

鈴鹿工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	海洋環境学		
科目基礎情報							
科目番号	0065		科目区分	専門 / コース必修			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	総合イノベーション工学専攻 (環境・資源コース)		対象学年	専2			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	特になし						
担当教員	石田 邦光						
到達目標							
地球における海洋の働きを理解し、自然現象としての海洋の変動システムの中で、人間活動が多くの方でその変動に影響していることを理解し、海洋環境が抱えている諸問題とそれらに対する対応について説明できる。							
ルーブリック							
	理想的な到達レベルの目安(優)		標準的な到達レベルの目安(良)		未到達レベルの目安(不可)		
評価項目1	大気-海洋相互作用を説明できる		地球における海洋の役割を説明できる		地球における海洋の役割を説明できない		
評価項目2	温暖化を科学的に説明できる		気候変動の成因と人為的な影響について説明できる		気候変動の成因を説明できない		
評価項目3	海洋環境保全についての対応と現状を説明できる		人間活動が海洋に与える影響を説明できる		人間活動における海洋の役割を説明できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	生き物である地球の姿を知り、その中で海洋が自然に対してだけではなく人間にとってどのような役割を果たしているか、その重要性を理解する。また、海洋は大圏や陸圏とも非常に強い相互関係を維持している。それらを踏まえて、気候変動、物質の循環や海洋が保持している資源、そして海洋を取り巻く様々な社会問題にもスポットを当て、海洋環境を社会科学的にも捉えることで、海洋環境の維持・保全に向けた世界の動向を理解し、今後進むべき専門分野で活かせることを目指す。						
授業の進め方・方法	<ul style="list-style-type: none"> <li>すべての授業内容は、学習・教育到達目標(B)〈専門〉およびJABEE基準1(2)(d)(2)a)に対応する。「授業計画」における各週の「到達目標」はこの授業で習得する「知識・能力」に相当するものとする。</li> <li>授業は主に発表やグループ学習形式で行う。</li> </ul>						
注意点	<p>〈到達目標の評価方法と基準〉  下記授業計画の「到達目標」を満たすための課題を出題し、発表や提出レポートの完成度及び相互評価によって目標の達成度と自学自習の成果を評価する。  〈学業成績の評価方法および評価基準〉  発表の合計を30%、ポートフォリオ（課題レポートを含む）の合計を50%、相互評価の平均を20%で評価する。  〈単位修得要件〉  学業成績で60点以上を取得すること。  〈課題・発表など〉  課題や発表のためには、授業中におけるディスカッションはもちろん、調査・研究が必要であり、発表準備及びレポート作成には学習時間を十分に確保すること。</p>						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	海洋が地球環境に果たす役割1（海洋の特徴と振る舞い）	1. 海洋の基本的な性質と特徴を説明できる			
		2週	海洋が地球環境に果たす役割2（大気-海洋相互作用）	2. 大気-海洋相互作用を説明できる			
		3週	地球温暖化1（気候変動）	3. 気候変動と温暖化の違いを説明できる			
		4週	地球温暖化2（地球環境の現状）	4. 地球環境の現状を説明できる			
		5週	地球温暖化3（温暖化の科学的解明）	5. 温暖化を科学的に説明できる			
		6週	海洋の炭素循環	6. 地球における炭素循環を説明できる			
		7週	エルニーニョと気候への影響1（エルニーニョ現象）	7. エルニーニョ現象を説明できる			
		8週	エルニーニョと気候への影響2（エルニーニョの影響と監視）	8. エルニーニョの影響と監視を説明できる			
	4thQ	9週	海洋の生態系と環境	9. 温暖化による海洋生物環境の変化を説明できる			
		10週	海洋エネルギー	10. 海洋エネルギーの利用について説明できる			
		11週	海洋空間の利用と保全	11. 海洋の資源開発と保全について説明できる			
		12週	船舶と海洋環境1（海運概論）	12. 日本における海運の必要性を説明できる			
		13週	船舶と海洋環境2（船舶と海洋環境）	13. 船舶の海洋への影響と日本の港湾事情を説明できる			
		14週	自由研究発表（口頭）	14. 海洋を取り巻く社会問題を説明できる			
		15週	自由研究発表（口頭）	15. 海洋を取り巻く社会問題を説明できる			
		16週					
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標							
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		
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	0	30	20	0	50	0	100
基礎的能力	0	10	10	0	20	0	40
専門的能力	0	10	0	0	20	0	30
分野横断的能力	0	10	10	0	10	0	30