

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	水環境工学	
科目基礎情報							
科目番号	c0290			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材							
担当教員	上村 繁樹						
到達目標							
・ 水環境の歴史と現状を理解し水の各種汚濁指標に関する原理的な説明と簡単な化学的計算ができる ・ 富栄養化のメカニズムが説明でき、簡単な水質化学の計算ができる ・ 微生物学及び環境と微生物の関係についての概略を説明できる ・ 比増殖速度、酵素反応速度、消毒理論の基礎的な計算ができる							
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	応用問題を解ける		基礎的な問題が解ける		理解が不十分		
評価項目2	応用問題を解ける		基礎的な問題が解ける		理解が不十分		
評価項目3	応用問題を解ける		基礎的な問題が解ける		理解が不十分		
評価項目4	応用問題を解ける		基礎的な問題が解ける		理解が不十分		
学科の到達目標項目との関係							
準学士課程 2(2)							
教育方法等							
概要	水環境に関する基礎的な知見と考え方を習得する。本科目は企業で環境保全プラント関係の研究・開発、設計等の業務を担当していた教員が、その経験を活かし、水環境汚染の実態やその保全方法について講義形式で授業を行うものである。						
授業の進め方・方法	講義形式・一部パワーポイントによる講義を行う。						
注意点	水環境学を学ぶうえでは、化学や生物学などの基本事項を理解しておくことが肝要である。不明な点があれば各自しっかり復習し、わからなければ各自質問に訪れること。						
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	ガイダンス		水環境工学の概要及び環境関連科目の相互関係の説明など(MCC)		
		2週	水の性質と役割 1		水の物理・化学的性質と自然環境における役割(MCC)		
		3週	水の性質と役割 2		水の物理・化学的性質と自然環境における役割(MCC)		
		4週	水環境の歴史 1		日本の水環境の歴史(MCC)		
		5週	水環境の歴史 2		日本の水環境の歴史(MCC)		
		6週	水の汚濁指標 1		水の各種汚濁指標と濃度計算(MCC)		
		7週	水の汚濁指標 2		水の各種汚濁指標と濃度計算(MCC)		
		8週	水の汚濁指標 3		水の各種汚濁指標と濃度計算(MCC)		
	2ndQ	9週	水の汚濁指標 4		水の各種汚濁指標と濃度計算(MCC)		
		10週	水の汚濁指標 5		水の各種汚濁指標と濃度計算(MCC)		
		11週	富栄養化 1		富栄養化のメカニズム(MCC)		
		12週	富栄養化 2		富栄養化のメカニズム(MCC)		
		13週	水質化学 1		水質化学の計算(MCC)		
		14週	水質化学 2		水質化学の計算(MCC)		
		15週	小テスト		小テスト		
		16週	テスト返却・解説		テスト返却・解説		
評価割合							
	小テスト		課題		態度		合計
総合評価割合	40		40		20		100
基礎的能力	20		20		20		60
専門的能力	20		20		0		40
分野横断的能力	0		0		0		0