

2026 年度 授業計画(シラバス)

学 科	診療放射線技師学科(昼間部)		科目区分	専門分野	授業の方法	講義
科目名	放射線治療技術学 I		必修/選択の別	必修	授業時数(単位数)	30 (2) 時間(単位)
対象学年	3年次		学期及び曜時間	前期	教室名	第3校舎 901教室
担当教員	小松 裕司	実務経験とその関連資格	放射線治療専門放射線技師、放射線治療品質管理士 10年以上にわたり放射線治療部門専従として照射、品質管理、治療計画など、放射線治療業務全般を担当した。			
《授業科目における学習内容》						
放射線治療を理解するための放射線生物学、放射線物理学の確認と、臨床で最も普及している直線加速装置(リニアック)の構造および代表的な照射技術について学習し、安全かつ正確な放射線治療を行う上で必要となる放射線治療技術の修得を図る。						
《成績評価の方法と基準》						
筆記試験(70%) 出席点(20%) 平常点(10%) 授業への参加・貢献度、ミニッツペーパーの内容、授業態度を総合的に評価します。						
《使用教材(教科書)及び参考図書》						
使用教材: 榮 武二『放射線治療基礎知識図解ノート』金原出版株式会社 2021年 参考図書: 熊谷孝三『放射線技師のためのなんでなんで? どうして? 放射線治療技術学』医療科学社 2021年 渡部洋一『改訂2版 放射線治療科学概論』医療科学社 2018年						
《授業外における学習方法》						
シラバスに記載されている授業内容を確認し、教科書や参考書を利用して事前学習を行う。また、授業後は必ず復習を行い、知識の定着を図るとともに、不明点や疑問点は次回の授業までに解決すること。						
《履修に当たっての留意点》						
授業内容の理解度の確認、不明点や疑問点の把握のために、毎回授業終了前にミニッツペーパーを作成してもらい、学生と教員の双方向コミュニケーションが図れる授業を行います。わからないことは遠慮せず質問してください。						
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	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線治療の概要および診療放射線技師の役割について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。	
		各コマにおける授業予定	放射線治療における診療放射線技師の役割			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	がんについて、放射線治療の適応と選択について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。	
		各コマにおける授業予定	放射線治療総論			
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	細胞生存率曲線、放射線の修飾効果、放射線損傷からの回復について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。	
		各コマにおける授業予定	放射線治療に必要な放射線生物学			
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線と物質との相互作用について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。	
		各コマにおける授業予定	放射線治療に必要な放射線物理学			
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	直線加速装置の全体構成、加速管の構造について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。	
		各コマにおける授業予定	直線加速装置1 全体構成、加速管の構造			

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	講義形式	授業を通じての到達目標	直線加速装置の照射ヘッド部の構造について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。
		各コマにおける授業予定	直線加速装置2 照射ヘッド部の構造		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	直線加速装置で使用する器具について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。
		各コマにおける授業予定	直線加速装置3 直線加速装置で使用する器具		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線治療で使用する固定具の種類や特性について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。
		各コマにおける授業予定	放射線治療で使用する固定具		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	直線加速装置で行う照射法の分類について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。
		各コマにおける授業予定	直線加速装置で行う照射法(固定照射、運動照射)		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	直線加速装置で行う様々な照射技術について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。
		各コマにおける授業予定	直線加速装置で行う様々な照射技術1		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	全身照射や術中照射について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。
		各コマにおける授業予定	直線加速装置で行う様々な照射技術2		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	定位放射線治療、強度変調放射線治療について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。
		各コマにおける授業予定	高精度照射技術		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	画像誘導放射線治療について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。
		各コマにおける授業予定	画像誘導放射線治療		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	品質保証・品質管理の必要性、目的、項目について理解する	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。
		各コマにおける授業予定	品質保証(QA)・品質管理(QC)		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線治療技術学 I で学習した内容を振り返り、理解を深める	教科書 配布資料	教科書や配布資料を用いて予習、復習を行い、理解を深める。
		各コマにおける授業予定	放射線治療技術学 I 総括		