

米子工業高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)	授業科目	建築生産
科目基礎情報					
科目番号	0003		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	講義		単位の種別と単位数	学修単位: 2	
開設学科	建築学科		対象学年	4	
開設期	後期		週時間数	2	
教科書/教材	国土交通省大臣官房官庁営繕部監修 公共建築標準仕様書 (建築工事編) / その他プリント配布				
担当教員	玉井 孝幸				
到達目標					
<p>1 建築生産を行う上で、関連法令を遵守した届出、準備工事などの手順、手続きについて理解していること。</p> <p>2 施工管理の5大管理項目のQCDS E (品質、原価、工程、安全、環境) および、品質の維持・改善活動のPDCAサイクルについて理解していること。</p> <p>3 施工管理の手法である「施工計画書」を作成できること。</p> <p>4 ペアまたはグループでの作業において、責任感を持ってチームワークに望み、合意形成ができること。</p>					
ループリック					
	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	関連法令に従い、各種の書類の届出先を区別でき、工事を始めるための手順、手続きを理解している。	ある程度の書類の届出先を理解している。	各種の書類があることが理解しておらず、届出先がわからない。また工事を始める手順がわからない。		
評価項目2	五大管理項目説明ができ、品質の改善活動についても説明できる。	管理項目および改善活動の手法はあげることができるが、その内容、意味などについては曖昧である。	管理項目および改善活動の手法などをあげることができない。		
評価項目3	仮想建築物の数量 (コンクリート・型枠・鉄筋) を基に適切な工程表が作成されており、施工計画書の目次に落ちがなく、内容にも関係仕様書の内容が十分盛り込まれている。	ある程度の精度で工程表が作成でき、目次項目はあるもののその内容が十分でない。	目次、その内容とともに、関係仕様書の内容が盛り込まれていない。		
評価項目4	班またはグループでの活動の際に、自分で作業した内容について他者に説明でき、他者の意見を取入れ、リーダーとして合意形成ができる。	班またはグループでの活動の際に、自分で作業した内容について他者に説明でき、他者の意見を取入れ、自己理解できる。	班またはグループでの作業に加わらず、自己の意見の発言も少なく、グループでの合意形成に寄与しない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達度目標 A-4					
教育方法等					
概要	建築生産は、請負契約、準備工事、躯体工事、仕上げ (内外装) 工事の流れについて理解するとともに、建築基準法および関連法令の定義、運用方法などについて理解するものである。この科目は、建設会社および技術コンサルタント会社で、技術、構法、および材料開発などの支援を担当していた教員が、その経験を活かして、実務でも必要な建築生産について講義の中で解説する。				
授業の進め方・方法	後期中間試験までは、座学の形式をとり、オリジナルテキストを用い、施工の管理方法や法体系、大まかな施工手順などについて解説をする。後期中間試験後は、班によるグループによる形式とする。図面 (意匠図、構造図) を読み、コンクリート、鉄筋、型枠の数量を積算し、歩掛かりを元にネットワーク工程表の作成、および地上躯体工事の工事見学を算出する。また、次のような自学自習を合計60時間以上行うこと。 ・ 授業内容を理解するため、予め配布したプリントや教科書で予習する。 ・ 授業内容の理解を深めるため、復習を行う。 ・ 課題を与えるので、レポートを作成する。 ・ 定期試験の準備を行う。				
注意点	施工計画書の作成時には、参考となる資料をおさめたiPadを配布 (授業時間内を基本とする) する。しかし、まとめ作業などでは各自のノートパソコンでWORDなどでまとめていくので、授業には持参すること。				
授業の属性・履修上の区分					
<input checked="" 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 checked="" type="checkbox"/> 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	
後期	3rdQ	1週	建築生産とは 建築の寿命とは	建築生産の考え方と、建物の寿命に関して説明出来る。	
		2週	工事管理の全体像 品質管理	工事の監理と管理の違いについて説明出来る。 品質管理の必要性、方法について説明出来る。	
		3週	原価管理 工程管理	原価管理と工程管理の必要性と方法について説明出来る。	
		4週	安全管理・環境管理 建設機械、届・申請書	安全管理と環境管理の必要性と方法について説明出来る。 建設機械の種類を述べる事ができる。施工に際し諸官庁に提出する届ける胃について、届け先および提出日について説明出来る。	
		5週	積算作業 (1)	意匠図と構造図では記載される範囲が異なること理解し、同時に施工される範囲を説明出来る。	
		6週	積算作業 (2)	コンクリートの体積を図面から寸法を読み取り積算し、歩掛かりを元に鉄筋、型枠の数量を算出することができる。	
		7週	中間試験		

4thQ	8週	中間試験の振り返り	説明された解答から、理解を深める積算の集計表を提出。
	9週	公共建築標準仕様書（建築工事編）に定めてある内容について 共通事項	施工の標準化手法について説明出来る。 仕様書の共通事項について、仕様書を参照しながら説明することができる。
	10週	コンクリート工事の管理について	仕様書のコンクリート工事について、仕様書を参照しながら説明することができる
	11週	鉄筋工事の管理について	仕様書の鉄筋工事について、仕様書を参照しながら説明することができる
	12週	鉄骨工事の管理について	仕様書の鉄骨工事について、仕様書を参照しながら説明することができる
	13週	ネットワーク工程表の作成（1）	算出した材料（コンクリート、鉄筋、型枠）の数量を元に、所用日数を算出し、コンクリートの打設日を決算することができる。
	14週	ネットワーク工程表の作成（2）	ネットワーク工程表を作成することができる。 地上躯体工事の直接工事費が計算できる。
	15週	学年末試験	
	16週	学年末試験の解答および解説	自らの問題点を把握し、修正することができる。 ネットワーク工程表、および数量、日数、金額の集計表を提出する。

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。	3	後1
				瑕疵・保証について説明ができる。	4	後1
				現場組織の編成について説明できる。	3	後2
				設計図書と施工図の関係について説明できる。	3	後2
				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	後4
				ネットワーク工程表の計算ができる。	4	後3,後13,後14
				バーチャート工程表について説明できる。	3	後3
				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	後2,後3,後4
				鉄筋の加工について説明できる。	2	後11
				継手(重ね、圧接、機械式、etc.)の仕組みについて説明できる。	2	後11
				定着の仕様とメカニズムについて説明できる。	2	後11
				鉄筋の組立ての基準・仕様について説明できる。	2	後11
				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	後11
				型枠の材料、種類をあげることができる。	1	後10
				型枠の組立て手順について説明できる。	1	後10
				せき板の存置期間について説明できる。	3	後10
				支保工の存置期間について説明できる。	3	後10
				使用材料の試験・管理値について説明できる。	4	後10
				生コンの発注について説明できる。	4	後10
				運搬・締固め(打込み)の方法・手順について説明できる。	4	後10
養生の必要性について説明できる。	4	後10				
現場組立て(建方)方法、工法について説明できる。	1	後12				
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。	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。	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	50	0	0	10	40	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	50	0	0	0	40	0	90
分野横断的能力	0	0	0	10	0	0	10