

【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？

学部入試

～ R8年度(R7年度実施)から学部入試は大きく変わりました～

【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) ⇒ 募集人員6名

大学入学共通テスト(*1) + 面接 + 調査書で選抜

(*1) 数学2科目(数IA、数ⅡBC)と理科1科目(物・化・生・地より選択)

- ・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) ⇒ 募集人員 2名

大学入学共通テスト(*2) + 面接 + 調査書で選抜

(*2) 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)

【一般選抜入試】

- ・前期日程 ⇒ 募集人員20名

大学入学共通テスト(*3) + 個別学力試験(*4)で選抜

(*3) 国、地歴・公民Ⅰ、数2、理2、外国語、情報 (*4) 数、理(物・化・生からⅠ)、外国語

- ・後期日程 ⇒ 募集人員3名

大学入学共通テスト(数2、理2、外国語、情報) + 面接(段階評価)で選抜

【総合型選抜(AO型選抜)入試】

- ・工学部先進工学科全体で募集人員8名

- ・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) + 出願書類で選抜

編入学試験

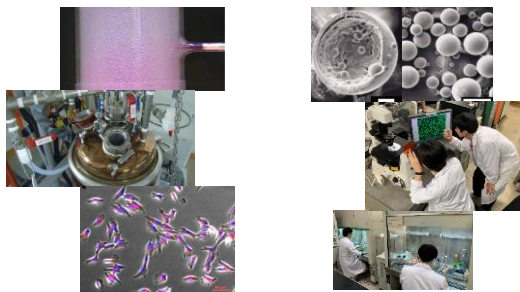
工学部先進工学科全体で募集人員17名

- ・推薦による選抜(化学工学・化学系学科対象): 面接 + 推薦書・調査書 + 成績証明書で選抜

- ・学力による選抜(全学科対象): 学力検査(基礎教育科目) + 面接 + 成績証明書で選抜

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】ニチアス、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、ADEKA、TOPPAN、日本製紙、東洋紡、YEJガラス

【機械・プラントエンジニアリング】日阪製作所、日本化学機械製造、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、山九、三菱ケミカルエンジニアリング、新菱冷熱工業、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、日揮ホールディングス、大気社、レイズネクスト、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、日本コークス工業、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、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】ハイパーソフト、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、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・修了生から高校生・高専生の皆さんへのメッセージ

田尻 隼氏 (山本化成(株))

博士前期課程 2024年度修了生



みなさんは化学工学にどのようなイメージを持っていますか？私自身、その名前から化学だけに限る学問だと思っていました。しかし実際には、物理といった幅広い分野

も対象とし、さまざまな業界で必要とされている学問だと知り、驚いたことを覚えています。このプログラムでは、そんな化学工学について、基礎知識から先端研究まで幅広く学ぶことができます。特に、4年次や大学院で行う研究活動では論理的に思考する力を身につけることができました。現在、私は機能性色素の新規合成に携わっていますが、大学で培った知識や経験が活きていると日々感じています。将来は化学に関連したものづくりの分野で活躍したいと考えている方、ぜひ化学工学の世界に足を踏み入れてみてはいかがでしょうか。

亀澤 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えます。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、少人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？

石井 陽菜氏 ((株)高田工業所)

学士課程 2024年度卒業生



私は元々化学があまり得意ではなく、テスト前や課題提出の際には苦戦したことを覚えております。初めは不安なことも多くありましたが、大学で出会った友人と共に勉強したり、先生から教を

いただいたりと交流を増やすことで充実した時間を過ごさせていただきました。相談事がある際には、担当教員の方が親身に話を聞いて下さり、就活時のフォローも手熱いと思います。卒業後は大学で学んできた化学工学を少しでも生かしたいと思い、プラントエンジニアとして働いていますが、この学問について、あまり馴染みのない方も多いのではないのでしょうか。ところが化学工学の考えはモノづくりを行う上で欠かせない役割を担っており、就職の幅もとても広いです。化学に興味のある方はもちろん、将来あらゆる分野で活躍してみたい方はぜひ本プログラムへ進んでみませんか。

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>

