

有明工業高等専門学校		開講年度	令和06年度(2024年度)	授業科目	建築材料Ⅱ
科目基礎情報					
科目番号	4A013		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1	
開設学科	創造工学科(建築コース)		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	後期:1	
教科書/教材	ベーシック建築材料; 野口貴文他共著/彰国社				
担当教員	下田 誠也				
到達目標					
1. 建築物の構成材料の製造工程を説明できる。 2. 建築物の構成材料の化学的・物理的・力学的な基本的性質を説明できる。 3. 建築物の構成材料の使用目的や使用条件を説明できる。					
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	建築物の構成材料の製造工程について正しい語句を使用して詳細に説明できる。	建築物の構成材料の製造工程について説明できる。	建築物の構成材料の製造工程について説明できない。		
評価項目2	建築物の構成材料の基本的性質について正しい語句を使用して詳細に説明できる。	建築物の構成材料の基本的性質について説明できる。	建築物の構成材料の基本的性質について説明できない。		
評価項目3	建築物の構成材料の使用目的や使用条件について正しい語句を使用して詳細に説明できる。	建築物の構成材料の使用目的や使用条件について説明できる。	建築物の構成材料の使用目的や使用条件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 B-2					
教育方法等					
概要	建築のなかで材料とは建築物を構成する上で必要不可欠なものである。今日実用されている建築材料は極めて多種多様で、使われ方もさまざまである。建築材料の性質を理解した上で、建築物の用途・要求に応じた適正な建築材料の選択と使用方法を知っておくことが重要となる。建築材料には多くのものがあるが、この授業ではその中から内装および外装に用いられる材料を主として取り上げる。 *SDGsの目標9と11に関連				
授業の進め方・方法	講義を中心とし、学生各自が必要に応じて、図書館の資料や教科書等を調べることなどの事前および事後学習を積極的に行ってほしい。				
注意点	建築材料は、建築物を造る上で、その基礎となる諸材料の物理的あるいは化学的性質について学習する科目である。それら材料の使われ方と同時に各構造形式とそれぞれの建築材料を関連付けて理解する必要がある。建築材料は、実験実習を行う上で、また、鋼構造、鉄筋コンクリート構造、建築生産を学ぶ上での基礎的な科目である。建築材料を理解する上では、教科書を事前に予習しておくことが大切である。				
授業の属性・履修上の区分					
<input type="checkbox"/> アクティブラーニング		<input type="checkbox"/> ICT 利用		<input type="checkbox"/> 遠隔授業対応	
<input type="checkbox"/> 実務経験のある教員による授業					
授業計画					
後期	3rdQ	週	授業内容	週ごとの到達目標	
		1週	木質材料	近年の木材工業製品(木質材料)について説明できる。	
		2週	コンクリート製品	コンクリート製品(ALC、プレキャストなど)の種類および性質について理解できる。	
		3週	非鉄金属(第1週)	非鉄金属(アルミニウム、銅など)の種類、特徴および性質について理解できる。	
		4週	非鉄金属(第2週)	非鉄金属(ステンレス、チタンなど)の種類、特徴および性質について理解できる。	
		5週	石材	石材の種類および性質について理解できる。 石材の使用方法について説明できる。	
		6週	屋根葺き材料	屋根葺き材料の特徴および施工方法について理解できる。	
		7週	タイル	タイルの種類、特徴および施工方法について理解できる。	
	8週	後期中間試験			
	4thQ	9週	ガラス	ガラスの製造方法、種類および性質について理解できる。	
		10週	断熱材料	断熱材料の種類、性質および使用方法について理解できる。	
		11週	塗料	塗料の種類、下地および使用環境に応じた使用方法について理解できる。	
		12週	内装用ボード	内装および下地用ボードの種類および特徴について理解できる。	
		13週	左官材料	左官材料の種類、特徴および施工方法について理解できる。	
		14週	床の仕上げ材料	床の仕上げ材料の種類および特徴について理解できる。	
		15週	学年末試験		
16週		テスト返却と解説			
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	建築系分野	材料	近年の木材工業製品(集成材、積層材など)の種類について説明できる。	4	後1
				コンクリート製品(ALC、プレキャストなど)の特徴について説明できる。	4	後2
				非鉄金属(アルミ、銅、ステンレスなど)の分類、特徴をあげることができる。	4	後3,後4
				石材の種類・性質について説明できる。	4	後5
				石材の使用方法について説明できる。	4	後5
				屋根材(例えば和瓦、洋瓦、金属、アスファルト系など)の特徴をあげることができる。	4	後6
				タイルの種類、特徴をあげることができる。	4	後7
				ガラスの製法、種類をあげることができる。	4	後9
				塗料の種類に応じた下地、使用環境などの適合性について説明できる。	4	後11
				下地材の種類(例えば繊維板、パーティクルボード、石膏ボードなど)をあげることができる。	4	後12
				床の仕上げ材料(カーペット、フローリング、レベリング、長尺シート等)をあげることができる。	4	後14
				内装材料(壁・天井)として(モルタル、しっくい、クロス、珪藻土、合板、ボードなど)をあげることができる。	4	後12,後13

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
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0