

2021 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 IV		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	後期	教室名	第3校舎 901教室
担 当 教 員	山崎 勝	実務経験とその関連資格	大阪市立大学医学部付属病院, 洛和会音羽病院, 都島放射線科クリニックにおいて診療放射線技師(MRI専門技師, 核医学専門技師), 医学物理士として診療放射線業務を幅広く従事した。			
《授業科目における学習内容》						
放射線治療装置の導入に当たり, 必要なビームデータの取得, 治療計画装置とのコミッシュニングについて学習する。また, 放射線治療の線量計算において, 手計算を行うことの重要性, 放射線治療に係る装置の全般の品質管理, 患者線量検証について学習する。						
《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》						
使用教材:『放射線治療 基礎知識図解ノート』(榮武二・櫻井英幸監, 金原出版, 2016) 参考図書:『放射線治療計画ガイドライン2020(第5版)』(日本放射線腫瘍学会編, 金原出版, 2020)						
《授業外における学習方法》						
シラバスに記載されている次の授業内容を確認し, 教科書, 参考書を利用して事前学習(予習, 復習)すること。						
《履修に当たっての留意点》						
放射線治療において安全かつ, 放射線治療計画通りに実施することの重要性, 事故を防ぐことについて意識して学習すること。						
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	治療計画に必要なビームデータの取得について理解ができる	教科書, 参考書 配布資料		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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	治療計画装置に必要なビームデータ測定および各種線量計の特徴について学習する。			
第2回	講義形式	授業を通じての到達目標	治療計画に必要な深部線量関数について理解することができる	教科書, 参考書 配布資料		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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	治療計画装置に必要なビームデータ測定および各種線量計の特徴について学習する。(PDD, PDI, TMR, TPR, OPFについて)			
第3回	講義形式	授業を通じての到達目標	治療計画に必要な深部線量関数について理解することができる	教科書, 参考書 配布資料		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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	治療計画装置に必要なビームデータ測定および各種線量計の特徴について学習する。(TAR, OAR, OCR, WF, SFについて)			
第4回	講義形式	授業を通じての到達目標	高エネルギーX線のモニタユニット(MU)計算が理解できる	教科書, 参考書 配布資料		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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	高エネルギーX線のモニタユニット(MU)計算について学習する。			
第5回	講義形式	授業を通じての到達目標	高エネルギー電子線のモニタユニット(MU)計算が理解できる	教科書, 参考書 配布資料		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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	高エネルギー電子線のモニタユニット(MU)計算について学習する。			

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	モニタユニット(MU)計算が理解できる	教科書, 参考書 配布資料	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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	高エネルギーX線, 電子線のモニタユニット計算練習		
第7回	講義形式	授業を通じての到達目標	線量計算に関する基礎知識について理解ができる	教科書, 参考書 配布資料	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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	治療計画装置の計算について学習する。(CT値-電子濃度変換テーブル, 計算アルゴリズム等)基礎手について		
第8回	講義形式	授業を通じての到達目標	CT値-電子濃度変換テーブルについて理解ができる	教科書, 参考書 配布資料	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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	治療計画装置の計算について学習する。(CT値-電子濃度変換テーブル, 計算アルゴリズム等)		
第9回	講義形式	授業を通じての到達目標	線量計算に関するアルゴリズムについて理解ができる	教科書, 参考書 配布資料	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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	治療計画装置の計算について学習する。(CT値-電子濃度変換テーブル, 計算アルゴリズム等)		
第10回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線治療装置の品質保証・品質管理について理解ができる	教科書, 参考書 配布資料	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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	放射線治療装置の品質保証・品質管理および放射線治療計画装置のコミショニング, 患者線量検証について学習する。		
第11回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線治療計画装置のコミショニングについて理解ができる	教科書, 参考書 配布資料	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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	放射線治療装置の品質保証・品質管理および放射線治療計画装置のコミショニング, 患者線量検証について学習する。		
第12回	講義形式	授業を通じての到達目標	一般外部照射前の患者線量検証について理解ができる	教科書, 参考書 配布資料	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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	放射線治療装置の品質保証・品質管理および放射線治療計画装置のコミショニング, 患者線量検証について学習する。		
第13回	講義形式	授業を通じての到達目標	強度変調照射の患者線量検証について理解ができる	教科書, 参考書 配布資料	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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	放射線治療装置の品質保証・品質管理および放射線治療計画装置のコミショニング, 患者線量検証について学習する。		
第14回	講義形式	授業を通じての到達目標	放射線治療における事故防止とチーム医療について理解ができる	教科書, 参考書 配布資料	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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	放射線治療における事故防止とチーム医療について		
第15回	講義形式	授業を通じての到達目標	これまでの放射線治療における理解度を確認することができる	教科書, 参考書 配布資料	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。復習は必ず行うこと。
		各コマにおける授業予定	放射線治療総括		