

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	原子力事故総論	
科目基礎情報							
科目番号		0004		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		5	
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原子力発電所の安全性について理解できるようにする ②海外における原子力事故について理解できるようにする ③福島第一原子力発電所事故について理解できるようにする							
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		海外における原子力関連事故や核物質による環境汚染などを学ぶ。また、海外と福島事故の相違点、類似点を学ぶ。					
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」の一環として全国の高専との連携で実施する。レポー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	原子力発電と原子炉の仕組み		原子力発電と原子炉について		
		2週	原子力と放射線, 放射能		原子や原子核の構造, 放射性同位体, 放射線の性質, 化学反応と核反応の違い, 被ばく		
		3週	原子力発電所の安全性		原子力発電所の安全性		
		4週	原子力事故の原因と結果		炉心溶融, 水素爆発・水蒸気爆発, 冷却材損失事故, 人為的ミス, 臨界事故, 停電		
		5週	海外の原子力事故 (1)		1940年代から1960年代の原子力事故		
		6週	海外の原子力事故 (2)		1970年代から1980年代の原子力事故		
		7週	海外の原子力事故 (3)		1990年代から2000年代の原子力事故		
		8週	海外の原子力事故 (4)		2010年代の原子力事故		
	4thQ	9週	核施設での事故		ハンフォードサイト		
		10週	福島第一原子力発電所事故概要と新規規制基準		福島第一原子力発電所事故と新規規制基準		
		11週	汚染水処理について		福島第一原子力発電所での汚染水処理について		
		12週	原子力事故からの環境回復		除染と中間貯蔵施設		
		13週	放射性廃棄物処理処分		放射性廃棄物の処理処分について		
		14週	廃炉に向けた技術開発		内部調査, 燃料デブリ取り出し, 使用済み燃料保管, 廃棄物処理		
		15週	まとめと総合討論		原子力事故に関する討論と意見交換		
		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