

福島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	廃炉と社会	
科目基礎情報							
科目番号	0067			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	講義・演習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	物質工学科 (R2年度開講分まで)			対象学年	3		
開設期	集中			週時間数			
教科書/教材	配布資料						
担当教員	鈴木 茂和, 實川 資朗						
到達目標							
①原子力発電について説明できる。②地球の資源の生い立ち, エネルギーと社会について説明できる。③放射線が人体に与える影響について説明できる。④福島第一原子力発電所の廃炉の概要を説明できる。⑤放射性廃棄物処理処分について説明できる。							
ルーブリック							
		理想的な到達レベルの目安		標準的な到達レベルの目安		未到達レベルの目安	
評価項目1							
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (B)							
教育方法等							
概要	福島第一原子力発電所の廃炉に向けて社会的側面も含めて必要とされる基礎知識を修得する。また, 廃炉に先行して関連する放射線や除染, 中間貯蔵施設についても考える。						
授業の進め方・方法							
注意点	本授業は, 文科省の国家課題対応型研究開発推進事業「廃止措置等基盤研究・人材育成プログラム」の一環として実施する。レポートや小テスト等を総合的に評価し, 60点以上を合格とする。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週					
		2週					
		3週					
		4週					
		5週					
		6週					
		7週					
		8週					
	2ndQ	9週					
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
後期	3rdQ	1週	核分裂炉の概要		核分裂, 臨界, 原子力発電について理解する。		
		2週	原子力発電所の廃炉概要		健全な原子力施設の廃炉と事故施設の廃炉の違いについて理解する。		
		3週	現代社会の社会基盤		インフラについて理解するとともに, エネルギーとの関わりを理解する。		
		4週	原子力発電と核燃料サイクル		原子力発電と核燃料サイクルを理解する。		
		5週	放射能と放射線		放射能と放射線, 放射性崩壊について理解する。		
		6週	地球史と地球環境及び鉄とウラン資源の形成		地球大気形成の歴史とウラン資源形成について理解する。		
		7週	地球温暖化と温暖化対策の選択肢		地球温暖化と温暖化対策について理解する。		
		8週	廃炉と生物学		放射線が人体に与える影響について理解する。		
	4thQ	9週	廃炉と物理学		核物理, プレートテクトニクス, 地震, 津波, 台風について理解する。		
		10週	廃炉とパブリックコミュニケーション		廃炉に向けた地域住民とのコミュニケーション手法を理解する		
		11週	廃炉とロボット		廃炉に必要とされるロボット技術と遠隔操作技術について理解する。		
		12週	廃炉と社会学		エネルギーと社会形成, 防災, テロ, 現代社会の意思決定過程を理解する。		
		13週	廃炉と廃棄物		放射性廃棄物の発生と処理貯蔵処分, 安全確保について理解する。		
		14週	廃炉と除染技術, 中間貯蔵施設		除染技術と中間貯蔵施設の建設, 除染廃棄物の輸送について理解する。		
		15週	福島第一原子力発電所廃炉の概要		福島第一原子力発電所の廃炉工程について理解する。		

		16週						
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標								
分類	分野	学習内容	学習内容の到達目標				到達レベル	授業週
評価割合								
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	0	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	