

科目	電気製図Ⅱ (Electrical Drawing II)		
担当教員	森田 二郎 教授		
対象学年等	電気工学科・2年・前期・必修・1単位【講義】(学修単位I)		
学習・教育目標	A4-E1(50%), A4-E4(50%)		
授業の概要と方針	動作・機能を中心とした電気製図(配線図・接続図・系統図など)に必要な電気・計装関連規格による線, 図, 記号, 及び文字記号を習得し, 各規格の図記号・文字記号などを用いて基本的な実用図面を理解させる。さらに, 別時間開講の『工学基礎演習』と合わせて, 第2種電気工事士の筆記試験および技能試験の内容を習得させる。		
	到達目標	達成度	到達目標別の評価方法と基準
1	[A4-E1]電気製図は機能, 動作中心の図面であり, 線・文字記号・図記号が基本である事が理解できる。		電気製図は機能, 動作中心の図面であり, 線・文字記号・図記号が基本である事が理解できているかを中間試験および定期試験で評価する。
2	[A4-E1]電気製図に必要な電気計装関連規格, 電気用図記号と機器の名称が理解できる。		電気工事士の筆記試験における鑑別問題, 配線図問題の過去問から選択し, 中間試験および定期試験で評価する。
3	[A4-E1]電気工事士の筆記試験に出題されるレベルの電気工事士法, 電気用品安全法, 電気設備技術基準, 電気事業法などの法規内容を理解できる。		電気工事士の筆記試験における過去問から選択し, 中間試験および定期試験で評価する。
4	[A4-E4]電気工事士の筆記試験に出題される竣工検査の測定器, 絶縁抵抗測定, 接地抵抗測定などの方法が理解できる。		電気工事士の筆記試験における過去問から選択し, 中間試験および定期試験で評価する。
5	[A4-E4]低圧屋内配線工事の図記号, 内容, 種類等が理解できる。		電気工事士の筆記試験における過去問から選択し, 中間試験および定期試験で評価する。
6	[A4-E4]電気工事士の技能試験における単線図から複線図への変換が理解できる。		技能試験における公表問題13題全部を単線図から複線図に変換できるか, 課題および中間試験および定期試験で評価する。
7			
8			
9			
10			
総合評価	到達目標1~6の中間試験, 定期試験70%, 課題30%(正確さ, 丁寧さ, 提出期限)の比率で総合評価する。100点満点で60点以上を合格とする。		
テキスト	プリント 「電気製図」: 実教出版社編集 「第二種電気工事士筆記試験模範解答集」: 電気書院		
参考書	記号・図記号ハンドブック: 片岡 徳昌著(日本理工出版会) JIS C 0617/IEC 6061シリーズ JIS電気用図記号: (日本規格調査会) シーケンス制御読本(デジタル回路編): 大浜庄司著(オーム社) シーケンス制御入門: 大浜 庄司著(オーム社) JISハンドブック「電気設備工事」編: 日本規格調査会		
関連科目	電気製図I		
履修上の注意事項	この科目は1年生の電気製図で学習した線の区分, 製図用文字, 製図法などを基礎としている。		

授業計画(電気製図Ⅱ)

	テーマ	内容(目標・準備など)
1	第二種電気工事士筆記試験の一般問題(1)	過去に出題された筆記試験一般問題30問が解けるように,理論部分の解説を行う。
2	第二種電気工事士筆記試験の一般問題(2)	過去に出題された筆記試験一般問題30問が解けるように,理論部分の解説を行う。
3	第二種電気工事士筆記試験の一般問題(3)	過去に出題された筆記試験一般問題30問が解けるように,電気設備技術基準およびその解釈に関係している部分の解説を行う。
4	第二種電気工事士筆記試験の一般問題(4)	過去に出題された筆記試験一般問題30問が解けるように,電気設備技術基準およびその解釈に関係している部分の解説を行う。
5	第二種電気工事士筆記試験の一般問題(5)	過去に出題された筆記試験一般問題30問が解けるように,電気設備技術基準およびその解釈に関係している部分の解説を行う。
6	第二種電気工事士筆記試験の配線図問題(1)	過去に出題された筆記試験配線図問題20問が解けるように,鑑別の名称と用途に関する部分の解説を行う。
7	第二種電気工事士筆記試験の配線図問題(2)	過去に出題された筆記試験配線図問題20問が解けるように,図記号,材料,工具の選別に関する解説を行う。
8	中間試験	過去10回分の第二種電気工事士筆記試験問題から100問を選択して出題する。
9	試験返却.電気製図に必要な関連規格の概要および図面の描き方	試験の解説する.動作,機能を中心とした電気製図とは,配線図・接続図・系統図等の図面であり,線・文字記号・図記号で表すことが出来る。
10	単線図から複線図への変換(1)	第2種電気工事士技能試験での公表問題13問に対して,単線図から複線図に変換できるように解説する。
11	単線図から複線図への変換(2)	第2種電気工事士技能試験での公表問題13問に対して,単線図から複線図に変換できるように解説する。
12	電気用図記号(基本図記号)	電気用図記号は,機器の容量,寸法等に関係なく表すことが出来ることを図記号と機器名を対比して説明する.又,電気用図記号の図面上の表し方について解説する。
13	屋内配線図(1)	基本的な屋内配線図に対して,コンセント増設,スイッチ増設などを施した図面について解説する。
14	屋内配線図(2)	基本的な屋内配線図に対して,コンセント増設,スイッチ増設などを施した図面について解説する。
15	第2種電気工事士筆記試験模擬試験	第2種電気工事士筆記試験模擬試験
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		
30		
備考	前期中間試験および前期定期試験を実施する. 定期試験の返却,解説,講評は別途時間で行う。	