

呉工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	建築生産
科目基礎情報						
科目番号	0290		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: 2		
開設学科	建築学科		対象学年	5		
開設期	通年		週時間数	2		
教科書/教材	中川 基治 著：基礎教材-建築施工（井上書院），ビジュアルハンドブック：必携-建築資料(改訂版-実教出版)					
担当教員	山中 靖彦					
到達目標						
1. 建築生産に必要な法規、請負契約、工程表の作成及び安全に関する基礎知識を理解し説明できること。 2. 仮設工事、土工事、地業・基礎(杭)工事の要点と基礎知識を理解し説明できること。 3. 見積・積算の分類と構成について理解し説明できること。 4. 躯体工事（鉄筋、型枠、コンクリート、鉄骨)の基本要点と基礎知識を理解し説明できること。 5. 主要な仕上げ工事について要点と概要を説明できること。						
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	建築生産に必要な法規、請負契約、工程表、見積・積算の作成に関する基礎知識を理解し詳細に説明できる		建築生産に必要な法規、請負契約、工程表、見積・積算の作成に関する基礎知識を理解し説明できる		建築生産に必要な法規、請負契約、工程表、見積・積算の作成に関する基礎知識を理解し説明できない	
評価項目2	仮設工事、土工事、躯体工事について基礎知識を理解し詳細に説明できる		仮設工事、土工事、躯体工事について基礎知識を理解し説明できる		仮設工事、土工事、躯体工事について基礎知識を理解し説明できない	
評価項目3	仕上げ工事について概要を適切に説明できる		仕上げ工事について概要を説明できる		仕上げ工事について概要を説明できない	
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	これまで学習した建築技術の知識や理論と建築の生産との関わり、またその具体的な方法についてできれば現場見学を交え、生産現場経験の豊富な技術者から習得する。 授業では、建築生産の流れ、建築生産に関与する組織や生産方法など、建築物が造られる過程での技術と業務についての基礎知識を理解し、実際に建築生産に取り組むことができる能力を養成する。本科目は生産現場での実務経験を有する1級建築士である教員が、その経験を活かし、講義形式で授業を行うものである。 本授業は、就職・進学に関連する。また、資格取得・編入試験に関連するトピックスを適宜紹介する。					
授業の進め方・方法	教科書やビデオ教材を中心とした講義を基本とし、できれば建築施工現場並びに工場の見学も行う。 成績評価の割合については、この科目シラバスの最下部にある「評価割合」の欄を参照すること。この欄にある「総合評価割合」の「合計」100%のうち60%以上達成すれば合格となる。					
注意点	建築工事現場並びに工場見学は、学生が座学で習得した知識を具体化することができ、幅広く専門知識を吸収できるのでできるだけ実施したい。実施の時は、必ず出席の上レポートを提出することとする。また、新型コロナウイルスの影響により、授業内容を一部変更する可能性がある。					
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	建築生産の基礎と現場の実情	-資格取得の必要性和建築施工の現状と役割、建築生産の基礎		
		2週	施工概論-①	建築工事のしくみ・施工計画		
		3週	施工概論-②	-契約と祭事：建築法規、請負契約、設計監理約款		
		4週	施工概論-③	積算・管理計画：積算・品質、工程管理		
		5週	施工概論-④	管理計画：安全、材料管理		
		6週	施工概論-⑤	管理計画：環境管理		
		7週	施工概論-⑥	管理計画：申請、届出		
		8週	中間試験			
	2ndQ	9週	答案の返却と解答説明 躯体工事-(測量・調査/施工機械)	測量：用語と種類、敷地調査 / 施工機械		
		10週	躯体工事-(地盤調査)	地盤調査：土の種類、調査の種類と方法		
		11週	躯体工事-(仮設工事)	仮設工事：総合・共通仮設、直接仮設について		
		12週	躯体工事-(土工事)	土工事：根切・排水・山留工事		
		13週	躯体工事-(地業・基礎①)	地業・基礎工事：地業・杭工事		
		14週	躯体工事-(地業・基礎②)	地業・基礎工事：地盤改良工事		
		15週	期末試験			
		16週	答案返却・解答説明 躯体工事-(鉄筋工事①)	鉄筋工事：工事の要点(かぶり・定着・継手)，材料		
後期	3rdQ	1週	躯体工事-(鉄筋工事②)	鉄筋工事：組立・ガス圧接		
		2週	躯体工事-(型枠工事①)	型枠工事：工事の要点，材料		
		3週	躯体工事-(型枠工事②)	型枠工事：組立・解体		
		4週	躯体工事-(コンクエリート①)	コンクリート工事：工事の要点，強度，運搬		
		5週	躯体工事-(コンクエリート②)	コンクリート工事：打込、強度管理、各種コンクリート		

		6週	躯体工事-(壁式プレキャスト①)	壁式プレキャストRC工事：要点説明
		7週	躯体工事-(壁式プレキャスト②)	壁式プレキャストRC工事：要点説明
		8週	中間試験	
	4thQ	9週	答案の返却と解答説明 躯体工事-(鉄骨工事)	鉄骨工事：要点，材料，製作，施工，検査，軽量鉄骨
		10週	躯体工事-(ブロック・ALC工事)	ブロック・ALCカーテンウォール工事：要点説明
		11週	仕上げ工事-(防水工事)	防水工事：工事種類と管理
		12週	仕上げ工事-(木工事①)	木工事：要点説明(壁量計算)，材料，加工
		13週	仕上げ工事-(木工事②)	木工事：基礎，軸組
		14週	仕上げ工事-(屋根・断熱)	屋根・断熱工事：要点説明，材料
		15週	期末試験	
		16週	答案返却・解答説明 解体工事，施工の今後説明	施行現場の現実と監督者としての心得について

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	施工・法規	請負契約(見積り、積算を含む)について説明できる。	4	前3,前7
				瑕疵・保証について説明ができる。	4	前3,前7
				現場組織の編成について説明できる。	4	前1,前2,前10
				設計図書と施工図の関係について説明できる。	4	前1,前2,前11
				各種書類の行政への届出先と期限について説明できる。	4	前12
				ネットワーク工程表の計算ができる。	4	前4,前5,前6
				バーチャート工程表について説明できる。	4	前4,前5,前6
				5大管理項目(品質、原価、工程、安全、環境)の特徴について説明できる。	4	前5,前6
				鉄筋の加工について説明できる。	4	前16,後1
				継手(重ね、圧接、機械式、etc.)の仕組みについて説明できる。	4	前16,後1
				定着の仕様とメカニズムについて説明できる。	4	前16,後1
				鉄筋の組立ての基準・仕様について説明できる。	4	前16,後1
				かぶりの必要性、かぶり厚さの基準・仕様・法令について説明できる。	4	前16,後1
				型枠の材料、種類をあげることができる。	4	後2,後3
				型枠の組立て手順について説明できる。	4	後2,後3
				せき板の存置期間について説明できる。	4	後2,後3
				支保工の存置期間について説明できる。	4	後2,後3
				使用材料の試験・管理値について説明できる。	4	後4,後5
				生コンの発注について説明できる。	4	後4,後5
				運搬・締固め(打込み)の方法・手順について説明できる。	4	後4,後5
				養生の必要性について説明できる。	4	後4,後5
				現場組立て(建方)方法、工法について説明できる。	4	後9
				工事の流れ(仮設・準備・基礎・地業・躯体・仕上げ・設備(電気・空調・給排水・衛生)・解体)について説明できる。	4	前2,前3
				建築物の保守・維持管理の概要・現状について説明できる。	4	前2,前3

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	70	0	0	0	30	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	70	0	0	0	30	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0