

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	電子回路基礎実験	必須	3期-4期	4	4
教科の区分	系基礎実技					
教科の科目	電子回路基礎実験					
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						
電子回路設計、製造業務、電子関連職種全般に従事するために必要な基礎知識です。						
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				
「デジタル電子回路Ⅰ・Ⅱ」に対応した各種回路の特性実験を行い、回路の活用方法と回路部品の取り扱い方を習得します。	①	電子部品を規格表にて確認できること				
	②	電気図面から実際の部品接続への対応が読み取れること				
	③	基本回路を実習し、実際の製品の回路の詳細の動作が読み取れること				
	④	電子計測器が正しく操作できること				
	⑤	部品のはんだ付けがスムーズにできること				
	⑥	機器の組み立てが適切にできること				
	⑦	回路の診断ができること				
	⑧	機器間の配線接続を確実かつきれいにできること				
	⑨					
	⑩					

授業科目受講に向けた助言	
予備知識・技能技術	受講にあたっては、関連教科の「電子回路工学Ⅰ、Ⅱ」、「電子工学基礎実験」の修得が前提条件となるため、これらの講義内容をよく復習しておいてください。
授業科目についての助言	技能検定課題である「省エネコントローラ」を題材として、回路の製作や装置の組み立てはもちろん、回路の読解力、故障診断もできるような技能を身につけるための実習です。課題製作を通して電子回路の働きや動作、特性を確認していくので、これまで学んだ関連内容についても復習し理解しておいて下さい。
教科書および参考書(例)	テキスト：自作テキスト 参考書：電子機器組み立て資料
授業科目の発展性	

評価の割合								
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	授業内容の理解度			20	60		20	100
	技能・技術の習得度			20		30		
	コミュニケーション能力				10			
	プレゼンテーション能力							
	論理的な思考力、推論能力						10	
	取り組む姿勢・意欲					20		10
	主体性・協調性							
		電気回路Ⅰ、Ⅱ		電子回路工学Ⅰ		電子回路工学Ⅱ		
				電子工学基礎実験		電子回路基礎実験		

回数	訓練の内容	運営方法	訓練課題 予習・復習
1週	1. ガイダンス (1) シラバスの提示と説明 (2) 電子機器組立2級課題の概要と作業手順	実習	
2週	2. 電子・機械部品の確認 (1) 部品の確認と仕分け作業準備 (2) 図面の読み方と筐体組立	実習	
3週	3. はんだ付け作業（作業基準の確認と実装） (1) はんだ付けの基礎 (2) はんだ付けの良否 (3) プリント基板へのはんだ付け練習 (4) プリント基板への実装	実習	
4週			
5週			
6週			
7週			
8週	4. 束線作業（束線図の見方と考え方） (1) 束線図の見方と考え方 (2) 釘打ち (3) 線引き (4) 束線 (5) 取り外し (6) 端末処理	実習	
9週			
10週			
11週	5. 機器接続 (1) PBの組み立てと端子接続作業 (2) 電気機器とのはんだ付け接続	実習	
12週			
13週	6. 全体組立	実習	
14週	7. 動作チェック及び不具合箇所の修正 (1) 電源回路・出力回路 (2) センサー回路 (3) 感度調整回路 (4) クロック、カウンタ回路 (5) 表示回路	実習	
15週			
16週			
17週	8. まとめ（資料作成および報告書提出）	実習	
18週			