

科目名称	数学				
教員名/実務経験	井端賢次/あり				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	基礎	授業の種類	講義
概要	①電気回路、電子回路等の計算に必要な数学を学習します。②実際の電気回路・電子回路に必要な電気計算(実務教員による指導)				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の試験問題の計算ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
連立方程式、行列、キルヒホッフの法則、ベクトル、三角関数、電圧、電流、加法定理、三角関数 法則定理 電力、複素数、ベクトル、対数、利得計算、微分、不定積分、定積分、微分方程式、まとめ	0

科目名称	物理				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	基礎	授業の種類	講義
概要	電界、磁界、電磁誘導、磁性体及び静電気を学習します。				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の物理を理解する。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の物理を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
速度と加速度、等速直線運動、落下運動・放物運動、円運動、慣性の法則、運動の法則、作用・反作用の法則、振動、仕事の定義、エネルギーの保存法則、エネルギーの保存法則の応用、力積と運動量、衝突現象、角運動量と慣性モーメント、熱と温度、比熱、気体の法則、熱力学の法則、波動、音波、光波、波の反射・屈折、波の干渉・回折、相対性原理、質量とエネルギー、物質波、超伝導、原子核の構造、まとめ	0

科目名称	電気回路理論				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	理論	授業の種類	講義
概要	回路網に関する諸定理を学習します。				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電気回路を理解する。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電気回路を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
抵抗の直並列の合成抵抗、電気抵抗、インピーダンス、オームの法則、力率、熱量、電圧降下、キルヒホッフ、単相3線式、三相3線式、R、L、Cの直並列におけるベクトル、共振回路、交流回路計算の諸方法、まとめ	0

科目名称	電気磁気学				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	理論	授業の種類	講義
概要	電磁エネルギーや物理中の電磁界を学習します。				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電気磁気学を理解する。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電気磁気学を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
静電気、静電力、電界と電界の強さ、電気力線と電束、 ガウスの定理、電位と電位差、導体、不導体、誘電体、 静電容量、コンデンサ、磁気、電流による磁界、アンペア の法則、磁力線、電流相互間に働く力、磁界中で運動す る電子に作用する力、電磁誘導、自己誘導作用と相互誘 導作用、自己インダクタンスと相互インダクタンス、まとめ	0

科目名称	電子計測				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	理論	授業の種類	講義
概要	測定機器の取り扱いや原理を学習します。				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電子計測を理解する。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電子計測を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
計測のあらまし、測定値、単位、標準器、計器、構成、分類、構成要素、誤差、電流計、電圧計、可動コイル形、可動鉄片形、電力計、電力量計、力率計、位相計、周波数計、検流計、デジタル計器、変流器、計器用変圧器、デジタルテスター、オシロスコープ、磁気の測定、電圧の測定、電流の測定、電力、力率の測定、抵抗器、可変抵抗器、抵抗の測定、インピーダンス、静電容量、交流ブリッジの測定、磁気、磁界、磁化曲線の測定、鉄損の測定、高周波の測定、電力の測定、電圧の測定、電流の測定、周波数の測定、インピーダンスの測定、電気応用計器の測定、まとめ	0

科目名称	電力技術				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	電力	授業の種類	講義
概要	発電、送電、変電及び電気エネルギーについて学習します。				
目的	第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電子計測を理解する。				
到達目標	第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電子計測を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
水力発電の取水方法と流水の確保、水力発電所の落差と出力の関係、水力発電設備について、貯水池・調整池の働きと揚水発電のしくみ、水車の特性、水車の调速機、汽力発電所の熱の利用、熱効率、熱サイクル、燃烧装置とボイラの設備、タービンの種類と設備、タービン発電機の冷却方法、原子力発電所のしくみ、ガスタービン発電・ディーゼル発電、変電所の設備、調相設備、変電所でのコンデンサによる増加負荷分担、送電線のしくみ、送電線の建設方法、地中電線路の建設方法、送電線の電圧降下、送配電線の電力損失、中性点接地方法の種類、%インピーダンスと短絡電流、送配電線路の保護装置、異常電圧と避雷施設、誘導障害、配電線の配電方法の比較、多数負荷の電圧降下、配電線路の電圧調整、力率改善の効果全般、電力需要と供給設備、まとめ	0

科目名称	電気機械技術				
教員名/実務経験	小国誠一/あり				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	160	科目区分	機械	授業の種類	講義
概要	①直流機、三相誘導電動機及び変圧器の特性や原理を学習します。②実際の直流機、誘導電動機及び変圧器に必要な電気計算(実務教員による指導)				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電気機械技術を理解する。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の電気機械技術を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
直流発電機の誘導起電力と外部特性、直流電動機出力とトルクおよび速度特性、直流電動機の運転で起る現象、電気機器の電機子反作用、変圧器の電圧変動率と並行運転、変圧器の効率と全日効率、単相変圧器の接続、単巻変圧器の活用、柱上変圧器の特性、誘導電動機の基礎理論、誘導電動機の入力と出力、誘導電動機の比例推移と速度制御、誘導電動機の種類と周波数特性、同期発電機の誘導起電力、励磁方式、同期インピーダンスと短絡比、同期機の出力と諸特性、光源の明るさと配光曲線、点光源と大きさのある光源による照度、照明方法と照明設計、白熱電球・蛍光灯などの構造と特性、電熱の基礎と電気加熱方式、加熱に要する時間と電力量、電気炉と電気溶接の種類、電熱線の寸法と表面温度、室温調整装置の熱計算、電動機の選定と回転数・トルクの関係、送風機・ポンプ用電動機と所要動力の計算、エレベータや荷役用電動機と所要動力計算、自動制御系とブロック線図、伝達関数の求め方、一次遅れ要素と特性の表し方、電気分解と蓄電池の働き、まとめ	0

科目名称	電気機器設計製図				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	機械	授業の種類	実習
概要	変圧器、電動機、制御用機器等の構造を学び、製図を行う。				
目的	変圧器、電動機、制御用機器等の製図ができる。				
到達目標	変圧器、電動機、制御用機器等の製図ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	機械製図の製図手法を身に着けるため、多くの製図課題をする。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
図面の種類と大きさ、製図器具、製図機械の取り扱い、機械製図とその規格、SI単位、線と文字の規格、機械製図とその規格、SI単位、線と文字の規格、投影図法、部品写真(トレース)、作図変換と設計計算、分解スケッチ、まとめ	0

科目名称	電気法規				
教員名/実務経験					0
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	1	学年	2	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	法規	授業の種類	講義
概要	電気工事士・電気主任技術者に必要な電気法規を学習します。				
目的	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の法規を理解する。				
到達目標	第二種電気工事士、第一種電気工事士、第三種電気主任技術者の法規を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
電路の絶縁の原則と例外、絶縁抵抗の値、絶縁耐力試験の試験電圧と試験方法、接地の目的、接地線の太さと施工法、代用接地極、1線地絡電流とB種接地抵抗値、高圧・特高の機械器具と開閉器、地絡遮断装置と避雷器、電線路の支持物と風圧荷重、支線の設置法と支線条数の決定法、架空電線の太さ、高さや引込線の施設、電線路の併架、供架ならびに地中電線路、保安工事と接近状態での規定、屋内配線の電圧・太さ、機器等の施設法、低圧屋内幹線と分岐回路の施設、低圧、および高圧の屋内配線工事、電気工作物の種類と各種の率、保安規定、主任技術者、認可手続と事故報告、まとめ	0

科目名称	電子回路理論				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	基礎	授業の種類	講義
概要	半導体素子、増幅回路、整流回路、制御回路等を学び、かつ実験実習でその動作を確認します。				
目的	半導体素子、増幅回路、整流回路、制御回路等の動作を理解する。				
到達目標	半導体素子、増幅回路、整流回路、制御回路等の動作を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
半導体、ダイオード、整流、トランジスタ、エミッタ接地、コレクタ接地、ベース接地、トランジスタの特性、増幅率、直流負荷線、ABC級増幅 増幅度、バイアス回路(固定、自己)、電流帰還 非直形素子、FET 等価回路、増幅度、入力インピーダンス、出力インピーダンス、総合コンデンサ役割 バイパスコンデンサの役割、トランス結合、負帰還増幅、高周波増幅、ハイブリッド化等価回路、発信、LC発信、RC発信、変調、復調、平滑回路、まとめ	0

科目名称	情報工学				
教員名/実務経験	園部登/あり				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	1・2	履修形態	必修
時間数	160	科目区分	機械	授業の種類	講義
概要	①コンピュータの基本操作、アプリケーションプログラム、応用プログラム等を学習します。 ②実際の現場で必要な用語取扱い(実務教員による指導)				
目的	コンピュータの基本操作、アプリケーションプログラム、応用プログラム等を理解する。				
到達目標	コンピュータの基本操作、アプリケーションプログラム、応用プログラム等を理解する。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
コンピュータ基本構成、デジタルとアナログ、データとデータの取り扱い単位、文字データ、論理データ、コンピュータの動作原理、記憶装置、算術論理演算装置、加算、減算、制御装置、入出力装置、情報通信、マイクロコンピュータ、オペレーティングシステム、まとめ	0

科目名称	電気製図				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	1	学年	1	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	電力	授業の種類	実習
概要	屋内配線図や電気系統の図面を作成します。				
目的	屋内配線図や電気系統の図面を作成できる。				
到達目標	屋内配線図や電気系統の図面を作成できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	電気配線図の図記号等を覚えさせて多くの製図課題をする。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
図面の種類と大きさ、製図器具、製図機械の取り扱い、機械製図とその規格、SI単位、線と文字の規格、屋内配線図記号、単線図、木造建物の配線図、鉄筋コンクリート造建物の配線図、まとめ	0

科目名称	CADシステム				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	専門	授業の種類	実習
概要	CADシステムを使用して、図面設計の基礎や応用を学習します。				
目的	CADシステムを使用して、図面設計の基礎や応用を理解できる。				
到達目標	CADシステムを使用して、図面設計の基礎や応用を理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習を通じてCADを理解させる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	実習の取り組み、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
CADシステムソフトについて、基本操作方法、直線図形、円図形、電気配線図面作成(電気図記号編)、電気配線図面作成(初歩編)、電気配線図面作成(基礎編)、電気配線図面作成(応用編)、まとめ	0

科目名称	デジタル回路				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	2	履修形態	必修
時間数	80	科目区分	専門	授業の種類	実習
概要	デジタルICを使って回路を組み、ICの特性を学習します。				
目的	デジタルICを使って回路を組み理解できる。				
到達目標	デジタルICを使って回路を組み理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
2・8・10・16進数・BCDコード、負数表示、アナログ・デジタル基本ゲート回路、論理記号、真理値表、論理式簡単化、カルノー図、TrlによるNOT、NAND、Trlによるスレッシュヨルドレベル、NOT、NAND、AND、NOR、OR、EXOR、EXNOR、比較器、加算器、減算器、D ラッチ、JK-FF、D-FF、T-FF、FFの応用、カウンター、エンコーダ、デコーダ、7セグメント、分周回路、2進、8進、10進、16進、7セグメントアップダウンカウンター、まとめ	0

科目名称	電気基礎実験				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	4	学年	1	履修形態	必修
時間数	160	科目区分	理論	授業の種類	実習
概要	電気・電子用の測定器を使用し、実際に各テーマのデータを取り回路網について検討実験を行う。				
目的	電気・電子用の測定器を使用し、実際に各テーマのデータを取り回路網の理解ができる。				
到達目標	電気・電子用の測定器を使用し、実際に各テーマのデータを取り回路網の理解ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習を通じて回路を理解させる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	実習の取り組み、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
測定器取り扱い、実習説明、抵抗の測定Ⅰ、抵抗の測定Ⅱ、定電圧源及び定電流源特性、直流電位差計と標準電圧発生器、交流ブリッジ、共振回路、力率と電力の実験、真空管の静特性、半導体素子の静特性、FETの特性と直流増幅回路の特性、オペアンプの特性、充放電及び微分積分回路、リサーチ図形による周波数測定とその応用、低周波増幅回路、電力増幅回路、電源回路と定電圧源特性、SCR静特性と位相制御、実習まとめ	0

科目名称	電気応用実験				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	6	学年	2	履修形態	必修
時間数	240	科目区分	電力・機械	授業の種類	実習
概要	高圧電気機器の動作試験や絶縁耐圧試験を行い理論上のデータとの検討を行います。				
目的	高圧電気機器の動作試験や絶縁耐圧試験を行い実験ができる。				
到達目標	高圧電気機器の動作試験や絶縁耐圧試験を行い実験ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習を通じて回路を理解させる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	実習の取り組み、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
測定器取り扱い、実習説明、直流電動機の始動と速度制御、直流発電機の実験測定、単相変圧器の変圧器および極性試験、単相変圧器の特性試験、単相変圧器の三相結線、三相誘導電動機の構造と運転、単相誘導電動機の構造と運転、円線図法による三相誘導電動機の特性、三相同期発電機の特性、三相同期発電機の並行運転、光電池照度計による照度の測定、過電流継電器の特性試験、球ギャップ装置による交流電圧の測定、絶縁油の絶縁破壊電圧の測定、絶縁抵抗計による絶縁抵抗の測定、接地抵抗の測定、交流電力計の誤差試験、クランプメータの測定、コーラウシュブリッジの測定、シーケンス制御実習1 遅れ要素、IMの間隔動作制御、シーケンス制御実習2 正転逆転制御、シーケンス制御実習3 Y-△起動制御、シーケンス制御実習4 フロートレス(液面)制御、論理回路1 NOT、AND、OR、論理回路2 NAND、NOR、EXOR、オペアンプ実習1 反転増幅回路、非反転増幅回路、スルーレート、オペアンプ実習2 加算回路、オペアンプ実習3 減算回路、まとめ	0

科目名称	ロボット工学				
教員名/実務経験	井端賢次/あり				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	専門	授業の種類	講義
概要	①ロボットの運動機能や位置制御を学習します。また、ロボット制御、数値制御のソフトまで幅広く学習します。②ロボットに必要な計算、機器取扱、計測(実務教員による指導)				
目的	ロボットの運動機能や位置制御等が理解できる。				
到達目標	ロボットの運動機能や位置制御等が理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	ロボットの運動機能や位置制御を具体例を挙げて理解させる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
ロボットの基本構成、ロボットの 基本動作、コントロール、ロボットの動作のプログラム、ロボットコントロール（基本動作、応用動作、発展動作）、まとめ	0

科目名称	オペアンプ工学				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	2	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	専門	授業の種類	実習
概要	オペアンプを使って回路を組み、オペアンプの特性を学習します。				
目的	オペアンプを使って回路を組み、オペアンプの特性が理解できる。				
到達目標	オペアンプを使って回路を組み、オペアンプの特性が理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	実習を通じて回路を理解させる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	実習の取り組み、試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
オペアンプの基礎、反転増幅回路、非反転増幅回路、スルーレート、加算回路、減算回路、まとめ	0

科目名称	電工実習				
教員名/実務経験	熊谷雅文/あり				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	1	学年	1	履修形態	必修
時間数	20	科目区分	電気工事	授業の種類	実習
概要	①電線接続コンセント、照明器具及び配線器具を使って屋内配線の実習を行います。②現場における実務的な関連知識・実技(実務教員による指導)				
目的	電線接続コンセント、照明器具及び配線器具を使って屋内配線の実習を行います。また、現場における実務的な関連知識・実技についても学習します。				
到達目標	電線接続コンセント、照明器具及び配線器具を使って屋内配線の実習を行います。また、現場における実務的な関連知識・実技についても学習します。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	技能試験の公表問題をできるようにする。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	実習の取り組み、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
器具取扱い、電線接続、第二種電気工事士実習、第一種電気工事士実習、まとめ	0

科目名称	第二種電気工事				
教員名/実務経験	熊谷雅文/あり				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	電気工事	授業の種類	講義
概要	①第二種電気工事士国家試験の内容を学習します。②実際の電気工事に必要な電気計算、機器取扱、計測(実務教員による指導)				
目的	第二種電気工事士国家試験の内容を理解できる。				
到達目標	第二種電気工事士国家試験の内容を理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
基礎理論、配電理論・配線設計、電気機器、配線器具と 工事材料・工具、電気工事の施工方法、検査方法、法 規、まとめ	0

科目名称	第一種電気工事士				
教員名/実務経験	熊谷雅文/あり				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	2	学年	1	履修形態	必修
時間数	40	科目区分	電気工事	授業の種類	講義
概要	①第一種電気工事士国家試験の内容を学習します。②実際の電気工事に必要な電気計算、機器取扱、計測(実務教員による指導)				
目的	第一種電気工事士国家試験の内容を理解できる。				
到達目標	第一種電気工事士国家試験の内容を理解できる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
基礎理論、配電理論・配線設計、電気機器、配線器具と 工事材料・工具、電気工事の施工方法、検査方法、法 規、まとめ	0

科目名称	演習				
教員名/実務経験	0				
開講年度	2021年				
開講学科	電気工学科				
単位	3	学年	2	履修形態	必修
時間数	60	科目区分	その他	授業の種類	講義
概要	第三種電気主任技術者国家試験の模擬を行い実力を把握します。				
目的	第三種電気主任技術者国家試験の理解ができる。				
到達目標	第三種電気主任技術者国家試験の理解ができる。				
到達目標に向けての具体的な取り組み	国家試験の問題を理解させるため、多くの問題を解かせる。				
準備学習の具体的な方法	次回の講義に備えて、教科書を読んでおくこと。受講した内容を忘れないようにノート及び配布プリントに目を通しておくこと。				
単位認定の方法	試験、レポート提出、課題等により総合的に評価を行う				
評価の基準	秀(90点以上)、優(80～89点)、良(70～79点)、可(60～68点)、不可(59点以下)として、60点以上を合格とする。				

授業計画1	授業計画2
電験三種(理論、電力、機械、法規)A問題、B問題、まとめ	0