

講義、実習の概要

講座名	放射線基礎課程
題目	物理演習
	■講義、□実習
所要時間	1 コマ (70 分)
実施場所	研修講義棟
	■講義室、□非管理区域、□第 1 種管理区域、□第 2 種管理区域
本講義のねらい	問題演習を通して原子核物理と放射線物理に関する理解を深める。
概要	原子核の構造や壊変等に関する問題および放射線と物質の相互作用に関する問題の演習と関連解説を内容とする。演習問題は第一種放射線取扱主任者試験の問題と同程度のレベルのものであるが、放射線測定に関する問題は含めていない。
キーワード	演習、原子核物理、放射線物理、主任者試験
使用する RI、危険物、重量物等	なし

講義、実習の概要

講座名	放射線基礎課程
題目	化学演習
	■講義、□実習
所要時間	1コマ (70分)
実施場所	研修講義棟
	■講義室、□非管理区域、□第1種管理区域、□第2種管理区域
本講義のねらい	放射化学概論の講義で学習したことを基に、その演習として化学問題を解くことにより、放射化学の理解を深める。
概要	放射化学に関連する設問を与えて演習を行う。自ら問題を解くことにより、放射性核種、放射壊変、壊変系列、半減期などについて理解を深めるとともに、ラジオアイソトープ製造などの放射化学の応用についても学ぶ。
キーワード	放射性核種、天然放射性核種、放射壊変、壊変系列、半減期、放射平衡、周期律、ラジオアイソトープ製造、化学分離、核反応断面積
使用する RI、危険物、重量物等	なし

講義、実習の概要

講座名	放射線基礎課程
題目	生物演習
	■講義、□実習
所要時間	1コマ (70分)
実施場所	研修講義棟
	■講義室、□非管理区域、□第1種管理区域、□第2種管理区域
本講義のねらい	第1種放射線取扱主任者試験「生物」科目での出題内容に即して実戦形式で知識を確認し、さらに理解を深める。
概要	「生物」科目の予想問題への解答・解説を通して、放射線の生物作用について、初期過程（物理過程）から放射線化学過程を経て生物学的過程に至る一連の流れとして理解し、標的理論、トラック構造、線質効果、DNA損傷と修復、細胞・個体レベルの影響、突然変異誘発、アポトーシス、放射線発がん、放射線がん治療、バイスタンダー効果、放射線適応応答など、放射線生物学・疫学における最新の知識を学習するとともに、放射線の人体影響に関する科学的事実とLNTモデルなど放射線防護のポリシーとの違いを理解する。
キーワード	放射線の生物作用、線質効果、組織反応、確率的影響、LNTモデル、放射線発がん、自然放射線、放射線治療、RI標識化合物
使用するRI、危険物、重量物等	なし

講義、実習の概要

講座名	放射線基礎課程
題目	法令演習
	■講義、□実習
所要時間	2 コマ (2 時間 20 分)
実施場所	研修講義棟
	■講義室、□非管理区域、□第 1 種管理区域、□第 2 種管理区域
本講義のねらい	放射線取扱主任者試験問題による法令演習を行う。法令演習の設問と法令条文とを比較し、正誤について解説する。
概要	<p>従来はアイソトープ法令集 I を使用し、講師と受講生が法令冊子を見ながら講義を行っていた。設問に該当する放射線障害防止法、法律施行令、法律施行規則、告示等の条文を、講師が紹介し、受講生がそれを確認するもので複数ページに渡る確認は煩雑であった。</p> <p>2014 年版のアイソトープ法令集 I には CD-ROM 版が併設された。今回からの講義ではこの CD-ROM から該当条文をコピーペーストして、貼り付けたワード文章を、スクリーンに映し、解説を行うようにした。</p> <p>従来の法令冊子を見ながらの解説ではなくなり、スクリーンを見るだけで、効率よく該当条項を確認できるようになっている。</p>
キーワード	放射線障害防止法関係法令 CD-ROM 版 (アイソトープ法令集 I)、放射線障害防止法、同法律施行令、同法律施行規則、告示
使用する RI、危険物、重量物等	なし

講義、実習の概要

講座名	放射線基礎課程
題目	管理測定技術演習
	■講義、□実習
所要時間	1 コマ (70 分)
実施場所	研修講義棟
	■講義室、□非管理区域、□第 1 種管理区域、□第 2 種管理区域
本講義のねらい	放射線管理及び放射線測定の技術について演習をとおして学習する。
概要	本講座で実施した物理、化学、生物、放射線測定法等の講義で学習した内容を基に、放射線管理、放射線測定の技術について総合的に学習する。
キーワード	標準偏差、数え落とし、W 値、細胞周期、染色体、確率的影響、個人被ばく測定器、放射能測定装置、液体シンチレーションカウンタ
使用する RI、危険物、重量物等	なし

講義、実習の概要

講座名	放射線基礎課程
題目	総合演習
	■講義、□実習
所要時間	1コマ (70分)
実施場所	研修講義棟
	■講義室、□非管理区域、□第1種管理区域、□第2種管理区域
本講義のねらい	「放射線基礎課程」で学ぶ各分野の模擬試験問題を回答することにより、自分の理解度を確認する。
概要	「第1種放射線取扱主任者」の試験問題を模擬した物理、化学、生物、管理測定分野の問題を試験形式で解答する。(ただし研修日程の関係で、この模擬試験では法令分野の問題は含まない。) 試験終了後に各自の成績内容を個別に知らせるので、それにより自分の得意分野、不得意分野を知り、今後の学習の参考とすることができる。
キーワード	放射線取扱主任者、物理、化学、生物、管理測定
使用するRI、危険物、重量物等	なし