

教科(科目)	工業（課題研究）	単位数	3単位	学年(コース)	3学年（機械創造）
使用教科書	なし				
副教材等	なし				

1 グラデュエーション・ポリシー及びカリキュラム・ポリシー

○グラデュエーション・ポリシー（育成を目指す資質・能力に関する方針）

～卒業までに次の資質・能力を育成する。

- ① 主体的に課題を見つける感覚を養い、自ら学び、解決策を創造する資質・能力と産業社会で求められる倫理観と規範意識を育成します。
- ② 生涯にわたって学び続ける意欲を養い、新たな産業に柔軟に対応する自己指導力を育成します。
- ③ 国際的視野に立って考える姿勢を養い、地域の発展と豊かな暮らしに貢献するために必要な思考力、発想力を育成します。

○カリキュラム・ポリシー（教育課程の編成及び実施に関する方針）

～上記の資質・能力を育成するため、このような教育活動を行う。

- ・共通教科の学びを強化して、基礎学力の定着を図ります。
- ・工業高校で学ぶ基本的な知識や技能を修得し、課題研究や新しい IT 技術について、主体的な学び方と実践する場を設定する。
- ・将来、国内・国際社会で活躍するために必要なコミュニケーション能力や英語力の向上を図り、多様な価値観を持つ仲間との協働的学習を行います。

2 学習目標

工業の見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、社会を支え産業の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次の通り育成することを目指す。

- (1)機械工学について体系的・系統的に理解するとともに、相互に関連付けられた技術を身に付けるようにする。
- (2)機械工学に関する課題を発見し、工業に携わる者として独創的に解決策を探索し、科学的な根拠に基づき創造的に解決する力を養う。
- (3)課題を解決する力の向上を目指して自ら学び、工業の発展や社会貢献に主体的かつ協働的に取り組む態度を養う。

3 指導の重点

- ・生徒の興味、関心、進路希望などに応じて、グループで課題を発見させる
- ・工業を中心に据えた中で、広く社会を捉え、教科横断的な問題を考えさせた中で課題を発見し、課題解決の為の種々のアプローチや手法を参考に学習を進める
- ・課題を発見し、課題解決を進める中で、自己と工業及び社会との関わりを意識させ、今後の自己のあり方や生き方を模索するとともに、その過程で習得した技能や知識を実生活の中で有効に利用する態度を養う
- ・課題研究の成果について発表する機会を設定し、自分の伝えたいことを効果的、適切、分かりやすく表現するプレゼンテーション能力を高める

4 評価の観点の趣旨

知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
工業的な事柄についての原理・法則を理解し、知識を身に付けている。	工業的な事柄を分析的総合的に考え、事実に基づき科学的に判断できるか。また、過程や結果を的確に表現している。 工業的な事柄を科学的に探求できるか。また、これまで習得してきた技術や技能が発揮している。	工業的な事柄に関心を持ち、自主的・主体的・意欲的に取り組んでいる。

5 評価方法

評価方法	各観点における評価方法は次のとおりです。		
	知識・技術	思考・判断・表現	主体的に学習に取り組む態度
	以上の観点を踏まえ、 ・課題・図面・作品の提出状況と提出物の内容 ・プレゼンテーション能力 などから、総合的に評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・課題・図面・作品の提出状況と提出物の内容 ・プレゼンテーション能力 などから、総合的に評価します。	以上の観点を踏まえ、 ・授業の取り組み(授業態度・課題への取り組み) ・課題・図面・作品の提出状況と提出物の内容 ・プレゼンテーション能力 などから、総合的に評価します。

6 学習計画

月	単元名	時数と領域	教材名	学習活動(指導内容)	評価方法
4	発展的工業技術の習得	41	工業分野全般	・テーマを選定する上で必要な工業的技術、技能の習得	出席状況 課題の学習活動 課題に取り組む意欲・態度 自己評価
5	課題の選定			・生徒個々の興味関心に合わせてテーマを選定し、その上でグループを形成する	
6	課題の分析			・課題解決に向け、課題の背景や要因を分析する	
7					
8	課題の分析2	41	工業分野全般	・課題の要因分析を深化させ、根幹となる要因を洗い出す	出席状況 課題の学習活動 課題に取り組む意欲・態度 自己評価
9	課題解決策の模索			・要因を分析した結果から、解決策の模索、立案と試行を行う	
10				・試行した課題解決策の評価と再試行を行う	
11	課題解決策の評価				
12					
1	プレゼンテーションに関する知識、	23	工業分野全般 プレゼンテーション	・プレゼンテーションの技術を習得し、プレゼンテーション能力を高める	出席状況 各課題テーマに応じたレポート、作品、成果、職業資格取得の状況
2	技能の習得			・プレゼンテーションを意識した中で、課題の選定から評価までのまとめを行う	
3				・発表を行う	

計 105 時間 (50分授業)

7 課題・提出物等

・製作した作品や図面
・研究・調査・レポートなど

8 担当者からの一言

工業に関する問題は、狭義には純粋にテクニカルな問題もありますが、その多くは、工業分野にとどまらず、環境問題、経済問題など広くいろいろな問題が関連しています。本授業では、3年間の集大成的授業と位置付け、より実務的な問題について、その課題解決に向けた取り組みの仕方を学びます。企業や社会では必要な能力となりますので、意欲的に取り組んでください。