

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	機械製図	
<b>科目基礎情報</b>					
開設学科	ロボット科	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	60時間
単位数	2単位	授業形態	実習		
教科書/教材	資料の配布と板書。				
<b>担当教員情報</b>					
担当教員	山吹	実務経験の有無・職種	有・機械設計、構造物設計施工		
<b>学習目的</b>					
<p>ものづくりの仕事に就くことを前提として進める。設計から製作までの過程で、そのものづくりに関わる人との意思疎通は言葉だけでは難しい。今でも設計図面を必要とされる場面は多い。3DCAD、2DCADにおいても基本にあるのは製図法である。この講義実習では、製図に関する基本的なルールを知り、製図を理解できることを目的とする。</p>					
<b>到達目標</b>					
<p>設計図面を見て、形をイメージでき、加工することを前提で寸法や表面性状が理解できることを目標とする。</p>					
<b>教育方法等</b>					
授業概要	この授業は実技が主となる。毎時間製図法を基に課題を提示し、図面の制作を行う。T定規と三角定規を利用したの作図である。定規さえあれば、図面は描けることに慣れること。製図法を理解するには十分ではない時間だが、この授業を手掛かりに自己啓発してほしい。まずは描き、解説により製図法を知り、また描き直しをする。非効率で遠回りに感じる作業が出来るのは、この時期だけである。この非効率な時間を通して多くの事を学んでほしい。				
注意点	週を跨いで課題に取り組むことが多いので、前回までの作業内容を忘れないために自分への引き継ぎ事項をノートに記載することを勧める。プリントの配布も多いので整理しておくことも大切。課題図面は返却するので見直してファイルしておくことと良い。尚、授業時数の4分の3以上出席しない者は、毎授業で提出した課題の評価が出来ない。出席率には注意すること。				
評価方法	<b>種別</b>	<b>割合</b>	<b>備考</b>		
	試験・課題	80%	毎時間の提出課題を総合的に評価する		
	小テスト				
	レポート				
	成果発表 (口頭・実技)				
	平常点	20%	指定課題の取り組み姿勢、課題の完成度とプロセスの丁寧さによって評価する		
<b>授業計画（1回～15回）</b>					
回	授業内容	各回の到達目標			
1回	平面図形の作図	2枚の三角定規とコンパスを使い作図が出来る			
2回	線図の練習	T定規の使い方を学び、1回目に続き作図が出来る			
3回	正多角形の作図	正3角形から正11角形の作図が出来る			
4回	第三角法	第三角法に基づき三面図の基礎編を理解できる			
5回	投影図-1	投影法を理解し、投影図に関する課題の作図が出来る			
6回	投影図-2	投影法を理解し、投影図に関する課題の作図が出来る			
7回	補助投影法	補助投影法を理解し、課題の作図が出来る			
8回	三面図-1	三面図を理解し、課題の作図が出来る			
9回	三面図-1	三面図を理解し、課題の作図が出来る			
10回	寸法記入法	課題の図面を理解し、作図が出来る			
11回	表面性状	課題の図面を理解し、作図が出来る			
12回	寸法線、寸法補助線	補助線を使い作図が出来る			
13回	はめあいと公差	はめあいの重要性を理解し、演習問題の解答を導く			
14回	ボルトとナット	ねじを理解し、作図が出来る			
15回	歯車	歯車を理解し、作図が出来る			