| 学校番号 | 3010 |
|---|---|

# 令和３年度　工業科（環境化学システム系）

| 教科 | 工業 | 科目 | 工業化学（ｄ） | 単位数 | ２単位 | 年次 | ３年次 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 使用教科書 | 工業化学２　（実教出版） | | | | | | |
| 副教材等 | | | | | | | |

1 担当者からのメッセージ（学習方法等）

有機化学の基礎を学び、石油工業や各種工業材料（セラミックス・金属・高分子など）について、伝統的な材料と新素材の違い、および複合材料の特性について学びます。また、生命，生活を支える化学工業、物質の安全な取り扱いや現在の化学工業の全体像を身につけ、将来の進路選択に生かしましょう。

2 学習の到達目標

・各分野での代表的な製造プロセスや、特徴を理解する。
・生活の基盤となっている化学製品の取り扱いや環境への配慮、製品を分析する力を身につける

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 | 授業で取り扱う化学製品について、生活とリンクさせて身につける。 | 化学製品の製造に関する製造プロセスについての理解をめざし、日々進歩する情報や幅広い知識と技術を基に、技術者として適切に判断できる能力を身につけている。 | 化学製品の製造に関する基礎的知識を身につけ、環境に配慮した化学製品の製造を計画し、その技術を適切に活用している。 | 化学製品の製造に関する代表的なプロセスを理解し、時代的背景や現代社会における工業の意義や役割を理解している。 |
| 評価方法 | 学習状況の観察<br>ノートの記述<br>自己評価　等 | 学習状況の観察<br>ノートの記述<br>定期考査の結果<br>自己評価・相互評価・発表等 | 学習状況の観察<br>ノートの記述<br>定期考査の結果<br>自己評価・相互評価等 | 学習状況の観察<br>ノートの記述<br>定期考査の結果 |
| 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 | | |
| 一学期 | 第15章 生命と化学工業 | ・食品と化学<br>・肥料と農薬<br>・バイオの化学<br>・医薬品 | ○<br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br><br> | ○<br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br>○ | a:身近な食品・医薬品などの成分や種類など様々な視点で興味・関心を高める。<br>b:化学の種類や特徴、技術者としての役割について、自身の考えを基に課題を見つけ、説明することができる。<br>c:実習と関連させ、様々な視点から化学製品を分析する。<br>d:現代の化学工業がどのように密に生命と関わっているかの理解を深める。 | 授業評価<br>ノート<br>定期考査 |
| 二学期 | 第16章 生活と化学工業 | ・セッケンと界面活性剤<br>・色素材料と塗料<br>・紙、印刷、写真<br>・情報と材料 | ○<br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br>○ | ○<br>○<br>○<br> | ○<br>○<br>○<br>○ | a:身近な食品・医薬品などの成分や種類など様々な視点で興味・関心を高める。<br>b:化学の種類や特徴、異なる点とその理由などを自分の考えを基に課題を見つけ、説明することができる。<br>c:実習と関連させ、様々な視点から化学製品を分析する。<br>d:現代の化学工業がいかに生活と関わっているかの理解を深める。 | 授業評価<br>ノート<br>定期考査 |
| 三学期 | 第17章 物質の安全な取り扱い | ・物質の有害性<br>・危険性物質 | ○<br>○ | <br>○ | <br>○ | ○<br>○ | a:毒物・劇物や危険物は多くの企業で使用されていることに興味を持ち、その理由に関心をもつ。化学物質を扱う上で興味・関心を高める。<br>b:化学物質の種類や特徴、を捉えて安全に取り扱う方法などに課題を見つけ、説明することができる。<br>c:実習や危険物取扱者試験と関連させ、様々な視点から危険性や有益性を分析する。<br>d:毒物・劇物や危険物の危険性を理解したうえで有益な使用方法などを理解する。 | 授業評価<br>ノート<br>定期考査 |

※ 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。