

講義、実習の概要

講座名	放射線安全管理コース
題目	原子力概論
	■講義 □実習
所要時間	2.3 時間
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	原子力研究開発の歴史を通じて原子力の本質的性質を理解させるとともに、原子力が 21 世紀の文明を支える重要な科学技術に成長できるか否かを自ら考えるための材料を提供する。
概要	ウラン誕生、天然原子炉、天然ウランと濃縮ウラン、核分裂エネルギー、自然の火と原子の比の比較、核融合と核分裂の原理、放射線と放射能、周期律表、原子核と原子、エックス線の発見、ニュートン力学の限界、量子論、相対性理論、原子モデル、波動方程式、核力、核分裂の発見、重水素、ウランの濃縮、マンハッタン計画、軽水炉の導入、原子力発電と原子爆弾の違い、化石燃料との比較、プルトニウムの利用、旧原研での研究開発、福島第一原子力発電所事故など、原子力研究開発の歴史と原子力の特徴、他のエネルギーとの違い等を紹介する。
キーワード	核分裂、核融合、結合エネルギー、周期律表、原子軌道、エックス線、放射線、放射能、被ばく、半減期、ウラン濃縮、相対性理論、量子仮説、原子爆弾、水素爆弾、軽水炉、原子力船、福島第一原子力発電所事故
使用する RI、危険物、重量物等	特になし