苫小牧工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	地球科学概論

科目基礎情報

科目番号	J5-9240	科目区分	一般 / 選択
授業形態	授業	単位の種別と単位数	学修単位: 2
開設学科	情報工学科	対象学年	5
開設期	後期	週時間数	後期:3
教科書/教材	「ニューステージ（新訂）地学図表」、浜島書店 地球科学概論用自作プリント		
担当教員	長田 光司		

到達目標

1. 太陽放射、地球放射の特性を理解し、地球上の熱収支に関する問題を解くことができる。
2. 大気・海洋の性質と循環の特性を理解し、様々な気象現象への影響について説明することができる。
3. 地形や地質を地球規模の活動と関連付けて説明することができる。
4. 地学ならびに地球科学に関する問題を解くことができる。

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
1. 太陽放射、地球放射の特性を理解し、地球上の熱収支に関する問題を解くことができる。	地球上の熱収支に関する問題が解ける。	地球上の熱収支に関する基本的な問題が解ける。	地球上の熱収支に関する基本的な計算ができない。
2. 大気・海洋の性質と循環の特性を理解し、様々な気象現象への影響について説明することができる。	大気・海洋の性質と循環の特性を理解し、様々な気象現象への影響について説明することができる。	大気・海洋の性質と循環の特性を理解し、いくつかの気象現象への影響について説明することができる。	大気・海洋の性質と循環の特性を理解し、気象現象への影響について説明することができない。
3. 地形や地質を地球規模の活動と関連付けて説明することができる。	地形や地質を地球規模の活動と関連付けて説明することができる。	地形や地質に関して、簡単な説明をすることができる。	地形や地質に関して、説明することができない。
4. 地学ならびに地球科学に関する問題を解くことができる。	地学ならびに地球科学に関する問題を解くことができる。	地学ならびに地球科学に関する基本的な問題を解くことができる。	地学ならびに地球科学に関する問題を解くことができない。

学科の到達目標項目との関係

ＪＡＢＥＥ基準１　学習・教育到達目標 (c) 数学及び自然科学に関する知識とそれらを応用できる能力
ＪＡＢＥＥ基準１　学習・教育到達目標 (e) 種々の科学，技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力
ＪＡＢＥＥ基準１　学習・教育到達目標 (g) 自主的，継続的に学習できる能力
学習目標 Ⅰ 人間性
学習目標 Ⅱ 実践性
学習目標 Ⅲ 国際性
本科の点検項目 Ｄ－ ii 自然科学に関する基礎的な問題を解くことができる

教育方法等

概要	地学的な事物・現象について基礎的な事項を学習し，自然に対する関心や探究心を高め，地学的に探究する能力と態度を育てるとともに，基本的な概念や原理・法則を理解し，科学的な自然観を育成する。
授業の進め方・方法	授業は教員による自作プリントを使った説明と演習で構成する。 成績は定期試験を60%、平素の学習状況（課題・小テスト等）を40%の割合で評価する。
注意点	課題には真剣に取り組み、期限を守って提出すること。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	地球のすがた	地球の形、大きさ、太陽系の惑星としての地球について説明できる。
		2週	地球の構造	地殻とマントル、核、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週	プレート境界と大地形	プレート境界と大地形について説明できる。
		4週	プレートの動きとプレートテクトニクス	プレートの動きについて説明できる。 プレートテクトニクスについて説明できる。
		5週	プレートテクトニクスと地震・火山	地震と火山の原因をプレートテクトニクスで説明できる。
		6週	地震・火山(1)	地震と火山の原因と性質を説明できる。
		7週	地震・火山(2)	地震波の計算ができる。
		8週	岩石と鉱物	身近な岩石・鉱物の由来を説明できる。
	4thQ	9週	大気の構造	地球の大気の組成や層構造を説明できる。
		10週	地球の熱収支	地球の熱収支について計算ができる。
		11週	大気の大循環	大気の循環について説明できる。
		12週	日本の天気	日本付近の天気の特徴から天気図が読めて、初歩的な予報ができる。
		13週	生物と地層	生物と地層について説明できる。
		14週	地球の歴史	地球の歴史を追認できる。
		15週	生態系、環境問題	生態系とは何かを考えることができ、環境問題について大局的な視点で説明できる。
		16週		

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	40	30	0	0	0	0	70
専門的能力	20	10	0	0	0	0	30
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0