

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	環境化学特論	
科目基礎情報							
科目番号	K0601			科目区分	専門 / 必修選択		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	制御・情報システム工学専攻			対象学年	専2		
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	佐久間 美紀						
到達目標							
・ 大気環境や水環境に概要について理解し、化学的視点から説明できる。 ・ 汚染物質の処理や廃棄物のリサイクルについて説明できる。 ・ 微量物質の環境に対する影響や、化学物質の計量法について理解できる。							
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	
評価項目1	地球環境問題について化学的視点から説明できる。			地球環境問題の種類と概要を言える。		地球環境問題の種類と概要を言えない。	
評価項目2	環境汚染の浄化や廃棄物のリサイクルの方法および概要について理解し説明できる。			環境汚染の浄化や廃棄物のリサイクル方法の種類を言える。		環境汚染の浄化や廃棄物のリサイクル方法の種類を言えない。	
評価項目3	微量汚染物質の測定・分析方法の種類や概要について理解し説明できる。			微量汚染物質の測定・分析方法の種類を言える。		微量汚染物質の測定・分析方法の種類を言えない。	
学科の到達目標項目との関係							
専攻科課程 A-2 JABEE A-2							
教育方法等							
概要	環境に関連する分野は非常に広いが、大気環境や水環境を中心に化学的な視点から説明を行う。また、様々な微量物質の環境への影響とその分析・測定方法、リスク評価および管理についての説明を行う。						
授業の進め方・方法	授業はパワーポイントを用いて講義形式が中心となり、試験は定期試験の1回のみ実施する。また、この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習としてレポートと課題発表を各1～2回課すことがある。						
注意点	講義内容や自分自身の研究と環境との係わりに関する調査やレポート課題等を課すので、積極的に取り組むこと。また、授業90分に対して参考図書や配布プリントを活用して90分以上の予習・復習を行うこと。						
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				
		2週	地球環境と化学		地球環境問題の概要について説明できる		
		3週	大気環境①		大気汚染の概要と大気汚染物質の化学的特性について理解できる		
		4週	水環境①		水質汚濁の概要について理解できる		
		5週	水環境②		酸性雨の概要について理解できる		
		6週	大気環境②		悪臭物質と化学的特性について理解できる		
		7週	まとめ				
		8週	微量汚染物質の化学		環境汚染物質の概要について理解できる		
	2ndQ	9週	化学物質のリスク評価		環境物質のリスクやその評価について理解できる		
		10週	環境化学物質の計測法		主な環境汚染物質の測定法について説明できる		
		11週	廃棄物とリサイクル		廃棄物の概要および現状とそのリサイクルについて理解できる		
		12週	環境とエネルギー		エネルギーの歴史と日本のエネルギーの将来について理解できる		
		13週	環境浄化技術		環境浄化技術について説明できる		
		14週	まとめ				
		15週	前期 定期試験				
		16週	定期試験の返却				
評価割合							
	試験	課題・レポート等	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	35	0	0	0	5	100
基礎的能力	60	35	0	0	0	5	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0