

講義、実習の概要

講座名	放射線基礎課程
題目	放射化学概論
	■講義、□実習
所要時間	3 コマ (3 時間 30 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	原子核の性質や変化に関する化学現象を対象とする放射化学を学習して、それが原子力を支える基礎となっていることを理解する。
概要	放射能や原子核壊変を理解し、アイソトープ、周期表、壊変系列、放射性核種などの放射化学の基礎を学ぶ。さらに、原子核反応、核分裂、ホットアトム化学、放射化学分析、化学分離、年代測定などを学習して、核燃料サイクルにおける放射化学の重要性を理解する。
キーワード	放射能、原子核壊変、アイソトープ、周期表、壊変系列、放射性核種、原子核反応、核分裂、ホットアトム化学、放射化学分析、化学分離、年代測定、核燃料サイクル
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	放射線化学概論
	■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	物質に放射線を照射したときに起こる化学反応とその機構について基礎的な知見を得る。
概要	放射線が高速で水や有機溶媒、高分子など物質中を通過する際の飛跡近傍に引き起こすエネルギー付与や、それにより誘起される不均一な反応場とその化学反応について講述する。また、酸化・還元、橋かけ、グラフトなど化学反応を利用した化学線量計や機能性材料について物理化学的な見地に基づいて平易に解説する。
キーワード	加速器、線源、水、有機溶媒、高分子材料、化学線量計、イオン化、励起、活性種、線質効果
使用する RI、危険物、重量物等	なし