

2022年度 日本工学院八王子専門学校											
機械設計科											
機械加工実習 1											
対象	1年次	開講期	前期	区分	必	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	井野川富夫			実務 経験	有	職種	機械部品・製造装置の設計に従事				
授業概要											
与えられた条件を基に課題の完成を目指して、加工図面の作成を基に、機械加工の作業及び加工に付随する様々な作業を体験し技術を習得する。											
到達目標											
工具の種類、使い方を覚え、基本的な加工を行えるようになる。機械加工についての知識を深め、安全に機械加工作業ができるようになることを目標とする。											
授業方法											
工具の種類と使い方、基本的な加工、ギアボックスの設計、製作を通じて設計・加工方法について学ぶ。旋盤、フライス盤の知識と加工方法を理解します。											
成績評価方法											
課題40%：製作作品や及び、課題を総合的に評価する。レポート40%：授業内容の理解度を確認するために実施する。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											
各種加工方法を体験して理解を深めて行くため、安全作業を実践する必要がある。そのため、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に心掛ける。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											
毎回資料を配布する。参考書・参考資料等は、授業中に指示する。											
回数	授業計画										
第1回	工具の種類と使い方（1）各種加工に使用する工具について学び、その用途について理解することができる。										
第2回	工具の種類と使い方（2）各種加工に使用する工具について学び、その用途について理解することができる。										
第3回	切断加工、曲げ加工切断加工、曲げ加工について学び、切断、曲げ加工ができるようになる。										

第4回	やすりがけ（1）やすりによる加工について学び、正しく使うことができるようになる。
第5回	やすりがけ（2）やすりにより指定された寸法に仕上げることができるようになる。
第6回	ボール盤使い方、穴あけ、けがき等 ボール盤の使い方、穴あけ、けがき等の加工方法について学び、穴あけ加工ができるようになる。
第7回	ねじ加工タップ・ダイスを使いねじ加工ができるようになる。
第8回	ギアボックスの設計・製作（1）歯車を使った動力伝達装置の基礎を学び、ギヤの配置を設計できるようになる。
第9回	ギアボックスの設計・製作（2）学んできた加工方法を使い、図面通りに加工できるようになる。
第10回	ギアボックスの設計・製作（3）図面通りに加工し、組み立てることができるようになる。ギヤ配置を変更した動力伝達装置を設計する。
第11回	ギアボックスの設計・製作（4）ギヤ配置を変更した動力伝達装置を設計し、図面通りに加工できるようになる。
第12回	ギアボックスの設計・製作（5）ギヤ配置を変更した動力伝達装置を、図面通りに加工し、組み立てることができるようになる。
第13回	旋盤加工旋盤加工に必要な基礎知識を学び、安全作業を理解し、旋盤を操作できるようになる。
第14回	フライス盤加工フライス盤加工に必要な基礎知識を学び、安全作業を理解し、旋盤を操作できるようになる。
第15回	旋盤加工・フライス盤加工まとめ旋盤加工・フライス盤加工に必要な基礎知識のまとめを学び、安全作業を理解し、旋盤を操作できるようになる。