

学科名	電子・電気科
コース名	電気工学コース
授業科目	電気実習2
必選	必
年次	2年次
実施時期	前期
種別	実習
時間数	60
単位数	2
担当教員	渡邊 和之、長須 俊浩
実務経験	無
実務経験職種	
授業概要	屋内電気配線などの実習を行います。
到達目標	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、ならびに第一種電気工事士の国家資格を取得する事を目標とする。
授業方法	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、第二種電気工事実技試験の資格合格を目指す。後半の授業ではPLCによる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。
成績評価方法	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。
履修上の注意	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、理由の有無に関わら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）。
教科書・教材	レジュメ・資料を配布

授業計画	
第1回	電気工事実習の内容およびシーケンス実習の内容について理解する
第2回	変圧器の配線方法等、第一種電気工事士試験内容について理解し、配線方法を習得する
第3回	第一種電気工事士公表問題1・2を完成させる
第4回	第一種電気工事士公表問題3・4を完成させる
第5回	第一種電気工事士公表問題5・6を完成させる
第6回	第一種電気工事士公表問題7・8を完成させる
第7回	第一種電気工事士公表問題9・10を完成させる
第8回	プログラマブルシーケンサの使い方を理解する
第9回	プログラマブルシーケンサを用いたAND回路、OR回路等の作成方法を習得する
第10回	プログラマブルシーケンサを用いたEXOR回路、EXNOR回路の作成方法を習得する
第11回	プログラマブルシーケンサを用いたタイマ回路、カウンタ回路の作成方法を習得する
第12回	プログラマブルシーケンサを用いた自己保持回路の作成方法を習得する
第13回	プログラマブルシーケンサを用いたインターロック回路の作成方法を習得する
第14回	プログラマブルシーケンサを用いたカウンタ付フリッカ回路の作成方法を習得する
第15回	プログラマブルシーケンサを用いたオルタネイト回路の作成方法を習得する