

2023年度 日本工学院専門学校											
電子・電気科／電気工学コース											
電磁気 2											
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	長谷川 英視			実務経験	有	職種	第二種電気主任技術者、エネルギー管理士				
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											
電子・電気科の電気工学コースは、第2種電気主任技術者の認定校となっている。所定の単位を修得した認定校卒業者は、実務経験を積むことで、経済産業大臣への申請により電気主任技術者の資格を得ることがでる。電流と磁気関係を学ぶ本科目は、その所定の単位の1つであり、職業に必要な能力を培う。											
到達目標											
第2・3種電気主任技術者試験の科目「理論」のうち、主に「電気理論」等に関する問題を解けるようにする。											
授業方法											
質の高い学びを実現し、学習内容を深く理解し、資質・能力を身に付け、生涯にわたって能動的に学び続けるような「主体的・対話的で深い学び」の視点に立った授業を目指す。											
成績評価方法											
試験・課題	50%	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	10%	授業内容の理解度を確認するために実施する									
成果発表	20%	授業内に行われる発表方法、内容について評価する									
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											
電気理論入門 1 / 片岡昭雄 著 実教出版											
回数	授業計画										
第1回	磁石と磁気を理解する										
第2回	電流による磁界を理解する										
第3回	磁界の強さを理解する										
第4回	電流と磁界に関する基本的な計算ができる										
第5回	電磁力を理解する										

2023年度 日本工学院専門学校	
電子・電気科／電気工学コース	
電磁気 2	
第6回	方形コイルに働くトルクを計算できる
第7回	平行な直線状導体間に働く力を計算できる
第8回	磁界中の電流に働く力に関する基本的な計算ができる
第9回	環状鉄心の磁気回路を理解する
第10回	磁化曲線を理解する
第11回	電磁エネルギーを理解する
第12回	磁性体と磁気回路に関する基本的な計算ができる
第13回	電流と磁界に関する応用的な計算ができる①
第14回	電流と磁界に関する応用的な計算ができる②
第15回	全体のまとめ