

2023年度 日本工学院専門学校											
電子・電気科／電気工事コース											
電気機器 1											
対象	1 年次	開講期	前期	区分	必修	種別	講義	時間数	60	単位	4
担当教員	前田 篤志			実務経験	有	職種	電子・電気科 専任教員				
担当教員紹介											
大学、戦略系コンサルティング・ファームにて、エンジニアリング・マネジメントに従事。また、高周波設計者として、20年以上の実務経験を持つ。エレクトロニクス関連の教員経験を10年以上持つ。											
授業概要											
電気機器に関する、電動機や変圧器等を学習することにより、高圧電気技術のより効果的な理解を深める。この電気機器の内容を理解することにより、技術的な高度な理解と関係する国家資格を取得することにより、その総合力を備えたリーダーとしての基盤の基礎固めとする。そして、電気事業界に貢献できる人材の育成を図ることを目的とする。											
到達目標											
第一種電気工事士資格取得、2級電気工事施工技士の筆記試験合格、及び2級電気工事施工技士の実地試験合格の基礎とする。また第三種電気主任技術者の内容を理解することを目標とする。											
授業方法											
直流機、誘導電動機、同期機、整流器、変圧器、高圧受電設備機器の流れで学びます。各授業ごとに教科書に基づいたサブ資料を配布する。毎回の授業の区切りでショートテストを実施し、各学生の理解を深める。学生が積極的に受講できるアクティブラーニングの手法を工夫して導入し、実践していく。											
成績評価方法											
試験・課題	50%	中間試験、期末試験の結果を評価する									
小テスト	10%	各授業ごとにショートテスト実施し、学生の理解度の確認と評価をする									
レポート	10%	必要がある場合に実施する									
成果発表（口頭・実技）	20%	積極的に発表する学生は、その内容によって評価する									
平常点	10%	欠席せず、遅刻せず、まじめに授業を受講する学生には、評価する									
履修上の注意											
授業中の私語をしている学生には注意をする。遅刻する生徒や欠席の多い生徒には、出席が75%以下の場合は、単位が取れない旨を理解してもらう。一人の学生でも居眠りをしないような必要性和魅力ある授業になるように努める。また、理解が進まない学生には、資料を配布して理解をするように努める。											
教科書教材											
絵とき電気機器（オーム社）、配布プリント											
回数	授業計画										
第1回	電気機器の内容と、必要性を理解する										
第2回	直流発電機の概要、種類を理解する										
第3回	直流発電機の特性、役割、活用法を理解する										
第4回	直流発電機の概要、種類を理解する										
第5回	直流発電機の特性、役割、活用法を理解する										

2023年度 日本工学院専門学校	
電子・電気科／電気工事コース	
電気機器 1	
第6回	三相誘導電動機の特性、役割を理解する
第7回	三相誘導電動機の活用法を理解する
第8回	各種誘導電動機の特性、役割、活用法を理解する
第9回	同期機の特性、役割、活用法を理解する
第10回	同期機の特性、役割、活用法を理解する
第11回	その他の電動機の特性、役割、活用法を理解する
第12回	変圧器の特性、役割を理解する
第13回	各種変圧器の種類、特性、活用例を理解する
第14回	各高圧受電機器の種類と用途を理解する
第15回	総復習とまとめを実施する