学校番号	3006

令和３年度　工業科（機械系）

教科	工業	科目	課題研究	単位数	３	年次	３
使用教科書							
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。

まずは、４～５つの班に分かれてもらいます。担当の先生によって製作するものや使用する機械等が違いますので、最初の説明を良く聞いて決めてください。４月に決めた班で１年間取り組みます。途中での班の変更はできません。

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。

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があります。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。年度末には全ての３年生が参加する成果発表会を開催します。

なお、年間計画をたてる際には必ず、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

生徒自らが、これまでの学習により身に付けてきた知識と技術を活用させ、専門的な知識と技術の深化、総合化を図るとともに、問題解決の能力や自発的、創造的な学習態度を育成する。

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	テーマに対して目的を設定し、計画的に課題に取り組むことができる。 自主的・継続的な学習を通じ、技術に関する探求的・創造的な能力を養おうとしている。	目的を理解し、達成するために、適切な手段を講じ、解決をめざし、自ら考え、適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。また、結果をまとめ、その成果を的確に表現できる。	機械の専門分野に関する基礎的な技術を身に付け、安全や環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、協調や話し合いの進め方を身につけている。	産業界の発展と環境との調和や現代社会における工業の意義や役割を理解している。また、自分なりの意見や考察ができている。
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 授業内発表 課題研究発表会	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		
年間	単元の分け無し	1. オリエンテーション テーマ説明と班分け	○			○	a： テーマに対して目的を設定し、計画的に課題に取り組むことができる。自主的・継続的な学習を通じ、技術に関する探求的・創造的な能力を養おうとしている。 b： 目的を理解し、ものづくりに関する諸問題の適切な解決をめざし、自ら考え、適切に判断し、創意工夫する能力を身に付けている。また、結果をまとめ、その成果を的確に表現できる。 c ：機械の専門分野に関する基礎的な技術を身に付け、安全や環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、協調や話し合いの進め方を身につけている。 d： 産業界の発展と環境との調和や現代社会における工業の意義や役割を理解している。また、自分なりの意見や考察ができている。	・学習状況の観察 ・出席状況 ・授業内発表 ・課題研究発表会
		2. 目標の設定 テーマに応じて、目標(スペック)の設定、協議	○	○		○		
		3. 課題抽出のための調査 テーマについての情報収集と課題の抽出、協議	○	○				
		4. 計画 年間計画作成 中期計画作成		○	○	○		
		5. 研究作業 加工・組立・プログラミング等の作業	○	○	○			
		6. 検証(改善および改良) 目標(スペック)達成度の確認 改善必要項目の抽出、協議	○			○		
		7. 改善計画 短期計画作成		○	○	○		
		8. 改善研究作業 改善作業	○		○			
		9. 検証 目標(スペック)達成度の確認	○			○		
		10. 課題研究発表 資料作成と発表		○	○	○		

※　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）について〇を付けている。