2025 年度 授業計画(シラバス)

ĺ	学	科	診療放射線技師学科(昼間部)		科	目	区	分	専門基礎分野	授業の方法	講	義
I	科 目:	名	放射化学		必修	/選	択の	別の	必修	授業時数(単位数)	45 (3)	時間(単位)
ĺ	対象学	年	1年次		学期	及て	曜	寺限	後期	教室名	第3校舎	701教室
	担当教	員	井上 努	実務経験と その関連資格								

《授業科目における学習内容》

放射性同位元素の性質、放射性壊変、放射平衡、天然放射性核種、人工放射性核種、放射性同位元素の分離法、標識化合物の合成法について基礎的項目について講義を行い、核医学への応用について学習する

《成績評価の方法と基準》

- ①試験素点 70%
- ②出席評価 20%
- ③平常評価 10%

《使用教材(教科書)及び参考図書》

診療放射線技師 スリム・ベーシック 放射化学 改訂第2版 福士政広 編 メジカルビュー社 出版

《授業外における学習方法》

授業中に配布した資料と教科書を事前に読んでおく

《履修に当たっての留意点》

放射性物質に関する化学の一分野で内容も難しいとは思いますが、核医学への基礎となる科目なので、授業毎の復習を行い理解出来るようにして下さい。

	業の 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	講義	授業を 通じての 到達目標	放射線と原子の構造について理解する		予習、復習は欠かさず しておくこと	
1	我形式	各コマに おける 授業予定	放射能と同位体	教科書 他		
第	講義	授業を 通じての 到達目標	α 、 β 、軌道電子捕獲、その他の壊変について理解する		予習、復習は欠かさず	
2回	我形式	各コマに おける 授業予定	放射性壊変	教科書 他) 自、後首は人がもり しておくこと	
第	講	授業を 通じての 到達目標	半減期や壊変について数式をもとに理解する		予習、復習は欠かさず しておくこと	
3	講義形式	各コマに おける 授業予定	壊変現象	教科書 他		
第	講義	授業を 通じての 対達目標 放射平衡の条件とミルキングについて理解する			7 70 /6 70 11 6 1 6 12	
4 回	莪形式	各コマに おける 授業予定	放射平衡とミルキング(1)	教科書 他	予習、復習は欠かさず しておくこと	
第	講	授業を 通じての 到達目標	放射平衡の条件とミルキングについて理解する		予習、復習は欠かさず しておくこと	
5	義形式	各コマに おける 授業予定	放射平衡とミルキング(2)	教科書 他		

	業の 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	講義	授業を 通じての 到達目標	天然放射性核種の種類や系列を理解する		マ羽 海羽はたエンギ		
6	莪形式	各コマに おける 授業予定	天然放射性核種	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと		
第	講義	授業を 通じての 到達目標	核反応における様々な現象を理解する		マ羽 佐羽はたみさげ		
了 回	莪形式	各コマに おける 授業予定	核反応(1)		予習、復習は欠かさず しておくこと		
第	講	授業を 通じての 到達目標	核反応における様々な現象を理解する		子羽 有羽は欠かさぎ		
8	義形式	各コマに おける 授業予定	核反応(2)		予習、復習は欠かさず しておくこと		
第	講義	授業を 通じての 到達目標	核分裂における様々な現象を理解する		予習、復習は欠かさず		
9 回	我形式	各コマに おける 授業予定	核分裂(1)		りておくこと		
第	講	授業を 通じての 到達目標	核分裂における様々な現象を理解する		マ羽 佐羽はたかさぎ		
10回	義形式	各コマに おける 授業予定	核分裂(2)	教科書 他	予習、復習は欠かさず しておくこと		
第	###	授業を 通じての 到達目標	反跳効果や同位体効果について理解する		予習、復習は欠かさず		
11	義形式	各コマに おける 授業予定	放射性同位体の化学(1)		しておくこと		
第	講義	授業を 通じての 到達目標	反跳効果や同位体効果について理解する		マ羽 佐羽はたみさげ		
12	我形式	各コマに おける 授業予定	放射性同位体の化学(2)	教科書 他	予習、復習は欠かさず しておくこと		
第	講義	授業を 通じての 到達目標	反跳効果や同位体効果について理解する		予習、復習は欠かさず		
13 回	我 形式	各コマに おける 授業予定	放射性同位体の化学(3)	教科書 他	しておくこと		
第	講	授業を 通じての 到達目標	反跳効果や同位体効果について理解する		子羽 有羽は欠かさぎ		
14	義形式	各コマに おける 授業予定	放射性同位体の化学(4)	教科書 他	予習、復習は欠かさず しておくこと		
第	講	授業を 通じての 到達目標	分離法の特徴を理解する		マ羽 佐羽はたよとど		
15 □	義形式	各コマに おける 授業予定	放射性核種の分離(1)	教科書 他	予習、復習は欠かさず しておくこと		

2025 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	専門基礎分野	授業の方法		講義	CYP
科目名	放射化学		必修	/選	択σ	別(必修	授業時数(単位数)	45	(3)	時間(単位)
対象学年	1年次		学期	及び	曜日	寺限	後期	教室名	第3校	舎 7	01教室
担当教員	井上 努	実務経験と その関連資格							-		

《授業科目における学習内容》

放射性同位元素の性質、放射性壊変、放射平衡、天然放射性核種、人工放射性核種、放射性同位元素の分離法、標識化 合物の合成法について基礎的項目について講義を行い、核医学への応用について学習する

《成績評価の方法と基準》

- ①試験素点 70%
- ②出席評価 20% ③平常評価 10%

《使用教材(教科書)及び参考図書》

診療放射線技師 スリム・ベーシック 放射化学 改訂第2版 福士政広 編 メジカルビュー社 出版

《授業外における学習方法》

授業中に配布した資料と教科書を事前に読んでおく

《履修に当たっての留意点》

放射性物質に関する化学の一分野で内容も難しいとは思いますが、核医学への基礎となる科目なので、授業毎の復習を行 い理解出来るようにして下さい。

	業の 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	講義	授業を 通じての 到達目標	様々な分離法について理解する	教科書 他	予習、復習は欠かさずし ておくこと	
16 回	我形式	各コマに おける 授業予定	放射性核種の分離(2)			
第	講義	授業を 通じての 到達目標	様々な分離法について理解する		予習、復習は欠かさずし ておくこと	
17	我 形 式	各コマに おける 授業予定	放射性核種の分離(3)	教科書 他		
第	講義	授業を 通じての 到達目標	様々な分離法について理解する		予習、復習は欠かさずし ておくこと	
18	莪形式	各コマに おける 授業予定	放射性核種の分離(4)	教科書 他		
第	講義	授業を 通じての 到達目標	標識化合物について理解する		777 /2771 /2 101	
19	莪形式	各コマに おける 授業予定	標識化合物の合成(1)	教科書 他	予習、復習は欠かさずし ておくこと	
第	講義形式	授業を 通じての 到達目標	標識化合物の合成方法や保存方法について理解する		予習、復習は欠かさずし ておくこと	
20 回		各コマに おける 授業予定	標識化合物の合成(2)	教科書 他		

授 方	業の 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	講	授業を 通じての 到達目標 化学分析について理解する			7 70 / / 70 1 / 1 / 1 / 121	
21 回	義形式	各コマに おける 授業予定	放射性同位体の化学分析(1)	教科書 他	予習、復習は欠かさずしておくこと	
第	講義	授業を 通じての 到達目標	放射性同位体を利用した分析を理解する		7 151 /H-5151) / .) (- 18)	
22 回	義形式	各コマに おける 授業予定	放射性同位体の化学分析(2)	教科書 他	予習、復習は欠かさずし ておくこと	
第	講義	授業を 通じての 到達目標	放射性同位体を利用した分析を理解する		マ羽 佐羽はたふとざ!	
23 回	莪形式	各コマに おける 授業予定	放射性同位体の化学分析(3)	教科書 他	予習、復習は欠かさずし ておくこと	