

明石工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	建設材料
科目基礎情報					
科目番号	0015		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	都市システム工学科		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	教科書:図説 わかる材料-土木・環境・社会基盤施設をつくる :図書館などにある建設材料に関する書籍			監修 宮川豊草、編者 岡本享久、学芸出版社参考書	
担当教員	友久 誠司				
到達目標					
社会基盤施設を建設するための建設材料の特性について理解し、建設の際に適切な材料を選定し適用できる					
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	
評価項目1		社会基盤施設を建設するための建設材料の特性について理解し、建設の際に適切な材料を選定しさまざまな条件を考慮しながら適用できる	社会基盤施設を建設するための建設材料の特性について理解し、建設の際に適切な材料を選定できる	社会基盤施設を建設するための建設材料の特性について理解し、適切な材料を建設の際に選定し適用できない	
評価項目2					
評価項目3					
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育目標 (D) 学習・教育目標 (F)					
教育方法等					
概要	本科目では、社会基盤施設を建設するための建設材料の特性を理解し、これらの材料を適切に選定し適用するための知識を得ることを目的とする。				
授業の進め方・方法					
注意点	さまざまな建設材料が出てくるので、必ず予習・復習をして整理・理解に努めること。また、身近な環境で、どのように建設材料が利用されているか発見に努めること。 合格の対象としない欠席条件(割合) 1/3以上の欠課				
授業計画					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	都市を構成する建設材料	都市を構成する建設材料について説明できる	
		2週	建設材料の品質と規格	建設材料の品質と規格について説明できる	
		3週	セメントの種類と製造方法	セメントの種類と製造方法について説明できる	
		4週	セメントの化学的性質	セメントの化学的性質について説明できる	
		5週	骨材の役割と性質	骨材の役割と性質について説明できる	
		6週	骨材の種類	骨材の種類について説明できる	
		7週	建設材料の演習 (1)	今まで習った建設材料についての特性を理解できる	
		8週	前期中間試験		
	2ndQ	9週	混和材料の役割と種類	混和材料の役割と種類について説明できる	
		10週	混和材料の機能	混和材料の機能について説明できる	
		11週	コンクリート概論、フレッシュコンクリート	コンクリート概論、フレッシュコンクリートについて説明できる	
		12週	フレッシュコンクリートの性質	フレッシュコンクリートの性質について説明できる	
		13週	硬化コンクリートの力学的性質	硬化コンクリートの力学的性質について説明できる	
		14週	硬化コンクリートの物理的性質	硬化コンクリートの物理的性質について説明できる	
		15週	各種コンクリート	各種コンクリートについて説明できる	
		16週	期末試験		
後期	3rdQ	1週	コンクリートの配合設計	コンクリートの配合設計について説明できる	
		2週	コンクリート配合設計の演習 (2) 劣化 (1)	コンクリート配合設計の演習ができる	
		3週	コンクリートの劣化 (2)	コンクリートの劣化について説明できる	
		4週	鋼材の種類と特性・用途 (1)	鋼材の種類と特性・用途について説明できる	
		5週	鋼材の種類と特性・用途 (2)	鋼材の種類と特性・用途について説明できる	
		6週	高分子材料の種類と特性・用途 (1)	高分子材料の種類と特性・用途について説明できる	
		7週	高分子材料の種類と特性・用途 (2)	高分子材料の種類と特性・用途について説明できる	
		8週	後期中間試験		
	4thQ	9週	アスファルトの種類と性質	アスファルトの種類と性質について説明できる	
		10週	アスファルトの用途	アスファルトの用途について説明できる	
		11週	建設材料の演習 (3)	今まで習った建設材料に関する演習ができる	
		12週	地盤の成り立ちと性質	地盤の成り立ちと性質についての説明ができる	
		13週	地盤の特性 (1)	地盤の特性についての説明ができる	
		14週	地盤改良工法と建設材料	地盤改良工法と建設材料についての説明ができる	
		15週	地球環境問題と建設材料	地球環境問題と建設材料についての説明ができる	
		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	演習・レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	60	30	0	10	0	0	100
基礎的能力	30	10	0	10	0	0	50
専門的能力	30	20	0	0	0	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0