| 2023年度　日本工学院八王子専門学校 | | | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 機械設計科 | | | | | | | | | | | |
| 機械の製図 | | | | | | | | | | | |
| 対象 | １年次 | 開講期 | 前期 | 区分 | 必 | 種別 | 講義 | 時間数 | 90 | 単位 | 6 |
| 担当教員 | 奥住　智也 | | | 実務経験 | 有 | 職種 | 機械系の教職を行う傍ら、機械部品・製造装置の設計に従事 | | | | |

授業概要

機械部品図や組立図を作成し、製図法の理解を深め、図面を読む能力を身につける。

到達目標

機械設計・製図に必要なJISの製図規則を中心に、機械設計の基礎および基本的な機械要素とその図面の表し方などを講義および演習を通じて習得する。さらに、複数の部品で構成された機械の製図に必要な部品図および組立図の役割を理解し、機械部品の製作・組立に関する製図法を習得し、機械設計に必要な基礎知識を身につける。

授業方法

機械図面は機械設計技術者が自分のアイデアを正確に伝えるための基本的なコミュニケーションツールである。図面で伝えることのできる情報には、寸法だけでなく機械の構成する部品が設計基準に対する機能を発揮するために必要なサイズ公差（寸法の精度）や幾何公差（形状の精度、位置や姿勢の精度）など多くの情報がある。投影法から各種機械部品の製図方法を学習し、サイズ公差やはめあい、幾何公差について学習する。

成績評価方法

試験・課題80%試験と課題を総合的に評価する。平常点20%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

作図演習を中心に理解を深めて行くため、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、積極的に取り組み、協力しながら目標を達成することを心掛ける。ただし、授業時数の４分の３以上出席（オンライン授業含む）しない者は評価することができない。

教科書教材

JISにもとづく標準製図法/毎回資料を配布する。また、入学時に購入した製図セットを持参する事。

| 回数 | 授業計画 |
|---|---|
| 第1回 | 機械製図とは何を学ぶのか？ |
| 第2回 | 製図方法導入編 |
| 第3回 | 投影法の基礎：第三角法について |

| 2022年度　日本工学院八王子専門学校 | |
|---|---|
| 機械設計科 | |
| 機械の製図 | |
| 第4回 | 投影法の基礎：補助投影図 |
| 第5回 | 投影法の基礎：断面図 |
| 第6回 | 投影法の基礎：慣用図示法 |
| 第7回 | 寸法記入法１（名称・表現） |
| 第8回 | サイズ公差とはめあい |
| 第9回 | 幾何公差について |
| 第10回 | 表面性状の図示法 |
| 第11回 | 溶接記号の図示法 |
| 第12回 | ねじ・ボルト・ナットについて |
| 第13回 | 歯車について |
| 第14回 | 総合演習　機械図面の製図① |
| 第15回 | 総合演習　機械図面の製図② |