



## Semesterplanung ÜK Bildgebende Diagnostik

1. Semester Klassen: ALLE		wöchentlich 1.5 Stunden
<p><b>Leistungsziele 4 - Bildgebende Diagnostik</b> Die bildgebende Diagnostik ist wichtig, um verlässliche Grundlagen für unterschiedliche Krankheitsbilder zu erhalten. Medizinische Praxisassistentinnen/Medizinische Praxisassistenten prüfen, bedienen, reinigen, pflegen und unterhalten Gerätschaften für bildgebende Diagnostik. Sie führen bildgebende Untersuchungen analog und digital im Niedrigdosisbereich bei Thorax und Extremitäten durch und halten die gesetzlichen Vorgaben zum Strahlenschutz ein. Sie beurteilen die Bildqualität und leiten das Resultat der Ärztin/dem Arzt weiter.</p> <p><b>4.1.2 Gerätschaften in der bildgebenden Diagnostik bedienen</b> <b>4.2.2 Bildgebende Diagnostik an Simulationsgeräten durchführen</b> <b>4.3.1 Qualitative Ergebnisse der bildgebenden Diagnostik</b></p> <p><b>Aufnahme</b></p>		<p><b>Leistungsziele</b> <b>Überbetriebliche Kurse</b> K1 – K5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- erklären wie Röntgenanalog und /oder digital beschriftet werden. (K2)</li> <li>- erläutern alle Strahlenrichtungen und Bewegungsabläufe. (K2)</li> <li>- informieren patientengerecht über die bevorstehende Röntgenuntersuchung. (K3)</li> <li>- messen das aufzunehmende Objekt mit dem Messcaliper. (K3)</li> <li>- bedienen die Röntgenanlage. (K3)</li> <li>- bedienen das Schaltpult (analog) oder den PC. (digital). (K3)</li> <li>- wenden den Strahlenschutz fachgerecht an. (K3)</li> <li>- verknüpfen die Einstelltechnik mit den Kriterien einer erfolgreichen Röntgenaufnahme. (K4)</li> <li>- wenden Korrekturmaßnahmen bei nichterfüllten Kriterien in Bezug auf die Einstelltechnik korrekt an. (K5)</li> </ul>
	<p>Begrüßung, Röntgengerät- und Schaltpulteinführung, Bucky, Raster, Lichtvisier, Filter, Pelotte, Buchstaben, Kissen, Sandsack, Strahlenschutz, <b>Lehrmittel: Medizinische Bildgebung Praxis (Brunner Lütholf Roeber)</b></p>	
	<b>Hand dv/schräg/lateral</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen korrekte Aufnahmen Hand dv, schräg durch. (K3)</li> <li>- nennen Anatomie des Handskeletts im korrekten Terminus. (K1)</li> <li>- <b>lateral fakultativ</b></li> </ul>
	<b>Finger II+III, IV+V dv/lat.</b> Terminologie: Anatomie, Indikationen, Kriterien	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen korrekte Aufnahmen Finger 2-5 dv, lat durch. (K3)</li> <li>- nennen Anatomie der Finger im korrekten Terminus. (K1)</li> </ul>
	<b>Daumen vd/lat./dv</b> Strahlenrichtungsbezeichnungen	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen korrekte Aufnahmen Daumen vd, lat durch. (K3)</li> <li>- nennen Anatomie des Daumens im korrekten Terminus. (K1)</li> <li>- <b>dv fakultativ</b></li> </ul>
	<b>Handgelenk dv/lat</b> Lage- und Richtungsbezeichnungen <b>Lehrmittel: Medizinische Bildgebung Praxis (Brunner Lütholf Roeber)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen korrekte Aufnahmen Handgelenk dv, lat durch. (K3)</li> <li>- nennen Anatomie des Handgelenks im korrekten Terminus. (K1)</li> </ul>
	<b>Thorax pa / lat, Rippenthorax (nur digital fenstern)</b> Schnittebenen <b>Lehrmittel: Medizinische Bildgebung Praxis (Brunner Lütholf Roeber)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen korrekte Aufnahmen Thorax pa, lat und Rippenthorax pa/ap durch. (K3)</li> <li>- nennen Anatomie des Thorax im korrekten Terminus. (K1)</li> </ul>



	<p><b>Unterarm vd/lat,</b> Bewegungsformen</p> <p><b>1. Lernkontrolle</b> Finger, Daumen, Hand, Handgelenk, Thorax, Unterarm, Strahlenrichtungen, Lage- und Richtungsbezeichnungen, Schnittebenen Bewegungsformen (Anatomie, Kriterien, Indikationen, Einstelltechnik)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen korrekte Aufnahmen Unterarm vd, lat durch. (K3) nennen Anatomie des Unterarms im korrekten Terminus. (K1)</li> <li>- <b>Vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen der Einstellungen auch unter suboptimalen Bedingungen. (betagte, verletzte Patienten). (K3) nennen Anatomie aller gelernten Aufnahmen im korrekten Terminus. (K1)</b></li> </ul>
	<p><b>Ellbogen vd/lat</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen korrekte Aufnahmen Ellbogen vd, lat durch. (K3) nennen Anatomie des Ellbogens im korrekten Terminus. (K1)</li> </ul>
	<p><b>Vorfuss dp/schräg</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen korrekte Aufnahmen Vorfuss dp, schräg durch. (K3) nennen Anatomie des Vorfusses im korrekten Terminus. (K1)</li> </ul>
	<p><b>Fuss dp/schräg/lat.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen korrekte Aufnahmen Fuss dp, schräg, lat durch. (K3) nennen Anatomie des Fusses im korrekten Terminus. (K1)</li> </ul>
	<p><b>OSG ap/lat</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen korrekte Aufnahmen OSG ap, lat durch. (K3) nennen Anatomie des OSG im korrekten Terminus. (K1)</li> </ul>
	<p><b>Unterschenkel ap/lat.</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- führen korrekte Aufnahmen Unterschenkel ap, lat durch. (K3) nennen Anatomie des Unterschenkels im korrekten Terminus. (K1)</li> </ul>
	<p><b>Repetition obere Extremitäten Bildbeurteilung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen auch an betagten, Verletzten Patienten. (suboptimale Voraussetzungen). (K3)</li> <li>- Röntgenbildbeurteilung üben</li> </ul>
	<p><b>2. Lernkontrolle:</b> Ellbogen, Fuss, Vorfuss, OSG, Unterschenkel (Anatomie, Kriterien, Indikationen, Einstelltechnik)</p> <p><b>Repetition</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen auch an betagten, Verletzten Patienten. (suboptimale Voraussetzungen). (K3)</b></li> </ul>
	<p><b>Kompetenznachweis 2 Aufnahmen (25 Min. inkl. Besprechung)</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen auch an betagten, verletzten Patienten. (suboptimale Voraussetzungen). (K3)</b></li> <li>- <b>Durchführen des Kompetenznachweis 1 / 2. Teil Einstelltechnik. (K3)</b></li> <li>- <b>führen selbstständig, mit Skripthilfe zwei Aufnahmen durch, wobei eine Aufnahme Thorax pa ist</b></li> <li>- <b>reflektieren des geleisteten Kompetenznachweises mit der Lehrperson. (K4)</b></li> </ul>
	<p><b>Kompetenznachweis 2 Aufnahmen (25 Min. inkl. Besprechung)</b></p>	
	<p><b>Kompetenznachweis 2 Aufnahmen (25 Min. inkl. Besprechung)</b></p>	
	<p><b>Kompetenznachweis 2 Aufnahmen (25 Min. inkl. Besprechung)</b></p>	
	<p><b>Repetition</b></p> <p><b>Bildbeurteilung</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Röntgenbildbeurteilung üben. (K5)</li> </ul>





## Semesterplanung ÜK Bildgebende Diagnostik

2. Semester Klassen: ALLE		jede 2. Woche 2 Stunden
<b>Leistungsziele 4 - Bildgebende Diagnostik</b> Medizinische Praxisassistentinnen/Medizinische Praxisassistenten prüfen, bedienen, reinigen, pflegen und unterhalten Gerätschaften für bildgebende Diagnostik. Sie führen bildgebende Untersuchungen analog und digital im Niedrigdosisbereich bei Thorax und Extremitäten durch und halten die gesetzlichen Vorgaben zum Strahlenschutz ein. Sie beurteilen die Bildqualität und leiten das Resultat der Ärztin/dem Arzt weiter.		<b>Leistungsziele</b> K1 – K5
<b>Aufnahme</b>		
	<b>Notfall-Schulter ap nicht gekippt + Schulter ap gekippt</b>	- führen korrekte Aufnahmen Schulter ap und Notfallschulter ap durch. (K3) nennen Anatomie der Schulter im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Schulter nach Neer</b>	- führen korrekte Aufnahmen Schulter nach Neer durch. (K3) nennen Anatomie der Schulter im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Schwedenstatus I, II, III</b>	- führen korrekte Aufnahmen des Schwedenstatus durch. (K3) nennen Anatomie der Schulter im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Clavicula pa/tang</b>	- führen korrekte Aufnahmen Clavicula pa, tangential durch. (K3) nennen Anatomie der Clavicula im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Knie ap lat</b>	- führen korrekte Aufnahmen Knie ap, lat durch. (K3) nennen Anatomie des Knies im korrekten Terminus. (K1)
	<b>KNW Bildbeurteilung (schriftlich oder mündlich) eventuell kombiniert mit 1. Lernkontrolle</b> Schulter gekippt und nicht gekippt, Neer Schwedenstatus, Clavicula, Knie (Anatomie, Kriterien, Indikationen, Einstelltechnik)	- <b>1. Teil Röntgenbildbeurteilung. (K5)</b> - <b>zwei Röntgenbilder selbstständig nach technischen Kriterien beurteilen und mögliche Fehlerquellen erkennen</b> - <b>geeignete Korrekturmassnahmen vorschlagen</b> - <b>nennen Anatomie auswendig</b>
	<b>KNW Bildbeurteilung (schriftlich oder mündlich) eventuell kombiniert mit 1. Lernkontrolle</b> Schulter gekippt und nicht gekippt, Neer Schwedenstatus, Clavicula, Knie (Anatomie, Kriterien, Indikationen, Einstelltechnik)	- <b>vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen auch an betagten, Verletzten Patienten. (suboptimale Voraussetzungen). (K3)</b>
	<b>Repetition</b>	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen auch an betagten, Verletzten Patienten. (suboptimale Voraussetzungen). (K3)





## Semesterplanung ÜK Bildgebende Diagnostik

3. Semester Klassen: A, B, L, M		wöchentlich 1.5 Stunden
<b>Leistungsziele 4 - Bildgebende Diagnostik</b> Medizinische Praxisassistentinnen/Medizinische Praxisassistenten prüfen, bedienen, reinigen, pflegen und unterhalten Gerätschaften für bildgebende Diagnostik. Sie führen bildgebende Untersuchungen analog und digital im Niedrigdosisbereich bei Thorax und Extremitäten durch und halten die gesetzlichen Vorgaben zum Strahlenschutz ein. Sie beurteilen die Bildqualität und leiten das Resultat der Ärztin/dem Arzt weiter.		<b>Leistungsziele</b> K1 – K5
<b>Aufnahme</b>		
	<b>Repetition</b>	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen der Einstellungen auch unter suboptimalen Voraussetzungen. (betagte, verletzte Patienten). (K3)
	<b>Patella axial</b>	- führt korrekte Aufnahme Patella axial durch. (K3) nennen Anatomie des Knies im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Oberarm ap/lat</b>	- führen korrekte Aufnahmen Oberarm vd, lat durch. (K3) nennen Anatomie des Oberarms im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Calcaneus lateral/axial</b> Winkelhalbierende	- führen korrekte Aufnahmen Calcaneus lat, axial durch. (K3) nennen Anatomie des Calcaneus im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Scaphoidstatus I – IV</b>	- führen korrekte Aufnahmen des Scaphoid-Status durch. (K3) nennen Anatomie der Handwurzel im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Bildbeurteilung</b>	- Röntgenbildbeurteilung üben. (K5)
	<b>Oberschenkel mit Knie ap/lat</b> Streustrahlenwinkel	- führen korrekte Aufnahmen Oberschenkel ap, lat durch. (K3) nennen Anatomie des Oberschenkels im korrekten Terminus. (K1)  - <b>fakultativ</b>
	<b>Grosszehe dp/lat</b>	- führen korrekte Aufnahmen Grosszehe dp, lat durch. (K3) nennen Anatomie der Grosszehe im korrekten Terminus. (K1)  - <b>fakultativ</b>
	<b>Repetition obere Extremitäten</b>	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen der Einstellungen auch unter suboptimalen Voraussetzungen. (betagte, verletzte Patienten). (K3)
	<b>Repetition untere Extremitäten</b>	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen der Einstellungen auch unter



		suboptimalen Voraussetzungen. (betagte, verletzte Patienten). (K3)
	<b>1. Lernkontrolle</b> Oberarm, Scaphoidstatus, Knie, Patella, Oberschenkel, Grosszehe Streustrahlenwinkel (Anatomie, Kriterien, Indikationen, Einstelltechnik)  <b>Repetition</b>	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen auch an betagten, Verletzten Patienten. (suboptimale Voraussetzungen). (K3)
	<b>Thorax pa/lat Repetition</b>	- führen korrekte Aufnahmen Thorax pa, lat und Rippenthorax pa/ap durch. (K3) nennen Anatomie des Thorax im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Rippenthorax Repetition</b>	
	<b>Bildbeurteilung</b>	- Röntgenbildbeurteilung üben. (K5)
	<b>Bildbeurteilung 20 Min. 2 Aufnahmen</b>	- <b>1. Teil Röntgenbildbeurteilung. (K5)</b> - zwei Röntgenbilder selbstständig nach technischen Kriterien beurteilen und mögliche Fehlerquellen erkennen - geeignete Korrekturmassnahmen vorschlagen - nennen Anatomie auswendig - vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen auch an betagten, Verletzten Patienten. (suboptimale Voraussetzungen). (K3)
	<b>Bildbeurteilung 20 Min. 2 Aufnahmen</b>	
	<b>Bildbeurteilung 20 Min. 2 Aufnahmen</b>	
	<b>Bildbeurteilung 20 Min. 2 Aufnahmen</b>	
	<b>Repetition</b> Besprechung – Kompetenznachweise	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen





## Semesterplanung ÜK Bildgebende Diagnostik

4. Semester Klassen: C, D, E, F, G, H, I, K		wöchentlich 1.5 Stunden
<b>Leistungsziele 4 - Bildgebende Diagnostik</b> Medizinische Praxisassistentinnen/Medizinische Praxisassistenten prüfen, bedienen, reinigen, pflegen und unterhalten Gerätschaften für bildgebende Diagnostik. Sie führen bildgebende Untersuchungen analog und digital im Niedrigdosisbereich bei Thorax und Extremitäten durch und halten die gesetzlichen Vorgaben zum Strahlenschutz ein. Sie beurteilen die Bildqualität und leiten das Resultat der Ärztin/dem Arzt weiter.		<b>Leistungsziele</b> K1 – K5
<b>Aufnahme</b>		
	<b>Repetition</b>	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen der Einstellungen auch unter suboptimalen Voraussetzungen. (betagte, verletzte Patienten). (K3)
	<b>Patella axial</b>	- führt korrekte Aufnahme Patella axial durch. (K3) nennen Anatomie des Knies im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Oberarm ap/lat</b>	- führen korrekte Aufnahmen Oberarm vd, lat durch. (K3) nennen Anatomie des Oberarms im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Calcaneus lateral/axial</b> Winkelhalbierende	- führen korrekte Aufnahmen Calcaneus lat, axial durch. (K3) nennen Anatomie des Calcaneus im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Scaphoidstatus I – IV</b>	- führen korrekte Aufnahmen des Scaphoid-Status durch. (K3) nennen Anatomie der Handwurzel im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Bildbeurteilung</b>	- Röntgenbildbeurteilung üben. (K5)
	<b>Oberschenkel mit Knie ap/lat</b>	- führen korrekte Aufnahmen Oberschenkel ap, lat durch. (K3) nennen Anatomie des Oberschenkels im korrekten Terminus. (K1)  - <b>fakultativ</b>
	<b>Grosszehe dp/lat</b>	- führen korrekte Aufnahmen Grosszehe dp, lat durch. (K3) nennen Anatomie der Grosszehe im korrekten Terminus. (K1)  - <b>fakultativ</b>
	<b>Repetition obere Extremitäten</b>	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen der Einstellungen auch unter suboptimalen Voraussetzungen. (betagte, verletzte Patienten). (K3)  -
	<b>Repetition untere Extremitäten</b>	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen der Einstellungen auch unter



		suboptimalen Voraussetzungen. (betagte, verletzte Patienten). (K3)
	<b>1. Lernkontrolle</b> Oberarm, Scaphoidstatus, Knie, Patella, Oberschenkel, Grosszehe Streustrahlenwinkel (Anatomie, Kriterien, Indikationen, Einstelltechnik)  <b>Repetition</b>	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen auch an betagten, Verletzten Patienten. (suboptimale Voraussetzungen). (K3)
	<b>Thorax pa/lat Repetition</b>	- führen korrekte Aufnahmen Thorax pa, lat und Rippenthorax pa/ap durch. (K3) nennen Anatomie des Thorax im korrekten Terminus. (K1)
	<b>Rippenthorax Repetition</b>	
	<b>Bildbeurteilung</b>	- Röntgenbildbeurteilung üben. (K5)
	<b>Bildbeurteilung 20 Min. 2 Aufnahmen</b>	- <b>1. Teil Röntgenbildbeurteilung. (K5)</b> - zwei Röntgenbilder selbstständig nach technischen Kriterien beurteilen und mögliche Fehlerquellen erkennen - geeignete Korrekturmassnahmen vorschlagen - nennen Anatomie auswendig - vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen auch an betagten, Verletzten Patienten. (suboptimale Voraussetzungen). (K3)
	<b>Bildbeurteilung 20 Min. 2 Aufnahmen</b>	
	<b>Bildbeurteilung 20 Min. 2 Aufnahmen</b>	
	<b>Bildbeurteilung 20 Min. 2 Aufnahmen</b>	
	<b>Bildbeurteilung 20 Min. 2 Aufnahmen</b>	
	<b>Repetition</b> Besprechung – Kompetenznachweise	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen





## Semesterplanung ÜK Bildgebende Diagnostik

5. Semester Repetition Klassen: ALLE		jede 2. Woche 2 Stunden
<b>Leistungsziele 4 - Bildgebende Diagnostik</b> Medizinische Praxisassistentinnen/Medizinische Praxisassistenten prüfen, bedienen, reinigen, pflegen und unterhalten Gerätschaften für bildgebende Diagnostik. Sie führen bildgebende Untersuchungen analog und digital im Niedrigdosisbereich bei Thorax und Extremitäten durch und halten die gesetzlichen Vorgaben zum Strahlenschutz ein. Sie beurteilen die Bildqualität und leiten das Resultat der Ärztin/dem Arzt weiter.		<b>Leistungsziele</b> K1 – K5
<b>Aufnahme</b>		
	<b>Repetition alle Schuleraufnahmen, Clavicula pa / tang.</b>	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen der Einstellungen auch unter suboptimalen Voraussetzungen. (betagte, verletzte Patienten). (K3)
	<b>Knie, Patella axial</b> fakultativ untere Extremitäten	
	<b>Calcaneus lateral/axial</b> <b>Scaphoid-Status</b>	
	<b>Oberarm ap/lat</b> fakultativ obere Extremitäten	
	<b>Kompetenznachweis, Arbeitsauftrag, Repetition</b> 3 Aufnahmen fakultativ +1 Bildbeurteilung	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen auch an betagten, verletzten Patienten. (suboptimale Voraussetzungen). (K3) Durchführen des Kompetenznachweis 1 / 2. Teil Einstelltechnik. (K3) - führen selbstständig, mit Skripthilfe zwei Aufnahmen durch, wobei eine Aufnahme Thorax pa ist - reflektieren des geleisteten kompetenznachweises mit der Lehrperson. (K4)
	<b>Kompetenznachweis, Arbeitsauftrag, Repetition</b> 3 Aufnahmen fakultativ +1 Bildbeurteilung	
	<b>Kompetenznachweis, Arbeitsauftrag, Repetition</b> 3 Aufnahmen fakultativ +1 Bildbeurteilung	
	<b>Kompetenznachweis, Arbeitsauftrag, Repetition</b> 3 Aufnahmen fakultativ +1 Bildbeurteilung	- 1. Teil Röntgenbildbeurteilung. (K5) - zwei Röntgenbilder selbstständig nach technischen Kriterien beurteilen und mögliche Fehlerquellen erkennen - geeignete Korrekturmassnahmen vorschlagen - nennen Anatomie auswendig
	<b>Bildbeurteilung</b> Thorax / obere und untere Extremitäten Schriftlich oder mündlich	- Vorbereitung der Bildbeurteilung QV - Röntgenbilder selbstständig nach technischen Kriterien beurteilen und mögliche Fehlerquellen erkennen - geeignete Korrekturmassnahmen vorschlagen - nennen Anatomie auswendig
	<b>Repetition</b> Besprechung – Kompetenznachweise	- vertiefen aller gelernten Aufnahmen und durchführen aller Einstellungen





	<p><b>PSI (findet während des 5. Semesters statt, Termin wird von der Schule bekannt gegeben)</b></p>	<p>- erarbeiten im röntgenphysikalischen Praktikum am <b>PSI</b>, wie die Röhrenspannung. (kV), der Röhrenstrom. (mA) und die Expositionszeit. (s) die Durchdringungsfähigkeit von Röntgenstrahlung und die Dosis (Sv) beeinflussen. (K5)  erkennen, wie und wo Streustrahlung entsteht und wie man sich gegen Nutz- und Streustrahlung schützen kann. (K5)  erarbeiten die Schwächungsfaktoren anhand der durchgeführten Tests. (K4)  erlangen Sicherheit im Umgang mit den Grössen und Einheiten Röhren-Spannung. (kV), Strom-Zeit-Produkt. (mAs) und Patientendosis (Sv). (K3)  führen einfache Qualitätskontrollen der Röntgen Anlage. (Lichtvisier, der Kassetten und der Filmverarbeitung durch. (K3)</p>

