

日本工学院専門学校	開講年度	2020年度	科目名	送配電テクノロジー	
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	2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	よくわかる送配電工学/電気書院				
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					
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きる。 送電や配電工学等からなる本科目は、その所定の単位の1つであり、職業に必要な能力を培う。					
到達目標					
第2・3種電気主任技術者試験の科目「電力」のうち、主に「送電線路及び配電線路（屋内配線を含む。）の設計及び運用」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	送電系統		交流発電方式や直流送電方式などを理解する		
2回	架空送電線路の構成		架空送電線路の構成などを理解する		
3回	地中送電線路		地中送電の特徴や電力ケーブルの構造などを理解する		
4回	送電線路定数		線路定数を使った計算などができる		
5回	送電線路の等価回路と送電特性		送電線路の等価回路などを使った計算などができる		
6回	電力系統の安定度		同期機の運動方程式の計算などができる		
7回	送電系統の電圧と無効電力		電力系統の電圧・無効電力特性などを理解する		
8回	故障計算と接地方式①		地絡・短絡故障計算などができる		
9回	故障計算と接地方式②		断線故障計算などができる		
10回	過電圧と絶縁協調		過電圧の種類や絶縁協調の原理などを理解する		
11回	電力系統の保護		保護継電方式などを理解する		
12回	直流送電		直流送電の構成と送電方式などを理解する		
13回	配電系統①		配電系統の構成などを理解する		
14回	配電系統②		屋内配線の構成などを理解する		
15回	まとめ		全体のまとめ		