

2022年度 日本工学院専門学校											
機械設計科											
ものづくり基礎実習 1											
対象	1 年次	開講期	前期	区分	必修	種別	実習	時間数	90	単位	3
担当教員	内野 泰伸・斎藤 雅典			実務経験	有	職種	機械加工/機械設計				
担当教員紹介											
教育・研究機関において機械設計教育を担当しながら民間企業と共同で超精密実験装置の開発・設計を行った実務経験を持つ。											
授業概要											
ものづくりを行う上で、最初に必要になってくるのは「立体（形状）の把握」である。この科目では、「図面から立体」「立体から平面図への変換」する機械製図の 2 次元図面（手書き、C A D）を描くを通して「立体把握力」の向上をめざす。											
到達目標											
2 次元 C A D の基本コマンドを理解、習得し自ら考えて作図することができるようになることえを目標とする。また、ものづくりを行う上で最も重要な、頭の中でいち早く立体をイメージし、正しく図面化できるようになることを目指す。											
授業方法											
課題を 2 次元図面の基本ルールにしたがい、自分で考えて図面（手書き・C A D）を描く。											
成績評価方法											
課題	8 0 %	：提出課題を総合的に評価する。									
平常点	2 0 %	：積極的な授業参加度、授業態度によって評価する。									
履修上の注意											
能動的に学び、到達目標を確認しながら授業に取り組む。 「日本産業規格（J I S）」を確実に理解し、製作に必要な寸法を考える。 授業時限数の「4 分の 3 以上の出席した学生のみ」が評価の対象者となる。											
教科書教材											
毎回課題条件、参考資料を配布する。 参考書 J I S にもとづく標準製図法 （オーム社） C A D 利用技術者試験 2 級・基礎公式ガイドブック （日経 B P 社）											
回数	授業計画										
第1回	A u t o C A D 導入 1 …作図を通して A u t o C A D の基本コマンドを理解する。										
第2回	A u t o C A D 導入 2 …作図を通して A u t o C A D の基本コマンドを理解する。										
第3回	A u t o C A D 導入 3 …作図を通して A u t o C A D の基本コマンドを理解する。										
第4回	A u t o C A D 導入 4 …作図を通して A u t o C A D の基本コマンドを理解する。										
第5回	三角法 1 …立体図を三角法で表現することで立体把握力を高める。										

2022年度 日本工学院専門学校	
機械設計科	
ものづくり基礎実習 1	
第6回	三角法 2 …立体図を三角法で表現することで立体把握力を高める。
第7回	立体図 1 …三角法で書かれた図面を立体（アイソメ図）で表現することで立体把握力を高める。（手書き）
第8回	立体図 2 …三角法で書かれた図面を立体（アイソメ図）で表現することで立体把握力を高める。（手書き）
第9回	立体図 3 …三角法で書かれた図面を立体（アイソメ図）で表現することで立体把握力を高める。（手書き）
第10回	立体図 4 …三角法で書かれた図面を立体（アイソメ図）で表現することで立体把握力を高める。（AutoCAD）
第11回	立体図 5 …三角法で書かれた図面を立体（アイソメ図）で表現することで立体把握力を高める。（AutoCAD）
第12回	等測図 1 …三角法で表現された図面を等測図化することで立体把握力を高める。（AutoCAD）
第13回	等測図 2 …三角法で表現された図面を等測図化することで立体把握力を高める。（AutoCAD）
第14回	等測図 3 …AutoCAD図面から実際に立体模型を製作し、立体把握力を高める。
第15回	相貫作図 1 …立体と立体が重なる部分がどのように見えるか考え、表現できるようにする。（AutoCAD）
第16回	相貫作図 2 …立体と立体が重なる部分がどのように見えるか考え、表現できるようにする。（AutoCAD）
第17回	展開図 1 …立体図から展開図をイメージし、作図できるようにする。（AutoCAD）
第18回	展開図 2 …立体図から展開図をイメージし、作図できるようにする。（AutoCAD）
第19回	展開図 3 …立体図から展開図をイメージし、作図できるようにする。（AutoCAD）
第20回	手書き製図 1 …手書き 2 次元図面の課題（寸法記入）
第21回	手書き製図 2 …手書き 2 次元図面の課題（断面図示）
第22回	手書き製図 3 …手書き 2 次元図面の課題（軸受本体 1）
第23回	手書き製図 4 …手書き 2 次元図面の課題（軸受本体 2）