鹿児島工業高等専門学校	開講年度	平成29年度 (2017年度)	授業科目	設計製図Ⅰ

科目基礎情報

科目番号	0019	科目区分	専門 / 必修
授業形態	講義	単位の種別と単位数	履修単位: 1
開設学科	電子制御工学科	対象学年	1
開設期	後期	週時間数	2
教科書/教材	初心者のための機械製図[第４版]　藤本元，森北出版		
担当教員	島名 賢児		

到達目標

製図の基礎知識を理解させるとともに製図の基本技術を習熟する．また，機械製図における図示方法を理解し，緻密な施行と正確な作図能力を養う．

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
機械製図の役割、図面のあらまし、線と文字、図形の表し方を説明し、描くことが出来る。	機械製図の役割や図面のあらましを説明できる。図面上で的確な線と文字を描くことができる。投影図や断面図、立体図を表すことができる。	機械製図の役割や図面のあらましを説明できる。図面上で的確な線と文字を描くことができる。投影法について説明できる。	図面上で的確な線と文字を描くことが出来ない。投影法について説明出来ない。
寸法の表し方、寸法公差、幾何公差について説明し、図面上で指示することが出来る。	図面上で的確に寸法を表すことができる。寸法公差について図面上で的確に指示できる。幾何公差について図面上で的確に指示できる。	図面上で的確に寸法を表すことができる。寸法公差および幾何公差について図面上で読み取ることができる。	図面上で寸法を表すことができる。寸法公差および幾何公差について図面上で読み取ることが出来ない。
表面性状の表し方、材料記号について説明し、図面上で指示することが出来る。	表面粗さを図面上で的確に指示できる。材料記号について理解し、図面上で指示することができる。	図面上の表面粗さの指示を理解できる。材料記号について説明することができる。	図面上の表面粗さの指示を理解できる。材料記号について説明することが出来ない。
ねじ，軸受け金属等の機械部品の複写を描くことが出来る。	ボルトやナット、軸継手などの部品すべての図面を描くことが出来る。さらに使用されている材料などの特性を説明することが出来る。	ボルトやナット、軸継手などの図面を描くことが出来る。	ボルトやナット、軸継手などの図面を描くことが出来ない。

学科の到達目標項目との関係

本科（準学士課程）の学習・教育到達目標 3-c

教育方法等

概要	本科目で学ぶ内容は，２年次の設計製図における基礎となる．また，工作実習，工学実験，機械工作法，創造設計等の図面から寸法や規格を正しく読み取る能力を養う．
授業の進め方・方法	立体の概念及び図示方法について製図器を用いて演習し，提出する．そのため機械部品の製図などの演習を多く取り入れる．
注意点	演習や図面は決められた日時までに必ず提出すること．ルーブリックの目標を達成できるように取り組むこと．

授業計画

		週	授業内容	週ごとの到達目標
後期	3rdQ	1週	機械製図の役割、図面のあらまし、線と文字、図形の表し方	(１) 機械製図の必要性や役割を説明できる。 (２) 製図の規格や図面の種類、尺度、寸法の単位について説明できる。
		2週	機械製図の役割、図面のあらまし、線と文字、図形の表し方	(３) 線の種類や引き方、文字や文章を的確に記入できる。 (４) 投影図や断面図、立体図を描ける。
		3週	寸法の表し方、寸法公差、幾何公差	(１) 寸法の種類や記入方法の違いを説明できる。 (２) 寸法補助記号、薄肉部や外形図の寸法を描ける。 (３) 寸法公差やはめあいについて理解し、図面に表すことができる。 (４) 幾何公差の種類を説明し、図面上に指示できる。
		4週	表面性状の表し方、材料記号	(１) 表面粗さを図面上で指示できる。 (２) 表面処理前後の表面性状を指示できる。 (３) 鉄鋼材料の種類を図面上で指示できる。 (４) 非鉄金属の種類を図面上で指示できる。
		5週	機械製図の基礎（ねじ）	ボルト、ナットの複写が描ける。
		6週	機械製図の基礎（ねじ）	ボルト、ナットの複写が描ける。
		7週	機械製図の基礎（ねじ）	ボルト、ナットの複写が描ける。
		8週	機械製図の基礎（ねじ）	ボルト、ナットの複写が描ける。
	4thQ	9週	機械製図の基礎（ねじ）	ボルト、ナットの複写が描ける。
		10週	機械製図の基礎（軸継手）	軸継手の複写が描ける。
		11週	機械製図の基礎（軸継手）	軸継手の複写が描ける。
		12週	機械製図の基礎（軸継手）	軸継手の複写が描ける。
		13週	機械製図の基礎（軸継手）	軸継手の複写が描ける。
		14週	機械製図の基礎（軸継手）	軸継手の複写が描ける。
		15週	試験答案の返却・解説	各試験において，間違えた部分を自分の課題として把握する。
		16週		

評価割合

	試験	図面	相互評価	合計
総合評価割合	30	70	0	100

基礎的能力	30	70	0	100
専門的能力	0	0	0	0
分野横断的能力	0	0	0	0