

香川高等専門学校		開講年度	令和06年度 (2024年度)		授業科目	建設マネジメント	
科目基礎情報							
科目番号	245150			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	講義			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	建設環境工学科（2019年度以降入学者）			対象学年	5		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	金子研一「建設施工」森北出版 ISBN978-4-627-48241-8						
担当教員	荒牧 憲隆						
到達目標							
・建設事業の社会的位置付け，土木工事の計画から施工までの流れについて事例を通じて理解する。 ・基本工種である土工事・基礎工事・コンクリート工事の標準的な施工法・施工管理法について基礎知識を習得する。 ・事例学習、現場見学等に関連した土木構造物の目的・機能・性能を理解し，その建設工事における自然環境および社会環境の制約条件において求められる施工法と施工管理技術について理解する。 ・土木工事における施工計画および施工管理手法の基本事項について理解する。							
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		
建設事業の社会的役割と土木工事の特徴を説明できる	建設事業の社会的役割と土木工事の特徴を十分に説明できる		建設事業の社会的役割と土木工事の特徴を説明できる		建設事業の社会的役割と土木工事の特徴を説明できない		
土工および斜面安定工の基本事項を理解できる	土工および斜面安定工の基本事項を十分に理解できる		土工および斜面安定工の基本事項を理解できる		土工および斜面安定工の基本事項を理解できない		
土量計算と機械土工の計画方法が説明できる	土量計算と機械土工の計画方法が十分に説明できる		土量計算と機械土工の計画方法が説明できる		土量計算と機械土工の計画方法が説明できない		
基礎工と地盤改良工の種類と特徴ならびに施工法が説明できる	基礎工と地盤改良工の種類と特徴ならびに施工法が十分に説明できる		基礎工と地盤改良工の種類と特徴ならびに施工法が説明できる		基礎工と地盤改良工の種類と特徴ならびに施工法が説明できない		
代表的なトンネル工法およびダム工法の種類と特徴，および施工法について説明できる	代表的なトンネル工法およびダム工法の種類と特徴，および施工法について十分に説明できる		代表的なトンネル工法およびダム工法の種類と特徴，および施工法について説明できる		代表的なトンネル工法およびダム工法の種類と特徴，および施工法について説明できない		
コンクリート構造物の施工方法と品質管理が説明できる	コンクリート構造物の施工方法と品質管理を十分に説明できる		コンクリート構造物の施工方法と品質管理が説明できる		コンクリート構造物の施工方法と品質管理が説明できない		
土木工事の施工計画と施工管理方法の考え方と基本的な手法が説明できる	土木工事の施工計画と施工管理方法の考え方と基本的な手法を十分に説明できる		土木工事の施工計画と施工管理方法の考え方と基本的な手法が説明できる		土木工事の施工計画と施工管理方法の考え方と基本的な手法が説明できない		
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	・建設事業の社会的位置付け，土木工事の計画から施工までの流れについて事例を通じて理解する。 ・基本工種である土工事・基礎工事・コンクリート工事の標準的な施工法・施工管理法について基礎知識を習得する。 ・事例学習、現場見学等に関連した土木構造物の目的・機能・性能を理解し，その建設工事における自然環境および社会環境の制約条件において求められる施工法と施工管理技術について理解する。 ・土木工事における施工計画および施工管理手法の基本事項について理解する。						
授業の進め方・方法	・建設マネジメントに関連して工事の種類に応じた標準的な施工法と最新の施工技術について，教科書と画像を利用して学習する。建設事業と建設技術の実際を理解するため，現場見学ならびにレポート作成に取り組む（数回程度/2Q）。 ・本科目は多くの基礎的科目の応用になるので，その関連を適宜確認しながら学習する。						
注意点	特になし。						
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	ガイダンス，建設事業の基礎知識，建設施工一般，土木工事の特徴，建設環境、工事のための調査・試験		建設事業の社会的役割を理解する。 土木工事の特徴を説明できる。 土木工事の計画から施工までの流れと内容を説明できる。		
		2週	土工の基本事項，土工の流れ，切土と盛土		土工および斜面安定工の基本事項を理解する。 土工の流れを理解する。 土工機械の特徴を理解する。		
		3週	土工 建設機械，機械土工計画		土量計算と機械土工の計画方法が説明できる。 適切な土工機械の選定と必要数が計算できる。		
		4週	基礎工全般，基礎工の種類，基礎工の施工法		基礎工の役割を説明できる。 基礎工の種類を説明できる。 基礎工の施工法を説明できる。		
		5週	地盤改良工：粘性土地盤，砂質土地盤 掘削・土留め工の目的，方法		粘性土地盤，砂質土地盤の地盤改良工法を説明できる。 掘削・土留め工の目的および方法を説明できる。		
		6週	コンクリート工：製造，型枠・支保工，鉄筋		コンクリートの製造，型枠・支保工，鉄筋工を説明できる		
		7週	コンクリート工：打設と品質管		コンクリートの打設と品質管理を説明できる		
		8週	中間試験				
	2ndQ	9週	トンネル工全般		トンネルの目的と各工法の概要を理解する。		
		10週	山岳トンネル工法(NATM) 都市トンネル：シールド、開削、推進		山岳トンネル工法(NATM)の施工法を理解する。 都市トンネルの施工法を理解する。		

		11週	施工計画の基本 施工管理：工程・品質・原価・安全・環境	施工計画の基本事項を説明できる。 工程・品質・原価・安全・環境の各管理を説明できる。
		12週	施工管理：工程・品質・原価・安全・環境	工程・品質・原価・安全・環境の各管理を説明できる。
		13週	工程管理の方法	工程管理の方法を説明できる
		14週	品質管理の方法	品質管理の方法を説明できる
		15週	施工管理と法律	施工管理に関わる法律を説明できる
		16週	期末試験	

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
基礎的能力	工学基礎	技術者倫理 (知的財産、 法令順守、 持続可能性 を含む)およ び技術史	技術者倫理 (知的財産、 法令順守、 持続可能性 を含む)およ び技術史	説明責任、製造物責任、リスクマネジメントなど、技術者の行動に関する基本的な責任事項を説明できる。	4	前11,前 12,前13,前 14,前15
				現代社会の具体的な諸問題を題材に、自ら専門とする工学分野に関連させ、技術者倫理観に基づいて、取るべきふさわしい行動を説明できる。	4	前11,前 12,前13,前 14,前15
				技術者倫理が必要とされる社会的背景や重要性を認識している。	4	前11,前 12,前13,前 14,前15
				社会における技術者の役割と責任を説明できる。	4	前11,前 12,前13,前 14,前15
				技術者の社会的責任、社会規範や法令を守ること、企業内の法令順守(コンプライアンス)の重要性について説明できる。	4	前11,前 12,前14,前 15
				技術者を目指す者として、諸外国の文化・慣習などを尊重し、それぞれの国や地域に適用される関係法令を守ることの重要性を把握している。	4	前11,前 12,前14,前 15
				全ての人々が将来にわたって安心して暮らせる持続可能な開発を実現するために、自らの専門分野から配慮すべきことが何かを説明できる。	4	前11,前 12,前13,前 14,前15
				技術者を目指す者として、平和の構築、異文化理解の推進、自然資源の維持、災害の防止などの課題に力を合わせて取り組んでいくことの重要性を認識している。	4	前11,前 12,前13,前 14,前15
専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	地盤	地盤調査の分類と内容について、説明できる。	4	前2
			施工・法規	工事執行までの各プロセスを説明できる。	4	前1,前 11,前12,前 13,前14,前 15
				施工計画の基本事項を説明できる。	4	前11,前 12,前13,前 14,前15
				品質管理、原価管理、工程管理、安全衛生管理、環境管理の仕組みについて、説明できる。	4	前11,前 12,前13,前 14,前15
				建設機械の概要を説明できる。	4	前3,前10
				主な建設機械の作業能力算定法を説明できる。	4	前3
				土工の目的と施工法について、説明できる。	4	前2,前3
				掘削と運搬および盛土と締固めの方法について、説明できる。	4	前2,前3
				基礎工の種類別に目的と施工法について、説明できる。	4	前4,前5
				コンクリート工の目的と施工法について、説明できる。	4	前6,前7
				型枠工・鉄筋工・足場支保工・打設工の流れについて、説明できる。	4	前6,前7
				トンネル工の目的と施工法について、説明できる。	4	前9,前10

評価割合

	試験	レポート	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	80	20	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0
専門的能力	80	20	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0