

八戸工業高等専門学校		開講年度	平成29年度 (2017年度)		授業科目	機械設計製図Ⅱ (1101)	
科目基礎情報							
科目番号	0161			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	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	2		
開設期	通年			週時間数	3		
教科書/教材	機械製図, 林洋次他, 実教出版						
担当教員	黒沢 忠輝,森 大祐						
到達目標							
1. 機械要素に関する基礎知識を身につけ、機械要素を正しく選定できる。 2. 機械要素に関する製図を計画的に遂行できる。 3. 作成した図面の内容を正しく説明できる。							
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		未到達レベルの目安	
評価項目1		各種の機械要素を正しく選定または設計し、部品を正確に作図できる。		各種の機械要素を正しく選定または設計できる。		各種の機械要素を正しく選定または設計できない。	
評価項目2							
評価項目3							
学科の到達目標項目との関係							
学習・教育到達目標 B-1 学習・教育到達目標 C-1							
教育方法等							
概要		JIS規格に基づく機械製図は機械技術者に必要不可欠な共通言語である。この講義では機械設計製図Ⅰで身につけた基礎的な図面の書き方のルールを基に、機械要素の製図と簡単な設計を行い、より実践的な機械設計・製図に関する知識を身につけることを目的とする。					
授業の進め方・方法		製図規格の説明や機械要素の説明を講義形式で行う。単元ごとに製図課題や計算課題を設ける。また、学期ごとに試験を行い、機械要素の基礎事項に関する理解度を確認する。					
注意点		3年次以降の設計・製図の科目の基礎となるものである。文字通り, 身につけるよう意識すること。課題ごとに設定された締切を守ること。					
授業計画							
		週	授業内容		週ごとの到達目標		
前期	1stQ	1週	軸およびキー、ピン		軸の種類と用途を理解できる。		
		2週	課題1(軸、キー)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		3週	課題1(軸、キー)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		4週	軸継手・クラッチ		軸継手の種類と用途を理解できる。		
		5週	課題2(軸継手)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		6週	課題2(軸継手)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		7週	課題2(軸継手)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		8週	(到達度試験) 試験の返却とまとめ				
	2ndQ	9週	軸受		滑り軸受の構造と種類を説明できる。		
		10週	課題3(軸受)		転がり軸受の構造、種類、寿命を説明できる。		
		11週	課題3(軸受)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		12週	課題3(軸受)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		13週	歯車		歯車の種類、各部の名称、歯型曲線、歯の大きさの表しかたを説明できる。		
		14週	課題4(平歯車)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		15週	課題4(平歯車)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		16週	(到達度試験) 試験の返却とまとめ				
後期	3rdQ	1週	課題5(かさ歯車)		歯車の種類、各部の名称、歯型曲線、歯の大きさの表しかたを説明できる。		
		2週	課題5(かさ歯車)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		3週	課題5(かさ歯車)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		4週	プーリー、スプロケット		歯車の種類、各部の名称、歯型曲線、歯の大きさの表しかたを説明できる。		
		5週	課題6(V π -リー)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		
		6週	課題6(V π -リー)		ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。		

		7週	課題6(V7°-リ-)	ボルト・ナット、軸継手、軸受、歯車などの図面を作成できる。
		8週	(到達度試験) 試験の返却とまとめ	
	4thQ	9週		
		10週		
		11週		
		12週		
		13週		
		14週		
		15週		
		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	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。	4	前1,前5,前10,後1
			機械設計	軸の種類と用途を理解し、適用できる。	4	前2
				軸継手の種類と用途を理解し、適用できる。	4	前2,前4
				滑り軸受の構造と種類を説明できる。	4	前2,前9
				転がり軸受の構造、種類、寿命を説明できる。	4	前2,前9
				歯車の種類、各部の名称、歯型曲線、歯の大きさの表し方を説明できる。	4	前2,前12,後7

評価割合

	課題	到達度試験	合計
総合評価割合	80	20	100
基礎的能力	0	0	0
専門的能力	80	20	100
分野横断的能力	0	0	0