

豊田工業高等専門学校		開講年度	令和02年度 (2020年度)	授業科目	CAD製図
科目基礎情報					
科目番号	42224	科目区分	専門 / 必履修, 選択必修1		
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	特に指定しない				
担当教員	大畑 卓也				
到達目標					
(ア)平面図と立体図を用いた空間把握ができる。 (イ)CADシステムのハードウェアとコンピュータネットワークを理解する。 (ウ)CADの一般的な作図機能と編集機能を使って作図できる。 (エ)AutoCADで効率的に作図するための方法を理解し、見やすいレイアウト設定が行なえる。 (オ)AutoCADの機能を生かした効率的な操作を行なうことができる。 (カ)製図の規則に従って正確なレイヤ設定 (画層管理) が行なえる。 (キ)異尺度に対応したわかりやすい図面レイアウトに編集し、出力ができる。 (ク)立体の任意位置における切断面を正確に理解し2次元化できる。 (ケ)3次元的な視点から部品の干渉を立体的に理解できる。					
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	最低限の到達レベルの目安(不可)		
CADの機能	CADソフトウェアの機能を理解し、説明できる。	CADソフトウェアの機能を理解できる。	CADソフトウェアの機能を理解できていない。		
CADによる作図技能	図形要素の作成と修正について理解し、説明できる。	図形要素の作成と修正について理解できる。	図形要素の作成と修正について理解できていない。		
CADの基本設定	画層の管理を理解し、説明できる。	画層の管理を理解できる。	画層の管理を理解できない。		
学科の到達目標項目との関係					
本校教育目標 ③ 問題解決能力					
教育方法等					
概要	設計製図 I では、都市の施設や構造物を設計するために必要な製図の基礎的知識を学んだ。一般社会ではコンピュータを使用したCAD製図が一般的となり、技術者がCADを操作できることがあたりまえのこととなっている。本科目では、コンピュータを利用した製図の基本構成やAutoCADを使用し、CAD製図の基本操作や基礎的技術を学ぶ。				
授業の進め方・方法	適宜講義プリントを配布する。スライドや講義プリントにより講義を進めていく。				
注意点	この科目を通してCAD利用技術者試験の取得を目指す。なお、設計製図 I の履修を前提として授業を進める。				
選択必修の種別・旧カリ科目名					
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
後期	3rdQ	1週	平面図と立体図を理解する空間把握	平面図と立体図を理解する空間把握ができる。	
		2週	平面図と立体図を理解する空間把握	平面図と立体図を理解する空間把握ができる。	
		3週	投影図の復習 (平面図、正面図、立面図等の位置関係、それぞれの断面図の作図方法)	投影図 (平面図、正面図、立面図等の位置関係、それぞれの断面図の作図方法) ができる。	
		4週	投影図の復習 (平面図、正面図、立面図等の位置関係、それぞれの断面図の作図方法)	投影図 (平面図、正面図、立面図等の位置関係、それぞれの断面図の作図方法) ができる。	
		5週	CADシステムの基本ハードウェア構成とCADによるコンピュータネットワークの利用	CADシステムの基本ハードウェア構成とCADによるコンピュータネットワークの利用	
		6週	CAD製図の作図概論 (CADソフトの使用法と機能)	CAD製図の作図 (CADソフトの使用法と機能) ができる。	
		7週	CAD製図の作図概論 (CADソフトの使用法と機能)	CAD製図の作図 (CADソフトの使用法と機能) ができる。	
		8週	CAD製図の基礎 (CADソフトを使用する基礎製図、画層の管理、作成した図面の出力方法)	CAD製図の基礎 (CADソフトを使用する基礎製図、画層の管理、作成した図面の出力方法) ができる。	
	4thQ	9週	CAD製図の基礎 (CADソフトを使用する基礎製図、画層の管理、作成した図面の出力方法)	CAD製図の基礎 (CADソフトを使用する基礎製図、画層の管理、作成した図面の出力方法) ができる。	
		10週	CAD製図の基礎 (CADソフトを使用する基礎製図、画層の管理、作成した図面の出力方法)	CAD製図の基礎 (CADソフトを使用する基礎製図、画層の管理、作成した図面の出力方法) ができる。	
		11週	CAD製図の基礎 (CADソフトを使用する基礎製図、画層の管理、作成した図面の出力方法)	CAD製図の基礎 (CADソフトを使用する基礎製図、画層の管理、作成した図面の出力方法) ができる。	
		12週	CAD製図基本作図 (コンピュータへの各種条件設定方法、コンピュータによる簡単な製図方法)	CAD製図基本作図 (コンピュータへの各種条件設定方法、コンピュータによる簡単な製図方法) ができる。	
		13週	CAD製図基本作図 (コンピュータへの各種条件設定方法、コンピュータによる簡単な製図方法)	CAD製図基本作図 (コンピュータへの各種条件設定方法、コンピュータによる簡単な製図方法) ができる。	
		14週	CAD製図基本作図 (コンピュータへの各種条件設定方法、コンピュータによる簡単な製図方法)	CAD製図基本作図 (コンピュータへの各種条件設定方法、コンピュータによる簡単な製図方法) ができる。	
		15週	CAD製図基本作図 (コンピュータへの各種条件設定方法、コンピュータによる簡単な製図方法)	CAD製図基本作図 (コンピュータへの各種条件設定方法、コンピュータによる簡単な製図方法) ができる。	
		16週	CAD製図基本作図 (コンピュータへの各種条件設定方法、コンピュータによる簡単な製図方法)	CAD製図基本作図 (コンピュータへの各種条件設定方法、コンピュータによる簡単な製図方法) ができる。	
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	CADソフトウェアの機能を説明できる。	4	後1,後2,後3,後4,後5,後6,後7,後8,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。	4	後1,後6,後7,後8,後9,後10,後11
				画層の管理を説明できる。	4	後12,後13,後14,後15
評価割合						
			課題	小テスト	合計	
総合評価割合			80	20	100	
基礎的能力			80	20	100	