

和歌山工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)		授業科目	応用材料工学	
科目基礎情報							
科目番号	0024		科目区分	専門 / 選択			
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 2			
開設学科	エコシステム工学専攻		対象学年	専1			
開設期	前期		週時間数	2			
教科書/教材	【参考書】建設材料; 戸川一夫ほか, 森北出版: コンクリート構造工学; 戸川一夫ほか, 森北出版						
担当教員	三岩 敬孝						
到達目標							
建設材料であるコンクリートの劣化要因に関する知識を身につけ (C-1), コンクリートの耐久設計について理解できる (C-1). また, 特殊コンクリートの種類・特徴について理解できる (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		
コンクリートの劣化要因・メカニズム	コンクリートの劣化要因・メカニズムについて説明でき応用できる		コンクリートの劣化要因・メカニズムについて理解できる		コンクリートの劣化要因・メカニズムについて理解できない		
コンクリートの耐久設計	コンクリートの耐久設計について理解し計算できる		コンクリートの耐久設計について理解できる		コンクリートの耐久設計について理解できない		
特殊コンクリートの種類・特徴	特殊コンクリートの種類・特徴について説明できる		特殊コンクリートの種類・特徴について理解できる		特殊コンクリートの種類・特徴について理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
JABEE C-1							
教育方法等							
概要	建設材料として, コンクリートは非常に重要な役割を担っている. 主にセメントコンクリートを中心に力学的特性, 劣化の要因について概説し, 耐久設計について演習する. また, 各種特殊コンクリートについてその特徴を説明する.						
授業の進め方と授業内容・方法	講義中心						
注意点	事前学習 本科で学習した内容および前回の授業内容について目を通しておく. 事後学習 学習内容を復習し, ノートを整理しておく						
授業計画							
	週	授業内容・方法			週ごとの到達目標		
前期	1週	シラバスの説明, 建設材料に関する復習			シラバスの内容, 建設材料について理解できる		
	2週	社会資本のストックの現状と課題, 構造物の劣化			社会資本のストックの現状と課題, 構造物の劣化について理解できる		
	3週	耐久設計: 劣化の種類 (中性化, 塩害, 凍害)			劣化の種類 (中性化, 塩害, 凍害) について理解できる		
	4週	耐久設計: 劣化の種類 (アルカリシリカ反応, 乾燥収縮)			劣化の種類 (アルカリシリカ反応, 乾燥収縮) について理解できる		
	5週	耐久設計: 耐久性照査方法			耐久性照査方法について理解できる		
	6週	耐久設計: 耐久性照査方法			耐久性照査方法について理解できる		
	7週	耐久設計: 耐久性照査方法			耐久性照査方法について理解できる		
	8週	耐久設計: 耐久性照査方法			耐久性照査方法について理解できる		
	9週	中間試験			中間試験		
	10週	特殊コンクリート: 暑中, 寒中, マスコンクリート			暑中, 寒中, マスコンクリートについて理解できる		
	11週	特殊コンクリート: 流動化・高流動コンクリート			流動化・高流動コンクリートについて理解できる		
	12週	特殊コンクリート: 高強度コンクリート, 膨張コンクリート			高強度コンクリート, 膨張コンクリートについて理解できる		
	13週	特殊コンクリート: 繊維補強コンクリート			繊維補強コンクリートについて理解できる		
	14週	特殊コンクリート: 海洋コンクリート, 水中コンクリート			海洋コンクリート, 水中コンクリートについて理解できる		
	15週	総まとめ			総まとめ		
	16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
応用的能力	100	0	0	0	0	0	100