

高知工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	環境地理学
科目基礎情報						
科目番号	1044		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	総合科学科		対象学年	4		
開設期	通年		週時間数	1		
教科書/教材	教科書：富田豊他「環境科学入門」（学術図書出版社），参考書：配布プリント，岩波講座『地球 環境学』1-10巻，『環境学入門』1～12巻（岩波書店）等，適宜紹介。					
担当教員	池谷 江理子					
到達目標						
【到達目標】 1．地球環境の形成の概略を理解できる。 2．地球温暖化，オゾン層破壊の実態と背景，対策について把握できる。 3．生態系と生物多様性の破壊と保全に向けての取り組みについて説明できる。 4．地球環境問題を地球と人間との関わりから理解し，課題を考えることができる。 5．地球と人類の共存条件について議論することができる。						
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	
評価項目1	環境地理学の基礎的な専門用語の意味に関する出題に対し，8割以上正解できる。		環境地理学の基礎的な専門用語の意味に関する出題に対し，7割以上正解できる。		環境地理学の基礎的な専門用語の意味に関する出題に対し，正解が6割未満である。	
評価項目2	地球環境に関する基礎的知識に関する出題に関し，8割以上、正解できる。		地球環境に関する基礎的知識に関する出題に関し，7割以上、正解できる。		地球環境に関する基礎的知識に関する出題に関し，6割未満の正解である。	
評価項目3	地球環境問題に関する基礎的知識に関する出題に対し，8割以上正解できる。		地球環境問題に関する基礎的知識に関する出題に対し，7割以上正解できる。		地球環境問題に関する基礎的知識に関する出題に対し，6割未満の正解である。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 【機械・電気工学教育プログラム】(A) 学習・教育到達度目標 【建設工学教育プログラム】(A) 学習・教育到達度目標 【物質工学教育プログラム】(A) JABEE 基準1(2) 【機械・電気工学教育プログラム】(a) JABEE 基準1(2) 【機械・電気工学教育プログラム】(b) JABEE 基準1(2) 【建設工学教育プログラム】(a) JABEE 基準1(2) 【建設工学教育プログラム】(b) JABEE 基準1(2) 【物質工学教育プログラム】(a) JABEE 基準1(2) 【物質工学教育プログラム】(b)						
教育方法等						
概要	学生諸君が地球環境と人間の関わりについて地理的視野を身につけ，将来，技術者として地球環境を守り，環境と共存しうる技術を担う基礎知識とすることを目的としています。具体的には，地球環境問題のうち，地球温暖化，オゾン層破壊，生物多様性の減少など喫緊の諸問題を取り上げ，問題の実態と背景，解決に向けての取組みの実情と課題などについて学んでいきます。					
授業の進め方・方法	講義形式で行います。プリント配布、プロジェクター利用により理解を促進します。発問・ワークショップを取り入れ、双方向授業を目指します。					
注意点	試験の成績を80%，平素の学習状況等（課題・レポート等を含む）を20%の割合で総合的に評価する。学年の評価は前学期と後学期の評価の平均とする。技術者が身につけるべき専門基礎として，到達目標に対する達成度を試験等において評価する。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	環境地理学と地球環境問題：地球環境の現況と地球環境問題の重要性、授業の進め方と留意点他		授業で説明した内容を修得する。	
		2週	1、環境問題を考える（1）第二次世界大戦前の公害問題 ①足尾鉍毒事件		授業で説明した内容を修得する。	
		3週	1、環境問題を考える（1）第二次世界大戦前の公害問題 ②別子銅山煙害事件		授業で説明した内容を修得する。	
		4週	1、環境問題を考える（2）第二次世界大戦後の公害問題：四大公害事件		授業で説明した内容を修得する。	
		5週	2、地球環境の形成（1）太陽系の形成と地球		授業で説明した内容を修得する。	
		6週	2、地球環境の形成（2）誕生時の地球と海の形成		授業で説明した内容を修得する。	
		7週	2、地球環境の形成（3）生命の発生と大気組成の変化		授業で説明した内容を修得する。	
		8週	2、地球環境の形成（4）オゾン層の生成と生命の進化		授業で説明した内容を修得する。	
	2ndQ	9週	2、地球環境の形成（5）他惑星と比較した地球環境の特性		授業で説明した内容を修得する。	
		10週	3、地球温暖化問題（1）地球温暖化の実態		授業で説明した内容を修得する。	
		11週	3、地球温暖化問題（2）温暖化のメカニズムと温室効果ガス		授業で説明した内容を修得する。	
		12週	3、地球温暖化問題（3）温暖化の原因物質 ①二酸化炭素 ②メタン		授業で説明した内容を修得する。	
		13週	3、地球温暖化問題（3）温暖化の原因物質 ③亜酸化窒素 ④フロン		授業で説明した内容を修得する。	
		14週	3、地球温暖化問題（4）地球温暖化の影響 ①海面上昇 ②気象と食糧		授業で説明した内容を修得する。	
		15週	3、地球温暖化問題（4）地球温暖化の影響 ③生態系 ④健康		授業で説明した内容を修得する。	
		16週				

後期	3rdQ	1週	3、地球温暖化問題 (5) 国際的取り組み ①IPCC ②京都議定書	授業で説明した内容を修得する。
		2週	3、地球温暖化問題 (5) 国際的取り組み ③パリ協定 ④日本の取り組み	授業で説明した内容を修得し、討論を行う。
		3週	4、オゾン層の破壊 (1) オゾン層の形成とその役割	授業で説明した内容を修得する。
		4週	4、オゾン層の破壊 (2) オゾンホールとオゾン層破壊	授業で説明した内容を修得する。
		5週	4、オゾン層の破壊 (3) オゾン層破壊物質とメカニズム	授業で説明した内容を修得する。
		6週	4、オゾン層の破壊 (4) オゾン層保全に向けた世界の取り組み	授業で説明した内容を修得する。
		7週	4、オゾン層の破壊 (5) オゾン層保全に向けた日本の取り組み	授業で説明した内容を修得し、議論を行う。討論を行う。
		8週	5、生態系と生物多様性 (1) 生態系とその破壊	授業で説明した内容を修得する。
	4thQ	9週	5、生態系と生物多様性 (2) レッド・データ・ブックと絶滅危惧種	授業で説明した内容を修得する。
		10週	5、生態系と生物多様性 (3) 生物多様性の減少	授業で説明した内容を修得する。
		11週	5、生態系と生物多様性 (4) 種の絶滅と保存	授業で説明した内容を修得する。
		12週	5、生態系と生物多様性 (5) 生物多様性を守る世界の取り組み	授業で説明した内容を修得する。
		13週	5、生態系と生物多様性 (6) 生物多様性を守る日本の取り組み	授業で説明した内容を修得する。
		14週	5、生態系と生物多様性 (7) 生態系の破壊を防ぐ方策	授業で説明した内容を修得する。
		15週	6、(総括) 地球環境問題の改善に必要とされているものは何か? —持続可能な社会を目指して—	授業で説明した内容等を基に討論を行う。
		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	人文・社会科学	社会	地歴	産業活動（農牧業、水産業、鉱工業、商業・サービス業等）などの人間活動の歴史的発展過程または現在の地域的特性、産業などの発展が社会に及ぼした影響について理解できる。	2	
				人間活動と自然環境との関わりや、産業の発展が自然環境に及ぼした影響について、地理的または歴史的観観点から理解できる。	2	
				社会や自然環境に調和した産業発展に向けた現在までの取り組みについて理解できる。	2	
			地歴・公民	現代科学の考え方や科学技術の特質、科学技術が社会や自然環境に与える影響について理解できる。	3	
				社会や自然環境に調和し、人類にとって必要な科学技術のあり方についての様々な考え方について理解できる。	3	
				環境問題、資源・エネルギー問題、南北問題、人口・食糧問題といった地球的諸課題とその背景について理解できる。	3	
				グローバル社会の成り立ちと、そこから出てくる経済格差の問題を把握できる。	2	

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	80	0	0	0	15	5	100
基礎的能力	80	0	0	0	15	5	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