

令和2年度シラバス

診療放射線科

神戸総合医療専門学校

科目名		授業形態	担当教員名	
放射線計測学		講義	野沢井 隆	
時間数 (単位数)		授業回数	年次	開講時期
60 時間 (2 単位)		30 回	2 年次	通年
授業の目的・概要				
放射線と物質との相互作用、放射線の検出原理、各種検出器の特性を理解する。 線量、放射能、エネルギーの測定方法を修得する。				
授業の到達目標				
① 放射線測定に関する単位と線量の概念を説明することができる。 ② 種々の放射線検出の原理と検出器の特徴を説明することができる。 ③ 測定目的に応じた測定原理の理解と測定器の使用法について説明することができる。				
授業計画				
回	内容			
1	放射線計測の基礎	放射線計測の目的と対象	16	放射線の計測装置 GM計数管
2	放射線計測の基礎	放射線に関する量と単位	17	放射線の計測装置 シンチレーション検出器
3	放射線計測の理論	放射線の種類と発生源	18	放射線の計測装置 半導体検出器
4	放射線計測の理論	光子と物質の相互作用	19	放射線の計測装置 熱蛍光線量計
5	放射線計測の理論	物質内における光子の減弱	20	放射線の計測装置 蛍光ガラス線量計
6	放射線計測の理論	電子と物質との相互作用	21	放射線の計測装置 OSL線量計
7	放射線計測の理論	重荷電粒子と物質との相互作用	22	放射線の計測装置 画像記録媒体
8	放射線計測の理論	中性子と物質との相互作用	23	放射線の計測装置 固体飛跡検出器
9	放射線計測の理論	二次電子平衡	24	放射線の計測装置 その他の線量計
10	放射線計測の理論	ブラッグ・グレイの空洞原理	25	放射線測定技術 線量の測定 (1)
11	放射線計測の理論	測定値の処理	26	放射線測定技術 線量の測定 (2)
12	放射線の計測装置	電離箱	27	放射線測定技術 放射能の測定
13	放射線の計測装置	比例計数管	28	放射線測定技術 放射線エネルギーの測定
14	まとめ		29	まとめ
15	まとめ・確認テスト		30	まとめ・確認テスト
成績の評価法と基準				
種別	割合	評価基準・その他備考		
定期試験	90%	2回の定期試験 (前期末、後期末) の平均により評価する。		
レポート				
小テスト				
平常点	10%	授業態度により評価する。		
その他				
自由記載				
教科書				
書名	著者・編集者名		出版社名	
改訂第2版 診療放射線技師 スリム・ベーシック 放射線計測学	福士 政広		メジカルビュー社	
自由記載				
参考文献				
書名	著者・編集者名		出版社名	
自由記載				
備考				