

福井工業高等専門学校		開講年度	令和06年度（2024年度）		授業科目	環境分析化学	
科目基礎情報							
科目番号		0031		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		配布プリント等					
担当教員		後反 克典					
到達目標							
本科目では、化学的手法を用いて環境中で問題となる化学物質の分析に関して講義および演習を行う。本科における分析化学、機器分析等の化学に関する学際領域として、分析的手法を用いた環境分析について理解できること。							
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		化学的手法を用いた様々な環境分析について理解でき、説明ができる。		化学的手法を用いた様々な環境分析について理解できる。		化学的手法を用いた様々な環境分析について理解できない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		近年は、環境に関する取り組みについて重要視されており、例として、大気汚染や水質汚染、土壌汚染、放射性物質による汚染、温暖化、酸性雨、オゾン層の破壊等の問題がある。これらの問題に対処することが喫緊の課題であるが、その計測には分析化学や機器分析の知識や技術が必須となっている。本科目では、分析化学の基礎知識と環境分析について解説し、環境問題への取り組みと大気、水、土壌の各項目の分析に関して講義や調べ学習を通して理解させる。					
授業の進め方・方法		通常の講義に加えて、課題およびプレゼンテーションを行う。					
注意点		この科目は、学修単位A（15時間の授業で1単位）の科目である。ただし、授業外学修の時間を含む。授業外学修のための課題（予習復習、授業内容に関する調査・考察）を課す。 環境システム工学プログラム：JB3(◎) 関連科目：物質工学実験Ⅰ（本科2年）、分析化学Ⅰ（本科2年）、分析化学Ⅱ（本科3年）、機器分析（本科4年） 評価方法：課題レポートを60%、プレゼンテーションを40%として評価する。 評価基準：学年成績60点以上					
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	シラバスの説明、序論（授業外学修：環境分析について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		環境分析の定義について理解できる		
		2週	分析化学の基礎（授業外学修：分析化学について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		分析化学について理解できる		
		3週	分析化学に関する計算（授業外学修：分析化学について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		分析化学に関する計算ができる		
		4週	環境問題への取り組み（授業外学修：環境問題について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		環境問題への取り組みについて理解できる		
		5週	環境分析化学の概要（授業外学修：環境分析化学について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		環境分析化学の分野について理解できる		
		6週	サンプリング法（授業外学修：サンプリング法について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		サンプリング法について理解できる		
		7週	大気環境の分析 1（授業外学修：大気環境について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		大気環境の分析について理解できる		
		8週	大気環境の分析 2（授業外学修：大気分析について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		大気環境の分析について理解できる		
	2ndQ	9週	水環境の分析 1（授業外学修：水環境について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		水環境の分析について理解できる		
		10週	水環境の分析 2（授業外学修：水分析について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		水環境の分析について理解できる		
		11週	土壌環境の分析 1（授業外学修：土壌環境について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		土壌環境の分析について理解できる		
		12週	土壌環境の分析 2（授業外学修：土壌分析について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		土壌環境の分析について理解できる		
		13週	環境分析に利用される機器分析法 1（授業外学修：分析法について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		環境分析に利用される機器分析について理解できる		
		14週	環境分析に利用される機器分析法 2（授業外学修：分析法について復習し、次週の内容を予習しておくこと）		環境分析に利用される機器分析について理解できる		
		15週	プレゼンテーション		プレゼンテーションができる		
		16週	まとめ		環境分析について理解できる		
モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標							
分類		分野	学習内容	学習内容の到達目標		到達レベル	授業週
評価割合							

	課題	プレゼンテーション	合計
総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	60	40	100
分野横断的能力	0	0	0