

有明工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	建築生産システム工学	
科目基礎情報							
科目番号	PI039		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	生産情報システム工学専攻		対象学年	専2			
開設期	前期		週時間数	前期:1			
教科書/教材	担当教員より配付されるプリント						
担当教員	下田 誠也,上田 雅之						
到達目標							
1. 建築分野で用いられている材料に関して理解し、それら材料の力学的性質などについて説明できる。 2. 実務的な施工計画および施工管理方法、あるいは、品質管理について説明できる。							
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	建築分野で用いられている材料に関して理解し、それら材料の力学的性質などについて正しい語句を使用して詳細に説明できる。		建築分野で用いられている材料に関して理解し、それら材料の力学的性質などについて説明できる。		建築分野で用いられている材料に関して理解し、それら材料の力学的性質などについて説明できない。		
評価項目2	実務的な施工計画および施工管理方法、あるいは、品質管理について正しい語句を使用して詳細に説明できる。		実務的な施工計画および施工管理方法、あるいは、品質管理について説明できる。		実務的な施工計画および施工管理方法、あるいは、品質管理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-4							
教育方法等							
概要	本授業の内容は、建築材料学と建築施工学に大別されるが、各内容については下記のとおりである。建築材料学についての目標は、建築学の分野で主要な構造材料であるコンクリート・鉄鋼・木材に関して説明することにより、それら材料の力学的性質などを習得できること。その後、前述以外の仕上材料について説明する力学的性質なども習得できることである。具体的には、石材、アルミニウム、銅および銅合金、粘土および粘土焼成品、ガラス、高分子材料について説明する。 建築施工学についての目標は、最新かつ実務的な施工計画および施工管理方法、あるいは、品質管理について習得できることである。より実務的な授業内容にするため、実務経験豊かな非常勤講師による授業を実施する。 * SDGsの目標9と11に関連						
授業の進め方・方法	第1週から第9週までを下田教員、第10週から第15週までを上田教員が実施する。講義を中心として、必要に応じて課題を与えるので、各自図書館の資料および教科書等を調べて、レポート等を提出してもらう。						
注意点	建築生産システム工学において、建築材料の諸性質を理解するために、物理学および化学に関する基本的な事項を理解しておく必要がある。本科建築学科において学んだ「建築材料」・「建築生産」・「基礎構造」は基礎科目である。本科建築学科以外の学科あるいは他専攻において学んだ材料系科目は、本科目の基礎科目である。そのため、専攻問わず、基礎科目の予習および復習が大切となる。						
授業の属性・履修上の区分							
☐ アクティブラーニング		☐ ICT 利用		☐ 遠隔授業対応		☒ 実務経験のある教員による授業	
授業計画							
		週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	概説	本授業の意義について説明する内容について理解できる。建築構造学および建築材料学に関する概論を説明する内容について理解できる。			
		2週	コンクリート	主要な建築材料であるコンクリートについて説明する内容を理解できる。			
		3週	鉄鋼	主要な建築材料である鉄鋼について説明する内容を理解できる。			
		4週	木材	主要な建築材料である木材について説明する内容を理解できる。			
		5週	アルミニウムおよび銅	アルミニウムおよび銅について説明する内容を理解できる。			
		6週	粘土および粘土焼成品	粘土および粘土焼成品について説明する内容を理解できる。			
		7週	ガラス	ガラスについて説明する内容を理解できる。			
		8週	石材および高分子材料	石材および高分子材料について説明する内容を理解できる。			
	2ndQ	9週	試験				
		10週	施工計画および施工管理 (第1週)	建築施工について説明する内容を理解できる。			
		11週	施工計画および施工管理 (第2週)	建築工事を取り巻く社会の変化(環境問題など)についても説明の内容について理解できる			
		12週	施工計画および施工管理 (第3週)	最新の施工計画および施工管理について理解できる。			
		13週	基礎工事および駆体工事 (第1週)	建築工事における時代の流れをふまえた国際規格について理解できる。			
		14週	現場見学	現場見学や工場見学などを実施して、建築工事について理解できる。			
		15週	基礎工事および駆体工事 (第2週)	建築工事の最新の品質管理について理解できる。			
		16週	レポート返却と解説				
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	木材の種類について説明できる。	3	前4
				建築用鋼製品(丸鋼・形鋼・板など)の特徴・性質について説明できる。	3	前3
				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。	3	前5
				石材の種類・性質について説明できる。	3	前8
				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。	3	前6
				タイルの種類、特徴をあげることができる。	3	前6
				ガラスの製法、種類をあげることができる。	3	前7
			構造	建築構造の成り立ちを説明できる。	3	前1
				建築構造(W造、RC造、S造、SRC造など)の分類ができる。	3	前1
				木構造の特徴・構造形式について説明できる。	3	前1
				S造の特徴・構造形式について説明できる。	3	前1

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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	50	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0