

2023年度 日本工学院八王子専門学校											
機械設計科											
機械の設計											
対象	1年次	開講期	後期	区分	必	種別	講義	時間数	60	単位	4
担当教員	石鍋 仁			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											
標準規格の意義を説明でき、許容応力、安全率、疲労破壊、応力集中の意味を理解し、標準規格を機械設計に適用する製図法と設計を学ぶ。											
到達目標											
機械設計・製図に必要なJISの製図規則を中心に、実際の部品・製品の2次元設計を通じて、機械設計に必要な工作・強度・メカの基礎を習得すると共に、論理的な設計手法を身に付ける。											
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。前期で学習した機械の製図の知識を活用し、実際の製品設計を図面作図を通じて体得する。											
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。困た、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	ガイダンス 授業概要を説明する										
第2回	樹脂製品の設計（1）身近な樹脂製品を設計し、寸法の入力方、公差の考え方を理解する										
第3回	樹脂製品の設計（2）身近な樹脂製品を設計し、寸法の入力方、公差の考え方を理解する										

機械設計科

機械の設計

第4回	樹脂製品の設計（3）身近な樹脂製品を設計し、寸法の入れ方、公差の考え方を理解する
第5回	樹脂製品の設計（4）身近な樹脂製品を設計し、寸法の入れ方、公差の考え方を理解する
第6回	金属製品の設計（1）身近な金属製品を設計し、加工方法に準じた設計、強度設計を理解する
第7回	金属製品の設計（2）板金ケースなど身近な金属製品を設計し、加工方法に準じた設計、強度設計を理解する
第8回	金属製品の設計（3）板金ケースなど身近な金属製品を設計し、加工方法に準じた設計、強度設計を理解する
第9回	金属製品の設計（4）板金ケースなど身近な金属製品を設計し、加工方法に準じた設計、強度設計を理解する
第10回	からくり機構の設計（1）可動メカを有する製品を設計し、リンク・スライド・カム等の機構を理解する
第11回	からくり機構の設計（2）可動メカを有する製品を設計し、リンク・スライド・カム等の機構を理解する
第12回	からくり機構の設計（3）可動メカを有する製品を設計し、リンク・スライド・カム等の機構を理解する
第13回	からくり機構の設計（4）可動メカを有する製品を設計し、リンク・スライド・カム等の機構を理解する
第14回	からくり機構の設計（5）可動メカを有する製品を設計し、リンク・スライド・カム等の機構を理解する
第15回	授業のまとめと振り返り