

米子工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	環境科学
科目基礎情報						
科目番号	0056		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2		
開設学科	機械工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	2		
教科書/教材	富田編「環境科学入門」学術図書					
担当教員	藤井 雄三,青木 薫,竹内 彰継					
到達目標						
1) 地球環境に関する諸問題についての基礎を理解することができる。 2) 人間生活と環境との関わりについて述べ、考察することができる。 3) 地球の一員として倫理的立場から、環境に関する諸問題の解決に向けた取り組み、技術を述べ、考察することができる。						
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	地球環境に関する諸問題についての基礎を理解することができる。		地球環境に関する諸問題についての基礎をある程度理解することができる。		地球環境に関する諸問題についての基礎を理解することができない。	
評価項目2	人間生活と環境との関わりについて述べ、考察することができる。		人間生活と環境との関わりについて述べ、考察することがある程度できる。		人間生活と環境との関わりについて述べ、考察することができない。	
評価項目3	地球の一員として倫理的立場から、環境に関する諸問題の解決に向けた取り組み、技術を述べ、考察することができる。		地球の一員として倫理的立場から、環境に関する諸問題の解決に向けた取り組み、技術を述べ、考察することがある程度できる。		地球の一員として倫理的立場から、環境に関する諸問題の解決に向けた取り組み、技術を述べ、考察することがでない。	
学科の到達目標項目との関係						
学習・教育到達度目標 D-1 JABEE b						
教育方法等						
概要	本講義は地球環境や身近な環境に関する様々な問題について、その基礎を理解し、地球環境の改善・保全および持続可能な社会の形成、健全な科学の発展に貢献するための基礎知識を習得するものである。併せて、様々な環境問題に対して、改善に向けた取り組みや技術を取り上げ、工業技術者としてのみならず現代人としてどうあるべきかを考える。					
授業の進め方・方法	講義を中心に行う。 本科目は学修単位であるので、次のような自学自習を60時間以上行うこと。 ・授業の予習 ・教科書章末問題等を用いた復習 ・課題レポートの作成 ・定期試験に対する準備					
注意点	アースサイエンス関係の授業では毎回小テストを行うので、しっかり授業に集中すること。					
授業計画						
		週	授業内容		週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス・地球の概観		地球の概観について説明できる	
		2週	地球の内部と活動		地球の内部と活動について説明できる	
		3週	大気と海洋		大気と海洋について説明できる	
		4週	ガイダンス・地球上の植生		地球上の植生について説明できる	
		5週	生態系		生態系の破壊について説明できる	
		6週	生物の多様性と共通性		大気汚染について説明できる	
		7週	生物の進化について		生物の進化について説明できる	
		8週	ガイダンス・エネルギー資源		エネルギー資源 について説明できる	
	2ndQ	9週	オゾン層破壊		オゾン層破壊について説明できる	
		10週	酸性雨		酸性雨について説明できる	
		11週	水質汚濁・土壌汚染		水質汚濁・土壌汚染について説明できる	
		12週	環境ホルモン		環境ホルモンについて説明できる	
		13週	ダイオキシン		ダイオキシンについて説明できる	
		14週	環境測定・廃棄物		環境測定・廃棄物について説明できる	
		15週	循環型社会・まとめ		循環型社会について説明できる	
		16週	期末試験			
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	前1
				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	前3
				陸地および海底の大地形とその形成を説明できる。	3	前1,前2
				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	前1,前2
				マグマの生成と火山活動を説明できる。	3	前2
				地震の発生と断層運動について説明できる。	3	前2
				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	前2
				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	前2
				地球上の生物の多様性について説明できる。	3	前5

