

2021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	井野川富夫			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めざして、加工図面をもと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	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。

機械設計科

機械加工実習 2

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。マシニングセンタの基本操作ができる。