

木更津工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	水環境工学Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0103			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	水環境工学や上下水道工学に関して国家試験（技術士, 公害防止管理者等）より問題を抽出し, より実践に役立つ計算能力や知識を身につける. 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. ・ この科目は学修単位科目のため, 教材や授業ノート等で予習, 復習を行うこと.						
注意点							
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		本科目の概要, 評価方法等に関する説明		
		2週	水環境全般・下廃水処理技術		水環境に関わる公害の歴史		
		3週	水環境全般・下廃水処理技術		水環境管理の法制（環境基本法）, 国・事業者・国民の責務		
		4週	水環境全般・下廃水処理技術		水質汚濁に係る環境基準, 公共用水域における環境基準の達成率		
		5週	水環境全般・下廃水処理技術		産業別汚濁種の特徴と汚濁負荷計算, 汚濁原単位		
		6週	水環境全般・下廃水処理技術		固液分離法の原理, 汚濁粒子径別の処理方法選定		
		7週	水環境全般・下廃水処理技術		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を理解		
	2ndQ	9週	水環境全般・下廃水処理技術		沈殿池の設計（水面積負荷, 傾斜板取付効果）		
		10週	水環境全般・下廃水処理技術		生物処理方法（浮遊生物法, 生物膜法）の特徴		
		11週	水環境全般・下廃水処理技術		生物処理方法の設計因子と設計計算1		
		12週	水環境全般・下廃水処理技術		生物処理方法の設計因子と設計計算2		
		13週	水環境全般・下廃水処理技術		生物処理方法の設計因子と設計計算3		
		14週	水環境全般・下廃水処理技術		生物処理方法の設計因子と設計計算4		
		15週	水環境全般・下廃水処理技術		汚泥性状の評価（SV, SVI）		
		16週	後期定期試験		前期中間試験以降の学習内容を理解		
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	