

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	水環境工学Ⅱ
科目基礎情報						
科目番号	0081		科目区分	専門 / 必修選択		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	1		
教科書/教材	松尾友矩「水環境工学」オーム社					
担当教員	大久保 努					
到達目標						
・ 水環境管理の法制と汚濁源が理解できる。 ・ 一般的汚水処理技術が理解できる。 ・ 測定項目と測定原理が理解できる。						
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	
水に関わる公害総論		応用課題を解ける	教科書，学習ノートを見ながら課題を解ける		教科書，学習ノートを見ても課題が解けない	
廃水処理技術		応用課題を解ける	教科書，学習ノートを見ながら課題を解ける		教科書，学習ノートを見ても課題が解けない	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	水環境学Ⅰ，上下水道工学で学習した知識を必要とする。定期的に応用課題を課しますのでしっかり理解するように。					
授業の進め方・方法	中間試験および定期試験を実施し，試験成績（2回の試験の平均点）を90％，レポートを10％として評価する。					
注意点	・ 授業90分に対して教材等で90分以上の予習，復習を行うこと。					
授業計画						
前期		週	授業内容		週ごとの到達目標	
	1stQ	1週	ガイダンス		本科目の概要，評価方法等に関する説明	
		2週	水に関わる公害総論		公害の歴史	
		3週	水に関わる公害総論		水環境管理の法制（環境基本法），国・事業者・国民の責務	
		4週	水に関わる公害総論		水質汚濁に係る環境基準，環境基準の達成率	
		5週	水質汚濁源		産業別汚濁種の特徴と汚濁負荷計算，汚濁原単位	
		6週	廃水処理技術		固液分離法の原理，汚濁粒子径別の処理方法選定	
		7週	廃水処理技術		固液分離法における物理的処理方法（重力分離法），化学的処理（凝集沈殿法），凝集剤選定	
		8週	前期中間試験		前期中間試験までの学習内容	
	2ndQ	9週	廃水処理技術		沈殿池の設計（水面積負荷，傾斜板取付効果）	
		10週	廃水処理技術		生物処理方法（浮遊生物法，生物膜法）の特徴	
		11週	廃水処理技術		生物処理方法における設計因子	
		12週	廃水処理技術		汚泥性状の評価（SV，SVI）	
		13週	廃水処理技術		余剰汚泥発生量の算出	
		14週	廃水処理技術		処理水の安全性評価に係る基礎知識	
		15週	廃水処理技術		処理水の安全性評価（感染リスクと発症リスク）	
16週		後期定期試験		前期中間試験以降の学習内容		
評価割合						
		試験	レポート		合計	
総合評価割合		90	10		100	
基礎的能力		30	10		40	
専門的能力		30	0		30	
分野横断的能力		30	0		30	