

舞鶴工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	環境工学特論 (ES)
科目基礎情報					
科目番号	0119		科目区分	専門 / 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	総合システム工学専攻		対象学年	専2	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	プリントを配布				
担当教員	四蔵 茂雄				
到達目標					
1 地球レベルの環境問題について、発生メカニズムと現状を理解し説明できる。 2 環境問題の発生を経済学的観点から説明できる。 3 環境政策の枠組みを理解し説明できる。 4 温暖化防止政策を理解し説明できる。					
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	地球レベルの環境問題について、発生メカニズムと現状を十分に理解し説明できる。		地球レベルの環境問題について、発生メカニズムと現状を理解し説明できる。		地球レベルの環境問題について、発生メカニズムと現状を理解しておらず説明もできない。
評価項目2	環境問題の発生を経済学的観点から十分に説明できる。		環境問題の発生を経済学的観点から説明できる。		環境問題の発生を経済学的観点から説明できない。
評価項目3	環境政策の枠組みを十分に理解し説明できる。		環境政策の枠組みを理解し説明できる。		環境政策の枠組みを理解できず説明もできない。
評価項目4	温暖化防止政策を十分に理解し説明できる。		温暖化防止政策を理解し説明できる。		温暖化防止政策を理解できず説明もできない。
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 (F)					
教育方法等					
概要	この科目は、地方自治体で下水処理場の設計と維持管理を担当していた教員が、その経験をいかして、汚染物質の管理手法について講義形式で授業を行うものである。 【授業目的】 この授業では、今日地球規模で生じている環境問題について講義する。また、これらの環境問題に対してとられる対策について述べる。特に、温暖化防止対策として試みられている排出権取引やCDM等の経済的手法に重点をおいて解説する。また、その背景となる経済理論に対する理解を深めてもらう。さらにLCAや環境経済評価についても触れる。演習課題では、青葉山のオオキレイカや尾瀬沼湿原、屋久杉等の貴重な自然や生態系の経済価値を計測する。 【Course Objectives】 Objectives of this course are to understand a mechanism and present state of the global environmental issues, and to understand policy measures for them, especially one for global warming.				
授業の進め方・方法	【授業方法】 講義を中心に進める。講義は基本的に板書で行う。適宜スライドも併用する。学習内容の理解を深めるため、演習問題/課題をやってもらう。 【学習方法】 1) 予習と復習を行う事。 2) 授業中は講義ノートをきちんととり理解すること。 3) わからない事は質問すること。 4) 課題のレポートは期限内に提出すること。				
注意点	【定期試験の実施方法】 定期試験を実施する。試験時間は50分とする。 【成績の評価方法・評価基準】 成績は、定期試験の成績70%、レポート課題の成果30%で総合評価する。なお、全ての課題のレポートが提出されない場合、総合評価は59点以下とする。 【履修上の注意】 本科目は授業での学習と授業外での自己学習で成り立つものである。 【教員の連絡先】 研究室：B棟3階 (B-316) 内線電話：8986 e-mail: shikuraアットマークmaizuru-ct.ac.jp (アットマークは@に変えること。)				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 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	シラバス内容の説明、環境政策概論		
		2週	地球環境問題(1) 環境問題の連関、人口問題と経済発展	2	
		3週	地球環境問題 途上国の環境問題	2, 3	
		4週	地球環境問題 現状把握と評価	2, 3	
		5週	地球環境問題 温暖化とそのメカニズム	2, 3	
		6週	環境政策概論 環境管理手法の種類と特徴	2, 3	

2ndQ	7週	経済的手法(1) 価値と効用、社会的余剰	2, 3
	8週	経済的手法 外部不経済	1
	9週	経済的手法 環境税、コースの定理	1
	10週	経済的手法 デポジット制度	2, 3
	11週	経済的手法 排出権取引と京都議定書	1
	12週	その他の手法 ライフサイクルアセスメント (LCA)	2, 3
	13週	その他の手法 環境の経済評価1	2, 3
	14週	その他の手法 環境の経済評価2	1
	15週	経済評価演習	1, 2, 3, 4
	16週	(15週目の後に期末試験を実施) 期末試験返却・達成度確認	

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
----	----	------	-----------	-------	-----

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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0