

北九州工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)		授業科目	総合科学
科目基礎情報						
科目番号	0006		科目区分	一般 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	生産デザイン工学科 (共通科目)		対象学年	1		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	「地学基礎高等学校理科用文部科学省検定済教科書第一地基305」、西村祐二郎他著、第一学習社、「スクエア最新図説地学」、西村祐二郎、杉山直著、第一学習社、「サンダイヤル地学基礎の基本マスター」、高校地学研究会・啓林館編集部著、啓林館、「生物基礎高等学校理科用文部科学省検定済教科書東書生基301」、浅島誠他著、東京書籍、「スクエア最新図説生物neo」、吉里勝利著、第一学習社、「スタディアップノート生物基礎」、数研出版株式会社著、数研出版、「生態学入門―生態系を理解する」、原口昭著、生物研究社					
担当教員	中村 裕之,牧野 伸一,中村 成芳,濱田 臣二,宮内 真人					
到達目標						
1. アースサイエンスの基礎が理解できる 2. 生物に共通な特徴と性質が説明できる 3. 持続可能社会を築くために必要な事柄が、科学的に理解できる 4. 学習内容に関連する課題やレポートを期日までに提出できる						
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						
評価項目2	生物に共通な特徴と性質が説明できる。		教科書を見ながら、生物に共通な特徴と性質が説明できる。		生物に共通な特徴と性質が説明できない。	
評価項目3	持続可能社会を築くために必要な事柄について、科学的に議論できる。		資料などを読んで、持続可能社会を築くために必要な事柄が、科学的に理解できる。		持続可能社会を築くために必要な事柄が、科学的に理解できない。	
学科の到達目標項目との関係						
教育方法等						
概要	理科各分野中で、物理、化学の教科として取り扱わない分野全般を学修する。特に、アースサイエンス、ライフサイエンスの分野の基礎を理解し、持続可能社会を築くために必要な資源科学、環境科学の分野も科学的思考ができる基礎力をつけるようにする。					
授業の進め方・方法	前期はアースサイエンスを、後期はライフサイエンス中心に学習していく。各分野をそれぞれ専門とする複数の教員で担当し、前期後期の各期間で、主に担当する教員を交替する。					
注意点						
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週				
		2週				
		3週				
		4週				
		5週				
		6週				
		7週				
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週				
		10週				
		11週				
		12週				
		13週				
		14週				
		15週	期末試験			
		16週	答案返却			
後期	3rdQ	1週	生物の多様性と共通性、生命活動とエネルギー			
		2週	生物と遺伝子			
		3週	遺伝情報の分配			
		4週	遺伝情報とタンパク質の合成（1）			
		5週	遺伝情報とタンパク質の合成（2）			
		6週	体内環境			
		7週	体内環境の調節			
		8週	中間試験			
	4thQ	9週	免疫			
		10週	植生の多様性と分布			
		11週	気候とバイオーム			
		12週	生態系とその保全（1）			
		13週	生態系とその保全（2）			
		14週	生態系とその保全（3）			
		15週	定期試験			
		16週	答案返却			

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	
基礎的能力	自然科学	ライフサイエンス/アースサイエンス	ライフサイエンス/アースサイエンス	太陽系を構成する惑星の中に地球があり、月は地球の衛星であることを説明できる。	3		
				地球は大気と水で覆われた惑星であることを説明できる。	3		
				陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	3		
				地球の内部構造を理解して、内部には何があるか説明できる。	3		
				マグマの生成と火山活動を説明できる。	3		
				地震の発生と断層運動について説明できる。	3		
				地球科学を支えるプレートテクトニクスを説明できる。	3		
				プレート境界における地震活動の特徴とそれに伴う地殻変動などについて説明できる。	3		
				地球上の生物の多様性について説明できる。	3	後3	
				生物の共通性と進化の関係について説明できる。	3	後5	
				生物に共通する性質について説明できる。	3	後5	
				大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。	3		
				大気の大気収支を理解し、大気の運動を説明できる。	3		
				大気の大循環を理解し、大気中の風の流れなどの気象現象を説明できる。	3		
				海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。	3		
				森林の階層構造を理解し、森林・草原・荒原の違いについて理解している。	3	後10	
				植生の遷移について説明でき、そのしくみについて説明できる。	3	後10	
				世界のバイオームとその分布について説明できる。	3	後11	
				日本のバイオームの水平分布、垂直分布について説明できる。	3	後11	
				生態系の構成要素(生産者、消費者、分解者、非生物的環境)とその関係について説明できる。	3	後12	
				生態ピラミッドについて説明できる。	3	後12	
				生態系における炭素の循環とエネルギーの流れについて説明できる。	3	後12	
				熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	3	後13	
				有害物質の生物濃縮について説明できる。	3	後13	
				地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。	3	後14	
評価割合							
	試験	演習、課題	その他	その他	その他	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