

福島工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)	授業科目	環境安全学・演習
科目基礎情報					
科目番号	0059		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	化学・バイオ工学科		対象学年	4	
開設期	集中		週時間数		
教科書/教材	必要に応じて配布する資料を用いて授業を行う。				
担当教員	山田 貴浩,佐藤 佳子,油井 三和,原田 正光				
到達目標					
①テーマについて、授業計画にある内容の説明ができる。 ②テーマに関してフィールドワークを通してデータの収集ができる。 ③グループ討論やプレゼンテーションを通して、テーマについて考えをまとめることができる。					
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		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。	
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 (A)					
教育方法等					
概要	環境回復または放射性物質を含む廃棄物の処理処分に関する基礎的な学習を踏まえたうえで、さらに具体的なテーマを題材にしたフィールドワークやグループ討論等の演習を通して、放射線と人間、放射線と環境との関係についての思考力を身につける。今回のテーマは「汚染除去土壌」とする。				
授業の進め方・方法	講義、フィールドワークとグループ発表の成果を総合的に評価し、60点以上を合格とする。				
注意点	本授業は、1回6時間の集中講義として実施する。また、最終回はグループごとに作成したプレゼンテーション資料を用いて全員が発表を行う。受講者は20名程度とする。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	汚染除去土壌の発生(1)	汚染と除去土壌の発生の経緯	
		2週	汚染除去土壌の発生(2)	汚染除去土壌の性状と特徴	
		3週	汚染除去土壌の発生(3)	汚染土壌の除去と空間線量率	
		4週	汚染除去土壌の現状(1)	除去土壌の仮置き場の現状	
		5週	汚染除去土壌の現状(2)	除染除去土壌の課題	
		6週	汚染除去土壌の現状(3)	除染除去土壌の減容化と再生利用	
		7週	環境モニタリング演習(1)	バックグラウンドモニタリングと事前サーベイの仕方	
		8週	環境モニタリング演習(2)	土壌試料の採取の仕方と実際	
	4thQ	9週	環境モニタリング演習(3)	試料の梱包・取扱と事後サーベイの仕方	
		10週	フィールドワーク(1)	空間線量率測定	
		11週	フィールドワーク(2)	空間線量率測定	
		12週	フィールドワーク(3)	グループ発表テーマ決定 (KJ法)	
		13週	グループ討論(1)	グループ発表と討議	
		14週	グループ討論(2)	グループ発表と討議	
		15週	まとめ	事後レポート作成	
		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
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	環境	環境と人の健康との関わりを説明できる。	4	後1,後5,後7,後10,後11,後12,後15
				廃棄物の発生源と現状について、説明できる。	4	後1,後2
				廃棄物の収集・処理・処分について、説明できる。	4	後3,後4,後8,後9,後10,後11
				廃棄物の減量化・再資源化について、説明できる。	4	後6,後13,後14,後15
				廃棄物対策(施策、法規等)を説明できる。	4	後5,後6
				リスクアセスメントを説明できる。	4	後6
				土壌汚染の現状を説明できる。	4	後1,後2

評価割合

	試験	報告書	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