

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成31年度 (2019年度)		授業科目	CAD I (1108)	
科目基礎情報							
科目番号	3M36			科目区分	専門 / 必修		
授業形態	実習			単位の種別と単位数	履修単位: 1		
開設学科	産業システム工学科機械システムデザインコース			対象学年	3		
開設期	前期			週時間数	2		
教科書/教材	教員作成資料						
担当教員	郭 福会						
到達目標							
基本的な機能と操作法を理解し、図面を能率的にかつ正確に作図できるようになること。 ペーパー空間とモデル空間の概念を理解し、図の配置や倍率設定が適切に行えること。							
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	AutoCADを用いて通常の図面を描ける。			AutoCAD の構成を理解し、利用することができる。		AutoCAD の構成を理解できない、利用することもない。	
評価項目2	AutoCAD Mechanicalを用いて通常の図面を描ける。			AutoCAD Mechanical の構成を理解し、利用することができる。		AutoCAD Mechanical の構成を理解できない、利用することもない。	
評価項目3	AutoCAD Mechanical を用いて標準備品の挿入、パルーンと部品表の作成できる、図面を出力することができる。			AutoCAD Mechanical を用いて標準備品の挿入、パルーンと部品表の作成できる。		AutoCAD Mechanical を用いて標準備品の挿入、パルーンと部品表の作成できない。	
学科の到達目標項目との関係							
Diploma Policy DP2							
教育方法等							
概要	製品の開発や設計・製造の過程において、図面の作成は必須である。工業界では、図面管理の容易さやNC加工への対応などから、CAD による図面作成が広く行われている。この授業では、CAD についての理解を深めるとともに、3学年後期以降の機械設計製図の授業で用いるAutoCADの使用方法を習得する。						
授業の進め方・方法	CAD システムの概要に続き、CAD ソフト「AutoCAD 2014」および「AutoCAD Mechanical 2014」による図面作成・編集方法を学ぶ。CAD を始めて使う人を念頭に、基本的な操作から解説し、演習を多く行って操作法を体得できるようにする。						
注意点	最後の授業において、一定時間内に作図するテストを行う。各機能について、自分一人で操作できるように身に付けておく必要がある。課題への取り組みの中で自分が十分に理解できていない点が明らかになるので、担当教員等に質問して理解し、必要に応じてメモするなどしておくこと。またテスト前には、具体的な項目に対する達成度調査を行う。自分の達成度を率直に評価し、未達成部分の確認と自己学習に役立ててほしい。 成績評価の方法：作図テスト60%、課題等40%の割合で評価する。総合評価は、100点満点として、60点以上を合格とする。						
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	AutoCADの基本操作、作図機能		AutoCAD2014ソフトの起動、終了および線分・円・長方形・ハッチングの操作ができる。		
		2週	図形編集機能、画層、構築線		移動・複写・回転・鏡像・延長・トリム・フィレット・面取りの操作ができる。画層の設定・表示ができる。構築線のオフセット・自動投影の操作ができる。		
		3週	作図演習、寸法記入、作業空間		各種寸法記入の操作ができる。モデル空間・レイアウト空間の理解および切り替えの操作ができる。		
		4週	作図演習、印刷		良い図面配置及び正しい尺度で印刷できる。		
		5週	作図演習		正しく図面を作成し、印刷できる。		
		6週	AutoCAD Mechanical 画層、作図、編集機能		線分・円・長方形・ハッチング・中心線の操作ができる。画層の設定・表示ができる。トリム・フィレット・面取りなどの編集機能の操作ができる。		
		7週	記号、陰線処理、詳細図		記号・陰線処理・詳細図の操作ができる。		
		8週	作図演習		正しく図面を作成し、印刷できる。		
	2ndQ	9週	穴座標表、寸法、公差記号		穴座標表の作成・寸法および公差記号の記入操作ができる。		
		10週	作図演習		正しく図面を作成し、印刷できる。		
		11週	標準部品、シャフトジェネレータ		ボルト・ナット・座金・穴など標準部品及びシャフトジェネレータの作成ができる。		
		12週	パルーンと表題欄、印刷		パルーンと表題欄の作成・編集及び正しい尺度で印刷できる。		
		13週	作図演習		正しく図面を作成し、印刷できる。		
		14週	作図演習		正しく図面を作成し、印刷できる。		
		15週	作図テスト		90分内で正しく図面を作成し、印刷できる。		
		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	機械系分野	製図	CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。		4	
評価割合							
			試験60%		課題40%		合計

総合評価割合	60	40	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	60	40	100
分野横断的能力	0	0	0