

科目名		担当責任者	
医用画像技術学実習Ⅱ		肥合康弘、橋田昌弘、本田城二、亀澤秀美、信太圭一、中村舞、関川祐矢、長又 新	
Practice in Medical Imaging Technology Ⅱ			
標準履修年次	必修選択別	単位数	科目ナンバー
2年・後期	必修	1単位	4D208
授業の概要(ねらい)			
<p>本科目では、医用画像機器学、医用工学、医用画像技術学および医用画像検査学で学修した内容について実習を通して理解を深めることで、診療放射線技師の業務に必要な知識や技術を修得する。また、実験・実習を通じて、診療放射線技師に必要な各検査装置を用いた撮影法と患者接遇能力を身につける。学生同士が複数の小グループでの共同実験を通じて実験計画の立案や、実験結果について議論をすることで、専門分野への積極的な興味と実践能力を身につけ、チーム医療の実践に必要な、医療従事者間のコミュニケーション能力も養う。ここで行う実習は、客観的臨床能力試験(OSCE: objected structured clinical examination)を含む。臨床実習では、病院で診療放射線技師かどのように患者と接し、どのように医療機器を扱い、医用画像を提供しているかを学ぶこととなる。本実習では3年次に実施される臨床実習を円滑に推進するための手助けとなるので、積極的に実習に取り組み、自ら考えて問題を解決する能力を培うことを期待する。</p> <p>本科目は、実務経験のある教員による授業です。担当教員は、診療放射線技師として臨床経験があり、その実務経験を活かし、各検査機器において実際に臨床現場で必要とされる知識を解説し実習を行います。</p>			
授業の到達目標			
<p>【ディプロマ・ポリシーとの関連:①・②】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ CT値やウィンドウ幅、ウィンドウレベルを説明できる。 ・ X線CTにおける線量とノイズの関係について説明できる。 ・ 医用画像に応用されている画像処理法について説明できる。 ・ 胸郭、脊椎、骨盤部の単純X線撮影法と画像解剖について説明できる。 ・ 乳房撮影装置の精度計測・評価ができる。 ・ 乳房撮影の基本撮影法を修得する。 ・ MRI装置を操作し頭部撮影が実施できる。 ・ MRIの撮像パラメータと画質の関係を物理評価の結果を用いて説明できる。 			
成績評価の方法および基準			
<p>レポート(100%)60%以上を合格とし、定期試験を受験できる。 定期試験(100%)60%以上を合格とし、レポートと定期試験の平均点を成績とする。 ・すべてのテーマの実験・実習に参加し、レポート提出する事が単位認定の最低基準となる。 ・レポート提出は、期限を厳守する。(遅延提出の場合は、担当教員へ申し出る。)</p> <p>レポートについて</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 配布するルーブリックによって評価する。 ・ 実習の中で解説等のフィードバックを行う。 			
教科書		参考書	
<p>新・図説単純X線撮影法-撮影法と診断・読影のポイント 小川敬尋 金原出版 医用放射線辞典 第5版 医用放射線辞典編集委員会 編集 共立出版 MR・超音波・眼底 基礎知識図解ノート 第2版 新津 守 他 金原出版</p>		<p>標準X線CT画像計測 著:市川勝弘、村松禎久 オーム社 図解診療放射線技術実践ガイド 第一線で必ず役立つ 知識・実践のすべて 第2版 高橋 正治 他 文光堂</p>	
準備学修(予習・復習等)の具体的な内容およびそれに必要な時間			
<p>【事前学修】配布する医用画像技術学実習書を用いて、当日行う実習内容の確認を行う。さらには教科書や参考書を用いて学修する時間を1時間程度確保し、実習に対する理解を深めておく。 【事後学修】実習後には、レポート作成時に教科書や参考書で内容を確認し、不明な点は実験グループ内で検討する。レポート作成を通じて実習菜用の理解を深め、専門的な知識やスキルを身に付ける。 【必要時間】当該期間に15時間以上の予復習が必要。</p>			
その他履修上の注意事項			
<ul style="list-style-type: none"> ・ 実習テーマごとに担当教員が作成した実験書を配布する。必要に応じて、P Cや講義で使用する教科書や専門的参考書も持参すること。 ・ 実習中の飲食、携帯、入退室、私語は周囲学生への多大な迷惑となるので禁じる。 ・ オフィスアワー設定時間帯は訪問可能で、それ以外の対応できない場合はアポイントが必要である。 ・ 科目とディプロマ・ポリシーとの関連について、カリキュラム・マップを参考にして、理解すること。 ・ 1回の授業は2コマ続きで実施する。 			

回数	担当者	授業内容
1	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	CT撮影法とCT画像の特徴
2	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	X線CTの線量測定
3	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	X線CT画像のノイズ測定
4	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	胸郭単純X線撮影法
5	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	脊椎単純X線撮影法
6	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	骨盤部単純X線撮影法
7	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	乳房X線装置の基本動作ならびに標準撮影法の習得
8	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	乳房X線装置の品質管理・評価法の習得
9	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	乳房ファントム画像評価ならびに解析法の習得
10	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	頭部MRI撮像法(T1,T2画像コントラストと撮像パラメータ) 基本パルスシーケンスと一般的なイメージオプション、安全性の検証
11	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	MRI装置の受け入れ試験とQC スライス厚測定法(傾斜磁場と送信バンド幅)
12	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	MRI装置の受け入れ試験とQC MR画像の信号雑音比(SNR)の測定
13	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	マルチ周波数処理
14	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	ダイナミックレンジ圧縮処理
15	肥合康弘 本田城二 橋田昌弘 亀澤秀美 信太圭一 中村舞 関川祐矢 長又 新	空間周波数処理の臨床応用