

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	環境工学		
科目基礎情報							
科目番号	0064		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	電気工学科 (R2年度開講分まで)		対象学年	4			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	プリント配布						
担当教員	山田 貴浩,油井 三和,高荒 智子						
到達目標							
①地球規模での環境問題や身近な地域環境について要点を説明できる。 ②水環境の概要や水質汚濁の防止技術について要点を説明できる。 ③大気環境の概要や大気の汚染防止技術について要点を説明できる。 ④放射線の概要や放射性廃棄物の管理法について要点を説明できる。							
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		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	地球規模での環境および地域環境の概要、地球環境の計測技術、大気環境と水環境、放射性廃棄物の扱いなど、電気技術者として理解しておくべき各種環境について解説する。						
授業の進め方・方法	定期試験の成績を70%、課題の成績を30%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。中間試験は授業時間中に50分の試験を実施する。期末試験は50分の試験を実施する。						
注意点	広い視野で環境問題について考え、技術者としてどのように環境に関わってゆけば良いか考えること。各種環境の計測や地球観測に対して電気工学がどのように応用されているか意識すること。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	環境工学の基礎①	環境とは、地球環境と地域環境			
		2週	環境工学の基礎②	地球環境の計測技術			
		3週	水環境①	水環境の概要			
		4週	水環境②	水質指標と調査方法			
		5週	水環境③	水処理技術			
		6週	水環境④	水管理や測定技術の理解			
		7週	前期中間試験				
		8週	前半の学習内容の総括 環境情報処理	中間試験の返却と解説 環境に関する情報の処理			
	2ndQ	9週	大気環境①	地球大気の生い立ちと光合成の役割			
		10週	大気環境②	大気汚染物質とその特徴、地球温暖化			
		11週	大気環境③	環境対策技術、国際社会の取り組み			
		12週	放射線計測の原理	放射線の種類,GM計数管,半導体検出器			
		13週	放射性廃棄物①	放射性廃棄物の発生			
		14週	放射性廃棄物②	放射性廃棄物の管理			
		15週	後半の学習内容の総括	期末試験の返却と解説 環境工学における将来の課題			
		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	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	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