※令和４年度以降入学生用

学校番号	3008

令和５年度　電気科

教科	工業	科目	電気機器	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	７実教「工業７３８　電気機器」　（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）

教科書を中心に授業展開し、板書とノート作成に主眼を置く。

２　学習の到達目標

１.電気機器についてエネルギーの変換を踏まえて理解するとともに、関連する技術を身に付けるようにする。
２.電気機器に関する課題を発見し、技術者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
３.電気機器に関わる電気エネルギーを活用する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展に自主的に取り組む態度を養う。

３　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	・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る。 ・起電力やトルクなどの諸計算ができる。 ・各種電気機器の利用技術について，正しく理解できる。	・電気基礎および電気実習の学習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・判断し，導き出した考えを的確に表現することができる。	・発電機，電動機，変圧器およびこれらに付属する機器について，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。

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。

※令和４年度以降入学生用

４　学習の活動

学期	単元名	学習内容	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
1学期	直流機	1.直流機 2.直流発電機 3.直流電動機 4.直流機の定格	a:直流機の特性や基礎的，基本的な知識と技術を活用し直流機に関する技能を習得できている。 b:直流機の基礎的，基本的な知識と技術を活用して思考・考察し，それを正しく表現することができる。 c:直流機の特性や各分野に関する基礎的，基本的な知識と技術を理解できている。a:直流機の原理・構造・種類・特性に関心をもち，意欲的に取り組める。	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査
	電気材料	1.導電材料 2.磁性材料 3.絶縁材料	a：電気材料の特性や基礎的，基本的な知識と技術を理解できている。 b：電気材料の基礎的，基本的な知識と技術を活用して思考・考察し，それを正しく表現することができる。 c：電気材料の種類・特性に関心をもち，意欲的に取り組める。	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査
	変圧器	1.変圧器の構造と理論 2.変圧器の特性 3.変圧器の結線 4.各種変圧器	a：変圧器の特性や基礎的，基本的な知識と技術を活用し変圧器に関する技能を習得できている。 b：変圧器の基礎的，基本的な知識と技術を活用して思考・考察し，それを正しく表現することができる。 c：変圧器の原理・構造・種類・特性に関心をもち，意欲的に取り組める。	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査

※令和４年度以降入学生用

2学期	誘導機	1.三相誘導電動機 2.各種誘導機	a:：誘導機の特性や各分野に関する基礎的，基本的な知識と技術を理解できている。 b:誘導機の基礎的，基本的な知識と技術を活用して思考・考察し，それを正しく表現することができる。 c:誘導機の原理・構造・種類・特性に関心をもち，意欲的に取り組める。	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査
	同期機	1.三相同期発電機 2.三相同期電動機	a:同期機の特性や各分野に関する基礎的，基本的な知識と技術を理解できている。 b:同期機の基礎的，基本的な知識と技術を活用して思考・考察し，それを正しく表現することができる。 c:同期機の原理・構造・種類・特性に関心をもち，意欲的に取り組める。	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査
	小型モータと電動機の活用	1.小形モータ 2.電動機の活用	a:小型モータの特性や各分野に関する基礎的，基本的な知識と電動機を活用する技術を理解できている。 b:小型モータ、電動機を活用する基礎的，基本的な知識と技術を活用して思考・考察し，それを正しく表現することができる。 c:小型モータの原理・構造・種類・特性、電動機の活用に関心をもち，意欲的に取り組める。	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査
3学期	パワーエレクトロニクス	1.パワーエレクトロニクスとパワー半導体デバイス 2.整流回路と交流電力調整回路 3.直流チョッパ 4.インバータとその他の変換装置	a:パワーエレクトロニクスの特性や各分野に関する基礎的，基本的な知識と技術を理解できている。 b:パワーエレクトロニクスの基礎的，基本的な知識と技術を活用して思考・考察し，それを正しく表現することができる。 c:パワーエレクトロニクスの原理・構造・種類・特性に関心をもち，意欲的に取り組める。	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査	・学習状況の観察 ・課題・ノート・プリントなどの提出物 ・定期考査

※　表中の観点について　a:知識・技能　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度