

教科・「科目」	工業・「製図」	単位数	学習形態	学年	履修学科、必修・選択の別等
		2	座学・実習	2	機械科履修科目

### 1. 目標と評価規準

目標	製図の基礎を十分に把握し、機械製図に関する規格を理解して、機械・器具などの図面を正しく読み、作成する能力を養うとともに、設計製図の基礎的な技術の習得を育てる。		
評価の観点と比重	評価規準		評価の方法
関心・意欲・態度 (25%程度)	・機械製図について関心を持ち、意欲的な学習活動を行っている。また、課題を遅滞なく提出できている。 ・まじめな授業態度で、根気強く図面作成に取り組んでいる。 ・練習ノートの整理が十分にできている。		学習状況 練習ノートや課題図面の提出等
思考・判断・表現 (25%程度)	・立体を正確に平面上に図示することができ、また図面から立体を正しく把握する能力を身につけている。		学習状況 課題作品等
技能 (25%程度)	・製図に関する規格に従って、製作図を正しく、明瞭に、そして迅速に描くことができる。 ・製図用具を正しく使用できる。		学習状況 課題作品等
知識・理解 (25%程度)	・製作図として図面に記入する必要事項(寸法記入・面の肌・はめあいなど)に関して理解している。		基礎製図検定作品 定期考査等
使用教材等	実教出版 機械製図		

### 2. 年間指導計画

学期	月	単元・教材名	主な学習内容	ICT利活用
1 学期	4	第3章 CAD製図 実習で取り扱うので、授業では、省略	図面の表し方について約束を定めておくことは、図面をかくためにも、図面を読むためにも必要なことであり、JIS(日本工業規格)に製図に関する数々の約束が規格化されている。ここでは、JISに定められた製図に関する規格に従い、各種の図形の表し方、寸法・はめあいの記入、面の肌・幾何公差の図示、材料の指示など製作図の作成についての知識・技術を習得する。 各種軸継ぎ手の図面を通して、キー溝の表し方、寸法公差記号の利用について学習する。  図面課題:「軸受」、「やり形片ロスパナ」の図面をA3ケント紙に描いた作品を提出(1年次の復習) 図面課題:「製図例11:ボルト・ナット」の図面をA3ケント紙に描いた作品を提出 図面課題:「製図例14:フランジ形たわみ軸継ぎ手」の図面をA3ケント紙に描いた作品を提出	・電子黒板、学習用パソコンを用いて製図例や表の参照に活用する。 ・問題の解決手順などを電子黒板に提示する。 ・学習用パソコンを用いて演習問題・図や動画などを電子黒板に提示する。 ・演習問題等を学習用パソコンを用いて解答する。
	5	第4章 機械要素の製図 ①ねじ ②軸と軸継ぎ手		
	6			
	7			
2 学期	9	第4章 機械要素の製図 ③軸受 ④歯車 ⑤プーリー・スプロケット	すべり軸受と転がり軸受の製図を学習する。 歯車の種類、各部の名称やその他一般的な事項、図示法、寸法および要目の記入法など歯車製図の基本的な事項を学習する。特に、平歯車を主体として学習する。 Vプーリーおよびスプロケットについての製図法を学習する。  図面課題:「製図例17:平歯車」の図面をA3ケント紙に描いた作品を提出 図面課題:「製図例21:スプロケット」の図面をA3ケント紙に描いた作品を提出	
	10			
	11			
	12			
3 学期	1	第4章 機械要素の製図 ⑥バネ ⑦溶接継ぎ手 ⑧管・管継ぎ手・バルブ	バネの種類・用途のあらましと、JISB0004「ばね製図」に基づいて、各種のばねの製図法について学習する。 溶接継ぎ手の種類と記号の使い方について学習する。 一般用の配管に用いられる鋼管、およびこれに使われる管継ぎ手とバルブ類の主なものについて、種類や図示のしかたを学習する。また、配管図、配管等系図の製図や、配管図示方法なども学習する。	
	2			
	3			

備考	
----	--