

2021年度 日本工学院八王子専門学校											
電気・電子科 電気工学コース											
電気機器 2											
対象	2 年次	開講期	前期	区分	必	種別	講義	時間数	30	単位	2
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											
日々の生活で利用している電気がエネルギーであることを理解し、どの様にすれば利用できるのか、どの様に利用されているのか、どの様な機器が必要なのか等を知る必要がある。「電気をどのように利用するか」をテーマに、学生がエネルギー・機器として利用する電気機器がどのような役割を果たしているか、ならびに各種機器の構造・原理・特性について学習する事を目的とする。 ※電気主任技術者資格認定科目											
到達目標											
日々利用している電気エネルギーを発生させる発電機、電気エネルギーを機械エネルギーに変換する電動機など、様々な電気機器のうち、同期機の原理・構造・特性ならびにパワーエレクトロニクスについて理解し、実習科目において、これら電気機器の取扱いが出来るようになることを目標とする。											
授業方法											
電気回路・電磁気など電気の基礎科目で学んだ原理を利用した各種電気機器のうち、同期機、パワーエレクトロニクスについて、それぞれの特性・用途・取扱い方法などを実習科目と連動させて「学び・触る」を取り入れて行っていく。また第3種電気主任技術者試験の問題を講義に取り入れ、これらの問題を解くことが出来る計算力を身につけるをことを目指す。											
成績評価方法											
試験：70％試験を総合的に評価する。小テスト：15％授業内容の理解度を確認するために実施する。平常点：15％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、授業に取り組む姿勢・積極性を重視する。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ついては厳しく対応する。理由のない遅刻や欠席は認めない。授業時間の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ので注意すること。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											
電気機器概論FirstStageシリーズ/実教出版											
回数	授業計画										
第 1 回	三相同期発電機の原理・構造										
第 2 回	三相同期発電機の等価回路と特性										
第 3 回	三相同期発電機の出力										

2021年度 日本工学院八王子専門学校	
電気・電子科 電気工学コース	
電気機器 2	
第 4 回	三相同期電動機の原理
第 5 回	三相同期電動機の特⼜
第 6 回	三相同期電動機の始動
第 7 回	電力変換回路の種類
第 8 回	インバータ回路の原理と利用