工業化学科

化学の力で未来を拓く・環境と応用化学のスペシャリティー養成

バイオ実習の概要

イースト菌を培養して増殖させます。ブドウ糖をイースト菌で発酵させ、エタノールを生成させ、蒸留を行って濃縮し、校内の手指消毒液の一部を製造しています。本校は、酒税法試験製造許可施設です。コロナ対策！

機器分析実習の例

金属の含有量を調べる原子吸光光度分析です。炎色反応を知っていますね。金属元素は、炎によって特定の光を吸収、放出するので、それを利用して、含有元素を特定し濃度も調べることができます。環境測定や製品の研究開発、品質管理などに使われています。

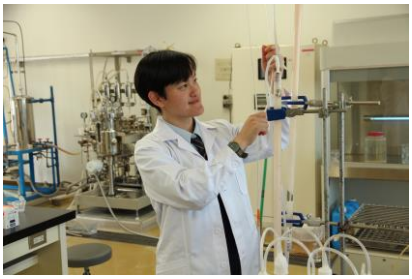
人工ルビー・サファイヤ・エメラルドの合成

各種金属元素をアルミナに加え、1100℃の高温で焼成します。昨年はエメラルド合成にも成功しました。

在校生インタビュー

１年　松崎　愛樹（立花中卒）

私は、部活動でバレーをしています。全国大会優勝を目指して一生懸命練習に励んでいます。将来はバレーに関係のある仕事がしたいと思い松山工業高校を選びました。工業化学科では文武両道の学校生活ができて楽しく充実しています。



２年　酒井　真（川内中卒）

私は、化学を専門に学習できる工業化学科を選びました。卒業後は大学でさらに勉強し、化学に関する研究・開発の仕事に就きたいと思っています。現在、省エネルギーでアルコールを製造する研究をはじめ、小学校の児童たちに面白実験を体験させる取り組みを行っています。

３年　成松　朱羽（道後中卒）

私は、化粧品や医薬品をはじめ、化学繊維などに関係のある化学メーカーで仕事がしたいと思い入学しました。

サッカー部のマネージャー、生徒会副会長をする傍ら、ものづくりコンテスト化学分析部門全国制覇を目指して練習に励み、充実した学校生活を送っています。

『工業化学科の特長』

1　どんな勉強するの？

企業で必要な危険物取扱者、高圧ガス製造保安責任者や二級ボイラー技士、公害防止管理者の資格取得のためには、本学科の「工業化学」「化学工学」「地球環境化学」の学習が必要です。「工業化学」という科目は、普通科の「化学Ⅰ・Ⅱ」をさらに詳しくしたような科目です。

実習は、中学校の理科の化学実験をもっと詳しくやっていくような感じで、機器による分析もあり、化学分析の技が身につけられます。化学を勉強することは、身近な物質の理屈が分かり、工業や医療で大切な基礎学力となります。

2　どんな実験するの？

セッケンや医薬品、ルミノール、石油化学など化学反応の実験の他、各種計量器具を使った化学分析、ｐＨメータ、吸光光度、原子吸光、ガスクロマトグラフなどの機器分析、流動実験、熱伝導実験、遠心分離、真空ろ過、真空冷凍乾燥、バイオのアルコール発酵＆蒸留実験があります。課題研究では、それらを応用したり、電気炉を使って人工ルビー＆サファイヤの製造、化学発光や今話題の光触媒などの研究があります。化学工場や研究所・分析機関、大学の化学の研究室で行われているものまで取り上げています。まるで科捜研の女。

3　どんな資格を取得できるの？

１年生は計算技術検定３級、情報技術検定３級はほぼ合格しています。卒業までに危険物取扱者乙種４類全員合格を目指します。２・３年生は、計算技術検定や情報技術検定の２級、危険物取扱者乙種１・２・３・５・６類、最上級で大卒の人でも難しい甲種を取得していきます。甲種に昨年8名、今年５名合格しました。二級ボイラー技士、２級管工事施工管理技術士補も受験でき、勉強が苦手でも、補習を行って合格を目指します。なお、化学系科目の単位修得があるため、**卒業生は毒物劇物取扱責任者としての認定が可能です。**

高校生ものづくりコンテスト
化学分析部門全国優勝
成本　絢音（南中卒）

4　どんなところへ就職しているの？

県内は、ｺｽﾓ松山石油、太陽石油、東レ、東レ･ﾌｧｲﾝｹﾐｶﾙ、帝人、大阪ｿｰﾀﾞ、住友化学、住友金属鉱山、住友重機械ｲｵﾝﾃｸﾉﾛｼﾞｰ、三浦工業(環境科学研究所、ﾏﾆｭﾌｧｸﾁｭｱﾘﾝｸﾞ、ｱｸｱﾃｯｸ)、日本食研、水ing、ヒカリ、セキ、南海測量設計、ﾊｲｽﾋﾟｰﾄﾞｺｰﾎﾟﾚｰｼｮﾝ、木村化工機、など

県外は、DIC、カネカ、三井化学市原･大阪、日本触媒、ENEOS、富士石油、東レ滋賀、東レ･ﾌｧｲﾝｹﾐｶﾙ東海、三菱ｹﾐｶﾙ、ユニチカ、帝人三原、住友精化他など、**公務員は、**愛媛県警、自衛隊

5　どんなところへ進学しているの？

国立大学は、愛媛大学工学部・社会共創学部、鹿屋体育大

私立大学は、松山大、青山学院大、明治大、国士舘大、東海大、武蔵野美術大、日本経済大、山梨学院大、関西大、大阪工業大、大阪産業大、追手門学院大、神戸常盤大、岡山理科大、広島工業大

専門学校は、医療系、建築系など自分の好きな分野各種

医療系を目指す人には、化学の基礎学力が生かせます。