

科名：電気エネルギー制御科

訓練科目の区分		授業科目名	必須・選択	開講時期	単位	時間／週
教育訓練課程	専門課程	CAD実習	必須	4期(集中)	4	18+18
教科の区分	専攻実技					
教科の科目	FAシステム構築実習					
担当教員		内線電話番号	電子メールアドレス		教室・実習場	
授業科目に対応する業界・仕事・技術						
<p>機械設備の保守、保全、オペレーター業務や製造工程での運転調整や点検、修理、改善業務及び配電盤・制御盤業界等での設計業務。</p>						
授業科目の訓練目標						
授業科目の目標	No	授業科目のポイント				
電気製図に必要な知識を習得、配電盤・制御盤の筐体図面の作成、シーケンス回路の作図方法、及び図面のデータ管理について習得します。	①	電気製図の規格について知っている。				
	②	CADシステムの概要を知っている。				
	③	CAD基本操作ができる。				
	④	画層を利用できる。				
	⑤	パラメトリック図を作成できる。				
	⑥	制御盤筐体図を作成できる。				
	⑦	シーケンス図を作成できる。				
	⑧					
	⑨					
	⑩					

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	シーケンス制御の基本を理解しておくと共にパソコン操作には慣れておいて下さい。
授業科目についての助言	この授業では、これまでに学んだシーケンス制御の知識を生かし、制御盤の筐体図面、シーケンス図をCAD(Computer Aided Design)を使用して作成します。
教科書および参考書(例)	テキスト： 自作テキスト
授業科目の発展性	<pre> graph LR A[シーケンス制御] --> B[シーケンス関連実習] B --> C[CAD実習] </pre>

評価の割合(例)								
指標・評価割合	評価方法	試験	小テスト	レポート	制作物	成果発表	その他	合計
	評価割合					80		20
授業内容の理解度					20			
技能・技術の習得度					60			
コミュニケーション能力								
プレゼンテーション能力								
論理的な思考力、推論能力								
取り組む姿勢・意欲							20	
主体性・協調性								

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題 予習・復習
1回	1. ガイダンス (1) シラバスの提示と説明 2. CADシステムの概要	講義、質疑 実習	シラバスをよく読み、この科目の目標と授業の流れを確認して下さい。 CADの基本となる規格について復習をして下さい。
2回	3. CAD操作 (1) 作図コマンド操作 (2) 編集コマンド操作 (3) 画層 (4) 寸法	講義、質疑 実習	CADの基本操作を学習します。
3回			
4回			
5回			
6回	4. 印刷機能 (1) レイアウト (2) 図枠作成 (3) 印刷	講義、質疑 実習	CADで作成した図面を印刷します。体裁を整えて印刷するまでの流れを学習します。
7回			
8回	5. パラメトリック作図 (1) コネクタ作図 (2) 配線 (3) 各種機能と設定	講義、質疑 実習	効率的に作図できるように、ここで学ぶCAD機能操作を繰り返し実行し、習得してください。
9回			
10回	6. ブロック定義 (1) ブロック登録 (2) ブロック挿入	講義、質疑 実習	効率的に作図できるように、ここで学ぶCAD機能操作を繰り返し実行し、習得してください。
11回			
12回	7. 制御盤筐体図の作成	講義、質疑 実習	制御盤筐体図の作成を通じて、これまで学んだコマンドや機能の使用に慣れてください。
13回			
14回	8. シーケンス図の作成	講義、質疑 実習	シーケンス図の作成を通じて、これまで学んだコマンドや機能の使用に慣れてください。
15回			
16回	9. 課題作成	講義、質疑 試験	課題を作成して今までのまとめを行います。
17回			
18回			