Modul	akad.	Woche	Veranstaltung: Titel	LZ-Dimension	LZ-Kognitions-	Lernziel
	Periode				dimension	
M14	WiSe2024	MW 2	Vorlesung: Grundlagen von	Wissen/Kenntnisse	verstehen	an den Beispielen von Harnstoff, Wasser, Natrium und Kalium die differenzierte
			Harnbildung und Harnausscheidung	(kognitiv)		Funktion der Nieren für die Ausscheidung harnpflichtiger Substanzen und für die
						quantitative Bilanzierung bestimmter Substanzen erläutern können.
M14	WiSe2024	MW 2	Vorlesung: Grundlagen von	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die Prinzipien der Primärharnbildung (glomeruläre Ultrafiltration) und der
			Harnbildung und Harnausscheidung	(kognitiv)		Endharnbildung (tubuläre Resorption und Sekretion) erläutern können.
M14	WiSe2024	MW 2	Vorlesung: Grundlagen von	Wissen/Kenntnisse	analysieren	Bildungsraten und prinzipielle Zusammensetzung von Primär- und Endharn aufzählen
			Harnbildung und Harnausscheidung	(kognitiv)		und zuordnen können.
M14	WiSe2024	MW 2	Vorlesung: Grundlagen von	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die Funktionen von Nierenbecken, Ureteren und Harnblase für die Harnausscheidung
			Harnbildung und Harnausscheidung	(kognitiv)		beschreiben können.
M14	WiSe2024	MW 2	Patientenvorstellung: Akutes	Wissen/Kenntnisse	analysieren	Symptome und Laborparameter des nephritischen und nephrotischen Syndroms
			Nierenversagen am Beispiel der	(kognitiv)		unterscheiden können.
			ANCA-assoziierten Glomerulonephritis			
M14	WiSe2024	MW 2	Patientenvorstellung: Akutes	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die Entstehungsmechanismen der ANCA-assoziierten Glomerulonephritis (renale
			Nierenversagen am Beispiel der	(kognitiv)		Beteiligung systemischer ANCA-positiver Kleingefäßvaskulitiden bzw. rein renal ohne
			ANCA-assoziierten Glomerulonephritis			systemische Vaskulitis) beschreiben können.
M14	WiSe2024	MW 2	Patientenvorstellung: Akutes	Wissen/Kenntnisse	analysieren	die bei der ANCA-assoziierten Glomerulonephritis zu erwartenden Befunde in
			Nierenversagen am Beispiel der	(kognitiv)		Anamnese und Befunde bei der körperlichen Untersuchung benennen und zuordnen
			ANCA-assoziierten Glomerulonephritis			können.
M14	WiSe2024	MW 2	Patientenvorstellung: Akutes	Wissen/Kenntnisse	analysieren	die Grundzüge der medizinischen Diagnostik (klinisch, serologisch, Urin, histologisch),
			Nierenversagen am Beispiel der	(kognitiv)		Therapie und Betreuung bei der ANCA-assoziierten Glomerulonephritis herleiten
			ANCA-assoziierten Glomerulonephritis			können.
M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 1: Glomeruläre Funktionen	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die Besonderheiten der renalen Mikrohämodynamik und Sauerstoffversorgung
				(kognitiv)		erläutern können.
M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 1: Glomeruläre Funktionen	Wissen/Kenntnisse	verstehen	den Prozess der Filtration an der glomerulären Blut-Harnschranke erläutern können.
				(kognitiv)		
M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 1: Glomeruläre Funktionen	Wissen/Kenntnisse	analysieren	die Messung der glomerulären Filtrationsrate (GFR) mittels Kreatinin- oder
				(kognitiv)		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	verstehen	in Grundzügen die Regulation der glomerulären Filtrationsrate (GFR) und beteiligte
				(kognitiv)		Mechanismen beschreiben können.

M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 2: Tubuläre trans- und	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die grundlegende Funktion und die Regulation der am transzellulären tubulären
			parazelluläre Mechanismen des Na-	(kognitiv)		Transport von Natrium und Chlorid in der Niere beteiligten Carrier und Kanäle erklären
			und CI-Transports			können.
M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 2: Tubuläre trans- und	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die Eigenschaften des kanalbildenden Tight Junction-Proteins Claudin-2 erläutern
			parazelluläre Mechanismen des Na-	(kognitiv)		können.
			und CI-Transports			
M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 2: Tubuläre trans- und	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die Konzentrierungsmechanismen im Nierentubulus erklären können.
			parazelluläre Mechanismen des Na-	(kognitiv)		
			und CI-Transports			
M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 2: Tubuläre trans- und	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die tubulären Transportmechanismen von Natrium und Chlorid entlang der
			parazelluläre Mechanismen des Na-	(kognitiv)		Nephronabschnitte erklären können.
			und CI-Transports			
M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 2: Tubuläre trans- und	Wissen/Kenntnisse	verstehen	das Konzept der fraktionellen Exkretion beschreiben können.
			parazelluläre Mechanismen des Na-	(kognitiv)		
			und CI-Transports			
M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 3: Diuretika: Physiologische	Wissen/Kenntnisse	analysieren	die physiologische Funktion der durch Diuretika und Aquaretika beeinflussten
			Grundlagen und Pharmakologische	(kognitiv)		Transportproteine (NHE3, NKCC2, NCC, ENaC, AQP2) erklären und ihre tubuläre
			Beeinflussung der Niere			Lokalisation zuordnen können.
M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 3: Diuretika: Physiologische	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die Wirkungsmechanismen von klinisch eingesetzten Diuretika (Schleifen-, Thiazid-,
			Grundlagen und Pharmakologische	(kognitiv)		und kalium-sparenden Diuretika) erklären können.
			Beeinflussung der Niere			
M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 3: Diuretika: Physiologische	Wissen/Kenntnisse	analysieren	wesentliche Indikationen, Kontraindikationen und Nebenwirkungen von Schleifen-,
			Grundlagen und Pharmakologische	(kognitiv)		Thiazid-, und kaliumsparenden Diuretika, insbesondere auf den Elektrolythaushalt,
			Beeinflussung der Niere			benennen und zuordnen können.
M14	WiSe2024	MW 2	Seminar 3: Diuretika: Physiologische	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die Charakteristika von Antidiurese, osmotischer Diurese und Wasserdiurese
			Grundlagen und Pharmakologische	(kognitiv)		darstellen können.
			Beeinflussung der Niere			
M14	WiSe2024	MW 2	Präparierkurs: Niere und Nebenniere,	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die großen axialen Leitungsbahnen im Retroperitonealraum an Modellen und an der
			große abdominale Leitungsbahnen	(kognitiv)		Leiche darstellen können.
M14	WiSe2024	MW 2	Präparierkurs: Niere und Nebenniere,	Wissen/Kenntnisse	verstehen	den makroskopischen Bau von Niere, Nierenbecken und Nebenniere am
			große abdominale Leitungsbahnen	(kognitiv)		anatomischen Präparat und an Modellen erläutern können.
M14	WiSe2024	MW 2	Präparierkurs: Niere und Nebenniere,	Wissen/Kenntnisse	verstehen	die Anatomie der Gefäßversorgung von Niere und Nebennieren und häufige
			große abdominale Leitungsbahnen	(kognitiv)		anatomische Varianten beschreiben können.

M14	WiSe2024	MW 2	Praktikum: Histopathologie der Niere	Wissen/Kenntnisse	analysieren	die wesentlichen Kompartimente in der Niere (glomerulär, tubulär, interstitiell, vaskulär)
				(kognitiv)		und damit assozierte 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	Mini-PA (praktische	anwenden	bei einer gegebenen Patientin, einem gegebenen Patienten mit akutem
			akutem Nierenversagen	Fertigkeiten gem. PO)		Nierenversagen eine allgemeine und eine auf akutes Nierenversagen-fokussierte
						Anamnese und körperliche Untersuchung durchführen, den Befund dokumentieren und
						gegenüber einem Normalbefund abgrenzen können.