平成27年度

科目区分・分類	専門・実習	対象学科名・学年	電子制御2年	科目コード	29300661
科目名	設計製図Ⅰ　Design and Drafting Ⅰ				
担当教員	穴田　賢二				
単位数（時間数）	必修　通年　2単位　（60時間）	学習・教育目標との対応	(D-1)		
授業の目的と概要	三角投影法を学び， 立体図形を図面(２次元投影図)を用いて正しく描く能力を身に付ける．また， 立体図示法， 展開図示法を学ぶ．機械製図に関する規則及び規格に沿った図面の描き方を身に付ける．				
先修科目					
後修科目	設計製図Ⅱ				
備考	図面を正しく丁寧に描き， 提出期限を守る習慣を身に付ける． 教科書の課題および製図例に数多く取組み， 実際に図面上に描くことが何よりも大切である．				

	授業項目	時間	内容
1	製図規格， 用具， 文字と線(講義)	2	製図の目的，用いる文字や線を説明できる．
2	文字の練習(製図) (製図例1)	4	文字を正確に描ける．
3	線の練習(製図) (製図例2)	4	線を正しく描ける．
4	基礎的な図形の描き方(講義)	2	多角形，曲線のつなぎ方と描き方を理解し，説明できる．
5	曲線(製図) (製図例3)	2	楕円，インボリュート曲線，サイクロイド曲線を描ける．
6	投影図の描き方(講義)	2	投影法(三角法)を理解し，説明できる．
7	投影図(三角法， フリーハンド) (問題1)	2	簡単な3次元物体を三角法で正しく描ける．
8	投影図(製図) (課題3)	6	複雑な3次元物体を三角法で正しく描ける．
9	立体的な図示法(講義)	2	3次元的な表示法を理解し，説明できる．
10	等角図，キャビネット図(製図) (製図例4)	4	等角図，キャビネット図を正しく描ける．
11	展開図(講義)	2	展開図の図示法を説明できる．
12	展開図(製図) (課題5の1)	4	立体図形の展開図を正しく描ける．
13	製作図の基本(講義)	2	品物の製作図面の構成を説明できる．
14	図形の表し方(講義)	2	断面など種々の図示法を説明できる．
15	補助投影図(製図) (課題1)	2	補助，部分，局部，回転投影図を描ける．
16	片側・全断面図(製図) (課題2) (課題3)	4	片側および全断面図を正しく描ける．
17	寸法記入法(講義)	2	寸法記入法を説明できる．
18	投影図の寸法記入(製図) (課題4)	4	図面に寸法線と寸法値を正しく記入できる．
19	ねじ(講義)	2	ねじの規格，種類，機能，製図法を説明できる．
20	ボルト・ナット(製図) (製図例11)	6	ボルト，ナットを正しく描ける．

学習・教育目標を達成するために身に付けるべき内容	投影法(第三角法)および図形の描き方を理解し，等角図，キャビネット図，展開図，ボルトナット図を正確に描き，かつ，必要に応じて，補助投影，断面図示，寸法記入，加工法指示を適切に行なえることで， 学習・教育目標（D-1）の達成とする．
成績評価	上記の課題図面を全課題分提出し，描いた図面のできばえ(正確さと丁寧さ)により100点満点で学習目標（D-1）を評価する．6割以上達成した者を合格者とする．各課題の重みは同じとする．
教材	教科書：林　洋次監修，『機械製図』，実教出版 参考書：JISハンドブック『機械要素』，日本規格協会
オフィスアワー	毎週月曜日放課後16:00 ～ 17:00，電子制御工学科棟2F 第2研究室．この時間にとらわれず必要に応じて来室可．