学校番号	1101

令和２年度　工業・電気技術系列

教科	工業(電気)	科目	電力技術２	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	電力技術１　電力の発生と輸送（実教出版）						
副教材等	なし						

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

「電力技術２」は送電・配電（電気を使用する家庭や工場等まで送ること）の基礎を理解し，電力施設・設備の運用・保守について習得し、実際に活用する能力と態度を育てます。
「電気基礎」の学習内容との連携をはかり，送電に関する内容から屋内配線まで幅広い知識と技術を学習し，送配電線の電圧降下などの計算問題も正確に解く力を身に付けます。

2 学習の到達目標

電力技術に関する知識と技術を習得させ，実際に活用する能力と態度を育てる。電気技術者として社会に巣立つに際し、及びに関する知識と技術を習得させ、電気技術という観点から広い視野に立って物事を科学的に判断できる能力と態度を育てる。

3 学習評価(評価規準と評価方法)

観点	a. 関心・意欲・態度	b. 思考・判断・表現	c. 技能	d. 知識・理解
観点の趣旨	電力技術に関する技術や諸問 題について感心を持ち、その技 術と知識の習得に向けて意欲的 に取り組み、社会的な発展を図る創造的・実践的な態度を身に つけている。	電力技術に関する基礎知識をもとに実際の電力技術について考え、その諸問題を発見し自ら思考を深め、課題の解決のために適切に判断し、創意工夫する能力を身につける。	電力技術に関する基礎知識を身につけ、電気法規、電気エネルギーの発生に関する原理、発電に伴う各技術、施設設備、構成や特性、発電に伴う諸問題の解決を適切に整理し表現することができる。	電力技術の分野において基礎的な知識を身につけ、電力技術の発展とエネルギー問題、環境問題等の諸問題との在り方、現代社会における電力技術の意義と役割を理解することができる。
評価方法	学習状況の観察、確認テスト、ノート、発表等	学習状況の観察、ワークシート、ノート、発表等	確認テスト、ワークシート等	確認テスト、ノート、定期考査の結果等

上に示す観点に基づいて、学習のまとまりごとに評価し、学年末に５段階の評定にまとめます。
学習内容に応じて、それぞれの観点を適切に配分し、評価します。

4 学習の活動

学期	単元名	学習内容	主な評価の観点				単元(題材)の評価規準	評価方法
			a	b	c	d		
前期	送電	1，送電方式 2，送電線路 3，送電の運用	○ ○ ○	○	○	○	a．送配電系統の構成、送電のしかたなどに関心を持ち、意欲的な態度で学習に取り組むことができ b．省エネルギー対策には、送電電圧の昇圧と力率改善が関与していることを考察し、それを的確に説明することができる。 c．中距離送電線路のＴ形およびπ形回路のベクトル図を描くことができる d．送電線路の保護について理解し、知識を身につけている。	学習状況の観察 確認テスト ノート ワークシート 定期考査の結果等
	配電	1，配電系統の構成 2．配電線路の電気的特性	○	○	○	○	a．配電線路の構成，供給設備容量，架 空配電線路，地中配電線路，配電線路の保 護や保安などに関心をもち，意欲的に学習 に取り組むことができる b．需要率，不等率，負荷率について正しく説明ができる。 c．日負荷曲線から平均需要電力を計算できる。 d．力率改善に必要なコンデンサ容量の 算出ができる。	学習状況の観察 確認テスト ノート ワークシート 発表 定期考査の結果等
後期	屋内配線	1、自家用電気工作物 2，屋内配線	○ ○	○	○	○ ○	a．自家用電気施設と設備，キュービク ル式高圧受電設備などに関心をもち，意欲 的に学習に取り組むことができる。 b．キュービクルの安全性や利便性について考察し，説明できる。 c．配電用電気機械・器具の図記号を用いて屋内の配線図が描ける。 d．構内電気設備の配線用図記号につい て理解し，活用できる。	学習状況の観察 ワークシート ノート 確認テスト 定期考査の結果

※　表中の観点について　a:関心・意欲・態度　　b:思考・判断・表現
c:技能　　d:知識・理解

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。