

和歌山工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	環境都市工学基礎演習	
科目基礎情報							
科目番号	0069		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		履修単位: 2		
開設学科	環境都市工学科		対象学年		3		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	プリント等						
担当教員	辻原 治,小池 信昭,平野 廣佑						
到達目標							
本科1、2、3年次において学習する構造力学、測量学、水理学、建設材料学の内容が理解できる。(C-1)							
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		
M-図, S-図	M-図, S-図が独自に描ける.		M-図, S-図が説明を受けつつ描ける.		M-図, S-図が説明を受けても描けない.		
静水圧	静水圧の意味を説明できる.		静水圧に関する問題を説明を受けつつ解ける.		静水圧に関する問題を説明を受けても解けない.		
トラバース測量の緯距経距	トラバース測量の緯距経距を一人で求められる.		トラバース測量の緯距経距を説明を受けつつ求められる.		トラバース測量の緯距経距を説明を受けても求められない.		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	環境都市工学の基礎についての理解度を確保するため、構造力学、測量学、水理学、建築材料学に関する基礎演習を行う。						
授業の進め方・方法	各担当教員が輪講形式で講義を行う。						
注意点	実習が含まれる場合もある。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☒ 遠隔授業対応		☐ 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	力のつりあい		力のつりあいが理解できる		
		2週	静定ばりの支点反力		支点反力について説明できる		
		3週	静定ばりの支点反力 (Ⅱ)		はりの支点波力が理解できる		
		4週	はり以外の静定ばり以外の支点反力		トラスやラーメンの支点波力が理解できる		
		5週	断面力の定義と断面力図		せん断力と曲げモーメントが理解できる		
		6週	静定ばりのせん断力と曲げモーメント (Ⅰ)		単純ばりのせん断力図と曲げモーメント図が描ける		
		7週	静定ばりのせん断力と曲げモーメント図 (Ⅱ)		片持ちばりのせん断力図と曲げモーメント図が描ける		
		8週	静定ばりのせん断力と曲げモーメント図 (Ⅲ)		張出ばりのせん断力図と曲げモーメント図が描ける		
	2ndQ	9週	測量の歴史		測量の歴史を理解する		
		10週	距離測量		距離測量が理解できる		
		11週	角測量		角測量が理解できる		
		12週	水準測量		水準測量が理解できる		
		13週	トラバース測量		トラバース測量が理解できる		
		14週	三角測量		三角測量が理解できる		
		15週	総合演習 (1)		改めて測量学に関する内容を復習し、理解することができる		
		16週					
後期	3rdQ	1週	【水理学に関する基礎演習】		水理学に関する基礎演習に関する演習問題を解くことができる		
		2週	相似則、静水圧		相似則、静水圧に関する演習問題を解くことができる		
		3週	水圧計 (マノメータ)		水圧計 (マノメータ) に関する演習問題を解くことができる		
		4週	鉛直な平面に作用する静水圧		鉛直な平面に作用する静水圧に関する演習問題を解くことができる		
		5週	傾斜した平面に作用する静水圧		傾斜した平面に作用する静水圧に関する演習問題を解くことができる		
		6週	曲面に作用する静水圧		曲面に作用する静水圧に関する演習問題を解くことができる		
		7週	浮力 (アルキメデスの原理)		浮力 (アルキメデスの原理) に関する演習問題を解くことができる		
		8週	浮体の安定		浮体の安定に関する演習問題を解くことができる		
	4thQ	9週	建設材料学とは? コンクリート造 (1)		建築材料学の概要を理解することができる		
		10週	コンクリート造 (2)		コンクリートに関する基礎知識を理解することができる		
		11週	コンクリート造 (3) 日本における伝統の建築技法 (木造)		コンクリートを用いた建築技術、また比較対象として木造建築技術について理解することができる		

		12週	海外の建設材料事情 建築・解体時の環境評価（1）	環境アセスメント・環境マネジメントの基礎知識を理解できる
		13週	建築・解体時の環境評価（2）	環境アセスメント・環境マネジメントに関する知識をさらに理解できる
		14週	建築・解体時の環境評価（3）	環境アセスメント・環境マネジメントに関する知識を深く理解できる
		15週	総合演習（2）	改めて建築材料学、また関連する環境影響評価に関する内容を復習し、理解することができる
		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
----	----	------	-----------	-------	-----

評価割合							
	演習課題	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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	100	0	0	0	0	0	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