-Weg) beschreiben können.            |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Eisen- und Hämstoffwechsel im menschlichen Organismus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Grundzüge der Hämsynthese und die Wirkung der regulatorischen Schlüsselenzyme (ALA-Synthase, Ferrochelatase) erklären können.                |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Eisen- und Hämstoffwechsel im menschlichen Organismus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | den Abbau der Hämgruppe in seinen Grundzügen erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Labordiagnostik der Blutgerinnung: Gerinnungstests    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern   | Aktivatoren und Inhibitoren der Thrombozytenaggregation benennen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Labordiagnostik der Blutgerinnung: Gerinnungstests    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | erklären können, welche Gerinnungsfaktoren durch den Quick-Test, die aPTT und die Protein-C-Aktivierungszeit geprüft werden.                     |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Labordiagnostik der Blutgerinnung: Gerinnungstests    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | begründen können, wieso der Quick-Test sensitiver auf einen Vitamin-K-Mangel oder eine Cumarin-Therapie reagiert als die aPTT.                   |
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Labordiagnostik der Blutgerinnung: Gerinnungstests    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | begründen können, wieso die aPTT sensitiver auf eine Heparin-Therapie reagiert als der Quick-Test.   |

|     |          |      |   |                              |            |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|------------|--|
| M08 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Labordiagnostik der Blutgerinnung: Gerinnungstests | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | Typische Befundkonstellationen der Gerinnungsanalytik interpretieren können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Angeborene und Erworbene Immunität                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern   | die Einteilung der Immunreaktionen in angeboren/ erworben beziehungsweise zellulär/ humoral definieren können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Angeborene und Erworbene Immunität                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die zellulären (Monozyten/Makrophagen, natürliche Killerzellen, Mastzellen, Granulozyten, dendritische Zellen) und humoralen (Lysozyme, Komplementfaktoren) Bestandteile des angeborenen Immunsystems benennen und deren Hauptfunktion beschreiben können. |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Angeborene und Erworbene Immunität                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die zellulären (B-Zellen, T-Zellen, Monozyten/Makrophagen, dendritische Zellen) und humoralen (Antikörper) Bestandteile des erworbenen Immunsystems benennen und deren Hauptfunktion beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit infektiöser Mononukleose | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Krankheitszeichen und diagnostischen Marker einer Epstein-Barr-Virus-Infektion bei Immunkompetenten und bei Immunsupprimierten beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit infektiöser Mononukleose | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | Viruslatenz, Immunabwehr und Lymphomentstehung im Rahmen einer Epstein-Barr-Virus-Infektion erklären können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zelluläre Immunität - Molekulare Grundlagen        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Typen antigengeprägter T-Zellen aufzählen und deren molekulare Funktionen erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zelluläre Immunität - Molekulare Grundlagen        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die molekularen Grundlagen der Erkennung präsentierter Antigene durch T-Zellrezeptoren und Helfermoleküle (CD3, CD4, CD8) erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zelluläre Immunität - Molekulare Grundlagen        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die nach Antigen-Erkennung intrazellulär ablaufende Signalwandlung in T-Zellen grundlegend beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zelluläre Immunität - Molekulare Grundlagen        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die prinzipielle Struktur von MHC-Proteinen und deren Funktion bei der Antigenpräsentation erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zelluläre Immunität - Molekulare Grundlagen        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | am Beispiel einer Virusinfektion die molekularen Grundlagen der Zytotoxizität von zytotoxischen T-Zellen und natürlichen Killerzellen beschreiben können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Humorale Immunität - Molekulare Grundlagen         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die allgemeine Struktur der Immunglobuline und die Lokalisation funktionell bedeutsamer Strukturmodule (Bindungsstellen für Antigene und Fc-Rezeptoren) beschreiben können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Humorale Immunität - Molekulare Grundlagen         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Einteilungskriterien der Immunglobuline in die verschiedenen Immunglobulinklassen (IgA, IgD, IgG, IgE, IgM) beschreiben können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Humorale Immunität - Molekulare Grundlagen         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die molekularen Prozesse erklären können, die zur Umschaltung bei der Synthese von membrangebundenen Immunglobulinen zu löslichen Antikörpern führen.  |

|     |          |      |  |                              |           |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-----------|--|
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Humorale Immunität - Molekulare Grundlagen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den prinzipiellen Aufbau (Komplementfaktoren C1-C9, Regulatorproteine) und die Wirkungsweise (Bakterizidie, Opsonierung, Anaphylaxie) des Komplementsystems erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Angeborene Immunität - Ablauf und Bedeutung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Einleitung der angeborenen Immunantwort (Erkennung von Pathogenen mittels mustererkennender Rezeptoren, PRR) beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Angeborene Immunität - Ablauf und Bedeutung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Funktion der PRR an den Beispielen TLR (Erkennung bakteriellen Lipopolysaccharids) und RLR (Erkennung viraler RNA) erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Angeborene Immunität - Ablauf und Bedeutung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die von den PRR induzierten Signalwege am Beispiel von NF-kappaB, der Ausschüttung von Typ-1 Interferonen sowie des Inflammasoms in Grundzügen darstellen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Angeborene Immunität - Ablauf und Bedeutung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Phagozytose mit nachfolgender Antigen-Präsentation mittels MHC-II als mögliche Reaktion auf eine Pathogenerkennung beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Angeborene Immunität - Ablauf und Bedeutung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern  | Komplementsystem-Aktivierung, Aktivierung natürlicher Killerzellen und Induktion einer Entzündung als mögliche Reaktionen auf eine Pathogenerkennung benennen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Erworbene Immunität - Ablauf und Bedeutung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Einleitung der erworbenen Immunantwort (Migration Antigen-präsentierender dendritischer Zellen in sekundäre lymphatische Organe und 3-Signal-Aktivierung naiver CD4- und CD8-T-Zellen) beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Erworbene Immunität - Ablauf und Bedeutung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung von CD4-T-Helferzellen für die Aktivierung von zytotoxischen CD8-T-Zellen (Verstärkung kostimulatorischer Signale, Ausschüttung von IL-2) beschreiben können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Erworbene Immunität - Ablauf und Bedeutung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Aktivierung naiver B-Zellen in sekundären lymphatischen Organen durch CD4-T-Helferzellen (Antigen-Präsentation durch B-Zelle mittels MHC-II, Bindung der aktivierten passenden T-Helferzelle, Interaktion zwischen CD40 und CD40L) beschreiben können. |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Erworbene Immunität - Ablauf und Bedeutung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern  | die wichtigsten Antikörper-Funktionen (Agglutination, Neutralisation, Opsonierung, Aktivierung des Komplementsystems) benennen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Erworbene Immunität - Ablauf und Bedeutung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern  | die Mechanismen der Beendigung einer Immunantwort (Apoptose der Effektorzellen, Hemmung durch regulatorische T-Zellen) benennen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Immunrezeptoren und MHC-Moleküle            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Unterschied zwischen Keimbahngenom und dem umgeordneten Genom differenzierter Immunzellen erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Immunrezeptoren und MHC-Moleküle            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Polygenie, Segmentierung und somatische Rekombination als Voraussetzungen für die Strukturvielfalt der Immunrezeptoren beschreiben können.   |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Immunrezeptoren und MHC-Moleküle  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | somatische Hypermutation und Affinitätsreifung als antigenabhängigen Diversifizierungsprozess der späten B-Zellentwicklung erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Immunrezeptoren und MHC-Moleküle  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | Polygenie, Polymorphismus und kodominante Expression als für die Vielfalt der MHC-Proteine wesentliche Faktoren charakterisieren können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Mikroskopische Anatomie des Immunsystems  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die charakteristische Struktur und den histologischen Aufbau der lymphatischen Organe (Thymus, Milz, Tonsillen, Lymphknoten, MALT) erläutern und im histologischen Präparat oder auf einer Abbildung identifizieren können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Mikroskopische Anatomie des Immunsystems  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | den strukturellen und zellulären Aufbau der lymphatischen Organe (Thymus, Milz mit weißer und roter Pulpa, Tonsillen, Lymphknoten) mit ihrer Funktion in Beziehung setzen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Mikroskopische Anatomie des Immunsystems  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern    | die Ultrastruktur der Milz in elektronenmikroskopischen Aufnahmen benennen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten eine allgemeine Anamnese sinnvoll strukturiert erheben können (Begrüßung/ Vorstellung, aktuelle Anamnese/aktuelle Beschwerden, Eigen- und frühere Anamnese, Familien- und Sozialanamnese, geschlechterspezifische Anamnese, allgemeine, inklusive vegetativer Anamnese, Konsultationsende). |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten den Ernährungszustand ermitteln und dokumentieren sowie hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten die Körpertemperatur messen und das Ergebnis einordnen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten den Puls bestimmen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefunds einordnen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten den Blutdruck nicht-invasiv am Arm messen, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefunds einordnen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die Oberflächenstrukturen und einsehbaren Bereiche des Kopfes und Halses inspizieren, palpieren und perkutieren sowie den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefunds einordnen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die Symmetrie der Strukturen des Kopfes und des Halses beurteilen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |

|     |          |      |  |   |           |   |
|-----|----------|------|--|---|-----------|---|
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14       | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten die Pupillen-Reaktionen untersuchen, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14       | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten die Extremitäten bezüglich Symmetrie, Hautfarbe, Hautverletzungen und Schwellungen inspizieren, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können. |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14       | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten den Pulsstatus palpatorisch erheben, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14       | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten die großen Hautvenen der Extremitäten auffinden, benennen und den Inspektionsbefund hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Abschluss: Komplette allgemeine klinische Untersuchung bei Normalbefund - Termin 14       | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten die oberflächlichen Lymphknotenstationen auffinden, benennen sowie den Inspektions- und Palpationsbefund hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.                     |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Das immunologische Gedächtnis   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | am Beispiel der Maserninfektion beschreiben können, wie sich nach einer Infektion ein immunologisches Gedächtnis ausbildet.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Das immunologische Gedächtnis   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die Rolle von IgG- und IgM-Antikörpern für die Diagnostik einer Infektion erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Das immunologische Gedächtnis   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern  | das Prinzip der gerichteten Wanderung von T-Zellen und die Bedeutung von Chemokinen und deren Rezeptoren benennen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Immunologische Selbsttoleranz und überschießende Immunantworten                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | darlegen können, wie die immunologische Toleranz funktioniert (zentrale Toleranz im Thymus, periphere Toleranz, regulatorische T-Zellen).   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Immunologische Selbsttoleranz und überschießende Immunantworten                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | am Beispiel einer Nahrungsmittelallergie (Typ-I-Immunantwort) die Grundprinzipien einer allergischen Erkrankung erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Humorale Mediatoren und Akut-Phase-Reaktanten   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern  | die folgenden Laborparameter der akuten Entzündung benennen können: Interleukin-6, C-reaktives Protein und Procalcitonin.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Humorale Mediatoren und Akut-Phase-Reaktanten   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die zelluläre bzw. organbezogene Herkunft von Akutphasenproteinen beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Humorale Mediatoren und Akut-Phase-Reaktanten   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern  | Routine-Laborparameter für die Diagnostik bei Entzündungsreaktionen benennen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Neutrophile Granulozyten als wesentliche Bestandteile des zellulären nicht-adaptiven Immunsystems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die prinzipiellen Funktionen neutrophiler Granulozyten als Bestandteile des nicht-adaptiven zellulären Immunsystems erläutern können.   |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Neutrophile Granulozyten als wesentliche Bestandteile des zellulären nicht-adaptiven Immunsystems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Prinzipien der Pathogenerkennung durch neutrophile Granulozyten erklären können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Neutrophile Granulozyten als wesentliche Bestandteile des zellulären nicht-adaptiven Immunsystems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den molekularen Ablauf von Opsonierung und Phagozytose erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Neutrophile Granulozyten als wesentliche Bestandteile des zellulären nicht-adaptiven Immunsystems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | basale Mechanismen der Leukozytenmigration (Chemotaxis, Chemokinese) erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Entzündung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Entstehung der Kardinalzeichen der Entzündung (rubor, tumor, dolor, calor, functio laesa) erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Entzündung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bildung und Zusammensetzung des entzündlichen Exsudates im Rahmen einer akuten Entzündungsreaktion (serös, fibrinös, eitrig, hämorrhagisch, nekrotisierend) erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Entzündung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die makroskopischen und die histologischen Befunde einer Entzündungsreaktion benennen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Antikörper-Mangel   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Folgen eines Immunglobulinmangels für die bakterielle Infektabwehr beschreiben können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Antikörper-Mangel   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die wichtigsten Ursachen von Immundefekten benennen können (primäre (angeborene) versus sekundäre (HIV-Infektion, Medikamente, hämatologische Erkrankungen)).   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Der normale und pathologisch veränderte Lymphknoten   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die im Lymphknoten ablaufenden physiologischen Prozesse (Antigenpräsentation, Proliferation, Differenzierung, Diapedese) mit der histologischen Morphologie verknüpfen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Der normale und pathologisch veränderte Lymphknoten   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den Aufbau und die funktionelle Zellverteilung im lymphatischen Gewebe mit Hilfe der immunhistologischen Darstellung von zellspezifischen Antigenen (CD20, CD3, CD21, BCL-2, Ki67) herleiten können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Der normale und pathologisch veränderte Lymphknoten   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | reaktive Lymphknotenveränderungen, die die B- oder die T- Zell-Zonen betreffen (follikuläre und interfollikuläre Hyperplasie, Vermehrung aktivierter blastärer Lymphozyten), im histologischen Präparat oder auf Abbildungen erkennen können. |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Vakzinierung – einer der größten Erfolge der Medizin  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die einer Impfung zugrunde liegenden Mechanismen erläutern können.  |

|     |          |      |  |   |            |  |
|-----|----------|------|--|---|------------|--|
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Vakzinierung – einer der größten Erfolge der Medizin                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | die Verwendung unterschiedlicher Impfstoffe (Tot- und Lebendimpfstoffe, komplette Mikroorganismen, Makromoleküle, rekombinante Proteine, Polysaccharide, mRNA) und die Bedeutung von Adjuvantien erläutern können. |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Vakzinierung – einer der größten Erfolge der Medizin                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern   | die Unterschiede zwischen aktiver und passiver Immunisierung am Beispiel der Tetanus-Impfung benennen können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Vakzinierung – einer der größten Erfolge der Medizin                | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |            | sich der Bedeutung von Impfungen zur Vorbeugung von schweren Infektionen bewusst werden.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Zelluläre und molekulare Mechanismen der Entzündungsreaktion        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | die Unterschiede in der zellulären Zusammensetzung des entzündlichen Exsudates bei verschiedenen Entzündungsformen (akut, subakut, chronisch) beschreiben können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Zelluläre und molekulare Mechanismen der Entzündungsreaktion        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern   | die Phasen der Entzündungsreaktion (akut, chronisch) und die daran beteiligten Entzündungszellen im histologischen Präparat und auf Abbildungen erkennen können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Zelluläre und molekulare Mechanismen der Entzündungsreaktion        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | die molekulare Wirkung ausgewählter pro- und anti-inflammatorischer Mediatoren (Chemokine, Zytokine, Eicosanoide) erläutern können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Zelluläre und molekulare Mechanismen der Entzündungsreaktion        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | die Rolle der Cyclooxygenase-2 als Schlüsselenzym bei der Synthese pro-inflammatorischer Eicosanoide beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Zelluläre und molekulare Mechanismen der Entzündungsreaktion        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | die Funktionen der an der Entzündungsreaktion beteiligten Zellen erläutern können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Immunhämatologie – Serologische Verträglichkeitsprobe, Blutprodukte | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | die Methoden der Blutgruppenbestimmung erklären können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Immunhämatologie – Serologische Verträglichkeitsprobe, Blutprodukte | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | die serologische Verträglichkeitsprobe (Kreuzprobe) erklären können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Immunhämatologie – Serologische Verträglichkeitsprobe, Blutprodukte | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | den AB0-Identitätstest (Bed-Side-Test) beschreiben können.   |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Immunhämatologie – Serologische Verträglichkeitsprobe, Blutprodukte | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren | das Ergebnis des AB0-Identitätstests (Bed-Side-Test) interpretieren können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Immunhämatologie – Serologische Verträglichkeitsprobe, Blutprodukte | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen  | Verträglichkeitsregeln bei der Anwendung von Blutprodukten erklären können.  |
| M08 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Immunhämatologie – Serologische Verträglichkeitsprobe, Blutprodukte | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden   | einen AB0-Identitätstest (Bed-Side-Test) durchführen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Bestens gewappnet: die Schutzfunktionen der Haut                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern   | die Grundfunktionen der Haut benennen können.  |

|     |          |      |   |                              |             |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|---|
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Bestens gewappnet: die Schutzfunktionen der Haut                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den makroskopischen (Leisten- und Felderhaut) und den mikroskopischen Aufbau der normalen Haut in Grundzügen beschreiben können (Schichten, Gewebe, Zellen und Strukturen wie Drüsen, Haare, Blutgefäße, Nervengewebe). |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Bestens gewappnet: die Schutzfunktionen der Haut                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die strukturellen Bestandteile der Haut ihren jeweiligen Funktionen zuordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Juckende Haut - Kontaktekzem?                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die dermatologischen Effloreszenzen (Identifizierung des kleinsten Elements einer Hautveränderung, eingeteilt nach Primär- und Sekundäreffloreszenzen) beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Juckende Haut - Kontaktekzem?                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | pathophysiologisch (insbesondere auf Ebene der T-Zellen) den zeitlichen Zusammenhang zwischen dem Kontakt mit Allergenen und dem Auftreten klinischer Symptome herleiten können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Juckende Haut - Kontaktekzem?                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei allergischer Kontaktdermatitis zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und spezifische Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Juckende Haut - Kontaktekzem?                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | bei allergischer Kontaktdermatitis die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung herleiten können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Physikalische Einwirkungen auf die Haut und deren potentielle Folgen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | eine thermische Verletzung der Haut beschreiben und den Schweregrad klassifizieren können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Physikalische Einwirkungen auf die Haut und deren potentielle Folgen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | bei thermischen Verletzungen der Haut die Grundzüge der Therapie, einschließlich Erste Hilfe-Maßnahmen beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Physikalische Einwirkungen auf die Haut und deren potentielle Folgen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Prozesse des Wärmetransports zwischen Körperkern, Körperschale und Umgebung (Wärmeleitung, Konvektion, Wärmestrahlung) beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Physikalische Einwirkungen auf die Haut und deren potentielle Folgen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel der Verdunstung über die Haut den Begriff der latenten Wärme und der Wärmekapazität und deren Bedeutung für die Regulation der Körpertemperatur erläutern können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Sofort - und Spättypallergien  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Pathomechanismen der Allergietypen I und IV in ihren Grundzügen erklären können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Sofort - und Spättypallergien  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | anhand der Pathomechanismen der Allergietypen I und IV den durchzuführenden Haut- und In-vitro-Test (Hautpricktest oder Epikutantest, IgE-Bestimmung) herleiten können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Sofort - und Spättypallergien  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | gegebene klinische Hautbilder den Allergietypen I und IV nach Coombs und Gell zuordnen können.  |

|     |          |      |  |   |           |  |
|-----|----------|------|--|---|-----------|--|
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Knallrot oder kreidebleich?                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | nervale (inklusive beteiligte Transmitter) und lokale Regulationsmechanismen und ihre Bedeutung für die Regulation der Hautdurchblutung beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Knallrot oder kreidebleich?                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die Arbeitsweise der kutanen Kalt- und Warmrezeptoren und ihre Bedeutung für die Regulation der Körpertemperatur erläutern können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Knallrot oder kreidebleich?                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die Funktion der Schweißdrüsen, ihre Innervation und Regulation erklären können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Knallrot oder kreidebleich?                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | Mechanismen der Wärmeabgabe und der Wärmebildung für die Regulation der Körpertemperatur erläutern können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Knallrot oder kreidebleich?                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | den Regelkreis der Temperaturregulation erläutern können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Hautpräparation   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern  | die makroskopischen Schichten der Haut benennen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Hautpräparation   | Einstellungen (emotional/reflektiv)       |           | in der Lage sein, Empfindungen im Umgang mit der Präparation am toten menschlichen Körper wahrzunehmen, zu reflektieren und mitzuteilen.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Determinanten der Hautdurchblutung                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die Vorgänge (Gefäßwiderstandsänderungen, auslösende Faktoren) bei einer reaktiven Hyperämie beschreiben und erklären können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Determinanten der Hautdurchblutung                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die Regulation der Hautdurchblutung in Grundzügen erklären können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Determinanten der Hautdurchblutung                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | das Prinzip der Messung der arteriellen Durchblutung des Unterarms mittels Quecksilberdehnungsmeßstreifen erklären können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Prinzipien der klinischen dermatologischen Befunderhebung | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer/m gegebenen Patient*in einen Normalbefund in dermatologischer Anamnese und körperlicher Untersuchung erheben, dokumentieren und von einem Nicht-Normalbefund abgrenzen können.                             |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Prinzipien der klinischen dermatologischen Befunderhebung | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | eine gegebene Hautveränderung im Sinne seines kleinsten Elements entsprechend der allgemeinen Effloreszenzenlehre beschreiben, einer Primär- bzw. Sekundäreffloreszenz zuordnen und den Befund dokumentieren können. |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Prinzipien der klinischen dermatologischen Befunderhebung | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer/m gegebenen Patient*in mit einem typischen Hautbefund (kleinstes Element einer Hautveränderung) diesen identifizieren, seine Lokalisation beschreiben und den Befund dokumentieren können.                 |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Prinzipien der klinischen dermatologischen Befunderhebung | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer/m gegebenen Patient*in mit Ekzem (allergisch, toxisch) eine spezifische dermatologische Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen und den Befund dokumentieren können.                             |

|     |          |      |   |   |           |  |
|-----|----------|------|---|---|-----------|--|
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | eine altersentsprechende Anamnese und eine Fremdanamnese bei Kindern und Jugendlichen und deren Angehörigen sinnvoll strukturiert erheben können (Begrüßung, Vorstellung, aktuelle Anamnese, aktuelle Beschwerden, Eigen- und frühere Anamnese, Schwangerschaft- und Geburtsanamnese, Impfanamnese Gedeihanamnese, Medikamenten-, Familien- und Sozialanamnese, geschlechterspezifische Anamnese, Still- und Ernährungsanamnese, inklusive vegetativer Anamnese, Konsultationsende). |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | die Größe, das Gewicht und den Ernährungszustand bei Kindern und Jugendlichen ermitteln und dokumentieren (Referenzperzentilen) sowie hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | die Körpertemperatur bei Kindern und Jugendlichen messen und das Ergebnis einordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | den Blutdruck nicht-invasiv am Arm bei Kindern und Jugendlichen messen, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes (Referenzperzentilen) einordnen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | die oberflächlichen Lymphknotenstationen bei Kindern und Jugendlichen auffinden, benennen sowie den Inspektions- und Palpationsbefund hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | die Oberflächenstrukturen und einsehbaren Bereiche des Kopfes und Halses bei Kindern und Jugendlichen inspizieren, palpieren und perkutieren sowie den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | die Symmetrie der Strukturen des Kopfes und Halses bei Kindern und Jugendlichen beurteilen, Kopfumfang messen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes (Kopfumfang: Referenzperzentilen) einordnen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | die Extremitäten bezüglich Symmetrie, Hautfarbe, Hautverletzungen und Schwellungen bei Kindern und Jugendlichen inspizieren, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei Kindern und Jugendlichen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | den Pulsstatus bei Kindern und Jugendlichen erheben, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Hautzellen als Synthese- und Wirkort von Signalmolekülen                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | die Grundzüge der Metabolisierung von Steroidhormonen in der Haut beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Hautzellen als Synthese- und Wirkort von Signalmolekülen                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | die Wirkung von Steroidhormonen und Retinsäure auf Haut und Hautanhangsgebilde beschreiben können.   |

|     |          |      |  |                                     |             |   |
|-----|----------|------|--|-------------------------------------|-------------|---|
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Haare und Hautanhangsgebilde  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die physiologischen Funktionen der Hautanhangsgebilde (Haarfollikel, Talgdrüsen, Schweißdrüsen und Nägel) erläutern können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Haare und Hautanhangsgebilde  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | typische klinische Bilder von Störungen des Haar- (androgenetische Alopezie, Alopecia areata, telogenes Effluvium) und Nagelwachstums (bei entzündlichen Hauterkrankungen, Infektionen) sowie der Talgdrüsen (Akne mit Subformen und Rosazea) im Vergleich zum Normalbefund erläutern können. |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Haare und Hautanhangsgebilde  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Phasen des Haarzyklus aufzählen und erläutern können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Haare und Hautanhangsgebilde  | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | reflektieren können, was der Verlust der Haare für das Selbstbewusstsein und die Lebensqualität der betroffenen Person bedeuten kann.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Basalzellkarzinom  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | ursächliche Faktoren (molekularer Pathomechanismus) des Basalzellkarzinoms beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Basalzellkarzinom  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die beim Basalzellkarzinom zu erwartenden spezifischen Angaben in der Anamnese und die klinischen Befunde in der dermatologischen Untersuchung benennen und zuordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Basalzellkarzinom  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | beim Basalzellkarzinom die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung herleiten können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Ob blond, ob braun... Molekularer Aufbau der Haut und Pigmentsynthese | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Regulation der Pigmentsynthese durch UV-Strahlung und MSH (Melanozyten-Stimulierendes-Hormon) beschreiben können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Ob blond, ob braun... Molekularer Aufbau der Haut und Pigmentsynthese | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Struktur und Funktion wesentlicher Hautstrukturproteine am Beispiel von Keratinen, Plectinen, Integrinen und Kollagenen beschreiben können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Ob blond, ob braun... Molekularer Aufbau der Haut und Pigmentsynthese | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die grundsätzlichen molekularen Mechanismen der Pigmentsynthese und deren Funktion in der Haut erklären können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Grundlagen und Prinzipien der Hautregeneration                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Prozess der Wundheilung erklären können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Grundlagen und Prinzipien der Hautregeneration                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Eigenschaften von Stammzellen sowie Prinzipien der Regulation von Proliferation und Differenzierung, die an der Regeneration der Epidermis beteiligt sind, erläutern können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Absorption von Strahlung in der Haut                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | das Prinzip der UV-Absorption durch Sonnenschutzmittel anhand des Lambert-Beer-Gesetzes beschreiben können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Absorption von Strahlung in der Haut                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Unterschied zwischen ionisierender und nicht-ionisierender Strahlung anhand des elektromagnetischen Spektrums erläutern können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Absorption von Strahlung in der Haut                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | am Beispiel einer dermalen DNS-Schädigung die Wirkung energiereicher Strahlung auf Materie (DNS-Bindungsbruch, Radikalbildung, Denaturierung) beschreiben und deren biologische Auswirkung erläutern können.  |

|     |          |      |   |   |             |  |
|-----|----------|------|---|---|-------------|--|
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Absorption von Strahlung in der Haut           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | am Beispiel der Haut darlegen können, welche molekularen Prozesse (Rotations-, Schwingungs- und elektronische Anregung) durch Absorption von Mikrowellen, Infrarot- und UV-Strahlung im Gewebe induziert werden. |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation der Subkutis                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung der Perforans-Venen und ihrer Klappen erläutern können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation der Subkutis                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die wichtigsten epifaszialen Venen der Extremitäten (V. saphena magna/parva, V. basilica, V. cephalica) und den Venenstern am anatomischen Präparat beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Mit heiler Haut - die Histologie normaler Haut | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Schichten und die zellulären Strukturen der normalen Haut in histologischen Präparaten und auf geeigneten Abbildungen in HE-, Azan- und PAS-Färbungen beschreiben können.                                    |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Mit heiler Haut - die Histologie normaler Haut | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | gegebene histologische Hautpräparate (Färbung mit HE, Azan oder PAS) ihren Hautlokalisationen (Leisten-/Felderhaut, Achselhaut, Kopfhaut, Lippe) zuordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Mit heiler Haut - die Histologie normaler Haut | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | verschiedene Hautanhangsgebilde (Schweiß- und Talgdrüsen, Haarfollikel) in histologischen, mit HE- oder Azan-gefärbten Präparaten oder auf Abbildungen auffinden und benennen können.                            |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Gut- und bösartige Hauttumoren         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die häufigsten gutartigen Hauttumoren erkennen, benennen und zuordnen können (seborrhoische Keratose, Fibrom, Naevuszellnaevus).   |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Gut- und bösartige Hauttumoren         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die wichtigsten bösartigen Hauttumoren, die von der Epidermis ausgehen, erkennen, benennen und zuordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Gut- und bösartige Hauttumoren         | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in die A-B-C-D Regel zur Beschreibung melanozytärer Hauttumoren anwenden können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Gut- und bösartige Hauttumoren         | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | reflektieren können, was die Diagnose eines bösartigen Hauttumors für die betroffene Person bedeutet.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Gut- und bösartige Hauttumoren         | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit einem Hauttumor eine spezifische dermatologische Anamnese sowie körperliche Untersuchung durchführen und den Befund dokumentieren können.                                   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Psoriasis                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | psoriasispezifische Phänomene an der Haut benennen und zuordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Psoriasis                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Grundzüge der Immunpathologie der Psoriasis vulgaris beschreiben können.   |

|     |          |      |  |                                     |             |  |
|-----|----------|------|--|-------------------------------------|-------------|--|
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Psoriasis                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | typische Angaben in der Anamnese und charakteristische Befunde der dermatologischen Untersuchung bei Psoriasispatient*innen benennen und zuordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Psoriasis                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Prinzipien der Diagnostik, Therapie und Betreuungskonzepte der Psoriasis vulgaris herleiten können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Atopisches Ekzem                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | neue systemische Therapien der atopischen Dermatitis benennen (Biologika und JAK-Inhibitoren) und ihre Wirkmechanismen beschreiben können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Atopisches Ekzem                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | die Häufigkeit des atopischen Ekzems im Kindes- und im Erwachsenenalter benennen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Atopisches Ekzem                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | die Prädispositionsstellen des atopischen Ekzems in Abhängigkeit vom Patientenalter benennen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Atopisches Ekzem                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Grundprinzipien der Pathogenese und Therapie beim atopischen Ekzem beschreiben können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Atopisches Ekzem                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | klinische Zeichen einer Atopie benennen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Atopisches Ekzem                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Triggerfaktoren einer atopischen Dermatitis benennen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Atopisches Ekzem                              | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | psychosoziale Folgen entzündlicher Hauterkrankungen (soziale Stigmatisierung, Schamgefühle, Teufelskreis von Juckreiz und Kratzen, Compliance bei frustrierenden Behandlungsoptionen) erfassen können. |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Atopisches Ekzem                              | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | eigene Berührungängste, Scham- und negativgefühle bei massiver Hautentzündung als untersuchende Person reflektieren können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Lichenoide und granulomatöse Hauterkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Grundprinzipien einer Hautentzündung (endogen, exogen) beschreiben können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Lichenoide und granulomatöse Hauterkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Therapieprinzipien entzündlicher Hauterkrankungen (Lichen ruber, Granuloma anulare und Sarkoidose) darstellen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Lichenoide und granulomatöse Hauterkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Begriff des 'off-label use' am Beispiel der Therapie entzündlicher Hauterkrankungen darlegen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Lichenoide und granulomatöse Hauterkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | das klinische Bild von entzündlichen Hauterkrankungen (Lichen ruber und lichenoide Erkrankungen, Sarkoidose, Granuloma anulare) beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Periphere Sensibilisierung                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Transduktionsmechanismen der Nozizeption an C- und A-delta-Fasern erläutern können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Periphere Sensibilisierung                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Mechanismen einer peripheren (C-Faser) Sensibilisierung erläutern können.  |

|     |          |      |   |   |             |  |
|-----|----------|------|---|---|-------------|--|
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Periphere Sensibilisierung                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | Rezeptoren, die für die Juckempfindung verantwortlich gemacht werden, benennen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Periphere Sensibilisierung                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die grundlegende Bedeutung des TRP-Kanals (transient receptor potential) vom Vanilloidtyp 1 für das Entstehen von Juckreiz und eine therapeutische Intervention beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Mechanosensoren der Haut                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Mechanismen der lateralen Hemmung auf Ebene des Rückenmarks beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Mechanosensoren der Haut                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Transduktion und Transformation von Mechanosensoren erläutern können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Mechanosensoren der Haut                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Mechanosensoren nach ihrem Antwortverhalten und ihrer Adaptationsgeschwindigkeit differenzieren können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Die Histopathologie ausgewählter dermatologischer Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | im Vergleich zu normaler Haut die wesentlichen histologischen Befunde ausgewählter Hautveränderungen (seborrhoische Keratose, Basaliom, Spinaliom, Naevuszellnaevus, Melanom, Ekzem, Psoriasis) beschreiben und zuordnen können.                   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Die Histopathologie ausgewählter dermatologischer Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | histologische Befunde bei verschiedenen Hautveränderungen (seborrhoische Keratose, Basaliom, Spinaliom, Naevuszellnaevus, Melanom, Ekzem, Psoriasis) mit dem klinischen Bild verknüpfen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Techniken der Wundversorgung                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | technische Besonderheiten und Indikationen für verschiedene Techniken der Hautnaht beschreiben können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Techniken der Wundversorgung                                   | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | eine chirurgische Wundversorgung (z. B. Einzelknopfnah) am Modell durchführen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Entzündliche Hauterkrankungen                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Therapiedurchführung (Licht, Biologika) bei entzündlichen Hauterkrankungen beschreiben können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Entzündliche Hauterkrankungen                          | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | reflektieren können, welche psychischen und sozialen Konflikte die vorliegende entzündliche Hauterkrankung auf die Betroffenen ausüben kann.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Entzündliche Hauterkrankungen                          | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit einer entzündlichen Hauterkrankung eine allgemeine und auf die Hauterscheinungen fokussierte spezifische Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können. |
| M09 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Entzündliche Hauterkrankungen                          | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit einer entzündlichen Hauterkrankung den Schweregrad mit Hilfe von Scores (PASI, SCORAD) bestimmen und dokumentieren können.  |

|     |          |      |   |                              |             |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|--|
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Bakteriell bedingte Hautkrankheiten        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | durch Staphylokokken bzw. Streptokokken hervorgerufene klinische follikulär gebundene Erkrankungen der Haut (Follikulitis, Furunkel, Karbunkel) beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Bakteriell bedingte Hautkrankheiten        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Systematik der Bakteriologie in Bezug zur Gesamtsystematik der Lebewesen erläutern können (Tree of Life).  |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Bakteriell bedingte Hautkrankheiten        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | durch Staphylokokken bzw. Streptokokken hervorgerufene klinische nicht-follikulär gebundene Erkrankungen der Haut (Erysipel, Impetigo, Phlegmone, Bulla repens) beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Bakteriell bedingte Hautkrankheiten        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Funktionen der bakteriellen Normalflora der Haut aufzählen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Bakteriell bedingte Hautkrankheiten        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | wichtige Erreger von Infektionen der Haut (Pyodermien) und ihre funktionellen Eigenschaften benennen können (Staphylokokken, Streptokokken).   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Bakteriell bedingte Hautkrankheiten        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Pathogenese und das klinische Erscheinungsbild von Furunkel und Erysipel auf Grundlage der bakteriellen Virulenzfaktoren (Koagulase, Katalase, Exotoxin) herleiten können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Bakteriell bedingte Hautkrankheiten        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Grundzüge der morphologisch physiologischen Bakteriensystematik (Gram-positiv, Gram-negativ, Kokken, Bacillen, Spirillen, aerob und anaerob, Sporenbildner oder nicht) am Beispiel wichtiger Vertreter der normalen Hautflora und bakterieller Hautinfektionen (Staphylokokken, Streptokokken, Propionibakterien) darlegen können. |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Viral bedingte Hautkrankheiten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Interaktion dermatotroper Viren mit dem menschlichen Organismus darstellen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Viral bedingte Hautkrankheiten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf zellulärer und molekularer Ebene die Pathogenese von Herpes-simplex- und Herpes-zoster-Viruserkrankungen beschreiben können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Viral bedingte Hautkrankheiten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die zu erwartenden spezifischen Angaben in der Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung bei Herpes-simplex und Herpes-zoster-Viruserkrankungen benennen und zuordnen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Viral bedingte Hautkrankheiten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | bei Herpes-simplex- und Herpes-zoster-Viruserkrankungen die Grundzüge der Diagnostik, Therapie und Betreuung herleiten können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Molekulare Mechanismen der dermalen Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Funktion von Langerhans-Zellen als professionell antigenpräsentierende Zellen erklären können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Molekulare Mechanismen der dermalen Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung und den Wirkmechanismus der Defensine als wichtigen humoralen Abwehrmechanismus beschreiben können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Molekulare Mechanismen der dermalen Abwehr | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die normale bakterielle Besiedlung von Haut und Schleimhaut in Grundzügen benennen können.   |

|     |          |      |  |                                     |             |   |
|-----|----------|------|--|-------------------------------------|-------------|---|
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Molekulare Mechanismen der dermalen Abwehr                  | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | erfahren, dass das Vorkommen von Bakterien auf der Haut normal ist und vor Infektionen schützt.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Grundlagen der medikamentösen Therapie bei Hauterkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Bedeutung der Arzneimittel-Galenik für die topische und systemische medikamentöse Therapie darlegen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Grundlagen der medikamentösen Therapie bei Hauterkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Arzneimittelgruppen zur topischen und systemischen Therapie von Hauterkrankungen inklusive relevanter Gruppenvertreter benennen und zuordnen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Grundlagen der medikamentösen Therapie bei Hauterkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die klinisch-pharmakologischen Charakteristika der bei Hauterkrankungen eingesetzten Arzneistoffe sowie deren Anwendung darlegen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Parasiten und Pilze der Haut                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | in Grundzügen den Lebens- und Vermehrungszyklus von Läusen und Krätzmilben (Phasen der Entwicklung, Entwicklungsdauer, Formen bzw. Stadien, die übertragen werden) erläutern können.                        |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Parasiten und Pilze der Haut                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | diagnostische Materialien zur Suche nach Hautpilzen, Läusen und Krätzmilben benennen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Parasiten und Pilze der Haut                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Strategien zur Prävention von Pilz- (Dermatophyten) und Parasiteninfektionen (Läuse, Milben) der Haut aufzählen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Parasiten und Pilze der Haut                                | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | sich bewusst werden, dass die Infektion mit Läusen oder Milben nicht auf gesellschaftliche Randgruppen beschränkt ist.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Bakterielle Hautinfektionen                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | bakterielle Erreger von Hautinfektionen anhand typischer Merkmale (Kolonie-Morphologie, Hämolyse) von Bakterien der physiologischen Hautflora unterscheiden können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Bakterielle Hautinfektionen                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Rolle von Virulenzfaktoren (Hämolsine, Katalase, Koagulase) bei der Pathogenese von Hautinfektionen erläutern können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Bakterielle Hautinfektionen                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Bakterien aufgrund ihrer mikroskopischen Erscheinung (Morphologie und Anfärbbarkeit) und ihres Wachstumsverhaltens unterscheiden können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Bakterielle Hautinfektionen                                 | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | sich bewusst werden, dass eine gesunde Person Träger von pathogenen Erregern (Staphylococcus aureus im Nasenbereich, auch Methicillin-resistente Stämme) und damit Ausgangspunkt einer Infektion sein kann. |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Virale Hautinfektionen                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | verschiedene Viren aus der Herpesgruppe, die mit Hauterkrankungen assoziiert sind (HSV-I, HSV-2, VZV, HHV8 und EBV), benennen können.   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Virale Hautinfektionen                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | häufige klinische Manifestationen von HPV an der Haut beschreiben können (Verrucae vulgares).   |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Virale Hautinfektionen                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | eine Herpes-Viruskultur auswerten können.   |

|     |          |      |   |  |             |  |
|-----|----------|------|---|--|-------------|--|
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Virale Hautinfektionen   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | dermatotrope Viren mit Hilfe virusdiagnostischer Parameter (Schnelltest) nachweisen können.  |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Untersuchungskurs: Infektiöse Hauterkrankungen                                  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | mögliche Komplikationen einer infektiösen Hauterkrankung benennen und zuordnen können (Schmerzen, Sepsis, Tod).  |
| M09 | WiSe2024 | MW 4 | Untersuchungskurs: Infektiöse Hauterkrankungen                                  | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                                | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit infektiöser Hauterkrankung (Herpes simplex und zoster, Erysipel, Fußpilz) eine dermatologische Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Das Muskuloskelettale System   Einführung                 | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | Lage und Funktion des Oberschenkelkniestreckers (M. quadriceps femoris) als Beispiel für eine gelenksübergreifende Muskelwirkung beschreiben und erläutern können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Das Muskuloskelettale System   Einführung                 | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | die Wirkung der kleinen Glutealmuskeln auf das Hüftgelenk und ihre Rolle in der Standbeinphase als Beispiel für die gelenksstabilisierende Wirkung von Muskeln beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Das Muskuloskelettale System   Einführung                 | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei klinisch relevanter Beinlängendifferenz (z. B. bei Hüft- oder Knie-TEP oder bei Skoliose) herleiten können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Das Muskuloskelettale System   Einführung                 | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | aus Lage und Verlauf eines Muskels und seiner Sehnen seine Wirkungen auf ein Gelenk herleiten können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Ars longa - ossa brevia   Knochenarchitektur, -funktion und -fraktur | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | am Beispiel der medialen Schenkelhalsfraktur einen Knochenbruch klinisch und radiologisch erläutern können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Ars longa - ossa brevia   Knochenarchitektur, -funktion und -fraktur | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | Entstehungsmechanismen von Brüchen ableiten und die daraus resultierenden Bruchformen (beispielhaft Spiral- und Querfraktur) erklären können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Ars longa - ossa brevia   Knochenarchitektur, -funktion und -fraktur | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | den Einfluss einer Fraktur auf die umgebenden Weichteile beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Ars longa - ossa brevia   Knochenarchitektur, -funktion und -fraktur | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | am Beispiel des Femurs das Bauprinzip des Röhrenknochens beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Ars longa - ossa brevia   Knochenarchitektur, -funktion und -fraktur | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | den Aufbau eines Wirbelknochens beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Ars longa - ossa brevia   Knochenarchitektur, -funktion und -fraktur | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | am Beispiel der Scapula das Bauprinzip eines platten Knochens beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Das breite Spektrum der Gangstörungen                                | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | das gestörte Gangmuster bei einer Coxa valga und einer Coxa vara beschreiben können.   |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Das breite Spektrum der Gangstörungen                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das gestörte Gangmuster bei einem Genu valgum und einem Genu varum beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Das breite Spektrum der Gangstörungen                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das gestörte Gangmuster des Trendelenburg Hinkens beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Das breite Spektrum der Gangstörungen                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die anatomischen Grundlagen des Trendelenburg Hinkens erläutern können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Besonderheiten des Knochenstoffwechsels               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Rolle von Osteoblasten, Hormonen und Zytokinen bei der Regulation des Knochenstoffwechsels erklären können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Besonderheiten des Knochenstoffwechsels               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Schritte der endogenen Calcitriolsynthese (1,25 (OH) <sub>2</sub> Cholecalciferol) und deren Lokalisation und Regulation beschreiben sowie erklären können, warum eine alimentäre Zufuhr von Vitamin D trotz der endogenen Synthesemöglichkeit bedeutsam ist.               |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Besonderheiten des Knochenstoffwechsels               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Abhängigkeit des Knochenbaus vom Kalziumhaushalt darlegen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Praktische Anatomie und Bildgebung der großen Gelenke | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Die tastbaren Knochenpunkte des Schultergürtels (Apophysen) nebst Haupt-(Art. humeri) und Nebengelenke (Gleitgelenke), deren Bänder und Muskulatur auffinden und anhand der klinischen Bildgebung beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Praktische Anatomie und Bildgebung der großen Gelenke | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die gelenksübergreifenden Muskelgruppen der Hüfte an den Beispielen Psoasgruppe, große und kleine Glutealmuskeln, Hüftbeuger- und -streckerloge am anatomischen Modell sowie in der Bildgebung mit Ursprung, Ansatz, Innervation und Funktion beschreiben und einordnen können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Praktische Anatomie und Bildgebung der großen Gelenke | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Die tastbaren Knochenpunkte am Knie (Apophysen) sowie Struktur und Verlauf der Binnenstrukturen (Ligg. cruciata et collateralia, Meniscus, Capsula) beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Praktische Anatomie und Bildgebung der großen Gelenke | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die tastbaren Knochenpunkte des Beckengürtels (Apophysen) sowie der unteren Extremität am Skelett oder anatomischen Modell zeigen und benennen sowie die gelenksübergreifende Muskulatur funktionell-anatomisch beschreiben können.   |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Praktische Anatomie und Bildgebung der großen Gelenke | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die tastbaren Knochenpunkte (Apophysen) des Schultergürtels sowie der oberen Extremität am Skelett oder anatomischen Modell zeigen, benennen und deren gelenksübergreifende Muskulatur funktionell-anatomisch einordnen können  |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Praktische Anatomie und Bildgebung der großen Gelenke | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die gelenksübergreifenden Muskelgruppen des Kniegelenkes an den Beispielen von Kniestrecker (M. quadrizeps femoris), Hüftstrecker (Ischiocrurale Muskulatur) und Adduktorenloge (Mm. adductor long. et magnus) inklusive 'Pes anserinus-Gruppe' (Sartorius-Gracilis-Semitendinosus) am anatomischen Modell sowie in der Bildgebung mit Ursprung, Ansatz, Innervation und Funktion beschreiben und einordnen können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Praktische Anatomie und Bildgebung der großen Gelenke | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die tastbaren Strukturen des Kniegelenkes (Patella, Kondylen, Apophysen Ligamenta) am anatomischen Modell oder anhand einer Abbildung beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Praktische Anatomie und Bildgebung der großen Gelenke | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die gelenksübergreifenden Muskelgruppen des Schultergürtels (M. trapezius, M. latissimus dorsi, Rotatorenmanschette, M. deltoideus, M. pectoralis) benennen und sicher palpieren können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 1      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die wichtigsten epifaszialen Venen an den Extremitäten sowie den Hiatus saphenus am anatomischen Präparat oder anhand einer Abbildung zeigen und benennen sowie deren Abflüsse inklusive der transfaszialen Venen darlegen können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 1      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | regionäre oberflächliche Lymphknoten von Hals, Achselhöhle und Leistenregion am anatomischen Präparat oder anhand einer Abbildung zeigen und benennen sowie deren Bedeutung für den Lymphabfluss darlegen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 1      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den allgemeinen Schichtenaufbau der Extremitäten (Haut, Subkutis, Faszie, Muskulatur und Leitungsbahnen, Skelett) erläutern können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung des Hüftgelenks        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Achsen des Hüftgelenkes sowie die möglichen Bewegungen (Neutral-Null-Methode) aufzählen und zuordnen können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung des Hüftgelenks        | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit Hüftbeschwerden eine spezifische Anamnese erheben können.  |

|     |          |      |  |   |           |  |
|-----|----------|------|--|---|-----------|--|
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung des Hüftgelenks                            | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer/m gegebenen Patient*in eine weitergehende klinische Untersuchung des Hüftgelenkes (Trochanterklopfschmerz, inguinaler Druckschmerz und Pes anserinus-Druckschmerz, Trendelenburg-Zeichen) durchführen und das Bewegungsausmaß (ROM, range of motion) nach Neutral-Null-Methode beschreiben, den Befund dokumentieren sowie hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung des Hüftgelenks                            | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | an der unteren Extremität und dem Becken einer/s gegebenen Patient*in das Oberflächenrelief der Muskelgruppen lokalisieren, palpieren und gegenüber benachbarten Strukturen sicher abgrenzen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung des Hüftgelenks                            | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | an der unteren Extremität und dem Becken einer/s gegebenen Patient*in klinisch relevante Knochenpunkte (Crista iliaca, SIAS, SIPS, Trochanter major, medialer und lateraler Kniegelenksspalt, Patella, Fibulaköpfchen, Malleolengabel, Tuberositas tibiae) kennen und sicher palpieren können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Articulation! - Struktur und Beweglichkeit gelenkiger Knochenverbindungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | am Beispiel der Sternokostalgelenke den Aufbau und die Funktion von Synarthrosen (unechte Gelenke) beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Articulation! - Struktur und Beweglichkeit gelenkiger Knochenverbindungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | am Beispiel des Schultergelenks Aufbau und Bewegungsmöglichkeiten eines Kugelgelenks beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Articulation! - Struktur und Beweglichkeit gelenkiger Knochenverbindungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | am Beispiel des Hüftgelenks Aufbau und Funktion von Diarthrosen (echte Gelenke) beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Articulation! - Struktur und Beweglichkeit gelenkiger Knochenverbindungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | am Beispiel des Iliosacralgelenkes den funktionellen Aufbau eines straffen Gelenkes (Amphiarthrose) beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Articulation! - Struktur und Beweglichkeit gelenkiger Knochenverbindungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | am Beispiel der gelenkigen Verbindungen eines Wirbelkörpers den Bau und die Funktion eines spinalen Bewegungssegmentes erklären können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Ruptur des vorderen Kreuzbandes                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | häufige Ursachen für eine Ruptur des vorderen Kreuzbandes des Kniegelenks erläutern können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Ruptur des vorderen Kreuzbandes                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die bei einer vorderen Kreuzbandruptur des Kniegelenks zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung erläutern können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Ruptur des vorderen Kreuzbandes                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik und Therapie bei einer vorderen Kreuzbandruptur des Kniegelenks beschreiben können.   |

|     |          |      |   |                              |           |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-----------|---|
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Ruptur des vorderen Kreuzbandes                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | am Beispiel des Kniegelenks als Dreh-Roll-Gleitgelenk (Bicondylargelenk) den Aufbau und die Bewegungsmöglichkeiten eines zweiachsigen Gelenks beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Biomechanik, Gelenkinematik, innere Kräfte und Muskuloskeletale Adaptation bei Patient*innen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | anhand ausgewählter Beispiele (Hüft-, Knie-, Sprunggelenke) die Funktion und Belastung von Gelenken (Diarthrosen) beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Molekulare Ursachen für Störungen im Knochenstoffwechsel                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | am Beispiel ausgewählter Erkrankungen (primärer und sekundärer Hyperparathyreoidismus, familiäre hypokalzurische Hyperkalzämie, Vitamin D-Mangel) prinzipielle Mechanismen von Störungen des Knochen- und Kalziumstoffwechsels erklären können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Molekulare Ursachen für Störungen im Knochenstoffwechsel                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Begriff 'Osteoporose' definieren und biochemische und morphologische Parameter einer Osteoporose erläutern können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Molekulare Ursachen für Störungen im Knochenstoffwechsel                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Ursachen, Risikofaktoren und molekulare Pathomechanismen für verschiedene Osteoporoseformen darlegen können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Physikalisch-Chemische Eigenschaften biologischer Materialien                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die verschiedenen Arten der Deformation von Festkörpern wie Kompression, Biegung, Torsion und Scherung anhand von verschiedenen Arten von Knochenbrüchen erläutern können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Physikalisch-Chemische Eigenschaften biologischer Materialien                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | anhand der Spannungs-Dehnungskurve das Verformungsverhalten von Festkörpern wie Muskeln, Sehnen, Bänder, Knochen und Knochenersatzmaterial innerhalb und außerhalb des Gültigkeitsbereiches des Hookeschen Gesetzes beschreiben können.         |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 2   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Lage, Versorgung und Funktion einzelner Muskeln und Muskelgruppen des Rumpfes (Rücken, Brust, Bauch) am anatomischen Präparat, Modell oder anhand von Abbildungen beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 2   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Aufbau des Schultergelenks (Gelenkflächen, Gelenkkapsel mit Bändern, lange Bizepssehne) am anatomischen Präparat und am Skelett beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 2   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Muskeln der Rotatorenmanschette und ihre Funktion am anatomischen Präparat und am Modell beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 2   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Lage, Versorgung und Funktion einzelner Muskeln und Muskelgruppen der unteren Extremität am anatomischen Präparat, Modell oder anhand von Abbildungen beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 2   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Lage, Versorgung und Funktion einzelner Muskeln und Muskelgruppen der oberen Extremität am anatomischen Präparat, Modell oder anhand von Abbildungen beschreiben können.  |

|     |          |      |   |   |             |   |
|-----|----------|------|---|---|-------------|---|
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Erfassung der körperlichen Leistungsfähigkeit                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Durchführung der Bestimmung der maximalen Sauerstoffaufnahme im Rahmen eines individualisierten Ausbelastungsprotokolls (Maximaltest) beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Erfassung der körperlichen Leistungsfähigkeit                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die wesentlichen Veränderungen physiologischer Prozesse (Atmung, Herz-Kreislauf, Muskulatur, Stoffwechsel) beim Wechsel von Ruhe zu körperlicher Leistung erklären können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Erfassung der körperlichen Leistungsfähigkeit                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | die wichtigsten Parameter für eine erfolgte Ausbelastung eines Probanden oder einer Probandin im Maximaltest benennen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Erfassung der körperlichen Leistungsfähigkeit                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Veränderung der Werte des Respiratorischen Quotienten während einer Belastungssteigerung erklären können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Erfassung der körperlichen Leistungsfähigkeit                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | den Wirkungsgrad für eine gegebene erbrachte mechanische Leistung und eine gegebene Sauerstoffaufnahme berechnen können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung von Patient*innen mit Kniebeschwerden | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Pathologie eines Genu valgum bzw. Genu varum beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung von Patient*innen mit Kniebeschwerden | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Achsen des Kniegelenkes sowie die möglichen Bewegungen (Neutral-Null-Methode) aufzählen und zuordnen können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung von Patient*innen mit Kniebeschwerden | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit Knieschmerzen (z. B. Ruptur des vorderen Kreuzbandes) eine fokussierte Anamnese erheben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung von Patient*innen mit Kniebeschwerden | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in das Bewegungsausmaß (ROM, range of motion) des Kniegelenks nach der Neutral-Null-Methode erheben, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Muskelarchitektur und Myofaszialer Apparat                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung bindegewebiger Fasziensstrukturen an typischen Beispielen (z. B. allg. Muskelfaszie, Fascia thoracolumbalis, Aponeurosen) und deren funktionelle Bedeutung (Proprioception, Kraftentwicklung, Schmerzen) im Bewegungsapparat darlegen können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Muskelarchitektur und Myofaszialer Apparat                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die verschiedenen Muskelformen (z.B. platt, spindelförmig, mehrköpfig, mehrbäuchig) sowie deren parallelen/gefierten Faserverlauf (uni-/bi-/multipennat) am Beispiel eines ausgesuchten Muskels exemplarisch beschreiben und erläutern können.              |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Muskelarchitektur und Myofaszialer Apparat                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die innere Skelettmuskelarchitektur aus Einzelfasern, Primär- (>50 Fasern) und Sekundärfaserbündeln (>250 Fasern, vgl. Fleischfasern) verstehen und funktionell darlegen können.  |

|     |          |      |   |                              |             |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|--|
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Muskelarchitektur und Myofaszialer Apparat                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | anatomische und funktionelle Bedeutung der tendo-ligamentären Verbindungsstrukturen zwischen Muskel, Sehne und Knochen ("Enthesen") anhand von typischen Beispielen (z. B. Sehnen-Knochenansätze, Aponeurosen, Retinacula, etc.) des Muskuloskeletalen Systems verstehen und erläutern können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Muskelatrophie nach Entlastung und Immobilisation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Muskelhypertrophie und -atrophie als Anpassungsmechanismen an längerfristige Änderungen der Beanspruchung eines Muskels benennen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Muskelatrophie nach Entlastung und Immobilisation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Pathophysiologie einer Immobilisationsmuskelatrophie beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Muskelatrophie nach Entlastung und Immobilisation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei Immobilisationsmuskelatrophie der unteren Extremität zu erwartenden spezifischen Angaben in der Anamnese und spezifischen Befunde in der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Muskelatrophie nach Entlastung und Immobilisation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Immobilisationsmuskelatrophie der unteren Extremität herleiten können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Skelettmuskelfaser   Anpassung und Plastizität               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den histologischen Bau und die Funktion der myoneuralen Synapse (neuromuskuläre Endplatte) als morphologische Nervenkontaktstelle zur Muskelfaser beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Skelettmuskelfaser   Anpassung und Plastizität               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das ungefähre prozentuale Normalverteilungsmuster der beiden wichtigsten Skelettmuskelfasertypen (Typ 1 und Typ 2) an zwei typischen Beispielen (Ausdauer- vs. Schnellkraftmuskel) darlegen können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Skelettmuskelfaser   Anpassung und Plastizität               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | morphologisch-funktionelle Veränderungen am Beispiel des Faserquerschnitts (Größe) und des Verteilungsmusters von Fasertypen (Typ 1 versus Typ 2) im atrophierten inaktiven Muskel gegenüber eines normalen aktiven Muskels erläutern können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Skelettmuskelfaser   Anpassung und Plastizität               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Begriffe 'Adaptation' und 'Plastizität' im Hinblick auf das Fasertypenmuster und -größe eines aktiven gegenüber eines inaktiven Skelettmuskels erläutern können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Skelettmuskelfaser   Anpassung und Plastizität               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Topografie und Morphologie von Muskelspindeln (intrafusale vs. extrafusale Muskelfasern) und GOLGI-Sehnenorgan im Skelettmuskel beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Energieversorgung der Muskulatur                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Mechanismen der ATP-Generierung unter anaeroben Bedingungen im Skelettmuskel erklären können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Energieversorgung der Muskulatur                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung des Glycogens für den Energiestoffwechsel in der Skelettmuskulatur erklären können.  |

|     |          |      |  |                              |            |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|------------|--|
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Energieversorgung der Muskulatur  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Unterschiede der Energieausbeute (ATP) aus den in der Skelettmuskulatur zur Verfügung stehenden Substraten und deren Anteil an der ATP-Bereitstellung in Abhängigkeit von Intensität und Dauer der Muskelbelastung erklären können.                              |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Energieversorgung der Muskulatur  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | den physiologischen Zusammenhang zwischen der Durchblutung und der arterio-venösen Sauerstoffkonzentrationsdifferenz (avDO <sub>2</sub> ) des Skelettmuskels erläutern können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Energieversorgung der Muskulatur  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | Faktoren, die die Muskeldurchblutung und die Sauerstoffversorgung der Skelettmuskulatur beeinflussen, beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Der Skelettmuskel im Gesamtorganismus   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | das Arbeitsdiagramm eines Skelettmuskels beschreiben und interpretieren können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Der Skelettmuskel im Gesamtorganismus   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die verschiedenen Kontraktionsformen eines Skelettmuskels beschreiben und im Längen-Spannungsdiagramm darstellen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Der Skelettmuskel im Gesamtorganismus   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Kraft-Geschwindigkeits- Beziehung eines Muskels anhand eines Diagramms darstellen und erläutern können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Der Skelettmuskel im Gesamtorganismus   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | den Ablauf der elektromechanischen Kopplung und die beteiligten Strukturen & Moleküle detailliert beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Der Skelettmuskel im Gesamtorganismus   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Bedeutung von Kalzium und ATP/ADP im Querbrückenzyklus darstellen können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 3  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | am Beispiel der Unterschenkelmuskulatur die physiologische und pathologische Bedeutung einer Muskelloge (Kompartment) erläutern können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 3  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern   | die Gefäß-Nervenstraßen von Ober- und Unterschenkel und die darin verlaufenden Arterien/ Venen und Nerven benennen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 3  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | am Beispiel der Rückenmuskulatur Lage, Versorgung und Funktion der eingewanderten und der ortsständigen (autochthonen) Muskelgruppen (medialer und lateraler Trakt des M. erector spinae) erklären und deren mögliche Bedeutung für Rückenschmerzen darlegen können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Mensch, beweg Dich! - Prävention und Therapie am Beispiel von Rückenschule und Lauftraining | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Anwendungsbereiche der Rückenschule und der Lauftherapie in Prävention und Therapie beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Mensch, beweg Dich! - Prävention und Therapie am Beispiel von Rückenschule und Lauftraining | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die allgemeinen Prinzipien der Gestaltung von Rückenschule und Ausdauertraining darstellen können.   |

|     |          |      |   |   |           |   |
|-----|----------|------|---|---|-----------|---|
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Mensch, beweg Dich! - Prävention und Therapie am Beispiel von Rückenschule und Lauftraining    | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |           | die Vorteile von Rückenschul- und Lauftrainingsprogrammen sowie Hindernisse bei der Durchführung und deren Bewältigung reflektieren können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: EMG und Muskelarbeit   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | den Entstehungsmechanismus, das Messprinzip und die Ableitung eines EMG erläutern können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: EMG und Muskelarbeit   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | den Zusammenhang zwischen Muskelkraft und elektrischen Phänomenen der Muskelaktion mit Hilfe des EMG erläutern können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: EMG und Muskelarbeit   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern  | die Ursachen für Muskelermüdung benennen können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: EMG und Muskelarbeit   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | die Mechanismen der Einstellung der Muskelkraft (nerval) erläutern können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Einstieg klinische Untersuchung bei Patient*innen mit Beschwerden des Schultergelenkes | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | an der Schulter einer/s gegebenen Patient*in klinisch relevante Palpationspunkte und Muskelreliefs (AC-Gelenk, Tuberculum majus, M. deltoideus, Proc. coracoideus) palpieren können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Einstieg klinische Untersuchung bei Patient*innen mit Beschwerden des Schultergelenkes | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | bei einer/m gegebenen Patient*in mit Schulterschmerzen eine allgemeine und eine auf rezidivierende Schulterluxationen fokussierte Anamnese erheben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Einstieg klinische Untersuchung bei Patient*innen mit Beschwerden des Schultergelenkes | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | bei einer/m gegebenen Patient*in das Bewegungsausmaß (ROM, range of motion) des Schultergelenkes aktiv und passiv - unter Beachtung der Reihenfolge - nach der Neutral-Null-Methode erheben, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Einstieg klinische Untersuchung bei Patient*innen mit Beschwerden des Schultergelenkes | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | bei einer/m gegebenen Patient*in eine weitergehende klinische Untersuchung des Schultergelenkes hinsichtlich Impingementzeichen (Neer-Test, Hawkins-Test, Painful Arc) durchführen, den Befund dokumentieren sowie hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.        |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Einführung in die motorische Steuerung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | die grundsätzliche Hierarchie der funktionellen Komponenten der motorischen Steuerung darstellen können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Einführung in die motorische Steuerung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern  | für die Komponenten der motorischen Steuerung Funktionen benennen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Plexusbildung und peripherer Nerv  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | die allgemeinen Organisationsebenen des menschlichen Nervensystems (Längsachsen- versus segmentales Gliederungsprinzip) beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Plexusbildung und peripherer Nerv  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | Lage und Aufbau des Rückenmarks im Spinalkanal beschreiben können.  |

|     |          |      |  |                              |             |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|--|
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Plexusbildung und peripherer Nerv | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den grundsätzlichen Bau eines Spinalnervs (Nervus spinalis) beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Plexusbildung und peripherer Nerv | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des Plexus brachialis das funktionelle Bauprinzip eines Extremitäten-Nervengeflechtes erklären können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Plexusbildung und peripherer Nerv | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel eines Extremitätenmuskels die prinzipielle neuroanatomische Grundlage motorischer Muskelreflexe darlegen und typische Kennmuskeln mit ihrer segmentalen Zuordnung benennen können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Lumboischialgie        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Bewegungssegment als kleinste funktionelle Einheit der Wirbelsäule beschreiben und das physiologische Zusammenspiel der daran beteiligten Strukturen erläutern können.                     |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Lumboischialgie        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | den Inhalt des Foramen intervertebrale und die Strukturen benennen können, die das Foramen anatomisch begrenzen und die es pathologisch einengen können.                                       |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Lumboischialgie        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Pathogenese (Ursachen und Krankheitsentwicklung) bei typischer Lumboischialgie beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Lumboischialgie        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Rolle psychosomatischer Faktoren bei Lumboischialgie beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Lumboischialgie        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei typischer Lumboischialgie zu erwartenden spezifischen Angaben in der Anamnese und spezifischen Befunde in der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.                  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Lumboischialgie        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei typischer Lumboischialgie herleiten können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Stillstand ist Rückschritt        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Risikofaktoren zur Einschätzung von Kontraindikationen vor sportlicher Belastung charakterisieren können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Stillstand ist Rückschritt        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die aktuellen WHO-Richtlinien zu körperlicher Aktivität und deren Umsetzung im Alltag darstellen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Stillstand ist Rückschritt        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Einsatz von körperlicher Aktivität in der Therapie von chronischen Erkrankungen beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Stillstand ist Rückschritt        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Einfluss von körperlicher Aktivität auf Morbidität und Mortalität beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Grundlagen der Spinalmotorik      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Unterschiede zwischen Eigen- und Fremdreflexen benennen können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Grundlagen der Spinalmotorik      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Mechanismen von Erregung und Hemmung auf Ebene des Rückenmarks erklären können.  |

|     |          |      |   |                              |           |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-----------|---|
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Grundlagen der Spinalmotorik                               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die allgemeine Funktion von Muskelspindelapparat und Golgisehnenorgan erklären können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Anatomische Grundlagen des innervierten Bewegungsapparates | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den neuroanatomischen Verlauf der absteigenden Pyramidenbahn (Gyrus präcentralis, Tractus corticospinalis medialis et lateralis), der aufsteigenden sensiblen Bahnen (Seiten-/ Hinterstränge des Rückenmarkes, Gyrus postcentralis) sowie dazugehörigen „Umschaltstationen“ (z.B. Hirnstamm, Cerebellum, Thalamus) am Modell, in einer Abbildung oder Bildgebung beschreiben und bezüglich Bewegung funktionell erläutern können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Anatomische Grundlagen des innervierten Bewegungsapparates | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die topografische Lage spinaler Neuronpopulationen (sensibel, autonom, alpha-Motoneuron) im Rückenmark sowie von Spinalganglion beschreiben und deren Grundfunktionen (Efferenzen, Afferenzen, Reflexbogen) und Bedeutung für Bewegung neuroanatomisch darlegen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Anatomische Grundlagen des innervierten Bewegungsapparates | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | am Beispiel sensomotorischer Nervenzellsäulen deren Lage im Rückenmark benennen und den dazugehörigen Wurzeln (Radices) und Verlauf über periphere Nervenleitbahnen (z.B. über N. ischiadicus, N. femoralis), bis hin zur neuromuskulären Synapse (motorische Endplatte) zum dazugehörigen Zielmuskel (z.B. Triceps surae, Quadriceps femoris, Bizeps brachii) anatomisch-funktionell beschreiben können.                         |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 4           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Lage (Topografie und Segmenthöhen), Verlauf und Funktion des Plexus lumbosacralis mit seinen Endästen und deren Zielstrukturen am anatomischen Präparat, Modell oder anhand von Abbildungen in Grundzügen beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 4           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die anatomisch-topografischen Grundlagen des Canalis spinalis und der Foramina intervertebralia sowie die darin befindlichen Strukturen am anatomischen Präparat, Modell oder anhand von Abbildungen beschreiben können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 4           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bewegungsmöglichkeiten von Hand-, Finger- und Daumengelenken mit Gelenktypus und ROM-Winkel (range of motion) erläutern können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Präparierkurs: Anatomische Präparation   Bewegungsapparat 4           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern  | die Gefäß-Nervenstraßen von Unterarm und Hand und die darin verlaufenden Arterien, Venen und Nerven benennen können.  |

|     |          |      |   |  |            |   |
|-----|----------|------|---|--|------------|---|
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Präparierkurs: Anatomische Präparation  <br>Bewegungsapparat 4                  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen  | Lage, Verlauf und Funktion des Plexus brachialis mit seinen Endästen (motorisch und sensibel) und den entsprechenden Zielstrukturen (Dermatome, Myotome) am anatomischen Präparat, Modell oder anhand von Abbildungen beschreiben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Präparierkurs: Anatomische Präparation  <br>Bewegungsapparat 4                  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | erinnern   | die Strukturen, die den Karpaltunnel und die Loge-de-Guyon begrenzen, sowie die hindurchziehenden Strukturen benennen können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Experimentelle Bestimmung von<br>Parametern des Knochenstoffwechsels | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen  | die physiologische Funktion der als Leitenzyme des Knochenstoffwechsels genutzten Enzyme und die Bedeutung des Nachweises typischer Metabolite des Bindegewebsumsatzes erläutern können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Experimentelle Bestimmung von<br>Parametern des Knochenstoffwechsels | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen  | die diagnostische Bedeutung ausgewählter Laborparameter des Knochenstoffwechsels (Serumkalzium, knochenspezifische alkalische Phosphatase, saure Phosphatase, Desoxypyridinoline, Osteocalcin) erläutern können.                            |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Experimentelle Bestimmung von<br>Parametern des Knochenstoffwechsels | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen  | am Beispiel der postmenopausalen Osteoporose diskutieren können, warum trotz fortgeschrittener Erkrankung die Laborwerte für den Knochenstoffwechsel bzw. den Ca/P- Haushalt oft im Normbereich liegen.                                     |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Experimentelle Bestimmung von<br>Parametern des Knochenstoffwechsels | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | evaluieren | Methoden zur Kalzium- und Phosphatbestimmung erläutern und die Ergebnisse einer Kalziumbestimmung bewerten können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Elektrophysiologie peripherer<br>Reflexe                             | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen  | die physiologischen Grundlagen des Hoffmann-Reflexes (elektrisch ausgelöster Muskeigenreflex) inklusive beteiligter Transmitter- und Rezeptorsysteme erläutern können.  |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Elektrophysiologie peripherer<br>Reflexe                             | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden   | an oberer und unterer Extremität jeweils zwei verschiedene Muskeigenreflexe beidseits mit seitengleicher Reizintensität untersuchen können (am M. biceps brachii und M. triceps brachii; am M. quadriceps femoris und triceps surae).       |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Elektrophysiologie peripherer<br>Reflexe                             | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden   | zwei Modulationsmethoden von Muskeigenreflexen durchführen können (passive Vordehnung, Jendrassik-Manöver).   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Elektrophysiologie peripherer<br>Reflexe                             | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden   | am Beispiel des Achillessehnenreflexes eine Reflexbahn elektrisch aktivieren (Hoffmann-Reflex), das entsprechende Elektromyogramm (EMG) anfertigen und Latenzzeiten und Amplituden im EMG unter modulierenden Bedingungen bestimmen können. |

|     |          |                 |   |   |             |   |
|-----|----------|-----------------|---|---|-------------|---|
| M10 | WiSe2024 | MW 4            | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung bei Patient*innen mit Rückenschmerz                             | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit lumbalen Rückenschmerzen eine allgemeine und auf einen unspezifischen Rückenschmerz fokussierte Anamnese erheben können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4            | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung bei Patient*innen mit Rückenschmerz                             | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in eine Kraftprüfung an einzelnen Muskelgruppen durchführen, den Befund dokumentieren und vorhandene Einschränkungen des Kraftgrades quantifizieren können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4            | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung bei Patient*innen mit Rückenschmerz                             | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in das Muskelrelief der Rückenmuskulatur sowie die tastbaren Knochenpunkte der Wirbelsäule benennen und palpieren können.   |
| M10 | WiSe2024 | MW 4            | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung bei Patient*innen mit Rückenschmerz                             | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in den Befund zur Wirbelsäulenhaltung und Symmetrie von Becken- und Schulterstand erheben, eine Palpationsuntersuchung der Becken- und Lendenwirbelregion, eine Perkussionsuntersuchung über den Dornfortsätzen der Lendenwirbelsäule durchführen und das Ergebnis dokumentieren sowie hinsichtlich eines Normalbefundes und Abweichungen hiervon einordnen können. |
| M10 | WiSe2024 | MW 4            | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung bei Patient*innen mit Rückenschmerz                             | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in den Befund zur Beweglichkeit der Wirbelsäulenabschnitte (Neutral-Null-Methode, Finger-Boden-Abstand, Zeichen nach Schober und Ott) erheben, das Ergebnis dokumentieren sowie hinsichtlich eines Normalbefundes und Abweichungen hiervon einordnen können.  |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Aufbau und Funktion des Kreislaufsystems   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | das Gefäßsystem nach morphologischen (Wandbau, Querschnitt, Oberfläche) und funktionellen (Druck, Widerstand, Fließgeschwindigkeit, Regulation) Charakteristika gliedern können.  |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Aufbau und Funktion des Kreislaufsystems   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Windkesselfunktion von Aorta und großen Arterien und ihre Beziehung zu Aufbau und mechanischen Eigenschaften der Gefäßwand erläutern können.  |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Aufbau und Funktion des Kreislaufsystems   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den prinzipiellen Aufbau und die Funktion des Austauschsystems (Kapillaren, Venolen) und des Lymphsystems erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Aufbau und Funktion des Kreislaufsystems   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | das Niederdrucksystem des Kreislaufs und seine Bedeutung für den Ausgleich von Volumenschwankungen (Kapazitätssystem) beschreiben können.   |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Aufbau und Funktion des Kreislaufsystems   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Aufbau und Funktion des Hochdruck-/Widerstandssystems in Grundzügen erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Patientenvorstellung: Patient*in mit arterieller Hypertonie – Epidemiologie, Klinik, Diagnostik, Therapie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die bei arterieller Hypertonie zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese (einschließlich kardiovaskulärer Folgeerkrankungen) und spezifischen Befunde bei der körperlichen Untersuchung (insbesondere auch Blutdruckgrenzwerte, Hypertoniestadien) benennen und zuordnen können.  |

|     |          |                 |   |                                     |             |  |
|-----|----------|-----------------|---|-------------------------------------|-------------|--|
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Patientenvorstellung: Patient*in mit arterieller Hypertonie – Epidemiologie, Klinik, Diagnostik, Therapie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die Grundzüge der Diagnostik, Therapie im Sinne der Prävention von kardiovaskulären Folgeerkrankungen und medizinischen Betreuung bei arterieller Hypertonie herleiten können.   |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Patientenvorstellung: Patient*in mit arterieller Hypertonie – Epidemiologie, Klinik, Diagnostik, Therapie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | auf pathophysiologischer Grundlage klinisch etablierte Screening-Verfahren zum Nachweis sekundärer arterieller Hypertonieformen herleiten und zuordnen können.   |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Halt Dein Herz gesund!   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Entwicklung von Risikoscores mit epidemiologischen Studien verstehen und die damit verbundenen Limitationen darlegen können.   |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Halt Dein Herz gesund!   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | klinisch relevante Risikofaktoren / -indikatoren für Koronare Herzkrankheit, Schlaganfall, Herzinsuffizienz und periphere arterielle Verschlusskrankheit aufzählen können.   |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Halt Dein Herz gesund!   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | das Zusammenwirken von kardiovaskulären Risikofaktoren für die Beurteilung des Risikos der Entstehung von Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems wie koronare Herzkrankheit und Schlaganfall beschreiben können.   |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Halt Dein Herz gesund!   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Gemeinsamkeiten und Unterschiede von Framingham-Risiko Score, PROCAM-Score und ESC-SCORE benennen können.  |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Psychosoziale Einflussfaktoren bei der Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | am Beispiel der koronaren Herzkrankheit häufige vegetative Symptome benennen und Zusammenhänge zu psychischen Belastungen erläutern können.  |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Psychosoziale Einflussfaktoren bei der Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | psychobiologische sowie psychophysiologische, psychoimmunologische und neuroendokrinologische Mechanismen der Entstehung von Herz- und Gefäßerkrankungen benennen können.  |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Psychosoziale Einflussfaktoren bei der Entstehung von Herz-Kreislauf-Erkrankungen              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | psychosoziale Faktoren in Bezug auf Entstehung und Prognose kardiovaskulärer Erkrankungen benennen und in ihrer klinischen Bedeutung einordnen können.   |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Molekulare und zelluläre Aspekte der Gefäßwandschädigung                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | auf zellulärer und molekularer Ebene Schlüsselprozesse in der Pathogenese der Arteriosklerose (endotheliale Dysfunktion und Läsion, oxidativ modifiziertes LDL, Schaumzellbildung, Plaquebildung und Gefäßwand-Remodeling) beschreiben und in ihrer Abfolge zuordnen können. |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Molekulare und zelluläre Aspekte der Gefäßwandschädigung                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Stoffwechsel der Lipoproteine LDL, HDL, VLDL, Chylomikronen, einschließlich deren Abbauprodukte (Remnants) und ihre Rolle in der Pathogenese der Arteriosklerose in Grundzügen beschreiben können.   |
| M11 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Molekulare und zelluläre Aspekte der Gefäßwandschädigung                                       | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | für die Probleme einer über lange Zeit asymptomatisch verlaufenden multifaktoriellen Krankheit sensibilisiert werden.  |

|     |          |      |   |                              |             |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|---|
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Einführung in das Modul Herz und Kreislaufsystem                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die 5 häufigsten Herzkreislauferkrankungen (Prävalenz) des Erwachsenenalters in Deutschland aufzählen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Einführung in das Modul Herz und Kreislaufsystem                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die 5 häufigsten kardiovaskulären Todesursachen des Erwachsenenalters in Deutschland aufzählen können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Einführung in das Modul Herz und Kreislaufsystem                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Herzentstehung in der Embryonalentwicklung und den fetalen Blutkreislauf darstellen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Herzinsuffizienz                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf pathophysiologischer Grundlage die Hauptursachen einer Herzinsuffizienz und die hämodynamischen Auswirkungen einer reduzierten Pumpfunktion des Herzens beschreiben können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Herzinsuffizienz                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei Herzinsuffizienz zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Herzinsuffizienz                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Herzinsuffizienz herleiten können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Myokardstoffwechsel unter physiologischen und ischämischen Bedingungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel der Myokardischämie den Radikalstoffwechsel beschreiben können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Myokardstoffwechsel unter physiologischen und ischämischen Bedingungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die herzspezifischen Besonderheiten im Energiestoffwechsel unter normalen und hypoxischen Bedingungen erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Myokardstoffwechsel unter physiologischen und ischämischen Bedingungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel einer myokardialen Ischämie das Konzept der ischämischen Präkonditionierung und dabei die Rolle von Hypoxie-induzierbaren Faktoren (HIF) beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Myokardstoffwechsel unter physiologischen und ischämischen Bedingungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die klinisch relevanten labordiagnostischen Marker des akuten Myokardinfarktes benennen und hinsichtlich ihrer klinischen Bedeutung, ihres zeitlichen Verlaufs und ihrer Freisetzungsmechanismen aus den Kardiomyozyten beschreiben können. |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Herzmechanik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die typischen Druckverläufe in den Herzkammern und den großen Arterien (Aorta und A. pulmonalis) während des Herzzyklus beschreiben können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Herzmechanik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Kontraktionszyklus des Herzens mit Anspannungs- und Austreibungsphase der Systole und Entspannungs- und Füllungsphase der Diastole beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Herzmechanik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Mechanismen der Anpassung der Pumpfunktion des Herzens an Änderungen von Vor- und Nachlast (Frank-Starling-Mechanismus) anhand des Druck-Volumendiagramms erläutern können.   |

|     |          |      |   |                              |             |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|---|
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Herzmechanik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | das Druck-Volumendiagramm des Herzens beschreiben und davon abgeleitete Größen (enddiastolisches und endsystolisches Volumen, Schlagvolumen sowie Auswurfraction) herleiten können.                 |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Herzmechanik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Auswirkung inotroper Stimulation durch Sympathikus oder Sympathomimetika auf das Druck-Volumendiagramm des Herzens erläutern können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Aktionspotentiale am Herzen und elektromechanische Kopplung              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den zeitlichen Ablauf des Aktionspotentials von kardialen Schrittmacherzellen im Zusammenhang mit den beteiligten Ionenkanälen und ihre Bedeutung für die Automatie des Herzens beschreiben können. |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Aktionspotentiale am Herzen und elektromechanische Kopplung              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den zeitlichen Ablauf des Aktionspotentials von Myokardzellen im Zusammenhang mit den beteiligten Ionenkanälen und ihre Bedeutung für die Refraktärperiode des Herzens beschreiben können.          |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Aktionspotentiale am Herzen und elektromechanische Kopplung              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf molekularer Ebene die Besonderheiten der elektromechanischen Kopplung in Kardiomyozyten im Vergleich zur Skelettmuskelzelle erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Aktionspotentiale am Herzen und elektromechanische Kopplung              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | molekulare Mechanismen der positiv inotropen und lusitropen Wirkung des Sympathikus auf das Herz beschreiben können   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Präparation von Thoraxwand, Thoraxhöhlen, Mediastinum und Herzbeutel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Den geweblichen Aufbau von Arterien und von Venen in einem histologischen Präparat oder anhand einer Abbildung beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Präparation von Thoraxwand, Thoraxhöhlen, Mediastinum und Herzbeutel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die makroskopische Gliederung des Mediastinums beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Präparation von Thoraxwand, Thoraxhöhlen, Mediastinum und Herzbeutel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel von Perikard und Epikard den prinzipiellen Aufbau einer serösen Höhle erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Präparation von Thoraxwand, Thoraxhöhlen, Mediastinum und Herzbeutel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die makroskopischen Strukturen des Mediastinums und die äußeren Strukturen des Herzens am anatomischen Präparat oder Modell benennen und zuordnen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Präparation von Thoraxwand, Thoraxhöhlen, Mediastinum und Herzbeutel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den anatomischen Aufbau der Thoraxwand (Brust- und Interkostalmuskeln, Atem- und Atemhilfsmuskeln, Leitungsbahnen) erläutern und mit ihrer Funktion in Verbindung setzen können.                    |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Präparation von Thoraxwand, Thoraxhöhlen, Mediastinum und Herzbeutel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Funktion und die Zuflüsse des Ductus thoracicus und seine Verbindung zum Venensystem beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Präparation von Thoraxwand, Thoraxhöhlen, Mediastinum und Herzbeutel | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die makroskopischen Strukturen des Mediastinums auf einem anatomischen oder radiologischen Schnittbild zuordnen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie der Herzmuskulatur  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Unterschiede im Wandaufbau einer Arteria elastotypica und einer Arteria musculotypica in einem Präparat oder anhand einer Abbildung beschreiben können.   |

|     |          |      |   |   |           |  |
|-----|----------|------|---|---|-----------|--|
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie der Herzmuskulatur  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | den histologischen Aufbau des Herzmuskels und des Reizleitungssystems beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie der Herzmuskulatur  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern  | die histologischen Strukturen des Herzmuskels und des Reizleitungssystems im histologischen Präparat und auf elektronenmikroskopischen Bildern identifizieren und benennen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Praktische physikalische Grundlagen der EKG Messung                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | die Begriffe 'elektrische Feldstärke', 'elektrisches Potential' und 'elektrischer Dipol' am Beispiel des Herzens erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Praktische physikalische Grundlagen der EKG Messung                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | die Entstehung des Integralvektors des elektrischen Herzfeldes darlegen können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Regulation der Pumpfunktion des Herzens  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | den Zusammenhang zwischen der enddiastolischen Ventrikelfüllung und dem Schlagvolumen und die Mechanismen, die diesem zugrunde liegen, erklären können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Regulation der Pumpfunktion des Herzens  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | den Einfluss von Änderungen des venösen Rückstroms, des intrathorakalen Drucks und des peripheren Widerstands auf die Pumpfunktion des Herzens erklären können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Regulation der Pumpfunktion des Herzens  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | nicht-invasive Mess- und Monitor-Verfahren der mechanischen Herzfunktion (Impedanzkardiographie, oszillometrische und plethysmographische Blutdruckmessung) beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Regulation der Pumpfunktion des Herzens  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden  | die Handhabung einfacher Monitoring-Verfahren (plethysmographische und oszillometrische Blutdruckmessung) demonstrieren können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Normalbefund und Patient*in mit Herzinsuffizienz oder häufigem Herzklappenfehler | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | den typischen Auskultationsbefund (inklusive punctum maximum) bei der Aortenklappenstenose beschreiben und bei Vorliegen bei Patient*innen oder im Audiomaterial wiedererkennen können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Normalbefund und Patient*in mit Herzinsuffizienz oder häufigem Herzklappenfehler | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen | den typischen Auskultationsbefund (inklusive punctum maximum) bei der Mitralinsuffizienz beschreiben und bei Vorliegen bei Patient*innen oder im Audiomaterial wiedererkennen können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Normalbefund und Patient*in mit Herzinsuffizienz oder häufigem Herzklappenfehler | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | bei gegebenen Patient*innen einen Normalbefund in der kardiologischen Anamnese und körperlichen Untersuchung erheben, dokumentieren und von einem Nicht-Normalbefund abgrenzen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Normalbefund und Patient*in mit Herzinsuffizienz oder häufigem Herzklappenfehler | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden  | bei gegebenen Patient*innen mit Herzinsuffizienz eine spezifische kardiologische Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, einschließlich ihren/seinen Status gemäß der NYHA-Einteilung klassifizieren und den Befund dokumentieren können. |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Kardiologischer Status  | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei gegebenen Patient*innen mit koronarer Herzerkrankung eine spezifische Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, vorhandene Angina pectoris kategorisieren und den Befund dokumentieren können.                     |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Kardiologischer Status  | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei gegebenen Patient*innen den Knöchel-Arm-Index erheben, bezüglich eines normalen oder pathologischen Befundes einordnen und dokumentieren können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Kardiologischer Status  | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei gegebenen Patient*innen mit peripherer arterieller Verschlusskrankheit eine spezifische Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, das Stadium nach Fontaine-Ratschow zuordnen und den Befund dokumentieren können. |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Elektrokardiogramm (EKG)  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die elektrische Herzachse anhand der EKG-Ableitung nach Einthoven bestimmen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Elektrokardiogramm (EKG)  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die EKG-Ableitungen nach Einthoven, Goldberger und Wilson mit den entsprechenden Elektrodenpositionen- und -polungen beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Elektrokardiogramm (EKG)  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | Ursachen für Veränderungen der Zeitintervalle im EKG am Beispiel von Schenkelblock und LQT-Syndrom erläutern können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Elektrokardiogramm (EKG)  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die Segmente einer normalen EKG-Kurve benennen und dem zeitlichen Ablauf von Erregungsbildung, -leitung und -rückbildung im Herzen zuordnen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Elektrokardiogramm (EKG)  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | den zeitlichen Ablauf der physiologischen Erregungsbildung, -leitung und -rückbildung im Herzen auf Grundlage der beteiligten kardialen Strukturen beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit AV-Block: Klinik und Ursachen von Erregungsbildungs- und -leitungsstörungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | auf pathophysiologischer Grundlage die Hauptursachen sowie die hämodynamischen Folgen einer Blockierung der AV-Überleitung am Herzen beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit AV-Block: Klinik und Ursachen von Erregungsbildungs- und -leitungsstörungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die bei Blockierung der AV-Überleitung am Herzen zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und spezifischen Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.                                       |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit AV-Block: Klinik und Ursachen von Erregungsbildungs- und -leitungsstörungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Blockierung der AV-Überleitung am Herzen herleiten können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: EKG-Interpretation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die typischen Veränderungen im EKG bei Vorhofflimmern und AV-Block beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: EKG-Interpretation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern    | im EKG einen Sinusrhythmus erkennen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: EKG-Interpretation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | den Lagetyp in einem EKG herleiten können.  |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: EKG-Interpretation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | ein normales EKG von einem pathologischen EKG unterscheiden können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: EKG-Interpretation  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die Herzfrequenz bei Vorlage eines EKGs bestimmen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Steuerung der Herzaktivität                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Gliederung des efferenten peripheren Vegetativums, seine Transmitter und deren Rezeptoren beschreiben können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Steuerung der Herzaktivität                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Steuerung der mechanischen und elektrischen Herzaktivitäten durch das Vegetativum im Hinblick auf Inotropie, Chronotropie, Bathmotropie, Dromotropie, Lusitropie beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Steuerung der Herzaktivität                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | typische physiologische und pathophysiologische Bedingungen benennen können, unter denen der Sympathikus oder der Parasympathikus die Steuerung der Herzaktivitäten dominiert.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Pharmakologie des Herzkreislaufsystems - Fokus Herzinsuffizienz   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | pharmakologische Substanzklassen benennen können, die in der Therapie von chronischer Herzinsuffizienz eingesetzt werden.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Pharmakologie des Herzkreislaufsystems - Fokus Herzinsuffizienz   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | für die in der medikamentösen Therapie der chronischen Herzinsuffizienz eingesetzten Wirkstoffklassen (RAAS-Inhibitoren, Betablocker, Digitalis, ARNI, SGLT2-Inhibitoren) die grundlegenden Wirkmechanismen beschreiben und ihre Hauptnebenwirkungen zuordnen können. |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Mikrozirkulation, Stoffaustausch und venöser Rückstrom            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | zentrale Mechanismen des kapillären Stoff- und Flüssigkeitsaustauschs wie Permeabilität, Diffusion, Filtration und Resorption erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Mikrozirkulation, Stoffaustausch und venöser Rückstrom            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | im Rahmen der kapillären Austauschvorgänge die physiologische Bedeutung des Lymphsystems für eine ausgeglichene Flüssigkeitsbilanz des Gewebes beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Mikrozirkulation, Stoffaustausch und venöser Rückstrom            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | auf Grundlage des Aufbaus und der Funktion des Kapillarsystems typische Ursachen für die Bildung von Ödemen ableiten können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Mikrozirkulation, Stoffaustausch und venöser Rückstrom            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die physiologische Funktion der Muskelpumpe für die Verbesserung des venösen Rückstroms und die Bedeutung der Venenklappen erläutern können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Mikrozirkulation, Stoffaustausch und venöser Rückstrom            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | in Grundzügen den Aufbau des Kapillarsystems und seine Bedeutung für Gas-, Stoff- und Flüssigkeitsaustausch sowie Homöostase in Organen und Geweben beschreiben können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation Mediastinum, Präparation und Entnahme des Herzens | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Ausdehnung und topographische Lagebeziehungen von Perikard und Perikardhöhle beschreiben können.  |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation Mediastinum, Präparation und Entnahme des Herzens | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Schichten der Wand des Herzens (Endokard, Myokard, Epikard) beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation Mediastinum, Präparation und Entnahme des Herzens | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Räume des Herzens, die Ventilebene und die Herzklappen am anatomischen Präparat oder Modell erläutern können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation Mediastinum, Präparation und Entnahme des Herzens | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die topographische Lage der großen Gefäße im oberen Mediastinum am anatomischen Präparat oder Modell erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation Mediastinum, Präparation und Entnahme des Herzens | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die vegetative Innervation des Herzens (Herkunft der sympathischen und parasympathischen Bahnen, Lage am Herzen) erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Synopsis der Herzaktivität: Elektrik, Mechanik, Hämodynamik       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | an gegebenen Kurvenverläufen von EKG, Phonokardiogramm und Pulswellen das Zusammenspiel von elektrischer und mechanischer Herzfunktion in zeitlichem und kausalem Zusammenhang darstellen können.                                  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Synopsis der Herzaktivität: Elektrik, Mechanik, Hämodynamik       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | am Beispiel eines normfrequenten Sinusrhythmus die Größenordnungen wesentlicher Zeitintervalle des kardialen Kontraktionszyklus (Systolen- und Diastolendauer, Anspannungs- und Austreibungsphase) einordnen können.               |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Synopsis der Herzaktivität: Elektrik, Mechanik, Hämodynamik       | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die Elektrodenplatzierung für ein Ein-Kanal-Überwachungs-EKG demonstrieren können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Belastungsanpassung von Herz und Kreislauf                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Änderungen von Schlagvolumen, Herzfrequenz, Diastolendauer, systolischem und diastolischem Druck und peripherem Widerstand bei physischer und psychischer Belastung erklären können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Belastungsanpassung von Herz und Kreislauf                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung von aktiver Muskelmasse, Thermoregulation, dynamischer oder statischer Arbeit für die kardiale Beanspruchung erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Belastungsanpassung von Herz und Kreislauf                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Regulationsmechanismen, die bei der Belastungsreaktion des Kreislaufs beteiligt sind, in Grundzügen beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Belastungsanpassung von Herz und Kreislauf                        | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die Handhabung einfacher diagnostischer Verfahren des kardiovaskulären Systems (Fahrradergometer, EKG, plethysmographische und oszillometrische Blutdruckmessung, Phonokardiographie, Impedanzkardiographie) demonstrieren können. |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Methodische Grundlagen der Herzultraschalldiagnostik              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den direkten und indirekten piezoelektrischen Effekt als Grundlage der Erzeugung und Detektion hochfrequenter Ultraschallwellen in Grundzügen beschreiben können.  |

|     |          |      |   |   |             |   |
|-----|----------|------|---|---|-------------|---|
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Methodische Grundlagen der Herzultraschalldiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | das Prinzip der Erzeugung eines zweidimensionalen Schnittbilds durch Ultraschall am Beispiel einer Querschnittsdarstellung des linken Ventrikels in Grundzügen erläutern können.                                |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Methodische Grundlagen der Herzultraschalldiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Dopplereffekt und seine Anwendung für die Beurteilung der Richtung und Geschwindigkeit der Blutströmung im Herzen und herznahen Gefäßen in Grundzügen erläutern können.                                     |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Methodische Grundlagen der Herzultraschalldiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Einschränkungen für den Ultraschallzugang zum Herzen und die sich daraus ergebenden typischen Anlotungspunkte (parasternal, apikal) für die transthorakale Echokardiographie beschreiben können.            |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Methodische Grundlagen der Herzultraschalldiagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | die typischen Schnittebenen der transthorakalen Echokardiographie (parasternale lange und kurze Achse, apikaler 4-Kammerblick) skizzieren und die jeweils darstellbaren Strukturen des Herzens benennen können. |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Herzrhythmusstörung           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | häufige Indikationen zum Ableiten eines EKGs benennen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Herzrhythmusstörung           | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei gegebenen Patient*innen ein 12-Kanal-EKG fachgerecht durchführen (anlegen und anfertigen) können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Herzrhythmusstörung           | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei gegebenen Patient*innen mit definierter Herzrhythmusstörung (AV-Block oder Vorhofflimmern) eine spezifische kardiologische Anamnese und Untersuchung durchführen und den Befund dokumentieren können.       |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Regulation von Blutdruck und Blutvolumen             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Zusammenhang zwischen Natrium- und Wasserbilanz, Blutvolumen und arteriellem Druck erklären können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Regulation von Blutdruck und Blutvolumen             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Mechanismen der Regulation des arteriellen Blutdrucks im Hinblick auf ihre Volumenabhängigkeit bzw. Volumenunabhängigkeit und ihre Regulationsgeschwindigkeit einordnen können.                                 |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Regulation von Blutdruck und Blutvolumen             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die funktionellen Elemente des Barorezeptorenreflexes, seine homöostatische Funktion und seine Rolle bei der Kreislaufanpassung an Orthostase beschreiben können.   |

|     |          |      |  |                              |             |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|--|
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Regulation von Blutdruck und Blutvolumen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die funktionellen Elemente des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems, der Osmolaritätsregulation, des Henry-Gauer-Reflexes sowie natriuretischer Peptide benennen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Regulation von Blutdruck und Blutvolumen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die homöostatische Funktion des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems und des Henry-Gauer-Reflexes und ihre Regelantwort bei isotoner Dehydratation erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Herzinfarkt: Pathogenese, Klinik, Diagnostik und Therapie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf pathophysiologischer Grundlage die Entstehung eines akuten Myokardinfarktes infolge koronarer Herzerkrankung beschreiben können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Herzinfarkt: Pathogenese, Klinik, Diagnostik und Therapie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei akutem Myokardinfarkt zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Herzinfarkt: Pathogenese, Klinik, Diagnostik und Therapie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei akutem Myokardinfarkt herleiten können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Herzinfarkt: Pathogenese, Klinik, Diagnostik und Therapie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | geschlechtsspezifische Unterschiede in der klinischen Manifestation von koronarer Herzerkrankung benennen und zuordnen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Das arterielle System: hoher Druck und hoher Widerstand                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Hochdrucksystem des Kreislaufs und seine Bedeutung für die Regulation von Durchblutung und Blutdruck (Widerstandssystem) beschreiben können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Das arterielle System: hoher Druck und hoher Widerstand                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Entstehung der arteriellen Pulswelle in der Aorta (Druckpuls, Strömungspuls, Volumenpuls) und den Einfluss des Windkessels erläutern können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Das arterielle System: hoher Druck und hoher Widerstand                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Ausbreitung der Pulswelle, einschließlich ihrer Beeinflussung durch Gefäßwandelastizität und Reflektionen, beschreiben können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Das arterielle System: hoher Druck und hoher Widerstand                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung der Regulation des peripheren Widerstandes für die Kontrolle von Blutdruck und Durchblutung erläutern können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Das arterielle System: hoher Druck und hoher Widerstand                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die prinzipiellen Druck- und Strömungsbedingungen an einer hochgradigen arteriellen Stenose beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Zentrale Kreislaufregulation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die für die Kreislaufregulation wichtigen Strukturen und Funktionen des ZNS (sog. Kreislaufzentrum), deren periphere vegetative und somatische Afferenzen sowie nervale und humorale (Adrenalin, Angiotensin II) Efferenzen erklären können. |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Zentrale Kreislaufregulation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | anhand von Beispielen (Orthostase, physische Belastung, Thermoregulation) typische Regel- und Steuerungsanforderungen, Wirkungsbedingungen und kardiovaskuläre Effekte der zentralen Kreislaufregulation erklären können.                    |

|     |          |      |  |                              |           |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-----------|--|
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Zentrale Kreislaufregulation                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | anhand von Beispielen (Thermoregulation bei physischer Belastung) das Umsetzen konkurrierender Regelanforderungen und homöostatischer Hierarchien in der zentralen Kreislaufregulation erklären können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Angebot und Nachfrage: die periphere Durchblutungsregelung        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | neurogene Mechanismen der Durchblutungsregulation anhand der Gefäßwirkung einer Leitungsanästhesie und der pharmakologischen Beeinflussung durch Alpha-Sympathikolytika erklären können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Angebot und Nachfrage: die periphere Durchblutungsregelung        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | metabolische Mechanismen der Durchblutungsregulation anhand des Beispiels der reaktiven Hyperämie und der Adenosinwirkung erklären können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Angebot und Nachfrage: die periphere Durchblutungsregelung        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | hormonelle Mechanismen der Durchblutungsregulation am Beispiel Adrenalin und am Beispiel Renin-Angiotensin-Aldosteron-System und der pharmakologischen Beeinflussung durch RAAS-Inhibitoren erklären können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Angebot und Nachfrage: die periphere Durchblutungsregelung        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | endotheliale Mechanismen der Durchblutungsregulation anhand des Beispiels der Wandschubspannung (wall shear stress)-abhängigen Freisetzung von Stickstoffmonoxid (NO) und der pharmakologischen Wirkung von NO-Donatoren erklären können.                                  |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Angebot und Nachfrage: die periphere Durchblutungsregelung        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Rolle von Entzündungs-, Anaphylaxie- und Hämostase-Mediatoren bei der lokalen Durchblutungsregulation anhand der Beispiele 'lokale Entzündung' und 'anaphylaktische Reaktion' sowie der pharmakologischen Beeinflussung durch ASS und Antihistaminika erklären können. |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Angebot und Nachfrage: die periphere Durchblutungsregelung        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | myogene Mechanismen der lokalen Durchblutungsregulation anhand des Beispiels der Autoregulation erklären können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Präparation Koronargefäße, Eröffnung des Herzens, Herzklappen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Herzkranzarterien mit ihren Ästen und myokardialen Versorgungsgebieten einschließlich der häufigen Variationen (Rechts- und Linksversorgungstyp) erläutern und am anatomischen Präparat oder Modell zeigen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Präparation Koronargefäße, Eröffnung des Herzens, Herzklappen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Grundzüge der Herzentwicklung am Beispiel der Entstehung von Septumdefekten und eines persistierenden Ductus arteriosus darlegen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Präparation Koronargefäße, Eröffnung des Herzens, Herzklappen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern  | die tastbaren peripheren Blutgefäße benennen und am anatomischen Präparat und am Lebenden auffinden können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Präparation Koronargefäße, Eröffnung des Herzens, Herzklappen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern  | die großen arteriellen und venösen Gefäßstämme (bis zum Eintritt in den Hals bzw. die Extremitäten) benennen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Die Koronare Herzerkrankung                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | den Verlauf der Herzkranzgefäße und ihre Versorgungsgebiete beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Die Koronare Herzerkrankung                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Koronararteriosklerose makroskopisch beschreiben können.   |

|     |          |                 |   |   |             |  |
|-----|----------|-----------------|---|---|-------------|--|
| M11 | WiSe2024 | MW 3            | Praktikum: Die Koronare Herzerkrankung                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die makroskopisch-pathologischen Veränderungen beim Herzinfarkt im Früh-, Zwischen- und Spätstadium beschreiben können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 3            | Praktikum: Die Koronare Herzerkrankung                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | in Grundzügen die chirurgisch-therapeutischen Möglichkeiten zur Behandlung der koronaren Herzerkrankung erklären können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3            | Praktikum: Kreislauf und Schwerkraft: die orthostatische Reaktion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die bei Orthostase wirkenden hydrostatischen Ursachen und hämodynamischen Konsequenzen des Lagewechsels und die an der physiologischen Kreislaufanpassung beteiligten Regulationsmechanismen erklären können.                                |
| M11 | WiSe2024 | MW 3            | Praktikum: Kreislauf und Schwerkraft: die orthostatische Reaktion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die bei passiver Orthostase (Kipptisch) und aktiver Orthostase (Schellong-Test) eintretenden Änderungen von systolischem und diastolischem arteriellem Druck, Schlagvolumen und Herzfrequenz erklären können.                                |
| M11 | WiSe2024 | MW 3            | Praktikum: Kreislauf und Schwerkraft: die orthostatische Reaktion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | auf Grundlage der physiologischen Orthostasereaktion und der beteiligten Mechanismen typische Ursachen orthostatischer Dysregulation erklären können.  |
| M11 | WiSe2024 | MW 3            | Praktikum: Kreislauf und Schwerkraft: die orthostatische Reaktion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | das Vorgehen als Ersthelfer oder Ersthelferin bei einer orthostatischen Synkope erklären können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3            | Untersuchungskurs: Arterielle Hypertonie und KHK                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | evaluieren  | bei gegebenen Patient*innen das Risiko für das Eintreten eines kardiovaskulären Ereignisses mit einem Risikoscore (z. B. EscSCORE (Systematic COronary Risk Evaluation) abschätzen können.   |
| M11 | WiSe2024 | MW 3            | Untersuchungskurs: Arterielle Hypertonie und KHK                  | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei gegebenen Patient*innen mit arterieller Hypertonie oder Hypotonie eine spezifische Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, kardiovaskuläre Folgeerkrankungen identifizieren und zuordnen und den Befund dokumentieren können. |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Patientenvorstellung: Patient*in mit metabolischem Syndrom        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | auf pathophysiologischer Grundlage Entstehung und Auswirkungen eines metabolischen Syndroms beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Patientenvorstellung: Patient*in mit metabolischem Syndrom        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die bei einem metabolischen Syndrom zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und Befunde der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.  |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Patientenvorstellung: Patient*in mit metabolischem Syndrom        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei metabolischem Syndrom herleiten können.   |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: MALT - Grundlagen und klinische Bedeutung              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die funktionellen Bestandteile des MALT in den Kontext des Immunsystems des Individuums einordnen können.  |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: MALT - Grundlagen und klinische Bedeutung              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die grundlegenden Funktionen der MALT-Bestandteile kategorisieren und erläutern können.  |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: MALT - Grundlagen und klinische Bedeutung              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | den Begriff 'orale Toleranz' erläutern können.   |

|     |          |                 |  |                              |             |  |
|-----|----------|-----------------|--|------------------------------|-------------|--|
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: MALT - Grundlagen und klinische Bedeutung               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die strukturellen und die zellulären Bestandteile des MALT und deren Funktion erläutern und in histologischen Präparaten oder auf Abbildungen benennen können.   |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Enterisches Nervensystem   Brain-Gut-Axis               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen den funktionellen Aufbau und die zellulären Bestandteile des enterischen Nervensystems erläutern können.   |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Enterisches Nervensystem   Brain-Gut-Axis               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Kommunikationswege des enterischen Nervensystems zum Gehirn und zurück unter Einbeziehung der prävertebralen Ganglien, des Sympathikus und des Parasympathikus beschreiben können.               |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Enterisches Nervensystem   Brain-Gut-Axis               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den morphologischen und funktionellen Aufbau des autonomen Nervensystems (Sympathisches Nervensystem und Parasympathisches Nervensystem) beschreiben können.   |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Enterisches Nervensystem   Brain-Gut-Axis               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die für eine geordnete gastro-intestinale Peristaltik relevanten zellulären Mechanismen erläutern können.  |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Ernährung im Lebenslauf                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | in Grundzügen den empfohlenen Energie- und Nährstoffbedarf in verschiedenen Lebensphasen (Kinder, Erwachsene, Senioren) beschreiben und zuordnen können.   |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Ernährung im Lebenslauf                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | am Beispiel eines Eisenmangels bei Jugendlichen und einer Kachexie bei älteren Menschen Ursachen und Risikofaktoren für die Entwicklung einer Mangelernährung benennen können.                                     |
| M12 | WiSe2024 | Vorlesungswoche | Vorlesung: Ernährung im Lebenslauf                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | einfache klinische Methoden zur Beurteilung des Ernährungszustands eines Kindes und Erwachsenen (Anthropometrie, Hautfaltenmessung) sowie eines älteren Menschen (Mini Nutritional Assessment) beschreiben können. |
| M12 | WiSe2024 | MW 1            | Vorlesung: Organisation des Verdauungssystems   Magen-Darm-Motorik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Motorik des Gastrointestinaltraktes und ihre Regulation durch das vegetative und enterische Nervensystem erklären können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1            | Vorlesung: Organisation des Verdauungssystems   Magen-Darm-Motorik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den prinzipiellen Wandaufbau des Magen-Darm-Traktes beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1            | Vorlesung: Organisation des Verdauungssystems   Magen-Darm-Motorik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | anhand der embryonalen Entwicklung die peritoneale Lage und Orientierung der unpaaren Bauchorgane in der Bauchhöhle in Grundzügen herleiten können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1            | Patientenvorstellung: Patient*in mit Refluxkrankheit               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf pathophysiologischer Grundlage die Entstehung einer Refluxösophagitis beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1            | Patientenvorstellung: Patient*in mit Refluxkrankheit               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei einer Refluxösophagitis zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1            | Patientenvorstellung: Patient*in mit Refluxkrankheit               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Grundzüge der Diagnostik, Therapie und Betreuung bei einer Refluxösophagitis herleiten können.   |

|     |          |      |  |                              |             |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|--|
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Refluxkrankheit   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Barrettmukosabildung der distalen Speiseröhre als Beispiel für eine Metaplasie zuordnen und ihre Bedeutung für die Dysplasie-Adenokarzinom-Sequenz des gastro-ösophagealen Übergangs beschreiben können. |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Microbiota des Verdauungstraktes  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Begriffe 'Resilienz' und 'Kolonisationsresistenz' sowie den Übergang zu Infektion/ Infektionserreger erläutern können (unter Berücksichtigung der Darmbakterien/ Enterobacteriaceae).                    |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Microbiota des Verdauungstraktes  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Besiedlung des Darms in Abhängigkeit von Lebensalter, Ernährung, Geographie und Immunsystem unter besonderer Berücksichtigung der Dynamik von Veränderungen und deren Ursachen beschreiben können.       |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Microbiota des Verdauungstraktes  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung der intestinalen Mikrobiota (Bestandteile und Zusammensetzung sowie deren Beeinflussung) für Gesundheit und Krankheit erläutern können (unter Berücksichtigung der Enterobacteriaceae).        |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Microbiota des Verdauungstraktes  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Zusammenhang zwischen Verschiebungen der intestinalen Mikrobiota und dem Auftreten von akuten und chronischen Erkrankungen des Darms und des Gesamtorganismus beschreiben können.                        |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Microbiota des Verdauungstraktes  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Auswirkungen einer Antibiotikatherapie auf die Zusammensetzung der intestinalen Mikrobiota einschließlich der Induktion, Selektion und Transmission resistenter Bakterien beschreiben können.            |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Magensaftsekretion: Physiologische Regulation und Pharmakologische Interventionen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die epithelialen Zelltypen des Magens, Hauptzellen, Parietalzellen, schleimbildende Zellen (Nebenzellen und Oberflächenepithel), ihrer Funktion zuordnen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Magensaftsekretion: Physiologische Regulation und Pharmakologische Interventionen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Funktion der an der HCl-Sekretion beteiligten Transportproteine des Magenepithels beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Magensaftsekretion: Physiologische Regulation und Pharmakologische Interventionen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Zusammenwirken nervaler und humoraler Mechanismen für die verschiedenen Phasen der Magensaftsekretion beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Magensaftsekretion: Physiologische Regulation und Pharmakologische Interventionen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | protektive Mechanismen zum Schutz der Magenschleimhaut benennen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Magensaftsekretion: Physiologische Regulation und Pharmakologische Interventionen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Wirkungsmechanismen der beiden wichtigsten pharmakologischen Substanzklassen zur Beeinflussung der Magensaftsekretion (Protonenpumpenhemmer, H2-Rezeptor-Antagonisten) beschreiben können.               |

|     |          |      |   |                              |           |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-----------|---|
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Magensaftsekretion: Physiologische Regulation und Pharmakologische Interventionen            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | am Beispiel des Gastrinoms die Folgen einer gesteigerten HCl-Sekretion beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Gastritis, Geschwürkrankheit: Rolle von MALT und Helicobacter pylori                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | am Beispiel des 'Gastrin-link-Konzepts' Mechanismen epithelialer Pathogenität im Rahmen der Helicobacter pylori-Infektion des Magens beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Gastritis, Geschwürkrankheit: Rolle von MALT und Helicobacter pylori                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Rolle des Mukosa-assoziierten lymphatischen Gewebes (MALT) bei der chronischen Inflammation im Rahmen der Typ-B-Gastritis beschreiben können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Gastritis, Geschwürkrankheit: Rolle von MALT und Helicobacter pylori                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | am Beispiel der Typ-B-Gastritis durch Helicobacter pylori den Zusammenhang von chronischer Entzündung und Karzinogenese beschreiben können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Intestinale Verdauung von Kohlenhydraten, Lipiden und Proteinen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die gastrointestinale Verdauung der Kohlenhydrate und die Funktion der beteiligten Enzyme erklären können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Intestinale Verdauung von Kohlenhydraten, Lipiden und Proteinen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die gastrointestinale Verdauung der Lipide und die Funktion der beteiligten Enzyme und der Gallensäuren erklären können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Intestinale Verdauung von Kohlenhydraten, Lipiden und Proteinen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die de novo Synthese und die Rolle des enterohepatischen Kreislaufs für die Bereitstellung der Gallensäuren erläutern können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Intestinale Verdauung von Kohlenhydraten, Lipiden und Proteinen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die gastrointestinale Verdauung der Nahrungsproteine und die Funktion der beteiligten Enzyme sowie deren Aktivierung erklären können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Intestinale Verdauung von Kohlenhydraten, Lipiden und Proteinen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | am Beispiel von Gastrin, Somatostatin, Cholecystokin (CCK, Pankreozymin) und Sekretin die Bedeutung von Hormonen für die Steuerung verschiedener gastro-intestinaler Funktionen erläutern können.                           |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Bauchorgane in Situ, Peritonealverhältnisse, Präparation der Blutgefäße des Bauchraums I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die topographische Anatomie der Bauchorgane (Magen, Milz, Leber, Gallenblase, Dünndarm, Dickdarm) erläutern und an anatomischen Präparaten oder Modellen, in der Bildgebung (CT, MRT) oder auf Abbildungen benennen können. |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Bauchorgane in Situ, Peritonealverhältnisse, Präparation der Blutgefäße des Bauchraums I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Peritonealverhältnisse (intraperitoneal, sekundär retroperitoneal) der Bauchorgane in der Bauchhöhle erklären können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Körperzusammensetzung und Energieumsatz - Einflüsse und Bestimmungsmethoden                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | die Bedeutung des respiratorischen Quotienten im Hinblick auf den Energiestoffwechsel und oxidierte Substanzen kennen und erläutern können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Körperzusammensetzung und Energieumsatz - Einflüsse und Bestimmungsmethoden                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen | Einflüsse auf den Ruheenergieumsatz und die Bestimmung des Ruheenergieumsatzes mittels indirekter Kalorimetrie beschreiben können.  |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Körperzusammensetzung und Energieumsatz - Einflüsse und Bestimmungsmethoden | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | einfache (Kalipermetrie, anthropometrische Indices, bioelektrische Impedanzanalyse) und innovative (z. B. BodPod) Verfahren zur Bestimmung der Körperzusammensetzung hinsichtlich ihrer Genauigkeit, ihres Nutzens und ihrer Anwendbarkeit zueinander einschätzen können. |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Körperzusammensetzung und Energieumsatz - Einflüsse und Bestimmungsmethoden | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Auswirkung einer hyper- bzw. hypokalorischen Ernährungsweise auf die Körperzusammensetzung (Fettmasse, fettfreie Masse, Fettgewebsverteilung) beschreiben können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Körperzusammensetzung und Energieumsatz - Einflüsse und Bestimmungsmethoden | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | einfache, nicht-invasive Verfahren zur Erfassung der Körperkomposition (Kalipermetrie, bioelektrische Impedanz Analyse) anwenden können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie der Organe des Bauchraums Teil 1                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die verschiedenen Schichten des Rumpfdarms (Tunica mucosa, Tela submucosa, Tunica muscularis, Tela subserosa, Tunica serosa) beschreiben und ihre Funktion erläutern sowie im histologischen Präparat oder auf Abbildungen benennen können.                               |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie der Organe des Bauchraums Teil 1                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die speziellen histologischen Charakteristika der Abschnitte des Magendarmkanals (Speiseröhre, Magen, Dünndarm, Dickdarm) beschreiben und einem histologischen Präparat oder einer Abbildung zuordnen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie der Organe des Bauchraums Teil 1                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Bestandteile des enterischen Nervensystems und ihre Funktion erläutern und im histologischen Präparat oder auf Abbildungen benennen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie der Organe des Bauchraums Teil 1                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Bestandteile (Solitärfollikel, Peyer-Plaques) des gut-associated-lymphoid tissue (GALT) und ihre Funktion erläutern und im histologischen Präparat oder auf Abbildungen benennen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie der Organe des Bauchraums Teil 1                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Epithelzellen der Tunica mucosa des Magendarmkanals in ihrem morphologischen Aufbau und ihrer Funktion beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patient*in mit abdominellen Beschwerden                             | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei gegebenen Patient*innen mit Darmerkrankung eine allgemeine und auf den distalen Dünndarm- oder Dickdarm-fokussierte spezifische Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können.        |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Grundlagen des Schluckens und Legen einer nasogastralen Sonde       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | die bei der nasogastralen Sondeneinlage zu passierenden anatomischen Strukturen sowie mögliche Hindernisse benennen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Grundlagen des Schluckens und Legen einer nasogastralen Sonde       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die für die Durchführung der Magensondeneinlage vorbereitenden Techniken (Lokalanästhesie, abschwellende Maßnahmen) beschreiben können.   |

|     |          |      |   |   |             |  |
|-----|----------|------|---|---|-------------|--|
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Grundlagen des Schluckens und Legen einer nasogastralen Sonde            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Ablauf des physiologischen Schluckakts beschreiben sowie die Verschlussmechanismen des Larynx zur Vermeidung einer Aspiration erläutern können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Grundlagen des Schluckens und Legen einer nasogastralen Sonde            | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Person (Proband) ohne wesentliche organische und funktionelle Abweichung im oberen Gastrointestinaltrakt das Legen einer nasogastralen Sonde demonstrieren können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Du bist, was du isst – du isst, was du bist. Grundlagen des Ernährungsverhaltens | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Unterschiede im Ernährungsverhalten nach Geschlecht und sozialer Zugehörigkeit erklären können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Du bist, was du isst – du isst, was du bist. Grundlagen des Ernährungsverhaltens | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | am historischen Beispiel die Konstruktion von Ernährungsnormen wie z. B. Nahrungsmittelmangel in bestimmten Bevölkerungsgruppen verstehen und darstellen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Du bist, was du isst – du isst, was du bist. Grundlagen des Ernährungsverhaltens | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | sich der Verknüpfung von Habitus/Identität und Gesundheitsverhalten bewusst werden.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Du bist, was du isst – du isst, was du bist. Grundlagen des Ernährungsverhaltens | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | am historischen Beispiel reflektieren, dass sich wandelnde Ernährungsziele stets auch mit dem Anspruch einer „Regulierung von Menschen“ verbunden waren und sind.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Satt und zufrieden? Mechanismen der Hunger-Sättigungsregulation                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die mit einer Adipositas assoziierten Essstörungen (hyperphage Essstörung, binge eating, grazing, night eating, sweet eating) beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Satt und zufrieden? Mechanismen der Hunger-Sättigungsregulation                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | die Wechselwirkung von Ernährung und biopsychischen Aspekten (Essen als Affektregulator, soziale Aspekte, Belohnung) benennen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Satt und zufrieden? Mechanismen der Hunger-Sättigungsregulation                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Steuerung des zentralen Sättigungsgefühls am Beispiel der gegenseitigen Inhibition von Neuropeptide-Y(NPY)-produzierenden Neuronen (Steigerung der Nahrungsaufnahme) und Proopiomelanocortin (POMC)-produzierenden Neuronen (Hemmung der Nahrungsaufnahme) im Nucleus arcuatus des Hypothalamus erklären können. |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Satt und zufrieden? Mechanismen der Hunger-Sättigungsregulation                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die zentrale peptiderge Regulation der Nahrungsaufnahme darstellen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Satt und zufrieden? Mechanismen der Hunger-Sättigungsregulation                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Funktion peripherer Peptide (Insulin, Leptin, Ghrelin, Cholezystokinin) bei der Regulation der Nahrungsaufnahme zuordnen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Satt und zufrieden? Mechanismen der Hunger-Sättigungsregulation                  | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | sich der eigenen Gefühle gegenüber stark adipösen Menschen (Patient*innen) bewusst werden und diese im Zusammenhang mit dem Gelernten reflektieren.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Satt und zufrieden? Mechanismen der Hunger-Sättigungsregulation                  | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | sich mit den eigenen Ernährungsgewohnheiten auseinandersetzen.   |

|     |          |      |  |                                     |             |   |
|-----|----------|------|--|-------------------------------------|-------------|---|
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Pankreatitis und exokriner Pankreasinsuffizienz | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | am Beispiel der alkoholtoxischen Pankreatitis die zur endokrinen und exokrinen Pankreasinsuffizienz führenden morphologischen und funktionellen Veränderungen beschreiben können.                                   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Pankreatitis und exokriner Pankreasinsuffizienz | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die bei einer akuten und chronischen, alkoholtoxischen Pankreatitis zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.                     |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Pankreatitis und exokriner Pankreasinsuffizienz | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei einer akuten und chronischen, alkoholtoxischen Pankreatitis herleiten können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Pankreatitis und exokriner Pankreasinsuffizienz | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | das soziale Problem von Alkoholismus-Folgeerkrankungen in Form der alkoholtoxischen Pankreatitis wahrnehmen und sich mit dem Problem der Verknüpfung sozialer Faktoren und Erkrankungsentstehung auseinandersetzen. |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Biochemie und Pathobiochemie des Nukleotidstoffwechsels                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Bedeutung des C1-Stoffwechsels (am Beispiel der Tetrahydrofolsäure) und die Funktion des Pentosephosphatwegs im Nukleotid-Stoffwechsel erläutern können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Biochemie und Pathobiochemie des Nukleotidstoffwechsels                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Ursachen der primären und sekundären Formen der Hyperurikämie erläutern und voneinander abgrenzen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Biochemie und Pathobiochemie des Nukleotidstoffwechsels                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | den Abbau von Purinnukleotiden sowie die pharmakologische Beeinflussung der Harnsäurebildung und -ausscheidung erläutern können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Biochemie und Pathobiochemie des Nukleotidstoffwechsels                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | das Grundprinzip und die Regulation der de novo Synthesen von Purinen und Pyrimidinen sowie den Bergungsstoffwechsel der Purine und dessen Bedeutung erklären können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Resorption und Malabsorption von Nährstoffen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die intestinalen Transportmechanismen für Monosaccharide beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Resorption und Malabsorption von Nährstoffen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die intestinalen Transportmechanismen für Aminosäuren und Peptide sowie intakte Proteine beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Resorption und Malabsorption von Nährstoffen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die intestinalen Transportmechanismen für Lipide, lipophile Vitamine und kurzkettige Fettsäuren beschreiben können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Resorption und Malabsorption von Nährstoffen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die intestinalen Transportmechanismen für Na, K, Cl und Wasser beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Resorption und Malabsorption von Nährstoffen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Grundzüge der Malabsorption von Kohlenhydraten (z.B. Laktasemangel, Glukose-Galaktose-Malabsorption) beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Klinische und molekulare Grundlagen der Gewichtsregulation                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Wirkungen von GLP-1 und GIP auf die Insulin- und Glukagonfreisetzung und Begleiterscheinungen im Rahmen des postprandialen Stoffwechsels beschreiben können.  |

|     |          |      |   |                              |             |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|--|
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Klinische und molekulare Grundlagen der Gewichtsregulation   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | postprandiale Veränderungen von metabolischen Parametern und neuroendokrinen Faktoren (GLP-1, Ghrelin, Insulin, Leptin) darstellen können.                         |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Klinische und molekulare Grundlagen der Gewichtsregulation   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Veränderungen der GI-Hormone im Rahmen von Gewichtsveränderungen (durch Lifestyle, medikamentöse Therapie und bariatrischer Chirurgie) darstellen können.          |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation der Blutgefäße des Bauchraums II und der Leber, vegetative Innervation der Bauchorgane | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die arterielle und venöse Blutversorgung der unpaaren Bauchorgane beschreiben und erklären können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation der Blutgefäße des Bauchraums II und der Leber, vegetative Innervation der Bauchorgane | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die verschiedenen Abschnitte des Dünndarm beschreiben und an anatomischen Präparaten oder Modellen und auf Abbildungen benennen können.                            |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation der Blutgefäße des Bauchraums II und der Leber, vegetative Innervation der Bauchorgane | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | auf einer Abdomenleeraufnahme (Normalbefund) Zwerchfellkuppeln, Magenblase, Leber, M. psoas und Wirbelsäule identifizieren können.                                 |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation der Blutgefäße des Bauchraums II und der Leber, vegetative Innervation der Bauchorgane | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | folgende Strukturen auf Schnittbildern (CT, MRT) des Abdomens identifizieren können: Magen, Dünndarm, Colon, Leber, Gallenblase, Milz, Pankreas.                   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation der Blutgefäße des Bauchraums II und der Leber, vegetative Innervation der Bauchorgane | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die im Leberhilum verlaufenden makroskopischen Strukturen beschreiben und am anatomischen Präparat oder auf Abbildungen identifizieren können.                     |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparation der Blutgefäße des Bauchraums II und der Leber, vegetative Innervation der Bauchorgane | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Bauchorgane dem entsprechenden Versorgungsgebiet der autonomen Nervenplexus (Plexus coeliacus, mesentericus superior/inferius, hypogastricus) zuordnen können. |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Klinische Parameter des Lipoproteinstoffwechsels   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die gemessenen Konzentrationen von Cholesterolem und Triacylglycerolen im Blut als normal bzw. pathologisch verändert charakterisieren können.                     |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Klinische Parameter des Lipoproteinstoffwechsels   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Prinzip einer photometrischen Cholesterolem- und Triacylglycerolem-Bestimmung aus dem Serum erklären können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Klinische Parameter des Lipoproteinstoffwechsels   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | Risikofaktoren für die koronare Herzkrankheit (KHK) benennen und kritisch beurteilen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Epitheliale Transportvorgänge  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Mechanismen des transepithelialen Natriumtransports im Dickdarm beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Epitheliale Transportvorgänge  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Wirkweise klinisch relevanter Inhibitoren (z. B. Amilorid, Furosemid), die den transepithelialen NaCl-Transport beeinflussen, erklären können.                 |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Epitheliale Transportvorgänge  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Mechanismen des Chloridtransports im Dickdarm beschreiben können.  |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie der Organe des Bauchraums Teil 2                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Läppchengliederung des Leberparenchyms in Zentralvenenläppchen, Portalläppchen, Leberazinus erläutern können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie der Organe des Bauchraums Teil 2                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | in einem histologischen Präparat oder auf einer Abbildung die Gewebe Leber, Pankreas, Gallenblase identifizieren und ihre Funktion erläutern können  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie der Organe des Bauchraums Teil 2                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | im einem histologischen Präparat der Leber oder auf einer Abbildung Hepatozyten und Kupffer-Zellen zuordnen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie der Organe des Bauchraums Teil 2                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern    | im histologischen Präparat der Leber oder auf einer Abbildung die portale Trias (Glisson-Trias) und die Lebersinusoiden identifizieren können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie der Organe des Bauchraums Teil 2                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Grundfunktion von Hepatozyten, Kupffer-Zellen, ITO-Zellen, Ovalzellen und Sinusendothelzellen erläutern können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie der Organe des Bauchraums Teil 2                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | auf histologischen Präparaten oder in Abbildungen zentroazinäre Zellen, Azinuszellen sowie Zellen der Schaltstücke, der intralobulären und der interlobulären Ausführungsgänge des Pankreas zeigen und ihre Funktion erläutern können.                                   |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Adipositas                           | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei gegebenen Patient*innen mit Adipositas bzw. metabolischem Syndrom eine allgemeine und eine auf die spezifische Erkrankung fokussierte Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können. |
| M12 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Adipositas                           | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei gegebenen Patient*innen den Ernährungszustand erheben (Normal- und Idealgewicht, Bauchumfang und Body-Mass-Index), den Befund dokumentieren und bei Adipositas hinsichtlich des Ausprägungsgrades einordnen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Bedeutung der Mikronährstoffe und Folgen des Vitaminmangels | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die wesentliche Bedeutung von sekundären Pflanzenstoffen am Beispiel von Polyphenolen und Glucosinolaten beschreiben können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Bedeutung der Mikronährstoffe und Folgen des Vitaminmangels | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | Mikronährstoffe in Kategorien einteilen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Bedeutung der Mikronährstoffe und Folgen des Vitaminmangels | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | für wesentliche Vitamine (Vit. A - E) grundlegende Eigenschaften und Funktionen darlegen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Bedeutung der Mikronährstoffe und Folgen des Vitaminmangels | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Bedeutung von Mineralstoffen am Beispiel von Magnesium und Jod für den menschlichen Organismus beschreiben können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Bedeutung der Mikronährstoffe und Folgen des Vitaminmangels | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Bedeutung von unterschiedlichen Ernährungsformen auf die Versorgung mit Vitaminen und Spurenelementen überblicken und wichtige Nahrungsquellen für Vitamine und Spurenelemente benennen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Ernährungsumstellung - warum und wie?                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern    | Protokollmethoden zur Erfassung der Ernährungsanamnese benennen können.  |

|     |          |      |  |                              |             |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|--|
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Ernährungsumstellung - warum und wie?                               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die Nahrungszusammensetzung hinsichtlich Energiezufuhr durch die Makronährstoffe (Kohlehydrate, Proteine, Fett, Ballaststoffe) für gesunde Erwachsene benennen können.                                     |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Ernährungsumstellung - warum und wie?                               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Gesprächstechniken, die bei der Beratung zur Ernährungsmodifikation zum Einsatz kommen, beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Ernährungsumstellung - warum und wie?                               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | auf der Grundlage der Analyse des retrospektiven 24h-Recalls Limitationen bei der Erfassung von Ernährungsgewohnheiten benennen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Leberzirrhose                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | häufige Ursachen von Leberzirrhose in Europa aufzählen und zuordnen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Leberzirrhose                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die morphologischen Leberparenchymveränderungen bei einer alkoholtoxischen Leberzirrhose mit portaler Hypertension beschreiben können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Leberzirrhose                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei einer alkoholtoxischen Leberzirrhose mit portaler Hypertension zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.         |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Leberzirrhose                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei einer alkoholtoxischen Leberzirrhose mit portaler Hypertension beschreiben können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Die zentrale Bedeutung der Leber für den Aminosäurestoffwechsel     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Begriffe 'glucoplastische' und 'ketoplastische Aminosäuren' erklären können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Die zentrale Bedeutung der Leber für den Aminosäurestoffwechsel     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | grundlegende Mechanismen des Abbaus von Aminosäuren beschreiben können (Transaminierung, Glutamatdehydrogenase-Reaktion, Glutaminsynthetase-Reaktion, Harnstoffzyklus).                                    |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Die zentrale Bedeutung der Leber für den Aminosäurestoffwechsel     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung der unterschiedlichen Wege der Ammoniak-Entgiftung in periportalen und perivenösen Hepatozyten erläutern können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Koordination des Stoffwechsels am Beispiel des Fastens und Hungerns | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des Glycogenstoffwechsels und der Gluconeogenese die Bedeutung von Leber und Niere als Organe der Glucosehomöostase des menschlichen Organismus beschreiben können.                            |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Koordination des Stoffwechsels am Beispiel des Fastens und Hungerns | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel der Ketonkörper-Synthese und -Verwertung Mechanismen der Energiebereitstellung durch Leber und Fettgewebe in Nahrungskarenz-Phasen (Fasten, Hunger) darstellen können.                         |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Koordination des Stoffwechsels am Beispiel des Fastens und Hungerns | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des Fastens und Hungerns die hormonelle (Insulin, Glucagon) und nicht-hormonelle (Allosterie, Interkonversion) Regulation der Energiespeicherbildung bzw. Speicherverwertung erläutern können. |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Koordination des Stoffwechsels am Beispiel des Fastens und Hungerns | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die zentralen Metabolite (Glucose-6-Phosphat, Pyruvat, Acetyl-CoA) als Knotenpunkte des Stoffwechsels darstellen können.   |

|     |          |      |   |                              |             |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|--|
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Leber und Entgiftung                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | wesentliche biologische und physikalische Folgen der Biotransformationsreaktionen an Endo- und Xenobiotika benennen können (z. B. Wasserlöslichkeit, Membrangängigkeit, Exkretion, Inaktivierung von Giften, Aktivierung von Arzneimitteln)  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Leber und Entgiftung                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Reaktionsarten der Biotransformationsphasen 1 und 2 sowie von Transportvorgängen am Beispiel des Bilirubins und des Paracetamols erklären können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Leber und Entgiftung                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Formen der Hyperbilirubinämie den verschiedenen Störungsstufen (prähepatisch, hepatisch, posthepatisch) zuordnen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Leber und Entgiftung                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | mögliche pharmakologische Folgen der CYP450 Enzym-Induktion und -Inhibition am Beispiel von CYP3A4 (durch Rifampicin oder Grapefruit) und CYP2D6 (auf den Tamoxifen- oder Codein-Metabolismus) darstellen können.                            |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Abschließende Präparation und Entnahme der Bauchorgane | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Lymphabfluss der Bauchorgane beschreiben können und (anhand von Beispielen wie Magen oder Rektum) dessen Bedeutung für die lymphogene Metastasierung maligner Neoplasien erläutern können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Abschließende Präparation und Entnahme der Bauchorgane | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die topographischen Beziehungen der Leber, der Gallenblase und der Gallenwege am anatomischen Präparat, anhand der Bildgebung (CT / MRT) oder auf der Basis einer Beschreibung erläutern können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Abschließende Präparation und Entnahme der Bauchorgane | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die verschiedenen portokavalen Anastomosen beschreiben und ihre Bedeutung erläutern sowie am anatomischen Präparat oder auf Abbildungen benennen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Abschließende Präparation und Entnahme der Bauchorgane | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die topographischen Beziehungen der Milz, des Magens und des Omentum majus am anatomischen Präparat, anhand der Bildgebung (CT / MRT) oder auf der Basis einer Beschreibung erläutern können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Labordiagnostik von Leberenzymen                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Ursache der Freisetzung zellgebundener Enzyme (alkalische Phosphatase und gamma-Glutamyltranspeptidase) durch Einwirkung von Gallensäuren und die daraus resultierende Möglichkeit, eine Cholestase zu diagnostizieren, darlegen können. |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Labordiagnostik von Leberenzymen                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Erhöhung der Enzymaktivität von Alaninaminotransferase und Aspartataminotransferase im Serum am Beispiel des toxischen Leberschadens erklären können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Labordiagnostik von Leberenzymen                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Prinzip der Aktivitätsbestimmung von Alaninaminotransferase und gamma-Glutamyltransferase im Serum darlegen können.  |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Labordiagnostik von Leberenzymen                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | evaluieren  | anhand der vorgegebenen Enzymaktivität von Alaninaminotransferase, Aspartataminotransferase, Alkalischer Phosphatase und gamma-Glutamyltranspeptidase im Serum eine Leberschädigung einschätzen können.   |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Lebererkrankung                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | in einem Ultraschallbild die Schnittebene erkennen können und dabei die Milz, die Leber, die Gallenblase und den gemeinsamen Gallengang sowie Aszites auffinden und zuordnen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Lebererkrankung                          | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei gegebenen Patient*innen mit akuter oder chronischer Lebererkrankung eine allgemeine und spezifische Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können.  |
| M12 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Lebererkrankung                          | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei gegebenen Patient*innen mit Gallensteinerkrankung eine allgemeine und spezifische Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Einführung Modul Atmung und Aufbau des respiratorischen Systems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die anatomischen Strukturen des respiratorischen Systems (Atemwege, Lungenparenchym, Lungenkreislauf, Brustkorb und Atemmuskulatur) und ihre grundlegende Funktion benennen und zuordnen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Einführung Modul Atmung und Aufbau des respiratorischen Systems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die für die Atemmechanik bedeutsamen Strukturen (knöcherner Thorax, Atem- und Atemhilfsmuskeln, Pleura) des respiratorischen Systems benennen und ihrer Funktion zuordnen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Einführung Modul Atmung und Aufbau des respiratorischen Systems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die an der Atemgasdiffusion (alveolokapilläre Schranke mit Surfactantfilm, Alveolarepithel und Kapillarendothel) und am Atemgastransport (Erythrozyten / Hämoglobin, Herz-Kreislaufsystem) beteiligten Strukturen bzw. Organsysteme benennen und ihre Funktion erklären können. |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Molekulare Mechanismen der Zellatmung                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | grundlegende molekulare Mechanismen der Adaptation von Geweben an kurz- und längerfristige Veränderungen im Sauerstoffangebot erläutern können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Molekulare Mechanismen der Zellatmung                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | erläutern können, warum die Generierung von freien Sauerstoffradikalen durch die mitochondriale Atmungskette abhängig vom Alter und der abgeforderten Energiebildung ist und welche Möglichkeiten zur Begrenzung dieses Prozesses medizinisch zur Verfügung stehen.             |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Regulation der Atmung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Lokalisation der atmungsregulatorischen Zentren im ZNS und ihre Bedeutung für die Atmung beschreiben können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Regulation der Atmung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | den Einfluss von pO <sub>2</sub> , pCO <sub>2</sub> und pH-Wert auf das Atemminutenvolumen beschreiben können.  |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Regulation der Atmung                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | nicht-chemische Einflussfaktoren auf die Atmung und ihre Bedeutung für die Mehrventilation bei körperlicher Arbeit zuordnen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Regulation der Atmung                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel der Cheyne-Stokes-Atmung bei Patienten und Patientinnen mit fortgeschrittener Herzinsuffizienz (zentrales Schlaf-Apnoe-Syndrom) klinisch relevante Störungen der zentralen Atemregulation beschreiben können. |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Patient*in mit Schlafapnoe                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Patienten/Patientinnen mit Schlafapnoe herleiten können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Patient*in mit Schlafapnoe                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die bei Patienten/Patientinnen mit Schlafapnoe zu erwartenden spezifischen Angaben in der Anamnese und die Befunde körperlicher Untersuchung benennen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Patient*in mit Schlafapnoe                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | auf pathophysiologischer Grundlage die Hauptursachen von Schlafapnoe herleiten können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Patient*in mit Schlafapnoe                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | typische Begleiterkrankungen bei Schlafapnoe benennen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Patient*in mit Schlafapnoe                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Auswirkungen einer Schlafapnoe auf autonomes Nervensystem, Atmung und kardiopulmonale Kopplung beschreiben können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Atmungsmechanik: Volumina, Drücke und Widerstände | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die physiologischen Lungenvolumina und Kapazitäten eines Erwachsenen benennen und zuordnen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Atmungsmechanik: Volumina, Drücke und Widerstände | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die zeitlichen Veränderungen der intrapulmonalen und intrapleuralen Drücke während des normalen Atemzyklus erklären können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Atmungsmechanik: Volumina, Drücke und Widerstände | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung der Erhöhung von elastischen und viskosen Widerständen für die Atemarbeit und Atmungsfunktion erläutern können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Atmungsmechanik: Volumina, Drücke und Widerstände | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die Begriffe 'Obstruktion' und 'Restriktion' im Kontext der Atmungsmechanik definieren können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Entwicklung der Atemwege                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | am Beispiel des Atemnotsyndroms Frühgeborener die Bedeutung der morphologischen und biochemischen Lungenreifung für die Atemmechanik ableiten können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Entwicklung der Atemwege                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die wesentlichen Merkmale einer „geburtstauglichen“ Alveole erläutern können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Entwicklung der Atemwege                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Zeitplan der Lungenentwicklung im Hinblick auf den frühestmöglichen Termin einer Geburt (unter Bedingungen der optimalen medizinischen Versorgung) beschreiben können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Entwicklung der Atemwege                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die funktionell wichtigsten Lipide und Proteine des Surfactant benennen und zuordnen können.  |

|     |          |      |   |                              |             |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|--|
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Entwicklung der Atemwege   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die histologischen Phasen der Lungenentwicklung benennen und erläutern können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Atmung in extremen Umwelten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Gesetze der Gasdifusion am Beispiel der physikalischen Löslichkeit von Atemgasen darstellen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Atmung in extremen Umwelten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Normwerte für Partialdrucke der Atemgase O <sub>2</sub> und CO <sub>2</sub> in Einatemluft, Alveolargas, arteriellem und venösem Blut benennen und zuordnen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Atmung in extremen Umwelten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Regulation der Lungenperfusion durch den lokalen Sauerstoffpartialdruck in Grundzügen darstellen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Atmung in extremen Umwelten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die akuten und chronischen Anpassungen an höhenbedingten Sauerstoffmangel beschreiben können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Atmung in extremen Umwelten  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel der Caissonerkrankung die Rolle des Stickstoffs unter Normal- und Überdruck erklären können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Präparierkurs Lunge/ Thorax I  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Entwicklung des Zwerchfells unter Berücksichtigung von Fehlbildungen (kongenitale Zwerchfellhernie) beschreiben können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Präparierkurs Lunge/ Thorax I  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Aufbau des Zwerchfells sowie seine Öffnungen und Spalten inklusive der durchtretenden Strukturen beschreiben können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Präparierkurs Lunge/ Thorax I  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die für die Atemmechanik bedeutsamen Strukturen (knöcherner Thorax, Atem- und Atemhilfsmuskeln, Pleura inkl. Reserveräume, N. phrenicus) beschreiben und an anatomischen Präparaten oder Modellen und auf Abbildungen benennen können. |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Präparierkurs Lunge/ Thorax I  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Projektion von Atemwegen, Pleuragrenzen, Lungen- und Lappengrenzen auf den Thorax beschreiben und am Skelett oder auf geeigneten Abbildungen zeigen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie des Normalgewebes der oberen und unteren Atemwege und der Lunge | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen den histologischen Aufbau von Nasenhöhlen, Trachea und Bronchialbaum einschließlich Aufbau und Funktionen des respiratorischen Epithels beschreiben können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie des Normalgewebes der oberen und unteren Atemwege und der Lunge | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den histologischen Aufbau der Anteile des Bronchialbaums erläutern und diese im histologischen Präparat oder auf einer Abbildung zuordnen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie des Normalgewebes der oberen und unteren Atemwege und der Lunge | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die respiratorischen Abschnitte der Lunge (Bronchioli respiratorii, Ductus alveolares, Sacculi alveolares, Alveolen) beschreiben, im histologischen Präparat oder auf einer Abbildung zuordnen und ihre Unterschiede erläutern können. |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Histologie des Normalgewebes der oberen und unteren Atemwege und der Lunge | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Aufbau der Alveolen und der Blut-/ Luftschranke beschreiben und anhand von elektronenmikroskopischen Abbildungen erläutern können.   |

|     |          |      |   |  |             |   |
|-----|----------|------|---|--|-------------|---|
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Atmungsphysiologie: Tiffeneau et al.<br>- Atemmechanik   | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | evaluieren  | Fluss-Volumen-Diagramme des Erwachsenen hinsichtlich restriktiver und obstruktiver Lungenfunktionsstörungen interpretieren können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Atmungsphysiologie: Tiffeneau et al.<br>- Atemmechanik   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | mit Hilfe eines Spirometers ein Spirogramm beim Erwachsenen anfertigen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Atmungsphysiologie: Tiffeneau et al.<br>- Atemmechanik   | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | einen Tiffeneau-Test beim Erwachsenen durchführen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patient*in mit<br>Einschränkung der Atempumpe  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | die Auswirkung von thorakoabdominellen anatomischen Veränderungen auf die Atemmechanik ableiten können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patient*in mit<br>Einschränkung der Atempumpe  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | Ursachen von Husteninsuffizienz aufzählen und erläutern können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patient*in mit<br>Einschränkung der Atempumpe  | Mini-PA (praktische<br>Fertigkeiten gem. PO)                             | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten eine auf Störung der Atemmechanik-fokussierte Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können.             |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Kohlendioxid -<br>Ausscheidungsprodukt und Synthesebaustein  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | evaluieren  | das Ausmaß der metabolischen CO <sub>2</sub> -Bildung eines gesunden Menschen in Ruhe und bei mittlerer Arbeit definieren und abschätzen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Kohlendioxid -<br>Ausscheidungsprodukt und Synthesebaustein  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | die Mechanismen der metabolischen CO <sub>2</sub> -Freisetzung (Decarboxylierungen bei der Pyruvatdehydrogenasereaktion, im Zitratzyklus, im oxidativen Pentosephosphatweg, beim Malatenzym, beim Ketonkörperstoffwechsel) erläutern können.      |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Kohlendioxid -<br>Ausscheidungsprodukt und Synthesebaustein  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | die Grundprinzipien der metabolischen CO <sub>2</sub> -Fixierung (Biotin-abhängige und Biotin-unabhängige Carboxylierung) im Rahmen der Fettsäuresynthese, der Glukoneogenese, der Nukleinsäuresynthese und des Harnstoffzyklus erläutern können. |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: O <sub>2</sub> can do? Ursachen und Folgen<br>von Störungen der Ventilation und des<br>Gasaustauschs | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | die Grundprinzipien der Pathogenese für hypoxämische und hyperkapnische Störungen erläutern können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: O <sub>2</sub> can do? Ursachen und Folgen<br>von Störungen der Ventilation und des<br>Gasaustauschs | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | die wesentlichen klinischen Folgen einer hypoxämischen und hyperkapnischen Störung darlegen und symptomorientierte Behandlungsoptionen erklären können.   |

|     |          |      |  |                                     |             |  |
|-----|----------|------|--|-------------------------------------|-------------|--|
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Abwehrmechanismen im Respirationstrakt                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | das Prinzip der mukoziliären Clearance erläutern können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Abwehrmechanismen im Respirationstrakt                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | mechanische und immunologische Abwehrmechanismen im oberen und unteren Respirationstrakt erläutern und Folgen ihrer Funktionsstörungen darlegen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Abwehrmechanismen im Respirationstrakt                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | wichtige Vertreter der normalen bakteriellen Standortflora des Respirationstraktes mit ihrer anatomischen Lokalisation benennen und ihre Bedeutung als Abwehrfaktor beschreiben können.          |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Abwehrmechanismen im Respirationstrakt                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | humorale Faktoren des lokalen respiratorischen Abwehrsystems mit ihrer Lokalisation benennen und ihre Funktionen erläutern können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit COPD  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die Pathogenese der respiratorischen Insuffizienz bei COPD herleiten können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit COPD  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | die krankheitsspezifischen Angaben in der Anamnese und Befunde der körperlichen Untersuchung bei chronisch obstruktiver Lungenerkrankung benennen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit COPD  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Grundzüge der medizinischen Diagnostik und Therapie der COPD bis hin zur Behandlung der respiratorischen Insuffizienz beschreiben können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Allgemeine Pharmakologie obstruktiver Ventilationsstörungen               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Pharmaka zur Therapie obstruktiver Ventilationsstörungen in ihre Wirkstoffobergruppen einteilen und wichtige Substanzvertreter zuordnen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Allgemeine Pharmakologie obstruktiver Ventilationsstörungen               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Indikationen, Wirkmechanismen, topische und systemische Wirkungen und Nebenwirkungen sowie Kontraindikationen von bronchodilatatorisch/anti-inflammatorisch wirksamen Pharmaka erläutern können. |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Erkrankungen der oberen Atemwege - Bedeutung für Atmung und Kommunikation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | relevante Erkrankungen mit Obstruktion der oberen Atemwege benennen und zuordnen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Erkrankungen der oberen Atemwege - Bedeutung für Atmung und Kommunikation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | das Prinzip der Stimmgenerierung beschreiben können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Erkrankungen der oberen Atemwege - Bedeutung für Atmung und Kommunikation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die topographische Anatomie und die Innervation des Larynx beschreiben können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Erkrankungen der oberen Atemwege - Bedeutung für Atmung und Kommunikation | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | Folgen einer Stimmstörung auf das subjektive Empfinden des Patienten oder der Patientin reflektieren können.   |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Molekulare und zelluläre Schädigungsmechanismen am Beispiel des Rauchens                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | erläutern können, über welche Mechanismen beim Rauchen vermehrt zellschädigende Reaktionsprodukte entstehen.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Molekulare und zelluläre Schädigungsmechanismen am Beispiel des Rauchens                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die wichtigsten Gruppen toxischer Verbindungen im Tabakrauch und Tabakteer und deren schädigenden Einfluss auf Zellen beschreiben können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Molekulare und zelluläre Schädigungsmechanismen am Beispiel des Rauchens                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die durch längerfristige Belastung des Lungengewebes mit Schadstoffen des Tabakrauches induzierten molekularen Schutzmechanismen erklären können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Molekulare und zelluläre Schädigungsmechanismen am Beispiel des Rauchens                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | an ausgewählten Beispielen (z.B. alpha-1 Antitrypsinmangel) molekulare Ursachen für interindividuell unterschiedliche Prädispositionen für pathologische Veränderungen erläutern können, die durch Rauchen induziert werden.            |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparierkurs Obere Atemwege  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Aufbau und Funktion von Nasenhöhle und Nasennebenhöhlen beschreiben und anatomischen Präparaten oder Modellen und auf geeigneten Abbildungen benennen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparierkurs Obere Atemwege  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Etagen des Pharynx und ihre Öffnungen in andere Räume beschreiben und an anatomischen Präparaten oder Modellen sowie anhand von Abbildungen erläutern können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Präparierkurs Obere Atemwege  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den funktionell-anatomischen Aufbau des Kehlkopfes und seine Strukturen (Knorpel, Muskeln, Stimmbänder, Schleimhautfalten, Etagegliederung) erläutern und an anatomischen Präparaten oder Modellen sowie auf Abbildungen zeigen können. |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histopathologie entzündlicher Veränderungen der oberen und unteren Atemwege und der Lunge | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | typische histopathologische Merkmale von Entzündungen der oberen Atemwege am Beispiel von Sinusitis und Tracheitis erkennen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histopathologie entzündlicher Veränderungen der oberen und unteren Atemwege und der Lunge | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Entzündungsinfiltrate der akuten bakteriellen Pneumonie in den verschiedenen Entzündungsphasen beschreiben und anhand histologischer Bilder zuordnen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histopathologie entzündlicher Veränderungen der oberen und unteren Atemwege und der Lunge | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die histologischen Veränderungen des diffusen Alveolarschadens in den unterschiedlichen Phasen beschreiben und anhand von histologischen Bildern zuordnen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Wenn die Luft nicht mehr ausreicht - Grundlagen der maschinellen Beatmung                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die prinzipiellen Unterschiede zwischen physiologischer Atmung und mechanischer Beatmung hinsichtlich thorakaler Druckverhältnisse darlegen können.   |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Wenn die Luft nicht mehr ausreicht - Grundlagen der maschinellen Beatmung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Unterschied zwischen einer assistierten und einer kontrollierten Beatmung erläutern können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Wenn die Luft nicht mehr ausreicht - Grundlagen der maschinellen Beatmung | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | die Bedeutung der unterschiedlichen Techniken (invasiv/nicht invasiv) der maschinellen Beatmung für die Autonomie (Mobilität, Nahrungsaufnahme, Kommunikation) eines Patienten/einer Patientin reflektieren können.                    |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Behinderung der oberen Atemwege                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | bei einer Patientin, einem Patienten mit Kanülierung der Trachea die Bedeutung der oberen Luftwege für die körperliche Belastbarkeit und Kommunikation ableiten können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Behinderung der oberen Atemwege                    | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die Untersuchung der Nasenhaupthöhlen mittels Nasenspekulum sowie die Untersuchung der Mundhöhle mittels Zungenspatel korrekt durchführen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Behinderung der oberen Atemwege                    | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten eine auf die oberen Luftwege fokussierte Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und im Vergleich zu einem Normalbefund einordnen können. |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Differentialdiagnose 'Lungenödem'   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | die klinischen Zeichen eines Lungenödems benennen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Differentialdiagnose 'Lungenödem'   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die unterschiedlichen Ursachen (Pathophysiologie) des Lungenödems darlegen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Differentialdiagnose 'Lungenödem'   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | diagnostische Möglichkeiten zur Schweregradabschätzung und zur Ursachenzuordnung beim Lungenödem darlegen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Differentialdiagnose 'Lungenödem'   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | therapeutische Möglichkeiten beim Lungenödem in Abhängigkeit von der Pathogenese benennen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit pulmonaler Hypertonie                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Pathogenese einer pulmonalarteriellen Hypertonie erläutern und die Auswirkungen auf Hämodynamik und Gasaustausch beschreiben können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit pulmonaler Hypertonie                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | die bei Patienten/Patientinnen mit pulmonalarterieller Hypertonie zu erwartenden spezifischen Angaben in der Anamnese und die Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit pulmonaler Hypertonie                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Patienten und Patientinnen mit pulmonalarterieller Hypertonie herleiten können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Beeinträchtigung der Atmung durch Asbest-verursachte Erkrankungen         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | typische Expositionssituationen mit Gefährdungspotential für Lungenerkrankungen aufzählen und zuordnen können.   |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Beeinträchtigung der Atmung durch Asbest-verursachte Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die wichtigsten klinischen Manifestationen und pathogenetischen Mechanismen der verschiedenen durch Faserstäube verursachten Erkrankungen erklären können (Fibrose, Karzinom, Mesotheliom). |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Beeinträchtigung der Atmung durch Asbest-verursachte Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | einschätzen können, wie die Höhe und Zeitdauer der Exposition mit Asbest (und anderen Faserstäuben) die Art und Häufigkeit der durch Faserstäube verursachten Erkrankungen beeinflusst.     |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Beeinträchtigung der Atmung durch Asbest-verursachte Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | gesundheitsrelevante Einflüsse von Stäuben durch die Arbeit erkennen und bei der Beurteilung einschätzen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Lungenfibrose                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf pathophysiologischer Grundlage die Auswirkungen einer Lungenfibrose auf den Gasaustausch und die Ventilation beschreiben können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Lungenfibrose                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die bei Lungenfibrose zu erwartenden spezifischen Angaben in der Anamnese und die Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Lungenfibrose                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die klinischen Symptome und die Beschwerden betroffener Patienten und Patientinnen bei Lungenfibrose benennen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Lungenfibrose                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung von Patienten/Patientinnen mit Lungenfibrose darlegen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Grundlagen des Säure-Basen-Haushaltes                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung der drei wichtigsten physiologischen Puffersysteme (Hydrogencarbonat, Proteine, Phosphat) für das Säure-Basen-Gleichgewicht des menschlichen Körpers beschreiben können.      |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Grundlagen des Säure-Basen-Haushaltes                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | die Säurestärke (pKs-Werte) interpretieren können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Grundlagen des Säure-Basen-Haushaltes                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen    | am Beispiel des Kohlendioxid/Bicarbonat-Puffers den Zusammenhang zwischen Konzentration und pH-Wert (Henderson-Hasselbalch-Gleichung) quantitativ erstellen können.                         |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: "Der Erstickungstod" oder "viele Erstickungstode"?                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die verschiedenen funktionellen und strukturellen Veränderungen als Ursache des Erstickens beschreiben können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: "Der Erstickungstod" oder "viele Erstickungstode"?                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | alveoläre Diffusionsstörungen als Ursache des Erstickens beschreiben können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: "Der Erstickungstod" oder "viele Erstickungstode"?                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Störungen des Gastransports durch Vergiftungen (am Beispiel von Kohlenstoffmonoxid) erklären können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: "Der Erstickungstod" oder "viele Erstickungstode"?                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Rolle der Atemregulation bei verschiedenen Erstickungsarten beschreiben können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Grundlagen der bildgebenden Thoraxdiagnostik                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Qualitätskriterien für eine konventionelle Röntgenaufnahme des Thorax benennen und herleiten können.  |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Grundlagen der bildgebenden Thoraxdiagnostik                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die konturbildenden Strukturen in einer konventionellen Röntgenaufnahme des Thorax zeigen, benennen und zuordnen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 3: Grundlagen der bildgebenden Thoraxdiagnostik                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | in einer gegebenen Röntgenaufnahme des Thorax einen Normalbefund beschreiben und typische pathologische Befundkonstellationen (Pneumothorax, Emphysemthorax, Lungenfibrose, Pneumonie, pulmonalvenöse Stauungszeichen) beurteilen und zuordnen können. |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Präparierkurs Lunge/ Thorax II                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Eigenschaften und Bedeutung der Vasa publica und der Vasa privata der Lunge erläutern können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Präparierkurs Lunge/ Thorax II                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Aufbau und Gliederung der Lungen, ihre Lagebeziehungen und die am Lungenhilum ein- und austretenden Strukturen beschreiben und am anatomischen Präparat oder Modell und auf Abbildungen benennen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Gastransport im Blut und dessen Beziehung zum Säure-Base-Haushalt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | mit dem Ergebnis einer Blutgasanalyse respiratorische Störungen im Säure-Basen-Haushalt erklären können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Gastransport im Blut und dessen Beziehung zum Säure-Base-Haushalt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Normwerte für pH, pCO <sub>2</sub> , pO <sub>2</sub> , sO <sub>2</sub> , p50, ctHb im arteriellen und venösen Blut erläutern können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Gastransport im Blut und dessen Beziehung zum Säure-Base-Haushalt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | physiologische Einflüsse, die die Sauerstoffaffinität zum Hämoglobin beeinflussen, benennen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Gastransport im Blut und dessen Beziehung zum Säure-Base-Haushalt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die molekulare Wirkungsweise des Atemgiftes Kohlenstoffmonoxid erklären können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Gastransport im Blut und dessen Beziehung zum Säure-Base-Haushalt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die zentrale Bedeutung der erythrozytären Carboanhydrase beim CO <sub>2</sub> -Transport und bei der pH-Wertregulation im Blut erklären können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Lungenfunktionsprüfung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Durchführung einer Bodyplethysmographie beschreiben und die wichtigsten Messparameter benennen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Lungenfunktionsprüfung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Durchführung eines Diffusionstests beschreiben und die Messparameter benennen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Lungenfunktionsprüfung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Durchführung eines Atemmuskelfunktionstests beschreiben und die Messparameter benennen können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Lungenfunktionsprüfung  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die Anwendung eines Peak-Flow-Meters demonstrieren können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Lungenfunktionsprüfung  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | eine Messung der Hustenkapazität durchführen und das Messergebnis diskutieren können.  |

|     |          |      |   |  |             |   |
|-----|----------|------|---|--|-------------|---|
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Motivierende Gesprächsführung  | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | ressourcenaktivierende und die Autonomie fördernde Gespräche mit Patientinnen und Patienten gestalten können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Motivierende Gesprächsführung  | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | ein Arzt-Patient-Gespräch logisch strukturieren können (u.a. logische Anordnung einzelner Gesprächssequenzen, Benennung und Begründung der Übergänge von einer Gesprächssequenz zur nächsten, Strukturierung des Gesprächs durch kurze Zusammenfassungen wesentlicher Inhalte, Gesprächsabschluss). |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Motivierende Gesprächsführung  | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | Techniken zur Motivierenden Gesprächsführung (Rollnick und Miller) anwenden können (i.S. der vier grundlegenden Prinzipien: Empathie, Diskrepanz erzeugen, Umgang mit Widerstand, Selbstwirksamkeit stärken).   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Gasaustauschstörung                               | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | die visuelle Analogskala nach Borg zur Selbsteinschätzung von Luftnot durch Patienten/Patientinnen und ihre Anwendungsgebiete beschreiben können.   |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Gasaustauschstörung                               | Mini-PA (praktische<br>Fertigkeiten gem. PO)                             | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten eine auf Gasaustauschstörung-fokussierte Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können.  |
| M13 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Gasaustauschstörung                               | Mini-PA (praktische<br>Fertigkeiten gem. PO)                             | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten eine pulsoxymetrische Untersuchung durchführen und den erhobenen Wert in Bezug zu einem Normalbefund beurteilen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit unkomplizierter Infektion der unteren Harnwege | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | die Pathogenese einschließlich prädisponierender und geschlechterspezifischer Faktoren sowie das Erregerspektrum bei unkomplizierter bakterieller Infektion der unteren Harnwege beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit unkomplizierter Infektion der unteren Harnwege | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | die bei unkomplizierter bakterieller Infektion der unteren Harnwege zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese sowie die spezifischen Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit unkomplizierter Infektion der unteren Harnwege | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung einer unkomplizierten bakteriellen Infektion der unteren Harnwege herleiten können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Histologie des Nephrons  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | den mikroanatomischen Bau von Glomerulus, Nierentubulus (proximaler, intermediärer und distaler Tubulus), Sammelrohr und Interstitium beschreiben können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Histologie des Nephrons  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | die Gefäßversorgung des Nierenparenchyms in Nierenkortex und Mark in Grundzügen darstellen können.  |

|     |          |      |   |   |             |  |
|-----|----------|------|---|---|-------------|--|
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Histologie des Nephrons  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Wandbau der ableitenden Harnwege beschreiben können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Anatomie und Bildgebung von Nieren und ableitenden Harnwegen               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Lagebeziehungen der Nieren und der ableitenden Harnwege zu benachbarten Strukturen anhand der Bildgebung beschreiben können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Anatomie und Bildgebung von Nieren und ableitenden Harnwegen               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die bildgebenden Verfahren zur Darstellung von Niere und ableitenden Harnwegen (Ultraschall, Computertomographie und Magnetresonanztomographie) hinsichtlich ihrer Vor- und Nachteile in Bezug auf Durchführung, Strahlenexposition und diagnostische Aussagekraft vergleichen können. |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Anatomie und Bildgebung von Nieren und ableitenden Harnwegen               | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | in gegebenen diagnostischen Aufnahmen (Ultraschall, Computertomographie und Magnetresonanztomographie) einen Normalbefund von Nieren und ableitenden Harnwegen erheben und Unterschiede im Vergleich zum Nicht-Normalbefund diskutieren können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Nephrons im Mark und in der Rinde der Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die morphologischen und funktionellen Ursachen für den niedrigen Sauerstoffpartialdruck im Nierenmark erklären können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Nephrons im Mark und in der Rinde der Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Ursachen für die Unterschiede bei der ATP-Produktion zwischen Nierenmark und Nierenrinde erläutern können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Nephrons im Mark und in der Rinde der Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die renale Glukoneogenese als wichtigen Prozess der systemischen Glukosehomöostase unter Normalbedingungen, bei Azidose und beim Hungern erläutern können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Stoffwechselbesonderheiten des Nephrons im Mark und in der Rinde der Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die renale Synthese von Erythropoetin hinsichtlich ihrer zellulären Lokalisation und Regulation mit Bezug zum örtlichen Sauerstoffpartialdruck beschreiben können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Faszienvverhältnisse, Organtopographie, Retrositus                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Topographie der Nieren am anatomischen Präparat oder Modell beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Faszienvverhältnisse, Organtopographie, Retrositus                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | häufige Lageanomalien der Nieren beschreiben können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Chemische, mikroskopische und mikrobiologische Urindiagnostik              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | pathologische Bestandteile (hyaline, granulierte und Erythrozytenzylinder, eumorphe und dysmorphe Erythrozyten, Leukozyten, Kristalle, Schistosomeneier) im Harnsediment erkennen und deren Zuordnung zu Krankheiten darlegen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Chemische, mikroskopische und mikrobiologische Urindiagnostik              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | den Befund einer Urinkultur bei einer (un)komplizierten Infektion der unteren Harnwege beschreiben und hinsichtlich der Wahl des weiteren medizinischen Vorgehens interpretieren können.   |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Chemische, mikroskopische und mikrobiologische Urindiagnostik | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | eine Urinstix-Untersuchung (10 Felder) pathologischer Urine durchführen und häufige Befunde erheben und diskutieren können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Chemische, mikroskopische und mikrobiologische Urindiagnostik | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | eine mikroskopische Untersuchung pathologisch veränderter Urinproben durchführen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Chemische, mikroskopische und mikrobiologische Urindiagnostik | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | einer gegebenen Person Anleitung geben können zur fachgerechten Beimpfung einer diagnostischen Tauchkultur mittels Mittelstrahlurin.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Mikroskopische Anatomie der Niere                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den zellulären Bau und die funktionelle Morphologie des Glomerulus beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Mikroskopische Anatomie der Niere                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die wichtigsten Epithelien von Nephron (Glomerulus; Tubulus - proximal, intermediär, distal) und Sammelrohr anhand ihres zellulären Baus unterscheiden können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Mikroskopische Anatomie der Niere                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Bau der renalen Gefäße (Arterien, Arteriolen, Kapillartypen und Venen des Nierenparenchyms) sowie des Interstitiums in Mark und Rinde beschreiben können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Mikroskopische Anatomie der Niere                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die mikroskopische Anatomie von Muskulatur und Epithelien der ableitenden Harnwege detailliert darstellen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Harnabflussbeschwerden                 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten einen Normalbefund in der Anamnese für die Urinausscheidung und für Klopf-schmerzhaftigkeit der Nierenlager und der Blasengröße (Palpation) in der körperlichen Untersuchung erheben, dokumentieren und gegenüber einem Nicht-Normalbefund abgrenzen können. |
| M14 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Harnabflussbeschwerden                 | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten mit Harnabflussbeschwerden eine allgemeine und auf Harnwegsinfektion-fokussierte spezifische Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können.                                  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundlagen von Harnbildung und Harnausscheidung               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | an den Beispielen von Harnstoff, Wasser, Natrium und Kalium die differenzierte Funktion der Nieren für die Ausscheidung harnpflichtiger Substanzen und für die quantitative Bilanzierung bestimmter Substanzen erläutern können.  |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundlagen von Harnbildung und Harnausscheidung                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Prinzipien der Primärharnbildung (glomeruläre Ultrafiltration) und der Endharnbildung (tubuläre Resorption und Sekretion) erläutern können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundlagen von Harnbildung und Harnausscheidung                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Bildungsraten und prinzipielle Zusammensetzung von Primär- und Endharn aufzählen und zuordnen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundlagen von Harnbildung und Harnausscheidung                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Funktionen von Nierenbecken, Ureteren und Harnblase für die Harnausscheidung beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Akutes Nierenversagen am Beispiel der ANCA-assoziierten Glomerulonephritis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Symptome und Laborparameter des nephritischen und nephrotischen Syndroms unterscheiden können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Akutes Nierenversagen am Beispiel der ANCA-assoziierten Glomerulonephritis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Entstehungsmechanismen der ANCA-assoziierten Glomerulonephritis (renale Beteiligung systemischer ANCA-positiver Kleingefäßvaskulitiden bzw. rein renal ohne systemische Vaskulitis) beschreiben können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Akutes Nierenversagen am Beispiel der ANCA-assoziierten Glomerulonephritis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei der ANCA-assoziierten Glomerulonephritis zu erwartenden Befunde in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Akutes Nierenversagen am Beispiel der ANCA-assoziierten Glomerulonephritis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik (klinisch, serologisch, Urin, histologisch), Therapie und Betreuung bei der ANCA-assoziierten Glomerulonephritis herleiten können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Glomeruläre Funktionen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Besonderheiten der renalen Mikrohämodynamik und Sauerstoffversorgung erläutern können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Glomeruläre Funktionen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Prozess der Filtration an der glomerulären Blut-Harnschanke erläutern können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Glomeruläre Funktionen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Messung der glomerulären Filtrationsrate (GFR) mittels Kreatinin- oder Inulin-Clearance erläutern und hinsichtlich Methode und Aussagefähigkeit mit der Abschätzung der GFR anhand von Kreatinin- oder CystatinC-Spiegeln im Plasma vergleichen können. |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Glomeruläre Funktionen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Regulation der glomerulären Filtrationsrate (GFR) und beteiligte Mechanismen beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Tubuläre trans- und parazelluläre Mechanismen des Na- und Cl-Transports               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die grundlegende Funktion und die Regulation der am transzellulären tubulären Transport von Natrium und Chlorid in der Niere beteiligten Carrier und Kanäle erklären können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Tubuläre trans- und parazelluläre Mechanismen des Na- und Cl-Transports               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Eigenschaften des kanalbildenden Tight Junction-Proteins Claudin-2 erläutern können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Tubuläre trans- und parazelluläre Mechanismen des Na- und Cl-Transports               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Konzentrierungsmechanismen im Nierentubulus erklären können.  |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Tubuläre trans- und parazelluläre Mechanismen des Na- und Cl-Transports           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die tubulären Transportmechanismen von Natrium und Chlorid entlang der Nephronabschnitte erklären können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Tubuläre trans- und parazelluläre Mechanismen des Na- und Cl-Transports           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | das Konzept der fraktionellen Exkretion beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Diuretika: Physiologische Grundlagen und Pharmakologische Beeinflussung der Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die physiologische Funktion der durch Diuretika und Aquaretika beeinflussten Transportproteine (NHE3, NKCC2, NCC, ENaC, AQP2) erklären und ihre tubuläre Lokalisation zuordnen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Diuretika: Physiologische Grundlagen und Pharmakologische Beeinflussung der Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Wirkungsmechanismen von klinisch eingesetzten Diuretika (Schleifen-, Thiazid-, und kalium-sparenden Diuretika) erklären können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Diuretika: Physiologische Grundlagen und Pharmakologische Beeinflussung der Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | wesentliche Indikationen, Kontraindikationen und Nebenwirkungen von Schleifen-, Thiazid-, und kaliumsparenden Diuretika, insbesondere auf den Elektrolythaushalt, benennen und zuordnen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Diuretika: Physiologische Grundlagen und Pharmakologische Beeinflussung der Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Charakteristika von Antidiurese, osmotischer Diurese und Wasserdiurese darstellen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Niere und Nebenniere, große abdominale Leitungsbahnen                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die großen axialen Leitungsbahnen im Retroperitonealraum an Modellen und an der Leiche darstellen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Niere und Nebenniere, große abdominale Leitungsbahnen                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | den makroskopischen Bau von Niere, Nierenbecken und Nebenniere am anatomischen Präparat und an Modellen erläutern können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Niere und Nebenniere, große abdominale Leitungsbahnen                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Anatomie der Gefäßversorgung von Niere und Nebennieren und häufige anatomische Varianten beschreiben können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histopathologie der Niere   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die wesentlichen Kompartimente in der Niere (glomerulär, tubulär, interstitiell, vaskulär) und damit assoziierte pathologische Veränderungen (extrakapillär-proliferative GN, membranöse GN, akute Tubulusnekrose, tubulo-interstitielle Nephritis, thrombotische Mikroangiopathie) beschreiben und zuordnen können. |
| M14 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patient*in mit akutem Nierenversagen                                      | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten mit akutem Nierenversagen eine allgemeine und eine auf akutes Nierenversagen-fokussierte Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können.                                     |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Klinische Aspekte der Volumen- und Osmoregulation                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | evaluieren  | klinische Befunde der körperlichen Untersuchung zur Erfassung des Volumenstatus einschätzen können.  |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Klinische Aspekte der Volumen- und Osmoregulation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Moleküle aufzählen und zuordnen können, die zur Serumosmolarität beitragen.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Klinische Aspekte der Volumen- und Osmoregulation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen    | anhand von gegebenen Laborparametern die Serumosmolarität berechnen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Klinische Aspekte der Volumen- und Osmoregulation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Bedeutung von Urinosmolarität sowie die Beziehung zwischen Urin-Na, Urin-Kalium und Serum-Na für die klinische Verlaufseinschätzung bei Patienten und Patientinnen mit Osmolaritätsstörungen analysieren können.    |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Klinische Aspekte der Volumen- und Osmoregulation | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Effekt von häufig verwendeten Infusionslösungen (z.B. 5% Glukoselösung, 0,9% NaCl) auf den Volumen- und Wasserhaushalt beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Klinische Aspekte des Säure-Basen-Haushaltes      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | primäre nicht-respiratorische Säure-Basen-Haushalt-Störungen erkennen und die respiratorische Kompensation einschätzen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Klinische Aspekte des Säure-Basen-Haushaltes      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen    | aus den Serumelektrolyten und der Blutgasanalyse die Anionenlücke zur Aufarbeitung metabolischer Azidosen berechnen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Klinische Aspekte des Säure-Basen-Haushaltes      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | bei der Aufarbeitung metabolischer Azidosen anhand der Anionenlücke zwischen einer Zufuhr von Säure und einem Verlust an Bikarbonat zu unterscheiden können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Klinische Aspekte des Säure-Basen-Haushaltes      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Beziehungen zwischen Säure-Basenhaushalt und Kaliumregulation darstellen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Klinische Aspekte des Säure-Basen-Haushaltes      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Auswirkung metabolischer Veränderungen auf die alveoläre Ventilation und damit auf die Blutoxygenierung darstellen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Hyperkaliämie           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf pathophysiologischer Grundlage die Ursachen und Folgen einer Hyperkaliämie beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Hyperkaliämie           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei einer Hyperkaliämie zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Hyperkaliämie           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei einer Hyperkaliämie herleiten können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Regulationsmechanismen des Wasserhaushaltes       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Flüssigkeitskompartimente (intravaskulär, interstitiell, intrazellulär) hinsichtlich Wasserverteilung, Osmolalität und Elektrolytzusammensetzung beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Regulationsmechanismen des Wasserhaushaltes       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Elemente der Wasserbilanz des Gesamtorganismus (renale Ausscheidung, extrarenale Verluste, Zufuhr) sowie deren Bedeutung bei physiologischen und pathologischen Veränderungen des Wasserhaushaltes erklären können. |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Regulationsmechanismen des Wasserhaushaltes       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Steuerungsmechanismen der ADH-Freisetzung erklären können.  |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Regulationsmechanismen des Wasserhaushaltes             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | klinisch relevante Ursachen der Hyponatriämie einordnen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Regulationsmechanismen des Wasserhaushaltes             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | typische klinische Beispiele iso- / hypo- / hypertoner Hyper- oder Dehydratation zuordnen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Regulationsmechanismen des Wasserhaushaltes             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Wirkmechanismus von ADH am Sammelrohr und seine Rolle bei der Regulation der Plasmaosmolalität erklären können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Säure-Basen-Haushalt                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Begriffe 'Gesamtpufferbasen' und 'Basenabweichung' (Basenüberschuss bzw. -defizit) erklären können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Säure-Basen-Haushalt                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die prinzipielle Rolle nicht-flüchtiger Säuren und Basen im Säure-Basen-Haushalt beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Säure-Basen-Haushalt                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | renale (tubuläre) Mechanismen zur Regulation des Säure-Basen-Haushalts beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Säure-Basen-Haushalt                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Grundlagen und Wechselwirkung respiratorischer und nicht-respiratorischer Mechanismen (Generierung von Säuren/Basen, Ausscheidung, Pufferung, Kompensation) des Säure-Basen-Haushalts erläutern können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Säure-Basen-Haushalt                                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | anhand typischer Laborwertkonstellationen (pH, PCO <sub>2</sub> , Gesamtpufferbasen/ Basenüberschuss und Standardbikarbonat) prinzipielle Störungen des Säure-Basen-Haushalts (Azidose, Alkalose, respiratorisch, nicht-respiratorisch, kombinierte Störung, kompensiert, nicht-kompensiert) differenzieren können. |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Ableitende Harnwege I, Beckenwand, Beckenboden      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Grundzüge der Entwicklung des Urogenitalsystems beschreiben können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Ableitende Harnwege I, Beckenwand, Beckenboden      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Bau und die peritonealen Nachbarschaftsverhältnisse von Ureteren und Harnblase erläutern können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Ultraschall: Praktischer Einstieg am Beispiel der Niere | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Niere und Harnblase in einem Ultraschallbild erkennen und ihre anatomischen Strukturen zuordnen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Ultraschall: Praktischer Einstieg am Beispiel der Niere | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | Niere und Harnblase sonographisch aufsuchen und den Befund dokumentieren können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Biochemische Urindiagnostik                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | verschiedene Ursachen einer Proteinurie einschließlich auftretender Proteine nennen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Biochemische Urindiagnostik                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Analyse von Proteinen im Urin mittels Elektrophorese beschreiben können.  |

|     |          |      |   |   |             |  |
|-----|----------|------|---|---|-------------|--|
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Biochemische Urindiagnostik  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | verschiedene Methoden des Proteinnachweises im Urin (Trocken- und nasschemische Verfahren) einschließlich der Vor- und Nachteile erklären können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Chronische Erkrankungen und Krankheitsbewältigung  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | Methoden der Motivierenden Gesprächsführung anwenden können, um die Adhärenz von Patientinnen und Patienten positiv zu beeinflussen.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Chronische Erkrankungen und Krankheitsbewältigung  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | nonverbalen Ausdruck (Augenkontakt, Mimik, Gestik, Körperhaltung und Einsatz von Pausen) einsetzen können, um die Patientin/den Patienten in das Gespräch einzubeziehen (z.B. mit dem Ziel dadurch die Medikamentenadhärenz der Patientin/des Patienten zu erhöhen).   |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Chronische Erkrankungen und Krankheitsbewältigung  | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | sich soweit in die psychosoziale Situation der Patientin/des Patienten hineinversetzen können, dass es möglich wird, die Bedürfnisse und Fähigkeiten der Patientin/des Patienten bezüglich Autonomie, Wahrheit und Verantwortung zu respektieren.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Volumen- oder Elektrolytstörung                                     | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten mit renal-vermittelter Störung des Hydratationszustandes eine allgemeine und auf den Hydratationszustand fokussierte Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können. |
| M14 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Patient*in mit Volumen- oder Elektrolytstörung                                     | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten mit Hyperkaliämie eine allgemeine und auf den Kaliumhaushalt-fokussierte Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Chronische Nierenerkrankung: Stadien und Auswirkungen                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Stadieneinteilung einer chronischen Nierenerkrankung erläutern können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Chronische Nierenerkrankung: Stadien und Auswirkungen                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | gegebene häufige Befunde (Urin, Nierenfunktion, Bildgebung) einem Stadium von chronischer Nierenerkrankung zuordnen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Chronische Nierenerkrankung: Stadien und Auswirkungen                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | auf Grundlage der Stadieneinteilung einer chronischer Nierenerkrankung zu erwartende, häufige systemische Krankheitsauswirkungen zuordnen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Patient*in mit diabetisch-hypertensiver Nephropathie (fortgeschrittene Niereninsuffizienz) | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | am Beispiel einer diabetisch-hypertensiven Nephropathie die Pathogenese sowie die systemischen und endokrinen Folgen einer fortgeschrittenen Niereninsuffizienz beschreiben können.  |

|     |          |      |   |                              |             |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|--|
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Patient*in mit diabetisch-hypertensiver Nephropathie (fortgeschrittene Niereninsuffizienz)                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | am Beispiel einer diabetisch-hypertensiven Nephropathie die bei fortgeschrittener Niereninsuffizienz zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und spezifischen Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen können.     |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Patient*in mit diabetisch-hypertensiver Nephropathie (fortgeschrittene Niereninsuffizienz)                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik (inklusive Histopathologie), Therapie und Betreuung einer fortgeschrittenen Niereninsuffizienz am Beispiel einer diabetisch-hypertensiven Nephropathie herleiten können.                  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Endokrine Funktion der Nieren für den Kalzium- und Phosphathaushalt: Parathormon, Calcitriol & Phosphatonine | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Mechanismen der hormonellen Regulation (Parathormon, Calcitriol, Phosphatonin (FGF23)) der renalen Kalzium- und Phosphatretenion und -ausscheidung beschreiben können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Endokrine Funktion der Nieren für den Kalzium- und Phosphathaushalt: Parathormon, Calcitriol & Phosphatonine | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die hormonelle Regulation der renalen Calcitriolsynthese durch Parathormon und Phosphatonin (FGF23) beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Endokrine Funktion der Nieren für den Kalzium- und Phosphathaushalt: Parathormon, Calcitriol & Phosphatonine | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Bedeutung gestörter Nierenfunktion für die Kalziumhomöostase, die Regulation des Calcium sensing receptors und die hormonelle Feedbackregulation (im Sinne von sekundärem Hyperparathyroidismus) erläutern können. |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Renin-Angiotensin-Aldosteron-System und renale Hypertonie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Rolle des Renin-Angiotensin-Aldosteron-Systems für die Regulation von Blutdruck, Salz- und Wasserhaushalt beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Renin-Angiotensin-Aldosteron-System und renale Hypertonie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Mechanismen der Steuerung der Reninfreisetzung beschreiben können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Renin-Angiotensin-Aldosteron-System und renale Hypertonie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen den "genomischen" Wirkmechanismus von Aldosteron via Mineralocorticoidrezeptor und ENaC im distalen Nephron beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Renin-Angiotensin-Aldosteron-System und renale Hypertonie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die pathophysiologische Rolle der RAAS-Komponenten bei renovaskulärer Hypertonie (Nierenarterienstenose) und bei primärem Hyperaldosteronismus und deren charakteristische Laborkonstellationen beschreiben können.                  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Renin-Angiotensin-Aldosteron-System und renale Hypertonie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Angriffspunkte von pharmakologischen Modulatoren des RAAS benennen können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Renin-Angiotensin-Aldosteron-System und renale Hypertonie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die Wirkungen von Angiotensin II und Aldosteron auf Elektrolyt- und Wasserhaushalt sowie Gefäße benennen können.   |

|     |          |      |   |   |             |   |
|-----|----------|------|---|---|-------------|---|
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Pharmakokinetik und Niere  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die wesentlichen Vorgänge mit Einfluss auf die Pharmakokinetik von Arzneimitteln sowie die klinisch relevanten Kenngrößen der Plasmakonzentrationszeitkurve erklären können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Pharmakokinetik und Niere  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Grundlagen der Arzneimittel-Clearance, den Anteil der Nierenfunktion (Q0-Konzept) und die Prinzipien der Dosisanpassung bei eingeschränkter Nierenfunktion erläutern können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Pharmakokinetik und Niere  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Grundlagen nephrotoxischer Wirkungen von Arzneimitteln am Beispiel der Aminoglykosid-Antibiotika erläutern können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Praktikum: Über den Durst getrunken?   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die Elemente der Kochsalz- und Wasserbilanz (renale Ausscheidung, extrarenale Verluste, Zufuhr) und deren variable Größen an den Beispielen Schwitzen, Diarrhoe, Aufnahme einer salzreichen Mahlzeit und Gabe eines Saluretikums benennen und zuordnen können.                                    |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Praktikum: Über den Durst getrunken?   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Auswirkungen isotoner, hypertoner und hypotoner Veränderungen des Flüssigkeitsbestandes auf das Volumen und die Osmolalität der Flüssigkeitskompartimente sowie auf Kreislaufgrößen (mittlerer Füllungsdruck des Kreislaufs, arterieller Druck) erklären können.                              |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Praktikum: Über den Durst getrunken?   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | das differenzierte Ansprechen der Osmoregulation, des RAAS und des Henry-Gauer-Reflexes auf Veränderungen des Flüssigkeitsbestandes und/oder der Osmolalität erklären können.   |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Praktikum: Über den Durst getrunken?   | Einstellungen (emotional/reflektiv)       |             | sich über die Grenzen der quantitativen Diagnostik von Störungen des Salz-Wasserhaushaltes bewusst werden.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Präparierkurs: Ableitende Harnwege II, Leitungsbahnen, Vegetativum                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Gefäßversorgung von ableitenden Harnwegen und Harnblase in Grundzügen darstellen können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Präparierkurs: Ableitende Harnwege II, Leitungsbahnen, Vegetativum                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Struktur und den Bau des lymphatischen Systems in Abdomen und Becken in Grundzügen beschreiben können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Präparierkurs: Ableitende Harnwege II, Leitungsbahnen, Vegetativum                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die vegetative Innervation (sympathisch/parasympathisch) von ableitenden Harnwegen und Blase erläutern können.  |
| M14 | WiSe2024 | MW 4 | Untersuchungskurs: Patient*in mit chronischer Niereninsuffizienz                                    | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten mit chronischer Niereninsuffizienz eine allgemeine und eine auf chronische Niereninsuffizienz-fokussierte Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können. |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Vom Neuralrohr zum Nervensystem - Einführung in die Anatomie des zentralen Nervensystems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die embryonale Entwicklung der verschiedenen ZNS-Abschnitte (Telencephalon, Diencephalon, Mesencephalon, Rhombencephalon und Rückenmark) beschreiben können.  |

|     |          |      |  |                                 |             |  |
|-----|----------|------|--|---------------------------------|-------------|--|
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Vom Neuralrohr zum Nervensystem<br>- Einführung in die Anatomie des zentralen Nervensystems | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | die makroskopische Gliederung des Gehirns inklusive der Lappengliederung des Telencephalons beschreiben und die Abschnitte am anatomischen Präparat oder am Modell sowie in der Bildgebung oder auf geeigneten Abbildungen benennen können.            |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Vom Neuralrohr zum Nervensystem<br>- Einführung in die Anatomie des zentralen Nervensystems | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | analysieren | die makroskopische Struktur der inneren Liquorräume und ihre Verbindung untereinander sowie zu den äußeren Liquorräumen beschreiben und am anatomischen Präparat oder am Modell sowie auf Abbildungen zuordnen können.                                 |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Vom Neuralrohr zum Nervensystem<br>- Einführung in die Anatomie des zentralen Nervensystems | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | die prinzipielle Organisation der Bahnsysteme des ZNS (z. B. Assoziationsbahnen, Kommissurenbahnen und Projektionsbahnen) erläutern können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Prinzipien der Neurotransmission im zentralen Nervensystem                                  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | die wichtigsten modulatorischen Transmitter (Acetylcholin, Dopamin, Serotonin, Noradrenalin, Histamin) in Bezug auf Syntheseorte und beteiligte Rezeptoren im zentralen Nervensystem darstellen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Prinzipien der Neurotransmission im zentralen Nervensystem                                  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des serotonergen Systems erläutern können, wie durch differenzielle Rezeptorexpression (5HT 1A,1B, 2 und 3) lokale Wirksamkeit erreicht wird.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Prinzipien der Neurotransmission im zentralen Nervensystem                                  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Konzepte der basalen und modulatorischen Neurotransmission beschreiben können (Vorwärts- und Rückkopplungsschleifen erregender und hemmender Schaltkreise sowie Kotransmission und Volumentransmission modulatorischer Transmitter). |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Amyotropher Lateralsklerose                                       | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | analysieren | die klinischen Zeichen bei einer Schädigung des 1. motorischen Neurons von denen bei einer Schädigung des 2. motorischen Neurons abgrenzen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Amyotropher Lateralsklerose                                       | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | erinnern    | die klinischen Zeichen einer Schädigung des Tractus corticonuclearis aufzählen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Amyotropher Lateralsklerose                                       | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | erinnern    | die bei der Amyotrophen Lateralsklerose zu erwartenden spezifischen Angaben in der Anamnese und Befunde bei der neurologischen Untersuchung benennen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Amyotropher Lateralsklerose                                       | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | die Grundzüge der Diagnostik, Therapie und palliativen Betreuung bei Patienten und Patientinnen mit amyotropher Lateralsklerose darstellen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Amyotropher Lateralsklerose                                       | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | die zellulären Veränderungen als Indikatoren für die Pathogenese der amyotrophen Lateralsklerose beschreiben können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Organisationsprinzipien im zentralen Nervensystem   | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv) | verstehen   | das Prinzip der somatotopischen Organisation von motorischem und sensiblen Cortex (Homunculus) beschreiben können.   |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Organisationsprinzipien im zentralen Nervensystem | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel der Repräsentation der Bewegungsrichtung im motorischen Kortex die funktionellen Organisationsprinzipien auf zellulärer Ebene (Populationskodierung durch Populationsvektoren) erläutern können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Organisationsprinzipien im zentralen Nervensystem | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Gliederung des Neocortex in Säulen (Kolumnen) und Schichten sowie die Unterschiede zwischen motorischen und sensorischen Arealen erläutern können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Organisationsprinzipien im zentralen Nervensystem | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die Funktionen des Thalamus benennen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Einführung in die Bildgebung des Nervensystems    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den bilderzeugenden Mechanismus der Magnetresonanztomographie in Grundzügen erklären können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Einführung in die Bildgebung des Nervensystems    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den bilderzeugenden Mechanismus der Computertomographie in Grundzügen erklären können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Einführung in die Bildgebung des Nervensystems    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Besonderheiten der wichtigsten Standardsequenzen der MRT (T1, T2) in Bezug auf die Abbildung von verschiedenen Gewebetypen (Liquor, graue Substanz, weiße Substanz, Bandscheiben) erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Motorisch und sensorisch evozierte Potenziale     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Anwendungsgebiete der Messung evozierter Potenziale beschreiben können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Motorisch und sensorisch evozierte Potenziale     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Methodik von sensorisch-evozierten Potenzialen zur Funktionsüberprüfung des somatosensorischen Systems beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Motorisch und sensorisch evozierte Potenziale     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Methodik von motorisch-evozierten Potenzialen zur Funktionsüberprüfung des motorischen Systems beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Hirnhäute, Gefäßversorgung und Rückenmark     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Hirnhäute und ihre Zwischenräume sowie die äußeren Liquorräume beschreiben und am anatomischen Präparat oder am Modell sowie auf geeigneten Abbildungen zuordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Hirnhäute, Gefäßversorgung und Rückenmark     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Verlauf der A. meningea media und ihrer Äste beschreiben sowie am anatomischen Präparat, am Modell oder auf geeigneten Abbildungen benennen und ihre Bedeutung für intrakranielle Blutungen erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Hirnhäute, Gefäßversorgung und Rückenmark     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Zu- und Abflüsse des Circulus arteriosus cerebri, die großen Hirnvenen und Sinus durae matris und ihre Versorgungsgebiete beschreiben sowie am anatomischen Präparat, am Modell, in der Bildgebung oder auf geeigneten Abbildungen zuordnen können.       |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Hirnhäute, Gefäßversorgung und Rückenmark     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Lage von Rückenmark, Rückenmarkshäuten und ihren Zwischenräumen sowie der Spinalnerven und Spinalnervenwurzeln beschreiben und ihre Beziehung zum Wirbelkanal erläutern und am anatomischen Präparat, am Modell oder auf einer Abbildung benennen können. |

|     |          |      |   |   |          |   |
|-----|----------|------|---|---|----------|---|
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Pyramidalmotorik und Sensibilität                   | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden | bei einer/m gegebenen Patient*in die Trophik der Muskulatur beurteilen, dokumentieren und der Klassifikation eutroph, hypotroph bzw. atroph zuordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Pyramidalmotorik und Sensibilität                   | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden | bei einer/m gegebenen Patient*in den Arm- und Beinhalteversuch durchführen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Pyramidalmotorik und Sensibilität                   | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden | bei einer/m gegebenen Patient*in relevante Muskeleigenreflexe (Bizeps, Brachioradialis, Trizeps, Trömner, Adduktoren, Quadriceps, Tibialis posterior und Triceps surae) durchführen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Pyramidalmotorik und Sensibilität                   | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden | bei einer/m gegebenen Patient*in die Tests der Babinskigruppe durchführen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Pyramidalmotorik und Sensibilität                   | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden | bei einer/m gegebenen Patient*in die Untersuchung der Ästhesie, Algesie, Thermästhesie, Pallästhesie und des Lagesinns durchführen und dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei reifen Neugeborenen und Säuglingen | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden | eine allgemeine Fremdanamnese für Neugeborene und Säuglinge mit den Eltern, sinnvoll strukturiert erheben können (Begrüßung/ Vorstellung, aktuelle Anamnese/aktuelle Beschwerden, Eigen- und frühere Anamnese, Schwangerschaft- und Geburtsanamnese, Medikamenten-, Familien- und Sozialanamnese, geschlechterspezifische Anamnese, allgemeine, inklusive Ernährungsanamnese, Stillanamnese (-dauer), vegetativer Anamnese, Impfanamnese, Konsultationsende). |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei reifen Neugeborenen und Säuglingen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden | die Größe, das Gewicht und den Ernährungszustand bei Neugeborenen und Säuglingen ermitteln und dokumentieren (Referenzperzentilen) sowie hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei reifen Neugeborenen und Säuglingen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden | die Körpertemperatur bei Neugeborenen und Säuglingen ermitteln, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei reifen Neugeborenen und Säuglingen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden | den Puls bei Neugeborenen und Säuglingen ermitteln, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei reifen Neugeborenen und Säuglingen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden | den Pulsstatus bei Neugeborenen und Säuglingen ermitteln, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |

|     |          |      |   |   |             |  |
|-----|----------|------|---|---|-------------|--|
| M15 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Klinische Untersuchung und Anamnese bei reifen Neugeborenen und Säuglingen | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die Atemfrequenz und das Atemmuster bei Neugeborenen und Säuglingen ermitteln, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Anatomie des Hirnstamms mit klinischer Bedeutung der Kreuzung von Bahnsystemen     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die topographische und funktionelle Gliederung des Hirnstamms erläutern und dabei exemplarisch auf die klinische Relevanz eingehen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Anatomie des Hirnstamms mit klinischer Bedeutung der Kreuzung von Bahnsystemen     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | Kerngebiete und Bahnen in den verschiedenen Abschnitten des Hirnstamms erläutern und dabei exemplarisch auf die klinische Relevanz eingehen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Anatomie des Hirnstamms mit klinischer Bedeutung der Kreuzung von Bahnsystemen     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die Lage der Kerne der 10 echten Hirnnerven anhand der Anordnung der funktionellen Kernreihen und der Austrittshöhe der zugehörigen Hirnnerven herleiten können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Anatomie des Hirnstamms mit klinischer Bedeutung der Kreuzung von Bahnsystemen     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Lage monoaminerger Kerne (Substantia nigra compacta, Locus caeruleus) beschreiben und am anatomischen Präparat oder am Modell oder anhand histologischer Abbildungen oder geeigneter Schemata identifizieren können. |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Anatomie des Hirnstamms mit klinischer Bedeutung der Kreuzung von Bahnsystemen     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | den Verlauf der Bahnen des lemniskalen und des sensiblen anterolateralen Systems (z.B. Tr. spinothalamicus lateralis und anterior) und die zugehörigen Sinnesmodalitäten beschreiben können.                             |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Anatomie des Hirnstamms mit klinischer Bedeutung der Kreuzung von Bahnsystemen     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | den Verlauf des Tr. corticonuclearis von Telencephalon bis zum Hirnstamm beschreiben können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Anatomie des Hirnstamms mit klinischer Bedeutung der Kreuzung von Bahnsystemen     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | das Konzept der 'gekreuzten Symptomatik' für pyramidale Motorik, Schmerzsensibilität und Zwei-Punkt-Diskriminierung im Bezug zur neurologischen Diagnostik erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Anatomie des Hirnstamms mit klinischer Bedeutung der Kreuzung von Bahnsystemen     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | eine Läsion im Bereich des Hirnstamms (Medulla oblongata, Pons, Mesenzephalon) auf der Basis von Anamnese und neurologischem Untersuchungsbefund topisch zuordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Multipler Sklerose                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die bei einer Multiplen Sklerose zu erwartenden spezifischen Angaben in der Anamnese benennen und zuordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Multipler Sklerose                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Grundzüge der Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Patienten und Patientinnen mit Multipler Sklerose beschreiben können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Multipler Sklerose                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die zellulären Veränderungen als Indikatoren für die Pathogenese der Multiplen Sklerose beschreiben können.  |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Die neuronale Organisation von Wachheit                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die neuronalen Strukturen im Hirnstamm und Hypothalamus, die Wachheit und Schlaf vermitteln, den beteiligten Transmittersystemen zuordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Die neuronale Organisation von Wachheit                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung des orexinergen/hypocretinergen Systems für die Stabilisierung von Wachheit erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Die neuronale Organisation von Wachheit                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die Frequenzbänder des EEGs definieren können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Die neuronale Organisation von Wachheit                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Mechanismen der Synchronisation und Desynchronisation des EEG auf Ebene des Thalamus erläutern können   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Schlaf  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die funktionellen Unterschiede zwischen den verschiedenen Schlafphasen (NON-REM und REM) benennen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Metabolische Besonderheiten des zentralen Nervensystems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Stoffwechsellage zwischen Neuronen und Astrozyten am Beispiel von Laktat, Glutamin, Glutamat und GABA erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Metabolische Besonderheiten des zentralen Nervensystems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Rolle der Blut-Hirn-Schranke für die Aufnahme von Energiesubstraten und die Regulation der Durchblutung erklären können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Metabolische Besonderheiten des zentralen Nervensystems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Konsequenzen eines gestörten zerebralen Energiestoffwechsels (z. B. Ischämie) auf die neuronale Aktivität darstellen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Metabolische Besonderheiten des zentralen Nervensystems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die Prinzipien der lokalen Regulation der Hirndurchblutung durch den Metabolismus (neurovaskuläre Kopplung) definieren können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Integrale Funktionen des vegetativen Nervensystems      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die differenzierten Wirkungen (Synergismus, Antagonismus) von Sympathicus und Parasympathicus auf Pupillenweite, Atemwege, Herz, Blutgefäße, Speicheldrüsen, Gastrointestinaltrakt und Harnblase einschließlich der beteiligten postganglionären Rezeptoren beschreiben können. |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Integrale Funktionen des vegetativen Nervensystems      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Funktionen des zentralen vegetativen Nervensystems auf verschiedenen Integrationsebenen (Rückenmark, Hirnstamm, Hypothalamus, limbisches System, Kortex) erläutern können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Anatomie des Hirnstamms und der Hirnnerven          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die topographische und funktionelle Gliederung des Hirnstamms anhand eines Modells, Präparats oder einer (radiologischen) Abbildung erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Anatomie des Hirnstamms und der Hirnnerven          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Kerngebiete und Bahnen in den verschiedenen Abschnitten des Hirnstamms anhand eines Modells, Präparats oder einer (radiologischen) Abbildung erläutern können.  |

|     |          |      |  |                              |             |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|--|
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Anatomie des Hirnstamms und der Hirnnerven        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die drei Abschnitte des Hirnstamms sowie Pedunculi cerebri, Fossa interpeduncularis, Lamina quadrigemina, Rautengrube, Area postrema, Pyramide, Kreuzung der Pyramidalbahnen, Olive und Pedunculi cerebelli beschreiben und am anatomischen Präparat, am Modell oder auf Abbildungen zuordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Anatomie des Hirnstamms und der Hirnnerven        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die drei Schädelgruben mit ihren Grenzen und Durchtrittsöffnungen beschreiben und am anatomischen Präparat, am Modell und auf geeigneten Abbildungen benennen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Präparierkurs: Anatomie des Hirnstamms und der Hirnnerven        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Durchtrittsöffnungen der Hirnnerven durch die Schädelbasis beschreiben und am anatomischen Präparat, am Modell oder auf Abbildungen benennen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie von Rückenmark und peripherem Nervensystem | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die verschiedenen Zellklassen (Nerven- und Gliazellen) und Zelltypen des Nervensystems (Motoneurone, sensible Neurone, Interneurone, Astrozyten, Oligodendrozyten, Mikrogliazellen, Schwann-Zellen) beschreiben und auf geeigneten Abbildungen oder Schemata zuordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie von Rückenmark und peripherem Nervensystem | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Unterteilung der weißen Substanz des Rückenmarks bezüglich der Lage von aufsteigenden und absteigenden Bahnen (Tr. corticospinalis lateralis und anterior, Tr. vestibulospinalis, Tr. rubrospinalis, Tr. spinothalamicus lateralis und anterior, Fasciculus gracilis, Fasciculus cuneatus, Tr. spinocerebellaris anterior und posterior) beschreiben und die Lage der Bahnen am Modell oder auf Abbildungen zeigen und deren Qualitäten zuordnen können. |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie von Rückenmark und peripherem Nervensystem | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die funktionellen Areale der grauen Substanz des Rückenmarks (Vorderhorn, Seitenhorn, Hinterhorn) und deren zelluläre Bauelemente beschreiben und am Modell oder auf Abbildungen zuordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Einführung in die Bildgebung des Gehirns              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | in computertomographisch und kernspintomographisch gestützten Darstellungen in horizontalen, sagittalen und koronaren Schnittführungen die verschiedenen Abschnitte des Gehirns (Medulla oblongata, Pons, Mesenzephalon, Zerebellum, Dienzephalon, Telenzephalon) und die Lappen des Telenzephalon zuordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Einführung in die Bildgebung des Gehirns              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | in computertomographisch und kernspintomographisch gestützten Darstellungen in horizontalen, sagittalen und koronaren Schnittführungen die inneren und äußeren Liquorräume zuordnen können.  |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Einführung in die Bildgebung des Gehirns  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | in computertomographisch und kernspintomographisch gestützten Darstellungen in horizontalen, sagittalen und koronaren Schnittführungen den Verlauf des Tractus corticospinalis und die Lage der Stammganglien und der Thalami erläutern können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Einführung in die Bildgebung des Gehirns  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die Hauptstämme der hirnversorgenden Arterien (Aa. vertebrales, A. basilaris, A. cerebri anterior, A. cerebri media, A. cerebri posterior) und der großen Sinus (Sinus sagittalis superior, Sinus transversus, Sinus sigmoideus) in computertomographisch und kernspintomographisch gestützten Darstellungen sowie der digitalen Subtraktionsangiographie zuordnen können. |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Einführung in die Bildgebung des Gehirns  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die grundlegenden pathologischen Befunde (Ischämie, Blutung, Raumforderung, Verkalkung) in den verschiedenen radiologischen Bildgebungsverfahren unterscheiden können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in Ästhesie und Algesie im Gesicht untersuchen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in den Kornealreflex prüfen, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in die Kraft der mimischen Muskulatur (M. frontalis, M. orbicularis oculi, M. orbicularis oris) prüfen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in den Rachen inspizieren, die Innervation des Gaumensegels untersuchen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in den Würgereflex auslösen, die reflektorische Hebung der Uvula beobachten, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in Trophik und Motilität der Zunge inspizieren, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in das Muskelrelief der Schultern inspizieren, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in die Kraft des M. sternocleidomastoideus und des M. trapezius prüfen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit einem Idiopathischen Parkinson-Syndrom  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die beim idiopathischen Parkinsonsyndrom zu erwartenden spezifischen Angaben in Anamnese und Befunde der neurologischen Untersuchung benennen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit einem Idiopathischen Parkinson-Syndrom  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Grundzüge der Diagnostik, medikamentösen und operativen Therapie sowie Betreuung bei Patienten und Patientinnen mit einem idiopathischen Parkinson-Syndrom darstellen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit einem Idiopathischen Parkinson-Syndrom  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die zellulären Veränderungen als Indikatoren für die Pathogenese des idiopathischen Parkinson-Syndroms beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Anatomie und Funktion der Basalganglien   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den mikroskopischen Aufbau der Basalganglien (Striatum, Pallidum) beschreiben und die Verschaltung der Kerne anhand von Abbildungen erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Anatomie und Funktion der Basalganglien   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | anatomische Strukturen, die zu den motorischen Basalganglien gerechnet werden (Striatum, äußeres und inneres Pallidum, Ncl. subthalamicus, ventrolateraler Thalamus, Pars compacta der Substantia nigra), beschreiben und am anatomischen Präparat, am Modell, auf Abbildungen sowie in der Bildgebung zuordnen können. |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Anatomie und Funktion der Basalganglien   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Verbindungen der Basalganglien in Form der direkten und indirekten Schleifen morphologisch und funktionell (Verbindung, Transmitter, Effekt im Zielgebiet) erläutern können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Anatomie und Funktion der Basalganglien   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung von Dopamin und Dopamin D1- und D2-Rezeptoren für die Funktion und die Signalübermittlung innerhalb der Basalganglien erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Anatomie und Funktion der Basalganglien   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Bedeutung der cholinergen Riesenneurone im Striatum für die Balance von cholinergem und dopaminergem System ableiten können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Anatomie und Funktion der Halte- und Stützmotorik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die sensorischen Systeme und ihre jeweiligen Aufgaben, die zu einer adäquaten Halte- und Stützmotorik erforderlich sind, beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Anatomie und Funktion der Halte- und Stützmotorik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Lokalisation und Funktion der zentralen Anteile des Nervensystems, die zur Steuerung und Kontrolle der Halte- und Stützmotorik beitragen, erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Synthese-, Speicherungs- und Abbauwege von Katecholaminen und Serotonin - Angriffspunkte für die Pharmakotherapie beim idiopathischen Parkinson-Syndrom | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Synthese- und Abbauwege sowie die Beladung und Ausschüttung der Vesikel für Katecholamine und Serotonin beschreiben können.   |

|     |          |      |   |                              |             |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|--|
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Synthese-, Speicherungs- und Abbauewege von Katecholaminen und Serotonin - Angriffspunkte für die Pharmakotherapie beim idiopathischen Parkinson-Syndrom | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den enzymatischen Abbau, die Signaltransduktion oder die Wiederaufnahme der Katecholamine als pharmakologische/ therapeutische Ansatzpunkte zur Therapie des Idiopathischen Parkinsonsyndroms (DOPA-Decarboxylase-, COMT-, MAO-, und Wiederaufnahme- Inhibitoren, Dopamin-Rezeptor-Agonisten, Anticholinergika und Amantadin) beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Synthese-, Speicherungs- und Abbauewege von Katecholaminen und Serotonin - Angriffspunkte für die Pharmakotherapie beim idiopathischen Parkinson-Syndrom | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen unerwünschte Arzneimittelwirkungen durch die Pharmakokinetik / -dynamik von DOPA-Decarboxylase-, COMT-, MAO-, und Wiederaufnahme- Inhibitoren, Dopamin-Rezeptor-Agonisten, Anticholinergika und Amantadin exemplarisch beschreiben können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Cerebelläre Bewegungsstörungen und ihre neurophysiologischen Grundlagen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Myoklonien erkennen und ihre klinischen Charakteristika beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Cerebelläre Bewegungsstörungen und ihre neurophysiologischen Grundlagen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Haltetremor und Intentionstremor erkennen und ihre klinischen Charakteristika beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Cerebelläre Bewegungsstörungen und ihre neurophysiologischen Grundlagen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | eine zerebellär bedingte Extremitätenataxie erkennen und ihre klinischen Charakteristika beschreiben können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Cerebelläre Bewegungsstörungen und ihre neurophysiologischen Grundlagen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | eine zerebellär bedingte Stand- und Gangataxie erkennen und ihre klinischen Charakteristika beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Cerebelläre Bewegungsstörungen und ihre neurophysiologischen Grundlagen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die allgemeinen funktionellen Anforderungen des Kleinhirns (Generierung präziser raum-zeitlicher Aktivitätsmuster, Lernfähigkeit) im Kontext seiner spezifischen Mikroanatomie und Zytoarchitektur erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Subkortikale Strukturen (Kerngebiete) und ihre topographische Lage im Gehirn   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die wichtigen subkortikalen Kerngebiete des Telencephalons (Striatum, mediales und laterales Pallidum, ventrales Pallidum, Substantia nigra reticulata, Nucl. subthalamicus, Corpus amygdaloideum, Thalamus, Hypothalamus, Corpus geniculatum laterale) beschreiben und anhand anatomischen Präparaten und Schnittserien, Modellen, Abbildungen sowie in der Bildgebung (MRT) zuordnen können. |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Subkortikale Strukturen (Kerngebiete) und ihre topographische Lage im Gehirn   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die funktionelle Gliederung des Kleinhirns erläutern und die wichtigsten Strukturen (Vermis, Hemisphären, Lobus flocculonodularis, Tonsillen, Nucleus dentatus) beschreiben sowie am anatomischen Präparat, am Modell, auf Abbildungen sowie in der Bildgebung (MRT) zuordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Histologie des zentralen Nervensystems   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den prinzipiellen mikroskopischen Aufbau (Schichtung) und die zellulären Elemente (Pyramidalzellen, GABAerge Interneurone und Gliazellen) der Großhirnrinde, des Iso- sowie des Allokortex beschreiben können.   |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Histologie des zentralen Nervensystems                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die morphologischen Eigenschaften chemischer Synapsen (inhibitorische und exzitatorische Synapsen, axo-dendritische, axo-somatische und axo-axonische Synapsen) beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Histologie des zentralen Nervensystems                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | strukturelle und funktionelle Unterschiede zwischen den Großhirnarealen (Hippokampus, homotypische und heterotypische neokortikale Gebiete) erläutern und auf geeigneten Abbildungen benennen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Histologie des zentralen Nervensystems                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die mikroskopische Struktur und die zellulären Elemente (Purkinjezellen, Körnerzellen) der Kleinhirnrinde und deren Verschaltung beschreiben und anhand von histologischen Präparaten oder Abbildungen erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Motivierende Gesprächsführung (Theorie und Praxis)                | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | das transtheoretische Modell (Prochaska und DiClemente) zur Erfassung des Motivationsstadiums von Patienten und Patientinnen anwenden können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Motivierende Gesprächsführung (Theorie und Praxis)                | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | Techniken der Motivierenden Gesprächsführung zur Änderung von Verhaltensweisen gezielt in Abhängigkeit vom Motivationsstadium der Patientin oder des Patienten einsetzen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: nicht-pyramidale Motorik     | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in eine Tonusprüfung durchführen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: nicht-pyramidale Motorik     | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in einen Koordinationstest an den oberen (Finger-Nase-Versuch, Finger-Finger-Versuch, rasch alternierende Bewegungen) und unteren Extremitäten (Knie-Hacke-Versuch, rasch alternierende Bewegungen) durchführen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können. |
| M15 | WiSe2024 | MW 3 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: nicht-pyramidale Motorik     | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in die Untersuchung von Stand (einschließlich des Romberg Versuchs) und Gang durchführen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Neuronale Plastizität - Grundlage für Lernen und Gedächtnis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | in Grundzügen die Mechanismen neuronaler Plastizität im sich entwickelnden und adulten Nervensystem erläutern können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Neuronale Plastizität - Grundlage für Lernen und Gedächtnis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Rolle des Dopamins im Zusammenhang mit dem Re-Enforcement darstellen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Neuronale Plastizität - Grundlage für Lernen und Gedächtnis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die unterschiedlichen Gedächtnisformen (Arbeits-, Kurzzeit-, Langzeitgedächtnis, prozedurales und deklaratives Gedächtnis) definieren und gegeneinander abgrenzen können.  |

|     |          |      |   |                                     |             |   |
|-----|----------|------|---|-------------------------------------|-------------|---|
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Demenz vom Alzheimer-Typ                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die bei einer Demenz vom Alzheimer-Typ zu erwartenden spezifischen Angaben in der Anamnese sowie Befunde bei der neuropsychiatrischen Untersuchung beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Demenz vom Alzheimer-Typ                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Patienten und Patientinnen mit einer Demenz vom Alzheimer-Typ darstellen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Demenz vom Alzheimer-Typ                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die zellulären Veränderungen als Indikatoren für die Pathogenese des M. Alzheimer beschreiben können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Demenz vom Alzheimer-Typ                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die wichtigsten Differentialdiagnosen zur Demenz vom Alzheimer-Typ beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Demenz vom Alzheimer-Typ                                   | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | Genderaspekte anhand von Beispielen aus dem Pflegealltag bei neurodegenerativen Erkrankungen (Geschlechterrollen pflegender Angehörige) reflektieren können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Demenz vom Alzheimer-Typ                                   | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | den Umgang mit Patient*innen, deren Einwilligungsfähigkeit möglicherweise beschränkt ist, reflektieren können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Neuroplastizität: Rehabilitation von Sprach- und Sprechstörungen nach Hirnschädigung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | wichtige Einflussgrößen auf den sensomotorischen Lernprozess bei Funktionsbeeinträchtigungen nach Hirnschädigung benennen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Vorlesung: Neuroplastizität: Rehabilitation von Sprach- und Sprechstörungen nach Hirnschädigung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die verschiedenen Aphasietypen (Broca-A., Wernicke-A., Globale A., Amnestische A.), Störungen der Sprechmotorik (Dysarthrien) sowie Schluckstörungen (Dysphagien) charakterisieren und in Grundzügen die therapeutischen Konzepte beschreiben können. |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Molekulare Mechanismen und Neuropathologie neurodegenerativer Erkrankungen           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Imbalance zwischen Proteinsynthese, Proteinqualitätskontrolle und Proteinabbau als Ursache für intrazelluläre und extrazelluläre Aggregatbildung als Pathomechanismus neurodegenerativer Erkrankungen beschreiben können.                         |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Molekulare Mechanismen und Neuropathologie neurodegenerativer Erkrankungen           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die typischen Proteine für die Proteinaggregate bei idiopathischem Parkinsonsyndrom, Demenz vom Alzheimer-Typ und amyotropher Lateralsklerose und die damit verbundenen morphologischen / neuropathologischen Befunde benennen und zuordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 1: Molekulare Mechanismen und Neuropathologie neurodegenerativer Erkrankungen           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Bedeutung der Neuroinflammation bei neurodegenerativen Erkrankungen (Demenz vom Alzheimer-Typ, amyotrophe Lateralsklerose, idiopathisches Parkinsonsyndrom) in Grundzügen erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Lernen und Gedächtnis  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | in Grundzügen die aktivitätsabhängigen Mechanismen der Langzeitpotenzierung und -depression erläutern können.   |

|     |          |      |   |   |             |   |
|-----|----------|------|---|---|-------------|---|
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Lernen und Gedächtnis                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | am Beispiel des Acetylcholins die Gedächtniskonsolidierung erläutern können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Lernen und Gedächtnis                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | in Grundzügen die Rolle neuronaler Synchronisation für die Gedächtniskonsolidierung beschreiben können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 2: Lernen und Gedächtnis                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Funktion des Hippokampus in Bezug auf Lernen und Gedächtnis erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Bewusstsein und seine toxikologische Beeinflussung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die pharmakologischen Eigenschaften (Wirkmechanismus, unerwünschte Wirkungen, Kontraindikationen, Interaktionspotential, pharmakokinetische Charakteristika) der Benzodiazepine erläutern können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Bewusstsein und seine toxikologische Beeinflussung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | anhand des klinischen Bildes unterschiedliche Folgen akuter und chronischer Intoxikationen mit Alkohol und Stimulanzien (Amphetamine, Kokain) beschreiben können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Bewusstsein und seine toxikologische Beeinflussung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung pharmakodynamischer und pharmakokinetischer Charakteristika von Alkohol und Stimulanzien (Amphetamine, Kokain) bei Intoxikationen erklären können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Seminar 3: Bewusstsein und seine toxikologische Beeinflussung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | grundlegende Behandlungsstrategien für die akute Intoxikationen mit Alkohol und Stimulanzien sowie Strategien für den Substanzentzug und die langfristige Abstinenz darlegen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Präparierkurs: Anatomie der Großhirnrinde                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die kortikale Topographie der Großhirnhemisphären sowie die primären motorischen und sensorischen Rindenfelder (olfaktorisch, gustatorisch, sensibel, auditorisch, visuell, vestibulär, Broca- und Wernicke-Areale) beschreiben und am anatomischen Präparat, am Modell, auf Abbildungen sowie in der Bildgebung (MRT) zuordnen können. |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Präparierkurs: Anatomie der Großhirnrinde                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Topographie des medialen Temporallappens (Hippokampus, entorhinaler Kortex, Corpus amygdaloideum, Fornix) beschreiben und am anatomischen Präparat, am Modell, auf Abbildungen sowie in der Bildgebung (MRT) zuordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Kognitive Funktionen des frontalen Kortex          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | wesentliche kognitive Funktionen des frontalen Kortex (Arbeitsgedächtnis, Planen und Sequenzierung, Interferenzkontrolle und kognitive Flexibilität, Aufmerksamkeitssteuerung, Entscheidungsfindung) beschreiben können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Kognitive Funktionen des frontalen Kortex          | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | wesentliche Rahmenbedingungen einer erfolgreichen neuropsychologischen Untersuchung (Wahl von Ort und Zeit, Instruktion, Feedback) gestalten können.  |

|     |          |      |   |   |             |  |
|-----|----------|------|---|---|-------------|--|
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Praktikum: Kognitive Funktionen des frontalen Kortex                  | Einstellungen (emotional/reflektiv)       |             | die Wirkungen (mögliche Kränkung, Stärkung des Selbstbewusstseins) kognitiver Tests auf das Selbstverständnis des Patienten oder der Patientin und die Arzt-Patient-Interaktion reflektieren können. |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: neuropsychologischer Befund | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in die verschiedenen Qualitäten der Orientierung (Situation, Ort, Zeit, Person) untersuchen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.     |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: neuropsychologischer Befund | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in die Grundfunktionen des Gedächtnisses (Kurz- und Langzeitgedächtnis) untersuchen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.             |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: neuropsychologischer Befund | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in Aufmerksamkeit und Konzentration untersuchen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: neuropsychologischer Befund | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen wachen Patient*in das qualitative Bewußtsein untersuchen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.  |
| M15 | WiSe2024 | MW 4 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: neuropsychologischer Befund | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in verschiedene Dimensionen der Sprachstörungen (Aphasie) untersuchen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.                           |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Anatomie des Auges und der Orbita                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | den Aufbau des Auges beschreiben und die Strukturen am anatomischen Präparat oder am Modell sowie auf geeigneten Abbildungen zuordnen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Anatomie des Auges und der Orbita                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Schwachstellen der Orbitawand und ihre klinische Bedeutung beschreiben können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Anatomie des Auges und der Orbita                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die äußeren Augenmuskeln am anatomischen Präparat oder am Modell sowie auf Abbildungen zuordnen und ihren Verlauf, Funktion und Innervation beschreiben können.                                      |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Anatomie des Auges und der Orbita                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Embryonalentwicklung des Auges beschreiben und die dabei auftretenden Strukturen auf Abbildungen benennen sowie in ihrer Bedeutung erläutern können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Anatomie des Auges und der Orbita                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | den Vorgang der Akkomodation inklusive der Wirkweise der daran beteiligten Strukturen beschreiben und diese in histologischen Präparaten oder auf Abbildungen zuordnen können.                       |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Anatomie des Auges und der Orbita                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | Aufbau, Inhalt und Nachbarschaftsbeziehungen der Orbita beschreiben und anhand von anatomischen Präparaten, an Modellen und auf Abbildungen erläutern können.  |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Von der Retina zum Kortex                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Entstehung des ON-OFF-Systems auf retinaler Ebene erklären können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Von der Retina zum Kortex                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Prinzipien Retinotopie und funktionelle Spezialisierung im Sehsystem erklären können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Von der Retina zum Kortex                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Unterschiede zwischen Stäbchen und Zapfen (Verteilung, Verschaltung, photopisches und skotopisches Sehen, Flimmerverschmelzungsfrequenz) und deren Bedeutung für die Sehschärfe erklären können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Von der Retina zum Kortex                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Unterschiede der parvo-, magno- und koniozellulären Systeme (adäquater Reiz, Funktionen, Verteilung, Antwortcharakteristika) benennen und die spezialisierten Zellklassen und ihre Repräsentation im Kortex für Detail-, Farben- und Bewegungssehen zuordnen können.                  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Augenmuskelparese | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | auf pathophysiologischer Grundlage die Hauptursachen einer Augenmuskelparese benennen und zuordnen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Augenmuskelparese | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei einer Augenmuskelparese zu erwartenden spezifischen Angaben in der Anamnese und organspezifische Befunde benennen und zuordnen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Augenmuskelparese | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Auswirkungen einer Augenmuskelparese auf den Seheindruck und das Zusammenspiel beider Augen beschreiben können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Augenmuskelparese | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung bei einer Augenmuskelparese herleiten können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Grünem Star       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | erklären können, wo das Kammerwasser sezerniert wird, wie es in die Vorderkammer des Auges gelangt und wie der physiologische Kammerwasserabfluss geschieht.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Grünem Star       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | grundlegende Störungen, die zu verschiedenen Glaukomformen führen, benennen können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Grünem Star       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die typischen morphologischen Befunde bei Glaukompatienten und Glaukompatientinnen (vergrößerte Excavation, retinaler Nervenfaserverlust) benennen können und die Stadien der funktionellen Veränderungen der Optikus Neuropathie (parazentrales Skotom, Bjerrum-Skotom) ableiten können. |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Grünem Star       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Ansätze und Möglichkeiten der pharmakologischen Regulation der Kammerwassersekretion und -zirkulation in Grundzügen herleiten können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Determinanten der Sehschärfe                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen    | in Grundzügen die optischen Komponenten des Auges und den Strahlenverlauf bis zur Retina benennen und zeichnen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Determinanten der Sehschärfe                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen darlegen können, wie die Lichtbrechung an der Grenzfläche verschiedener Medien zur Bildentstehung an der Retina beiträgt.   |

|     |          |      |   |                              |             |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|--|
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Determinanten der Sehschärfe                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen das Zustandekommen von Abbildungsfehlern (Aberrationen, Refraktionsanomalien) und Nah- und Fernpunktveränderungen bei Myopie, Hyperopie und Presbyopie beschreiben können.           |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Determinanten der Sehschärfe                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Mechanismen der Pupillenreaktion und der Akkommodation des Auges erklären können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Vom Lichtquant zur Farbe                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die molekularen Prozesse beschreiben können, die zur Hyperpolarisation der Photosensormembran führen (Rhodopsinaktivierung, G-Proteinkopplung, Phosphodiesterase, second messenger). |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Vom Lichtquant zur Farbe                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die verschiedenen Mechanismen der Hell- und Dunkeladaptation erläutern und die Dunkeladaptationskurve graphisch darstellen können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Vom Lichtquant zur Farbe                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Umwandlung der Hyperpolarisation in eine Depolarisation an den ON-Bipolaren erklären können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Strabologie                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die verschiedenen Amblyopieformen, ihr Entstehen auf verschiedener Ebene sowie die jeweils erforderliche Therapie und die hierfür sensiblen Phasen darlegen können.                                |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Strabologie                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | paretische von nicht-paretischen Schielformen unterscheiden können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Strabologie                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Mechanismen beschreiben können, die zur Entstehung der Stereopsis einerseits und zur Suppressions- oder Diplopieentwicklung andererseits führen.                                 |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Strabologie                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Mechanismen und die Entwicklung der monokularen Tiefenschärfe beschreiben können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Strabologie                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | häufige Ursachen von Diplopie benennen und zuordnen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Funktionelle Anatomie der Sinnesorgane I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die topographische Anatomie der Orbita beschreiben und anhand eines Modells, Präparats oder einer Abbildung erläutern können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Präparierkurs: Funktionelle Anatomie der Sinnesorgane I | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Stationen der Sehbahn erläutern, am anatomischen Präparat, an Modellen oder auf Abbildungen benennen und ihnen die bei einer Läsion entstehenden Gesichtsfeldefekte zuordnen können.           |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Physiologie des Sehens I                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | geeignete Linsen oder Linsensysteme zur Bestimmung der Dioptrienzahl als Maß für Fehlsichtigkeiten benennen und zuordnen können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Physiologie des Sehens I                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Linsentypen zur Korrektur von Fehlsichtigkeiten zuordnen können.   |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Physiologie des Sehens II                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | Refraktion und Astigmatismus beschreiben und ein Brillenrezept interpretieren können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Physiologie des Sehens II                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Definition von 'Visus = 1' erläutern und dessen Determinanten beschreiben können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Physiologie des Sehens II                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Unterschiede zwischen dynamischer und statischer Perimetrie beschreiben können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Physiologie des Sehens II                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | in Grundzügen Mechanismen des Farbsehens, der Messprinzipien von Farbsinnesstörungen und Unterschiede zwischen additiver und subtraktiver Farbmischung erläutern können.           |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Physiologie des Sehens II                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | Prinzipien der direkten und indirekten Ophthalmoskopie benennen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Papille, Gesichtsfelder und Gesichtsfelddefekte | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | typische Gesichtsfelddefekte erkennen und einordnen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Papille, Gesichtsfelder und Gesichtsfelddefekte | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | bei einem gegebenen/nachgewiesenen Gesichtsfelddefekt den Ort der Läsion (in der Sehbahn) abgrenzen und Ursachen hierfür benennen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Papille, Gesichtsfelder und Gesichtsfelddefekte | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Person eine Untersuchung der Papille mit einem direkten Ophthalmoskop durchführen können mit Dokumentation und Einordnung hinsichtlich eines Normalbefundes.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Papille, Gesichtsfelder und Gesichtsfelddefekte | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer gegebenen Person eine Gesichtsfelduntersuchung (Fingerperimetrie) durchführen können mit Dokumentation und Einordnung hinsichtlich eines Normalbefundes.                 |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Auge             | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in eine einfache Ektropionierung durchführen können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Auge             | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in eine Untersuchung des äußeren Auges durchführen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.                            |
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Auge             | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in eine orientierende Gesichtsfelduntersuchung (Fingerperimetrie) durchführen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können. |

|     |          |      |   |   |             |   |
|-----|----------|------|---|---|-------------|---|
| M16 | WiSe2024 | MW 1 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Auge                  | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in den Sehnervenkopf mittels direkter Ophthalmoskopie einstellen und beurteilen können (Skizze des Papillen- und zentralen Gefäßstatus).                              |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Funktionelle Anatomie von Mittel- und Innenohr       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | Topographie, Aufbau und Bestandteile des Mittelohrs beschreiben und am anatomischen Präparat, am Modell und auf Abbildungen zuordnen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Funktionelle Anatomie von Mittel- und Innenohr       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | den Aufbau von Corti-Organ und Stria vascularis funktionell beschreiben und ihre Bestandteile im histologischen Präparat, am Modell oder auf Abbildungen zuordnen können.                           |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Vestibularorgan und Schwindel                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die verschiedenen Anteile des knöchernen und des häutigen Labyrinths erläutern und auf Abbildungen oder an Modellen zuordnen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Vestibularorgan und Schwindel                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | Aufbau und Funktionsweise von Sacculus und Utriculus beschreiben können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Vestibularorgan und Schwindel                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | Aufbau und Funktionsweise der Bogengänge beschreiben können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Vestibularorgan und Schwindel                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Folgen eines Risses der Reissnerschen Membran für das Gleichgewichtssystem in Grundzügen erläutern können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Vestibularorgan und Schwindel                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Lage des Innenohrs im Felsenbein und seine Gliederung in häutiges und knöchernes Labyrinth beschreiben können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Vestibularis-Schwannom     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | auf pathophysiologischer Ebene die Entstehung und Folgen eines Akustikusneurinoms (Vestibularis-Schwannom) als eine gutartige, aber verdrängende Erkrankung des N. vestibularis beschreiben können. |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Vestibularis-Schwannom     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die bei Akustikusneurinom (Vestibularis-Schwannom) zu erwartenden spezifischen Angaben zu Anamnese und Befund bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.                       |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Vestibularis-Schwannom     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | die Grundzüge der medizinischen Diagnostik, Therapie und Betreuung des Akustikusneurinoms (Vestibularis-Schwannom) herleiten können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Hören und verstehen - auch mit dem Cochlear Implant! | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | in Grundzügen den Aufbau, die Funktion und die Einsatzmöglichkeiten von Cochlea Implantaten beschreiben können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Hören und verstehen - auch mit dem Cochlear Implant! | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | Prinzipien und Funktionsweise von Hörgeräten erläutern können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Hören und verstehen - auch mit dem Cochlear Implant! | Einstellungen (emotional/reflektiv)       |             | die Auswirkungen einer fehlenden oder unzureichenden Rehabilitation auf das Leben schwerhöriger Patient*innen reflektieren.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Physiologie des Ohres                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | in Grundzügen Intensitäts- und Frequenzschwellen darstellen und die physikalischen Grundlagen des Schalls (Phon, Dezibel, Isophone, Lautstärke, Lautheit) definieren können.                        |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Physiologie des Ohres                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Funktionen des Mittelohres erläutern können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 1: Physiologie des Ohres                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | in Grundzügen die Funktionen des Innenohrs erklären können (Funktion und Zusammensetzung von Endo- und Perilymphe, cochleärer Verstärker, Unterschiede zwischen inneren und äußeren Haarzellen).     |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Physiologie der zentralen Hörverarbeitung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Mechanismen der zentralen Kodierung von hohen Schallfrequenzen erläutern können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Physiologie der zentralen Hörverarbeitung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | beschreiben können, wie die Schallinformation nach Umwandlung in der Cochlea zum Gehirn weitergeleitet und dort verarbeitet wird.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Physiologie der zentralen Hörverarbeitung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | das Prinzip des Richtungshörens erläutern können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Physiologie der zentralen Hörverarbeitung   | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | sich bewusst werden, welche psychosozialen Auswirkungen eine Störung in der Hörwahrnehmung oder Hörverarbeitung für Patient*innen haben kann.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Physiologie des peripheren Vestibularorgans | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | in Grundzügen die funktionelle Anatomie des peripheren Vestibularorgans beschreiben können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Physiologie des peripheren Vestibularorgans | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die mechano-elektrische Signaltransduktion in Haarsinneszellen des Vestibularorgans für Bewegungs- und Lagesinn erklären können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Physiologie des peripheren Vestibularorgans | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | in Grundzügen die klinischen Symptome einer Störung des Vestibularorgans beschreiben können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Das zentrale vestibuläre System             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Afferenzen und die Efferenzen der Vestibulariskerne benennen und zuordnen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Das zentrale vestibuläre System             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | in Grundzügen die Funktionen des zentralen vestibulären Systems erläutern können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Das zentrale vestibuläre System             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | in Grundzügen die Phänomenologie und die Entstehung des optokinetischen Nystagmus einschließlich seiner Einflussgrößen (Distanz zum Objekt, Geschwindigkeit des bewegten Reizes) beschreiben können. |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Das zentrale vestibuläre System             | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | die Testung der Fixationssuppression durchführen und einen Normalbefund erheben können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie der Sinnesorgane                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | den histologischen Aufbau des Innenohres erläutern und im histologischen Präparat oder auf einer Abbildung zuordnen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie der Sinnesorgane                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Aufbau des Augenlids erläutern und beteiligte Strukturen im histologischen Präparat oder auf einer Abbildung benennen können.  |

|     |          |      |   |   |             |  |
|-----|----------|------|---|---|-------------|--|
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Histologie der Sinnesorgane  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | den histologischen Aufbau des Auges erläutern und im histologischen Präparat oder auf einer Abbildung zuordnen können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Grundlegende Praxis der subjektiven und objektiven Audiometrie           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | Ton- und Sprachaudiogramme analysieren und auf ihre Aussagekraft hin bewerten können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Grundlegende Praxis der subjektiven und objektiven Audiometrie           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | das Prinzip der Messung der otoakustischen Emissionen und akustisch evozierten Potentiale (Screening) als objektive Hörtestungen erläutern können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Grundlegende Praxis der subjektiven und objektiven Audiometrie           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | das Prinzip der Methoden der subjektiven Audiometrie (Ton- und Sprachaudiogramme) erläutern können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Grundlegende Praxis der subjektiven und objektiven Audiometrie           | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | Methoden der subjektiven Audiometrie (Ton- und Sprachaudiogramme) durchführen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Grundlegende Praxis der subjektiven und objektiven Audiometrie           | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | mittels einer Simulation (Vertäbung) selbst erleben, wie stark menschliche Kommunikation durch eine Hörstörung eingeschränkt sein kann.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Schwindel - Okulomotorik - Pupillomotorik | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit Augenbewegungsstörung und/oder Augenstellungsfehler eine orientierende Motilitätsprüfung durchführen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Schwindel - Okulomotorik - Pupillomotorik | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit Schwindel eine spezifische vestibuläre Anamnese erheben können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Schwindel - Okulomotorik - Pupillomotorik | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit Schwindel vestibulospinale Tests (Romberg, Unterberger-Tretversuch) durchführen können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Schwindel - Okulomotorik - Pupillomotorik | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit Schwindel mit der Frenzelbrille Spontannystagmus, Kopfschüttelnystagmus und Blickrichtungsnystagmus untersuchen können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Schwindel - Okulomotorik - Pupillomotorik | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in eine systematische Untersuchung der Pupillomotorik durchführen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können (direkte, konsensuelle Lichtreaktion, Konvergenz). |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Schwindel - Okulomotorik - Pupillomotorik        | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit einem Augenstellungsfehler eine Untersuchung der Augenstellung (Hirschberg-Test, Cover-Test, Brückner-Test) durchführen und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 2 | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Schwindel - Okulomotorik - Pupillomotorik        | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in Tests der supranukleären Augenbewegungssteuerung durchführen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können (Konvergenz, Fixation, Folgebewegungen und Sakkaden).  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Riechen und Schmecken: Funktionelle Anatomie von Mundhöhle und Nasen-Rachenraum | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die sensible und sensorische Innervation der Zunge, der Mundhöhle und des Pharynx erläutern können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Riechen und Schmecken: Funktionelle Anatomie von Mundhöhle und Nasen-Rachenraum | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die topographische Lage der Zunge zu Mundboden, Pharynx, Larynx und Tonsillen beschreiben und am anatomischen Präparat, am Modell, auf Abbildungen sowie in der Bildgebung benennen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Riechen und Schmecken: Funktionelle Anatomie von Mundhöhle und Nasen-Rachenraum | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Lokalisation der Riechschleimhaut (Regio olfactoria) und deren topographische Lage zu dem Bulbus olfactorius, Lamina cribrosa und den Nasennebenhöhlen beschreiben und am anatomischen Präparat, am Modell oder an geeigneten Abbildungen sowie in der Bildgebung zeigen können. |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Riechen und Schmecken: Funktionelle Anatomie von Mundhöhle und Nasen-Rachenraum | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die Gliederung der Mundhöhle erläutern und anhand von anatomischen Präparaten, Modellen oder Abbildungen beschreiben können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Riechen und Schmecken: Funktionelle Anatomie von Mundhöhle und Nasen-Rachenraum | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | den Aufbau einer Geschmacksknospe und die verschiedenen Typen der Zungenpapillen und ihre Lage auf der Zunge beschreiben können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Die chronische Rhinosinusitis  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern    | die verschiedenen Ursachen einer chronischen Rhinosinusitis benennen können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Die chronische Rhinosinusitis  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | erinnern    | Symptome, Therapie und Diagnostik der chronischen Rhinosinusitis benennen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Riech- und Schmeckstörung - Erstdiagnose in der HNO Praxis                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | verschiedene Ursachen für eine Riechstörung benennen und in den ätiologischen Kontext einordnen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Riech- und Schmeckstörung - Erstdiagnose in der HNO Praxis                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | analysieren | das Prinzip eines Geruchs- und Geschmackstests beschreiben und gesunde von pathologischen Befunden abgrenzen können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Riech- und Schmeckstörung - Erstdiagnose in der HNO Praxis                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | das Zusammenwirken von Geruchs- und Geschmackssinn beschreiben können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Erhebung des HNO-Status mit Spiegel, Endoskop und Finger                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)              | verstehen   | die unterschiedlichen Untersuchungstechniken, die für die Erhebung eines vollständigen HNO-Status erforderlich sind, benennen und erklären können.   |

|     |          |      |  |                              |             |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|--|
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Erhebung des HNO-Status mit Spiegel, Endoskop und Finger                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | wesentliche anatomische Strukturen der Nasenhöhle, des Naso-, Oro- und Hypopharynx sowie des Kehlkopfes erkennen und beschreiben können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Erhebung des HNO-Status mit Spiegel, Endoskop und Finger                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | wesentliche Funktionen des Kehlkopfes erläutern können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zentrale Verarbeitung von Geruch und Geschmack  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Krankheiten benennen können, die zentrale Geruchs- oder Geschmacksstörungen verursachen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zentrale Verarbeitung von Geruch und Geschmack  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Diagnostik von Geruchs- und Geschmacksstörungen erläutern können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zentrale Verarbeitung von Geruch und Geschmack  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die zentrale Verarbeitung von Geruchsinformationen beschreiben können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Zentrale Verarbeitung von Geruch und Geschmack  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die zentrale Verarbeitung der Geschmacksinformationen aus der Mundhöhle beschreiben können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Transduktion von Geruch und Geschmack   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | eine Isoform der transienten receptor potential (TRP) Kanäle, die an Trigeminasfasern lokalisiert sind, der Empfindung 'scharf' zuordnen.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Transduktion von Geruch und Geschmack   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die sechs verschiedenen Geschmacksqualitäten aufzählen und die auslösenden Agentien zuordnen können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Transduktion von Geruch und Geschmack   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Transduktionsmechanismen von Geschmacksreizen erklären können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 1: Transduktion von Geruch und Geschmack   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | in Grundzügen die Transduktion von Geruchsreizen beschreiben können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen an Sinnesorganen: Mechanismen und Pharmakovigilanz | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | grundlegende Begrifflichkeiten, Prinzipien und Werkzeuge der Pharmakovigilanz beschreiben können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen an Sinnesorganen: Mechanismen und Pharmakovigilanz | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die klinisch-pharmakologischen Eigenschaften von Aminoglykosiden inklusive ihrer oto- und nephrotoxischen Wirkungen beschreiben können   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen an Sinnesorganen: Mechanismen und Pharmakovigilanz | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die verschiedenen Hypothesen über die Mechanismen, die zur Glukokortikoid-induzierten Augeninnendruckerhöhung und Linsentrübung sowie zur Aminoglykosid-induzierten Innenohrschädigung führen, erläutern können. |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 2: Unerwünschte Arzneimittelwirkungen an Sinnesorganen: Mechanismen und Pharmakovigilanz | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | erklären können, wie es physikalisch und stoffwechselbedingt zur Kataraktbildung kommt.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3 | Präparierkurs: Funktionelle Anatomie der Sinnesorgane II   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Topographie, Aufbau und Lagebeziehungen der Mundhöhle erläutern sowie am anatomischen Präparat, am Modell, an Abbildungen sowie in der Bildgebung (Röntgen, CT, MRT) zuordnen können.                            |

|     |          |                |   |   |             |  |
|-----|----------|----------------|---|---|-------------|--|
| M16 | WiSe2024 | MW 3           | Präparierkurs: Funktionelle Anatomie der Sinnesorgane II        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die sensible, sensorische und motorische Innervation der Zunge erläutern können.   |
| M16 | WiSe2024 | MW 3           | Präparierkurs: Funktionelle Anatomie der Sinnesorgane II        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Topographie, Aufbau und Lagebeziehungen der Nasenhöhle und der Nasennebenhöhlen erläutern sowie am anatomischen Präparat, am Modell, an Abbildungen sowie in der Bildgebung (Röntgen, CT, MRT) zuordnen können.                  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3           | Präparierkurs: Funktionelle Anatomie der Sinnesorgane II        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den funktionellen Aufbau und die Topographie von Innen- und Mittelohr beschreiben und an anatomischen Präparaten, am Modell, auf Abbildungen sowie in der Bildgebung benennen können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3           | Präparierkurs: Funktionelle Anatomie der Sinnesorgane II        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Faserqualitäten und Innervationsgebiete des N. intermediofacialis erläutern können.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3           | KIT: Beratung zur Lebensstiländerung                            | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | Techniken der Motivierenden Gesprächsführung zur Veränderung gesundheitsschädigender Verhaltensweisen bei Patienten und Patientinnen mit lebensstilbedingten Erkrankungen anwenden können.                                       |
| M16 | WiSe2024 | MW 3           | KIT: Beratung zur Lebensstiländerung                            | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | die eigenen emotionalen Reaktionen reflektieren können, wenn Patienten und Patientinnen trotz ärztlichen Bemühens gesundheitsschädigende Verhaltensweisen nicht ändern.  |
| M16 | WiSe2024 | MW 3           | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Ohr                   | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in einen Normalbefund in der otologischen Anamnese und in der klinischen otologischen Untersuchung erheben, dokumentieren und von einem Nicht-Normalbefund abgrenzen können.                       |
| M16 | WiSe2024 | MW 3           | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Ohr                   | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit einer Schalleitungsschwerhörigkeit eine spezifische otologische Anamnese und eine klinisch otologische Untersuchung durchführen und den pathologischen Befund benennen und zuordnen können. |
| M16 | WiSe2024 | MW 3           | Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Ohr                   | Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)                       | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit einer Schallempfindungsschwerhörigkeit eine spezifische otologische Anamnese und eine otologische Untersuchung durchführen und den pathologischen Befund dokumentieren und zuordnen können. |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Stoffwechseldefekte als Ursache von Krankheit | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | begründen können, welche Faktoren den Schweregrad einer Stoffwechsel-Störung beeinflussen.   |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Stoffwechseldefekte als Ursache von Krankheit | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Prinzipien beschreiben können, wie sich Defekte einzelner Enzyme eines Stoffwechselweges in unterschiedlichen Symptomen manifestieren können.  |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Stoffwechseldefekte als Ursache von Krankheit | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | erklären können, warum eine kausale Behandlung genetisch bedingter Enzymdefekte schwierig zu realisieren ist.  |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Stoffwechseldefekte als Ursache von Krankheit | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | erläutern können, welche Therapieansätze für die Behandlung von Stoffwechseldefekten grundsätzlich zur Verfügung stehen.   |

|     |          |                |   |                              |             |   |
|-----|----------|----------------|---|------------------------------|-------------|---|
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Stoffwechseldefekte als Ursache von Krankheit   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Prinzip des Neugeborenen Screenings zur Früherkennung eines Stoffwechseldefektes erklären können.   |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Störungen des Immunsystems  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die grundlegenden Entstehungsmechanismen von Autoimmunität als Dysregulation immunologischer Prozesse und exo- und endogenen Einflussfaktoren verstehen und erläutern können.   |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Störungen des Immunsystems  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Klassifizierung von Autoimmunerkrankungen mit systemischen und organspezifischen Effekten basierend auf immunpathogenen Mechanismen erfassen und darstellen können.   |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Störungen des Immunsystems  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die häufigsten klinischen Erscheinungsbilder und Ursachen (Genetik, Immunologie) von primären Immundefekten benennen können.  |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Molekulare und zelluläre Mechanismen der Zell- und Organschädigung bei Systemerkrankungen                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | wesentliche Mechanismen erklären können, die zur Schädigung von Membranen, Mitochondrien und DNA in einer Zelle führen.   |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Molekulare und zelluläre Mechanismen der Zell- und Organschädigung bei Systemerkrankungen                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | erklären können, wie sich Störungen der Interaktion von Genom, Stoffwechsel und Immunsystem auf Zell-Zell- und Zell-Matrix-Kontakte auswirken können.   |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Molekulare und zelluläre Mechanismen der Zell- und Organschädigung bei Systemerkrankungen                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | erläutern können, wie Funktionsstörungen der Zelle zu Störungen von Gewebs- und Organfunktionen führen können.  |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Angewandte Humangenetik: Indikationen, Verfahrensweisen und Aussagemöglichkeiten der genetischen Diagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Gründe bzw. Anlässe für eine genetische Beratung bzw. genetische Diagnostik benennen und erläutern können (familiäre Häufung von Krankheiten, syndromales Krankheitsbild, gehäufte Aborte, angeborene Fehlbildungen, junges Erkrankungsalter).  |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Angewandte Humangenetik: Indikationen, Verfahrensweisen und Aussagemöglichkeiten der genetischen Diagnostik | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel monogen bedingter Krankheiten sowie submikroskopischer bzw. mikroskopischer Chromosomopathien die grundsätzlichen Verfahrensweisen genetischer Tests (konventionelle Zytogenetik, FISH, Array-CGH, qPCR, Gen-Sequenzierung, Next-Generation Sequencing) und ihre Aussagekraft beschreiben können. |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Seltene Erkrankungen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den Begriff der seltenen Erkrankung definieren und ausgewählte Erkrankungen zuordnen können.  |

|     |          |                |  |                              |             |  |
|-----|----------|----------------|--|------------------------------|-------------|--|
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Labordiagnostik von systemischen Erkrankungen            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | wichtige klinisch-chemische Untersuchungsmethoden (optische: Photometrie; elektrochemische: Potentiometrie, Elektrophorese; immunologische: Enzymimmunoassays, sowie Chromatographie) für die qualitative, semiquantitative und quantitative Bestimmung diagnostischer Parameter beschreiben können. |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Labordiagnostik von systemischen Erkrankungen            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Konzept der Referenzwerte für die Beurteilung von klinisch-chemischen Messergebnissen beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Labordiagnostik von systemischen Erkrankungen            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die Prinzipien benennen können, die der Auswahl von Parametern für die Erkennung von Stoffwechselstörungen und Organerkrankungen zugrunde liegen.  |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Labordiagnostik von systemischen Erkrankungen            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Zusammenhänge zwischen veränderten Messgrößen und der Pathogenese einer Krankheit an Beispielen beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Der systemische Lupus erythematodes als Systemerkrankung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die beim systemischen Lupus erythematodes relevanten Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.   |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Der systemische Lupus erythematodes als Systemerkrankung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Verschiedenartigkeit der klinischen Symptome und Organbeteiligungen bei chronisch-entzündlichen Erkrankungen am Beispiel des systemischen Lupus erythematodes einordnen können.  |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Der systemische Lupus erythematodes als Systemerkrankung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Pathogenese des systemischen Lupus erythematodes einschließlich Endorganschäden beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Der systemische Lupus erythematodes als Systemerkrankung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Prinzipien der weiterführenden Labordiagnostik zur Beurteilung der Organbeteiligung und Krankheitsaktivität am Beispiel des systemischen Lupus erythematodes herleiten können.   |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Der systemische Lupus erythematodes als Systemerkrankung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Verlauf, einschließlich Organmanifestationen, Komplikationen und Geschlechterunterschiede beim systemischen Lupus erythematodes beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Der systemische Lupus erythematodes als Systemerkrankung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die medizinische Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Patient*innen mit systemischem Lupus erythematodes erläutern können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1           | Vorlesung: Patient*in mit Hämochromatose                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Pathogenese einer Hämochromatose-Erkrankung (genetische Ursachen, biochemische Schädigung) beschreiben können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1           | Vorlesung: Patient*in mit Hämochromatose                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Verlauf, einschließlich Organmanifestation, Komplikationen und Geschlechterunterschiede einer Hämochromatose-Erkrankung beschreiben können.  |

|     |          |      |   |                              |             |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|---|
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Hämophile Gerinnungsstörungen    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die unterschiedlichen Manifestationsformen einer Blutungsneigung in Abhängigkeit von der zugrunde liegenden Hämostasestörung beschreiben können.                                    |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Hämophile Gerinnungsstörungen    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Prinzipien der Differentialdiagnostik bei hämophiler Gerinnungsstörung in ihren Grundzügen erklären können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Hämophile Gerinnungsstörungen    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Therapieprinzipien zur Behandlung hämophiler Gerinnungsstörung den zugrundeliegenden Hämostasestörungen zuordnen und in ihrer Durchführung und Wirksamkeit beschreiben können.      |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Hämophile Gerinnungsstörungen    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | aus möglichen Blutungsursachen grundlegende therapeutische Ansätze zur Behandlung von angeborenen und erworbenen Gerinnungsstörungen ableiten können.                               |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Thrombophile Gerinnungsstörungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das klinische Erscheinungsbild venöser Thromboembolien in seinen typischen Ausprägungen erläutern können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Thrombophile Gerinnungsstörungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | wesentliche genetische Risikofaktoren für die Entstehung einer venösen Thromboembolie benennen und zuordnen können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Thrombophile Gerinnungsstörungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | immunologische, metabolische und exogene Risikofaktoren für das Auftreten venöser Thromboembolien benennen und zuordnen können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Thrombophile Gerinnungsstörungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | ein pathogenetisches Modell aus der Wechselwirkung von genetischen, immunologischen, metabolischen und exogenen Faktoren am Beispiel einer venösen Thromboembolie herleiten können. |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Hämolytische Anämien             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Auswirkungen verschiedener Mutationstypen (missense-, nonsense-, frameshift- und splice-site-Mutationen) auf das Genprodukt (RNA- und Proteinebene) erläutern können.               |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Hämolytische Anämien             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | am Beispiel der paroxysmalen nächtlichen Hämoglobinurie die Auswirkungen neu entstandener somatischer Mutationen ableiten können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Hämolytische Anämien             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | am Beispiel der Sphärozytose und der Thalassämie die Variabilität des Phänotyps in Beziehung zur zugrundeliegenden genetischen Veränderung setzen können.                           |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Hämolytische Anämien             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des Favismus den Einfluss exogener Faktoren auf die Ausprägung des Phänotyps beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Labordiagnostik der Hämostase    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | Ursachen, typische Symptome und Labortests für Störungen der primären und sekundären Hämostase benennen können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Labordiagnostik der Hämostase    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | aus den gemessenen von-Willebrand-Parametern mit Hilfe eines vorbereiteten Protokolls eine grobe Typen-Einteilung des von-Willebrand-Syndroms ableiten können.                      |

|     |          |      |   |   |             |  |
|-----|----------|------|---|---|-------------|--|
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Labordiagnostik der Hämostase                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | am Beispiel des von-Willebrand-Faktors die unterschiedliche Bedeutung der Bestimmung von Antigenen und von funktionellen Untersuchungen für die drei Typen des von-Willebrand-Syndroms darstellen können.                  |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Labordiagnostik der Hämostase                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | die Einflüsse von endogenen und exogenen Faktoren (z.B. Blutgruppe, Entzündungen, Medikamente) auf die Labordiagnostik am Beispiel der von-Willebrand-Diagnostik einschätzen und bei der Befunderhebung beurteilen können. |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Das Knochenmark und seine pathologischen Veränderungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | charakteristische Veränderungen im Blutbild/Knochenmark bei der essentiellen Thrombozythämie (ET), der primären Myelofibrose und der systemischen Mastozytose beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Das Knochenmark und seine pathologischen Veränderungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die charakteristischen Veränderungen des Knochenmarks bei Myelodysplastischem Syndrom (MDS) erklären können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Interprofessionelle Zusammenarbeit                           | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | Rollenerwartungen und Verantwortungsbereiche der verschiedenen Berufsgruppen (Ärzt*innen, Pflegekräfte, Physio- und Ergotherapeut*innen) beim eigenen professionellen Handeln berücksichtigen können.                      |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Interprofessionelle Zusammenarbeit                           | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | in der Patientenversorgung gemeinsam mit anderen Berufsgruppen einen interprofessionellen Behandlungsplan gestalten können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Interprofessionelle Zusammenarbeit                           | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | die Bedeutung der interprofessionellen Zusammenarbeit für eine patientenorientierte Versorgung reflektieren können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Interprofessionelle Zusammenarbeit                           | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | die Expertisen der anderen Gesundheitsberufe wertschätzen lernen und sich als Teil des Ganzen reflektieren können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit Erkrankung des Blutes                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | anamnestische Angaben und körperliche Untersuchungsbefunde bei Patient*innen mit einer Anämie pathophysiologisch einordnen können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit Erkrankung des Blutes                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und körperlicher Untersuchung bei Patient*innen mit einer Anämie eine Arbeitsdiagnose erstellen können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit Erkrankung des Blutes                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | bei Patient*innen mit einer Anämie als Arbeitsdiagnose eine weiterführende Diagnostik (Bildgebung, Labordiagnostik) planen können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit Erkrankung des Blutes                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | Verlauf und Progression einer Anämie einschätzen können.   |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Diabetes mellitus                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den Ablauf einer auf Diabetes mellitus-Erkrankung fokussierten Anamnese und körperlichen Untersuchung beschreiben und richtungsweisende Symptome und Befunde grundlegend pathophysiologisch und differentialdiagnostisch einordnen können.      |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Diabetes mellitus                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die bei Diabetes mellitus Typ 1 relevanten Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und dabei akute (Hyper- und Hypoglykämie) und chronische Manifestationen (Mikro- und Makroangiopathie) darstellen können. |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Diabetes mellitus                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Verlauf, einschließlich Organmanifestationen und Geschlechterunterschiede einer Diabetes mellitus Typ 1-Erkrankung beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Diabetes mellitus                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Diagnostik bei Patient*innen mit Diabetes mellitus-Erkrankung erläutern können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Diabetes mellitus                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die medizinische Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Patient*innen mit Diabetes mellitus Typ 1 erläutern können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Genetische und biochemische Grundlagen des Typ1 und Typ 2 Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | molekulare Mechanismen der Autoimmun-Pathogenese des Typ-1-Diabetes beschreiben können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Genetische und biochemische Grundlagen des Typ1 und Typ 2 Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | molekulare Mechanismen der Pathogenese des Typ-2-Diabetes mellitus beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Genetische und biochemische Grundlagen des Typ1 und Typ 2 Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des Diabetes mellitus Typ 2 das multifaktorielle Entstehungsprinzip komplexer Krankheiten erläutern können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Genetische und biochemische Grundlagen des Typ1 und Typ 2 Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | die Bedeutung genetischer Untersuchungen bei unterschiedlichen Formen des Diabetes mellitus beurteilen können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Genetische und biochemische Grundlagen des Typ1 und Typ 2 Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Methoden für die Analyse (z.B. genome wide association studies) genetisch komplexer Erkrankungen beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 2: Genetische und biochemische Grundlagen des Typ1 und Typ 2 Diabetes mellitus | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | erläutern können, welche therapeutischen Ansätze sich aus der Kenntnis der molekularen Pathogenese des Diabetes mellitus Typ 2 ableiten.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Klinik, Diagnostik und Therapie des Typ 1 und Typ 2 Diabetes mellitus       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Diagnostik beim Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 erklären können.  |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Klinik, Diagnostik und Therapie des Typ 1 und Typ 2 Diabetes mellitus               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Therapie der Ketoazidose beim Typ-1-Diabetes mellitus erläutern können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Klinik, Diagnostik und Therapie des Typ 1 und Typ 2 Diabetes mellitus               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die orale Therapie sowie GLP-1 Analoga des Diabetes mellitus darlegen können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Klinik, Diagnostik und Therapie des Typ 1 und Typ 2 Diabetes mellitus               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die klinischen Symptome, typische Laborkonstellationen sowie die therapeutischen Erstmaßnahmen bei einer akuten Hyper- und Hypoglykämie erläutern können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Medikamentöse Diabetes-Behandlung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die klinisch-pharmakologischen Eigenschaften von Human-Insulinen, Insulin-Analoga sowie von zur Therapie des Typ-2-Diabetes eingesetzten oralen und injizierbaren Antidiabetika darlegen können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Medikamentöse Diabetes-Behandlung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die etablierten Schemata der Insulin-Therapie und ihre Indikationen beschreiben können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Molekulargenetische Diagnostik monogen bedingter Krankheiten                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Entstehung und Auswirkungen von Triplet-Repeat Expansionen erläutern können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Molekulargenetische Diagnostik monogen bedingter Krankheiten                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | mit Hilfe einer Stammbaumzeichnung die Segregation einer krankheitsverursachenden Mutation darstellen können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Molekulargenetische Diagnostik monogen bedingter Krankheiten                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen    | am Beispiel von autosomal-rezessiven Erkrankungen Wiederholungsrisiken berechnen können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Labordiagnostik von Stoffwechselerkrankungen am Beispiel der glykierten Hämoglobine | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Messmethoden für die Messung glykierter Hämoglobine (HPLC, Affinitätschromatographie, Immunoassay, Kapillarelektrophorese) beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Labordiagnostik von Stoffwechselerkrankungen am Beispiel der glykierten Hämoglobine | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | Fehlermöglichkeiten bei der Messung glykierter Hämoglobine benennen und bei der Ergebnisinterpretation einschätzen können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Labordiagnostik von Stoffwechselerkrankungen am Beispiel der glykierten Hämoglobine | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | genetische Faktoren als Einflussgröße auf Laborbefunde am Beispiel des HbA1c benennen und zuordnen können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit Diabetes mellitus  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | anamnestische Angaben und körperliche Untersuchungsbefunde (Polyurie, Polydipsie, Müdigkeit und Gewichtsverlust, Heißhunger, Schwitzen und Unruhe, Polyneuropathie, diabetisches Fußsyndrom, Retinopathie und Angina pectoris) bei Patient*innen mit Diabetes mellitus pathophysiologisch und differentialdiagnostisch (Hyper- und Hypoglykämie, Angiopathie) einordnen können. |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit Diabetes mellitus                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und körperlicher Untersuchung bei Patient*innen mit Diabetes mellitus eine Arbeitsdiagnose (Typ 1, Typ 2, medikamenten-induziert, genetische Defekte) erläutern können.                               |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit Diabetes mellitus                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | auf Grundlage einer Arbeitsdiagnose eine weiterführende Diagnostik (Labor, Anthropometrie, Gefäßdiagnostik) bei Patient*innen mit Diabetes mellitus planen können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit Diabetes mellitus                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | den Verlauf und den Grad der Beteiligung verschiedener Organe von Diabetes mellitus Typ 1 und Typ 2 Erkrankung einschätzen können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit Diabetes mellitus                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | akute Krankheits- und Behandlungssituationen (Hypo- und Hyperglykämie, Ketoazidose) in Anamnese und körperlicher Untersuchung bei Patient*innen mit Diabetes mellitus erkennen und im Sinne einer Notfall-Versorgung darauf reagieren können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit Diabetes mellitus                    | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit ausgewählten Diabetes mellitus-Formen (Typ 1, Typ 2, medikamenten-induziert, genetische Defekte der $\beta$ -Zelle und Insulinwirkung) eine fokussierte Anamnese erheben und körperliche Untersuchung durchführen können. |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung : Patient*in mit rheumatoider Arthritis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | den Ablauf einer auf immun-vermittelte Erkrankungen fokussierten Anamnese und körperlichen Untersuchung beschreiben und richtungsweisende Symptome und Befunde grundlegend pathophysiologisch und differentialdiagnostisch einordnen können.    |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung : Patient*in mit rheumatoider Arthritis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Prinzipien der weiterführenden Diagnostik (Organ- und Systemdiagnostik, Immundiagnostik) bei Patient*innen mit immun-vermittelten Erkrankungen herleiten können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung : Patient*in mit rheumatoider Arthritis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Pathogenese einer rheumatoiden Arthritis beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung : Patient*in mit rheumatoider Arthritis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Verlauf, einschließlich Organmanifestationen, Komplikationen und Geschlechterunterschiede einer rheumatoiden Arthritis beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung : Patient*in mit rheumatoider Arthritis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die bei rheumatoider Arthritis -Erkrankung relevanten Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung : Patient*in mit rheumatoider Arthritis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die medizinische Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Patient*innen mit rheumatoider Arthritis-Erkrankung erläutern können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Vaskulitiden                                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | Formen (klinisch und histologisch) kutaner und systemischer Vaskulitiden benennen können.   |

|     |          |      |   |                              |             |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|--|
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Vaskulitiden   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Manifestationsformen und Diagnostik der ANCA-positiven Kleingefäßvaskulitis "Granulomatose mit Polyangiitis" beschreiben können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Vaskulitiden   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Krankheitsbilder der leukozytoklastischen Vaskulitiden grob skizzieren können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Vaskulitiden   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Grundprinzipien der Therapie kutaner/systemischer Vaskulitiden beschreiben können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 5: Genese, Verlauf und Pathologie von Autoimmunerkrankungen                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | exogene (Induktion durch Infektion, Rauchen) und genetische (HLA) Suszeptibilitätsfaktoren für Autoimmunerkrankungen benennen und beschreiben können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 5: Genese, Verlauf und Pathologie von Autoimmunerkrankungen                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel der Arthritis und der Autoimmunthyreoiditis die pathogenetische Bedeutung immunologischer Dysregulationen im Autoimmunprozess darstellen können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 5: Genese, Verlauf und Pathologie von Autoimmunerkrankungen                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel der Arthritis und der Autoimmunthyreoiditis die unterschiedlichen Pathomechanismen blockierender, Rezeptor-aktivierender und Komplement-aktivierender Antikörper erläutern können.         |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 5: Genese, Verlauf und Pathologie von Autoimmunerkrankungen                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | aus den molekularen Pathomechanismen diagnostische und therapeutische Konzepte für Autoimmunerkrankungen ableiten können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Metabolische Ursachen systemischer Inflammation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | erklären können, was man unter ER-Stress versteht und wie dieser in der Zelle ausgelöst werden kann.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Metabolische Ursachen systemischer Inflammation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | wichtige molekulare Mechanismen erklären können, die zu einer Zellschädigung infolge erhöhter Lipidakkumulation beitragen.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Metabolische Ursachen systemischer Inflammation  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | erklären können, warum die erhöhte Lipidakkumulation in den Hepatozyten zu einer Aktivierung von hepatischen Stellatzellen und zu einem pathologischen Umbau von Geweberegionen der Leber führen kann. |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Molekulargenetische Diagnostik polygen bedingter Krankheiten am Beispiel des HLA-Systems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Beziehung zwischen Frequenz und pathogener Wirkung einer genetischen Variante ableiten können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Molekulargenetische Diagnostik polygen bedingter Krankheiten am Beispiel des HLA-Systems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel von Typ 1 Diabetes und ankylosierender Spondylitis die Rolle von kodierenden Polymorphismen in den Genen HLA-B, -DRB1 und -DQA1 in der Krankheitsentstehung darstellen können.             |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Molekulargenetische Diagnostik polygen bedingter Krankheiten am Beispiel des HLA-Systems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des Typ 2 Diabetes die Rolle von nichtkodierenden Varianten im Gen FTO in der Krankheitsentstehung darstellen können.  |

|     |          |      |   |                                     |             |   |
|-----|----------|------|---|-------------------------------------|-------------|---|
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Molekulargenetische Diagnostik polygen bedingter Krankheiten am Beispiel des HLA-Systems | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | evaluieren  | anhand der Beispiele Autoimmun-Erkrankungen und Diabetes die Aussagekraft von Polymorphismen und genetischen Risiko-Scores kritisch beurteilen können.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Labordiagnostik von Autoimmunerkrankungen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | wesentliche Techniken (indirekte Immunfluoreszenz, Immunoblot, ELISA) der Autoimmundiagnostik beschreiben können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Labordiagnostik von Autoimmunerkrankungen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | ausgewählte, wesentliche Parameter der rheumatologischen Autoimmundiagnostik (ANA, ENA, Anti-dsDNA, Rheumafaktor, Anti-citrullinierte Protein Antikörper, Anti-Phospholipidantikörper) kennen und typischen Krankheitsbildern des rheumatischen Formenkreises (Rheumatoide Arthritis, Progressive Systemische Sklerose, SLE) zuordnen können. |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Labordiagnostik von Autoimmunerkrankungen  | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | sich der Limitationen der Aussagekraft von vorgestellten autoimmundiagnostischen Parameter hinsichtlich Diagnosestellung, Prognose und Krankheitsaktivität bewusst werden.  |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Generalisierte Immundefekte  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Auswirkungen von Gendefekten (z.B. Common Variable Immunodeficiency, CVID, Severe Combined ImmunoDeficiency, SCID) auf die Zusammensetzung und Funktion der Immunzellen herleiten können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Generalisierte Immundefekte  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Anwendungsmöglichkeiten einer durchflusszytometrischen Analyse bei der Diagnostik von Immundefekten erläutern können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Generalisierte Immundefekte  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | pathologische Laborbefunde bei Immundefekten gegenüber vorgegebenen alters- und geschlechtsabhängigen Referenzbereichen abgrenzen können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | UaK 2:1: Patient*in mit immun-vermittelter Erkrankung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | anamnestische Angaben, typische Leitsymptome und Befunde in der körperlichen Untersuchung bei Patient*innen mit immun-vermittelten Erkrankungen (rheumatoide Arthritis, systemischer Lupus erythematodes, Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, multiple Sklerose, Myasthenia gravis, Uveitis, Skleritis) pathophysiologisch einordnen können.      |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | UaK 2:1: Patient*in mit immun-vermittelter Erkrankung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erzeugen    | auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und körperlicher Untersuchung bei Patient*innen mit ausgewählten immun-vermittelten Erkrankungen (rheumatoide Arthritis, systemischer Lupus erythematodes, Morbus Crohn, Colitis ulcerosa, multiple Sklerose, Myasthenia gravis, Uveitis, Skleritis) eine Arbeitsdiagnose erstellen können.         |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | UaK 2:1: Patient*in mit immun-vermittelter Erkrankung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erzeugen    | bei Patient*innen mit "immun-vermittelter Erkrankung" als Arbeitsdiagnose eine weiterführende Diagnostik planen können.   |
| M17 | WiSe2024 | MW 3 | UaK 2:1: Patient*in mit immun-vermittelter Erkrankung   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erzeugen    | bei Patient*innen mit rheumatoider Arthritis in Grundzügen einen Plan zur medizinischen Betreuung einschließlich einer allgemeinen und spezifischen Behandlung erstellen und diskutieren können.  |

|     |          |                |   |   |             |  |
|-----|----------|----------------|---|---|-------------|--|
| M17 | WiSe2024 | MW 3           | UaK 2:1: Patient*in mit immun-vermittelter Erkrankung   | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit immun-vermittelten Erkrankungen eine fokussierte Anamnese erheben und körperliche Untersuchung durchführen können.   |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Akute Meningitis - Einführung in das Modul "Infektion als Krankheitsmodell"   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Grundbegriffe der allgemeinen Infektionslehre (Infektion, Infektionsweg, Infektiosität, Pathogenität, Virulenz, Disposition, Kolonisation, Kontamination) definieren und beschreiben können.   |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Akute Meningitis - Einführung in das Modul "Infektion als Krankheitsmodell"   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung der Henle-Koch-Postulate für den Nachweis des Erregers einer Infektion darlegen können.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Akute Meningitis - Einführung in das Modul "Infektion als Krankheitsmodell"   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | am Beispiel der akuten Meningitis erläutern können, wie auf der Basis der Diagnose Maßnahmen zur Therapie und Prävention (inkl. Impfung und Isolierung) begründet werden.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Antiinfektiva zur Behandlung von Infektionen durch Bakterien, Pilze und Viren | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Grundprinzipien der antiinfektiven Therapie erläutern und Unterschiede zu anderen Bereichen der Arzneimitteltherapie erklären können.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Antiinfektiva zur Behandlung von Infektionen durch Bakterien, Pilze und Viren | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | ambulant und stationär häufig eingesetzte Arzneistoffgruppen zur systemischen Behandlung von Infektionen durch Bakterien, Pilze und Viren inklusive relevanter Gruppenvertreter benennen können.   |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Antiinfektiva zur Behandlung von Infektionen durch Bakterien, Pilze und Viren | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | klinisch-pharmakologische Eigenschaften häufig eingesetzter Antibiotikaklassen darlegen können.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Systematik der zellulären Krankheitserreger                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung morphologischer Merkmale zellulärer Infektionserreger für Pathogenese, Therapie, Prävention und Diagnostik erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Systematik der zellulären Krankheitserreger                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | am Beispiel der Enterobacteriaceae die Bedeutung der genetischen Ausstattung eines Pathogens für Übertragung, Pathogenese und ärztliche Intervention (Therapie, Prävention) erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Systematik der zellulären Krankheitserreger                                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung der Fähigkeit zur fakultativ intrazellulären Vermehrung von Pathogenen für ärztliche Interventionen erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Systematik viraler Krankheitserreger  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Vertreter humanpathogener RNA- und DNA-Viren (Coxsackie-, Hanta-, Hepatitis A, B und C, Herpes-, HI-, Influenza-, Masern-, Papilloma-, Poliomyelitis-Viren) benennen und als Auslöser definierter Infektionskrankheiten zuordnen können. |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Systematik viraler Krankheitserreger  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung der Virus-Rezeptor-Interaktion und interzellulärer Determinanten für Zell- und Organspezifität der Virusinfektion erklären können.   |

|     |          |                |   |                              |            |  |
|-----|----------|----------------|---|------------------------------|------------|--|
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Systematik viraler Krankheitserreger                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Variabilität von Replikationsmechanismen bei verschiedenen humanpathogenen RNA- und DNA-Viren (Picornaviren, HIV, Herpesviren, Inflenzaviren) erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Emerging Pathogens  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Begriffe 'Zoonose' und 'vektor-übertragene Infektion' definieren und im Kontext mit Hantavirus-Infektion und FSME-Infektion erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Emerging Pathogens  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Ebenen des Erreger-Wirtswechsels (Übertragung auf einen neuen Wirt mit Krankheitsentstehung, Zirkulation des Erregers in einer neuen Wirtspopulation) an den Beispielen saisonale Influenza versus Geflügelgrippe beschreiben können.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Emerging Pathogens  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern   | sozioökonomische Faktoren für die Emergenz multiresistenter Erreger sowie auf Erreger Ebene Mutation und Selektion benennen können.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Emerging Pathogens  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | am Beispiel von Hantaviren und "neuer" Inflenzaviren biologische, ökologische, klimatische und sozioökonomische Faktoren, die die Emergenz von Erregern fördern, beschreiben können.   |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Emerging Pathogens  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | den Begriff 'Emergenz' definieren und am Beispiel von MERS und viraler hämorrhagischer Fieber (VHF) die Emergenz neuer humanpathogener, allgemeingefährlicher Erkrankungen illustrieren können.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Kalkulierte antiinfektive Therapie im Krankenhaus und beim Hausarzt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | Konzepte der präemptiven, prophylaktischen, kalkulierten Therapie sowie der Eskalation, Deeskalation, Beendigung der Therapie beschreiben können.  |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Kalkulierte antiinfektive Therapie im Krankenhaus und beim Hausarzt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | symptomorientiertes Vorgehen und kalkulierte antiinfektive Therapie von Infektionen des oberen Respirationstraktes (Angina tonsillaris) und der ableitenden Harnwege (Harnwegsinfekt) in der hausärztlichen Versorgung erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Kalkulierte antiinfektive Therapie im Krankenhaus und beim Hausarzt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | patienteneigene Angaben (z. B. Alter, Grunderkrankungen und Medikation) und Umgebungsfaktoren (z. B. Resistenzlage) als Entscheidungsgrundlage für die kalkulierte antiinfektive Therapie erklären können.   |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Kalkulierte antiinfektive Therapie im Krankenhaus und beim Hausarzt | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen  | die Rolle der kalkulierten antiinfektiven Therapie im Rahmen der Vermeidung der Resistenzentwicklung bei bakteriellen Krankheitserregern beschreiben können.   |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Interventionsstrategien bei epidemisch auftretenden Erkrankungen    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren | Schutzmaßnahmen wie Beobachtung, Quarantäne, Duldung von medizinisch-prophylaktischen Maßnahmen (Impfungen) im Zusammenhang mit Einschränkungen von Grundrechten wie Freiheit der Person, körperliche Unversehrtheit, Versammlungsfreiheit nach IfSG und Inanspruchnahme von Personen und Sachen nach Katastrophenschutzgesetz begründen können. |

|     |          |                |  |                              |             |  |
|-----|----------|----------------|--|------------------------------|-------------|--|
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Interventionsstrategien bei epidemisch auftretenden Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Abläufe gemäß Infektionsschutzgesetz (Meldepflicht als Voraussetzung zur Erkennung und Maßnahmen zur Abwendung von Gefahren) beschreiben und die Ziele des Infektionsschutzgesetzes wie Vorbeugung, Früherkennung, Koordinierung und Bekämpfung übertragbarer Krankheiten benennen können. |
| M18 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Interventionsstrategien bei epidemisch auftretenden Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die unterschiedlichen Ebenen, Institutionen und Aufgaben des öffentlichen Gesundheitsdienstes und weiterer nationaler Akteure in der Bundesrepublik Deutschland abgrenzen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1           | Patientenvorstellung: Patient*in mit Pneumonie                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den Ablauf einer auf eine akute Pneumonie fokussierten Anamnese und körperlichen Untersuchung beschreiben und richtungsweisende Symptome und Befunde grundlegend pathophysiologisch einordnen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1           | Patientenvorstellung: Patient*in mit Pneumonie                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den Begriff 'Pneumonie' definieren und Pneumonieformen ätiologisch, pathologisch-anatomisch und klinisch einteilen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1           | Patientenvorstellung: Patient*in mit Pneumonie                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel der ambulant erworbenen, bakteriellen Pneumonie die Pathogenese einer akuten bakteriellen Infektion beschreiben können (begünstigende Faktoren, Interaktion verschiedener Erreger und Erregerspektrum).  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1           | Patientenvorstellung: Patient*in mit Pneumonie                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei ambulant erworbener, bakterieller Pneumonie relevanten Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1           | Patientenvorstellung: Patient*in mit Pneumonie                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Verlauf einer ambulant erworbenen, bakteriellen Pneumonie einschließlich seiner pathophysiologischen Auswirkungen und Komplikationen beschreiben können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1           | Patientenvorstellung: Patient*in mit Pneumonie                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | Kriterien benennen und bewerten können, mit denen der Schweregrad einer Pneumonie eingeschätzt werden kann.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1           | Patientenvorstellung: Patient*in mit Pneumonie                                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | medizinische Diagnostik (Labor, Bildgebung, Erregernachweis), Therapie und Betreuung bei ambulant erworbener, bakterieller Pneumonie herleiten können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1           | Vorlesung: Parasitäre Erkrankungen   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf der Basis des komplexen Vermehrungszyklus von Plasmodium unter Berücksichtigung von Verbreitungsgebieten und Übertragung Prinzipien der Diagnostik, Therapie und Prävention der verursachten Erkrankung Malaria erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1           | Vorlesung: Parasitäre Erkrankungen   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf der Basis des komplexen Vermehrungszyklus von Schistosomen unter Berücksichtigung von Verbreitungsgebieten und Übertragung Prinzipien der Diagnostik, Therapie und Prävention der verursachten Erkrankung Schistosomiasis (= Bilharziose) erläutern können.                                |

|     |          |      |   |                              |             |  |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|--|
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Parasitäre Erkrankungen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf der Basis des komplexen Vermehrungszyklus von Trypanosomen unter Berücksichtigung von Verbreitungsgebieten und Übertragung Prinzipien der Diagnostik, Therapie und Prävention der verursachten Erkrankung Chagas, Schlafkrankheit begründend erläutern können. |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Parasitäre Erkrankungen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf der Basis des komplexen Vermehrungszyklus von Toxoplasmen unter Berücksichtigung von Verbreitungsgebieten und Übertragung Prinzipien der Diagnostik, Therapie und Prävention der verursachten Erkrankung erläutern können.                                     |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Parasitäre Erkrankungen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf der Basis des komplexen Vermehrungszyklus von Bandwürmern (Echinokokken, Taenien) unter Berücksichtigung von Verbreitungsgebieten und Übertragung Prinzipien der Diagnostik, Therapie und Prävention der verursachten Erkrankungen erläutern können.           |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Parasitäre Erkrankungen                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf der Basis des komplexen Vermehrungszyklus von Amöben unter Berücksichtigung von Verbreitungsgebieten und Übertragung Prinzipien der Diagnostik, Therapie und Prävention der verursachten Erkrankungen Amöbiasis (z.B. Amöbenruhr) erläutern können.            |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Pathogenesemechanismen von viralen Infektionen       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Invasionswege (rezeptorvermittelte Endozytose) von Viren (Herpesviren, enteritische Viren) und ihre Ausbreitungswege im Organismus (am Beispiel der lokalen und systemischen Infektion) erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Pathogenesemechanismen von viralen Infektionen       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Grundlage für die Wirtsspezifität von Viren anhand der Virus-Wirt-Interaktionsmechanismen (Zell- bzw. Organspezifität, Organismus) erklären können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Pathogenesemechanismen von viralen Infektionen       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die pathogenetische Bedeutung von Viruspersistenz und Viruslatenz für Infektionserkrankungen beschreiben und voneinander abgrenzen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Pathogenesemechanismen von viralen Infektionen       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die bestimmenden Faktoren für die Länge der Inkubationszeit von Viruserkrankungen unter Berücksichtigung der primären und sekundären Virämie erklären können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Pathogenesemechanismen von viralen Infektionen       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | den Begriff 'klinischer Manifestationsindex' definieren können (Beispiel: Poliovirus versus Varizella-Zoster-Virus).   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Pathogenesemechanismen von bakteriellen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Funktion bakterieller Virulenzfaktoren für den Ablauf einer bakteriellen Infektion erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Pathogenesemechanismen von bakteriellen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | molekulare Mechanismen für die Wirkung von Exotoxinen am Beispiel von Streptolysin, Diphtherietoxin und Cholera toxin beschreiben können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Pathogenesemechanismen von bakteriellen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | ausgehend von der Wirkungsweise der Virulenzfaktoren Strategien für die Therapie und für die Prävention bakterieller Infektionen herleiten können.   |

|     |          |      |   |   |             |   |
|-----|----------|------|---|---|-------------|---|
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Pathogenesemechanismen von bakteriellen Erkrankungen   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die molekularen Mechanismen der Adhäsions-, Invasions- und Evasionsstrategien am Beispiel des Pneumonieerregers <i>Streptococcus pneumoniae</i> erklären können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Pathogenesemechanismen von bakteriellen Erkrankungen   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Aktivierung des angeborenen Immunsystems im menschlichen Organismus durch Endotoxine und andere bakterielle Zellwandfragmente erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Pharmakologie ausgewählter Antibiostatika am Beispiel der Differenzialtherapie der ambulant erworbenen Pneumonie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | Wirkstoffklassen der antibakteriell wirksamen Antibiostatika, die im ambulanten und stationären Bereich zur Behandlung der ambulant erworbenen Pneumonie häufig angewendet werden, und wichtige Vertreter dieser Wirkstoffgruppen benennen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Pharmakologie ausgewählter Antibiostatika am Beispiel der Differenzialtherapie der ambulant erworbenen Pneumonie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | klinisch-pharmakologische Eigenschaften der zur Behandlung der ambulant erworbenen Pneumonie häufig eingesetzten Antibiostatika beschreiben können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 3: Pharmakologie ausgewählter Antibiostatika am Beispiel der Differenzialtherapie der ambulant erworbenen Pneumonie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Differenzialtherapie der ambulant erworbenen Pneumonie erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Diagnostik von Pilz- und parasitären Erkrankungen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | am Beispiel von Spulwurm, Peitschenwurm, großer Leberegel, kleiner Leberegel, Plasmodien, Filarien, Cryptosporidien, <i>Entamoeba histolytica</i> , <i>Candida</i> und Dermatophyten geeignete Materialien zur Diagnostik und die jeweilige Untersuchungsmethode benennen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Diagnostik von Pilz- und parasitären Erkrankungen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | an mikroskopischen Präparaten und auf Abbildungen folgende Erreger an ihren charakteristischen Merkmalen (Größe, Form, Färbbarkeit) erkennen und den Befund "Nachweis von ..." ableiten können: Hefen, Fadenpilze (Dermatophyten und Schimmelpilze), Wurmeier (von Spulwürmern, Peitschenwürmern, Leberegeln), Plasmodien ( <i>P. falciparum</i> , <i>P. vivax</i> ), (Mikro-)filarien, Cryptosporidien und Entamoeben. |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Diagnostik von Pilz- und parasitären Erkrankungen  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | ausgewählte Würmer/Wurmtteile (Madenwurm, Spulwurm, Leberegel, Bandwurm) makroskopisch nachweisen und den Befund "Nachweis von ..." erheben können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Resistogramme  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die unterschiedlichen Befunde bei der Empfindlichkeitsprüfung von zellulären Infektionserregern gegenüber antimikrobiellen Chemotherapeutika erläutern können.  |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Resistogramme                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | ein gegebenes Resistogramm (Empfindlichkeitsprüfung) in Grundzügen interpretieren können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Resistogramme                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | anhand der Informationen aus einem Resistogramm, die für die Bekämpfung bakterieller Infektionen (einschließlich MRSA und MRGN) optimalen ärztlichen Maßnahmen ableiten können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Resistogramme                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung der statistischen Analyse von Empfindlichkeitsprüfungen (Resistenzspektrum) am Beispiel der kalkulierten Chemotherapie erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Kommunikation im Team               | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Interessenskonflikten in Stationsteams selbstsichere Verhaltensweisen einsetzen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Kommunikation im Team               | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | sich für eigene berechnete Forderungen im Stationsteam sozial kompetent einsetzen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Kommunikation im Team               | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | bei interpersonellen Konflikten durch Perspektivwechsel die Situation und die Motive des Gegenübers wahrnehmen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akuter Infektion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | die Kontagiosität von Patient*innen mit ausgewählten akuten Infektionserkrankungen (Pneumonie, akuter Harnwegsinfekt, akute Gastroenteritis, Haut- und Weichteilinfekt z. B. Erysipel) einschätzen und notwendige Hygiene- und Präventionsmaßnahmen (Desinfektionsmittel, Patientenisolierung, Personenschutz, Materialentsorgung) herleiten können.    |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akuter Infektion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | richtungsweisende anamnestiche Angaben und körperliche Untersuchungsbefunde bei Patient*innen mit akuten Infektionserkrankungen grundlegend pathophysiologisch einordnen und den Schweregrad der Erkrankung abschätzen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akuter Infektion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | auf der Grundlage einer Arbeitsdiagnose und dem Schweregrad der Erkrankung eine weiterführende Diagnostik (Materialgewinnung, Erregerdiagnostik, Labor, Bildgebung) bei Patient*innen mit ausgewählten akuten Infektionserkrankungen (Pneumonie, akuter Harnwegsinfekt, akute Gastroenteritis, Haut- und Weichteilinfekt z. B. Erysipel) planen können. |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akuter Infektion | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und körperlicher Untersuchung bei Patient*innen mit akuten Infektionserkrankungen eine Arbeitsdiagnose formulieren können.  |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akuter Infektion       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | Ergebnisse der Diagnostik (Labor, Bildgebung, Erregernachweise) bei ausgewählten akuten Infektionserkrankungen (bakterielle Pneumonie und Gastroenteritis) einordnen und bewerten können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akuter Infektion       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | bei Patient*innen mit ausgewählter akuter Infektion (bakterielle Pneumonie und Gastroenteritis) exemplarisch einen Therapieplan zur allgemeinen und ggfs. notwendigen antiinfektiösen Behandlung erstellen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akuter Infektion       | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit akuter Infektion eine allgemeine und auf akute Infektionserkrankungen fokussierte Anamnese (inklusive Reiseanamnese, Nahrungsmittelanamnese, Fragen nach Tierkontakten, Umgebungsinfektionen, Beruf, Immunsuppression) erheben und eine körperliche Untersuchung durchführen können. |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Hepatitis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Grundzüge der Übertragung (parenteral, sexuell, Mutter-Kind) und Prävention für eine Hepatitis-C-Infektion erklären können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Hepatitis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | auf zellulärer und molekularer Ebene die Pathogenese der durch das Hepatitis-C-Virus ausgelösten Erkrankungen beschreiben können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Hepatitis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung der zellulären Immunantwort für den Krankheitsverlauf bei Hepatitis C darlegen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Hepatitis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Prinzipien der weiterführenden Diagnostik (Labor, Bildgebung, direkter und indirekter Virusnachweis, histologische Methoden) bei Patienten/Patientinnen mit chronischer Hepatitis C herleiten können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Hepatitis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die bei Hepatitis C relevanten Anamneseangaben und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Hepatitis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | medizinische Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Patient*innen mit Hepatitis C einschließlich typischer Langzeitkomplikationen (Leberfibrose und -zirrhose und hepatozelluläres Karzinom) erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Hepatitis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Verlauf einer Hepatitis C einschließlich seiner pathophysiologischen Auswirkungen und Komplikationen beschreiben können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Hepatitis | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | den Ablauf einer auf chronische Infektionskrankheiten fokussierten Anamnese und körperlichen Untersuchung beschreiben und richtungsweisende Symptome/ Syndrome und Befunde grundlegend pathophysiologisch einordnen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundzüge der Infektionsdiagnostik  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Grundprinzipien des "erregerspezifischen Infektionsnachweises" (direkter Erregernachweis mit Nachweis der Erregerkomponenten; indirekter Erregernachweis mit Bestimmung von Antikörpern, inkl. deren Klassen) herleiten können.  |

|     |          |      |   |                              |             |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|---|
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundzüge der Infektionsdiagnostik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Reaktionen des Makroorganismus hinsichtlich des Auftretens der verschiedenen Immunglobulinklassen einordnen sowie eine Differenzierung von frischen, anamnestischen und chronisch-persistierenden Infektionen erläutern können.     |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundzüge der Infektionsdiagnostik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | humorale Entzündungsparameter (z. B. CRP, Procalcitonin), die das Vorliegen einer Infektion wahrscheinlich machen, benennen und Grundprinzipien ihrer Bestimmung und Bewertung darlegen können.                                     |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundzüge der Infektionsdiagnostik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | diagnostische Parameter bei der Sepsis beschreiben können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Grundzüge der Infektionsdiagnostik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung der Indikationsstellung, Präanalytik und Zusammenarbeit mit klinischen Partnern für die Aussagekraft der Infektionsdiagnostik erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Ursachen und Konsequenzen inadäquater Immunreaktionen gegen infektiöse Erreger | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | grundlegende bakterielle und virale Immunevasionsmechanismen und ihre Rolle für die Chronifizierung von Infektionen am Beispiel intrazellulärer Erreger wie HCMV, Mycobacterium tuberculosis, Hepatitis-C-Virus beschreiben können. |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Ursachen und Konsequenzen inadäquater Immunreaktionen gegen infektiöse Erreger | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die pathogenetische Bedeutung einer inadäquaten Immunantwort am Beispiel einer chronischen Infektion mit Hepatitis-C-Virus erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Ursachen und Konsequenzen inadäquater Immunreaktionen gegen infektiöse Erreger | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Folgen inadäquat gesteigerter Immunreaktionen bei einer Sepsis für Organsysteme beschreiben können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 5: HIV/AIDS als Modell für Abwehrschwäche   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Epidemiologie, Transmissionswege und Präventionsstrategien von HIV Infektionen beschreiben können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 5: HIV/AIDS als Modell für Abwehrschwäche   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Replikationszyklus des HI-Virus im menschlichen Organismus in Grundzügen beschreiben können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 5: HIV/AIDS als Modell für Abwehrschwäche   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die klinischen und immunologischen Stadien der HIV-Infektion benennen und zuordnen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 5: HIV/AIDS als Modell für Abwehrschwäche   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | HI-Virus-assoziierte Erkrankungen sowie Erkrankungen durch opportunistische Infektionen benennen und zuordnen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 5: HIV/AIDS als Modell für Abwehrschwäche   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Pathogenese der HIV-Infektionen und der ausgelösten Immundefizienz erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 5: HIV/AIDS als Modell für Abwehrschwäche   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Grundprinzipien der antiretroviralen Therapie bei HI-Virus-Infektion darlegen können (Targets, Kombinationstherapie, Resistenzen, Monitoring und Stellenwert der Patientenführung).   |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Virusdiagnostik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | am Beispiel einer Hepatitis B mittels serologischer und molekularbiologischer Marker das Krankheitsstadium entsprechend einer akuten, chronischen bzw. ausgeheilten Infektion erklären können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Virusdiagnostik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | für die Hepatitis-B-Infektion die Bedeutung virusdiagnostischer Nachweise für die Postexpositionsprophylaxe nach Schnittverletzung/ Nadelstichverletzung darlegen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Virusdiagnostik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | am Beispiel der HIV-Diagnostik die Ergebnisse von Such- und Bestätigungstestung einordnen und diskutieren können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Virusdiagnostik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | das Prinzip eines Cytomegalievirus-Antigenämietests beschreiben können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Virusdiagnostik   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | den Stellenwert des Cytomegalievirus-Antigenämietests für das Therapiemonitoring bei Immunsupprimierten als Beispiel für präemptive Virusdiagnostik einordnen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit chronischer Infektion                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | Schweregrad, Verlauf und Kontagiosität ausgewählter chronischer Infektionserkrankungen (HIV, Tuberkulose, CMV, Pilzinfektionen) einschätzen können und notwendige Hygiene- und Präventionsmaßnahmen (Desinfektionsmittel, Patientenisolierung, Personalschutz, Materialentsorgung) herleiten können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit chronischer Infektion                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | richtungsweisende anamnestische Angaben und körperliche Untersuchungsbefunde bei Patient*innen mit chronischen Infektionserkrankungen grundlegend pathophysiologisch einordnen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit chronischer Infektion                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | auf Grundlage der Arbeitsdiagnose eine weitergehende Diagnostik (Materialgewinnung, Labor, Erregernachweis, Immunstatus, Bildgebung, immunhistologische Methoden) bei Patient*innen mit ausgewählter chronischer Infektionserkrankung (HIV, Tuberkulose, CMV, Pilzinfektionen) planen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit chronischer Infektion                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und körperlicher Untersuchung bei chronischen Infektionserkrankungen eine Arbeitsdiagnose formulieren können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit chronischer Infektion                        | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit chronischer Infektion eine allgemeine und eine auf Infektionskrankheiten fokussierte Anamnese (inklusive Herkunft, Reiseanamnese, bekannte Erregerexposition, Risikoverhalten, Berufsanamnese, vorbekannte Immundefekte, Vorerkrankungen sowie Allgemeinsymptome) und körperliche Untersuchung durchführen und den Befund dokumentieren können. |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Epidemiologie & Pathomechanismen nosokomialer Infektionen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die häufigsten nosokomialen Infektionen und die Risikofaktoren für diese Infektionen erläutern können (Epidemiologie, Pathogenese).   |

|     |          |      |  |                              |             |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|--|
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Epidemiologie & Pathomechanismen nosokomialer Infektionen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Grundprinzipien der epidemiologischen Beschreibung nosokomialer Infektionen erläutern können (Inzidenz, Prävalenz).  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Epidemiologie & Pathomechanismen nosokomialer Infektionen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die prinzipiellen Übertragungswege und Übertragungshäufigkeiten von wichtigen Krankheitserregern im Krankenhaus erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Epidemiologie & Pathomechanismen nosokomialer Infektionen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Möglichkeiten zur Vermeidung von Erregerübertragungen und nosokomialen Infektionen erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Epidemiologie & Pathomechanismen nosokomialer Infektionen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die häufigsten multiresistenten Erreger (MRE) im Krankenhaus nennen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Epidemiologie & Pathomechanismen nosokomialer Infektionen                     | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Prinzipien der Übertragungs- und Infektionsprävention von multiresistenten Erregern (MRE) im Krankenhaus erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: ubi pus - ibi evacua ! Die Infektion an einer Endoprothese         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | auf pathophysiologischer Grundlage die Besonderheiten von Infektionen an Implantaten und Fremdmaterial (Biofilm) beschreiben können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: ubi pus - ibi evacua ! Die Infektion an einer Endoprothese         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | für Implantatinfektionen die Grundzüge der Übertragung und der Prävention herleiten können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: ubi pus - ibi evacua ! Die Infektion an einer Endoprothese         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | den Ablauf einer fokussierten Anamnese hinsichtlich einer nosokomialen Infektion im Bereich von implantiertem Fremdmaterial beschreiben sowie richtungweisende Symptome und Befunde pathophysiologisch einordnen können. |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Prävention von nosokomialen Infektionen                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Präventionsmaßnahmen der unteren Atemwegsinfektion (UAWI) bei beatmeten Patient*innen und dem Umgang mit Beatmungszubehör unter Berücksichtigung der Pathogenese erläutern können.                                       |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Prävention von nosokomialen Infektionen                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Pathogenese und die Grundprinzipien der Prävention der postoperativen Wundinfektion im Rahmen des prä-/intra- und postoperativen Managements erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Prävention von nosokomialen Infektionen                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Infektionspräventionsmaßnahmen im Rahmen des postoperativen Verbandswechsels erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Entstehung und Verbreitung Antibiotika- und Virostatika-resistenter Pathogene | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Begriffe 'Resistenz' und 'resistente Erreger' erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Entstehung und Verbreitung Antibiotika- und Virostatika-resistenter Pathogene | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | bakterielle Resistenzmechanismen am Beispiel der Gruppe der $\beta$ -Laktamantibiotika und die Verbreitung von Resistenzgenen durch Konjugation, Transformation, Transduktion und Transposition erklären können.         |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Entstehung und Verbreitung Antibiotika- und Virostatika-resistenter Pathogene | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Resistenzentwicklung gegenüber antiviralen Therapeutika durch die hohe Mutationsrate der Angriffspunkte dieser Wirkstoffe (Andocken an bzw. Ausschleusen aus Wirtszelle, Replikation der Viren-DNA oder -RNA) erklären können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Entstehung und Verbreitung Antibiotika- und Virostatika-resistenter Pathogene | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Resistenz-fördernde Faktoren (wie zum Beispiel die unnötige oder falsche Applikation der Therapeutika oder deren unverhältnismäßiger Einsatz in der Lebensmittelindustrie) erklären und daraus abgeleitet Wege zur Verhinderung oder Reduktion der Resistenzentstehung bzw. -entwicklung erklären können. |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Hygienisches Arbeiten - ZVK & Blasenkatheter                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | typische Indikationen zur Anlage eines Blasenverweilkatheters benennen und herleiten können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Hygienisches Arbeiten - ZVK & Blasenkatheter                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | Prinzipien der Infektionsprävention beim Umgang mit einem Blasenverweilkatheter benennen und begründen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Hygienisches Arbeiten - ZVK & Blasenkatheter                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | das Legen eines Blasenkatheters unter aseptischen Bedingungen am Modell erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Hygienisches Arbeiten - ZVK & Blasenkatheter                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | Prinzipien der Infektionsprävention beim Umgang mit einem zentralen Venenkatheter benennen und begründen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Hygienisches Arbeiten - ZVK & Blasenkatheter                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | typische Indikationen zur Anlage eines zentralen Venenkatheters benennen und herleiten können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Hygienisches Arbeiten - ZVK & Blasenkatheter                                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | hygienisch korrekten Umgang mit venösen Zugängen (Verweilkanüle, zentraler Venenkatheter) erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Hygienisches Arbeiten - ZVK & Blasenkatheter                                  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | das Verabreichen von intravenösen Medikamenten sowie das Vorbereiten und Anschließen von Infusionssystemen unter Berücksichtigung der hygienischen Voraussetzungen demonstrieren können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Rationale Anwendung von Antibiotika in der Medizin                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Anwendung von Antibiotika( = Antiinfektiva) zur Therapie und Prophylaxe bei Infektionen durch zelluläre Erreger unter Berücksichtigung von Pharmakokinetik und pathogenetisch relevanter Kompartimente und Erregerstadien erläutern können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Rationale Anwendung von Antibiotika in der Medizin                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Anwendung von Antibiotika zur Therapie und Prophylaxe von Infektionen durch potentiell multiresistente Erreger unter Berücksichtigung von Diagnostik, Resistenzmechanismus und Pharmakokinetik erläutern können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Rationale Anwendung von Antibiotika in der Medizin                            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Strategien zur Minimierung und Überwachung unerwünschter Arzneimittelwirkungen (inkl. Verbreitung resistenter Mikroorganismen) bei der rationalen Antibiotikatherapie erläutern können.   |

|     |          |                |   |   |             |   |
|-----|----------|----------------|---|---|-------------|---|
| M18 | WiSe2024 | MW 3           | Praktikum: Rationale Anwendung von Antibiotika in der Medizin | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Kombinationsbehandlungen von Infektionen begründend darlegen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3           | UaK 2:1: Patient*in mit nosokomialer Infektion                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | Schweregrad und Verlauf ausgewählter nosokomialer Infektionserkrankungen (Katheter-/ Implantatinfektion und Clostridium difficile-Enterocolitis) einschätzen können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3           | UaK 2:1: Patient*in mit nosokomialer Infektion                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | die Kontagiosität ausgewählter nosokomialer Infektionserkrankungen (Fremdkörper-assoziierte Infektionen, Wundinfektionen, MRSA- und ESBL-Infektion, C. difficile-Enterocolitis, im Krankenhaus erworbene Pneumonien [HAP] ) einschätzen und notwendige Hygiene- und Präventionsmaßnahmen (Desinfektionsmittel, Patientenisolierung, Personalschutz, Materialentsorgung) herleiten können.       |
| M18 | WiSe2024 | MW 3           | UaK 2:1: Patient*in mit nosokomialer Infektion                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | relevante anamnestische Angaben und körperliche Untersuchungsbefunde bei Patient*innen mit nosokomialen Infektionserkrankungen grundlegend pathophysiologisch einordnen können.   |
| M18 | WiSe2024 | MW 3           | UaK 2:1: Patient*in mit nosokomialer Infektion                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und körperlicher Untersuchung bei Patient*innen mit nosokomialer Infektionserkrankung eine Arbeitsdiagnose formulieren können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3           | UaK 2:1: Patient*in mit nosokomialer Infektion                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | auf der Grundlage einer Arbeitsdiagnose eine weiterführende Diagnostik (Materialgewinnung, Labor, Bildgebung und Erreger- und Resistenznachweis) bei Patient*innen mit ausgewählten nosokomialen Infektionserkrankungen (Fremdkörper-assoziierte Infektionen, Wundinfektionen, MRSA- und ESBL-Infektion, C. difficile-Enterocolitis, im Krankenhaus erworbene Pneumonien [HAP] ) planen können. |
| M18 | WiSe2024 | MW 3           | UaK 2:1: Patient*in mit nosokomialer Infektion                | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit nosokomialer Infektion eine allgemeine und eine auf Infektionskrankheit fokussierte Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen und den Befund dokumentieren können.  |
| M18 | WiSe2024 | MW 3           | UaK 2:1: Patient*in mit nosokomialer Infektion                | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | übergeordnete Maßnahmen zur Vermeidung von nosokomialen Infektionen (z. B. Schulungsprogramme, Compliance) reflektieren können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Molekulare Mechanismen der Tumorentstehung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | grundlegende Konzepte der Tumorentstehung (Tumorsuppression, Protoonkogene, Apoptose) erläutern können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Molekulare Mechanismen der Tumorentstehung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Beispiele für fehlregulierte Proteine der Apoptosekontrolle (p53 bzw. Apoptoseinhibitoren wie survivin oder Bcl-2) in der Tumorentstehung benennen und zuordnen können.   |

|     |          |                |   |                              |             |  |
|-----|----------|----------------|---|------------------------------|-------------|--|
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Molekulare Mechanismen der Tumorentstehung                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Mechanismen der replikativen Seneszenz (Hayflickgrenze, Telomerverkürzung, Telomerase) erläutern können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Genetische Grundlagen der Tumorentstehung                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Entstehung von sporadischen und hereditären Krebsformen anhand der Knudson-Two-Hit-Hypothese erläutern können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Genetische Grundlagen der Tumorentstehung                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Mutationsformen, durch die Tumorsuppressorgene inaktiviert bzw. Onkogene aktiviert werden, erläutern können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Genetische Grundlagen der Tumorentstehung                   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Formen der DNA-Schädigung benennen und dem entsprechenden DNA-Reparaturmechanismus zuordnen können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Tumor - Stroma - Metastasierung                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | die wichtigsten zellulären Bestandteile des Tumorstromas (Fibroblasten, Perizyten, Makrophagen, Granulozyten, Lymphozyten, Endothelzellen) benennen und ihnen jeweils eine Funktion zuschreiben können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Tumor - Stroma - Metastasierung                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel der Aktivierung und Rekrutierung bestimmter Stromazellen (Fibroblasten, Makrophagen, Endothelzellen) die Ähnlichkeit von Wundheilungsprozessen und Tumorentwicklung erklären können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Tumor - Stroma - Metastasierung                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die wichtigsten Entzündungsvorgänge (Infektionen: HBV, HCV, H. Pylori, HPV; Chronische Gewebeschädigung: Reflux-Ösophagitis; Chronische Entzündungen: Colitis ulcerosa, Morbus Crohn mit Colon-Befall), die mit Tumorentstehung in Verbindung gebracht werden, beschreiben können. |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Tumor - Stroma - Metastasierung                             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die 'Invasions-Metastasierungskaskade' (lokalisierte Invasion, Intravasation, Transport durch die Zirkulation, Arretierung der Tumorzellen in Mikrobloodgefäßen, Extravasation, Mikrometastasierung, Bildung von Makrometastasen) erläutern können.                                |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Vom normalen zum neoplastischen Gewebe                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die morphologischen Charakteristika der benignen Neoplasien (langsames, expansiv-verdrängendes Wachstum, gute Begrenzung, große Ähnlichkeit zum entsprechenden Normalgewebe) erklären können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Vom normalen zum neoplastischen Gewebe                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die morphologischen Charakteristika der malignen Neoplasien (atypische Mitosen, Invasivität, Dedifferenzierung, Metastasierung) erklären können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Vom normalen zum neoplastischen Gewebe                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Prinzip der Tumorklassifikation anhand der Histogenese eines Kolonkarzinoms erklären können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Einführung in die Kernphysik                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die wichtigsten Arten radioaktiver Strahlung ( $\alpha$ , $\beta$ , $\gamma$ , Neutronen) und die sie erzeugenden Zerfallsprozesse erläutern können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Einführung in die Kernphysik                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Begriff der Äquivalentdosis und die biologische Wirksamkeit ionisierender Strahlung beschreiben können..   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Grundlagen der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Unterschiede (inklusive Strahlenexposition) zwischen nuklearmedizinischer und morphologisch orientierter Schnittbildgebung (CT, MRT) erläutern können.   |

|     |          |                |  |                                     |             |  |
|-----|----------|----------------|--|-------------------------------------|-------------|--|
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Grundlagen der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Grundlagen des Tracer-Prinzips und der Radiopharmaka als Arzneimittel erläutern können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Grundlagen der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Unterschiede zwischen konventioneller nuklearmedizinischer Bildgebung (Gammakamera, SPECT) und der Positronen-Emissions-Tomographie (PET) erkennen und deren Indikationen bei ausgewählten onkologischen Erkrankungen erläutern können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Grundlagen der nuklearmedizinischen Diagnostik und Therapie                          | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | den theranostischen Ansatz der molekularen Bildgebung und der Radionuklid-Therapie und ihre künftige Bedeutung für eine personalisierte Medizin reflektieren können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Grundzüge der radioonkologischen Therapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | die konventionell fraktionierte perkutane Bestrahlung von anderen strahlentherapeutischen Behandlungsansätzen abgrenzen können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Grundzüge der radioonkologischen Therapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Möglichkeit der simultanen Radiochemotherapie an Beispielen (Rektum, Lunge, Zervix) erläutern können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Grundzüge der radioonkologischen Therapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Grundzüge der radioonkologischen Therapieplanung erläutern können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Grundzüge der radioonkologischen Therapie  | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | den Stellenwert der Radio-Onkologie im Vergleich zu chirurgischen Therapieverfahren und die jeweiligen subjektiven Belastungen reflektieren können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Einführung in die Pharmakologie von Tumorerkrankungen                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | grundlegend die Ansätze einer (systemischen) antineoplastischen Pharmakotherapie beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Einführung in die Pharmakologie von Tumorerkrankungen                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | grundlegende Wirkmechanismen, Grundzüge der klinischen Anwendung und Nebenwirkungen von gezielten Tumortheraeutika (monoklonale Antikörper, Tyrosinkinase-Hemmer, Serin/Threonin-Kinase-Inhibitoren, Hormonantagonisten) beschreiben können. |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Einführung in die Pharmakologie von Tumorerkrankungen                                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | am Beispiel des monoklonalen Antikörpers gegen den HER2-Rezeptor das diagnostische und therapeutische Vorgehen einer gezielten anti-neoplastischen Therapie herleiten können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Grundlage der Epidemiologie, des Screenings und der Prävention von Tumorerkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die zur Beschreibung der epidemiologischen Relevanz wichtigen Kenngrößen bei Neoplasien erläutern können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Grundlage der Epidemiologie, des Screenings und der Prävention von Tumorerkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Möglichkeiten und Grenzen präventiver Maßnahmen bei Tumorerkrankungen (Kolon-, Lungen-, Prostata- und Zervixkarzinom) auch im Hinblick auf Patientengeschlecht und Alter erläutern können.   |

|     |          |                |  |                                     |             |  |
|-----|----------|----------------|--|-------------------------------------|-------------|--|
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Grundlage der Epidemiologie, des Screenings und der Prävention von Tumorerkrankungen                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Verfahren des Tumorscreenings, die in der ambulanten Gesundheitsversorgung im Rahmen der gesetzlichen Krankenversicherung für Erwachsene angewendet werden, benennen können.                         |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Grundlage der Epidemiologie, des Screenings und der Prävention von Tumorerkrankungen                                 | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Nutzen und Konsequenzen ausgewählter Screeningmaßnahmen bei Tumorerkrankungen auf individueller und gesellschaftlicher Ebene kritisch einordnen können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Mechanismen der Tumorentstehung durch Infektion  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | tumorinduzierende Viren (HPV, Hepatitisviren, EBV) und die durch diese verursachten Tumorentitäten benennen können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Mechanismen der Tumorentstehung durch Infektion  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Mechanismen infektionsbedingter Tumorentstehung durch onkogene Viren am Beispiel humaner Papillomviren (HPV) erläutern können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Mechanismen der Tumorentstehung durch Infektion  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Konzepte der Prävention und Therapie tumorinduzierender Infektionen erläutern können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: „Krankheitsverarbeitung“ – psychoonkologische und palliativmedizinische Behandlungsaspekte bei malignen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | verschiedene psychoonkologische Methoden erklären und als Behandlungsmöglichkeit bzw. Unterstützung der Krankheitsbewältigung zuordnen können.   |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: „Krankheitsverarbeitung“ – psychoonkologische und palliativmedizinische Behandlungsaspekte bei malignen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | Stadien der Krankheitsverarbeitung bei onkologischen Erkrankungen auch unter dem Aspekt von Alter und Geschlecht erklären können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: „Krankheitsverarbeitung“ – psychoonkologische und palliativmedizinische Behandlungsaspekte bei malignen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | strukturierte Ansätze zur Erfassung der Lebensqualität und Qualität des Sterbens benennen können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: „Krankheitsverarbeitung“ – psychoonkologische und palliativmedizinische Behandlungsaspekte bei malignen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Möglichkeiten der Unterstützung unter onkologischer Therapie abhängig von Alter und Geschlecht benennen können.  |
| M19 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: „Krankheitsverarbeitung“ – psychoonkologische und palliativmedizinische Behandlungsaspekte bei malignen Erkrankungen | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | Arbeitsweise und Arbeitsstruktur palliativmedizinischer Patientenbetreuung erfahren.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 1           | Vorlesung: TNM-Klassifikation und Grading maligner Tumore  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erzeugen    | am Beispiel des kolorektalen Karzinoms auf der Basis von gegebenen Befunden aus klinischer Untersuchung, Endoskopie und radiologischer Bildgebung die klinische TNM-Klassifikation erstellen können. |

|     |          |      |   |                              |             |   |
|-----|----------|------|---|------------------------------|-------------|---|
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: TNM-Klassifikation und Grading maligner Tumore                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | am Beispiel des kolorektalen Karzinoms auf der Basis von gegebenen makro- und mikroskopischen Befunden eines Operationspräparates die pathologische TNM-Klassifikation herleiten können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: TNM-Klassifikation und Grading maligner Tumore                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | anhand von histologischen Befunden (Kernatypien und Verlust der Differenzierung) die Gradierung eines kolorektalen Adenokarzinoms einordnen können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: TNM-Klassifikation und Grading maligner Tumore                           | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Einfluss der Ergebnisse von Staging und Grading insbesondere bei den Kolon- und Zervixkarzinomen auf die Prognose und Therapie von malignen Tumoren erklären können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit kolorektalem Karzinom                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Pathogenese, begünstigende Faktoren und genetische Vererbungsmodi eines kolorektalen Karzinoms beschreiben können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit kolorektalem Karzinom                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Verlauf, Progression, pathophysiologische Auswirkungen und Komplikationen eines kolorektalen Karzinoms beschreiben können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit kolorektalem Karzinom                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | relevante anamnestische Angaben und Befunde der körperlichen Untersuchung bei kolorektalem Karzinom benennen und zuordnen können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit kolorektalem Karzinom                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Diagnostik, TNM-Klassifikation, stadiengerechte Therapie und Betreuung bei Patient*innen mit kolorektalem Karzinom herleiten können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Bildgebende und endoskopische Diagnostik bei neoplastischen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung radiologischer und endoskopischer Verfahren (Röntgen, CT, MRT, Endoskopie mit Endosonographie) in Diagnostik, Therapieüberwachung und -nachsorge neoplastischer Erkrankungen am Beispiel des kolorektalen Karzinoms erläutern können. |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Bildgebende und endoskopische Diagnostik bei neoplastischen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Bedeutung von Biopsien (endoskopisch oder transkutan) zur Sicherung der Tumordiagnose sowie in der Tumorausbreitungsdiagnostik am Beispiel des kolorektalen Karzinoms erläutern können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Bildgebende und endoskopische Diagnostik bei neoplastischen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die bildmorphologischen Kriterien zur Unterscheidung benigner und maligner Raumforderungen anhand eines einfachen Röntgen- oder CT-Bildbeispiels erläutern können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Molekulare Mechanismen der Tumorentstehung                               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Manipulation von Schaltstellen in der Regulation von Differenzierung und Proliferation als molekularen Mechanismus der Tumorentstehung beschreiben können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Molekulare Mechanismen der Tumorentstehung                               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Mechanismen zur Umgehung der Immunabwehr in der Tumorprogression (niedrige Immunogenität, Tumor als Selbstantigen, Antigenmodulation) beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Molekulare Mechanismen der Tumorentstehung                               | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Besonderheiten des Tumorstoffwechsels (Warburg-Effekt, Aconitase, HIF-1a) erläutern können.   |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Der morphologische Wandel vom Normalgewebe zum Karzinom | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die makroskopischen Malignitätskriterien (invasives und destruierendes Wachstum, unscharfe Begrenzung, Ausbildung von Metastasen) an Präparaten, auf geeigneten Abbildungen sowie in der Bildgebung (CT, MRT) erklären können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Der morphologische Wandel vom Normalgewebe zum Karzinom | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die histologischen Malignitätskriterien (invasives Wachstum, Verlust der zellulären und geweblichen Ausreifung, Einbruch in Blut- und Lymphgefäße) anhand von histologischen Präparaten oder geeigneten Abbildungen erklären können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Tumormikrozirkulation und vaskuläre Adaptation          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Grundmechanismen der physiologischen Gefäßentstehung erläutern können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Tumormikrozirkulation und vaskuläre Adaptation          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Mechanismen vaskulärer Adaptation erläutern können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Tumormikrozirkulation und vaskuläre Adaptation          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Bedeutung von Gefäßentstehung und Adaptation für die Tumorentwicklung beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Tumormikrozirkulation und vaskuläre Adaptation          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | wichtige Mediatoren der Angiogenese und Anti-Angiogenese zuordnen und ihre Wirkungsweise beschreiben können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit lokaler Tumorerkrankung                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | richtungweisende anamnestische Angaben und körperliche Untersuchungsbefunde bei Patient*innen mit lokaler Tumorerkrankung (Schwellung, Hämoptysis, Blut im Stuhl, Hämaturie, lokale Schmerzen, Wechsel Diarrhoe und Obstipation, schmerzloser Ikterus) grundlegend pathophysiologisch einordnen können. |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit lokaler Tumorerkrankung                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und körperlicher Untersuchung bei ausgewählten lokalen Tumorerkrankungen (Kolonrektale Ca., Prostata-Ca., Lungen-Ca., Cervix-Ca und Mamma-Ca.) eine Arbeitsdiagnose ableiten können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit lokaler Tumorerkrankung                    | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | auf Grundlage der Arbeitsdiagnose eine weiterführende Diagnostik bzgl. Ausbreitung und Auswirkungen (Bildgebung, Zytologie/Biopsie) bei ausgewählten lokalen Tumorerkrankungen (Kolonrektale Ca., Prostata-Ca., Lungen-Ca., Cervix-Ca. und Mamma-Ca.) planen können.                                    |
| M19 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit lokaler Tumorerkrankung                    | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit bestehender oder vermuteter lokaler Tumorerkrankung (Kolonrektale Ca., Prostata-Ca., Lungen-Ca., Cervix-Ca. und Mamma-Ca.) eine allgemeine und auf lokale Tumorerkrankung fokussierte Anamnese erheben und körperliche Untersuchung durchführen können.                           |

|     |          |      |  |                              |             |  |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|--|
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Lungenkarzinom  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des Lungenkarzinoms die Pathogenese eines Primärtumors (begünstigende Faktoren, karzinogene Noxen) und dessen Metastasierung beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Lungenkarzinom  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Verlauf, Progression, pathophysiologische Auswirkungen und Komplikationen eines Lungenkarzinoms beschreiben können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Lungenkarzinom  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | grundsätzliche Befundmuster bildgebender Verfahren bei Lungenkarzinom beschreiben können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Lungenkarzinom  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | Diagnostik, TNM-Klassifikation, stadiengerechte Therapie und Betreuung bei Patient*innen mit Lungenkarzinom herleiten können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Lymphome  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Unterschied zwischen Morbus Hodgkin und Non-Hodgkin-Lymphomen (T- und B-Zell-Lymphome) beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Lymphome  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die klinischen Symptome und Organmanifestationen der malignen Lymphome beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Lymphome  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Prinzipien der Stadieneinteilung und der therapeutischen Interventionen bei malignen Lymphomen erläutern können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Lymphome  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die jeweils häufigsten Entitäten der niedrig- und hochmalignen Lymphome sowie deren klinischen Verlauf beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Vom normalen lymphatischen Gewebe zum Lymphom   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Einteilung der malignen Lymphome erklären können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Vom normalen lymphatischen Gewebe zum Lymphom   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | an Beispielen (DLBCL, cHL, T-NHL, folliculäres Lymphom, Mantelzell-Lymphom) die histologische und immunhistologische Vorgehensweise erklären können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Die Bedeutung von Gewebemolekülen zur Diagnosefindung und als Verlaufskontrolle bei malignen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Möglichkeiten und die Grenzen der Anwendung von Tumormarkern im Hinblick auf Sensitivität und Spezifität anhand eines klinischen Fallbeispiels (Lungenrundherd) darstellen können.               |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Die Bedeutung von Gewebemolekülen zur Diagnosefindung und als Verlaufskontrolle bei malignen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | differentialdiagnostisch sinnvolle Tumormarkerbestimmungen am Beispiel eines Lungenrundherdes unklarer Dignität beschreiben können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Lokoregionäre Tumorthherapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | onkologische Therapiestrategien (chirurgisch-onkologisch, (neo-)adjuvant, mono- und multimodal) solider Tumoren an den Beispielen Rektum-, Cervix-, Prostata- und Lungenkarzinom beschreiben können. |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Lokoregionäre Tumorthherapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | Indikationen für Therapieverfahren und -konzepte fallbezogen an den Beispielen Rektum-, Cervix-, Mamma-, Prostata- und Lungenkarzinom begründen können.  |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Lokoregionäre Tumorthherapie                | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | das Konzept des onkologischen Stagings zur Einleitung einer stadiengerechten Therapie darlegen können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Molekulare Charakteristika                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Auswirkungen von spezifischen genetischen Veränderungen in Lungenkarzinomen am Beispiel des EGFR erklären und diese benennen können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Molekulare Charakteristika                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | erklären können, welche Sarkome nur anhand molekularer Methoden unterschieden werden können und warum.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Molekulare Charakteristika                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Anforderungen an humanes Untersuchungsmaterial für molekulare Analysen erklären können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Molekulare Charakteristika                  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | evaluieren  | die Ergebnisse von Sequenzierung, FISH und PCR an den Beispielen Sarkom und Lungenkarzinom hinsichtlich Pathologie und Normalbefund beurteilen können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Diagnostik des Sarkoms                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erinnern    | klinische, radiologische und nuklearmedizinische Untersuchungstechniken bei der Verdachtsdiagnose eines Sarkoms benennen können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Diagnostik des Sarkoms                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | anhand von Befunden, Klassifikation und Grading die Therapieoptionen beim Osteosarkom erklären können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Diagnostik des Sarkoms                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die unterschiedlichen Möglichkeiten zur Beurteilung des Therapieverlaufs (klinische Untersuchung, radiologische, nuklearmedizinische und labormedizinische Diagnostik) bei Sarkomen beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | Praktikum: Diagnostik des Sarkoms                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel des Osteosarkoms den diagnostischen Ablauf (grundsätzlich noninvasiv vor invasiv; Anamnese inkl. Familienanamnese, Röntgen, MRT, CT, PET, Cytologie, Histologie) darstellen können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit metastasierter Tumorerkrankung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und körperlicher Untersuchung bei ausgewählten metastasierten Tumorerkrankungen (Lungen-Ca, Colon-/Rectum-Ca, malignes Melanom, Mamma-Ca, Weichteiltumore) eine Arbeitsdiagnose formulieren können.                                 |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit metastasierter Tumorerkrankung | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen    | auf Grundlage der Arbeitsdiagnose eine weiterführende Diagnostik (Zytologie/Biopsie) im Hinblick auf Ausbreitung und Auswirkungen bei ausgewählten metastasierten Tumorerkrankungen (Lungen-Ca, Colon-/Rectum-Ca, malignes Melanom, Mamma-Ca, Weichteiltumore) planen können. |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit metastasierter Tumorerkrankung         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | richtungsweisende anamnestische Angaben und körperliche Untersuchungsbefunde bei Patient*innen mit metastasierter Tumorerkrankung (Lymphknotenschwellung, Schmerzen, Gewichtsverlust, Leistungseinbruch, allgemeine paraneoplastische Syndrome wie Tumorkachexie, Fieber, Anämie, Leukozytose und Thrombose) grundlegend pathophysiologisch einordnen können. |
| M19 | WiSe2024 | MW 2 | UaK 2:1: Patient*in mit metastasierter Tumorerkrankung         | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit bestehender oder vermuteter metastasierter Tumorerkrankung (Lungen-Ca, Colon-/Rectum-Ca, malignes Melanom, Mamma-Ca, Weichteiltumore) eine allgemeine und auf metastasierte Tumorerkrankung fokussierte Anamnese erheben und körperliche Untersuchung durchführen können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Multiplem Myelom          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Pathogenese des Multiplen Myeloms beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Multiplem Myelom          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Verlauf, Progression, pathophysiologische Auswirkungen und Komplikationen eines Multiplen Myeloms beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Multiplem Myelom          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | relevante anamnestische Angaben und Befunde der körperlichen Untersuchung bei Multiplem Myelom benennen und zuordnen können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Multiplem Myelom          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Diagnostik, Stadien-Klassifikation, stadiengerechte Therapie und Betreuung bei Patient*innen mit Multiplem Myelom herleiten können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Akute Leukämien und myeloproliferative Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die klinische Symptomatik bei akuten Leukämien und myeloproliferativen Erkrankungen beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Akute Leukämien und myeloproliferative Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | die wichtigsten Differentialdiagnosen bei akuten Leukämien und myeloproliferativen Erkrankungen nennen können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Akute Leukämien und myeloproliferative Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die diagnostischen Schritte bei akuten Leukämien und myeloproliferativen Erkrankungen beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 5: Chronische Myeloische Leukämie                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den Mechanismus der Protoonkogenaktivierung anhand der Philadelphiatranslokation und den sich daraus ergebenden zielgerichteten Therapieansatz mit Tyrosinkinase-Inhibitoren beschreiben können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 5: Chronische Myeloische Leukämie                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Basismethoden der Diagnostik bei der Chronischen Myeloischen Leukämie beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 5: Chronische Myeloische Leukämie                      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | typische klinische Befunde der Chronischen Myeloischen Leukämie auf pathophysiologischer Grundlage herleiten können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Medikamentöse Tumorthherapie                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | die verschiedenen Substanzklassen zur Behandlung von Neoplasien benennen können.  |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Medikamentöse Tumorthherapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die grundlegenden Wirkmechanismen, die Grundzüge der klinischen Anwendung und häufige Nebenwirkungen von klassischen Tumorthapeutika beschreiben können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Medikamentöse Tumorthherapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | in Abgrenzung zu den klassischen Zytostatika neue, zielgerichtete medikamentöse Therapiemethoden benennen und deren Wirkmechanismen beschreiben können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Medikamentöse Tumorthherapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Mechanismen der Tumorthapeutikaresistenz erklären können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Histologische und zytologische Differentialdiagnose der neoplastischen hämatologischen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | den diagnostischen Stellenwert der konventionellen Morphologie und der Immunphänotypisierung am Beispiel eines leukämisch verlaufenden reifzelliges B-Zell-Lymphoms erklären können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Histologische und zytologische Differentialdiagnose der neoplastischen hämatologischen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | anhand der Zellmorphologie und Immunhistologie den Unterschied zwischen einer akuten Leukämie und einer chronischen Leukämie erläutern können.  |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | UaK 2:1: Patient*in mit hämatologischer Neoplasie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | richtungsweisende anamnestische Angaben und körperliche Untersuchungsbefunde bei Patient*innen mit hämatologischer Neoplasie (Leistungseinbruch, Gewichtsverlust, Infektanfälligkeit, diffuse Blutung, Lymphknotenschwellung, Splenomegalie, paraneoplastische Syndrome) grundlegend pathophysiologisch einordnen können. |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | UaK 2:1: Patient*in mit hämatologischer Neoplasie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und körperlicher Untersuchung bei Patient*innen mit hämatologischer Neoplasie (akute und chronische myeloische Leukämie, multiples Myelom, akute und chronische lymphatische Leukämie) eine Arbeitsdiagnose formulieren können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | UaK 2:1: Patient*in mit hämatologischer Neoplasie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | auf Grundlage der Arbeitsdiagnose eine weiterführende Diagnostik (Ausbreitung, Auswirkungen, Zytologie/Biopsie) bei hämatologischer Neoplasie (akute und chronische myeloische Leukämie, multiples Myelom, akute und chronische lymphatische Leukämie) planen können.   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | UaK 2:1: Patient*in mit hämatologischer Neoplasie  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit hämatologischer Neoplasie (akute und chronische myeloische Leukämie, multiples Myelom, akute und chronische lymphatische Leukämie) eine allgemeine und auf hämatologische Neoplasie fokussierte Anamnese erheben und körperliche Untersuchung durchführen können.                                   |
| M19 | WiSe2024 | MW 3 | UaK 2:1: Patient*in mit hämatologischer Neoplasie  | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | die Krankheitsverarbeitung und den Leidensdruck von an einer Neoplasie erkrankten Patient*innen, sowie den eigenen Umgang mit emotional belastenden Situationen reflektieren können.  |

|     |          |                |   |                                     |             |   |
|-----|----------|----------------|---|-------------------------------------|-------------|---|
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Einführung in das Modul „Psyche und Schmerz“            | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | die Bedeutung von Schmerzen für die Lebensqualität eines Menschen erfahren können.  |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Funktionelle Anatomie der Psyche                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | Gebiete des präfrontalen Kortex (orbitofrontales, subgenuales, anteriores cinguläres Areal) an anatomischen Präparaten, Modellen oder auf einer Abbildung identifizieren können.  |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Funktionelle Anatomie der Psyche                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | den Mandelkern (Corpus amygdaloideum) an anatomischen Präparaten, Modellen oder auf einer Abbildung identifizieren und seine prinzipielle Funktion benennen können.   |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Funktionelle Anatomie der Psyche                        | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | verschiedene subkortikale Gebiete (Substantia nigra, Area tegmentalis ventralis, ventrales Striatum, Nucleus accumbens, ventrales Pallidum, mediodorsaler Thalamus) an anatomischen Präparaten, Modellen oder auf einer Abbildung identifizieren und ihre prinzipiellen Funktionen benennen können. |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Neurobiologische Grundlagen von Psyche und Erleben      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | die neurobiologischen Komponenten (neuroanatomische Strukturen, Neurotransmitter) von Wachheit und von Neuroplastizität benennen können.  |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Neurobiologische Grundlagen von Psyche und Erleben      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | erinnern    | die neurobiologischen Komponenten (neuroanatomische Strukturen, Hormonachsen der Stressreaktion, Neurotransmitter) der Verarbeitung von Emotionen benennen können.  |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Neurobiologische Grundlagen von Psyche und Erleben      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die modulierenden Neurotransmittersysteme (Serotonin, Noradrenalin, Dopamin) bei der Verarbeitung von Emotionen hinsichtlich ihrer Struktur und ihres Wirkmechanismus erläutern können.   |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Neurobiologische Grundlagen von Psyche und Erleben      | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | wichtige Modulatoren der Schmerzempfindung (Endorphine, Enkephaline, Endocannabinoide) hinsichtlich ihrer Biosynthese, ihres Abbaus und ihres Wirkmechanismus charakterisieren können.  |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Anatomische und physiologische Grundlagen des Schmerzes | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | Schmerzen klassifizieren und Schmerzkomponenten benennen können.  |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Anatomische und physiologische Grundlagen des Schmerzes | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die anatomischen Komponenten der Schmerzverarbeitung und Schmerzwahrnehmung (aufsteigende Bahnen, absteigende Bahnen, thalamische und kortikale Repräsentation) darstellen können.  |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Anatomische und physiologische Grundlagen des Schmerzes | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Entstehung peripherer und zentraler Schmerzsensibilisierung einschließlich der kortikalen Reorganisation erläutern können.  |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Prolog: Anatomische und physiologische Grundlagen des Schmerzes | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die endogene Regulation der Schmerzwahrnehmung anhand der Gate-Control-Theorie erläutern können.  |

|     |          |                |  |                                     |             |  |
|-----|----------|----------------|--|-------------------------------------|-------------|--|
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Aspekte hausärztlicher Versorgung von Menschen mit Schmerz- und psychischen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | diagnostische und therapeutische Möglichkeiten der ambulanten Betreuung depressiver Patient*innen anhand von Fallbeispielen benennen und zuordnen können.  |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Aspekte hausärztlicher Versorgung von Menschen mit Schmerz- und psychischen Erkrankungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | hausärztliche Präventions- und Behandlungsstrategien chronischer Schmerzzustände für ausgewählte Beratungsanlässe (z. B. Rückenschmerz, Fibromyalgie, Arthrose) beschreiben können.  |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Placebo/Nocebo   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | analysieren | 'Placebo' und 'Nocebo' definieren und an jeweils einem Beispiel zuordnen können.   |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Placebo/Nocebo   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Wirksamkeit und die Mechanismen von Placebo- und Noceboeffekten bei psychischen und Schmerzerkrankungen an Beispielen (z. B. zur Erwartungshaltung oder Arzt-Patienten-Interaktion) erläutern können.  |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Placebo/Nocebo   | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | sich mit der ethischen und rechtlichen Problematik von Placebogaben im medizinischen Alltag auseinandersetzen und sich den Möglichkeiten positiver Kontexteffekte in der Patientenbehandlung von psychischen und Schmerzerkrankungen bewusst werden. |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Die Schmerzkonferenz   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | die Zusammensetzung, den Ablauf und die Zielsetzung einer Schmerzkonferenz beschreiben können.   |
| M20 | WiSe2024 | Prolog/ Epilog | Vorlesung Epilog: Die Schmerzkonferenz   | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | sich in ihrer zukünftigen Arbeit als Teil eines multidisziplinären Teams bei der Behandlung von Schmerzerkrankungen bewusst werden.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1           | Vorlesung: Die soziokulturelle Genese und Bedeutung von Schmerzen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | das Spektrum individueller Deutungen von Schmerz als Ressource für die multidimensionale Therapie beschreiben können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1           | Vorlesung: Die soziokulturelle Genese und Bedeutung von Schmerzen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | das palliativmedizinische Basisassessment als beispielhaftes Werkzeug erläutern können, um die multiplen Dimensionen der Schmerzgenese zu erkennen.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1           | Vorlesung: Die soziokulturelle Genese und Bedeutung von Schmerzen  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | kulturell bedingte unterschiedliche Präsentationen von Schmerzen und Leiden beschreiben können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1           | Vorlesung: Die soziokulturelle Genese und Bedeutung von Schmerzen  | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | das eigene Menschenbild hinsichtlich der Bedeutung von Schmerzen, Leiden und Tod reflektieren können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1           | Vorlesung: Die soziokulturelle Genese und Bedeutung von Schmerzen  | Einstellungen (emotional/reflektiv) |             | sich mit den Unterschieden im Verständnis von Leiden und Sterben in verschiedenen Menschenbildern (naturwissenschaftlich-technisch, christlich-abendländisch, humanistisch-ganzheitlich, magisch-dämonisch, fernöstlich) auseinandersetzen.          |
| M20 | WiSe2024 | MW 1           | Vorlesung: Akuter Schmerz  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)        | verstehen   | das Titrationsprinzip der Pharmakotherapie bei akutem Schmerz beschreiben können.  |

|     |          |      |  |                              |             |   |
|-----|----------|------|--|------------------------------|-------------|---|
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Akuter Schmerz                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | eine Differentialindikation für verschiedene Methoden der Akutschmerztherapie erläutern können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Vorlesung: Akuter Schmerz                          | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | erzeugen    | einen einfachen Therapieplan für die Routinebehandlung postoperativer Schmerzen erstellen können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Tumorschmerz  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Prinzipien der weiterführenden Diagnostik (multimodales Schmerzassessment, Labor, Bildgebung, Funktionsdiagnostik) bei Patient*innen mit akuten Schmerzen herleiten können. |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Tumorschmerz  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Pathophysiologie von nozizeptiven bzw. neuropathischen Tumorschmerzen beschreiben können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Tumorschmerz  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | am Beispiel von Tumorschmerzen die Dimensionen eines multimodalen Schmerzkonzeptes (Total Pain Concept) beschreiben können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Tumorschmerz  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die bei Tumorschmerz relevanten Angaben in Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Patientenvorstellung: Patient*in mit Tumorschmerz  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Anwendung des WHO-Stufenschemas bei Patient*innen mit Tumorschmerz erklären können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Analgetika                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Wirkungen und Nebenwirkungen von Opioid- und Nichtopioid-Analgetika erläutern können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Analgetika                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Indikationen und Kontraindikationen der medikamentösen Schmerztherapie bezogen auf die pathophysiologische Schmerzgenese beschreiben können.                                    |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 1: Analgetika                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | die Substanzklassen Opioid- und Nichtopioid-Analgetika aufgrund ihrer verschiedenen Wirkmechanismen und Verteilung/ Metabolisierung unterscheiden können.                       |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Postoperatives Stresssyndrom            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die vermehrte Schmerzhaftigkeit im perioperativen Areal als Ausdruck der Sensitivierung des somatischen Nervensystems erläutern können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Postoperatives Stresssyndrom            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | die Aktivierung des autonomen Nervensystems als Folge eines schmerzhaften Gewebstraumas und ihre Konsequenz für den Gesamtorganismus erläutern können.                          |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Postoperatives Stresssyndrom            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | analysieren | metabolische Veränderungen als Zeichen einer Aktivierung der endokrinen hypothalamisch-hypophysären Stressachse charakterisieren können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Postoperatives Stresssyndrom            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Veränderungen der Wundheilung als Ausdruck einer Suppression des Immunsystems beschreiben können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Seminar 2: Postoperatives Stresssyndrom            | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | den Begriff 'postoperatives Stresssyndrom' erläutern können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Multimodale Therapie von Tumorschmerzen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv) | verstehen   | Indikation und Wirkungsweise von häufig eingesetzten Koanalgetika beschreiben können.   |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Multimodale Therapie von Tumorschmerzen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | verschiedene Faktoren, die zum Schmerzerleben von Tumorpatient*innem beitragen (Total Pain Concept), erklären können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Multimodale Therapie von Tumorschmerzen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die interdisziplinären Behandlungsstrategien bei Tumorschmerzen beschreiben können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | Praktikum: Multimodale Therapie von Tumorschmerzen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | ein pharmakologisches Therapieschema zur Behandlung von Tumorschmerzen entwickeln können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Psychosomatische Anamnese I                   | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit psychosomatischen Erkrankungen eine Anamnese unter Einbeziehung der Vorinformationen (Vorfeld-Phänomene (Argelander), Kontaktaufnahme, etc.) erheben können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Psychosomatische Anamnese I                   | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit psychosomatischen Erkrankungen eine Anamnese erheben können, in der auslösende Bedingungen für die Symptomatik berücksichtigt werden.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | KIT: Psychosomatische Anamnese I                   | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit psychosomatischen Erkrankungen eine Anamnese erheben können, in der aufrechterhaltende Bedingungen für die Symptomatik berücksichtigt sind.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akutem Schmerz             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | anamnestische Angaben (Schmerzformen) und körperliche Untersuchungsbefunde bei Patient*innen mit akuten Schmerzen pathophysiologisch einordnen können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akutem Schmerz             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | evaluieren  | den Schweregrad von und die Beeinträchtigung durch akute Schmerzen mit Hilfe numerischer Rating-Skalen einschätzen können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akutem Schmerz             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und körperlicher Untersuchung bei Patient*innen mit akuten Schmerzen (zum Beispiel Tumor-, Kopf-, muskuloskeletaler, postoperativer, posttraumatischer oder neuralgischer Schmerz) eine Arbeitsdiagnose formulieren können.                      |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akutem Schmerz             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | auf Grundlage der Arbeitsdiagnose eine weiterführende Diagnostik bei Patient*innen mit akuten Schmerzen planen können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akutem Schmerz             | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erzeugen    | bei Patient*innen mit ausgewählten lokalen Erkrankungen (Tumorschmerz, postoperativer Schmerz, Rückenschmerz) einen Plan zur interdisziplinären medizinischen Betreuung, einschließlich einer allgemeinen und spezifischen Behandlung (WHO-Stufenschema) erstellen und diskutieren können. |

|     |          |      |   |  |             |  |
|-----|----------|------|---|--|-------------|--|
| M20 | WiSe2024 | MW 1 | UaK 2:1: Patient*in mit akutem Schmerz  | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen mit akuten Schmerzen eine allgemeine und auf akuten Schmerz fokussierte Anamnese erheben und körperliche Untersuchung durchführen können.                      |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit chronischem Rückenschmerz als Beispiel für Somatisierung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | am Beispiel von Rückenschmerzen Konzepte und Modellvorstellungen zur Somatisierung erläutern können (verhaltenstheoretisch-kognitives Modell bzw. psychodynamisches Modell).     |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit chronischem Rückenschmerz als Beispiel für Somatisierung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | Prävalenz und sozioökonomische Bedeutung von chronischen Rückenschmerzen beschreiben können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit chronischem Rückenschmerz als Beispiel für Somatisierung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | Merkmale chronischer Rückenschmerzen in Abgrenzung zu akuten Rückenschmerzen (Warnfunktion, zeitliche Kriterien, Folgen für Diagnostik und Therapie) einordnen können.           |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit chronischem Rückenschmerz als Beispiel für Somatisierung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | "Yellow flags" (psychosoziale Faktoren) als Risikofaktoren für die Chronifizierung von Rückenschmerzen erkennen und erläutern können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Patientenvorstellung: Patient*in mit chronischem Rückenschmerz als Beispiel für Somatisierung | Einstellungen<br>(emotional/reflektiv)                                   |             | Interaktionen und mögliche Gefühle von Hilflosigkeit, Ärger und Ungeduld gegenüber Patient*innen mit chronischen Schmerzen reflektieren können.                                  |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Psychosomatische Versorgung  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | Möglichkeiten der Versorgung von Patient*innen im Rahmen der psychosomatischen Grundversorgung erläutern können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Psychosomatische Versorgung  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | erinnern    | Behandlungsmöglichkeiten im stationären Bereich der Psychosomatik (über die gesamte Lebensspanne) aufzählen können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Psychosomatische Versorgung  | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | Behandlungsansätze und Versorgungsstrukturen zur Behandlung psychischer Faktoren, die zu dem jeweiligen Krankheitsgeschehen beitragen, gegenüber Patient*innen erläutern können. |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Psychosomatische Versorgung  | Einstellungen<br>(emotional/reflektiv)                                   |             | den Umgang mit Patient*innen, deren Krankheitsursache nicht monokausal, sondern multikausal ist, reflektieren können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Multimodale Therapie von chronischen Schmerzkrankungen                             | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | das Prinzip der multimodalen Therapie als interdisziplinärer Behandlungsansatz bei chronischen Schmerzkrankungen erläutern können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Multimodale Therapie von chronischen Schmerzkrankungen                             | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | Prinzipien der Behandlungsstrategien (pharmakologisch, psychotherapeutisch, komplementärmedizinisch/ integrativ-medizinisch) beschreiben können.                                 |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Multimodale Therapie von chronischen Schmerzkrankungen                             | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | verstehen   | die Indikationsstellung zur multimodalen Schmerztherapie anhand des Schmerzfragebogens und des Chronifizierungsgrades nach Gerbershagen beschreiben können.                      |

|     |          |      |   |   |             |   |
|-----|----------|------|---|---|-------------|---|
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Multimodale Schmerztherapie bei rheumatoider Arthritis                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Indikationsstellung und Umsetzung der multimodalen Schmerztherapie bei Patient*innen mit rheumatoider Arthritis beschreiben können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Multimodale Schmerztherapie bei rheumatoider Arthritis                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | das Zusammenspiel der einzelnen Therapiekomponenten (pharmakologisch, physikalisch-therapeutisch, psychotherapeutisch, komplementärmedizinisch/integrativ-medizinisch) darlegen können.                 |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Multimodale Schmerztherapie bei rheumatoider Arthritis                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Umsetzung von Prinzipien der einzelnen Behandlungsstrategien bei chronischen Schmerzerkrankungen beschreiben können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Prinzipien der Psychotherapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | lerntheoretische Erklärungen für Entstehung und Aufrechterhaltung von psychischen Störungen beschreiben können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Prinzipien der Psychotherapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Grundlagen, Therapieziele sowie Techniken der kognitiven Verhaltenstherapie erläutern können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Vorlesung: Prinzipien der Psychotherapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Grundlagen, Therapieziele sowie Techniken der systemischen Therapie und der Gesprächspsychotherapie nach Rogers beschreiben können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Somatisierung, somatoforme Störungen und ihre Therapie                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | am Beispiel der somatoformen Schmerzstörung Risikofaktoren für die Entwicklung einer somatoformen Störung erläutern können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Somatisierung, somatoforme Störungen und ihre Therapie                         | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Prävalenz somatoformer Störungen in ausgewählten Patient*innenkollektiven (z. B. ambulant vs. stationär) kennen und die spezifischen Behandlungsstrategien somatoformer Störungen erläutern können. |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 3: Somatisierung, somatoforme Störungen und ihre Therapie                         | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | eigene Einstellungen und Gefühle zu funktionell und somatoform Erkrankten reflektieren können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Frühe Programmierung von Krankheitsvulnerabilität                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | das Konzept der frühen Programmierung der Krankheitsvulnerabilität erläutern können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | Seminar 4: Frühe Programmierung von Krankheitsvulnerabilität                              | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | neurobiologische Veränderungen nach früher Stresserfahrung benennen können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | UaK [6]: Patientenuntersuchung: Biopsychosoziale Anamnese und psychopathologischer Befund | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Dimensionen des psychopathologischen Befundes hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | UaK [6]: Patientenuntersuchung: Biopsychosoziale Anamnese und psychopathologischer Befund | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in eine biopsychosoziale Anamnese erheben und die Ergebnisse diskutieren können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | UaK [6]: Patientenuntersuchung: Biopsychosoziale Anamnese und psychopathologischer Befund | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in die Dimensionen des psychopathologischen Befundes erheben und diskutieren können.  |

|     |          |      |  |   |             |  |
|-----|----------|------|--|---|-------------|--|
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | UaK [6]: Patientenuntersuchung: Biopsychosoziale Anamnese und psychopathologischer Befund                          | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | das AMDP-System (Arbeitsgemeinschaft für Methodik und Dokumentation in der Psychiatrie) zur Erhebung des psychischen Befundes anwenden können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 2 | UaK [6]: Patientenuntersuchung: Biopsychosoziale Anamnese und psychopathologischer Befund                          | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | Schwierigkeiten in der initialen Beziehungsaufnahme und im weiteren Gesprächsverlauf bei komplexen biopsychosozialen Störungsmustern reflektieren können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit depressiver Erkrankung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | den Ablauf einer auf depressive Erkrankungen fokussierten Anamnese und körperlichen Untersuchung beschreiben und richtungsweisende Symptome und Befunde psychopathologisch nach ICD-10 einordnen können. |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit depressiver Erkrankung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | die Messverfahren der weiterführenden Verlaufsdiagnostik (HAM-D, BDI) bei Patient*innen mit depressiver Erkrankung herleiten können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Patientenvorstellung: Patient*in mit depressiver Erkrankung  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | depressive Erkrankungen und deren Schweregradeinteilung grundlegend nach ICD-10 charakterisieren und zuordnen können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Teufelskreis Insomnie   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Wechselwirkung von chronischen Schlafstörungen und depressiven Störungen erklären können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Teufelskreis Insomnie   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Unterschiede zwischen den wichtigen Unterformen der Insomnie vom Symptom Ein- und Durchschlafstörung bei depressiven Störungen abgrenzen können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Verfahren der Psychotherapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | allgemeine Wirkprinzipien der psychotherapeutischen Verfahren nach Grawe erläutern können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Verfahren der Psychotherapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Indikationen für eine Psychotherapie erläutern können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Vorlesung: Verfahren der Psychotherapie  | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | Grundlagen, Therapieziele sowie Techniken der psychoanalytisch begründeten Psychotherapieverfahren beschreiben können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 5: Das gestresste Gehirn - Psychoendokrine und psychoimmunologische Mechanismen stressabhängiger Störungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | neuroplastische und funktionelle Veränderungen des Hippocampus, der Amygdala und des präfrontalen Kortex unter chronischen Stressbedingungen beschreiben können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 5: Das gestresste Gehirn - Psychoendokrine und psychoimmunologische Mechanismen stressabhängiger Störungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | Beispiele für die Wechselwirkung von Zytokinen und CRH/ Kortisol im Körper und im Gehirn benennen können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 5: Das gestresste Gehirn - Psychoendokrine und psychoimmunologische Mechanismen stressabhängiger Störungen | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die Wirkung von CRH, Noradrenalin und Cortisol auf den Organismus bei Stress erläutern können.   |

|     |          |      |  |   |             |   |
|-----|----------|------|--|---|-------------|---|
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 5: Das gestresste Gehirn - Psychoendokrine und psychoimmunologische Mechanismen stressabhängiger Störungen | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | sich bewusst werden, dass - abhängig von individuellen Unterschieden - der gleiche Stressor unterschiedliche pathophysiologische Auswirkungen haben kann.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Pharmakotherapie der Depression   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Phasenprophylaktika in ihre Wirkstoffobergruppen einteilen können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Pharmakotherapie der Depression   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | den Stellenwert von Lithium bei der Pharmakotherapie einer unipolaren Depression zuordnen können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Pharmakotherapie der Depression   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | analysieren | Antidepressiva in ihre Wirkstoffobergruppen einteilen und wichtige Substanzvertreter benennen können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Seminar 6: Pharmakotherapie der Depression   | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | verstehen   | die klinisch-pharmakologischen Eigenschaften (Indikationen, Wirkmechanismen, unerwünschte Wirkungen, Kontraindikationen, pharmakokinetische Charakteristika) von Antidepressiva und Phasenprophylaktika beschreiben können. |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Klinik und Diagnostik der Depression: Wie läuft es in der Praxis?                                       | Wissen/Kenntnisse (kognitiv)                                    | erinnern    | die somatischen Manifestationsformen der depressiven Störungen erkennen können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Klinik und Diagnostik der Depression: Wie läuft es in der Praxis?                                       | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | einen psychischen Befund erheben und dokumentieren können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Klinik und Diagnostik der Depression: Wie läuft es in der Praxis?                                       | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | typische Behandlungskonstellationen und Gesprächssituationen mit depressiven Patient*innen diskutieren können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | Praktikum: Klinik und Diagnostik der Depression: Wie läuft es in der Praxis?                                       | Einstellungen (emotional/reflektiv)                             |             | eigene Gegenübertragungsphänomene (z. B. Aggression oder Verstimmung im Umgang mit depressiven Patient*innen) wahrnehmen können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Psychosomatische Anamnese II  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | bei Patient*innen, die an psychosomatischen Erkrankungen leiden, das subjektive Störungsmodell erheben können.  |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Psychosomatische Anamnese II  | Fertigkeiten (psychomotorisch, praktische Fertigkeiten gem. PO) | anwenden    | Gesprächstechniken einsetzen können, um ein subjektives, biologisch orientiertes Krankheitsmodell von Patient*innen, die unter psychosomatischen Erkrankungen leiden, um psychologische und soziale Faktoren zu erweitern.  |

|     |          |      |   |  |             |   |
|-----|----------|------|---|--|-------------|---|
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | KIT: Psychosomatische Anamnese II                         | Einstellungen<br>(emotional/reflektiv)                                   |             | Übertragungs- und Gegenübertragungsphänomene im Kontakt mit psychosomatischen Patient*innen auf Grundlage eigener Gedanken, Vorstellungen, Gefühlsregungen und körperlicher Empfindungen reflektieren können. |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | UaK [6]: Patient*in mit Depression oder Anpassungsstörung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | richtungsweisende anamnestische Angaben und Untersuchungsbefunde bei Patient*innen mit depressivem Syndrom grundlegend psychopathologisch nach ICD-10 einordnen können.                                       |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | UaK [6]: Patient*in mit Depression oder Anpassungsstörung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | erzeugen    | bei Patient*innen mit depressivem Syndrom auf Grundlage der Arbeitsdiagnose eine weiterführende Diagnostik (symptombezogene Ausschlussdiagnostik, standardisierte Testverfahren) planen können.               |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | UaK [6]: Patient*in mit Depression oder Anpassungsstörung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | analysieren | auf Grundlage der Ergebnisse von Anamnese und Untersuchung bei Patient*innen mit depressivem Syndrom eine Arbeitsdiagnose formulieren können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | UaK [6]: Patient*in mit Depression oder Anpassungsstörung | Wissen/Kenntnisse<br>(kognitiv)  | erzeugen    | bei Patient*innen mit somatisierender Depression einen Plan zur medizinischen Betreuung, einschließlich einer allgemeinen und spezifischen Behandlung in Grundzügen erstellen und diskutieren können.         |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | UaK [6]: Patient*in mit Depression oder Anpassungsstörung | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | bei einer/m gegebenen Patient*in mit depressivem Syndrom eine Anamnese und einen fokussierten psychopathologischen Befund erheben können.   |
| M20 | WiSe2024 | MW 3 | UaK [6]: Patient*in mit Depression oder Anpassungsstörung | Fertigkeiten<br>(psychomotorisch,<br>praktische Fertigkeiten<br>gem. PO) | anwenden    | standardisierte Verfahren (Hamilton-Depressionsskala, HAMD) im Rahmen der fokussierten psychopathologischen Befunderhebung anwenden können.   |