

科目名		授業形態	担当教員名	
放射化学		講義	村山 法幸	
時間数 (単位数)		授業回数	年次	開講時期
30 時間 (1 単位)		15 回	1 年次	後期
授業の目的・概要				
放射化学は放射性物質の化学的研究をする学問である。医学領域では核医学の基礎となる。放射能と放射線、原子核の基礎、壊変形式、壊変法則、放射平衡、天然放射性同位体、核反応について学習し、放射性物質の基礎理論と医学利用の基礎を修得する。				
授業の到達目標				
放射性物質の基礎理論、医療利用の基礎について説明できるようになる。				
授業計画				
回	内容			
1	放射能と同位体(1) 放射能と放射線の発見			
2	放射能と同位体(2) 原子と原子核の構造			
3	放射能と同位体(3) 原子質量と結合エネルギー			
4	放射能と同位体(4) アルファ壊変、ベータ壊変、ガンマ線放射			
5	放射能と同位体(5) 自発核分裂、原子核のモデル			
6	放射能と同位体(6) 原子核の安定性			
7	壊変現象(1) 壊変法則			
8	壊変現象(2) 分岐壊変、有効半減期			
9	壊変現象(3) 放射平衡			
10	壊変現象(4) 放射能と質量			
11	天然放射性核種と人工放射性核種(1) 天然放射性核種			
12	天然放射性核種と人工放射性核種(2) 核反応、核分裂、核融合			
13	天然放射性核種と人工放射性核種(3) 核反応断面積と放射化量			
14	天然放射性核種と人工放射性核種(4) 原子炉生成核種、サイクロトロン生成核種			
15	天然放射性核種と人工放射性核種(5) 人工放射性核種			
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	80%	講義内容について知識と理解度を問う。		
レポート				
小テスト				
平常点	20%	各章ごとに行う演習を評価する。		
その他				
自由記載				
教科書				
書名	著者・編集者名		出版社名	
放射線技術学シリーズ 放射化学 改訂3版	東 静香・久保直樹 共編		オーム社	
アイソトープ手帳 11版	日本アイソトープ協会		丸善	
自由記載				
参考文献				
書名	著者・編集者名		出版社名	
自由記載	講義資料を配布する。			
備考				