

秋田工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	ライフ＆アースサイエンス	
科目基礎情報							
科目番号	0005			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業			単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	創造システム工学科			対象学年	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教科書：地学基礎新訂版 実教出版, 高校生物基礎新訂版 実教出版, その他：自製プリントの配布						
担当教員	寺本 尚史,野池 基義,増田 周平						
到達目標							
1. 地球の概観, 内部と活動の概要について説明できる 2. 生態系, 生物多様性, 地球上の植生の概要について説明できる 3. 人間活動と地球環境保全の概要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		地球の概観, 内部と活動の概要について, 具体的な事例を挙げながら説明できる。		地球の概観, 内部と活動の概要について説明できる。		地球の概観, 内部と活動の概要について説明できない。	
評価項目2		生態系, 生物多様性, 地球上の植生の概要について, 具体的な事例を挙げながら説明できる。		生態系, 生物多様性, 地球上の植生の概要について説明できる。		生態系, 生物多様性, 地球上の植生の概要について説明できない。	
評価項目3		人間活動と地球環境保全の概要について, 具体的な事例を挙げながら説明できる。		人間活動と地球環境保全の概要について説明できる。		人間活動と地球環境保全の概要について説明できない。	
評価項目4							
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		ライフサイエンス (生物多様性, 生態系, 地球上の植生) およびアースサイエンス (地球の概観, 地球の内部と活動, 大気と海洋) の概要を理解し, それらをふまえて人間活動と地球環境保全に関する理解を深める。					
授業の進め方・方法		講義形式で行う。適宜, 課題やレポートの提出を求める。					
注意点		合格点は50点である。到達度試験(期末)の成績を60%, 課題やレポートの成績を40%として評価する。 (授業を受ける前) 講義の内容について予習を行うこと。 (授業を受けた後) 講義の内容について復習を行うこと。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業のガイダンス, 地球の概観①		授業の進め方と評価の仕方について説明する。地球の概観について理解できる。		
		2週	地球の概観②		地球の概観について理解できる。		
		3週	地球の内部と活動①		地球の内部と活動の概要について理解できる。		
		4週	地球の内部と活動②		同上		
		5週	大気と海洋①		大気と海洋の概要について理解できる。		
		6週	大気と海洋②		同上		
		7週	人間活動と地球活動の保全		人間活動と地球活動の保全の概要について理解できる。		
		8週	生物の多様性と共通性		生物の多様性と共通性の概要について理解できる。		
	2ndQ	9週	生物の多様性と共通性②		同上		
		10週	生物の多様性と共通性③		同上		
		11週	地球上の植生①		地球上の植生の概要について理解できる。		
		12週	地球上の植生②		同上		
		13週	生態系①		生態系の概要について理解できる。		
		14週	生態系②		同上		
		15週	到達度試験(前期末)		上記項目について学習した内容の理解度を確認する。		
		16週	到達度試験の解説と解答		到達度試験(前期末)の解説と解答、および授業アンケート		
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。	1	前1	
				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。	1	前2,前3	
				陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	1	前2,前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。	1	前3	
				マグマの生成と火山活動を説明できる。	1	前3	
				地震の発生と断層運動について説明できる。	1	前4	
				地球科学を支えるプレートテクトニクスを説明できる。	1	前4	
				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。	1	前4	
				地球上の生物の多様性について説明できる。	1	前8	
				生物の共通性と進化の関係について説明できる。	1	前9	
				生物に共通する性質について説明できる。	1	前10	

			大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。	1	前5
			大気の熱収支を理解し、大気の運動を説明できる。	1	前5
			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。	1	前6
			海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。	1	前6
			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。	1	前11
			世界のバイオームとその分布について説明できる。	1	前12
			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。	1	前12
			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。	1	前13
			生態ピラミッドについて説明できる。	1	前14
			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。	1	前14
			熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	1	前7
			有害物質の生物濃縮について説明できる。	1	前7
			地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。	1	前7

評価割合							
	試験	課題・小テスト					合計
総合評価割合	60	40	0	0	0	0	100
基礎的能力	10	10	0	0	0	0	20
専門的能力	10	10	0	0	0	0	20
分野横断的能力	40	20	0	0	0	0	60