

学科名	電子・電気科
コース名	電気工事コース
授業科目	高圧電気技術 1
必選	必
年次	2年次
実施時期	前期
種別	講義
時間数	90
単位数	6
担当教員	内田寿彦
実務経験	有
実務経験職種	電気工事士
授業概要	自家用電気工作物の受電設備などについて学びます。
到達目標	第一種電気工事士（筆記試験）に合格出来る学力を確実に身に付ける事と、高圧電気技術の基礎を習得する。中でも、各種計算問題の計算手法について理解度を高めることを重点目標とする。
授業方法	教科書や配布資料をもとにし授業を進める。各テーマごとに練習問題を配布し、授業の要点を確認しながら確実に理解度が向上する様に進めていく。また、電設業界の現場で必要とされる業務に関わる知識・技術の情報について適宜提供していく。質疑応答は随時受け付ける。
成績評価方法	試試験：80％試験を総合的に評価する。小テスト：10％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	授業中の私語や授業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。授業時限数の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。遅刻、欠席、課題提出の遅れや未提出は、評価の対象とする。尚、オンライン授業であっても同じ条件となる。
教科書・教材	第一種電気工事士筆記試験完全マスター／自作プリント

授業計画	
第1回	静電気・コンデンサ回路について理解する
第2回	電力・電力量・熱量について理解する
第3回	単相回路の直並列回路・電力について理解する
第4回	三相交流デルタ結線・スター結線・過渡現象について理解する
第5回	単相3線式配電線路について理解する
第6回	電力損失・電圧降下について理解する
第7回	力率改善について理解する
第8回	需要率・負荷率・不等率について理解する
第9回	屋内配線の設計について理解する
第10回	各種光源・照度計算について理解する
第11回	電熱・電動力応用について理解する
第12回	変圧器のタップ・結線・損失・負荷電流計算・試験方法について理解する
第13回	三相誘導電動機特性・始動法について理解する
第14回	蓄電池・無停電電源装置について理解する
第15回	三相短絡電流・遮断容量について理解する
第16回	高圧受電設備について理解する
第17回	高圧の施工方法について理解する①
第18回	高圧の施工方法について理解する②
第19回	検査方法1
第20回	検査方法2
第21回	発送電1
第22回	発送電2
第23回	発送電3