

阿南工業高等専門学校		開講年度	平成21年度 (2009年度)	授業科目	機械製図
<b>科目基礎情報</b>					
科目番号	0003		科目区分	専門 / 必修	
授業形態	授業		単位の種別と単位数	履修単位: 2	
開設学科	機械工学科 (平成25年度以前入学生)		対象学年	2	
開設期	通年		週時間数	2	
教科書/教材	初心者のための機械製図第3版(森北出版)/精説機械製図三訂版(実教出版)				
担当教員	原野 智哉				
<b>到達目標</b>					
1. CADを用いて単純形状の機械部品の3面図(あるいは2面図)が製図できる。 2. CADを用いて数点の機械部品で構成される組立図が製図できる。 3. 寸法公差、はめあい、表面粗さ、幾何公差、溶接記号を用いた簡単な図面指示ができる。 4. 材料記号を用いて表題欄に材料表記ができる。					
<b>ルーブリック</b>					
	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	CADを用いて複雑形状の機械部品の3面図(あるいは2面図)が製図できる。		CADを用いて単純形状の機械部品の3面図(あるいは2面図)が製図できる。		CADを用いて単純形状の機械部品の3面図(あるいは2面図)が製図できない。
評価項目2	CADを用いて多数の部品で構成される組立図が製図できる。		CADを用いて数点の部品で構成される組立図が製図できる。		CADを用いて数点の部品で構成される組立図が製図できない。
評価項目3	寸法公差、はめあい、表面粗さ、幾何公差、溶接記号により機能・加工・組立を考慮した図面指示ができる。		寸法公差、はめあい、表面粗さ、幾何公差、溶接記号を用いた簡単な図面指示ができる。		寸法公差、はめあい、表面粗さ、幾何公差、溶接記号を用いた簡単な図面指示ができない。
<b>学科の到達目標項目との関係</b>					
<b>教育方法等</b>					
概要	機械部品を製作するために必要な機械製図ルールの意義と指示方法をマスターし、CADによる主要な機械製図指示方法を習得し、単純形状の機械部品や数点から構成される機会の組立図をCADにより製図ができることを目標とする。				
授業の進め方・方法					
注意点	本講義は機械部品およびそれら組立時の寸法・形状精度を決定づける機械製図の知識がほとんどであるため、講義内容を単なる知識にとどめず、講義内容とCAD製図演習を関連付けて行うこと。また、製図知識に関する演習を授業中に行い課題提出を求め、定期試験ではCAD実技試験を課す。				
<b>授業計画</b>					
		週	授業内容	週ごとの到達目標	
前期	1stQ	1週	1年生の復習	立体から3面図が配置できる	
		2週	1年生の復習	立体から3面図が配置できる	
		3週	1年生の復習	立体から3面図が配置できる	
		4週	寸法公差	寸法公差が指示できる	
		5週	寸法公差	寸法公差が指示できる	
		6週	はめあい	はめあい記号とその許容差が指示できる	
		7週	はめあい	はめあい記号とその許容差が指示できる	
		8週	中間試験	3面図、寸法公差、はめあいに関する製図ルール確認テスト	
	2ndQ	9週	面の肌	面の肌(表面粗さ)の指示ができる	
		10週	幾何公差	幾何公差が指示できる	
		11週	CADによる機械製図練習	CADにより3面図が作図できる	
		12週	CADによる機械製図練習	CADの各種コマンドにより様々な作図ができる	
		13週	CADによる機械製図練習	3面図に適切に寸法、許容差、はめあいが指示できる	
		14週	CADによる機械製図練習	3面図に適切に寸法、許容差、はめあいが指示できる	
		15週	CADによる機械製図練習	3面図に適切に寸法、許容差、はめあいが指示できる	
		16週			
後期	3rdQ	1週	機械部品CAD製図実践1	3面図に寸法、許容差、はめあい、幾何公差が指示できる	
		2週	機械部品CAD製図実践1	3面図に寸法、許容差、はめあい、幾何公差が指示できる	
		3週	機械部品CAD製図実践1	3面図に寸法、許容差、はめあい、幾何公差が指示できる	
		4週	機械部品CAD製図実践1	3面図に寸法、許容差、はめあい、幾何公差が指示できる	
		5週	機械部品CAD製図実践1	3面図に寸法、許容差、はめあい、幾何公差が指示できる	
		6週	機械部品CAD製図実践1	3面図に寸法、許容差、はめあい、幾何公差が指示できる	
		7週	中間試験	はめあい、表面粗さ、幾何公差支持を含む3面図製図実技試験	
	4thQ	8週	機械部品CAD製図実践2	ミニバイスの構成部品とその役割が理解できる	
		9週	機械部品CAD製図実践2	ミニバイスの構成部品とその役割が理解できる	
		10週	機械部品CAD製図実践2	ミニバイス部品の手書きスケッチ製図(ボンチ絵)ができる	

		11週	機械部品CAD製図実践2	ミニバイス部品の手書きスケッチ製図(ポンチ絵)ができる
		12週	機械部品CAD製図実践2	ミニバイス部品をCADで製図できる
		13週	機械部品CAD製図実践2	ミニバイス部品をCADで製図できる
		14週	機械部品CAD製図実践2	ミニバイスの組立図が製図できる
		15週	溶接記号・材料記号	材料記号・溶接記号が指示できる
		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
----	----	------	-----------	-------	-----

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	50	0	0	0	50	0	100
基礎的能力	40	0	0	0	40	0	80
専門的能力	10	0	0	0	10	0	20
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0