学校番号	3003

令和８年度　工業科

教科	工業	科目	(学)工業化学演習	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書	なし						
副教材等							

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

これまで学んできた化学的知識や化学工業技術を通して総括的に捉え，３年次ではさらに化学的歴史・資源の有効性・地球環境保護など幅広い視野で学習します。

また，自身が希望する企業への就職を成功させていく中で，化学の先端技術など一面的に捉えるものではなく，豊かな社会を築いていくためには物質的な豊かさのみだけではなく，人間として健康面や精神的な豊かさも必要であり，人間社会のあり方を化学技術の面からグローバルな視点から学習します。

2　学習の到達目標

【知識及び技術】
日常生活に関係の深い消費材料を生産する各分野における化学工業に関する技術を総合的に理解するとともに，配合・混合・加工などの物理的処理技術を含め製造を理解する力を養う。
【思考力、判断力、表現力等】
工業の各分野の技術に関する課題を発見し，経済性・環境問題・健康問題などの重要性についても工業に携わる者として対応し解決する力を養う。
【学びに向かう力、人間性等】
工業の各分野に関する技術の向上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養う。

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	工業化学に関する材料や化学製品を製造する基礎的・基本的な知識と技術を習得するとともに，安全や環境に配慮しながら，それらを活用して実験，実習などを適切に計画する力を身につけている。	工業化学に関する事象に課題を見いだし，それらの現象や事象を論理的に考え，総合的に判断し，適切に考察するとともに，その成果を的確に表現する力を身につけている。	工業化学に関する材料や化学製品を製造することに興味・関心をもち，物質の性質や変化，化学の基礎理論の理解および化学工業に関する諸問題の解決をめざして，主体的に学習に取り組もうとしている。

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

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)
1学期	石鹸と界面活性剤	石鹸と界面活性剤 イオン性界面活性剤 非イオン性界面活性剤	a: 石鹸分子の製造工程や製造法の復習を行い，構造などについても，正しく理解している。 b: 石鹸の構造から洗浄の働きなど，油脂と石油を原料としてさまざまな界面活性剤ができることを説明できる。 c: 界面活性剤と日常生活において洗浄剤や食品関係などに深いつながりがあることを理解し，意欲的に取り組んでいる。	定期考査 学習状況の観察	定期考査 学習状況の観察	提出物 (ノート，問題集プリント等)
2学期	色素材料と塗料	色素材料 染色と化学構造 染料 ・アゾ染料 ・アントラキノン染料 ・インジゴ染料 ・反応染料 顔料 塗料	a: 芳香族炭化水素についての知識を基本として，染料製造を正しく理解している。 b: 染料の製造は単位反応の組み合わせであることを理解し，染色法についても示すことができる。 c: 顔料に要求される条件などを知り，塗料における合成樹脂塗料を中心に塗料の開発がなされていることに関心をもち，意欲的に取り組んでいる。	定期考査 学習状況の観察	定期考査 学習状況の観察	提出物 (ノート，問題集プリント等)
3学期	紙・印刷・写真	紙 ・パルプ ・製紙 特殊な紙 印刷 銀塩写真	a: パルプの製造と製紙ならびにいろいろな紙について正しく理解している。 b: 製紙プロセスでは，漂白・叩解・薬品添加・抄紙の目的について正しく説明できる。 c: 情報を記録・保存する手段としての印刷と写真の役割について，その原理に関心を深め，意欲的に取り組んでいる。	定期考査 学習状況の観察	定期考査 学習状況の観察	提出物 (ノート，問題集プリント等)

※　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