

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	ものづくり基礎実習 1	
科目基礎情報							
開設学科	機械設計科		コース名		開設期	前期	
対象年次	1 年次		科目区分	必修		時間数	90時間
単位数	3単位		授業形態	実習			
教科書/教材	教科書：機械設計技術者のための基礎知識、JISにもとづく標準製図法および、資料を毎回配布/製図器セット						
担当教員情報							
担当教員	井野川富夫			実務経験の有無・職種	無		
学習目的							
機械の設計において必要な各種機械計測について学び、その使用方法、測定結果の取扱を身につけることができるとともに、三面図や立体図などの図面を描くための製図法を身につけることができる。							
到達目標							
この科目では、各種機械計測機器を使用して、測定できるようになり、測定結果を正しく取り扱うことができるようになることと、三面図を機械製図の手法に従って描くこと、立体図で形を表すことができるようになることを目標とする。							
教育方法等							
授業概要	各種機械計測機器を使用し、その測定方法を理解するとともに、測定結果の処理について学ぶ。また、図面の描き方について体験を通して学んでいく。						
注意点	各種機械計測法を体験して理解を深めて行く。また、図面の描き方について体験を通して学んでいく。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、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～1 5 回）							
回	授業内容			各回の到達目標			
1 回	機械計測機器の種類・用途			各種機械計測機器の種類、用途について学び、理解できるようになる。			
2 回	機械計測機器の測定結果の取扱			各種機械計測機器の測定結果の取り扱いについて学び、理解できるようになる。			
3 回	スケールの使い方			スケールの使い方、データの処理ができるようになる。			
4 回	ノギスによる測定（1）			ノギスによる測定ができるようになる。			
5 回	ノギスによる測定（2）			ノギスによる測定のデータ処理ができるようになる。			
6 回	ハイトゲージによる測定（1）			ハイトゲージによる測定ができるようになる。			
7 回	ハイトゲージによる測定（2）			ハイトゲージによる測定のデータ処理ができるようになる。			
8 回	マイクロメータによる測定（1）			マイクロメータによる測定ができるようになる。			
9 回	マイクロメータによる測定（2）			マイクロメータによる測定のデータ処理ができるようになる。			
1 0 回	ダイヤルゲージによる測定（1）			ダイヤルゲージによる測定ができるようになる。			
1 1 回	ダイヤルゲージによる測定（2）			ダイヤルゲージによる測定のデータ処理ができるようになる。			
1 2 回	応用測定（1）			ノギスによる応用測定ができるようになる。			
1 3 回	応用測定（2）			ハイトゲージによる応用測定ができるようになる。			
1 4 回	応用測定（3）			マイクロメータによる応用測定ができるようになる。			
1 5 回	応用測定（4）			ダイヤルゲージによる応用測定ができるようになる。			

授業計画（１６回～３０回）		
回	授業内容	各回の到達目標
１６回	図面の見方 製図の基礎（１）	製図で使用する用紙、文字の大きさなどを学び、使い分けできるようになる。
１７回	図面の見方 製図の基礎（２）	線の種類について理解し、使い分けできるようになる。
１８回	図面の見方 図形の表し方（１）	三面図について学び、三面図を描くことができるようになる。
１９回	図面の見方 図形の表し方（２）	立体図、アイソメトリック図について学び、描くことができるようになる。
２０回	図面の見方 寸法の記入法（１）	引き出し線、寸法補助線、寸法線の記入ができるようになる。
２１回	図面の見方 寸法の記入法（２）	引き出し線、寸法補助線、寸法線の記入ができるようになる。
２２回	手書き図面 三面図（１）	簡単な立体図から三面図を描くことができるようになる。
２３回	手書き図面 三面図（２）	簡単な立体図から三面図を描くことができるようになる。
２４回	手書き図面 三面図（３）	部品の立体図から三面図を描くことができるようになる。
２５回	手書き図面 三面図（４）	部品の立体図から三面図を描くことができるようになる。
２６回	手書き図面 立体図（１）	三面図から立体図を描くことができるようになる。
２７回	手書き図面 立体図（２）	三面図から立体図を描くことができるようになる。
２８回	ねじの製図	ねじの図面を描くことができるようになる。
２９回	歯車と軸受けの製図	歯車と軸受けの図面の図面を描くことができるようになる。
３０回	リンク機構の製図	リンク機構を理解し、リンクの動きを図面で描くことができるようになる。