

高知工業高等専門学校		開講年度	平成28年度 (2016年度)	授業科目	基礎製図II
科目基礎情報					
科目番号	0015	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: 3		
開設学科	機械工学科	対象学年	3		
開設期	通年	週時間数	3		
教科書/教材	教科書: 林 洋次他「機械製図」(実教出版), プリント 参考書: 大西 清「機械設計製図便覧」(理工学社) 等				
担当教員	永橋 優純, 中山 信				
到達目標					
【到達目標】					
1. 寸法記入法・寸法公差・はめあい・表面粗さの記号が理解でき, 図面上に正確に記入できる。					
2. 各種機械要素の機能を理解し, 関連する簡単な図面が描けること。					
3. 与えられた部品図から組立図が描けること。					
4. 与えられた計画図(組立図)から部品図に展開できること。					
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	寸法記入法・寸法公差・はめあい・表面粗さの記号が, 図面上のどの位置に記入すべきか推測できる。	寸法記入法・寸法公差・はめあい・表面粗さの記号が理解でき, 図面上に正確に記入できる。	寸法記入法・寸法公差・はめあい・表面粗さの記号が理解でき, 図面上に正確に記入できない。		
評価項目2	各種機械要素の機能を理解して, 関連する図面を推測できる。	各種機械要素の機能を理解し, 関連する簡単な図面が描ける。	各種機械要素の機能を理解できず, 関連する簡単な図面が描けない。		
評価項目3	与えられた部品図から組立図を推測できる。	与えられた部品図から組立図が描ける。	与えられた部品図から組立図が描けない。		
評価項目4	与えられた計画図(組立図)から部品図を推測できる。	与えられた計画図(組立図)から部品図に展開できる。	与えられた計画図(組立図)から部品図に展開できない。		
学科の到達目標項目との関係					
学習・教育到達目標 (C)					
教育方法等					
概要	どんなに複雑な機械であっても個々に分解してみると, ねじ, 歯車, 軸, 軸受などの機械要素から成り立っています。ここでは機械要素を理解しながら自分自身で規格等を調べて正確な図面を描くことができるなど機械設計者として大切な基礎を学びます。また機械要素から構成される簡単な装置の計画図, 組立図が描けるところまでを習得します。				
授業の進め方・方法	製図道具と指定された用紙を準備する。課題ごとにプリントを配布, 教科書やプリントを参考にしながら製図を製作して提出する。				
注意点	提出図面80%, 平素の学習状況等を20%の割合で総合的に評価する。提出期限厳守であり, 提出遅れや欠席は減点する。技術者が身につけるべき専門基礎として, 機械要素の製図法, 装置の構造や機構の概念, 簡単な装置の製図に関わる理解の程度を評価する。				
授業計画					
	週	授業内容	週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	1. ガイダンスと製図通則[1-3]: JIS製図規則についての解説と簡単な課題製図。	1. ガイダンスと製図通則[1-3]: JIS製図規則について理解でき, 課題製図を作成できる。	
		2週	1. ガイダンスと製図通則[1-3]: JIS製図規則についての解説と簡単な課題製図。	1. ガイダンスと製図通則[1-3]: JIS製図規則について理解でき, 課題製図を作成できる。	
		3週	1. ガイダンスと製図通則[1-3]: JIS製図規則についての解説と簡単な課題製図。	1. ガイダンスと製図通則[1-3]: JIS製図規則について理解でき, 課題製図を作成できる。	
		4週	2. 確認試験とその解説 1 [4]	2. 確認試験の水準が理解できる。	
		5週	3. ねじ製図[5-7]: A3ケント紙にメートルねじを作図してねじ要素の基礎を学ぶ。	3. ねじ製図[5-7]: A3ケント紙にメートルねじを作図してねじ要素の基礎がわかる。	
		6週	3. ねじ製図[5-7]: A3ケント紙にメートルねじを作図してねじ要素の基礎を学ぶ。	3. ねじ製図[5-7]: A3ケント紙にメートルねじを作図してねじ要素の基礎がわかる。	
		7週	3. ねじ製図[5-7]: A3ケント紙にメートルねじを作図してねじ要素の基礎を学ぶ。	3. ねじ製図[5-7]: A3ケント紙にメートルねじを作図してねじ要素の基礎がわかる。	
		8週	4. 平歯車製図[8-11]: 平歯車の作図により歯車要素の基礎を学ぶ。	4. 平歯車製図[8-11]: 平歯車の作図により歯車要素の基礎がわかる。	
	2ndQ	9週	4. 平歯車製図[8-11]: 平歯車の作図により歯車要素の基礎を学ぶ。	4. 平歯車製図[8-11]: 平歯車の作図により歯車要素の基礎がわかる。	
		10週	4. 平歯車製図[8-11]: 平歯車の作図により歯車要素の基礎を学ぶ。	4. 平歯車製図[8-11]: 平歯車の作図により歯車要素の基礎がわかる。	
		11週	4. 平歯車製図[8-11]: 平歯車の作図により歯車要素の基礎を学ぶ。	4. 平歯車製図[8-11]: 平歯車の作図により歯車要素の基礎がわかる。	
		12週	5. かみ合いクラッチ製図[12-15]: 寸法公差・はめあいについて学ぶ。	5. かみ合いクラッチ製図[12-15]: 寸法公差・はめあいについて理解できる。	
		13週	5. かみ合いクラッチ製図[12-15]: 寸法公差・はめあいについて学ぶ。	5. かみ合いクラッチ製図[12-15]: 寸法公差・はめあいについて理解できる。	
		14週	5. かみ合いクラッチ製図[12-15]: 寸法公差・はめあいについて学ぶ。	5. かみ合いクラッチ製図[12-15]: 寸法公差・はめあいについて理解できる。	
		15週	5. かみ合いクラッチ製図[12-15]: 寸法公差・はめあいについて学ぶ。	5. かみ合いクラッチ製図[12-15]: 寸法公差・はめあいについて理解できる。	
		16週			
後期	3rdQ	1週	6. たわみ軸継手[16-18]: 寸法公差・はめあいについて学ぶ。	6. たわみ軸継手[16-18]: 寸法公差・はめあいについて理解できる。	

4thQ	2週	6. たわみ軸継手[16-18]:寸法公差・はめあいについて学ぶ。	6. たわみ軸継手[16-18]:寸法公差・はめあいについて理解できる。
	3週	6. たわみ軸継手[16-18]:寸法公差・はめあいについて学ぶ。	6. たわみ軸継手[16-18]:寸法公差・はめあいについて理解できる。
	4週	7. すべり軸受け1 [19-22]:各自の仕様ごとに組立図を作成。	7. すべり軸受け1 [19-22]:各自の仕様ごとに組立図を作成できる。
	5週	7. すべり軸受け1 [19-22]:各自の仕様ごとに組立図を作成。	7. すべり軸受け1 [19-22]:各自の仕様ごとに組立図を作成できる。
	6週	7. すべり軸受け1 [19-22]:各自の仕様ごとに組立図を作成。	7. すべり軸受け1 [19-22]:各自の仕様ごとに組立図を作成できる。
	7週	7. すべり軸受け1 [19-22]:各自の仕様ごとに組立図を作成。	7. すべり軸受け1 [19-22]:各自の仕様ごとに組立図を作成できる。
	8週	8. すべり軸受け2 [23-26]:組立図を参照して部品図に展開する方法について学ぶ。	8. すべり軸受け2 [23-26]:組立図を参照して部品図に展開する方法が理解できる。
	9週	8. すべり軸受け2 [23-26]:組立図を参照して部品図に展開する方法について学ぶ。	8. すべり軸受け2 [23-26]:組立図を参照して部品図に展開する方法が理解できる。
	10週	8. すべり軸受け2 [23-26]:組立図を参照して部品図に展開する方法について学ぶ。	8. すべり軸受け2 [23-26]:組立図を参照して部品図に展開する方法が理解できる。
	11週	8. すべり軸受け2 [23-26]:組立図を参照して部品図に展開する方法について学ぶ。	8. すべり軸受け2 [23-26]:組立図を参照して部品図に展開する方法が理解できる。
	12週	9. ばね安全弁製図[27-29]:部品図を与えて、それを元に組立図を作成(多品一葉)。	9. ばね安全弁製図[27-29]:部品図を与えて、それを元に組立図を作成できる。
	13週	9. ばね安全弁製図[27-29]:部品図を与えて、それを元に組立図を作成(多品一葉)。	9. ばね安全弁製図[27-29]:部品図を与えて、それを元に組立図を作成できる。
	14週	9. ばね安全弁製図[27-29]:部品図を与えて、それを元に組立図を作成(多品一葉)。	9. ばね安全弁製図[27-29]:部品図を与えて、それを元に組立図を作成できる。
	15週	10. 確認試験とその解説2 [30]	10. 製図検定試験のレベルを理解できる。
	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	分野別の工学実験・実習能力	機械系分野【実験・実習能力】 機械系【実験実習】	実験・実習の目標と心構えを理解し、実践できる。	2	前1
			災害防止と安全確保のためにすべきことを理解し、実践できる。	2	前1
			レポートの作成の仕方を理解し、実践できる。	2	前1

評価割合

	試験	発表	相互評価	態度	ポートフォリオ	課題	合計
総合評価割合	0	0	0	20	0	80	100
基礎的能力	0	0	0	20	0	70	90
専門的能力	0	0	0	0	0	10	10
分野横断的能力	0	0	0	0	0	0	0