

久留米工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	地学
科目基礎情報				
科目番号	1S06	科目区分	一般 / 必修	
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	制御情報工学科	対象学年	1	
開設期	前期	週時間数	2	
教科書/教材	「地学基礎」第一学習社			
担当教員	吉田 光太郎			
到達目標				
1. 宇宙の成り立ちや太陽系、宇宙の構成要素の一つとして地球の特徴を説明できる。 2. 地球の内部構造と表層構造、そして地震や火山活動が起きるしくみと防災対策について説明できる。 3. 地球と太陽のエネルギー収支の関係、地球の大気と海洋の構造、そして日本の四季の移り変わりや地球の異常気象について説明できる。 4. 地球誕生以降の地球環境の変遷を生物の変遷と関連づけて説明できる。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベルの目安(優)	標準的な到達レベルの目安(良)	未到達レベルの目安(不可)	
評価項目1	宇宙の成り立ちや太陽系、宇宙の構成要素の一つとしての地球の特徴について説明できる。	宇宙の成り立ちや太陽系、宇宙の構成要素の一つとしての地球の特徴について理解できる。	宇宙の成り立ちや太陽系、宇宙の構成要素の一つとしての地球の特徴について理解できない。	
評価項目2	地球の内部構造と表層構造、そして地震や火山活動が起きるしくみと防災対策について説明できる。	地球の内部構造と表層構造、そして地震や火山活動が起きるしくみと防災対策について理解できる。	地球の内部構造と表層構造、そして地震や火山活動が起きるしくみと防災対策について理解できない。	
評価項目3	地球と太陽のエネルギー収支の関係、地球の大気と海洋の構造、そして日本の四季の移り変わりや地球の異常気象について説明できる。	地球と太陽のエネルギー収支の関係、地球の大気と海洋の構造、そして日本の四季の移り変わりや地球の異常気象について理解できる。	地球と太陽のエネルギー収支の関係、地球の大気と海洋の構造、そして日本の四季の移り変わりや地球の異常気象について理解できない。	
評価項目4	地球誕生以降の地球環境の変遷を生物の変遷と関連づけて説明できる。	地球誕生以降の地球環境の変遷を生物の変遷と関連づけて理解できる。	地球誕生以降の地球環境の変遷を生物の変遷と関連づけて理解できない。	
学科の到達目標項目との関係				
4				
教育方法等				
概要	「宇宙圏」、「地圏」、「大気圏」、「水圏」、「生物の変遷」といった様々な観点から地球環境をみつめ、地球科学(地学)の基礎知識を習得する。さらに地球活動が引き起こす自然災害や異常気象について学び、日常生活で生じた疑問や関心事を自ら考える素養を身に着ける。			
授業の進め方・方法	スライドとプリントを用いて授業を行う。必要に応じて他の教材から引用した資料や映像教材を用いて説明する。			
注意点	中間試験と期末試験を実施し、平均60点以上を合格とする。必要に応じて再試験の実施またはレポート課題を課す。			
授業の属性・履修上の区分				
<input checked="" type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input checked="" type="checkbox"/> ICT 利用		<input checked="" type="checkbox"/> 遠隔授業対応
<input type="checkbox"/> 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	
前期	1stQ	1週	宇宙の構成	宇宙の成り立ちと地球を含んだ宇宙の階層構造を理解できる。
		2週	太陽	太陽の層構造、組成、そして誕生と進化について理解できる。
		3週	太陽系の中の地球	太陽系の構造、地球型惑星と木星型惑星の違い、そして太陽系内外の小天体について理解できる。
		4週	地球の姿①	地球の内部構造と地球を構成する物質について理解できる。
		5週	地球の姿②	地球表面を覆うプレートの運動と3種類のプレート境界の特徴を理解できる。
		6週	・火山活動 ・火山災害とその対策	火山の形状や噴火様式、噴出物について理解できる。火山災害によってもたらされる被害と防災について理解できる。
		7週	・地震 ・地震災害とその対策	地震発生のしくみ、地震波の伝わり方を理解できる。地震災害によってもたらされる被害と防災について理解できる。
		8週	中間試験	
	2ndQ	9週	・地球の熱収支 ・地球温暖化	地球大気の組成、大気圏の構造、温室効果を理解できる。地球温暖化について理解できる。
		10週	・大気の運動 ・日本の四季の移り変わり気象災害	風が発生するしくみ、大気の大規模循環、気団について理解できる。日本の四季の移り変わりや気象災害について理解できる。
		11週	・海洋の運動 ・エルニーニョ現象とラニーニャ現象	海洋の構造、海洋の大規模循環、海洋と大気との関係について理解できる。エルニーニョ現象とラニーニャ現象について理解できる。
		12週	地層や岩石と地質構造	地層の形成、堆積構造、岩石の変成について理解できる。
		13週	地球環境と生物界の変遷①	先カンブリア時代における地球環境と生物の変遷について理解できる。

		14週	地球環境と生物界の変遷②	顕生代における地球環境と生物の変遷について理解できる。
		15週	まとめ	これまでの学習を振り返り、これからの地球環境について考えることができる。
		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
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	太陽系を構成する惑星の中に地球があることを理解し、天体の運動と周期性について説明できる。	3	前1,前2,前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	前10
			地球温暖化を太陽の放射エネルギー及び大気・海洋による熱輸送と関連付けて説明できる。	3	前9,前10,前11
			原始地球の変遷について説明できる。	3	前12,前13,前14
			地球におけるマグマの生成や火山活動を理解して、人間生活に与える影響を説明できる。	3	前4,前6
			地震の発生と断層運動を理解して、地震活動をプレートの運動と関連付けて説明できる。	3	前5,前7

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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	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