

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	環境工学Ⅱ A	
科目基礎情報							
科目番号	0055		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	建設システム工学科		対象学年		5		
開設期	前期		週時間数		2		
教科書/教材	山崎慎一ら 「PELシリーズ 環境工学」 (実教出版)						
担当教員	山崎 慎一						
到達目標							
1 土壌環境や大気環境の現状や対策について説明できる。 2 騒音・振動の発生源や現状について説明できる。 3 生物多様性の現状と保全手法について説明できる。 4 環境アセスメントの現状, 環境影響調査法を説明できる。 5 SDGs, 環境マネジメント, LCAについて説明できる。							
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		土壌環境や大気環境の現状や対策について十分に説明できる。		土壌環境や大気環境の現状や対策について説明できる。		土壌環境や大気環境の現状や対策について説明できない。	
評価項目2		騒音・振動の発生源や現状について十分に説明できる。		騒音・振動の発生源や現状について説明できる。		騒音・振動の発生源や現状について説明できない。	
評価項目3		生物多様性の現状と保全手法について十分に説明できる。		生物多様性の現状と保全手法について説明できる。		生物多様性の現状と保全手法について説明できない。	
評価項目4		環境アセスメントの現状, 環境影響調査法を十分に説明できる。		環境アセスメントの現状, 環境影響調査法, LCAを説明できる。		環境アセスメントの現状, 環境影響調査法, LCAを説明できない。	
評価項目5		SDGs, 環境マネジメント, LCAについて十分説明できる。		SDGs, 環境マネジメント, LCAについて説明できる。		SDGs, 環境マネジメント, LCAについて説明できない。	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (B)							
教育方法等							
概要		この科目は, 企業で水処理関連の環境保全装置の開発や設計を担当していた教員が, その経験をいかして, 汚染物質の管理手法について講義形式で授業を行うものである。 土壌及び大気汚染の現状, 騒音・振動の発生源と対策, 生物多様性の保全, 環境アセスメントの手法, SDGsや環境マネジメントなどについて, 身近な例を掲げながら分かり易く解説する。この講義では, 主に土壌汚染, 大気汚染, 騒音・振動, 生物多様性, 環境アセスメント, SDGs, 環境マネジメントに関する知識を総合的に学習し, 実務に応用できる基礎知識を身につける。					
授業の進め方・方法		【授業方法】 下記の授業計画に従って講義を行い, 課題を行って内容の理解度や到達度を評価する。欠課した時間に配布する課題は, 登校後に速やかに受領して提出期限までに提出すること。また, ノートは定期試験後に提出すること。 【学習方法】 事前・事後学習として課題は手書きで提出する, 課題はSNSで調べたり (出典を明記), 周囲の学生とディスカッションをしても構わないが, 自分で考えた解答を書くこと (他人の解答を写してはいけない)。また, 授業中はノートをとること。					
注意点		【成績の評価方法・評価基準】 定期試験を実施する。試験時間は50分とする。成績は定期試験の成績60%, 課題30%, ノート10%で評価する。定期試験は, 到達目標に対する到達度を評価基準とする。 【教員の連絡先】 研究室 A棟3階 (A-333) 内線電話 8987 e-mail: s.yamazaki アットマーク maizuru-ct.ac.jp (アットマーク は@に変えること)					
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							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	シラバス内容の説明, 土壌汚染と対策技術		1		
		2週	大気汚染と対策技術		1		
		3週	騒音問題の現況と対策		2		
		4週	振動問題の現況と対策		2		
		5週	生物多様性の危機, 劣化原因		3		
		6週	生態系サービス		3		
		7週	生態系の保全施策		3		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	環境アセスメントと制度		4		
		10週	ミティゲーションの方法		4		
		11週	MDGs と SDGs, 取り組みの進捗		5		
		12週	SDGsの企業の取り組み		5		
		13週	サプライチェーン問題とESG 投資		5		

		14週	環境マネジメント, ISO規格		5		
		15週	マネジメントシステムとLCA		5		
		16週	(15週の後に期末試験を実施) 期末試験返却・到達度確認				
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	大気汚染の現状と発生源について、説明できる。	3	前2	
				騒音の発生源と現状について、説明できる。	3	前3,前4	
				環境影響評価の目的を説明できる。	3	前9	
				環境影響評価の現状(事例など)を説明できる。	3	前9,前10	
				環境影響指標を説明できる。	3	前9,前10	
				リスクアセスメントを説明できる。	3	前9	
				ライフサイクルアセスメントを説明できる。	3	前14,前15	
				生物多様性の現状と危機について、説明できる。	3	前5,前6	
				生態系の保全手法を説明できる。	3	前7	
				生態系や生物多様性を守るための施策を説明できる。	3	前7	
				物質循環と微生物の関係を説明できる。	3	前5	
土壌汚染の現状を説明できる。	3	前1					
評価割合							
	試験	発表	相互評価	実技等	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	0	0	0	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	60	0	0	0	40	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0