

2023年度 日本工学院専門学校											
電子・電気科/電気工学コース											
資格対策講座 3											
対象	2年次	開講期	前期	区分	選択	種別	講義	時間数	60	単位	4
担当教員	長谷川 英視			実務 経験	有	職種	電気主任技術者				
担当教員紹介											
音響機器メーカー、産業機器メーカーの技術部門で約30年間商品開発、設備開発等に従事したほか、電気主任技術者として高圧受変電設備保安監督の実務経験を有する。											
授業概要											
現在、工場や大型の施設などでは、エネルギーの消費を抑えて省エネを推進することが法律で定められています。それを管理する責任者が管理士であり、それらを扱うためには国家試験に合格することが必要となるため、エネルギー管理者を目指す学生にとって必須の資格となっています。電力設備及び機器、電力応用、エネルギー総合管理及び法規を学びこれらを理解するとともに国家資格取得を目指す。											
到達目標											
この科目では、電気の基礎、電気設備および機器、電力応用、エネルギー総合管理および法規について学び、国家資格エネルギー管理者試験に合格するために十分な知識を身に付けることを目標とする。											
授業方法											
この授業では、エネルギー管理士試験に必要な知識について単元ごとに演習を行いながら理解を深める。											
成績評価方法											
試験・課題 90% 試験による理解度を評価する 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											
この授業では、学生間・教員と学生のコミュニケーションを重視する。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。授業に出席するだけでなく、社会への移行を前提とした受講マナーで授業に参加することを求める（詳しくは、最初の授業で説明）。社会の動きや大学生の状況などを概説するので、自分でも、情報を収集し、起こっている事象の原因や今後の推移について考えること。ただし、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											
エネルギー管理士試験電気分野徹底研究/オーム社 不動弘幸 著											
回数	授業計画										
第1回	静電界と磁界について理解する										
第2回	電気回路（直流、交流、三相交流）について理解する										
第3回	工場の配電方式、受電設備と負荷について理解する										
第4回	電気機器（変圧器、誘導気、同期機、直流機）について理解する										
第5回	半導体電力変換装置について理解する										

2023年度 日本工学院専門学校	
電子・電気科/電気工学コース	
資格対策講座 3	
第6回	電動機の運転と慣性体の加減速について理解する
第7回	電動機の始動と速度制御について理解する
第8回	電動機の使用と定格について理解する
第9回	電気加熱について理解する
第10回	空調機について理解する
第11回	エネルギーの総合管理について学ぶ
第12回	エネルギー情勢と政策について学ぶ
第13回	電気管理と熱管理に関する法規を理解する
第14回	省エネ法について理解する
第15回	まとめ 模擬問題