

和歌山工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	水工水理学	
科目基礎情報							
科目番号	0028		科目区分		専門 / 選択		
授業形態	授業		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		5		
開設期	通年		週時間数		2		
教科書/教材	海岸工学, 平山・辻本・島田・本田、コロナ社：河川工学, 川合・和田・神田・鈴木、コロナ社						
担当教員	小池 信昭						
到達目標							
1. 海岸工学の基礎となる知識・公式を理解できる。(C-1) 2. 河川工学の基礎となる知識・公式を理解できる。(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	
海岸工学		海岸工学に関する応用的な知識、公式を使った問題を解くことができる		海岸工学に関する基本的な知識、公式を使った問題を解くことができる		海岸工学に関する基本的な知識、公式を使った問題を解くことができない	
河川工学		河川工学に関する応用的な知識、公式を使った問題を解くことができる		河川工学に関する基本的な知識、公式を使った問題を解くことができる		河川工学に関する基本的な知識、公式を使った問題を解くことができない	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		3, 4 学年で学んだ水理学の応用として, 海岸工学, 河川工学の基礎的な知識を紹介する					
授業の進め方・方法		海岸工学の概論として、微小振幅波、長周期波、有義波、漂砂などの項目について、そこで使用する公式などを通じて、水理学の応用としての海岸工学の考え方を学びます。 河川工学の概論として、河川の水文学、河川の水理学、流砂と河床変動などの項目について、そこで使用する公式などを通じて、水理学の応用としての河川工学の考え方を学びます。					
注意点		事前学習：その週のシラバスの項目について、きちんと予習してくること。（予習をしなければ、授業を聞いても理解できません。） 事後学習：その週に学んだ内容を記入したノートを用いて、復習を行うこと。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	海岸工学の内容		海岸工学の内容について理解できる		
		2週	波の基本的な性質		波の基本的な性質について理解できる		
		3週	微小振幅波		微小振幅波について理解できる		
		4週	波の変形		波の変形について理解できる		
		5週	長周期波		長周期波について理解できる		
		6週	潮汐・高潮・津波・副振動		潮汐・高潮・津波・副振動について理解できる		
		7週	有義波		有義波について理解できる		
		8週	波の理論スペクトル		波の理論スペクトルについて理解できる		
	2ndQ	9週	風波の発生・発達		風波の発生・発達について理解できる		
		10週	波浪推算法		波浪推算法について理解できる		
		11週	波圧・波力		波圧・波力について理解できる		
		12週	漂砂		漂砂について理解できる		
		13週	海浜形状		海浜形状について理解できる		
		14週	底質の移動機構		底質の移動機構について理解できる		
		15週	海岸保全工法		海岸保全工法について理解できる		
		16週	期末試験				
後期	3rdQ	1週	河川と社会		河川と社会について理解できる		
		2週	河川の地形学		河川の地形学について理解できる		
		3週	河川の水文学		河川の水文学について理解できる		
		4週	流出現象		流出現象について理解できる		
		5週	流出解析手法		流出解析手法について理解できる		
		6週	河川の水理学		河川の水理学について理解できる		
		7週	等流		等流について理解できる		
		8週	不定流		不定流について理解できる		
	4thQ	9週	流砂と河床変動		流砂と河床変動について理解できる		
		10週	掃流砂・浮遊砂		掃流砂・浮遊砂について理解できる		
		11週	洪水防御計画		洪水防御計画について理解できる		
		12週	都市型水害		都市型水害について理解できる		
		13週	利水計画		利水計画について理解できる		
		14週	環境保全計画		環境保全計画について理解できる		
		15週	河川構造物		河川構造物について理解できる		
		16週	期末試験				
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	100	0	0	0	0	0	100
基礎的能力	80	0	0	0	0	0	80
専門的能力	20	0	0	0	0	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0