

2025 年度 授業計画(シラバス)

学 科	臨床工学技士科(昼間部)		科目区分	専門分野	授業の方法	講義
科目名	放射線工学概論		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	15 (1) 時間(単位)
対象学年	3年		学期及び曜時限	前期	教室名	
担当教員	中岡大輔、山本由紀	実務経験と その関連資格				
《授業科目における学習内容》						
臨床工学技士の領域として必要な血管造影をはじめ、各種放射線検査や放射線を用いたがん治療、RIの新たな検査法であるPETなど、臨床に応用できる様々な検査法を理解する。						
《成績評価の方法と基準》						
筆記試験(70%) 出席点(20%) 平常点(10%)						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
教科書:臨床工学講座 生体計測装置学(医歯薬出版) プリントを授業開始時に配布します。						
《授業外における学習方法》						
シラバスに記載されている次回の授業内容を確認し、使用教科書等を用いて事前学修(予習・復習)すること。						
《履修に当たっての留意点》						
臨床工学技士は、心臓カテーテル検査、PCIなど様々な放射線検査・治療に関わる場合があります。それぞれの検査、治療法について学びましょう。						
授業の方法	内 容			使用教材	授業以外での準備学習 の具体的な内容	
第1回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	放射線、放射能、放射性物質の違いを説明できる。 放射線の種類を列挙できる。	教科書 配布プリント	プリントを配布するので、復習しておくこと。 講義で配布する資料のみではなく、教科書等を用いて理解を深めること。	
		各コマにおける授業予定	放射線基礎 I (放射線の種類、人体への影響、放射線の利用)			
第2回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	一般撮影検査の概要を説明できる。 胸部、腹部X線画像の特徴的な所見を概説できる。	教科書 配布プリント	プリントを配布するので、復習しておくこと。 講義で配布する資料のみではなく、教科書等を用いて理解を深めること。	
		各コマにおける授業予定	放射線検査(一般撮影検査、一般撮影画像読影)			
第3回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	心臓カテーテル検査等で使用される、X線透視装置、血管内治療(IVR)の概要を説明できる。	教科書 配布プリント	プリントを配布するので、復習しておくこと。 講義で配布する資料のみではなく、教科書等を用いて理解を深めること。	
		各コマにおける授業予定	放射線検査(X線透視検査、血管造影、心臓カテーテル検査、放射線検査V(IVR))			
第4回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	X線CT検査の概要を説明できる。 X線CT画像の特徴的な所見を概説できる。	教科書 配布プリント	プリントを配布するので、復習しておくこと。 講義で配布する資料のみではなく、教科書等を用いて理解を深めること。	
		各コマにおける授業予定	X線CT検査(撮影装置と検査法、造影剤とX線CT画像)			
第5回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標	各種画像検査で撮影された画像の特徴的な所見を概説できる。	教科書 配布プリント	プリントを配布するので、復習しておくこと。 講義で配布する資料のみではなく、教科書等を用いて理解を深めること。	
		各コマにおける授業予定	各種検査画像読影			

授業の方法		内 容	使用教材	授業以外での準備学習の具体的な内容
第6回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標 核医学検査の概要を説明できる。	教科書 配布プリント	プリントを配布するので、復習しておくこと。講義で配布する資料のみではなく、教科書等を用いて理解を深めること。
	各コマにおける授業予定	核医学 (RI) 検査 (放射性同位元素と検査法)		
第7回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標 放射線治療法の概要を説明できる。	教科書 配布プリント	プリントを配布するので、復習しておくこと。講義で配布する資料のみではなく、教科書等を用いて理解を深めること。
	各コマにおける授業予定	放射線治療 (機器と治療法)		
第8回	講義 演習形式	授業を通じての到達目標 MRI検査の概要を説明できる。 MRI検査で撮影される各種画像の違いを概説できる。	教科書 配布プリント	プリントを配布するので、復習しておくこと。講義で配布する資料のみではなく、教科書等を用いて理解を深めること。
	各コマにおける授業予定	MRI検査 I (撮影装置と撮像原理、検査法とMRI画像)		