

長岡工業高等専門学校		開講年度	令和04年度 (2022年度)		授業科目	都市構造物施工学	
科目基礎情報							
科目番号		0003		科目区分		専門 / 選択	
授業形態		講義		単位の種別と単位数		学修単位: 2	
開設学科		環境都市工学専攻		対象学年		専1	
開設期		3rd-Q		週時間数		4	
教科書/教材		プリント					
担当教員		陽田 修					
到達目標							
(科目コード：A3120 英語名：Structure Fabrication Technology of Civil Engineering)（本科目は第3学期に実施する。週に2回行うので十分注意すること。授業計画の週は回と読み替えること） この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる。 この科目の到達目標と、成績評価上の重み付け、各到達目標と長岡高専の学習・教育到達目標との関連を以下に示す。 ①都市構造物施工方法と構造設計の基本を理解する。50% 学習・教育到達目標との関連(D1) ②本科で学習した基本知識と実際の工事との関連を理解する。50% 学習・教育到達目標との関連(D1)							
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		最低限の到達レベルの目安	
評価項目1		都市構造物施工方法と構造設計の基本を詳細に理解する。		都市構造物施工方法と構造設計の基本を理解する。		都市構造物施工方法と構造設計の基本を概ね理解する。	
評価項目2		本科で学習した基本知識と実際の工事との関連を詳細に理解する。		本科で学習した基本知識と実際の工事との関連を理解する。		本科で学習した基本知識と実際の工事との関連を概ね理解する。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要		都市構造物のうち、コンクリート工事、盛土工事、建築構造物の根切り工事や基礎工事、および、トンネル工事における施工方法と設計方法を学習し、土質力学や構造力学等の基礎知識との関連を確認すると共にそれらを復習する。この科目は企業で土木施工の実務を担当していた教員が、その経験を活かし、実構造物の設計事例、施工事例等を演習に含め、本科で学習した土質力学や構造力学等の基礎知識とその応用について講義形式で授業を行うものである。 ○関連する科目：構造力学(1)（4年次履修）、構造力学(2)（4年次履修）、コンクリート工学(1)（4年次履修）、コンクリート工学(2)（4年次履修）、地盤工学(1)（4年次履修）、地盤工学(2)（4年次履修）					
授業の進め方・方法		プロジェクターを利用した講義の他、設計、製図、施工計画書の作成、積算演習などの実習形式で行う。この授業は学修単位科目のため、事前・事後学習として、「週ごとの到達目標」欄にある課題等を事前・事後に予習・復習することが必要です。					
注意点		授業ごとに提示する課題は、正解は一つではない。これまでに培ってきた専門知識を基に、課題解決策を探索すること。					
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	ガイダンス、課題提示、構造物把握、工程計画、設計照査		構造物を把握し、構築のための工程計画を立案できる。 設計例を参考に設計照査ができる 設計照査に関する課題		
		2週	設計照査，構造図作成		設計照査に基づき構造図を作成できる 設計照査に関する課題、構造図作成課題		
		3週	施工計画		設計に基づき施工計画を立案できる 施工図作成課題、施工計画書作成課題		
		4週	鉄筋，型枠 加工・組立		施工計画に基づき材料の加工方法、組立方法を理解できる 施工図・施工計画書作成課題		
		5週	底版 型枠組立、コンクリート打設		施工計画に基づき材料の加工方法、組立方法を理解できる 配合計画書作成課題		
		6週	たて壁 型枠組立、コンクリート打設		施工計画に基づき材料の加工方法、組立方法を理解できる 配合計画書作成課題		
		7週	型枠解体 出来形測定		出来形管理項目を理解し管理記録の作成ができる 出来形管理記録課題		
		8週	表層品質評価、管理報告書作成		品質管理項目を理解し管理記録の作成ができる。施工管理完了報告書の作成課題 品質管理記録課題		
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。		5	
				施工計画の基本事項を説明できる。		5	
				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。		5	
				建設機械の概要を説明できる。		5	
				主な建設機械の作業能力算定法を説明できる。		5	
				土工の目的と施工法について、説明できる。		5	
				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。		5	
				基礎工の種類別に目的と施工法について、説明できる。		5	

				コンクリート工の目的と施工法について、説明できる。	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。	5	
				トンネル工の目的と施工法について、説明できる。	5	
評価割合						
	レポート	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	合計
総合評価割合	100	0	0	0	0	100
基礎的能力	0	0	0	0	0	0
専門的能力	100	0	0	0	0	100
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0