

米子工業高等専門学校		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	0052		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） 平成31年版					
担当教員	玉井 孝幸					
到達目標						
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。 2 施工管理の5大管理項目のQCDS（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。 3 施工管理の手法である「施工計画書」を作成できること。 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。						
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	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、他者の意見を取り入れ、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、他者の意見を取り入れ、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 JABEE d10 JABEE d14 JABEE d15						
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	前期中間試験までは、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。 前期中間試験後は、ペアまたは班によるグループによる形式とする。実際の現場で作成される「施工計画書」を作成する。作成を通し、建築生産に関する法・規定・仕様書、手順、および品質管理について自ら学ぶ。 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						
☒ 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		
後期	3rdQ	1週	工程表の作成（1） －必要な工程の算出	施工の手順を考え、概略の（日数を無視した）工程を作成する。		
		2週	工程表の作成（2） －ネットワーク工程表の作成	数量を基に歩掛かりを活用し、作業工程の必要日数を計算する。		
		3週	工程表のチェック・修正 ○工程表提出	非常勤講師から作成した工程表に対する評価を受け、意見を参考に工程表を修正する。		
		4週	施工計画書の品質管理部分の作成（1）	工程表を基に、発注すべきコンクリート強度を決定し、1日の打設数量を決める。		
		5週	施工計画書の品質管理部分の作成（2）	フレッシュコンクリート時に管理する項目について記述する。		
		6週	施工計画書の品質管理部分の作成（3）	構造体コンクリート強度の検査と購入した受入れ検査の違いを理解し、検査項目、内容、管理基準などをまとめる。		
		7週	施工計画書の品質管理部分の作成（4） －非常勤講師チェック	打設後に関する項目について記述する。		
		8週	○施工計画書の中間提出			

	4thQ	9週	施工計画書の品質管理部分の作成（5）	型枠（せき板、支保工）の存置期間などについて記述する。
		10週	施工計画書の品質管理部分の作成（6）	全体調整・修正をおこなう。
		11週	施工計画書の品質管理部分の作成（7）	全体調整・修正をおこなう。
		12週	○施工計画書の提出	
		13週	鉄骨工事、鉄筋工事	鉄骨工事の進め方について理解していること。鉄筋工事の品質管理項目について理解していること。
		14週	防水工事	断熱、歩行可、防水の種類について理解していること。
		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。

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