

福島工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	放射線基礎	
科目基礎情報							
科目番号		0018		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		電気電子システム工学科		対象学年		2	
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放射線の種類と特徴を説明できる ②除染方法を説明できる ③放射線の測定ができる							
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							
教育方法等							
概要		放射線や放射能の基礎を理解するとともに、放射線の測定方法や放射性廃棄物処理処分について理解を深める。					
授業の進め方・方法		レポート等を総合的に評価し、60点以上を合格とする。 e-learning形式で実施予定である。					
注意点		定期試験は実施しない。					
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	序論、放射能と放射線			ガイダンス、放射能と放射線の違いについて理解する	
		2週	化学の復習（1）			原子の構造、同位体、電子配置について理解する	
		3週	化学の復習（2）			電子配置、イオン、結合について理解する	
		4週	化学の復習（3）			原子量と分子量について理解する	
		5週	放射線の基礎（1）			放射性崩壊について理解する	
		6週	放射線の基礎（2）			自然放射線、天然に存在する放射線について理解する	
		7週	放射線の基礎（3）			放射線の計測方法について理解する	
		8週	放射線の基礎（4）			放射線の医療や工業的利用について理解する	
	4thQ	9週	放射線の基礎（5）			放射線が人体へ与える影響について理解する	
		10週	放射線の基礎（6）			放射線被ばく低減について理解する	
		11週	放射線の基礎（7）			放射線防護や除染技術について理解する	
		12週	原子力発電所の廃止措置			廃止措置について理解する	
		13週	放射性廃棄物（1）			放射性廃棄物について理解する	
		14週	放射性廃棄物（2）			中間貯蔵について理解する	
		15週	放射性廃棄物（3）			地層処分について理解する	
		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
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・合理的な方法で明確化できる。		3	
				公衆の健康、安全、文化、社会、環境への影響などの多様な観点から課題解決のために配慮すべきことを認識している。		3	

				要求に適合したシステム、構成要素、工程等の設計に取り組むことができる。	3	
				課題や要求に対する設計解を提示するための一連のプロセス(課題認識・構想・設計・製作・評価など)を実践できる。	3	
				経済的、環境的、社会的、倫理的、健康と安全、製造可能性、持続可能性等に配慮して解決策を提案できる。	3	

評価割合							
	試験	課題等	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