学校番号	3005

令和８年度　工業科（理数工学科）

教科	工業	科目	課題研究	単位数	４単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	学校作成教材、化学（数研出版）、スクエア最新図説化学（第一学習社）、セミナー化学基礎＋化学（第一学習社）、物理（数研出版）、フォトサイエンス物理図録（数研出版）、セミナー物理基礎＋物理（第一学習社）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

課題研究は班ごとにテーマを決めて研究し、課題解決のために試行錯誤を繰り返しながら進めていくものです。これまで学習した成果を発揮し、科学の捉え方・考え方をもとに、探究的な観点を取り入れ、課題解決や自己分析、進路目標実現のために積極的に取り組んでください。１年間の研究活動を通じて、科学に関する知識・技術や周囲と協力する姿勢・態度をしっかりと学び、将来に活かすことができる実践力を身につけてください。
最終的には、研究成果としてまとめ、発表します。

2　学習の到達目標

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、科学の発展を担う職業人として必要な資質・能力を次のとおり養うことをめざす。
（１）科学分野に関する課題を設定し、専門的な知識と技術の深化、総合化をはかるとともに、自主的、創造的な学習により課題解決能力を養う。
（２）科学技術者としての物事の捉え方・考え方を働かせ、自らが設定した課題解決に主体的に取り組む。
（３）研究発表を通して知識の定着をはかるとともに、プレゼンテーション能力を高める。

3　評価の観点及びその趣旨

観点	a:知識・技術	b:思考・判断・表現	c:主体的に学習に取り組む態度
観点の趣旨	科学の各分野に関する基礎的・基本的な知識を身につけ、現代社会における科学の意義や役割を理解している。	科学技術に関する諸問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もとに、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つけている。	科学に関する諸問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つけている。

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	単元(題材)の評価規準	評価方法		
				知(a)	思(b)	主(c)
通年	テーマの決定・研究作業・発表	テーマに分かれて課題研究を行う。 ① 燃料電池とエネルギー ② 物理実験装置の製作 ③ 環境分析 ・研究課題の設定 ・実験手順の検討 ・実験 ・実験結果の解析 ・発表資料の作成 ・研究発表	a:研究テーマについて興味関心を持ち意欲的に取り組んでいる。研究テーマに関する基礎的な知識を理解している。実験に必要な知識を理解し、技術を習得している。 b:実験の目的を明確に設定し、必要な手順を決定することができる。計画的に研究を行うことができる。実験結果を検討し、解析できる。他者に研究内容と結果を的確に伝えることができる。 c:研究テーマについて興味・関心を持ち、積極的に取り組むことができる。	実習ノート 実習結果 レポート	観察 実習結果 発表 レポート	観察 実習ノート 実習結果 レポート

※　表中の観点について　a:知識・技術　b:思考・判断・表現　c:主体的に学習に取り組む態度