

長岡工業高等専門学校		開講年度	令和03年度 (2021年度)		授業科目	環境都市工学製図Ⅱ	
科目基礎情報							
科目番号	0027		科目区分		専門 / 必修		
授業形態	演習		単位の種別と単位数		履修単位: 1		
開設学科	環境都市工学科		対象学年		2		
開設期	後期		週時間数		2		
教科書/教材	土木製図（実教出版）						
担当教員	田中 一浩						
到達目標							
科目コード：51936、英語名：Civil Engineering Drawing Ⅱ ①橋梁構造物の構造、部材の形状・寸法を読み取る。(d1) ②橋梁構造物の図面を正しく製図する。(d1) ③ CADの使い方を理解する。(d2)							
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		未到達レベルの目安
評価項目1	橋梁構造物の構造、部材の形状・寸法を詳細に読み取ることができる。		橋梁構造物の構造、部材の形状・寸法を読み取ることができる。		橋梁構造物の構造、部材の形状・寸法を概ね読み取ることができる。		橋梁構造物の構造、部材の形状・寸法を読み取ることができない。
評価項目2	橋梁構造物の図面を詳細に正しく製図することができる。		橋梁構造物の図面を正しく製図することができる。		橋梁構造物の図面を概ね正しく製図することができる。		橋梁構造物の図面を正しく製図することができない。
評価項目3	CADの使い方を詳細に理解する。		CADの使い方を理解する。		CADの使い方を概ね理解する。		CADの使い方についてさらなる学習が必要である。
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	図面から構造物や部材の形状、寸法を読みとる方法（読図）を習得し、写図または拡大写図によって構造物の製図法および寸法の記入方法について理解する。取り上げるテーマは橋梁構造物とする。また、CAD実習では、ソフトウェアで製図する方法を理解する。						
授業の進め方・方法	実習となりますので期限内に出来上がるように進めること。						
注意点	橋梁構造物では、鉄筋の配置や部材の簡略的な図面方法など決まり事があります。まず、与えられた図面をただ丸写しするのではなく、それぞれの線や寸法が何を示しているかを良く理解してください。また、橋梁がどのような部材によって構成されているかを理解してください。						
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	CADの使い方		CADソフトの機能と図面の書き方、修正方法を理解する		
		2週	CAD実習（課題説明と構造物の製図）		画層の管理と寸法の入れ方を理解する。		
		3週	CAD実習（構造物の製図）		CADを使って構造物の製図を行う。		
		4週	CAD実習（構造物の製図）		CADを使って構造物の製図を行う。		
		5週	製図の読図および写図の方法		図の尺度、寸法と寸法線の入れ方を理解する。		
		6週	PC単純桁橋一般構造図の課題説明と読図		図面からPC単純桁橋の構造を理解する（読図）。		
		7週	PC単純桁橋一般構造図の写図		尺度を決め、PC単純桁橋一般構造図の写図を行う。		
		8週	PC単純桁橋一般構造図の写図		尺度を決め、PC単純桁橋一般構造図の写図を行う。		
	4thQ	9週	PC単純桁橋一般構造図の写図		尺度を決め、PC単純桁橋一般構造図の写図を行う。		
		10週	プレートガーター橋一般構造図の課題説明と読図		尺度を決め、プレートガーター橋一般構造図の写図を行う。		
		11週	プレートガーター橋一般構造図の写図		尺度を決め、プレートガーター橋一般構造図の写図を行う。		
		12週	プレートガーター橋一般構造図の写図		尺度を決め、プレートガーター橋一般構造図の写図を行う。		
		13週	プレートガーター橋一般構造図の写図		尺度を決め、プレートガーター橋一般構造図の写図を行う。尺度を決め、プレートガーター橋一般構造図の写図を行う。		
		14週	プレートガーター橋一般構造図の写図		尺度を決め、プレートガーター橋一般構造図の写図を行う。		
		15週	プレートガーター橋一般構造図の写図		尺度を決め、プレートガーター橋一般構造図の写図を行う。		
		16週	製図評価の解説と授業のまとめ		製図（読図、写図）を行う際の注意事項を理解する。		
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	建設系分野	製図	線と文字の種類を説明できる。		3	
				CADソフトウェアの機能を説明できる。		4	
				図形要素の作成と修正について、説明できる。		4	後1
				画層の管理を説明できる。		4	後2
				図の配置、尺度、表題欄、寸法と寸法線の規約について、説明できる。		3	後5

			設計した物をCADソフトで描くことができる。					4	
評価割合									
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	提出製図	合計	
総合評価割合	0	0	0	0	0	0	100	100	
基礎的能力	0	0	0	0	0	0	0	0	
専門的能力	0	0	0	0	0	0	100	100	
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0	0	