学校番号	3005

令和８年度　工業科（理数工学科）

教科	工業	科目	理数工学Ｃ	単位数	２単位	年次	３年次
使用教科書							
副教材等	学校作成教材　化学工学（実教出版）						

1　担当者からのメッセージ（学習方法等）

授業で取り上げた題材に関して興味、関心を持ち自ら学ぶ姿勢を持ってください。化学や工業の基本的原理や法則だけを覚えるのではなく、日常生活や実際の工場での運用状況との関わりに注目し学んでください。家庭学習の課題は、最後まで取り組み期限内に提出できるようにしてください。授業ノートは板書を書き写すだけでなく、授業内容のポイントや補足の説明、自身で気づいたことや調べた事柄も記入してください。

2　学習の到達目標

数学、物理、化学を基礎として、化学工学に関する知識と技術を理解するとともに、コンピュータを有効に活用して、化学プラントを管理、設計するための知識と技術を理解することを目標とする。

（１）化学プラントに利用される電気技術、コンピュータ技術を身につける。
（２）計測技術について理解し、工場管理に応用できる能力を養う。
（３）化学プラントに関連する問題について理解し、解決する能力を養う。
（４）工業の各分野において化学工学を活用する力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	化学・工業に関する基礎的・基本的な概念・原理・法則を理解し、現代社会における工業の意義や役割、その根拠となる化学の知識を身につけ理解している。環境に配慮し、実際の仕事を合理的に計画し、適切に処理するとともに、その考えや成果を的確に表現する。	化学・工業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・基本的な知識と技術を活用して適切に判断し、創意工夫する能力を身につけている。	化学・工業に関する事物・現象・諸問題について関心を持ち、その改善・向上をめざして意欲的に取り組むとともに、創造的、実践的な態度と科学的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。

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)
前期	電気・電子技術	・電気の基礎 ・電気設備 ・半導体	a:化学工場と電気について理解し知識を身につけている。 b:電気設備や装置について自ら理解を深めたことをまとめ、表現できる。 c:電子技術について興味関心を持ち、自ら学び、化学工業の発展に主体的に取り組んでいる。	観察 定期考査 確認テスト 家庭学習課題	観察 定期考査 確認テスト 提出ノート 家庭学習課題	観察 提出ノート 家庭学習課題
	情報処理システム	・オペレーティングシステム ・ファイル管理	a:コンピュータ制御技術について理解し知識を身につけている。 b:コンピュータの利用について自ら理解を深めたことをまとめ、表現できる。 c:コンピュータによるオペレーティングについて興味関心を持ち、自ら学び、化学工業の発展に主体的に取り組んでいる。	観察 定期考査 確認テスト 家庭学習課題	観察 定期考査 確認テスト 提出ノート 家庭学習課題	観察 提出ノート 家庭学習課題
後期	計測と制御	・プロセス変量の計測 ・自動制御	a:計測と制御について理解し知識を身につけている。 b:計測の種類と原理について自ら理解を深めたことをまとめ、表現できる。 c:計測や制御計装について興味関心を持ち、自ら学び、化学工業の発展に主体的に取り組んでいる。	観察 定期考査 確認テスト 家庭学習課題	観察 定期考査 確認テスト 提出ノート 家庭学習課題	観察 提出ノート 家庭学習課題
	工場管理	・工程管理	a:工程管理、運転管理について理解し知識を身につけている。 b:工程の正常な運転について自ら理解を深めたことをまとめ、表現できる。 c:生産計画や工程管理について興味関心を持ち、自ら学び、化学工業の発展に主体的に取り組んでいる。	観察 定期考査 確認テスト 家庭学習課題	観察 定期考査 確認テスト 提出ノート 家庭学習課題	観察 提出ノート 家庭学習課題

	化学演習	・化学演習	a:化学工場と化学や工学の関係についての知識を身につけている。 b:問題の要点を的確に捉え、自ら考察し、考えを表現できる。 c:化学や工学について興味関心を持ち、自ら学び、化学工業の発展に主体的に取り組んでいる。	観察 定期考査 確認テスト 家庭学習課題	観察 定期考査 確認テスト 提出ノート 家庭学習課題	観察 提出ノート 家庭学習課題

※　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