

阿南工業高等専門学校	開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	応用材料学
科目基礎情報				
科目番号	0040	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	建設システム工学科 (平成25年度以前入学生)	対象学年	5	
開設期	前期	週時間数	前期:2	
教科書/教材	図解維持管理に強くなる (日経 B P 社) / 配布資料 (ファイルに保管して授業時持参)			
担当教員	堀井 克章			
到達目標				
1. R C 構造物の施工、維持管理等に関する専門的な知識や技術の基本事項を説明できる。 2. 既存 R C 構造物の基本的な維持管理に関する情報収集、診断、考察等ができ、結果をまとめて報告できる。				
ルーブリック				
	理想的な到達レベル	標準的な到達レベル	未到達レベル	
到達目標1	R C 構造物の施工、維持管理等に関する専門的な知識や技術の基本事項を理解し、的確な説明ができる。	R C 構造物の施工、維持管理等に関する専門的な知識や技術の基本事項の説明ができる。	R C 構造物の施工、維持管理等に関する専門的な知識や技術の基本事項の説明ができない。	
到達目標2	既存 R C 構造物の基本的な維持管理に関する情報収集、診断、考察等ができ、それをまとめて報告し、問題提起や提案ができる。	既存 R C 構造物の基本的な維持管理に関する情報収集、診断、考察等ができ、結果をまとめて報告できる。	既存 R C 構造物の基本的な維持管理に関する情報収集、診断、考察等ができず、結果をまとめて報告できない。	
学科の到達目標項目との関係				
教育方法等				
概要	本科目は、主要な建設材料である鉄筋コンクリート (R C) 構造物の施工や維持管理に関する基本的な知識や技術を習得するための講義である。また、今までに培ってきた専門知識・技術の融合や創意工夫で既存 R C 構造物の簡単な劣化調査を行う。これらによって、建設材料系における自己学習能力、問題解決能力等を高めるものである。			
授業の進め方・方法				
注意点	本科目は、JABEE 関連の材料・バイオ系科目群に属する。社会資本は、環境やコストへの配慮から長寿命化が求められており、本科目では、主に R C 構造物や鋼構造物の維持管理等を扱う。教科書や資料による講義だけでなく、自学自習の一部で簡単な既存構造物の調査を各自行うので、今まで培ってきた専門教科の知識や技術を複合させるとともに、簡単な用具で調査が行えるような創意工夫ができ、実践的な技術を身に付けて欲しい。			
授業計画				
	週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	ガイダンス R C 構造物の一般的な施工技術、機能・性能、劣化等を説明できる。	科目の目標・意義・計画・諸注意等を理解して説明ができる。 R C 構造物の一般的な施工技術、機能・性能、劣化等を説明できる。
		2週	R C 構造物の一般的な施工技術、機能・性能、劣化等を説明できる。	R C 構造物の一般的な施工技術、機能・性能、劣化等を説明できる。
		3週	R C 構造物の施工・性状	R C 構造物の一般的な施工技術、機能・性能、劣化等を説明できる。
		4週	R C 構造物の施工・性状	R C 構造物の一般的な施工技術、機能・性能、劣化等を説明できる。
		5週	R C 構造物の維持管理	R C 構造物の維持管理の基本事項、点検等を説明できる。
		6週	R C 構造物の維持管理	R C 構造物の維持管理の基本事項、点検等を説明できる。
		7週	R C 構造物の維持管理	R C 構造物の維持管理の基本事項、点検等を説明できる。
		8週	前期中間試験	
	2ndQ	9週	R C 構造物の維持管理	R C 構造物の診断、対策 (補修・補強等) 等を説明できる。
		10週	R C 構造物の維持管理	R C 構造物の診断、対策 (補修・補強等) 等を説明できる。
		11週	R C 構造物の維持管理	R C 構造物の診断、対策 (補修・補強等) 等を説明できる。
		12週	既存 R C 構造物の調査	劣化した R C 構造物の選定ができる。 維持管理に関する情報収集、診断、考察、提案等ができる。 調査結果を取りまとめ、報告書を作成して発表ができる。
		13週	既存 R C 構造物の調査	維持管理に関する情報収集、診断、考察、提案等ができる。 調査結果を取りまとめ、報告書を作成して発表ができる。
		14週	既存 R C 構造物の調査	維持管理に関する情報収集、診断、考察、提案等ができる。 調査結果を取りまとめ、報告書を作成して発表ができる。
		15週	既存 R C 構造物の調査	維持管理に関する情報収集、診断、考察、提案等ができる。 調査結果を取りまとめ、報告書を作成して発表ができる。
		16週	(期末試験) 答案返却	
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	小テスト	レポート・課題	発表	その他	合計	
総合評価割合	60	0	30	10	0	100	
基礎的能力	15	0	8	2	0	25	
専門的能力	30	0	15	5	0	50	
分野横断的能力	15	0	7	3	0	25	