

鶴岡工業高等専門学校		開講年度	平成27年度 (2015年度)		授業科目	環境化学	
科目基礎情報							
科目番号	0021			科目区分	専門 / 選択		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	専攻科一般科目・共通専門科目			対象学年	2		
開設期	前期			週時間数	4		
教科書/教材	安藤・古田・瀬戸・秋山共著「環境の化学」日新出版						
担当教員	阿部 達雄,小谷 卓						
到達目標							
地球規模の環境問題の中で、オゾン層の破壊、地球温暖化及び酸性雨の問題の発生源物質を理解し、問題解決の方向を理解できる。 その他の環境問題についても森林破壊・砂漠化等の現状について理解できる。 日本の環境問題の原点が公害問題にあり、その歴史と問題点、およびその対策等について理解できる。 ゴミ問題については分別リサイクルの現状が理解でき、循環型社会形成のゴミの発生抑制について、また、ダイオキシン問題についてはダイオキシンの毒性、発生源が理解できる。 最後に21世紀の環境保全の方向性とライフスタイルのあり方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	環境問題についての意識があり、応用的に考察できる。			環境問題についての意識がある		環境問題についての意識がない	
評価項目2	環境問題についての認識があり、応用的に考察できる。			環境問題についての認識がある。		環境問題についての認識がない	
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	地球規模の環境問題と日本における環境問題について、化学物質の移動・循環および環境への影響の視点から講義する。この講義を通して、環境汚染物質の発生源とその対策、環境保全の方策について理解を深めて、環境に優しい化学技術のあり方を考えさせる。						
授業の進め方・方法	期末試験70%、レポート30%、をもって総合的に評価して60点以上を合格とする。 期末試験のレベルは達成目標に則した内容とする。 レポートは環境問題についての意識・認識度を問う内容とする。						
注意点							
事前・事後学習、オフィスアワー							
授業計画							
		週	授業内容			週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1. 総論				
		2週	2. 地球規模の環境問題とその発生源 1) オゾン層の破壊				
		3週	1) オゾン層の破壊				
		4週	2) 地球温暖化				
		5週	2) 地球温暖化				
		6週	3) 酸性雨				
		7週	3) 酸性雨				
		8週	4) その他の問題				
	2ndQ	9週	3. 日本の環境問題の歴史とその対策				
		10週	1) 水質汚染				
		11週	2) 大気汚染				
		12週	3) 土壌汚染				
		13週	4) ゴミ問題とダイオキシン問題				
		14週	4) ゴミ問題とダイオキシン問題				
		15週	4. 環境保全と21世紀のライフスタイル				
		16週					
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
専門的能力	分野別の専門工学	化学・生物系分野	無機化学	セラミックス（ガラス、半導体等）、金属材料、炭素材料、半導体材料、複合材料等から、生活及び産業を支えるいくつかの重要な無機材料の用途・製法・構造等について理解している。		1	前1,前2,前3
				現代を支える代表的な新素材を例に、その機能と合成方法、材料開発による環境や生命（医療）等、現代社会への波及効果について説明できる。		4	前1,前2,前3
評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	0	0	0	0	30	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	70	0	0	0	0	30	100