岡山県立東岡山工業高等学校

工業化学 科

Industrial chemistry

TOKO

http://www.toko.okayama-c.ed.jp

工業化学科って何をする科？

我々の生活を豊かにする産業には農業や商業・工業などがあり、産業界は日々その技術を磨き「ものづくり」に励んでいます。
工業の中の化学工業は過程において化学反応や化学的な操作を利用し製品や原料を作り出す分野です。
たとえば…

◇自動車を作るとき…鉄やアルミなどの金属が必要です。
　このとき金属鉱石から金属成分を取り出す時化学反応が必要です。
◇パソコンを作るとき…プラスチックが必要です。
　石油から化学反応を利用してプラスチックを作ります。
◇薬を作るとき…薬草から必要な成分を化学反応を利用して取り出します。また必要な成分を動植物や鉱物を原料にして化学反応を利用して作ることが出来ます。

環境・エネルギー・バイオテクノロジー・資源のリサイクル等に関する分野でも化学技術は活躍しています。
このように化学工業は化学反応や化学的な操作を利用し、我々の生活を豊かにしてきました。今後も化学技術は進歩し、新しい化学反応が開発されていくでしょう。その中で、生活の豊かさと同時に、環境に配慮した資源循環型社会の実現を目指すことが我々化学技術者に求められている将来の課題だと思います。

▲めっき技能検定の練習風景

▲結晶の隔点測定

▲カフェイン量の分析

▲アーク溶接練習

▲反応装置への原料投入

選択コース

工業化学 環境・バイオ化学 コース
化学工業の各分野で化学反応を応用し、製造・試験・分析・研究などに従事する技術者を養成するための基礎知識と技術を学習します。さらに、環境問題に化学技術が果たす役割を学習したり、バイオ化学では生物の持つ巧妙な代謝や遺伝の化学システムの基礎を学習します。

進学 コース
『人と自然の共存』をテーマに、地球の明日を支える素材を供給する化学工業。
その基本的な化学実験と反応理論を学習します。

ものづくりコンテスト中国大会　出場！

県下の工業高校化学系学科が参加した化学分析のものづくりコンテストで上位入賞して、中国大会に出場しました。

H28 年度技能検定「電気めっき作業」
成績優秀者「銀賞、銅賞」3 名受賞

流量測定

▲管内の流量の測定

機器分析

▲原子吸光分析装置で水の分析

プラント運転

▲エタノール製造

バイオ化学

▲微生物の培養

ものづくり

▲葉脈にめっき作業している様子

分析化学

▲水の分析

リサイクルの取り組み　！！

排紙の再利用をテーマとして「校内のシュレッダー排紙からエタノールの製造および、その残渣から苗ポットの製作」を実習で取り組んでいます。

池田真生 君（3 年）

資格取得で学んだこと

資格は、自分の知識と技術を証明するものであり、自分の将来を切り拓く上でとても大切なものであることを学びました。工業化学科では、毒物劇物取扱責任者をはじめ、危険物取扱者、技能士（めっき電気めっき作業）など様々な資格を取ることができます。もちろん、工業化学分野以外の資格も取ることができます。

工業化学科

専門科目

工業技術基礎　情報技術基礎
実習　地球環境化学
工業化学（Ⅰ）　工業数理基礎
工業化学（Ⅱ）　化学工学
課題研究

取得可能な主な資格

毒物劇物取扱責任者
危険物取扱者
ボイラー技士
公害防止管理者
高圧ガス製造保安責任者
3 級技能検定（めっき）
3 級技能検定（化学分析）

進学先

高知工科大学 , 大阪工業大学 , 大阪商業大学
岡山商科大 , 岡山理科大学，環太平洋大学
吉備国際大学 , 倉敷芸術科学大学 , 摂南大学
広島工業大学　他

就職先

旭化成㈱，内海産業㈱ , 三井化学㈱
㈱エクスランテクニカルセンター
㈱岡山製紙，大建工業㈱ , 大陽日酸㈱
㈱岡山村田製作所，㈱岡山和気ヤクルト工場
関東電化工業㈱，㈱クラレ鶴海事業所，
品川リフラクトリーズ㈱ , ㈱クラレ岡山
JXTG エネルギー㈱，JFE スチール㈱
JFE テクノリサーチ㈱，ユニバーサル製缶㈱
タイガースポリマー㈱，テイカ㈱
㈱トンボ , ㈱林原，北興化学工業㈱
パンパシフィックカッパー㈱日比製煉所
三井造船㈱ , 三菱マテリアル㈱
三菱ケミカル㈱，三菱ガス化学㈱
山崎製パン㈱　他