※令和４年度以降入学生用

| 学校番号 | 3016 |
|---|---|

# 令和８年度　工業科

| 教科 | 工業 | 科目 | 工業技術基礎 | 単位数 | ３単位 | 年次 | １年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 工業技術基礎　（実教出版） | | | | | | |
| 副教材等 | プリント等 | | | | | | |

1　担当者からのメッセージ(学習方法等)

４月にガイダンスを行い、実習服の着方やレポートの書き方、整列の方法などを指導します。
各班約 9 名を一班として、次年度以降の系選択までは各専門系(環境化学システム・機械・電気)の実習をローテーションします。

2　学習の到達目標

(1)工業技術について工業のもつ社会的な意義や役割と人と技術との関わりを踏まえて理解するとともに、関連する技術を身につけるようにする。
(2)工業技術に関する課題を発見し、工業に携わる者として科学的な根拠に基づき工業技術の進展に対応し解決する力を養う。
(3)工業技術に関する広い視野をもつことをめざして自ら学び、工業の発展に主体的かつ協働的に取り組む態度を身につける。

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 | 工業の各分野に関する基礎的な知識・技術を身につけ、安全や環境にも配慮し工業の発展と環境・資源などとの調和のとれたものづくりを合理的に計画し、実際の仕事を適切に処理する技能を身につけている。 | 工業技術に関する諸問題の適切な解決をめざして、広い視野から自ら考え、基礎的な知識・技術を活用して適切に判断し、その結果を的確に表現する能力を身につけている。 | 工業技術について主体的に興味・関心を持ち、その改善向上をめざして意欲的に取り組むとともに、社会の発展に役立つ技術開発を積極的に学ぶ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。 | | | |

※令和４年度以降入学生用

4 学習の活動

| ローテーション | 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) |
| パート1 | 基本操作 | 導入<br>＜一斉指導学習＞<br>・器具の洗浄<br>・ガラスの加工<br>・実習報告書の作成 | a:化学を学ぶ上で共通に必要な知識・技術の実習を通して習得する意義を理解させる。<br>b:事故防止に努め、化学実習を安全に、作業を行う態度を身につけさせる。<br>c:実験・実習の結果を報告書としてまとめる手法を習得させる。 | 課題の状況確認<br>技能・技術の習得 | 課題の状況確認<br>レポート | 実習態度の観察<br>レポート |
| パート2 | ガイダンス | レポートの書き方<br>器具の洗浄<br>ガスバーナーの使用方法<br>ガラス細工 | a: 基礎的・基本的な知識を身につけ、化学実験の意義や役割を理解している。<br>b: 化学実験の特徴や役割に関心を持ち、意欲的に実習に取り組もうとしている。 | 課題の状況確認<br>技能・技術の習得 | 課題の状況確認<br>レポート | 実習態度の観察<br>レポート |
| パート3 | サリチル酸メチル | 目的<br>概要<br>準備<br>実験操作 | a: 基礎的・基本的な知識を身につけ、化学実験の意義や役割を理解している。<br>b:導き出された結果から必要な値を的確に算出することができる。<br>c: サリチル酸メチルの製造に関心を持ち、意欲的に実習に取り組もうとしている。 | 課題の状況確認<br>技能・技術の習得 | 課題の状況確認<br>レポート | 実習態度の観察<br>レポート |
| パート4 | 蜻蛉玉 | 実習の目的<br>概要<br>準備<br>実験操作 | a: 基礎的・基本的な知識を身につけ、化学実験の意義や役割を理解している。<br>b: 蜻蛉玉の作り方や製造方法に関心を持ち、意欲的に実習に取り組もうとしている。 | 課題の状況確認<br>技能・技術の習得 | 課題の状況確認<br>レポート | 実習態度の観察<br>レポート |

※令和４年度以降入学生用

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| パート5 | 氷のう | 実習の目的<br><br>概要<br><br>準備<br><br>実験操作 | a: 基礎的・基本的な知識を身につけ、化学実験の意義や役割を理解している。<br>b: 氷のうの作り方から物質の構造に関心を持ち、意欲的に実習に取り組もうとしている。 | 課題の状況確認<br><br>技能・技術の習得 | 課題の状況確認<br>レポート | 実習態度の観察<br><br>レポート |
| パート6 | 石鹸 | 石鹸の製作<br><br>蒸留<br><br>再結晶 | a:基礎的・基本的な知識を身につけ、合成化学の意義や役割を理解している。<br>b:導き出された結果から収量や収率を的確に算出することができる。<br>c: 合成化学の仕組みや役割に関心を持ち、意欲的に実習に取り組もうとしている。 | 課題の状況確認<br><br>技能・技術の習得 | 課題の状況確認<br>レポート | 実習態度の観察<br><br>レポート |
| パート7 | 定性分析 | ・第1属陽イオンの分析<br><br>・第1属未知試料の分析 | a: 基礎的・基本的な知識を身につけ、分析化学の意義や役割を理解している。<br>b:導き出された結果からどの成分かを的確に算出することができる。<br>c: 定性分析の仕組みや他の分析方法との関連性に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 | 課題の状況確認<br><br>技能・技術の習得 | 課題の状況確認<br>レポート | 実習態度の観察<br><br>レポート |
| パート8 | 定量分析 | ・中和の理論を事前に学習<br><br>・0.1N−NaOH 溶液の調整と濃度標定 | a: 基礎的・基本的な知識を身につけ、分析化学の意義や役割を理解している。<br><br>b:導き出された結果から濃度を的確に算出することができる。<br>c: 定量分析の仕組みや他の分析方法との関連性に関心を持ち、意欲的に取り組んでいる。 | 課題の状況確認<br><br>技能・技術の習得 | 課題の状況確認<br>レポート | 実習態度の観察<br><br>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