

和歌山工業高等専門学校	開講年度	令和06年度 (2024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	0063	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	パワーポイント (オリジナル), 副読本: 建築材料学 (三橋博三他 著、共立出版)			
担当教員	辻原 治, 平野 廣佑			
到達目標				
本科1、2、3年次において学習する情報処理 (ネットリテラシーに関する学習を含む)、測量学、環境工学、建築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	
情報処理	コンピューターを利用して文章作成・表計算が出来るだけでなく、ネットワーク上でのマナーおよびセキュリティについても理解・説明出来る。	コンピューターを利用して文章作成・表計算が出来る。また、ネットワーク上でのマナーおよびセキュリティについても理解出来る。	コンピューターを利用した文章作成・表計算が出来ない。また、ネットワーク上でのマナーおよびセキュリティについても理解することも出来ない。	
測量学 (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。	
環境工学	環境汚染の要因や現状を理解し、対策について議論することが出来る。	環境汚染の要因や現状を理解することが出来る。	環境汚染の要因や現状について理解出来ない。	
建築材料学	建築に用いられる材料の知識・背景を理解し、さらに解体時の環境影響評価についても理解・説明することが出来る。	建築に用いられる材料の知識・背景を理解出来る。また、解体時の環境影響評価についても理解出来る。	建築に用いられる材料の知識・背景、解体時の環境影響評価について理解出来ない。	
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認するため、情報処理 (ネットリテラシーに関する学習を含む)、測量学、環境工学、建築材料学に関する基礎演習を行う。この科目では、将来、社会基盤の設計・施工を行う際に必要になる基礎的な知識や考え方を学習する。			
授業の進め方・方法	担当教員が講義形式で行う。			
注意点	基本的に学習指導は日本語で行う (必要に応じては英語での対応も行う)。			
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 checked="" 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	情報処理 (1) : コンピューターの構造 (1)	コンピューターにおけるOS等のソフトウェア部分について理解出来る。
		2週	情報処理 (2) : コンピューターの構造 (1)	コンピューターにおけるマザーボード等のハードウェア部分について理解出来る。
		3週	情報処理 (3) : 基礎的なネットワークの構成と仕組み	ネットワークを利用した技術・やり取りについて理解出来る。
		4週	情報処理 (4) : 情報セキュリティ対策	ネットワークを利用した技術・やり取りに対するセキュリティ対策方法について理解出来る。
		5週	情報処理 (5) : 文書作成	文章作成ソフトを使用して、レポートが作成出来る。
		6週	情報処理 (6) : 表計算の利用 (1)	表計算ソフトを利用して、基礎的な数値計算が出来る。
		7週	情報処理 (7) : 表計算の利用 (2)	表計算ソフトにおける関数を理解して、複雑な数値計算が出来る。
		8週	総合演習 (1)	前期第1週～第7週目までの内容を復習し、情報処理について改めて理解する。
	2ndQ	9週	測量学 (1) : 測量の歴史	測量の歴史について理解出来る。
		10週	測量学 (2) : 距離測量	距離測量について理解出来る。
		11週	測量学 (3) : 角測量	角測量について理解出来る。
		12週	測量学 (4) : 水準測量	水準測量について理解出来る。
		13週	測量学 (5) : トラバース測量	トラバース測量について理解出来る。
		14週	測量学 (6) : 三角測量	三角測量について理解出来る。
		15週	総合演習 (2)	前期第9週～第14週目までの内容を復習し、測量学について改めて理解する。
		16週		
後期	3rdQ	1週	環境工学 (1) : 人間と環境とのかかわり	社会の状況と環境問題の発生の関係について理解出来る。
		2週	環境工学 (2) : 大気環境 (1)	我が国における大気汚染の状況と経緯について理解出来る。
		3週	環境工学 (3) : 大気環境 (2)	我が国における大気汚染の状況と経緯について、さらに理解出来る。
		4週	環境工学 (4) : 水環境 (1)	地球温暖化、酸性雨、その他水質汚染問題について状況を理解する。

4thQ	5週	環境工学 (5) : 水環境 (2)	資源としての水の保全や利用の現状について理解する。
	6週	環境工学 (6) : 土壌環境	地球の構造と環境の関係を理解する他、土壌汚染の現状についても理解する。
	7週	環境工学 (7) : 廃棄と循環	環境問題を解決するために産業界等が取り組んでいる内容を理解する。
	8週	総合演習 (3)	後期第1週～第7週目までの内容を復習し、環境工学について改めて理解する。
	9週	建設材料学 (1) : 建築材料学とは?・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。また部分的に、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。
	10週	建設材料学 (2) : 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	建設材料学 (3) : 日本における伝統の建築技法 (木造)・海外の建設材料事情	木造建築技術について理解することができる。また、海外で用いられている建築資材についての知識も理解できる。
	12週	建設材料学 (4) : 建築・解体時の環境評価 (1)	環境マネジメントの基礎知識を理解できる。
	13週	建設材料学 (5) : 建築・解体時の環境評価 (2)	リスクアセスメントの基礎知識を理解できる。
	14週	建設材料学 (6) : 建築におけるデザインの重要性	色や高さといった、デザインに関する基礎知識を理解できる。
	15週	総合演習 (4)	後期第9週～第14週目までの内容を復習し、建設材料学について改めて理解する。
	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	ポートフォリオ	その他
総合評価割合	100	0	0	0	0
基礎的能力	100	0	0	0	0
専門的能力	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0