

2022年度 日本工学院専門学校											
電子・電気科／電気工事コース											
電気工事実習 2											
対象	1 年次	開講期	後期	区分	必修	種別	実習	時間数	300	単位	10
担当教員	田中 良樹			実務経験	有	職種	第一種電気工事士				
担当教員紹介											
日本工学院専門学校卒業後、総合電気工事設備会社にて公共工事や大規模マンションの施工管理技士として従事。現社へ転職後は高圧受変電設備工事や一般電気工作物の技術者として業務にに従事。現在は日本工学院専門学校 電子・電気科の非常勤講師として、高圧電気技術や電気工事実習を担当。											
授業概要											
この科目を受講する学生は、第二種電気工事士の認定実習として国家資格の習得する事が出来ます。認定科目として専用工具の名称・取り扱いから始めます。使用材料の種類を鑑別します。制御に関しては基礎的な内容から読み解き、配線工事に必要な図面を理解できる事を目的とします。課題は基本的な加工から理論的に寸法とりする事が必要となり、多岐にわたる内容を取組ます。電気設備工事の施工を行う上での基準を学び、総合的に理解できるようになるのがねらいです。											
到達目標											
この科目では、学生が電気工事業界から求めら、今後進むべき「電気工事技術者」としての現場施工技術の範囲における、基礎知識や応用実習の習得が目標となります。実際の施工現場をイメージし理解することが重要であり、基礎技術の向上・専用工具の使用方法を理解する。施工現場での工期や協力・連携に必要な材料の扱い方を学び理解します。現場活動を行うための必要な能力を具体的にイメージすること、無駄の無い効率的な現場作業の重要性を理解することを目標とする。											
授業方法											
この授業では、個別ワーク・グループワークを中心に採り入れる。実習板での実習を行い、実際に電気工事の現場で行う作業に近い形で材料・工具を使用した課題作成を行うものとする。授業中での行動を通じて、学生の「基本資格に対する意識」を育成していく。この授業に主体的に参加する学生が、安全な作業に対しての提案能力を自分自身の言葉で語り、構築できるようになることを目指す。											
成績評価方法											
試験	60%	試験と課題を総合的に評価する									
課題	30%	授業内容の理解度を確認するために実施する									
平常点	10%	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、現場での工事に対する意識を重視する。現場での作業を行う観点から、授業中の私語や受講態度などには厳しく対応する。理由のない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。											
教科書教材											
第2種電気工事士筆記試験すいーっと合格2019（ツールボックス）											
回数	授業計画										
第1回	電気工事実習について理解する										
第2回	合成樹脂製電線管に必要な材料について理解する										
第3回	合成樹脂製電線管に必要な工具について理解する										
第4回	合成樹脂製電線管の基本的な切断方法について理解する										
第5回	合成樹脂製電線管の基本的な曲げ加工について理解する										

2022年度 日本工学院専門学校	
電子・電気科／電気工事コース	
電気工事実習 2	
第6回	合成樹脂製電線管課題を施工し理解する
第7回	合成樹脂製電線管課題にて露出型の器具を利用し理解する
第8回	合成樹脂製電線管課題にて埋め込み型の器具を利用し理解する
第9回	合成樹脂製電線管課題にて器具使わずに配管接続をする方法を理解する
第10回	合成樹脂製電線管課題に配線をする方法を理解する
第11回	合成樹脂製電線管課題に配線・器具を接続し点灯をする方法を理解する
第12回	金属製電線管に必要な材料について理解する
第13回	金属製電線管に必要な材料について理解する
第14回	金属製電線管の基本的な切断方法について理解する
第15回	金属製電線管の基本的な曲げ加工について理解する
第16回	金属製電線管課題を施工し理解する
第17回	金属製電線管課題にて露出型の器具を利用し理解する
第18回	金属製電線管課題にて埋め込み型の器具を利用し理解する
第19回	金属製電線管課題にてねじ切り配管加工をする方法を理解する
第20回	金属製電線管課題に配線をする方法を理解する
第21回	金属製電線管課題に配線・器具を接続し点灯をする方法を理解する
第22回	シーケンス制御に必要な材料について理解する
第23回	シーケンス制御に必要な提示について理解する
第24回	シーケンス制御に必要なタイムチャートについて理解する
第25回	シーケンス制御に必要な図面について理解する

2022年度 日本工学院専門学校	
電子・電気科／電気工事コース	
電気工事実習 2	
第26回	シーケンス制御に必要な自己保持回路について理解する
第27回	シーケンス制御に必要なタイマー回路について理解する
第28回	シーケンス制御に必要な正転逆転回路について理解する
第29回	シーケンス制御に必要な同時操作回路について理解する
第30回	シーケンス制御に必要なスターデルタ回路について理解する
第31回	動力制御に必要な材料について理解する
第32回	動力直入れ配線工事について理解する
第33回	動力正転逆転切り替え器の配線工事について理解する
第34回	動力正転逆転双頭スイッチの配線工事について理解する
第35回	動力スターデルタ切り替え器の配線工事について理解する
第36回	合成樹脂製電線管課題課題にてグループ演習を行い理解する
第37回	金属製電線管課題課題にてグループ演習を行い理解する
第38回	全体のまとめ