

2020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 2											
対象	1年次	開講期	後期	区分	必	種別	実習	時間数	60	単位	2
担当教員	井野川			実務 経験	有	職種	機械設計				
授業概要											
与えられた課題の完成を目指して、加工図面を基に機械加工の作業をしたり、加工に付随する様々な作業を体験します。											
到達目標											
レーザー加工機、3Dプリンター、NC工作機械などの知識を身につけるとともに、レーザー加工機による加工ができる、3Dプリンターによる造形ができる、NCプログラムが理解できて簡単なプログラムを組むことができる、NC工作機械の基本操作ができることを目標としている。											
授業方法											
レーザー加工機、3Dプリンター、NC工作機械などの加工方法、操作方法、プログラムなどを理解するとともに、機械を操作して加工することにより、加工方法と工作機械についての理解を深める。											
成績評価方法											
試験・課題 40%課題を総合的に評価します レポート 40%授業内容の理解度を確認するために実施します 平常点 20%積極的な授業参加度、授業態度によって評価します											
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為、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	レーザー加工 基礎知識 レーザー加工機について学び、加工データの作成ができる。										
第2回	レーザー加工 切断加工 レーザー加工機を操作して、レーザー加工ができる。										
第3回	レーザー加工 彫刻加工 レーザー加工機を操作して、レーザー加工ができる。										

第4回	3Dプリンター 基礎知識 3Dプリンターについて学び、加工データの作成ができる。
第5回	3Dプリンター 熱溶解積層方式 熱溶解積層方式の3Dプリンターを用いて、加工データの造形ができる。
第6回	3Dプリンター 熱溶解積層方式 熱溶解積層方式の3Dプリンターを用いて、加工データの造形ができる。
第7回	3Dプリンター 光造形方式 光造形方式の3Dプリンターを用いて、加工データの造形ができる。
第8回	NC工作機械 工作機械の基礎 NC加工の基礎について学び、知識を身につける。
第9回	NC工作機械 NCプログラム NCプログラムについて学び、NCプログラムの内容を読み取ることができる。
第10回	NC工作機械 フライス系NC フライス系NC加工について学び、切削工具のツールパスと加工形状について理解できる。
第11回	NC工作機械 フライス系NC フライス系NC加工について学び、切削工具のツールパスと加工形状について理解できる。
第12回	NC工作機械 フライス系NC フライス系NC加工について学び、切削工具のツールパスと加工形状について理解できる。
第13回	NC工作機械 旋盤系NC 旋盤系NC加工について学び、切削工具のツールパスと加工形状について理解できる。
第14回	NC工作機械 旋盤系NC 旋盤系NC加工について学び、切削工具のツールパスと加工形状について理解できる。
第15回	NC工作機械 多軸加工機 多軸加工機について学び、知識を身につける。マシンニングセンタの基本操作ができる。