

福島工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	C A D	
科目基礎情報							
科目番号	0036			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実験・実習			単位の種別と単位数	履修単位: 2		
開設学科	建設環境工学科 (R2年度開講分まで)			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	2		
教科書/教材	なし.						
担当教員	金 高義						
到達目標							
①製図に関する決まり事を守って, CAD図面を作成することができる. ②CADを利用して, 土木構造図面を描くことができる. ③構造物の配筋図を描くことができる.							
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	
評価項目1		到達目標の内容を実践で理解し、応用できる。		到達目標の内容を実践で理解している。		到達目標の内容を実践で理解していない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達度目標 (B) 学習・教育到達度目標 (D) 学習・教育到達度目標 (E)							
教育方法等							
概要		CADによる土木構造物の製図の基本を理解し, 正しくわかり易い表現法を習得する.					
授業の進め方・方法		前期試験, 後期試験とも実施しない. 課題と演習 (線や文字の丁寧さ, 美しさ, バランス等) 70%と学習状況30%で総合的に評価し, 60点以上を合格とする.					
注意点		与えられた期限内に完成できるように, 授業中は真剣にCADに取り組むこと. 授業時間内の作業で完成できない場合には放課後等を利用してCAD図面を完成させ, 必ず期限内に提出すること. CAD図面を正確にできるだけ速く描けるように努力すること.					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	ガイダンス		ガイダンスとソフトウェアの使用方法		
		2週	製図の基礎 (1)		投影法と製図 (1)		
		3週	製図の基礎 (2)		投影法と製図 (2)		
		4週	製図の基礎 (3)		投影法と製図 (3)		
		5週	準備工 (1)		C A Dの基本 (1) 線を引くなど		
		6週	準備工 (2)		C A Dの基本 (2) 図面表示など		
		7週	準備工 (3)		C A Dの基本 (3) 画層など		
		8週	図面作成 (1)		逆T型擁壁を描く		
	2ndQ	9週	図面作成 (2)		記号, 寸法の記入		
		10週	もらった図面の活用方法 (1)		画層の作成		
		11週	もらった図面の活用方法 (2)		図面の整形		
		12週	印刷		印刷スタイルを使った印刷		
		13週	図面作成の応用 (1)		掘削法面と埋め戻し線		
		14週	図面作成の応用 (2)		土量算出		
		15週	まとめ		総括		
		16週					
後期	3rdQ	1週	ガイダンス		ガイダンス		
		2週	レイアウト (1)		モデルとレイアウト		
		3週	レイアウト (2)		縮尺		
		4週	異尺度機能		異尺度		
		5週	演習 (1)		橋脚構造一般図のトレース		
		6週	演習 (1)		橋脚構造一般図のトレース		
		7週	演習 (1)		橋脚構造一般図のトレース		
		8週	演習 (1)		橋脚構造一般図のトレース		
	4thQ	9週	演習 (1)		橋脚構造一般図のトレース		
		10週	演習 (2)		H型鋼橋りょう一般図のトレース		
		11週	演習 (2)		H型鋼橋りょう一般図のトレース		
		12週	演習 (2)		H型鋼橋りょう一般図のトレース		
		13週	演習 (2)		H型鋼橋りょう一般図のトレース		
		14週	演習 (2)		H型鋼橋りょう一般図のトレース		
		15週	まとめ		総括		
		16週					
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	情報処理	電子メールの使用設定や使用方法を理解できる。	4	
				ワードプロセッサソフトウェアによる文書の作成ができる。	4	
				ワードプロセッサソフトウェアを利用し簡単な作画ができる。	4	
				表計算ソフトウェアの基本的な使い方を理解している。	4	
				表計算ソフトウェアにより基本的なグラフが作成できる。	4	
				プレゼンテーションソフトウェアの基本的な使い方を理解している。	4	
				コンピュータを構成するハードウェア・ソフトウェアについて説明できる。	4	
				プログラム言語の利用法について説明できる。	4	
				いろいろなコンピュータの利用について説明できる。	4	
				アルゴリズムとフローチャートについて説明できる。	4	
				コンピュータを用いたデータ処理方法について説明でき、簡単なデータ処理ができる。	4	
			製図	製図用具の種類を理解している。	4	
				線と文字の種類を説明できる。	4	
				平面図形と投影図の描き方について、説明できる。	4	
				CADハードウェアの種類を理解している。	4	
				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	
				画層の管理を説明できる。	4	
				図面の出力（印刷）ができる。	4	
				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。	4	
				与えられた条件を基に設計計算ができる。	4	
				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	課題等	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	70	0	30	0	0	100
基礎的能力	0	70	0	30	0	0	100
専門的能力	0	0	0	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0