

科目コード	記号	科目名	学年	単位・時間	必修・選択	授業形態	単位種別
2080	SS13	図学：Drawing	2S	2・90分	必修	講義・通年	履修単位
教員名		杉本 信行：SUGIMOTO Nobuyuki					
<p>授業概要</p> <p>プラモデルを購入すると、部品図や組立手順を示す図面が入っており、これらの図面は小学生でも理解できるようにわかりやすく描かれている。車のカatalogには、その車の平面図や正面図が必ず掲載されている。また、新聞の折り込みチラシには、毎日のようにマンションや売り家の間取り図面が入っている。このように、図面は特別な専門技術者のためだけのものではない。では、自動車や家屋といった立体物が、どのようなルールのもとで紙の上に描かれているのであろうか。本授業では、まず立体物を平面的に表す“投影”という手法について説明した後、機械図面に関する基本的なルールを紹介する。また、スケッチによる簡単な機械部品の図面化や、プロが描いた図面のトレースを行うことにより、図面のよみかきができるようになることを目指す。</p>							
到達目標				評価方法			
<p>(1)立体物を投影して、平面図に変換できること。  (2)平面図から立体物がイメージできるようになること。  (3)寸法の表示方法や寸法補助記号の意味が理解できること。</p>				<p>①中間試験、②期末試験、③演習課題のレポートで評価する。  評価基準は、①40%、②40、③20%とする。</p>			
学習・教育目標			(C)	JABEE基準1(1)			
前 期				後 期			
回		項 目		回		項 目	
		内 容				内 容	
授 業 計 画	第1	序論	本授業全体の概要、機械図面について説明する。	第16	スケッチの基本	スケッチのしかたについて説明する。	
	第2	製図用具	製図用具の種類と使い方について説明する。	第17	スケッチ①	Vブロックのスケッチを行い、それを図面化する。	
	第3	図面のかき方の基礎	線の種類や文字の書き方、標題欄について説明する。	第18	スケッチ②	段付き軸のスケッチを行い、それを図面化する。。	
	第4	投影法①	立体を平面的に表す方法について説明する。	第19	トレース①	図面のトレースを行う。	
	第5	投影法②	立体を立体的に表す方法について説明する。	第20	トレース②	図面のトレースを行う。	
	第6	演習	第1回から第6回までの内容に係わる演習を行い、提出する。	第21	演習	第16回から第20回までの内容に係わる演習を行い、提出する。	
	第7	中間まとめ	中間試験を行う。	第22	中間まとめ	中間試験を行う。	
	第8	主投影図	図面作成時の主投影図の選び方、投影図の数の決め方について説明する。	第23	図面の読み方①	実際の正投影図から、立体的な形状を表すキャビネット図の表し方について説明する。	
	第9	断面図	立体物の内側の表し方について説明する。	第24	図面の読み方②	与えられた正投影図から、キャビネット図の作成を行う。	
	第10	寸法記入①	寸法の基本的な書き方について説明する。	第25	ねじの表し方①	ねじの種類や大きさの表示方法について説明する。	
	第11	寸法記入②	寸法補助記号について説明する。	第26	ねじの表し方②	ねじの簡略図示法について説明する。	
	第12	寸法記入③	寸法記入の注意事項について説明する。	第27	図面作成演習①	与えられたモータを架台に取り付けるための図面作成を行う。	
	第13	図面の作り方	図面の種類、図面作成の手順について説明する。	第28	図面作成演習②	与えられたモータを架台に取り付けるための図面作成を行う。	
	第14	演習	第8回から第13回までの内容に係わる演習を行い、提出する。	第29	演習	第23から第28回までの内容に係わる演習を行い、提出する。	
	第15	まとめ	前期のまとめを行う。	第30	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また、授業アンケートを行う。	
関連科目							
教科書		機械図面のよみ方・かき方(小町 弘、オーム社)					
参考書		機械製図(林 洋次監修、実教出版)					
授業評価・理解度		最終回に授業評価アンケートを行う。					
副担当教員							
備考							