

木更津工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	環境管理手法	
科目基礎情報							
科目番号		0148		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		講義		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		5	
開設期		前期		週時間数		2	
教科書/教材		必要に応じて資料を配布					
担当教員		大久保 努					
到達目標							
・ 地球環境の基本現象，大気環境の保全対策，水環境の保全対策が理解できる。 ・ 土壌環境の保全対策，環境中の化学物質，廃棄と循環，自然環境の保全対策が理解できる。							
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	
地球環境（大気，水，土壌）の基本現象		応用課題を解ける		配布資料，学習ノートを見ながら課題を解ける		配布資料，学習ノートを見ても課題が解けない	
環境化学物質の影響と環境リスク算出		応用課題を解ける		配布資料，学習ノートを見ながら課題を解ける		配布資料，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		最近のわが国における環境問題とその対策への取り組みの動向と、環境保全技術に求められている要件を踏まえ、その中核となっている大気環境，水環境，廃棄物などの問題に関する対策と技術の基礎的事項について学習する。					
授業の進め方・方法		講義は，黒板とパワーポイントを併用して進める。補助資料は必要に応じて配布する。 評価方法は，原則的に中間試験（50%）および定期試験（50%）で評価するが，途中で課題を出す場合がある。 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		本科目の概要，達成目標，評価方法等に関する説明		
		2週	地球環境の基本現象		地球温暖化に関わる物質循環を理解（MCC）		
		3週	地球環境の基本現象		地球温暖化に関わる物質循環を理解（MCC）		
		4週	地球環境の基本現象		二酸化炭素貯留技術の概要を理解（MCC）		
		5週	地球環境の基本現象		太陽放射と地球表面温度を理解，温室効果ガスの役割を理解（MCC）		
		6週	核廃棄物の管理		核廃棄物問題を理解（MCC）		
		7週	核廃棄物の管理		放射線の曝露（自然放射線，人工放射線），半減期の推定を理解（MCC）		
		8週	試験		1～7週の学習内容を理解		
	2ndQ	9週	答案返却と解説 大気汚染の保全対策		1～7週の学習内容を理解 大気汚染物質の種類と排出量（MCC）		
		10週	大気汚染の保全対策		大気汚染物質の種類と排出量（MCC）		
		11週	大気汚染の保全対策		大気汚染物質の削減技術（MCC）		
		12週	環境中の化学物質		生活環境中の毒性化学物質を理解（MCC）		
		13週	環境リスク（水系感染リスク）		消毒副生成物を理解（MCC）		
		14週	環境リスク（水系感染リスク）		微生物感染リスクを理解（MCC）		
		15週	試験		9～14週の学習内容を理解		
		16週	答案返却と解説		9～14週の学習内容を理解		
評価割合							
		試験1		試験2		合計	
総合評価割合		50		50		100	
基礎的能力		30		30		60	
専門的能力		20		20		40	