学校番号	3016

令和５年度　工業科（電気系）

教科	工業	科目	課題研究	単位数	３単位	年次	３年次
使用教科書	使用しているすべての教科書						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

課題研究は、皆さんが２年間学んできた加工技術、専門座学や数学、物理などで身に付けた知識を組み合わせ、実際にものづくりや、高度な資格取得に取り組むものです。
班分けを行い、その後次の項目について作業してください。

①　各班に分かれ、テーマや目標を決めます。
②　目標を達成するための課題や手段を書き出します。
③　１年間の計画を立て、「計画書」を作成します。また役割分担を決めます。

電気部品の加工や、プログラム作成などで、実習では学んでいない加工方法や、装置、ソフトの使用が必要になる場合もあります。より深く技術や知識を伸ばすことができますので積極的に取り組んでください。年度末には成果発表会を開催します。なお、年間計画を立てる際には必ず、検証し、問題点や課題を見つけ、それを改善・改良し最終確認を行なう時間を設けて下さい。

2　学習の到達目標

工業に関する課題を設定し、その課題の解決を図る学習を通して、専門的な知識と技術の深化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育てる。

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	工業に関する課題を設定し、問題解決を図りながら、今まで学習してきた専門的な知識と技術を生かして自発的かつ積極的に取り組む態度を身につけている。	工業に関する基礎的・基本的な技術を身につけ、創意工夫しながら、自ら設定した課題に向けて適切に処理する能力を身につけている。	自ら設定した課題の解決を目指して、基礎的・基本的な知識と技術を活用して適切に処理するとともに、その技術を的確に活用する。	工業に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、環境に配慮ながら、課題（テーマ）を合理的に計画し、適切に処理し、その成果を的確に表現する方法を理解している。
評価方法	学習状況の観察 出席状況 授業内発表	学習状況の観察 各種作業 授業内発表	学習状況の観察 加工精度 授業内発表	学習状況の観察 授業内発表 課題研究発表会

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		
1学期	研究活動	課題の把握 ○ガイダンス ○年間指導計画の作成 ○課題研究テーマ・目的・目標の設定 課題の追求（電気図面の起こし） ○アイデアの具現化に向けて各班探究心をもって取り組みを行う ○アイデアを図面化する ○設計図・製作図面の作成	 ○ ○ ○ ○	 ○ ○ ○	 ○ ○	 ○ ○ ○	a：３年間の学習状況を基にして、自らの意欲的に課題を設定しようとしている。 b：課題解決のための見通しを立て作業に取り組んでいる。 c：課題選定にあたって、様々な調査技術を駆使することができる。 d：課題の内容を正しく理解し、計画を立てている。	学習状況の観察 設計図 製作図面 ﾌﾟﾛｸﾞﾗﾑ
2学期		課題の追求（製作） ○試作品の製作 ○中間報告 ○再度課題の検討・整理 ○問題点を改善し、製作品の製作	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○	 ○ ○ ○ 	 ○ ○ ○	a：課題の解決に意欲的に取り組もうとしている。 b：課題解決に向けて、効率よく作業を行うことができている。 c：課題解決に向けての実験する場合、器具操作や安全に対する配慮が適切に出来る。 d：課題解決の取組によってもたらされた結果について理解し、説明ができる。	学習状況の観察 製作品 中間報告の内容

3学期	発表会	課題の整理、成果発表 ○報告書の作成 ○発表の準備 ○系内課題研究発表会（最終報告） ○校内課題研究発表会	 ○ ○ ○ ○	 ○ ○	 ○ ○	 ○ ○	a:発表会における自分の役割を見つけ、責任を果たそうとしている。 b:効果的な発表の流れを考え、構成しようとしている。 c: 声の大きさや発表の表現の仕方（ICT の活用）や技術が優れている。 d:自分の研究内容を理解し、簡潔に述べたり、書くことができる。	学習状況の観察 授業内発表 課題研究発表会

※　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

※　年間指導計画（例）作成上の留意点

・原則として一つの単元（題材）で全ての観点について評価することとなるが、学習内容（小単元）の各項目において特に重点的に評価を行う観点（もしくは重み付けを行う観点）について○を付けている。