

課題研究

教科	工業（電子機械）	単位数	3	学科・学年	電子機械科 3年
使用教科書					
副教材等	担当教員が配布するプリント、自主的に用意する資料等				

「課題研究」はどんな科目？

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、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てる。

「課題研究」の学習の特徴は？

これまで学習により身につけてきた知識と技術を活用させ、生徒自らが、工業に関する課題を設定し、計画を立て、作品製作、調査、研究、実験、産業現場等における実習などを行い、結果を整理・発表し、研究を深める活動を通して、自分で課題を見つけ、自ら学び自ら考え、主体的に判断し、問題をよりよく解決しようとする資質や能力を育成する。

「課題研究」で大切なこと（留意点）は？

- ・自ら機械、電気電子、情報の専門に関する課題を見つけること。
- ・自ら課題解決のために調査・研究を行い、課題解決の方法や計画を立てること。
- ・課題解決の方法を実行し、その結果の見直しをし、創造的に課題解決の方法を検討すること。
- ・学習過程や結果をまとめ、発表を行い報告書の作成ができること。

1. 学習の計画（どのような内容を、どの時期に学ぶのかを含む。）

	月	学習内容(単元名)	学習のねらい
1 学期	4	「課題研究」説明会	生徒の興味・関心、進路希望等に応じて、「作品製作」、「調査、研究、実験」、「産業現場等における実習」の中からグループで適切な課題を設定する。その際、施設・設備費用、完成までの時間、生徒の能力・適正などを考慮し、無理のない課題を設定する。
	5	課題設定・班分け (7班に分けて実施)	
	6	課題の調査研究・課題解決方法計画	
	7	課題解決の方法の実行	
2 学期	8	課題解決の方法の実行と見直し	【近年の課題例】
	9		・商品開発(特許) ・射出成形用金型製作
	10		・気象観測装置の製作 ・防災グッズ開発
	11		・自動演奏ロボットの製作
12	・レーザー加工による飛行機模型		
3 学期	1	学習過程や結果のまとめ 発表会と報告書の作成	各科目で習得した知識技術を活用し、さらに新しい知識と技術を学びながら作品を完成させる。 産業現場等における体験的実習を通して、勤労の厳しさや尊さ、ものを作り上げるための苦労や感動、責任の重さなどを体得させる。
	2		成果発表会として、科内発表会と一般公開卒業作品展を実施する。

2. 評価の観点・方法（及び年間の評定）

評価は、次の4つの観点から行います。

関心 意欲 態度	課題研究に関する諸課題について関心を持ち、その改善・向上を目指して主体的に取り組もうとするとともに、実践的な態度を身に付けている。	• 授業準備 • 授業態度 • 出席状況 • 課題研究日誌 • コミュニケーション • 事前準備 等
思考 判断 表現	課題研究に関する諸課題の解決を目指して思考を深め、基礎的・基本的な知識と技術を基に、技術者として適切に判断し、表現する創造的な能力を身に付けている。	• 報告書 • アイデア • 工夫、改善 • 質疑応答 等 • コミュニケーション • プレゼンテーション
技能	課題研究に関する基礎的・基本的な技術を身に付け、環境に配慮し、ものづくりを合理的に計画し、その技術を適切に活用できる。	• 技能（作業） • 製品（作品）のできばえ • 精度 等
知識 理解	課題研究に関する基礎的・基本的な知識を身に付け、現代社会における工業の意義や役割を理解している。	• 報告書 • プレゼンテーション

このため評価は、具体的には次のものを対象とします。

- 自ら進んで課題を見つけ、友達と協調して積極的に取り組む。
- 安全作業に留意し、作業終了後は整理、清掃、片付けができる。
- 目的の達成のために、班員とのコミュニケーションを取り精一杯活動する。
- 製品（作品）のできばえ、報告書（必ず提出）、プレゼンテーション（必ず実施）

また、1年間の評定は、1学期・2学期・3学期の年間を通じて、上記の内容を総合的に判断して決定します。

3. 特に強調しておきたい点（留意すべき点・担当者からのメッセージを含む。）

- わからないままにしない。
- あきらめずに何度も挑戦し妥協しない。
- 服装や姿勢を正し、安全作業に留意する。
- すべての提出物を期限までに提出できる。