

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	環境衛生学 I	
科目基礎情報							
科目番号		0050		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	4		
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 水道の役割や種類を説明できる。 2 水道計画が説明でき、それに関する計算ができる。 3 水道施設が説明できる。 4 浄水の単位操作が説明できる。 5 下水道の役割と現状、構成施設について説明できる。 6 水質管理指標が説明できる。							
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	水道の役割や種類について十分説明できる。		水道の役割や種類について説明できる。		水道の役割や種類について説明できない。		
評価項目2	水道計画が十分説明でき、それに関する計算ができる。		水道計画が説明でき、それに関する計算ができる。		水道計画が説明できず、それに関する計算ができない。		
評価項目3	水道施設について十分説明できる。		水道施設について説明できる。		水道施設について説明できない。		
評価項目4	浄水の単位操作について十分説明できる。		浄水の単位操作について説明できる。		浄水の単位操作について説明できない。		
評価項目5	下水道の役割と現状、構成施設について十分説明できる。		下水道の役割と現状、構成施設について説明できる。		下水道の役割と現状、構成施設について説明できない。		
評価項目6	水質管理指標が十分に説明できる。		水質管理指標が説明できる。		水質管理指標が説明できない。		
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。 【授業目的】 上水道の基本計画や浄水方法、下水道の役割や水質管理指標について、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、主に上下水道に関する知識を修得し、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）。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、上水道の歴史、役割と課題		1		
		2週	上水道の種類		1		
		3週	上水道の基本計画		2		
		4週	上水道の水源の種類と特徴		2		
		5週	上水道の構成施設		3		
		6週	上水道の浄水方式の特徴		4		
		7週	上水道の高度浄水処理		4		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	下水道の歴史と役割		5		
		10週	下水道の種類、普及状況		5		
		11週	下水の排除方式、下水道の構成施設		5		

		12週	水の性質，環境微生物，水質の単位	6
		13週	水質管理指標（DO，BOD）	6
		14週	水質管理指標（COD，SS）	6
		15週	水質管理指標（pH，全窒素，全磷）	6
		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	水の物性、水の循環を説明できる。	3	前12
				水質指標を説明できる。	3	前13,前14,前15
				水道の役割、種類を説明できる。	3	前1,前2
				水道計画(基本計画、給水量、水質、水圧等)を理解でき、これに関する計算ができる。	3	前3,前4
				浄水の単位操作(凝集、沈澱凝集、濾過、殺菌等)を説明できる。	3	前5,前6,前7
				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9,前10
				下水道の基本計画と施設計画、下水道の構成を説明でき、これに関する計算ができる。	3	前11

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	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