

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	社会基盤メンテナンス工学		
科目基礎情報							
科目番号	0019		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: 1			
開設学科	環境都市工学科		対象学年	5			
開設期	後期		週時間数	2			
教科書/教材	【教科書】わかるメンテナンス, 宮川豊章, 森川英典, 学芸出版社 【参考書】2012年制定 コンクリート標準示方書【維持管理編】, 土木学会: コンクリート構造物のマテリアルデザイン, 魚本健人, オーム社						
担当教員	中本 純次						
到達目標							
我が国の社会資本整備の現状と課題について説明が出来る (C-1) . コンクリート構造物の劣化メカニズムと検査技術について説明できる (C-1) . 補修・補強技術について, 概説出来る (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		
我が国の社会資本整備の現状と課題	我が国の社会資本整備の現状と課題を説明できる		我が国の社会資本整備の現状と課題を理解できる		我が国の社会資本整備の現状と課題を理解できない		
コンクリート構造物の劣化メカニズムと検査技術	コンクリート構造物の劣化メカニズムと検査技術を説明できる		コンクリート構造物の劣化メカニズムと検査技術を理解できる		コンクリート構造物の劣化メカニズムと検査技術を理解できない		
補修・補強技術	補修・補強技術を説明できる		補修・補強技術を理解できる		補修・補強技術を理解できない		
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	多くの橋梁が建設後50年を経過し, 一斉に老朽化することが懸念されることから, 長命化を図るとともに, 効率的な維持管理が求められている。本科目では, コンクリートおよび鋼コンクリート複合構造物を対象に, 劣化の現状把握と予測, 劣化の診断, 補修・補強技術などについて解説する。						
授業の進め方・方法	講義中心						
注意点	事前学習 テキストおよび関連する示方書を事前に読み、用語や学習内容に目を通しておくこと。 事後学習 実在する社会基盤構造物に関心を持ち、学習内容と関連づけて構造物を観察する。						
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
後期	3rdQ	1週	シラバスの説明, レディネスチェック, 社会資本ストック	社会資本ストックを説明できる			
		2週	社会資本ストックの現状と課題, 構造物の劣化	社会資本ストックの現状と課題, 構造物の劣化を説明できる			
		3週	早期劣化の要因, 初期欠陥	早期劣化の要因, 初期欠陥を説明できる			
		4週	コンクリート構造物の劣化	コンクリート構造物の劣化を説明できる			
		5週	中性化・塩害・凍害	中性化・塩害・凍害を説明できる			
		6週	アルカリシリカ反応, 疲労, 化学的侵食	アルカリシリカ反応, 疲労, 化学的侵食を説明できる			
		7週	維持管理計画	維持管理計画ができる			
		8週	長命化の現状	長命化の現状を説明できる			
	4thQ	9週	非破壊検査方法の種類	非破壊検査方法の種類を説明できる			
		10週	非破壊検査技術概論	非破壊検査技術を説明できる			
		11週	コンクリート構造物の診断	コンクリート構造物を診断できる			
		12週	劣化予測・評価・判定	劣化予測・評価・判定ができる			
		13週	補修工法概論	補修工法を説明できる			
		14週	補強工法概論	補強工法を説明できる			
		15週	診断・補修事例	診断・補修事例を理解できる			
		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							
	定期試験	平常試験および課題成果物	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	50	50	0	0	0	0	100
配点	50	50	0	0	0	0	100