岐阜工業高等専門学校	開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	総合理科

科目基礎情報

科目番号	0020	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: 2
開設学科	建築学科	対象学年	1
開設期	前期	週時間数	前期:2
教科書/教材	教科書；　改訂 科学と人間生活（東京書籍）		
担当教員	上原 敏之,池上 尚		

到達目標

1．地球の概観，内部とその活動を理解する。
2．生命の共通性，多様性を理解する。
3．大気と海洋を理解する。
4．地球上の植生，生態系を理解する。
5．人間活動と地球環境の保全を理解する。

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，内部とその活動を理解し，それに関する問題をほぼ正確に説くことができる。	地球の概観，内部とその活動を理解し，それに関する問題を6割以上解くことができる。	地球の概観，内部とその活動を理解していない。
評価項目2	生命の共通性，多様性を理解し，それに関する問題をほぼ正確に解くことができる。	生命の共通性，多様性を理解し，それに関する問題を6割以上解くことができる。	生命の共通性，多様性を理解していない。
評価項目3	大気と海洋を理解し，それに関する問題をほぼ正確に解くことができる。	大気と海洋を理解し，それに関する問題を6割以上解くことができる。	大気と海洋を理解していない。
評価項目4	地球上の植生，生態系を理解し，それに関する問題をほぼ正確に解くことができる。	地球上の植生，生態系を理解し，それに関する問題を6割以上解くことができる。	地球上の植生，生態系を理解していない。
評価項目5	人間活動と地球環境の保全を理解し，それに関する問題をほぼ正確に解くことができる。	人間活動と地球環境の保全を理解し，それに関する問題を6割以上解くことができる。	人間活動と地球環境の保全を理解していない。

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	自然と人間生活とのかかわり及び科学技術が人間生活に果たしてきた役割について，身近な物事・現象を通して理解させ，科学的な見方や考え方を養うとともに，科学に対する興味・関心を高める。
授業の進め方・方法	教科書中心に進める。 英語導入計画：Technical terms
注意点	

授業の属性・履修上の区分

□ アクティブラーニング	□ ICT 利用	☑ 遠隔授業対応	□ 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	植物の生育と光	植物と光の関連を理解する。
		2週	光シグナルと生物	動物の行動と光の関連を理解する。
		3週	人の視覚と光	人の健康と光の関連を理解する。
		4週	様々な微生物	様々な微生物を理解する。
		5週	微生物と人間生活のかかわり	微生物と人間生活の関連を理解する。
		6週	生物の多様性と共通性	生物の多様性と共通性を理解する。
		7週	生態系における生物の役割	生態系における生物の役割を理解する。
		8週	演習	
	2ndQ	9週	天体が刻む「時」	天体の運動を理解する。
		10週	太陽系の構造	太陽系の構造を理解する。
		11週	太陽が動かす大気と水	大気と水の循環を理解する。
		12週	身の回りの景観の成り立ち	身の回りの景観の成り立ちを理解する。
		13週	地球上の植生	地球上の植生を理解する。
		14週	自然災害と人間	自然災害と人間とのかかわりを理解する。
		15週	期末試験	
		16週	科学が人間活動に与える影響	科学が人間活動に与える影響を理解する。

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	
				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	
				陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	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。	3	
				マグマの生成と火山活動を説明できる。	3	
				地震の発生と断層運動について説明できる。	3	

				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	
				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	
				地球上の生物の多様性について説明できる。	3	
				生物の共通性と進化の関係について説明できる。	3	
				生物に共通する性質について説明できる。	3	
				大気圏の構造・成分を理解し、大気圧を説明できる。	3	
				大気の熱収支を理解し、大気の運動を説明できる。	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	
				海水の運動を理解し、潮流、高潮、津波などを説明できる。	3	
				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。	3	
				世界のバイオームとその分布について説明できる。	3	
				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。	3	
				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。	3	
				生態ピラミッドについて説明できる。	3	
				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。	3	
				熱帯林の減少と生物多様性の喪失について説明できる。	3	
				有害物質の生物濃縮について説明できる。	3	
				地球温暖化の問題点、原因と対策について説明できる。	3	前16

評価割合

	試験	課題	合計
総合評価割合	200	20	220
基礎的能力	200	20	220
専門的能力	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0