

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	工業デザイン	
<b>科目基礎情報</b>					
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	30時間
単位数	2単位	授業形態	講義		
教科書/教材	JISにもとづく標準製図法/製図用具を使用します。毎回資料を配布する。				
<b>担当教員情報</b>					
担当教員	石鍋仁	実務経験の有無・職種	無		
<b>学習目的</b>					
ものづくりに携わる技術者の基礎となる機械製図への橋渡しとして、三次元の物体形状をいかにして二次元で表現するか、あるいは二次元で描かれた紙面上の図を三次元の物体としてイメージ出来るか等、立体観念を養うとともに、機械設計に必要な製図に関する知識を学ぶことを目的としている。					
<b>到達目標</b>					
機械製図に必要なJIS規格で規定されている製図法の知識を習得すること、およびものづくりに携わる技術者に必要な立体形状の認識力を養うことを目標とする。					
<b>教育方法等</b>					
授業概要	設計図面の基本である製図法やテクニカルイラストレーションの手法を学びながら、実際の製図器具の使用方法や図形の描き方なども学ぶ。また、後半では設計技術者がよく描くフリーハンドで描く立体図形や図面等（ポンチ絵）について触れフリーハンドによる作図を行う。				
注意点	この授業では、作図演習を中心に理解を深めて行く為、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を心掛ける。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	70%	試験と課題を総合的に評価する		
	小テスト	20%	授業内容の理解度を確認するために実施する		
	レポート				
	成果発表 (口頭・実技)				
	平常点	10%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
<b>授業計画（1回～15回）</b>					
回	授業内容	各回の到達目標			
1回	機械製図とは何を学ぶのか？	機械製図の講義の中で、求められること・行うべきことを理解する。			
2回	製図方法導入編	作図についての基礎知識・約束ごと、JISに準拠した作図方法の理解する。			
3回	投影法の基礎1（投影法の種類）	図形の見方である投影法の種類と見方を理解する。			
4回	投影法の基礎2（三面図の作図）	JISで適用されている第三角法の図形を作図できる。			
5回	軸測投影法の基礎1（直線の投影）	直線の投影について理解し作図できる。			
6回	軸測投影法の基礎2（円の投影）	円の投影（楕円の向き）について理解し作図できる。			
7回	等測図の基礎技法1（箱詰め法）	立体図形を箱詰め法による作図方法を知る。			
8回	等測図の基礎技法2（座標法）	立体図形を座標法（オフセット法）による作図方法を知る。			
9回	演習課題①（箱詰法・座標法）	箱詰法・座標法の理解を深める。			
10回	等測図の基礎技法3（中心線法）	楕円の使い方を理解し立体図形を中心線法による作図方法を知る。			
11回	演習課題②（中心線法）	中心線法を理解し作図できる。			
12回	非等測軸における寸法測定法	非等測軸での作図方法を知る。			
13回	演習課題③（非等測軸）	非等測軸での作図の理解し作図できる。			
14回	等測図の応用技法1（相貫体）	相貫体の作図方法を知る。			
15回	等測図の応用技法2（フィレット）	角にRのついた作図方法を知る。			