

熊本高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)	授業科目	土木施工法
科目基礎情報					
科目番号	0098		科目区分	専門 / 選択	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 1	
開設学科	建築社会デザイン工学科		対象学年	5	
開設期	前期		週時間数	2	
教科書/教材	プリント配布				
担当教員	脇中 康太, 松家 武樹				
到達目標					
1. 土工に関する各種施工法、施工上の留意点と対処方法について説明することができる。 2. コンクリートに関わる施工-維持管理-解体の一連の流れと各部門での主な工法の概要について説明することができる。 3. 土木事業の調査-計画-施工-完成-維持の流れを説明することができる。 4. 施工管理 (工程・品質・安全) に関する基礎事項について説明することができる。					
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
土工に関する各種施工法、施工上の留意点と対処方法を理解し、説明することができる。	土工に関する各種施工法、施工上の留意点と対処方法について、具体例を挙げて、具体的に説明することができる。		土工に関する各種施工法、施工上の留意点と対処方法について、説明することができる。		土工に関する各種施工法、施工上の留意点と対処方法について、説明することができない。
施工から解体までの一連の流れと各部門でも主な工法の概要について理解し、説明することができる。	施工から解体までの一連の流れと各部門でも主な工法の概要について、具体的な事例を挙げて説明することができる。		施工から解体までの一連の流れと各部門でも主な工法の概要について、説明することができる。		施工から解体までの一連の流れと各部門でも主な工法の概要について、説明することができない。
施工管理 (工程・品質・安全) に関する基礎事項を理解し、説明することができる。	施工管理 (工程・品質・安全) に関する基礎事項について、具体的な事例を挙げて説明することができる。		施工管理 (工程・品質・安全) に関する基礎事項について、説明することができる。		施工管理 (工程・品質・安全) に関する基礎事項について、説明することができない。
学科の到達目標項目との関係					
教育方法等					
概要	施工法は、社会基盤として必要な土木構造物を建設する際、その整備目的に対しどのような手順や材料、工法を用いて目的物を建設していくかについての技術や管理手法を習得するものである。具体的には、河川や道路の現場における施工計画 (工程・品質・安全管理) に関する概念や実際の工事現場において運用している具体的な各個別技術について理解を図る。本講義は実務経験を有した教員により、実施工を主とした講義を行う。 ※実務との関係 この科目は企業で土木構造物の施工業務を担当していた教員が、その経験を活かし、土木構造物の施工方法について講義形式で授業を行うものである。				
授業の進め方・方法	授業では、前半に、建設分野で取り扱うことの多い土工や基礎工、トンネルなどの各種施工法を学習する。後半ではコンクリート工を中心とした施工法、および工事全般の流れ、施工管理、維持管理、関連法規などマネジメント関連について学習する。また、現場見学や実務者の特別講演を実施する。土木工事の施工事例を取り上げ、工事全体の流れや設計・専門科目との関連を踏まえながら講義を行う。				
注意点	本科目は1単位科目であるため、規定授業時数は30時間である。				
授業の属性・履修上の区分					
<input 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	
前期	1stQ	1週	ガイダンス		本科目と建設業との関わりについて理解し、説明することができる。
		2週	盛土と切土		土工に関する用語や施工上の留意点を理解し、説明することができる。
		3週	土工計画・建設機械		土工計画の進め方を理解し、土量配分等の計算ができる。建設機械の概要が説明でき、作業能力算定法を説明できる。
		4週	土留め工法		土留め工法について理解し、各種工法の特徴を説明することができる。
		5週	杭基礎		杭基礎について理解し、説明することができる。
		6週	トンネル、ダム、河川堤防		各種土木構造物の施工法を理解し、説明することができる。
		7週	現場見学		現場見学の内容を理解し、説明することができる。
		8週	【中間試験】		
	2ndQ	9週	中間試験の返却と解説		講義内容で理解できていない部分を抽出し、理解を深める。
		10週	コンクリートの関わる施工、維持管理、解体		コンクリート工事の一連の流れを理解し、説明することができる。
		11週	建設工事のしくみと関連法規		建設工事のしくみと関連法規を理解し、説明することができる。
		12週	工程管理		建設の工程管理を理解し、説明することができる。
		13週	品質管理と安全管理		建設の品質管理と安全管理を理解し、説明することができる。
		14週	建設業と地球環境問題		建設業と地球環境問題が密接にかかわっていることを理解し、説明することができる。
		15週	【定期試験】		

		16週	定期試験の答案返却と解説	講義内容で理解できていない部分を抽出し、理解を深める。
--	--	-----	--------------	-----------------------------

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	材料	非破壊試験の基礎を説明できる。	3	前12	
			コンクリート建造物の維持管理の基礎を説明できる。	4	前12	
			コンクリート建造物の補修方法の基礎を説明できる。	3	前12	
		建設系分野	施工・法規	工事執行までの各プロセスを説明できる。	3	
				施工計画の基本事項を説明できる。	3	前13,前14
				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13,前14
				建設機械の概要を説明できる。	3	前2,前10,前11
				主な建設機械の作業能力算定法を説明できる。	3	
				土工の目的と施工法について、説明できる。	4	前2,前3,前4,前7
				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,前7
				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4,前5
				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。	3	前4
トンネル工の目的と施工法について、説明できる。	4	前6				

評価割合

	試験	合計
総合評価割合	100	100
基礎的能力	0	0
専門的能力	100	100
分野横断的能力	0	0