

佐世保工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	環境論
科目基礎情報					
科目番号	0005		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	複合工学専攻		対象学年	専1	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	みんなの地球 浦野紘平著（オーム社）、環境関係の各種図書、資料				
担当教員	森山 幸祐				
到達目標					
1. 地球環境問題の種類と原因、影響、現状、および対策を相互に関係づけできる。（A 3） 2. 資源枯渇問題の原因、影響、現状、および対策を相互に関係づけできる。（A 3） 3. 廃棄物問題の原因、影響、現状、および対策を相互に関係づけできる。（A 3） 4. 産業活動と環境問題を相互に関係づけできる。（A 3） 5. 地球環境問題と技術者倫理を関係づけできる。（B 2）					
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 （到達目標 1）	地球環境問題の種類と原因、影響、現状、および対策を相互に関係づけでき、人間活動との関係を説明できる。		地球環境問題の種類と原因、影響、現状、および対策を相互に関係づけできる。		地球環境問題の種類と原因、影響、現状、および対策を相互に関係づけできない。
評価項目2 （到達目標 2、3）	資源枯渇問題と廃棄物問題の原因、影響、現状、および対策を相互に関係づけでき、人間活動との関係を説明できる。		資源枯渇問題と廃棄物問題の原因、影響、現状、および対策を相互に関係づけできる。		資源枯渇問題と廃棄物問題の原因、影響、現状、および対策を相互に関係づけできない。
評価項目3 （到達目標 4、5）	地球環境問題と産業活動を相互に関係づけでき、技術者倫理の観点でどうあるべきか考察できる。		地球環境問題を産業活動や技術者倫理と相互に関係づけできる。		地球環境問題を産業活動や技術者倫理と相互に関係づけできない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A-3 学習・教育到達度目標 B-2 JABEE a JABEE b JABEE d-2 JABEE e					
教育方法等					
概要	さまざまな地球環境問題の原因、現状、対策について学習して環境問題に関する理解を深め、技術者としてどう対応すべきか自分で判断できる知識と能力を涵養する。				
授業の進め方・方法	予備知識：本科で学習した基礎化学や材料科学を習得し、原子・分子の構造や一般的な化学反応、および化学平衡に関する知識があることが望ましい。 講義室：多目的教室 授業形式：学生の発表・討論を中心にして、解説は要点にとどめる。 学生が準備するもの：発表・討論用の資料				
注意点	評価方法：中間試験・学期末試験(A3)及び発表・討論・レポート(B2)より評価し、それぞれ60点以上を合格とする。 自己学習指針：この科目は学修単位科目のため、事前・事後学習が必要です。毎回の授業で班毎に発表してもらうので、事前に発表準備を充分行うこと。また、発表したテーマについては、レポートを作成して提出すること。また、定期試験は教科書から出題するので、教科書学習を含め、日頃から自己学習を行うこと。 オフィスアワー：随時 ※到達目標の（ ）内の記号はJABEE学習・教育到達目標				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
後期	3rdQ	1週	技術者倫理、序論；地球と人間	技術者倫理、地球環境問題と人間活動の関係を説明できる。	
		2週	地球温暖化問題の原因、影響、現状、対策	地球温暖化問題の原因、影響、現状、対策を説明できる。	
		3週	オゾン層破壊問題の原因、影響、現状、対策	オゾン層破壊問題の原因、影響、現状、対策を説明できる。	
		4週	酸性雨問題の原因、影響、現状、対策	酸性雨問題の原因、影響、現状、対策を説明できる。	
		5週	熱帯雨林減少、砂漠化の原因、影響、現状、対策	熱帯雨林減少、砂漠化問題の原因、影響、現状、対策を説明できる。	
		6週	生物種減少問題の原因、影響、現状、対策	生物種減少問題の原因、影響、現状、対策を説明できる。	
		7週	中間試験に関する解説	これまでの範囲で習ったことの要点を説明できる。	
		8週	中間試験	1週から6週までの学習内容についての試験問題を解くことができる。	
	4thQ	9週	大気汚染問題の原因、影響、現状、対策	大気汚染問題の原因、影響、現状、対策を説明できる。	
		10週	河川水汚染問題の原因、影響、現状、対策	河川水汚染問題の原因、影響、現状、対策を説明できる。	
		11週	湖沼・海洋汚染問題の原因、影響、現状、対策	湖沼・海洋汚染問題の原因、影響、現状、対策を説明できる。	
		12週	土壌・地下水汚染問題の原因、影響、現状、対策	土壌・地下水汚染問題の原因、影響、現状、対策を説明できる。	
		13週	資源枯渇・廃棄物問題の原因、影響、現状、対策	資源枯渇・廃棄物問題の原因、影響、現状、対策を説明できる。	
		14週	産業活動と環境問題に関する発表①	産業活動と環境問題を相互に関係づけ説明できる。	
		15週	産業活動と環境問題に関する発表②	産業活動と環境問題を相互に関係づけ説明できる。	
		16週	学期末試験	8週から15週までの学習内容についての試験問題を解くことができる。	

評価割合				
	試験	発表・討論	課題・レポート	合計
総合評価割合	60	20	20	100
基礎的能力	0	0	0	0
専門的能力	60	20	20	100
分野横断的能力	0	0	0	0