

旭川工業高等専門学校		開講年度	令和05年度 (2023年度)		授業科目	環境科学
科目基礎情報						
科目番号	0025		科目区分		専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科	応用化学専攻		対象学年		専2	
開設期	前期		週時間数		2	
教科書/教材	パワーポイント資料、ビデオ					
担当教員	吉田 雅紀					
到達目標						
1. 人間活動と環境問題との関わりについて説明できる。 2. 種々の環境汚染の要因及びその対策について説明できる。 3. ゴミや廃棄物、エネルギーや水などの資源の現状とその問題の解決法について説明できる。						
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	人間活動と環境問題との関わりについて正しく説明できる。		人間活動と環境問題との関わりについて説明できる。		人間活動と環境問題との関わりについて説明できない。	
評価項目2	種々の環境汚染の要因及びその対策について正しく説明できる。		種々の環境汚染の要因及びその対策について説明できる。		種々の環境汚染の要因及びその対策について説明できない。	
評価項目3	ゴミや廃棄物、エネルギーや水などの資源の現状について正しく説明できる。		ゴミや廃棄物、エネルギーや水などの資源の現状について説明できる。		ゴミや廃棄物、エネルギーや水などの資源の現状について説明できない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 (応用化学専攻の教育目標) 学習・教育到達度目標 (専攻科の教育目標)						
教育方法等						
概要	地球環境問題を通して、実態と解決にむけての取組みを学習し、地球環境の保全教育を想定する。我々の身の回りと環境問題、またエネルギーの資源と保全対策等について学ぶ。					
授業の進め方・方法	地球規模の環境汚染の実態や世界各国での汚染対策への取組みを学ぶ。環境問題については国内・国外で現在も活発に議論がなされている。最新の情報を取り入れ、時に映像資料を参照しながら議論を進める。授業の最後には、その日の学習で理解したことをまとめ、提出していただく。					
注意点	・ 自学自習(60時間)については、日常の授業(30時間)のための予習復習時間、レポート課題の解答作成時間、試験のための勉強時間を総合したものとする。 ・ 評価については、合計点数が60点以上で単位修得となる。その場合、各到達目標項目の到達レベルが標準以上であることが認められる。					
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、日本における公害の歴史	環境問題の概要を把握する。 日本における公害の歴史について説明できる。		
		2週	地球温暖化についての映像資料を見る	映像資料を通し、地球温暖化の原因と問題点、解決法について学び、説明できるようになる。		
		3週	前週に見た映像資料についてプレゼンテーションを行う	地球温暖化について意見を述べ、質疑応答を通して多面から問題点や解決法を探り、説明できるようになる。		
		4週	地球温暖化についての講義①	地球温暖化がもたらす様々な影響について考え、説明できるようになる。		
		5週	地球温暖化についての講義②	地球温暖化がもたらす様々な影響について考え、説明できるようになる。		
		6週	海洋酸性化、水質汚染についての講義	海洋酸性化、水質汚染について考え、説明できるようになる。		
		7週	大気汚染（酸性雨、PM2.5など）についての講義	大気汚染（酸性雨、PM2.5など）について考え、説明できるようになる。		
		8週	大気汚染（オゾンホールなど）についての講義	大気汚染（オゾンホールなど）について考え、説明できるようになる。		
	2ndQ	9週	水資源についての講義	水資源について考え、説明できるようになる。		
		10週	食糧危機についての講義	食糧危機について考え、説明できるようになる。		
		11週	エネルギー問題（化石燃料の現状）についての講義	エネルギー問題（化石燃料の現状）について考え、説明できるようになる。		
		12週	エネルギー問題（原子力エネルギー）についての講義	エネルギー問題（原子力エネルギー）について考え、説明できるようになる。		
		13週	エネルギー問題（再生可能エネルギー）についての講義	エネルギー問題（再生可能エネルギー）について考え、説明できるようになる。		
		14週	ごみ問題（廃棄物の現状）についての講義	ごみ問題（廃棄物の現状）について考え、説明できるようになる。		
		15週	ごみ問題（資源化）についての講義	ごみ問題（資源化）について考え、説明できるようになる。		
		16週	環境問題についてのまとめ	環境問題について考えをまとめ、説明できるようになる。		
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				
	レポート	授業のまとめ	小論文	合計
総合評価割合	40	40	20	100
基礎的能力	20	20	10	50
専門的能力	20	20	10	50
分野横断的能力	0	0	0	0