学校番号	3005

令和５年度　電気電子工学科

教科	工業	科目	課題研究 （電力システム）	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	学科作成教材						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

課題研究は、高専・大学などで行う卒業研究に相当する科目です。
この科目では、これまでの学習により身につけてきた知識と技術を活用させ、自ら工業に関するテーマを設定して取り組みます。計画を立て、作品製作、調査・研究・実験、職業資格の取得などを行い、結果を整理・発表し、研究を深める活動を通して、課題を見つけ、自ら学び・考え、主体的に判断することにより、問題をよりよく解決しようとする資質や能力を育成します。
取り組むテーマについては、電力システム系・電子情報系の複数を提示しますので、自分の所属するコースに関係なく、希望するテーマを選択してください。
課題研究の成果について発表する機会を設けますので、発表の準備と並行して自らのテーマの研究を進めてください。
なお、個人だけではなく、グループでの研究も可能としますので、両コースに関連した複合的なテーマを研究することも可能です。

2　学習の到達目標

・電気、電子、情報、通信に関する発展的な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。
・研究の成果を他人にわかりやすく発表する技術を習得する。

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	自らが設定した研究テーマに興味・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。	自らが設定した研究テーマに関し、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。	自らが設定した研究テーマ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。	自らが設定した研究テーマに関する基礎的な知識を身につけ、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	学習態度 作業状況 発表・発言 報告書	学習態度 作業状況 発表・発言 報告書	学習態度 作業状況 提出作品 資格取得の状況 報告書	学習態度 作業状況 発表・発言 報告書

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		
通年	作品製作	1　電子回路の設計と製作 2　マイコンで制御する機器の開発	○ ○	○ ○	○ ○		a:関心をもち意欲的に取り組む態度をもっている。 b:研究に取り組むにあたっての思考と判断ができる。 c:製作技術を身につけている。 d:基本的知識を理解している。	学習態度 作業状況 提出作品 資格取得の状況 報告書
	調査・研究・実験	1 生体情報の計測と生体情報で制御する機器の開発 2　無線通信に関する実験	○ ○	○ ○	○	○	a:関心をもち意欲的に取り組む態度をもっている。 b:研究に取り組むにあたっての思考と判断ができる。 c:測定技能を身につけている d:基本的知識を理解している。	学習態度 作業状況 提出作品 資格取得の状況 報告書
	職業資格の取得	1　電気主任技術者 2　電気工事士 3　電気工事施工管理技術検定。 4　消防設備士	○ ○ ○ ○	○ ○ ○	 ○ 	○ ○ ○ ○	a:関心をもち意欲的に取り組む態度をもっている。 b:研究に取り組むにあたっての思考と判断ができる。 c:技術・技能を身につけ各種資格取得に向けて取り組んでいる。 d:基本的知識を理解している。	学習態度 作業状況 発表･発言 資格取得の状況 報告書

※　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