

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	水環境工学 I（後期）	
科目基礎情報							
科目番号	0046		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: 2		
開設学科	環境都市工学科		対象学年		4		
開設期	後期		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							
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。					
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。					
授業計画							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	環境微生物学の概要 1			微生物学の基礎的事項	
		2週	環境微生物学の概要 2			微生物学の基礎的事項	
		3週	環境微生物学の概要 3			微生物学の基礎的事項	
		4週	環境微生物学の概要 1			環境と微生物	
		5週	環境微生物学の概要 2			環境と微生物	
		6週	環境微生物学の概要 3			環境と微生物	
		7週	微生物の増殖および反応速度論 1			比増殖速度の概念や基質の親和性などに関わる計算手法	
	8週	微生物の増殖および反応速度論 2			比増殖速度の概念や基質の親和性などに関わる計算手法		
	4thQ	9週	微生物の増殖および反応速度論 3			比増殖速度の概念や基質の親和性などに関わる計算手法	
		10週	生物学的廃水処理 1			活性汚泥法などの設計計算	
		11週	生物学的廃水処理 2			活性汚泥法などの設計計算	
		12週	生物学的廃水処理 3			活性汚泥法などの設計計算	
		13週	生物学的廃水処理 4			活性汚泥法などの設計計算	
		14週	健康関連微生物 1			人の健康を害する微生物の基礎と消毒や殺菌の理論	
		15週	健康関連微生物 2			人の健康を害する微生物の基礎と消毒や殺菌の理論	
16週		健康関連微生物 3			人の健康を害する微生物の基礎と消毒や殺菌の理論		
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	40	0	0	0	20	0	60
専門的能力	10	0	0	0	20	0	30
分野横断的能力	10	0	0	0	0	0	10