

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度	科目名	電磁気2	
科目基礎情報					
開設学科	電子・電気科	コース名	電気工学コース	開設期	後期
対象年次	1年次	科目区分	必修	時間数	60時間
単位数	4単位			授業形態	講義
教科書/教材	電気理論入門1/片岡昭雄 著 実教出版				
担当教員情報					
担当教員	稲葉 忠彦	実務経験の有無・職種	有.教諭(高等学校教諭専修免許状(工業))		
学習目的					
<p>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出来る。</p> <p>電流と磁気の関係を知る本科目は、その所定の単位の1つであり、職業に必要な能力を培う。</p>					
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。					
教育方法等					
授業概要	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。				
注意点	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。				
評価方法	種別	割合	備 考		
	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 (口頭・実技)	20%	授業時間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		
授業計画（1回～15回）					
回	授業内容	各回の到達目標			
1回	電流と磁界①	磁石と磁気を理解する			
2回	電流と磁界②	電流による磁界を理解する			
3回	電流と磁界③	磁界の強さを理解する			
4回	電流と磁界④	電流と磁界に関する基本的な計算ができる			
5回	磁界中の電流に働く力①	電磁力を理解する			
6回	磁界中の電流に働く力②	方形コイルに働くトルクを計算できる			
7回	磁界中の電流に働く力③	平行な直線状導体間に働く力を計算できる			
8回	磁界中の電流に働く力④	磁界中の電流に働く力に関する基本的な計算ができる			
9回	磁性体と磁気回路①	環状鉄心の磁気回路を理解する			
10回	磁性体と磁気回路②	磁化曲線を理解する			
11回	磁性体と磁気回路③	電磁エネルギーを理解する			
12回	磁性体と磁気回路④	磁性体と磁気回路に関する基本的な計算ができる			
13回	まとめ①	電流と磁界に関する応用的な計算ができる①			
14回	まとめ②	電流と磁界に関する応用的な計算ができる②			
15回	まとめ③	全体のまとめ			