

【化学】の知識で社会に貢献する
【工学】を学ぼう!!

鹿児島大学工学部 先進工学科

化学工学プログラム

研究・就職・社会貢献に強い

少人数制によるきめ細やかな指導



実践的な教育・研究を背景とする
群を抜いて高い求人倍率



多彩な研究開発シーズの創生



研究成果の積極的な社会への還元



学ぶのは「化学工学」
4年後の君は＝ケミカルエンジニア＝

「化学工学」では何を学ぶの？

有機化学、無機化学、物理化学を基礎とする点では化学系ですが、専門科目では「化学、物理、数学」の知識をベースにし、

化学工学熱力学（エネルギー保存、エネルギーの変換）

移動現象論（流体の運動やエネルギーの伝達）

分離工学（蒸留・膜による分離や精製技術）

反応工学（触媒や反応装置の設計）

プロセス工学（化学プロセスの設計）

などの専門科目を勉強します

化学工学プログラムの特徴とは？

1. 化学工学は工学的着想・解決策を与える学問分野であり、ケミカルエンジニアは**環境問題**や**エネルギー問題**の解決にも大活躍しています
2. ケミカルエンジニアは産業界からの需要の高さに反して全国的に不足しています。特に九州地区の国立大学で**ケミカルエンジニアを専門的に育成する**のは、**鹿児島大**と九州大しかありません！

なぜ「ケミカルエンジニア」が活躍するの？

化学製品は試験管ではなく、多くの装置からなる化学プラントで生産されます
ナノスケールの固体触媒の内部では、化学現象と物理現象が同時に起こります

プロセスや材料を設計するには、「化学」と「工学」⇒**化学工学**が必要
化学工学をあやつる「ケミカルエンジニア」の出番！

化学工学では、「**総合化学**」の知識を応用して、
世の中の**問題を解決するために役立つ「工学」**を学びます

入試はどんなシステムなの？

～入試システムは大きく変わります～

R7年度入学者選抜(R6年度実施)

【学校推薦型選抜入試Ⅱ】

・全学科対象(推薦枠各校3名以内):大学入学共通テスト(数学2科目(数IA、数ⅡBC)と理科1科目(物・化・生・地より選択)+面接+調査書で選抜⇒募集人員6名

【一般選抜入試】

・前期日程:大学入学共通テスト(国、地歴・公民Ⅰ、数2、理2、外国語、情報)+個別学力試験(数、理(物・化からⅠ)、外国語)で選抜⇒募集人員22名

・後期日程:大学入学共通テスト(数2、理2、外国語、情報)+個別学力試験(小論文)で選抜⇒募集人員3名

R8年度入学者選抜(R7年度実施)

【学校選抜型推薦入試Ⅱ】

・普通科あるいはこれに準ずる学科(推薦枠各校3名以内):大学入学共通テスト(数学2科目(数IA、数ⅡBC)と理科1科目(物・化・生・地より選択)+面接+調査書で選抜⇒募集人員6名

・工業化学科、化学工学科、環境化学科、材料技術科、機械科あるいはこれに準ずる学科もしくは総合学科対象(推薦枠各校2名以内):大学入学共通テスト(数学・情報2科目(数IA、数ⅡBC、情Ⅰより選択)と理科1科目(物・化・生・地より選択)+面接+調査書で選抜⇒募集人員2名

【一般選抜入試】

・前期日程:大学入学共通テスト(国、地歴・公民Ⅰ、数2、理2、外国語、情報)+個別学力試験(数、理(物・化・生からⅠ)、外国語)で選抜⇒募集人員20名

・後期日程:大学入学共通テスト(数2、理2、外国語、情報)+面接(段階評価)⇒募集人員3名

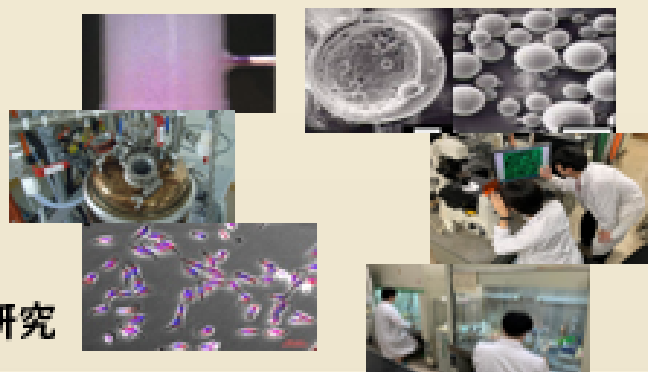
【総合型選抜(AO型選抜)入試】

・工学部全体で募集人員8名として新設

・課題探求などの実践に対するプレゼンテーション+面接(口頭試問を含む)+出願書類により評価

先進的な研究開発テーマで社会へ貢献します

- 化学プロセスに関する研究
- 高機能性材料に関する研究
- バイオプロセスに関する研究
- エネルギー・資源の有効利用に関する研究



卒業生は多岐にわたるフィールドで活躍します

本プログラムの実践的な研究・教育環境を背景として、**求人状況は工学部の中でも群を抜いて良く、毎年大変高い求人倍率**となっています。また、就職先も多岐にわたり、卒業生は様々なフィールドで活躍しています。

【化学】JNC、トクヤマ、三井化学、山本化成、KJケミカルズ、旭化成、花王、積水化学工業、三菱ケミカル、UBE、住友化学、東ソー、Denka、日本曹達、日油、クレハ、東亜合成、KHネオケム、日鉄ケミカル&マテリアル、ダイセル、資生堂、レゾナック、住友ベークライト

【材料・素材】YEJガラス、京セラ、AGC、DIC、太平洋セメント、三井金属鉱業、住友金属鉱山、住友大阪セメント、DOWAホールディングス、NOK、ニチアス、ADEKA、TOPPAN、日本製紙、東洋紡

【機械・プラントエンジニアリング】日阪製作所、高田工業所、ファーマジュールT&S、日立プラントサービス、アサダメッシュ、千代田エクスワンエンジニアリング、IHI、ダイキン工業、千代田化工建設、山九、日揮ホールディングス、大気社、レイズネクスト、三菱ケミカルエンジニアリング、東レエンジニアリング、日鉄パイプライン&エンジニアリング、味の素エンジニアリング、日曹エンジニアリング、エムイーシーテクノ

【自動車・旅客鉄道】スズキ、トヨタテクニカルディベロップメント、JR西日本、トヨタ自動車九州、トヨタ車体研究所

【石油・石炭・ガス】日本ガス、大分ガス、ENEOS喜入基地、出光興産、岩谷産業、富士石油、丸善石油化学、日本コークス工業、太陽石油

【水・環境】オルガノ、神鋼環境ソリューション、タクマ、栗田工業、メタウォーター

【半導体・IT】ラピスセミコンダクタ、フェニテックセミコンダクター、ソニーセミコンダクタマニュファクチャリング、Panasonic、日清紡マイクロデバイス、ローム・アポロ

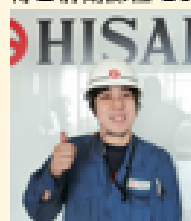
【医薬・製薬・食品】サナス、濱田酒造、ツムラ、ハイパーソフト、東郷メディキット、KMバイオロジクス、田辺三菱製薬、ニプロ、シスメックス、中外製薬工業、理研ビタミン、森永乳業

「卒業生の声」

化学工学プログラムの卒業・修了生からの**高校生の皆さん**へのメッセージ

柳原 正宗 氏 ((株)日阪製作所)

博士前期課程 2013年度修了生



私が本プログラムへの進学を決めた理由はただ単に受験科目の一つである化学が得意ということだけでした。しかし、いざ入学して学んでいくうちにその考えは大きく変わり、化学はより深くより身近なものであることに気づきました。例えば何気なく使っているペットボトルでもその原料を製造するためのプロセス、そして成形するためのプロセスがあり、それぞれ技術者の思いがこもっています。実際に大学の研究室に配属されるとテーマに対し、自分で計画を立て、自分で実験し評価するという社会に通用する自主性が鍛えられます。技術者となった今でも、その経験が生きていて実感しますし、多くの仲間との出会いもありました。入学して良かったと自信を持って言えます。自分の可能性を広げたい方、化学を生かして世の中を変えたい方、本プログラムへの入学をお勧めします。

龜澤 美春 氏 (JNC(株))

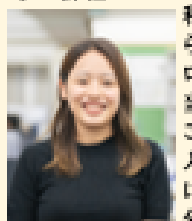
博士前期課程 2018年度修了生



化学工学はあまり耳にしない学問だと思います。私も、大学で学び、はじめて理解することができました。小規模な研究から大きなプラントにおける製造までの架け橋が、この化学工学です。社会人になり、化学製品の生産において求められる学問であることを実感できています。大学では、少数数のプログラムであったこともあり、同学年との仲が深まりやすく、先生方に相談や質問をしやすい環境が整っていました。私自身も、楽しく学び、成長できたと思います。「人々の生活に化学の面から役に立ちたい」という方は、ぜひ化学工学を選択し、鹿児島大学で学んでみませんか？

和泉 李佳 氏 ((株)高田工業所)

学士課程 2019年度卒業生



私は、単に化学が好きだからという理由で化学工学プログラムに進学しました。当時、内心少し不安だったことを覚えています。しかし、入学後はクラスメイトと一緒に勉強したり、授業内容が分からない時は先生方に質問に行ったりと化学工学への理解を深めていくことができました。社会人となりプラントエンジニアとして働く今、日常の至る所で化学工学の恩恵を受けていると感じています。様々な製品を製造するにあたり、プラントを建設するうえでその根幹となるプロセス設計は化学工学なしでは成り立ちません。化学工学が今の仕事に深く結びつき、社会を支えていると日々実感しています。化学に興味のある方、化学工学で人々の生活を支えたいという方は、鹿児島大学の化学工学プログラムを選択してみたいかがでしょうか？

化学工学プログラムのホームページも是非ご覧ください
<https://ecp.cen.kagoshima-u.ac.jp/index.html>

