

福島工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	環境保全概論	
科目基礎情報							
科目番号		0128		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 1	
開設学科		建設環境工学科 (R2年度開講分まで)		対象学年		5	
開設期		前期		週時間数		1	
教科書/教材		プリント配布					
担当教員		丹野 淳					
到達目標							
①環境問題や有害化学物質が生態系や人間の健康への影響を与えることを理解する。 ②環境アセスメントやリスクアセスメント、ライフサイクルアセスメントを理解し、環境保全や環境評価方法の基礎的な考え方を説明できる。							
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							
教育方法等							
概要		環境保全型社会を構築していく上で必要な環境計画のあり方および環境評価方法の基礎について学ぶ。					
授業の進め方・方法		さまざまな環境について理解するとともに、私たちの生活に関係する環境問題について学習する。また、持続可能な社会を実現するための対策や評価手法についても学習する。授業では、必要に応じて資料を配布する。 この科目は学修単位のため、事前、事後の学修として、課題を実施する。					
注意点		定期試験80%、自学自習課題等の成績20%として総合的に評価し、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	環境問題と生態系		環境問題の変遷、公害、生態系の成り立ち、生物多様性、生態系サービス		
		2週	水環境汚染		水環境と汚染物質、健康影響		
		3週	大気環境汚染		大気環境汚と汚染物質、健康影響		
		4週	土壌環境汚染		土壌環境と汚染物質、化学物質、健康影響		
		5週	水環境保全に関する法令等		環境基準、規制基準など環境保全に関する法令、環境指標、測定方法、予測方法		
		6週	大気・土壌環境保全に関する法令等		環境基準、規制基準など環境保全に関する法令、環境指標、測定方法、予測方法		
		7週	演習（1）		環境汚染、環境保全に関する法令に関する演習		
		8週	環境アセスメント		環境項目、調査、予測		
	2ndQ	9週	環境アセスメント		評価、保全措置の効果		
		10週	リスクアセスメント		基本概念、評価手法		
		11週	リスクアセスメント		環境リスク、健康リスク		
		12週	ライフサイクルアセスメント		物質循環、エネルギー資源、基本概念		
		13週	ライフサイクルアセスメント		評価方法、ライフサイクルアセスメントの効果		
		14週	演習（2）		環境アセスメント、リスクアセスメント、ライフサイクルアセスメントに関する演習		
		15週	まとめ		総まとめ		
		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	地球規模の環境問題を説明できる。		4	前1
				環境と人の健康との関わりを説明できる。		4	前2,前3,前4
				過去に生じた公害の歴史とその内容(環境要因と疾病の関係)について、説明できる。		4	前1
				水の物性、水の循環を説明できる。		3	前2
				水質指標を説明できる。		3	前2
				水質汚濁の現状を説明できる。		3	前2
				水質汚濁物の発生源と移動過程を説明でき、原単位、発生負荷を含めた計算ができる。		3	前5
				水域生態系と水質変換過程(自浄作用、富栄養化、生物濃縮等)について、説明できる。		4	前2
				物質循環と微生物の関係を説明できる。		3	前1
				水道の役割、種類を説明できる。		3	前5
				下水道の役割と現状、汚水処理の種類について、説明できる。		3	前2
				大気汚染の現状と発生源について、説明できる。		4	前3
				環境影響評価の目的を説明できる。		4	前8
				環境影響評価の現状(事例など)を説明できる。		4	前9

				環境影響指標を説明できる。	3	前5,前6
				リスクアセスメントを説明できる。	3	前10,前11
				ライフサイクルアセスメントを説明できる。	3	前12,前13
				生物多様性の現状と危機について、説明できる。	4	前1
				物質循環と微生物の関係を説明できる。	3	前1
				土壌汚染の現状を説明できる。	4	前4,前6

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	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	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