

Modul	akad. Periode	Woche	Veranstaltung: Titel	LZ-Dimension	LZ-Kognitionsdimension	Lernziel
M15	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	MW 2	Patientenvorstellung: Patient*in mit Multipler Sklerose	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	die Grundzüge der Diagnostik, Therapie und Betreuung bei Patient*innen mit Multipler Sklerose beschreiben können.
M15	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	MW 2	Vorlesung: Die neuronale Organisation von Wachheit	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	die Frequenzbänder des EEGs definieren können.
M15	SoSe2025	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	SoSe2025	MW 2	Vorlesung: Schlaf	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	die funktionellen Unterschiede zwischen den verschiedenen Schlafphasen (NON-REM und REM) benennen können.
M15	SoSe2025	MW 2	Seminar 2.1: 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	SoSe2025	MW 2	Seminar 2.1: 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	SoSe2025	MW 2	Seminar 2.1: 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	SoSe2025	MW 2	Seminar 2.1: Metabolische Besonderheiten des zentralen Nervensystems	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	erinnern	die Prinzipien der lokalen Regulation der Hirndurchblutung durch den Metabolismus (neurovaskuläre Kopplung) definieren können.
M15	SoSe2025	MW 2	Seminar 2.2: 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	SoSe2025	MW 2	Seminar 2.2: 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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	MW 2	Praktikum: Einführung in die Bildgebung des Gehirns	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	in computertomographisch und kernspintomographisch gestützten Darstellungen in horizontalen, sagittalen und koronaren Schnitfführungen die verschiedenen Abschnitte des Gehirns (Medulla oblongata, Pons, Mesenzephalon, Zerebellum, Dienzephalon, Telenzephalon) und die Lappen des Telenzephalon zuordnen können.
M15	SoSe2025	MW 2	Praktikum: Einführung in die Bildgebung des Gehirns	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	analysieren	in computertomographisch und kernspintomographisch gestützten Darstellungen in horizontalen, sagittalen und koronaren Schnitfführungen die inneren und äußeren Liquorräume zuordnen können.
M15	SoSe2025	MW 2	Praktikum: Einführung in die Bildgebung des Gehirns	Wissen/Kenntnisse (kognitiv)	verstehen	in computertomographisch und kernspintomographisch gestützten Darstellungen in horizontalen, sagittalen und koronaren Schnitfführungen den Verlauf des Tractus corticospinalis und die Lage der Stammganglien und der Thalami erläutern können.
M15	SoSe2025	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	SoSe2025	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	SoSe2025	MW 2	Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven	Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen Ästhesie und Algesie im Gesicht untersuchen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.
M15	SoSe2025	MW 2	Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven	Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen den Kornealreflex prüfen, den Befund dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.
M15	SoSe2025	MW 2	Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven	Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen die Kraft der mimischen Muskulatur (M. frontalis, M. orbicularis oculi, M. orbicularis oris) prüfen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.
M15	SoSe2025	MW 2	Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven	Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen den Rachen inspizieren, die Innervation des Gaumensegels untersuchen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.
M15	SoSe2025	MW 2	Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven	Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen den Würgereflex auslösen, die reflektorische Hebung der Uvula beobachten, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.
M15	SoSe2025	MW 2	Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven	Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen Trophik und Motilität der Zunge inspizieren, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.
M15	SoSe2025	MW 2	Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven	Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen das Muskelrelief der Schultern inspizieren, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.
M15	SoSe2025	MW 2	Untersuchungskurs: Patientenuntersuchung: Hirnnerven	Mini-PA (praktische Fertigkeiten gem. PO)	anwenden	bei gegebenen Patient*innen die Kraft des M. sternocleidomastoideus und des M. trapezius prüfen, dokumentieren und hinsichtlich eines Normalbefundes einordnen können.