※令和４年度以降入学生用

学校番号	T3005

令和８年度　工業科（電気系列）

教科	工業	科目	電気回路ｂ	単位数	２単位	年次	２年次
使用教科書	７　実教　「工業 007-906　電気回路１　新訂版」（実教出版）および ７　実教　「工業 007-907　電気回路２　新訂版」（実教出版）						
副教材等							

１　担当者からのメッセージ（学習方法等）

電気工学の基礎である交流回路を学習するに当たり、出来るだけ図や波形図・回路図および実体配線図などを表示して、解りやすく進める。また、電子黒板を利用して、回路図や図を表示しながら解説をして、効率的に授業を進める。

２　学習の到達目標

〇電気回路における交流回路について理解するとともに、基本計算式の理論や構成を理解する。
〇交流回路の基本計算式を活用し、問題に対する解答を導き出せる力を身につける。
〇主体的に学習課題を提起し、課題に取り組む態度・姿勢を醸成する。

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	交流回路について理解し、その特徴を知る。 スカラー量とベクトル量について理解し、それぞれの計算を身につける。	交流回路図を見て、抵抗、インダクタンス、静電容量の関係を総合的に理解し、応用問題に対応できる力を身につける。	交流回路の基本を身につけ、直流回路との違いを知る。また、それを使って以後の機器や電力技術につながるようにする。

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。

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)
後期	交流の基礎	・正弦波交流 ・角周波数 ・交流の表し方	a: 正弦波交流、角周波数、交流の表し方について理解している。 b: 角周波数について考察し表現できる。 c: 正弦波交流、角周波数、交流の表し方に関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 受講態度の観察

※令和４年度以降入学生用

	ＲＬＣの働き	・位相差とベクトル ・R，L，C単独の回路 ・直列回路 ・並列回路	a: 直列回路、並列回路器についての取り扱いができる。 位相差とベクトル、R，L，C単独の回路、直列回路、並列回路について理解している。 b:位相差とベクトル、R，L，C単独の回路、直列回路、並列回路について考察し表現できる。 c: 位相差とベクトル、R，L，C単独の回路、直列回路、並列回路について関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 受講態度の観察
	交流電力	・交流の電力と力率 ・皮相電力，有効電力，無効電力	a: 交流の電力と力率についての取り扱いができる。 交流の電力と力率、皮相電力，有効電力，無効電力について理解している。 b:交流の電力と力率、皮相電力，有効電力，無効電力について考察し表現できる。 c: 交流の電力と力率、皮相電力，有効電力，無効電力について関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 受講態度の観察
後期	交流回路の計算	・複素数とベクトル ・複素数によるV，I，Zの表し方 ・記号法による計算 ・キルヒホッフの法則，重ね合わせの理等	a: 複素数とベクトル、複素数によるV，I，Zの表し方、記号法による計算、キルヒホッフの法則，重ね合わせの理，鳳・テブナンの定理について理解している。 b:複素数とベクトル、複素数によるV，I，Zの表し方、記号法による計算、キルヒホッフの法則，重ね合わせの理，鳳・テブナンの定理について考察し表現できる。 c: 複素数とベクトル、複素数によるV，I，Zの表し方、記号法による計算、キルヒホッフの法則，重ね合わせの理等について関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出 定期考査	学習状況の観察 受講態度の観察
	三相交流	・三相交流の発生 ・三相交流の表し方 ・三相交流起電力の瞬時値の和 ・三相交流回路の結線	a:三相交流の発生、三相交流の表し方、三相交流起電力の瞬時値の和、三相交流回路の結線、三相電力について理解している。 b:三相交流の表し方、三相交流起電力の瞬時値の和、三相交流回路の結線、三相電力に	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出	学習状況の観察 ノートの提出 プリントの提出	学習状況の観察 受講態度の観察

※令和４年度以降入学生用

		・三相電力	ついて考察し表現できる。 c: 三相交流の発生、三相交流の表し方、三相交流起電力の瞬時値の和、三相交流回路の結線、三相電力について関心を持ち、意欲的に学習に取り組んでいる。	定期考査	定期考査	

※ 表中の観点について 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