

2020年度 日本工学院八王子専門学校											
電子・電気科 (電気工事コース)											
サイエンス											
対象	1年次	開講期	前期	区分	必	種別	講義	時間数	60	単位	4
担当教員	長澤 正明			実務 経験	有	職種	電気主任技術者				
授業概要											
電気物理の基礎知識を身につけ、関連科目で学習する電気通信の工事担任者に関する科目の基礎知識を得る事、また、電気通信の工事担任者や第一種電気工事士の国家試験に必要な知識を得ることと目的とする。											
到達目標											
電気工事系の科目を学習するために必要な物理的な知識について学習し、様々な計算方法を習得、また、電気通信の工事担任者や第一種電気工事士の国家試験に必要な科目に対応する内容を理解し、国家試験科目を取得できるようになる事を目標とする。											
授業方法											
運動物理、電気物理を中心に学ぶ。特にこれらの科目では、計算問題ができるようになることが重要なので、授業中に演習を行うことによって、授業の内容を理解するとともに、計算問題ができるように学習を進めていく。											
成績評価方法											
試験・課題：80%試験と課題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。レポート：5%授業内容の理解度を確認するために実施する。平常点：5%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、電気工事士に関する工学系の科目を学習するために必要な物理的な知識について学習する。いろいろな計算の知識が必要なので、授業中に演習しながら計算方法を学習するが、自宅で計算の基礎を学ぶことも必要となる。このため必ず授業に出席するは必要があり、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											
わかるAI・DD種全資格(基礎)											
回数	授業計画										
第1回	物理量の表し方										
第2回	力学の基礎										
第3回	運動の法則										

2020年度 日本工学院八王子専門学校

電子・電気科 (電気工事コース)

サイエンス

第4回	振動
第5回	エネルギー
第6回	物質構造
第7回	クーロンの法則
第8回	導体と電荷
第9回	雷と接地
第10回	電位と電界
第11回	電気力線と電束
第12回	コンデンサ
第13回	静電容量
第14回	過渡現象
第15回	微分回路と積分回路

2020年度 日本工学院八王子専門学校

電子・電気科 (電気工事コース)

サイエンス

第16回

コンデンサの接続

第17回

電流による磁界

第18回

磁界の強さ

第19回

電磁エネルギー

第20回

まとめ