

秋田工業高等専門学校		開講年度	平成30年度 (2018年度)		授業科目	機械製図 I	
科目基礎情報							
科目番号	0001			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: 3		
開設学科	創造システム工学科（機械系）			対象学年	2		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材	「機械製図」 林洋二ほか共著 実教出版						
担当教員	野澤 正和						
到達目標							
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	各機械要素の種類と使用目的の関係を説明することができる。			各機械要素の用途を理解することができる。		各機械要素の用途を理解できない。	
評価項目2	公差や表面粗さ等の，製作する際に必要な情報を理解し，図面を読むことができる。			機械要素の図面に記されている寸法・記号を理解し，図面を読むことができる。		図面に記されている記号が理解できず，図面を読むことができない。	
評価項目3	機械要素の作図法を理解し，決められた手順で図面を丁寧に作図することができる。			機械要素の作図法に従って図面を作図できる。		機械要素の作図法に従って図面を作図できない。	
学科の到達目標項目との関係							
教育方法等							
概要	一般に使用される様々な機械要素を製図例に従って作図する。他の関連科目との関連を理解しながら，機械を製作する技術者（製作者）に分かりやすい図面を作成する。						
授業の進め方・方法	演習形式で行う。各課題に必要な知識について講義した後，課題図面提出を課す。課題提出の際には，理解度の確認のために口頭試問を課す。						
注意点							
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	授業ガイダンス 製図の基本事項の確認		授業の進め方と評価について説明する。 1年時の製図の内容の理解度の確認を行う。		
		2週	ねじの基本・ねじの製図		ねじの基本および製図法について理解できる。		
		3週	ボルト・ナット・小ねじ・止めねじ		ボルト・ナット・小ねじ・止めねじ等のねじの製図法について理解できる。		
		4週	ボルト・ナット・ねじ製図課題		ボルト・ナット・ねじを含んだ図面を作成できる。		
		5週	ボルト・ナット・ねじ製図課題		ボルト・ナット・ねじを含んだ図面を作成できる。		
		6週	ボルト・ナット・ねじ製図課題		ボルト・ナット・ねじを含んだ図面を作成できる。		
		7週	軸およびキー・ピン		軸・キー・ピンについてその使用目的を説明できる。		
		8週	軸とキー製図課題		軸とキーを含んだ図面を作成できる。		
	2ndQ	9週	軸とキー製図課題		軸とキーを含んだ図面を作成できる。		
		10週	固定軸継手・たわみ軸継手		軸継手について理解できる。		
		11週	たわみ軸継手課題		たわみ軸継手の図面を作図できる。		
		12週	たわみ軸継手課題		たわみ軸継手の図面を作図できる。		
		13週	たわみ軸継手課題		たわみ軸継手の図面を作図できる。		
		14週	たわみ軸継手課題		たわみ軸継手の図面を作図できる。		
		15週	たわみ軸継手課題		たわみ軸継手の図面を作図できる。		
		16週					
後期	3rdQ	1週	すべり軸受		すべり軸受の機能・目的について説明できる。		
		2週	軸受の作図法		具体的な軸受の作図法について理解できる。		
		3週	すべり軸受課題		すべり軸受けの図面を作成できる。		
		4週	すべり軸受課題		すべり軸受けの図面を作成できる。		
		5週	すべり軸受課題		すべり軸受けの図面を作成できる。		
		6週	すべり軸受課題		すべり軸受けの図面を作成できる。		
		7週	すべり軸受課題		すべり軸受けの図面を作成できる。		
		8週	すべり軸受課題		すべり軸受けの図面を作成できる。		
	4thQ	9週	歯車の種類と各部の名称		様々な歯車の種類・各部の名称について説明できる。		
		10週	平歯車・はすば歯車・かさ歯車		各歯車の作図法について理解できる。		
		11週	平歯車課題		平歯車の図面を作成できる。		
		12週	平歯車課題		平歯車の図面を作成できる。		
		13週	かさ歯車課題		すぐばかさ歯車の図面を作成できる。		
		14週	かさ歯車課題		すぐばかさ歯車の図面を作成できる。		
		15週	かさ歯車課題 授業のまとめと授業アンケート		すぐばかさ歯車の図面を作成できる。 本授業のまとめ，授業アンケート		
		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	図面の役割と種類を適用できる。	3	
				製図用具を正しく使うことができる。	3	
				線の種類と用途を説明できる。	3	
				物体の投影図を正確にかくことができる。	3	
				製作図の書き方を理解し、製作図を作成することができる。	3	
				公差と表面性状の意味を理解し、図示することができる。	3	
				部品のスケッチ図を書くことができる。	3	
				CADシステムの役割と基本機能を理解し、利用できる。	3	
				ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの機械要素の図面を作成できる。	3	
				歯車減速装置、手巻きウインチ、渦巻きポンプ、ねじジャッキなどを題材に、その主要部の設計および製図ができる。	3	

評価割合					
	課題図面	小テスト	授業態度	合計	
総合評価割合	80	10	10	100	
知識の基本的な理解	10	10	0	20	
汎用的技能	70	0	0	70	
態度	0	0	10	10	