長岡工業高等専門学校	開講年度	平成30年度 (2018年度)	授業科目	環境都市工学製図Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0005	科目区分	専門 / 必履修
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	1
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

この科目は長岡高専の教育目標の(D)と主体的に関わる．学習・教育到達目標との関連を、到達目標、評価の重み、学習・教育目標との関連の順で次に示す．① 図面の理解（読図）力を身につける。（25%）(d2) ②実際に図面を描けるようになる。（25%）(d2) ③CAD 使って図面を描けるようになる。（50%）(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	未到達レベルの目安
評価項目1 図面の理解（読図）力を身につける	図面の理解（読図）力を身につける	図面の理解（読図）力を概ね身につける	図面の理解（読図）力を身につけていない
評価項目2 図面を描けるようになる	図面を描けるようになる	図面を概ね描けるようになる	図面を描けない
評価項目3 CAD 使って図面を描けるようになる	CAD 使って図面を描けるようになる	CAD 使って図面を概ね描けるようになる	CAD 使って図面を描けない

学科の到達目標項目との関係

教育方法等

概要	製図の読む・描く、これらはエンジニアにとって必要不可欠な能力です。図面を読みとって構造物の形をイメージする、簡単な立体を図面に描く、ＣＡＤを使って図面に描く、 といった能力について学習します。
授業の進め方・方法	各目標に合わせた課題を提出させる。
注意点	課題提出の期限を厳守すること。エンジニアとしての基本である。 何事も自分の頭で考え、積極的に学習すること。

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	製図の基礎	図面の規約と製図用具の種類を理解する
		2週	製図の基礎	線と文字の種類を理解する
		3週	読図写図の基礎	平面図形、投影図の書き方を理解する
		4週	読図写図の基礎	平面図形、投影図の書き方を理解する
		5週	読図写図の基礎	平面図形、投影図の書き方を理解する
		6週	写図の応用	平面図形、投影図の書き方を理解する
		7週	写図の応用	平面図形、投影図の書き方を理解する
		8週	写図の応用	平面図形、投影図の書き方を理解する
	4thQ	9週	CAD の基礎	CADを理解する
		10週	CAD の基礎	CADを理解する
		11週	CAD による作図	CADによる作図ができる
		12週	CAD による作図	CADによる作図ができる
		13週	CAD による作図	CADによる作図ができる
		14週	CAD による作図	CADによる作図ができる
		15週	CAD による作図	CADによる作図をしあげる
		16週	総括	

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。	1	後1,後2,後3,後5,後6,後7,後8
				平面図形と投影図の描き方について、説明できる。	1	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8
				CADソフトウェアの機能を説明できる。	1	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				図形要素の作成と修正について、説明できる。	1	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				画層の管理を説明できる。	1	後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15
				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。	1	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8

評価割合							
	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	その他	合計
総合評価割合	0	0	0	40	0	60	100
基礎的能力	0	0	0	20	0	30	50
専門的能力	0	0	0	20	0	30	50
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0