

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	
3058	MS12	設計製図・CAD I : Mechanical Drawing・CAD I	1M	2・90分	必修	講義/実習・通年	履修単位	
教員名		森重 修一 : MORISHIGE Shuichi						
授業概要	機械製図の基礎を学習する。まず図面に用いるせんと文字を練習し、製図用具とその使い方を習得する基礎的な図形の描き方を練習する。第三角法を用いた投影法を学習し、投影図を作成する。等角図、キャビネット図、展開図、断面図などの図示法を学習し、簡単な課題で練習する。寸法記入(寸法公差、面の肌、はめあい、幾何公差)の図示の仕方を理解し、簡単な製作図を作成する。JIS(日本工業規格)に基づく知識・技術を習得する。							
到達目標			評価方法					
(1)製図用具を使うことができる。(2)機械製図で用いる線と文字を書くことができる。(3)投影法と第三角法による表し方を理解し、使用できる。(4)投影図、断面図、図形の簡素化を図例で正確に理解できる。(5)寸法記入を理解し、使用できる。(6)JISに基づく知識・技術を簡単な製作図に使用できる。(7)コンピュータ支援設計(CAD)の概要を説明できる。			①提出物、②試験により評価する。評価配分は①80%、②20%とする。					
学習・教育目標		(C)	JABEE基準1(1)					
授 業 計 画	前期		後期					
	回	項目	内 容		回	項目	内 容	
	第1	線と文字	線の種類、文字の書き方を説明し、練習する。		第16	①寸法の求め方	寸法記入を説明する。第7回で作成したし時代に寸法を記入する。	
	第2	製図用具と使い方	製図と規格について説明し、製図用具の使い方を練習する。		第17	②寸法の求め方	いろいろな寸法記入について説明する。	
	第3	①基礎的な図形の描き方	直線と円弧、円弧と円弧のつなぎ方。		第18	①面の肌、はめあい	寸法公差、はめあいについて学習する。	
	第4	②基礎的な図形の描き方	線分、角の等分、円に内接する正四角形、円周の長さ、楕円の作成。		第19	②面の肌、はめあい	寸法公差、寸法公差記号、寸法許容差の表の見方を説明する。	
	第5	③基礎的な図形の描き方	歯車曲線、インボリュート曲線、サイクロイド曲線の作成。		第20	③面の肌、はめあい	(図例)支持台のかき方。	
	第6	①投影法	第三角法による投影図のかき方。		第21	①寸法公差	(図例)支持台(2)のかき方。	
	第7	②投影法	投影図の作成。(図例)支持台の作成。		第22	②寸法公差	(図例)軸受ふたのかき方。	
	第8	中間まとめ	中間テスト		第23	中間まとめ	中間テスト	
	第9	①立体的な図示法	等角図のかき方。		第24	③寸法公差	(図例)軸受のかき方。	
	第10	②立体的な図示法	キャビネット図のかき方。		第25	④寸法公差	(図例)軸受のかき方。	
	第11	①展開図	角柱の展開図の求め方。		第26	①幾何公差	幾何公差の示し方を説明する。	
	第12	②展開図	円柱の展開図の作成。		第27	②幾何公差	軸受の作成。	
	第13	①製作図	製作図のあらまし。		第28	①コンピュータ支援設計	CADシステムの概要を説明する。	
	第14	②製作図	図形の表し方、図の配置、種々の投影図、断面図の説明。		第29	②コンピュータ支援設計	基本的な製図機能の操作方法を説明する。	
	第15	③製作図	特別な図示法、図形の省略。		第30	まとめ	全体の学習事項のまとめを行う。また授業評価アンケートを行う。	
関連科目		工作電子実習 I						
教科書		機械製図(林 洋次、他11名 実教出版)						
参考書		JISハンドブック(日本規格協会)						
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		徳永仁夫						
備考								