※令和４年度以降入学生用

学校番号	３００７

令和５年度　工業科（工業化学科）

教科	工業	科目	工業化学実習	単位数	１単位	年次	１年次
使用教科書	工業化学実習１（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）

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１０名を一班として、環境・バイオ、分析化学のテーマの実習を一年間でローテーションします。各テーマにおける実習内容は以下の通りです。

【環境・バイオ】
・廃油石鹸
・紙すき
・燃料電池
・酵母菌の培養と観察（２回）
・ジャガイモを使ったカタラーゼの実験

【分析化学】
・器具の洗浄
・固体物質と液体との反応
・中和滴定（３回）
・水溶液の液性とｐH

２　学習の到達目標

工業化学に関する基礎的な知識・技術を実験や実習によって体験し、各分野における工業技術について思考・判断し、工業の意義や役割を理解するとともに、広い視野と倫理観を養い、工業の発展をはかる意欲的な態度を身につける。

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	化学実験に関する各分野の基礎的・基本的な知識を身に付け、化学産業に関する諸活動を合理的に計画し、その技術を適切に活用している。	化学実験に関する諸問題の解決を目指して思想を深め、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。	化学実験の原理や実験器具の構造に関心を持ち、その技術の修得を目指し主体的に取り組むとともに、創造的に化学実験を学ぶ態度を身に付けている。

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

<table>
<tr><th rowspan="2">学期</th><th rowspan="2">単元名</th><th rowspan="2">学習内容</th><th rowspan="2">単元（題材）の評価規準</th><th colspan="3">評価方法</th></tr>
<tr><th>知(a)</th><th>思(b)</th><th>主(c)</th></tr>
<tr><td rowspan="4">通年</td><td>環境・バイオ</td><td>・廃油石鹸
・紙すき
・燃料電池</td><td rowspan="2">a: 基礎的･基本的な技術を身に付け、適切な扱い方ができ、化学実験や情報の意義や役割を理解している。

b: バイオテクノロジーや環境化学について基礎的・基本的な考え方を理解し、産業社会が抱える問題について関連付けた考えができる。

c: 環境及びバイオに関する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。</td><td>レポート</td><td>レポート作品</td><td>実習態度作品</td></tr>
<tr><td>環境・バイオ</td><td>・酵母菌の培養と観察（２回）
・ジャガイモを使ったカタラーゼの実験</td><td>レポート</td><td>レポート作品</td><td>実習態度作品</td></tr>
<tr><td>分析</td><td>・器具の洗浄
・水溶液の液性とｐH
・固体物質と液体との反応</td><td rowspan="2">a: 基礎的･基本的な技術を身に付け、適切な扱い方ができ、化学実験や分析化学の意義や役割を理解している。

b: 分析化学において基礎的・基本的な考え方を理解し、液体や固体などその時の状態において適切な扱い方が出来る。

c: 分析化学による関する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。</td><td>レポート</td><td>レポート作品</td><td>実習態度作品</td></tr>
<tr><td>分析</td><td>・中和滴定（３回）</td><td>レポート</td><td>レポート作品</td><td>実習態度作品</td></tr>
</table>

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