

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	環境工学	
科目基礎情報							
科目番号	4E002			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	創造工学科(エネルギーコース)			対象学年	4		
開設期	前期			週時間数	前期:1		
教科書/教材	PEL環境工学 実教出版						
担当教員	内田 雅也						
到達目標							
1. 地球環境とエネルギー資源の歴史について理解できる。 2. 地球規模な環境問題に対する持続可能な取り組みについて理解できる。							
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	地球環境とエネルギー資源の歴史について80%以上理解することができる。			地球環境とエネルギー資源の歴史について60%以上理解することができる。		地球環境とエネルギー資源の歴史について60%以上理解することができない。	
評価項目2	地球規模な環境問題に対する持続可能な取り組みについて80%以上理解することができる。			地球規模な環境問題に対する持続可能な取り組みについて60%以上理解することができる。		地球規模な環境問題に対する持続可能な取り組みについて60%以上理解することができない。	
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 B-1 学習・教育到達度目標 B-4							
教育方法等							
概要	科学技術の進歩は我々の生活に多大な貢献をもたらしてきたが、その一方で多くの環境問題を引き起こしてきた。そこで本講義では、上下水道を始めとする水環境に加え、大気および土壌環境への負荷を軽減するために実施されている処理方法や政策などについて工学的観点から理解し、環境保全のために実施すべき点などについて考察する。またこの科目は企業にて環境アセスメントに関わる業務に従事していた教員が、その経験を活かし、近年の環境問題や環境アセスメントなどについて講義形式で授業を行うものである。 なお、本科目はSDGsの目標6, 11, 12, 13, 14, 15に関連する。						
授業の進め方・方法	板書（パワーポイントを含む）による講義により授業を進めます。						
注意点	環境問題については多くの考え方が存在し、多くの情報が散在している。 またこれまでの学習内容で関連する項目については復習をしておくこと。						
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							
前期	1stQ	週	授業内容		週ごとの到達目標		
		1週	科目概要と授業の進め方等のガイダンス		科目概要や授業の進め方、ポイントについて理解できる		
		2週	地球と人類の歴史		地球と人類の歴史について、全般的な理解ができる。		
		3週	地球環境問題と国際的な取り組み		地球環境問題と国際的な取り組みについて理解できる。		
		4週	エネルギー問題と持続可能な社会		エネルギー問題と持続可能な社会について理解し、これからのエネルギー消費の在り方を理解できる。		
		5週	公害問題と環境政策		公害問題と環境政策について理解できる。		
		6週	水質汚濁と富栄養化		水質汚濁と富栄養化について理解できる。		
		7週	上水道と下水道の役割としくみ		上水道と下水道の役割としくみについて理解できる。		
	8週	中間試験					
	2ndQ	9週	廃棄物の処理とリサイクル		廃棄物の処理とリサイクルについて、その原理について理解できる。		
		10週	土壌環境の汚染と対策		土壌環境の汚染と対策について理解できる。		
		11週	大気環境の汚染と対策		大気環境の汚染と対策について理解できる。		
		12週	音・振動の評価と対策		音・振動の評価と対策について理解できる。		
		13週	生態系と生物多様性の保全		生態系と生物多様性の保全について理解できる		
		14週	環境アセスメント		環境アセスメントについて、理解できる。		
		15週	【前期期末試験】				
16週		テスト返却と解説					
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	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0