授業科目名	必修・選択別	単位数	対象学年	学期	曜・限	主に使用する言語	その他に使用する言語	担当形態
放射線医学	必修	1	3	3	月～金	日本語	英語	オムニバス

【担当教員】 科目責任者：浅山 良樹

【科目名の英文】 Radiology

【授業の概要・到達目標】

医学・医療の分野に広く応用されている放射線や電磁波等の生体への作用（影響）について理解する。また画像診断機器装置の原理及び読影の基本を理解するとともに画像下治療（*interventional radiology*）を概説でき、コスト・リスク（被ばく線量、急性、晩発影響等）を知り、適応の有無を判断できることを目指す。さらに放射線治療の生物学的原理と、人体への急性影響と晩発影響を理解し、わかりやすい言葉で説明できることを目標とする。

具体的な到達目標	医学科ディプロマポリシーとの対応					
	1	2	3	4	5	6
1. 医療放射線と生体への影響について理解し、説明できる	○				○	
2. 放射線診断機器装置の原理を理解し、各疾患の画像所見を説明できる	○		○			○
3. 画像下治療の適応となる疾患、手技内容を理解する			○			○
4. 放射線治療の概要（生物学的原理と人体への影響）を理解する	○	○		○		
各DPへの関連度（計10）	2	2	2	1	1	2

【授業の内容】

回数	授業項目	授業内容	担当講座・教員	方法
1	放射線治療各論	最近発達した高精度放射線照射技術（強度変調放射線治療、定位放射線治療、画像誘導照射、呼吸性移動対策など）を用いた諸臓器の放射線治療について講義する。	放射線医学・板谷	講義
2	核医学診断	核医学診断の原理、臨床的応用、リスクを含めて核医学診断学について講義する。	九州大学 (非常勤講師)・馬場	講義
3	消化器画像診断	消化管造影、CT、MRIを中心に消化器画像診断学を教える。	放射線医学・浅山	講義
4	泌尿器画像診断	泌尿器疾患の画像診断学について講義する。	放射線医学・大塚	講義
5	放射線生物学	内部被ばくと外部被ばくについて、線量評価やその病態を学び、医療被ばくに関する放射線防護・安全管理について習得する。	九州大学 (非常勤講師)・吉武	講義
6	循環器画像診断	循環器領域の画像診断学について教える。	放射線医学・道津	講義
7	骨軟部画像診断	骨軟部領域の画像診断学について講義する。	放射線医学・本郷	講義
8	中枢神経画像診断	中枢神経領域の画像診断学について講義する。	放射線医学・島田	講義
9	小児画像診断	小児科領域の画像診断学について講義する。	放射線医学・才	講義
10	肝胆膵画像診断	肝胆膵領域の画像診断学について講義する。	放射線医学・浅山	講義
11	血管系インターベンショナルラジオロジー (IVR)	血管系 IVR の利益とコスト・リスクに加え、実際の基本的治療手技について講義する。	放射線医学・本郷	講義
12	非血管系インターベンショナルラジオロジー (IVR)	非血管系 IVR の利益とコスト・リスクに加え、実際の基本的治療手技について講義する。	放射線医学・亀井	講義

【アクティブラーニングの内容】

講義の中で学生に意見を述べてもらう場を頻りに設けるが、時に画像診断に関する症例を呈示し、数人のグループで考えさせて、所見や診断を述べさせる機会を与える予定である。

【その他の工夫】

【時間外学修の内容と時間の目安】

準備学修	参考書等の情報を必要に応じて予習する (15h)。
事後学修	配布資料を用いて復習する (15h)。
想定時間合計	30 時間

【教科書】教科書は指定しない。事前に Moodle にアップロードしたスライドを用いる。

【参考書】

- ・画像診断ガイドライン 2021 日本医学放射線学会、日本放射線科専門医会・医会 編著 (金原出版) ISBN 978-4-307-07123-9
- ・がん・放射線治療 2017 大西 洋 唐澤久美子 唐澤克之 編著 (優潤社) ISBN 978-4-7809-0943-2
- ・放射線防護マニュアル 第3版 (2013) 草間朋子 小野孝二 編著 (日本医事新報社) ISBN 978-4-7849-4155-1
- ・IVR マニュアル 第2版 (2021) 栗林幸夫 中村健治 廣田省三 吉岡哲也 編著 (医学書院) ISBN 978-4-260-01125-9

【成績評価方法及び評価の割合】

コース最終日の筆記試験とコース中に課すレポートの両方で評価を行う。筆記試験 80%、レポート 20%の比率とし、その結果と授業態度などを総合的に判断して合否を決定する。1 2回の講義中、欠席回数が4 回以上の場合是不合格とする。

【注意事項】 出席の確認は、出席カードを使用して行う。

【備考】

リンク	URL	
教員の実務経験の有無	○	
教員の実務経験	医師	
教員以外で指導に関わる実務経験者の有無	○	
教員以外の指導に関わる実務経験者	医師	
実務経験をいかした教育内容	臓器ごとの放射線診断学, 低侵襲治療である IVR (Interventional Radiology) について講義し, また, 高精度放射線照射技術 (強度変調放射線治療、定位放射線治療、画像誘導照射、呼吸性移動対策など) を用いた諸臓器の放射線治療について講義する	
授業形態	対面授業	