

群馬工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	環境科学	
科目基礎情報							
科目番号		14		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		授業		単位の種別と単位数		学修単位: 1	
開設学科		生産システム工学専攻		対象学年		専2	
開設期		後期		週時間数		1	
教科書/教材		参考書：環境科学/日本化学会編/東京化学同人					
担当教員		宮越 俊一,辻 和秀,宮里 直樹					
到達目標							
地球の成り立ち，大地と環境について理解できる。 水と環境（水の循環、水と汚染物質）について理解できる。 大気と環境（大気と汚染物質、地球温暖化）について理解できる。 生命と環境（生命の多様性とその活用，人類の営みと影響）について理解できる。 環境科学の基本的な用語や背景、地球環境にかかわる現状と問題点を理解するとともに、これらを解決し、持続可能な社会を構築するための方策について考えることができる。							
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		地球の成り立ちと環境について説明できる		地球の成り立ちにと環境ついて理解できる		地球の成り立ちと環境について理解できない	
評価項目2		大気や水と環境について説明できる		大気や水と環境について理解できる		大気や水と環境について理解できない	
評価項目3		生命と環境・生物多様性について説明できる		生命と環境・生物多様性について理解できる		生命と環境・生物多様性について理解できない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		人類の活動は地球環境に依存するとともに、環境にも大きな負担をかけている。急速な環境変化に伴い、気候変動はじめ人類の存続にかかわるといっても大げさでない問題が山積している。ここではまず、身近な大地から地球規模の成り立ちを理解すると共に、水圏、生物圏の仕組みや実情について学ぶ。つづいて、環境変化の現状と問題点、それらに対処するための考え方や取り組みについて学ぶ。					
授業の進め方・方法		基本的に黒板とプリントで授業を進め、必要に応じて視聴覚教材なども併用する。					
注意点		定期試験80%、レポート20%					
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		
後期	3rdQ	1週	環境科学序論（宮越） 授業ガイダンス， 岩石圏・水圏・大気圏・生物圏 地球環境に関する最近の話題・問題点、公害，地球温暖化と気候変動				
		2週	大地と環境（1），生命・人類と環境（1）（宮越） 太陽系の一員としての地球の生い立ち、地球の構成と物質循環、地殻変動 生命の進化から人類の誕生まで:環境変化と進化，人類の影響				
		3週	水と環境（1）（宮里） 水圏の成り立ち，水環境とその研究法，富栄養化・貧栄養化，水環境の汚染				
		4週	水と環境（2）（宮里） 有限の資源としての水：工業・農業・生活の向上と人類が利用する水、水の処理技術				
		5週	大気と環境（1）（辻） 大気圏の成り立ち，大気環境の変化とその研究法，大気汚染物質				
		6週	大気と環境（2），大地と環境（2）（辻） 大気環境変化の推移，地球温暖化と気候変動 岩石圏の成り立ち・変動と環境				
		7週	生命・人類と環境（2）（宮越） 生物の多様性と環境問題へのヒント，持続可能な社会に向けて SDG s の取り組み，地球温暖化と気候変動の影響と対策				
		8週	定期試験				
	4thQ	9週	答案返却とまとめ				
		10週					
		11週					
		12週					
		13週					
		14週					
		15週					
		16週					
評価割合							

	試験：100	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	0	0	0	0	0	0	0
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	0	0	0	0	0	0	0