

科目	電気製図 (Electrical Drawing)		
担当教員	山本 和男 准教授		
対象学年等	電気工学科・2年・前期・必修・1単位 (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製図させる. 文字記号・図記号と使用部品, 回路図の意味を理解させながら図面の書き方を習得させる.		
	到達目標	達成度	到達目標毎の評価方法と基準
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製図課題(提出物)と定期試験で評価する. 定期試験では70%以上出来ることが望ましい.
2	【A4-E1】電気製図に必要な電気計装関連規格が理解できる.		電気製図に必要な, 主な電気計装関連規格が理解できているかを製図課題(提出物)と定期試験で評価する. 定期試験では70%以上出来ることが望ましい.
3	【A4-E1】電気用図記号と機器の名称が理解できる.		電気用図記号と機器の名称が理解できているかを製図課題(提出物)と定期試験で評価する. 定期試験では70%以上出来ることが望ましい.
4	【A4-E4】計装用記号と計器の名称が理解できる.		計装用記号と計器の名称が理解できているかを製図課題(提出物)と定期試験で評価する. 定期試験では70%以上出来ることが望ましい.
5	【A4-E4】温度, 圧力, 流量及びレベルを計測するための簡単な計装系統図の内容が理解できる.		温度, 圧力, 流量及びレベルなどを計測するための簡単な計測制御系統図が理解できているかを製図課題(提出物)と定期試験で評価する. 定期試験では70%以上出来ることが望ましい.
6	【A4-E1】基本的な論理回路図記号と電磁リレー回路図の対比が理解できる.		基本的な論理回路図と電磁リレー回路図を対比して書くことができるかを製図課題(提出物)と定期試験で評価する. 定期試験では70%以上出来ることが望ましい.
7	【A4-E1】制御ブロック図の内容と作成目的が理解できる.		制御ブロック図に使用されている機器の文字記号, 図記号及び自動制御器具番号が理解できているかを製図課題(提出物)と定期試験で評価する. 定期試験では70%以上出来ることが望ましい.
8	【A4-E4】標準的な高圧受電設備用単線接続図の内容が理解できる.		高圧受電設備単線接続図で使用されている高圧受電設備機器の文字記号, 図記号及び高圧受電設備の分類が理解できているかを製図課題(提出物)と定期試験で評価する. 定期試験では70%以上出来ることが望ましい.
9	【A4-E1】簡単なシーケンス制御回路図の内容が理解できる.		シーケンス制御回路図に使用されている機器の文字記号, 図記号及び自動制御器具番号が理解できているかを製図課題(提出物)と定期試験で評価する. 定期試験では70%以上出来ることが望ましい.
10	【A4-E1】実際の製図において, 正確にバランスよい図面が, 期限内に作成できるようにする.		製図課題について, 正確さ, 全体のバランス, 丁寧さ, 提出期限内で評価する.
総合評価	成績は, 試験50%, レポート50%として評価する. 到達目標1~9の定期試験50%, 到達目標1から10の製図課題50%(正確さ, 全体のバランス, 丁寧さ, 提出期限, 製図態度)の比率で総合評価する. 製図課題(提出物)は, 正確さ, 丁寧さを重視する. 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		
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	1年電気製図		
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. 製図器具(三角定規, コンパス, 雲形定規又は曲線定規, 30cmものさし, テンプレート, 製図用シャープペンシル, 字消し板, 消しゴムなど)は, 各自用意し持参のこと. 製図用紙は, 毎回支給する.		

