

科 目 名		学年	
電気製図Ⅰ : Technical Drawings for Electrical Engineering I		5E	
教 員 名 日高 良和 : HITAKA Yoshikazu			
単位	授業時間	科目区分	
1	100分×15回	選択	
学修単位	○		
授業概要	電気回路や電気機器を製作するときは、まず設計が行われ、次に図面が作られる。製作はこの図面にしたがって行われ、製作後の販売や保守点検もこの図面が使われる。そのため、図面は一定の規則に従って、正確に合理的にかかれていなければならない。 本講義は、製図に関する日本工業規格および電気関係の図面を作る方法を理解する。		
到達目標		評価方法	
(1)製図の規格、使用器具、図記号について説明できる。 (2)第3角法による表し方を理解して、使用できる。		評価方法は、授業と自学自習で製図した作品が規格に準じているかを評価する。評価は全製図の評価点を平均したものとす。ただし、提出期限までに提出されなかった製図の評点は0点とする。	
学習・教育目標	(C)①	JABEE基準1(1) (d)-(1)-①	
授 業 計 画	回	項 目	内 容
	第1	授業の進め方と電気製図の概要	授業のスケジュールと評価方法について、製図に関する日本工業規格(JIS B0001、JIS C0617など)、製図器具、および材料について説明する。
	第2	線と文字	図面は線と文字によって表され、これらは機械製図の規格JIS B0001に示されている。この線と文字を説明し、自学自習も含めて作品を完成させる。
	第3	電気用図記号	電気用図記号(共通図記号)を説明し、自学自習も含めて作品を完成させる。
	第4	線の用法	線の用法と図形の表し方について説明する。
	第5	自学自習確認と投影図の種類と線の種類	自学自習の確認を行い、考案されている投影法の紹介と作図器具の使用方法、および線の種類を説明する。
	第6	自学自習確認と正投影法の説明	自学自習の確認を行い、正投影法の考え方と作図する投影面の名称について説明し、自学自習も含めて作品を完成させる。
	第7	単面投影法の説明	ひとつの図を用いて立体の説明ができれば便利である。そのために考案された単面投影法について説明し、自学自習も含めて作品を完成させる。
	第8	立体の正軸測投影-等測投影-	立体を正軸測投影の一種である等測投影を用いて描く方法について説明し、自学自習も含めて作品を完成させる。
	第9	立体の正軸測投影-等測図-	立体を正軸測投影の一種である等測図を用いて描く方法について説明し、自学自習も含めて作品を完成させる。
	第10	図面の作り方と尺度と寸法記入	図面の分類と作り方と尺度と寸法の記入方法について説明し、自学自習も含めて作品を完成させる。
	第11	機械要素の基礎	電気機器などに使われている、ねじ、ボルト、ナットなどの機械要素の規格や呼び方、図示法について説明する。
	第12	自学自習確認とボルト・ナットの製図	自学自習の確認を行い、六角ボルトと六角ナットの製図を行い、自学自習も含めて製図する。
	第13	ボルト・ナットの製図のチェック	描いた六角ボルトと六角ナットの製図について説明を行い、作品のチェックを行う。
	第14	ボルト・ナットの作品修正製図	引き続き六角ボルトと六角ナットの不具合点を修正し、自学自習も含めて作品を完成させる。
第15	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。	
自学自習の内容	レポートを課す。		
関連科目			
教科書	電気製図(緒方興助 他著・実教出版)		
参考書	JISハンドブック		
授業評価・理解度	最終回到授業評価アンケートを行う。		
副担当教員			
備考			