学校番号	3005

令和５年度　電気電子工学科

教科	工業	科目	電力システム	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	電力技術１　新訂版（実教出版）、電気機器　新訂版（実教出版）、学科作成教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

この科目は、電力システムコース（工業系列）の選択者にとって集大成となります。
前期は２年次で学習した電力技術の内容を総復習し、第三種電気主任技術者試験の電力科目、および機械科目の演習を行います。
後期は電力技術で学習した内容と電気機器で学習する内容を相互に関連させながら電気設備、および電力系統の構成と運用に関する知識と技術を習得します。
電気基礎・電力技術・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

・電気設備および電力系統の構成と運用に関する知識と技術を習得する。
・習得した知識と技術を実際に活用できるようにする。
・第一種電気工事士や第三種電気主任技術者の試験問題を解けるようにする。

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	電気設備および電力系統の構成と運用に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展をはかる創造的・実践的な態度を身につけている。	電気設備および電力系統の構成と運用に関する諸問題の適切な解決をめざして広い視野から自ら考え、基礎的な知識と技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に表現する能力を身につけている。	電気設備および電力系統の構成と運用に関する基礎的な技術を身につけ、安全や環境に配慮するとともに、ものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技能を身につけている。	電気設備および電力系統の構成と運用に関する基礎的な知識を身につけ、各分野の技術の発展と環境・資源などと調和のとれたあり方及び現代社会における技術の意義や役割を理解している。
評価方法	定期考査 小テスト 学習態度 発表・発言 提出ノート	定期考査 小テスト 学習態度 発表・発言 提出ノート	定期考査 小テスト 学習態度 発表・発言 提出ノート	定期考査 小テスト 学習態度 発表・発言 提出ノート

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	第三種電気主任技術者の電力科目	1　発電 2　送電 3　配電 4　電気材料	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a:第三種電気主任技術者試験に関心をもち意欲的に取り組んでいる。 b:問題について思考し判断して取り組んでいる。 c:原理・法則を理解して解答を導き出す技能を身につけている。 d:基本的知識を理解している。	定期考査 小テスト 学習態度 発表・発言 提出ノート
	第三種電気主任技術者の機械科目	1　照明 2　電熱 3　電気化学 4　自動制御	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○	a:第三種電気主任技術者試験に関心をもち意欲的に取り組む態度を身につけている。 b:問題について思考し判断して取り組んでいる。 c:原理・法則を理解して解答を導き出す技能が身につけている。 d:基本的知識を理解している。	定期考査 小テスト 学習態度 発表・発言 提出ノート

後期	電気設備	1　分電盤 2　動力制御盤 3　動力機器 4　受変電設備 5　保護協調 6　電気室	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	○ ○ ○ ○ ○ ○	a:電気設備に関心をもち意欲的に取り組む態度を身につけている。 b:問題について思考し判断して取り組んでいる。 c:原理・法則を理解して解答を導き出す技能を身につけている。 d:基本的知識を理解している。	定期考査 小テスト 学習態度 発表・発言 提出ノート
	電力システムの概要	1　日本の電力系統 2　各種発電方式 3　送配電方式	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	a:電力システムに関心をもち意欲的に取り組む態度を身につけている。 b:問題について思考し判断して取り組んでいる。 c:原理・法則を理解して解答を導き出す技能を身につけている。 d:基本的知識を理解している。	定期考査 小テスト 学習態度 発表・発言 提出ノート
	電力回路	1　単位法 2　単位法を用いた電力回路の計算	○ ○	○ ○	○ ○	○ ○	a:電力回路と単位法に関心をもち意欲的に取り組む態度を身につけている。 b:問題について思考し判断して取り組んでいる。 c:原理・法則を理解して解答を導き出す技能を身につけている。 d:基本的知識を理解している。	定期考査 小テスト 学習態度 発表・発言 提出ノート
	故障解析	1　対象座標法 2　発電機の基本式 3　簡単な故障計算	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	○ ○ ○	a:故障解析に用いられる対象座標法に関心をもち意欲的に取り組む態度を身につけている。 b:問題について思考し判断して取り組んでいる。 c:原理・法則を理解して解答を導き出す技能を身につけている。 d:基本的知識を理解している。	定期考査 小テスト 学習態度 発表・発言 提出ノート

※　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