

福島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境科学	
科目基礎情報							
科目番号	0091		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	講義・演習		単位の種別と単位数		学修単位: 1		
開設学科	物質工学科 (R2年度開講分まで)		対象学年		4		
開設期	後期		週時間数		1		
教科書/教材	柘植、竹内、荻野、他、環境と化学,グリーンケミストリー入門、第二版、東京化学同人						
担当教員	田中 利彦						
到達目標							
代表的な環境汚染物質とその問題について概要を正しく科学的に説明できること。							
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	各授業項目の内容を理解し、応用できる。		各授業項目の内容を理解している。		各授業項目の内容を理解していない。		
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (A) 学習・教育到達度目標 (B)							
教育方法等							
概要	代表的な環境問題の具体的内容を知ると共に、その背景となっている科学的知識が何か学ぶ。						
授業の進め方・方法	中間試験は実施しない。期末試験は50分間の試験を実施する。 定期試験70%、課題等その他30%として総合的に評価し、60点以上を合格とする。						
注意点	通説と通説と異なる見解を区別して説明するので、履修者も区別に注意すると共に環境科学のような地球規模の現象には未知の部分が多い事に留意する。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	序論		環境問題の歴史とその科学の特徴		
		2週	水質汚染(1)		水俣病(1)その歴史		
		3週	水質汚染(2)		水俣病(2)その原因		
		4週	水質汚染(3)		水俣病(3)その影響		
		5週	水質汚染(4)		地球の水と各種水質汚染物質		
		6週	大気汚染(1)		銅山と亜硫酸ガス(1)銅精錬と煙害		
		7週	大気汚染(2)		銅山と亜硫酸ガス(2)近代化と煙害		
		8週	大気汚染(3)		銅山と亜硫酸ガス(3)煙害対策と植林		
	4thQ	9週	大気汚染(4)		窒素酸化物(1)その性質		
		10週	大気汚染(5)		窒素酸化物(2)その弊害		
		11週	大気汚染(6)		窒素酸化物(3)対策		
		12週	地球温暖化(1)		自然現象としての温暖化と寒冷化		
		13週	地球温暖化(2)		自然現象としての温暖化と寒冷化		
		14週	地球温暖化(3)		温室効果と赤外線		
		15週	総括		環境科学の将来		
		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
評価割合							
	試験	課題等	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	70	30	0	0	0	0	100
基礎的能力	70	30	0	0	0	0	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