

日本工学院八王子専門学校	開講年度	2019年度（平成31年度）	科目名	電気実習1	
<b>科目基礎情報</b>					
開設学科	電子・電気科	コース名	電気工学コース	開設期	後期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	60時間
単位数	2単位	授業形態	実習		
教科書/教材	レジュメ・資料を配布				
<b>担当教員情報</b>					
担当教員	長澤 正明、中村 陽一	実務経験の有無・職種	有・電気主任技術者		
<b>学習目的</b>					
<p>電気工学コースの本質的な理解目標である「電気とは何か」を理解する為には、日々の生活で利用している電気がエネルギーであることを理解し、どの様にすれば利用できるのか、どの様に利用されているのか、どの様な機器が必要なのか等を知る必要がある。「信号として利用している」シーケンス回路、「電気エネルギーとして利用する」様々な機器の電気工事の配線について、学生が実習を通じて理解し、回路の作成・配線方法を習得する事を目的とする。</p> <p>※電気主任技術者資格認定科目</p>					
<b>到達目標</b>					
<p>講義科目で学んだ事を基礎とし、自主的に回路図からの実配線方法を習得し、今後の実習科目を進めていくために必要な知識・技術を習得すること、ならびに第二種電気工事士の国家資格を取得する事を目標とする。</p>					
<b>教育方法等</b>					
授業概要	<p>前半の授業では、電気工事配線を理解するために、第二種電気工事士の実技試験内容を学び、配線工事が出来るようになることを目指す。更に、この授業で学んだ技術を活かして、第2種電気工事士実技試験の資格合格を目指す。</p> <p>後半の授業ではシーケンス回路理解する為に、まずはタイムチャートの作成と回路図を作成する。その後、作成図を元に配線作業を行って、各種シーケンス結線が出来るようになることを目指す。</p>				
注意点	<p>この授業では、キャリア形成の観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。実習科目の為、理由の有無に問わず遅刻や欠席は認めない。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。ただし、授業時数の4分の3以上出席しない者は定期試験を受験することができない。</p>				
評価方法	種別	割合	備考		
	平常点	100%	積極的な授業参加度、授業態度によって評価する		
<b>授業計画（1回～15回）</b>					
回	授業内容	各回の到達目標			
1回	ガイダンス	電気工事実習の内容および使用する各種材料・工具の使い方、シーケンス実習の内容について理解する			
2回	複線図・結線方法	複線図・結線方法について理解する			
3回	公表問題1	スイッチの回路を理解する			
4回	公表問題2・3	コンセント・タイムスイッチ回路を理解する			
5回	公表問題4・5	配線用遮断器・漏電遮断器の回路を理解する			
6回	公表問題6・7	3路結線・アウトレットボックス回路を理解する			
7回	公表問題8・9	リモコンリレー・接地の回路を理解する			
8回	公表問題10・11	パイロットランプ同時点滅・金属管の回路を理解する			
9回	公表問題12・13	PF管・自動点滅器の回路を理解する			
10回	シーケンス実習①	AND回路、OR回路などの基礎回路を理解し、結線方法を習得する			
11回	シーケンス実習②	自己保持回路、インターロック回路などの回路を理解し、結線方法を習得する			
12回	シーケンス実習③	順序回路、優先回路などの回路を理解し、結線方法を習得する			
13回	シーケンス実習④	タイマー回路の構造、回路を理解し、結線方法を習得する			
14回	シーケンス実習⑤	電磁接触器の構造、回路を理解し、結線方法を習得する			
15回	シーケンス実習⑥	電動機制御のシーケンス回路について理解し、結線方法を習得する			