

機械製図

教 科	工 業	単位数	2	学科・学年	機械科 1年
使用教科書	機械製図（実教出版）				
副教材等	基礎製図練習ノート				

「機械製図」はどんな科目？

図面といわれるものは、私たちの生活の中でよく目にします。何かを組み立てるときなどには図面が必要です。その図面を作成することを製図といい、その中で機械に関する図面を作成することを、機械製図といいます。機械製図は、機械に関する図面を作成する科目です。

「機械製図」の学習の特徴は？

第三者が見てかかれた図面が理解できるためには、共通の約束に従って図面が作成されていなくてはなりません。製図では、その約束事をまず学習し、それに従って図面を作成（写図）しながら製図の基礎・基本を身につけます。

「機械製図」で大切なこと（留意点）は？

ただ単に与えられた課題（図面）を写すだけでなく、どうしてこのようにかくのか？なぜ、ここはこうなっているのか？といったことを常に考え、理解しながら図面を作成することが大切です。

1. 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学 習 内 容 (単元名)	学 習 の ね ら い
1 学 期	4	第1章 製図の基礎	<ul style="list-style-type: none"> 実際に、いろいろな図面を作成することで、機械製図用具の使い方やかき方を身につける。 様々な図面を写図することで、機械製図に関する規則を理解させ、それを正しく表現し活用できる能力を身につける。 投影図の図示方法を理解させ、そのかき方を身につける。
	5	1. 機械製図と規格 2. 製図用具とその使い方 3. 図面に用いる文字と線 • 製図練習ノート201、202 • 製図例1、2 • 製図練習ノート203、204	
	6	4. 基礎的な図面のかき方 • 製図例3	
	7	5. 投影図のかき方 • 投影法 期末考査	
2 学 期	9	5. 投影図のかき方 • 製図例4	<ul style="list-style-type: none"> 立体的な図示方法を理解させ、そのかき方を身につける。
	10	6. 立体的な図示法 • 製図例5	
	11	7. 展開図 • 立体の展開図 • 製図例6	
	12	第2章 製作図	

		1. 製作図のあらまし 2. 図形の表し方	期末考査	・製作図について理解させ、そのかき方を身につける。
3 学 期	1	3. 寸法記入法 ・製図例7 ・製図例8	学年末考査	・寸法記入方法について理解させ、そのかき方を身につける。
	2	4. 公差・面の肌 ・製図例9 ・製図例10		・公差や面の肌の表示方法を理解させ、そのかき方を身につける。
	3			

2. 評価の観点・方法（及び年間の評定）

○評価は、次の4つの観点から行います。

関心・意欲・態度	機械製図に関する諸課題について関心をもち、その改善、向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身につけている。
思考・判断・表現	機械製図に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身につけている。
技 能	機械製図に関する基礎的・基本的な技術を身につけ、安全や環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用している。
知識・理解	機械製図に関する基礎的・基本的な技術を身につけ、現代社会における工業の意義や役割を理解している。

○評価は、具体的には次のものを対象とします。

観 点	評 価 方 法
関心・意欲・態度	<ul style="list-style-type: none"> ・学習活動の取組状況 ・機械製図練習ノートやワークシート、課題プリント、授業ノートの記述内容 ・出席状況、授業準備
思考・判断・表現	<ul style="list-style-type: none"> ・思考・判断した過程や結果を適切に表現（製図）できる ・製図の規則に従って正しく図面が読める ・製図の規則に従って正しく図面が作成できる ・定期考査
技 能	<ul style="list-style-type: none"> ・製図道具が正しく使用できる ・資料から情報を収集・選択して正しい値が求められる ・作品（図面等）のできばえ
知識・理解	<ul style="list-style-type: none"> ・定期考査 ・機械製図練習ノートの記述内容 ・課題プリントやワークシートの記述内容

※1年間の評定は、1学期・2学期・3学期の年間を通じて、上記内容を総合的に判断し決定します。

○評価の条件

・実技が主体の科目なので全ての課題製図が完成・提出されていることが評価の最低条件である。

3. 特に強調しておきたい点（留意すべき点・担当者からのメッセージを含む。）

機械製図は、単に図面を写すだけでなく、常に考えながらかき上げることで製図の基本事項や規格が身につきます。文字や線に個人差があるかもしれませんが、丁寧に仕上げてください。また、時間内に提出できないようであれば、自分から進んで放課後等を利用し、課題を仕上げるのが大切です。