

徳山工業高等専門学校		開講年度	令和05年度（2023年度）		授業科目	CAD応用（土木系）	
科目基礎情報							
科目番号		0092		科目区分	専門 / 必修		
授業形態		講義		単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科		土木建築工学科		対象学年	4		
開設期		後期		週時間数	2		
教科書/教材		土木製図					
担当教員		島袋 淳					
到達目標							
複合分野の基礎となる基本的素養を身に着けるために、 ①2次元の図面を読み3次元に展開する。 ②2次元図面を3次元化することにより実際の構造物の形状を理解する。 ③3次元化するためのCADの使用方法の習得 以上を到達目標とする。							
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 図面を読む能力		十分読める		ほぼ読める		読めない部分がある	
評価項目2 図面を描く能力		十分描ける		ほぼ描ける		描けない部分がある	
学科の到達目標項目との関係							
到達目標 A 1 JABEE d-1							
教育方法等							
概要		二次元の擁壁の鉄筋図を3次元化し、二次元図面ではわからない鉄筋の干渉や実際の鉄筋の長さ、被りなどを理解し、CADの3次元への適用方法と図面を読む能力を養う。					
授業の進め方・方法		授業は中間試験までは、建築コースと一緒にCADの使用方法を学び、中間試験以降は学んだ方法を活かして2次元の擁壁の鉄筋図を読み取り3次元化する。図面作成は個人の力量によるものなので、その内容を確実に身につけるために予習や復習を必ず行うこと。					
注意点		最終成績=中間試験*0.2+図面確認（最大20点）+成果物（最大60点）					
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							
後期	3rdQ	週	授業内容			週ごとの到達目標	
		1週	ガイダンス・情報倫理			講義の内容方針の説明とネットワーク利用上の注意事項の伝達	
		2週	建築系の課題 【事後学習の内容（2時間）】			CAD応用（建築系）を参照	
		3週	建築系の課題 【事後学習の内容（2時間）】			CAD応用（建築系）を参照	
		4週	建築系の課題 【事後学習の内容（2時間）】			CAD応用（建築系）を参照	
		5週	建築系の課題 【事後学習の内容（2時間）】			CAD応用（建築系）を参照	
		6週	建築系の課題 【事後学習の内容（2時間）】			CAD応用（建築系）を参照	
		7週	建築系の課題 【事後学習の内容（2時間）】			CAD応用（建築系）を参照	
	8週	中間試験			第2回～第7回の内容の確認		
	4thQ	9週	2次元擁壁鉄筋図の3次元化（1） 【事後学習の内容（2時間）】			鉄筋の作成	
		10週	2次元擁壁鉄筋図の3次元化（2） 【事後学習の内容（2時間）】			フーチング上部への鉄筋の組み込み	
		11週	2次元擁壁鉄筋図の3次元化（3） 【事後学習の内容（2時間）】			フーチング上部への下部の組み込み	
		12週	2次元擁壁鉄筋図の3次元化（4） 【事後学習の内容（2時間）】			縦壁全面への鉄筋の組み込み	
		13週	2次元擁壁鉄筋図の3次元化（5） 【事後学習の内容（2時間）】			縦壁全面への鉄筋の組み込み	
		14週	2次元擁壁鉄筋図の3次元化（6） 【事後学習の内容（2時間）】			寸法などの把握	
		15週	図面確認			2次元図面にない箇所の数値を3次元化したCADから算出し、図面が理解できているか確認する	
		16週	まとめ			図面の作成漏れがないかを確認し、提出する	
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
基礎的能力	工学基礎	情報リテラシー	情報リテラシー	インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威を認識している		3	後1
				インターネット(SNSを含む)やコンピュータの利用における様々な脅威に対して実践すべき対策を説明できる。		3	後1

専門的能力	分野別の専門工学	建設系分野	製図	CADソフトウェアの機能を説明できる。	4	後1
				図形要素の作成と修正について、説明できる。	4	後2,後3,後4,後5,後6,後7,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。	4	後2,後3,後4,後5,後6,後7,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。	4	後2,後3,後4,後5,後6,後7,後9,後10,後11,後12,後13,後14,後15

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	レポート	その他	合計
総合評価割合	20	0	0	10	70	0	100
基礎的能力	20	0	0	0	20	0	40
専門的能力	0	0	0	10	40	0	50
分野横断的能力	0	0	0	0	10	0	10