学校番号	3005

令和５年度　電気電子工学科

教科	工業	科目	電気機器	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	「電気機器　新訂版」　（実教出版）						
副教材等	電気機器　新訂版　演習ノート　（実教出版）						

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

前期はパワーエレクトロニクスについて学習を進め、後期は第三種電気主任技術者試験の機械科目の演習を行います。
電気基礎・電気機器の知識を応用する科目であることから、電気設備および電力系統に関する知識と技術に興味をもち、積極的に資格試験にチャレンジしてほしいと思います。

２　学習の到達目標

パワー半導体デバイスとそれらのデバイスを用いた基本回路および応用回路に関する基礎的知識と技術を習得し、活用できる能力を身につける。

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	誘導機、同期機、パワーエレクトロニクス等の機器について原理・構造・特性・用途などに興味をもち、積極的に学習に取り組むとともに、技術者としての態度を身につける。	電子回路で習得した関連知識を生かし、電気機器について発展的に思考・考察し、導き出した考えを的確に表現することができる。	実験機械・器具・計測器の機能を正確に理解し、測定データの処理が正しくでき、結果を的確に書き表すことができる。	各種電気機器の原理・特徴を理解し、その取り扱いが正しくでき、起電力やトルクなどの諸計算ができる。
評価方法	学習活動の観察 確認テスト 発言・発表等	学習活動の観察 演習ノート 発言・発表等	確認テスト 演習ノート等	確認テスト 演習ノート 発言・発表 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	電気エネルギーの利用	1　パワーエレクトロニクスの応用 2　直流チョッパ 3　インバータとその他の変換装置	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	a:原理などに関心をもち、意欲的に学習に取り組む態度を身につけている。 b:原理について、その動作を的確に表現することができる。 c:パワー半導体デバイスの活用を習得している。 d:電力変換方式の種類や利用例などを理解している。	学習活動の観察 確認テスト 発言・発表 演習ノート 定期考査等の結果
後期	第三種電気主任技術者の機械科目	1　第三種電気主任技術者試験過去問題の取り組み 2　各種資格取得への取り組み	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	a:取り組む態度・姿勢をもっている。 b:問題を理解している。 c:機器やデータを理解している。 d:電力方式の種類や利用例などを理解している。	学習活動の観察 確認テスト 発言・発表 演習ノート 定期考査等の結果

※　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