

大分工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	総合理科Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	R02C305		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: 1	
開設学科	都市・環境工学科		対象学年	3	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	(教科書) 家正則・他15名「新編地学基礎」, 数研出版 (文部科学省検定済教科書) / (参考図書) 数研出版編集部, 「改訂版 リードlight ノート地学基礎」数研出版				
担当教員	牧野 伸義				
到達目標					
(1) 地球が太陽系の1つの惑星であり, 我々を取り巻く環境としての地球を理解できる (定期試験と課題) (2) 地球の内部構造とその活動について理解している (定期試験と課題) (3) 地球を取り巻く大気と海洋の構造を知り, 気象現象を理解できる (定期試験と課題) (4) 地球の環境問題と日本で起きる自然災害の仕組みを理解する (定期試験と課題)					
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	地球が太陽系の1つの惑星であることを理解し, 地球環境について大域的に議論ができる。		地球が太陽系の1つの惑星であり, 地球を取り巻く環境が理解できる。		地球が惑星であることが理解できず, 地球環境とむつびつけられない。
評価項目2	地球の内部構造と, その活動の現れであるプレートテクトニクスが説明できる。		地球の内部構造とプレートテクトニクスが理解できる。		地球の構造が理解できない。
評価項目3	地球大気と海洋を理解し, これらと関連付けて気象現象を説明できる。		地球大気と海洋, 気象現象を理解できる。		地球大気や海洋の成り立ちがわからない。
評価項目4	環境問題を地球的観点から理解し, また日本の自然災害についても評価ができる。		環境問題と日本の自然災害が理解できる。		環境問題も日本の自然災害についても理解できない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育目標 (B1)					
教育方法等					
概要	我々が住んでいるこの地球について知ることは重要である。九州にいる我々にとって, 南海地震や火山噴火は身近な問題である。それらを地球の構造および活動から理解することは有益である。ここでは, 地球が太陽系の一つの惑星であることを概観し, 地球の構造, それに地球の活動であるプレートテクトニクスを学び, さらに気象現象を理解し, 環境問題について議論する。 (科目情報) 授業時間: 23.25時間 AE教育対応科目, RM教育対応科目				
授業の進め方・方法	総合理科Ⅱは半期しかなので, 基本的な重要事項を理解し, 全体の流れを把握することに努める。計算問題はあまりないので, 重要事項を覚え, それらのつながりを考えていきたい。平易な参考図書を用いて予習と復習をしっかりとて, 授業内容のつながりを大切にしてもらいたい。 (総合評価) 総合評価 = (2回の定期試験の平均点) × 0.8 + (課題の平均点) × 0.2 (再試験について) 再試験は, 総合評価が60点に満たず, 課題提出60%以上の者に対して行う。				
注意点	(履修上の注意) 講義の途中でわからなくなったらすぐに質問すること。 課題は, 期限を過ぎ解答を配った後も受け取るが, 無効とする。つまり評価点は0になる。 (自学上の注意) 受講後は, 十分時間をかけて復習すること。				
評価					
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	太陽系の天体	太陽系がどのような天体によって構成されているか理解する。	
		2週	太陽系の誕生と地球の進化	太陽系の中の一天体としての地球とその進化が理解できる。	
		3週	地球の構造 (1)	地球の物理量が理解できる。	
		4週	地球の構造 (2)	地球の内部構造が理解できる。	
		5週	プレートの運動	プレートテクトニクスと, それに伴って起きる地球上の現象を理解できる。	
		6週	地震と地殻変動	地震と地殻変動が分かり, プレートテクトニクスとの関連を理解できる。	
		7週	火山	火山の特徴と, プレートテクトニクスとの関連を理解できる。	
		8週	地球の熱収支	大気の構造を把握し, 地球の熱収支が理解できる。	
	4thQ	9週	後期中間試験		
		10週	後期中間試験の解答と解説	わからなかった部分を把握し理解できる。	
		11週	大気と海水の運動 (1)	大気が循環していることを知り, 気象現象と結びつけることができる。	

		12週	大気と海水の運動（２）	海水が循環していることを知り、その原因を理解できる。
		13週	地球環境の科学	地球環境の問題と人間活動との関係を理解できる。
		14週	日本の自然環境	日本の自然環境を知り、火山災害と土砂災害の様子を理解する。
		15週	後期期末試験	
		16週	後期期末試験の解答と解説	わからなかった部分を把握し理解できる。

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	後1,後2
				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	後3
				陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	3	後4
				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	後4
				マグマの生成と火山活動を説明できる。	3	後7
				地震の発生と断層運動について説明できる。	3	後6
				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	後5
				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	後6
				大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。	3	後11
				大気の熱収支を理解し、大気の運動を説明できる。	3	後8
				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	後11
				海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。	3	後12

評価割合

	試験	課題	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	20	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