

苫小牧工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	施工管理学	
科目基礎情報						
科目番号	K5-6160		科目区分	専門 / 必修		
授業形態	授業		単位の種別と単位数	学修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科		対象学年	5		
開設期	前期		週時間数	前期:2		
教科書/教材	金子研一著「建設施工」, 森北出版					
担当教員	渡辺 暁央					
到達目標						
各種工における工に必要な機械および工事の施工方法を、これまでに学んだ関連科目の知識を総合的に応用して説明・検討することができる。						
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			
各種工に関する評価	各種建設工に必要な機械および工事の施工方法を説明・検討ができる。	機械および工事の施工方法の名称を理解できる。	機械および工事の施工方法の名称を理解できない。			
施工管理に関する評価	工程管理・現場管理の概要について説明ができる。	工程管理・現場管理の名称を理解できる。	工程管理・現場管理の名称を理解できない。			
学科の到達目標項目との関係						
<p>J A B E E基準 1 学習・教育到達目標 (d)(1) 専門工学 (工学 (融合複合・新領域) における専門工学の内容は申請高等教育機関が規定するものとする) の知識と能力</p> <p>J A B E E基準 1 学習・教育到達目標 (d)(4) (工学) 技術者が経験する実務上の問題点と課題を解決し、適切に対応する基礎的な能力</p> <p>J A B E E基準 1 学習・教育到達目標 (e) 種々の科学、技術および情報を利用して社会の要求を解決するためのデザイン能力</p> <p>環境都市工学科の学習・教育到達目標 2 ものづくりに関係する工学分野のうち、道路工学、施工管理学、環境衛生工学、橋梁工学、環境都市工学設計製図、卒業研究などを通して、得意とする専門領域を持ち、その技術を実践できる能力を身につける</p> <p>学習目標 II 実践性</p> <p>学校目標 D (工学基礎) 数学、自然科学、情報技術および工学の基礎知識と応用力を身につける</p> <p>本科の点検項目 D-iv 数学、自然科学、情報技術および工学の基礎知識を専門分野の工学的問題解決に応用できる</p> <p>学校目標 E (継続的学習) 技術者としての自覚を持ち、自主的、継続的に学習できる能力を身につける</p> <p>本科の点検項目 E-ii 工学知識、技術の修得を通して、継続的に学習することができる</p> <p>学校目標 F (専門の実践技術) ものづくりに関係する工学分野のうち、得意とする専門領域を持ち、その技術を実践できる能力を身につける</p> <p>本科の点検項目 F-i ものづくりや環境に関係する工学分野のうち、専門とする分野の知識を持ち、基本的な問題を解くことができる</p>						
教育方法等						
概要	建設工に必要な機械および工事の施工方法に関する基礎的な知識および施工計画・管理の手法について講義する。					
授業の進め方・方法	建設工に必要な機械および工事の施工方法に関する基礎的な知識の習得や、工事の施工計画および管理を行なうのに必要な手法の習得を目指して、講義を行う。授業には、ノート、電卓、定規を用意すること。					
注意点	地盤工学、コンクリート工学、道路工学、水理工学の各科目の該当箇所を予習・復習して授業に臨むこと。授業は、講義中心となるが、課題を随所で行うので、自学自習により取り組み、理解を深め、原則全課題を提出すること。					
授業計画						
	週	授業内容	週ごとの到達目標			
前期	1stQ	1週	土工(1)	土工の概要を理解する。		
		2週	土工(2)	土量換算および土工機械の作業能力の計算を理解する。		
		3週	地盤改良工	地盤改良工の概要を理解する。		
		4週	基礎工(1)	杭基礎の概要を理解する。		
		5週	基礎工(2)	ケーソン基礎の概要を理解する。		
		6週	山留工	山留工の概要を理解する。		
		7週	中間試験			
		8週	コンクリート工(1)	コンクリート施工の概要を理解する。		
	2ndQ	9週	コンクリート工(2)	コンクリート施工の概要を理解する。		
		10週	橋梁上部工	橋梁上部工の概要を理解する。		
		11週	トンネル工(1)	NATM, TBMの概要を理解する。		
		12週	トンネル工(2)	シールド、設置トンネル等の概要を理解する。		
		13週	ダム工	ダム工の概要を理解する。		
		14週	工程管理	工程管理の概要を理解する。		
		15週	現場管理	現場管理の概要を理解する。		
		16週	定期試験			
モデルコアカリキュラムの学習内容及到達目標						
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。	4	前15
				施工計画の基本事項を説明できる。	4	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14
				建設機械の概要を説明できる。	4	前2
				主な建設機械の作業能力算定法を説明できる。	4	前2
				土工の目的と施工法について、説明できる。	4	前1
				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1
				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8

			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9
			トンネル工の目的と施工法について、説明できる。	4	前11
			開削工法の原理と山留め・支保工の種類を理解している。	4	前6
			シールド工法の原理と覆工の種類を理解している。	4	前12
			N A T M工法の原理と支保工の種類を理解している。	4	前11

評価割合			
	試験	課題	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	80	20	100
分野横断的能力	0	0	0