

福島工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	原子力事故総論	
科目基礎情報							
科目番号		0114		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		履修単位: 1	
開設学科		ビジネスコミュニケーション学科		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					
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		各授業項目の内容を理解し、応用できる。		各授業項目の内容を理解している。		各授業項目の内容を理解していない。	
学科の到達目標項目との関係							
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		座学を中心とするが、e-learningや施設見学を実施する場合もある。					
注意点		レポート等を総合的に評価し、60点以上を合格とする。					
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 実務経験のある教員による授業	
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）		海外における原子力事故		
		6週	海外の原子力事故（２）		海外における原子力事故		
		7週	日本の原子力事故（１）		日本における原子力事故		
		8週	日本の原子力事故（２）		日本における原子力事故		
	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制基準		福島第一原子力発電所事故と新規制基準		
		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		原子力事故に関する討論		
		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

基礎的能力	工学基礎	技術者倫理 (知的財産、 法令順守、 持続可能性 を含む)およ び技術史	技術者倫理 (知的財産、 法令順守、 持続可能性 を含む)およ び技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	3	
				現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	3	
				技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	3	
				社会における技術者の役割と責任を説明できる。	3	
				国際社会における技術者としてふさわしい行動とは何かを説明できる。	3	
				科学技術が社会に与えてきた影響をもとに、技術者の役割や責任を説明できる。	3	
				科学者や技術者が、様々な困難を克服しながら技術の発展に寄与した姿を通し、技術者の使命・重要性について説明できる。	3	
分野横断的能力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	総合的な学習経験と創造的思考力	工学的な課題を論理的・合理的方法で明確化できる。	3	

評価割合

	試験	レポート等	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	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	100	0	0	0	0	100
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