

呉工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	建設材料	
科目基礎情報							
科目番号	0216			科目区分	専門 / 選択必修		
授業形態	講義			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	2		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	町田篤彦ほか「土木材料学」(オーム社)						
担当教員	堀口 至						
到達目標							
1. 建設材料の性質などの一般的事項について説明できること 2. 金属材料(鋼材)の製法や性質、種類と用途について説明できること 3. アスファルト材料・高分子材料の性質や利用方法について説明できること							
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	建設材料の性質などの一般的事項について適切に説明できる			建設材料の性質などの一般的事項について説明できる		建設材料の性質などの一般的事項について説明できない	
評価項目2	金属材料(鋼材)の製法や性質、種類と用途について適切に説明できる			金属材料(鋼材)の製法や性質、種類と用途について説明できる		金属材料(鋼材)の製法や性質、種類と用途について説明できない	
評価項目3	アスファルト材料・高分子材料の性質や利用方法について適切に説明できる			アスファルト材料・高分子材料の性質や利用方法について説明できる		アスファルト材料・高分子材料の性質や利用方法について説明できない	
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 本科の学習・教育目標 (HC)							
教育方法等							
概要	公共性が特に重視される構造物を構築するうえで、その安全性および耐久性を満足させるためには、建設材料に関する十分な知識を欠くことができない。ここでは、建設材料の基本的な性質・特徴を学習し、その材料の用途を適切に判断できる基礎を学ぶ。本授業は就職および進学の両方に関連する。						
授業の進め方・方法	講義を基本とする。						
注意点	環境都市工学科の基礎となるので、充分理解すること。休み時間や放課後、随時質問を受付けるので適宜相談すること。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	総論		1. 総論 建設材料に要求される性質、建設材料の基本的性質		
		2週	総論				
		3週	総論				
		4週	総論				
		5週	金属材料		2. 金属材料 鋼材の製法、鋼材の性質、鋼材の種類と利用方法		
		6週	金属材料				
		7週	中間試験				
		8週	答案返却・解答説明				
	2ndQ	9週	金属材料				
		10週	金属材料				
		11週	アスファルト材料		3. アスファルト材料 アスファルト材料の製法と性質、アスファルト混合物		
		12週	アスファルト材料				
		13週	高分子材料		4. 高分子材料 高分子材料の性質、高分子材料の利用方法		
		14週	高分子材料				
		15週	期末試験				
		16週	答案返却・解答説明				
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
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	材料	材料に要求される力学的性質及び物理的性質に関する用語、定義を説明できる。	4	前1,前2,前3,前4	
				鋼材の種類、形状を説明できる。	4	前5,前6	
				鋼材の力学的性質(応力-ひずみ関係、降伏強度、引張強度、弾性係数等)を説明できる。	4	前9,前10	
		構造	応力とその種類、ひずみとその種類、応力とひずみの関係を理解し、弾性係数、ポアソン比やフックの法則などの概要について説明でき、それらを計算できる。	3	前4		
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	80	0	0	20	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	0	0	20	0	0	100

分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0
---------	---	---	---	---	---	---	---