

科目名	地球環境の科学			ナンバリング	GEN323	授業形態	講義
対象学年	1 年	開講時期	後期	科目分類	選択	単位数	2 単位
代表教員	山田貴浩	担当教員					

授業の概要	地球の環境に関係する自然現象について学習し、その重要な性質を説明できるようにする。 その自然の性質に基づいて、地球温暖化や、大気中の物質の変動などの原因を、自然科学的観点から考察するための基礎知識を習得する。 地球の環境を保全するための計測技術や自然エネルギーの活用に関する基礎知識を習得する。						
到達目標	1 地球を取り巻く大気や地球を構成している土壌・水の性質について説明できる。 2 環境は人間に影響を与えるが、人間も環境に影響を与えることができることを、具体例をあげて説明できる。 3 環境問題についての提言がなされたとき、それらについて適切に考察できるための自然科学的な知識を習得し、また、自分で習得できるようにする。 4 地球環境を計測する技術や地球環境を保全するための自然エネルギーの活用法について説明できる。						
学習のアドバイス (勉強方法、履修に必要な 予備知識など)	講義で出てくる環境に関するキーワードについて、その意味を説明できるようにする。 ニュースなどに出てくる環境に関する話題に興味を持つ。 身近な地域における環境問題に関心を持つ。						
ディプロマポリシーとの 関連	【医療創生大学のディプロマポリシー】						
	○	1. 幅広い教養と専門分野についての十分な知識を身につけ、それらを活用して基本的な問題を解決することができる。					
		2. 人々の多様な考えやニーズを理解し、他者と円滑なコミュニケーションをとることができる。					
	○	3. 広い視野と判断力を身につけ、困難な課題や予測不能な事態にも適切に対処することができる。					
		4. 地域社会の一員としての自覚をもち、地域に貢献できる社会人・職業人としてふさわしい関心・意欲・態度を示すことができる。					

標準的な到達レベル(合格ライン)の目安	理想的な到達レベルの目安
①地球の周囲を取り巻く大気の性質と環境に対する役割を説明できる。 ②地球上の水の特徴や水質を表す指標の意味を説明できる。 ③地球上の土壌や森林、生態系の特徴を説明できる。 ④主な地球環境問題を挙げ、その影響を説明できる。 ⑤自然エネルギーを活用した発電の種類と特徴を説明できる。 ⑥地球環境衛星によって観測できる地球の環境に関する情報を挙げることができる。	①地球周囲の大気の性質と環境問題との関連性を説明できる。 ②地球上の水の特徴と環境問題との関連性を説明できる。 ③地球上の土壌や森林、生態系の変化が人間生活に与える影響を説明できる。 ④環境問題を観測するために適切な地球環境衛星の情報を選ぶことができる。

成績評価観点 評価方法	知識・理解	思考・判断	関心・意欲	態度	技能・表現	その他	評価割合
定期試験(中間・期末試験)							
小テスト・授業内レポート							
宿題・授業外レポート	○	○					60%
演習	○	○	○	○			40%
授業態度・授業への参加			○	○			

課題、評価のフィードバック	1 毎時間「振り返りシート」を提出してもらい、そこに記載された質問には次の授業の際に解説する。 2 授業内に行う演習・実習については記録シートを回収し、次回の授業での返却時に解説する。
---------------	---

	回次	テーマ	授業内容	備考
授業計画	第1回	イントロダクション	講義全体の流れや評価方法などについて説明する。 環境問題と私たちの生活とのつながりについて解説する。	
	第2回	環境の基礎事項①	地球の成り立ち、生物と地球環境の変遷について解説する。	
	第3回	環境の基礎事項②	大気の種類と太陽からのエネルギー収支、大気の循環について解説する。	
	第4回	環境の基礎事項③	水環境の概要と水質の評価指標について解説する。	
	第5回	環境の基礎事項④	土壌と森林の環境について解説する。	
	第6回	環境の基礎事項⑤	地球の生態系とその評価について解説する。	
	第7回	環境の基礎事項⑥	太陽の活動と地球の気候との関連性について解説する。	
	第8回	地球環境問題の実体と取り組み①	地球環境問題の現状について解説する。 地球温暖化とその影響について解説する。	
	第9回	地球環境問題の実体と取り組み②	オゾン層破壊のしくみとその影響について解説する。 酸性雨とその影響について解説する。	
	第10回	地球環境問題の実体と取り組み③	森林破壊の現状とその影響について解説する。 砂漠化の原因と影響について解説する。	
	第11回	地球環境問題の実体と取り組み④	生物多様性の危機と自然環境の保全について解説する。	
	第12回	自然エネルギーの活用	自然エネルギーによる発電のしくみについて解説する。	
	第13回	地球環境の計測①	地球観測衛星の種類と観測のしくみについて解説する。	
	第14回	地球環境の計測②	地球観測衛星による環境計測の事例について解説する。	
	第15回	まとめ	授業全体の内容をまとめ、整理する。	
	試験	試験は実施しない		
授業の進め方		授業は講義を中心として行い、授業の最後に各授業で学習した内容に関する演習を行う。 演習として、グループディスカッションや簡単な実習などを行う。		
授業外学習の指示		配布資料や演習資料を中心に講義の内容を復習する。不明な点は参考書等で確認するか教員に質問すること。 余裕があれば、次回の講義の内容についてキーワードを調べておく。 (授業外学習時間： 毎週 90 分)		

教科書	講義内で資料を配布する。
参考書	石川宗孝(編),「環境読本」, 2011年, 電気書院(2,500円＋税), ISBN978-4-485-22016-0 中澤高清・青木周司・森本真司,「地球環境システム」, 2015年, 共立出版(3,800円＋税), ISBN978-4-320-04713-6 岡林巧・堤隆・山田貴浩・田中龍児,「改訂 測量学Ⅱ」, 2014年, コロナ社(2,600円＋税), ISBN978-4-339-05525-2
参考URLなど	
その他	