

日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	機械加工実習2
科目基礎情報				
開設学科	機械設計科	コース名		開設期 後期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数 60時間
単位数	2単位	授業形態	実習	
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。			
担当教員情報				
担当教員	井野川富夫	実務経験の有無・職種	有・機械加工	
学習目的				
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、プログラムなどを学び、生産現場における加工、組み立てを考慮した設計を身に付けることができる。				
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付けるとともに、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。				
教育方法等				
授業概要	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。			
注意点	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。			
評価方法	種別	割合	備 考	
	試験・課題	40%	課題を総合的に評価します	
	小テスト	0%		
	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	
	成果発表 (口頭・実技)	0%		
	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	
授業計画（1回～15回）				
回	授業内容	各回の到達目標		
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。		
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。		
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。		
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。		
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。		
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。		
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。		
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、知識を身に付ける。		
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。		
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。		
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。		
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。		
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。		
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。		
15回	NC工作機械 多軸加工機	多軸加工機について学び、知識を身に付ける。マシニングセンタの基本操作ができる。		