※令和４年度以降入学生用

学校番号	3016

令和８年度　工業科（環境化学システム系）

教科	工業	科目	工業化学（ｃ）	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	「工業化学１」（実教出版）						

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、食品や農業、バイオテクノロジーやセッケンや塗料など身の回りにある製品について学ぶ。また化学物質の安全な取り扱いについても学ぶ。

2　学習の到達目標

・有機化学の基礎的な項目を学び理解を深め、工業技術者として化学工場の現場で活用できる能力と態度を次のとおり育成することをめざす。
（１）日常にある化学製品の製造工程や、用途について知識を深める。
（２）化学製品の経済性、環境問題、健康問題などについて考察し化学工業の必要性の認識を深める。
（３）有害物質、危険性物質の性質を理解し、適切な取り扱い方法を身につけ、危険物取扱者の資格試験取得の認識を深める。

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	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、持続可能な社会をめざし、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。	化学製品に関する諸問題に関心もち、その改善と向上をめざして積極的に取り組む意欲をもっている。 化学との関りを人間生活だけでなく地球環境の保全や改善について探求している。

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

※令和４年度以降入学生用

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)
一学期	石油・石炭の化学工業　工業材料と機能性材料	・石油化学工業 ・天然ガス・石炭の化学工業 ・高分子材料 ・セラミックス ・金属材料	a:石油から精製された原料をもとに製造される石油化学工業について理解している。また、セラミック、金属、高分子の各種工業材料の性質、用途、製造技術について理解している。 b: 石油化学工業原料の種類や特徴、技術者としての役割に知識技能ついて、自身の考えを基に課題を見つけ、説明することができる。 c:石油化学工業原料の用途、性質、また、工業材料・機能性材料について自ら使用できる用途を考えることができる。	定期考査 提出ノート 確認テスト	定期考査 提出ノート ワークシート	提出ノート ワークシート レポート
二学期学期	生活と化学工業	・セッケンと界面活性剤 ・色素材料と塗料	a: セッケンや塗料など日常生活と関係の深い化学工業製品の製造について理解している。実習と関連させ、化学製品を分析できる。 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。 c: 日常生活における化学工業製品について興味関心を持とうとしている。	定期考査 提出ノート 確認テスト	定期考査 提出ノート ワークシート	提出ノート ワークシート レポート

※令和４年度以降入学生用

三学期	生活と化学工業	・紙・印刷・写真 ・情報と材料	a:日常生活と関係の深い化学工業製品の製造について理解している。実習と関連させ、化学製品を分析できる。 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。 c: 日常生活における化学工業製品について興味関心を持とうとしている。	定期考査 提出ノート 確認テスト	定期考査 提出ノート ワークシート	提出ノート ワークシート 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