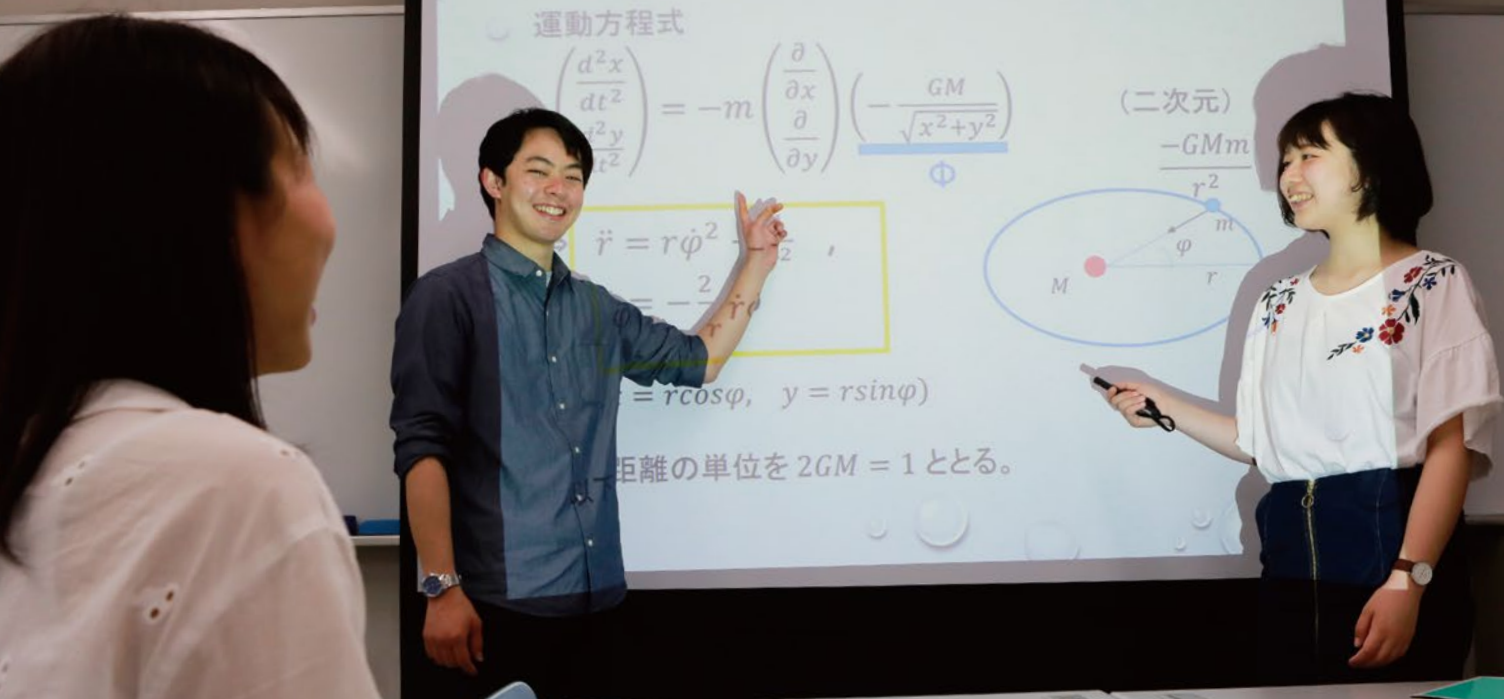


学部内共通教育コース・プログラム

独自の発想とグローバルな視点を備えた
人材を育成する特色ある取り組み



あなたが見つけたい
「一生モノ」は、何ですか？

「大学に行って、いったい何を勉強するのだろう?」「大学に行って学んだことが、将来何の役に立つのだろう?」

そう思ったことはありませんか? 大学は、勉強を教えてもらうところではありません。

総合理工学部は、様々な「学部内共通教育コース・プログラム」を用意して、あなたの「自ら学ぼう」とする気持ちをバックアップします。

理工特別コース

理工系分野に強い興味・意欲、能力を持つ学生を受け入れ、将来の科学技術の発展をリードする優秀な研究者技術者、将来の科学技術の発展を担う人材を育てる有能な教育者を育成するために1~2年次から研究活動を始めるコースです。

学部・博士前期一貫プログラム

科学技術の急速な発展に対応するために、学部4年間に加えて大学院博士前期課程2年間を入れた通算6年間または5年間の一貫教育を行います。

バイリンガル教育コース

海外からの留学生のためのコースです。入学当初は英語による授業、高学年では日本語の授業を受講して専門的知識・能力と共に日本語のスキルを向上させます。卒業後は日本の企業にも就職できるように専門性・日本語能力を身につけます。

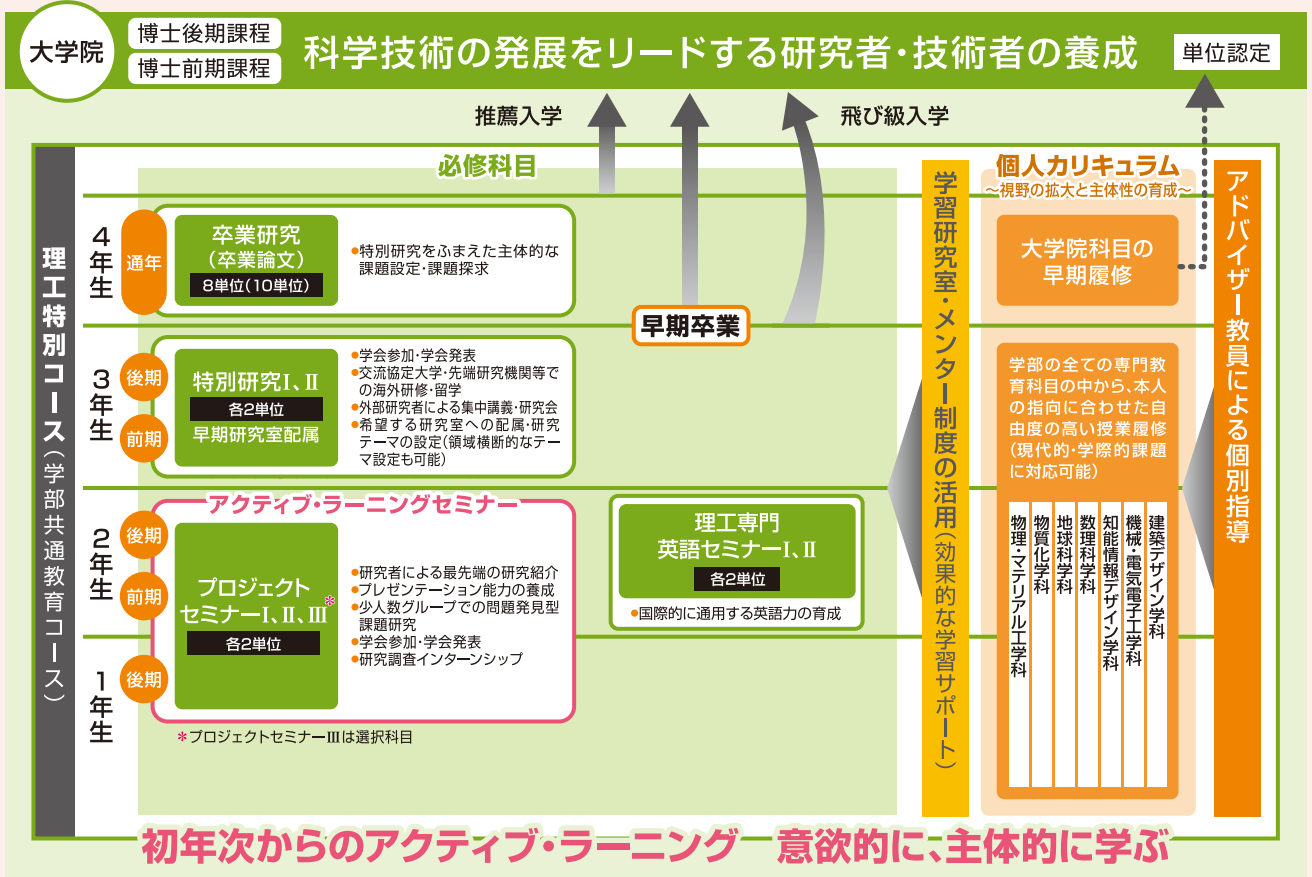
COC人材育成プログラム

島根大学のCOC事業の一環として各学部に設けられたもので、地域に貢献する人材の養成を目的としています。

理工特別コース(学部内共通教育コース)の教育カリキュラム

総合理工学部は、文部科学省からの委託事業「理数学生応援プロジェクト」を平成25年度末に終え、それを引き継いだ学部独自の「理工大好き学生応援プロジェクト」を平成26年度から開始しています。このプロジェクトでは、理工系分野に強い興味・意欲、能力を持つ学生を「理工特別コース」に受け入れ、将来の科学技術の発展をリードする優秀な研究者・技術者、および将来の科学技術の発展を担う人材を育てる有能な教育者を育成することを目的としています。

1～2年次の連続したアクティブ・ラーニングセミナーと3年次の早期研究室配属を通じて、理工系分野の研究への興味・意欲と国際的視野を育む教育を継続的に行うことが本教育コースのカリキュラムの特徴です。また、学部で開講されている専門教育科目を、学科の枠を越えて自由に選択して履修することができます。



学習・研究活動のサポート体制と環境

アドバイザー教員

総合理工学部の各学科から選出されたアドバイザー教員に、個人カリキュラムの設定をはじめとする履修・学修の相談ができます。また、プロジェクトセミナーにおける課題研究活動のアドバイスも受けることができます。

メンター制度

「もっと気軽に、何でも質問したい・・・」、そんな時は知識や経験が豊富な大学院生(メンター)に講義内容に関する質問や履修に関する相談、さらには、将来の進路や学生生活についての相談をすることができます。

学習研究室

理工特別コース専用の学習研究室には300冊を超える専門図書・雑誌や研究発表に欠かせないソフトウェアを搭載したPCが複数台備えられています。課題研究に関する自主的なセミナーやメンターとの相談も学習研究室で行えます。

学会等への参加補助

学会等で課題研究成果を発表する場合、旅費の補助をしています。



学生の選抜方法

理工特別コースでは、各学科への入学者（3年次編入者を除く）から、計20名程度の学生選抜を実施しています。「理工特別コース」への配属を希望する学生を対象に9月下旬に面接を実施し、面接結果と志望理由書および1年生前期の学業成績をもとに選抜します。理工系分野に強い興味・意欲、能力を持ち、大学院へ進学して、研究者・技術者・教育者を目指す学生を求めています。

これまでの研究活動実績と卒業後の進路

理工特別コースでは学会等での発表実績が30件以上あり、次の4件は学会賞を受賞しました。また、中国、韓国の大学を訪問し、「学術交流セミナー」を通じて海外の学生と積極的に研究交流を行っています。

田中 祐貴(数理・情報システム学科(情報系) 学部2年)

第2回 リサーチフェスタ(2012) 銅賞

発表題目:AR技術における物理的物体と仮想的物体との接触に関する研究

大西 健太(電子制御システム工学科 学部3年)

第64回 電気・情報関連学会中国支部連合大会(2013) 電子学会中国支部奨励賞

発表題目:遠隔励起L帯EDFAの全光型利得制御法における利得制御精度特性

酒井 拓哉(物質科学科(化学系) 学部4年)

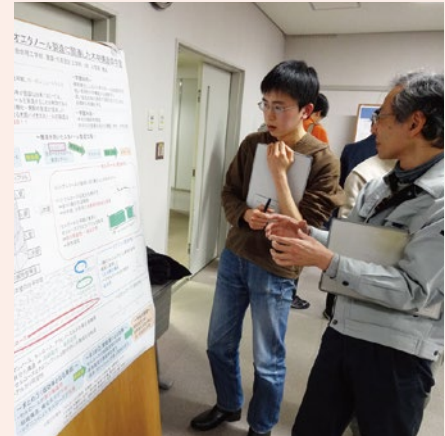
第49回酸化反応討論会(2017) 優秀ポスター賞

発表題目:種々のカウンターアニオンを有する1,10-架橋型フラビニウムカチオンの酸化触媒能と高分子担持触媒への応用

石脇 誠也(機械・電気電子工学科 学部4年)

第67回 電気・情報関連学会中国支部連合大会(2017) 電気学会中国支部奨励賞

発表題目:回路シミュレータを用いたGaN HEMTの誤点弧解析



理工特別コースの修了生の内、9割以上はさらに高度な専門知識・技術の修得を目指して大学院へ進学しています。

▶▶ SO GO Voice 在学生の声



物理マテリアル学科(旧 物質科学科 物理分野) 理工特別コース 3年 山土 和寿さん

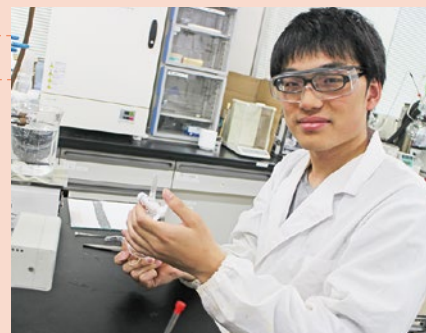
私は、特別研究として「酸化銅を用いた太陽電池の開発」に関する研究を行っています。研究と学科での授業が並行しており、授業で習った事がどのように研究に活かされているのを知りながら研究を行うことが出来るので、より深い理解をすることが出来ます。自分の行いたい研究に合わせて様々な学科の授業を受ける事が出来ることは、理工特別コースならではの大きなメリットだと考えています。

▶▶ from OB 卒業生の声

島根大学総合理工学研究科 総合理工学専攻(物質化学コース)

酒井 拓哉さん 物質科学科(化学系)理工特別コース 平成28年度卒業

学部生の時には、天然高分子の応用に興味・関心を持ち、天然高分子が元来備えているユニークな高次構造を活用した機能性材料の開発に取り組んでいました。理工特別コースでは学部4年間を通して課題研究を中心とした特別カリキュラムが組まれてるので、長期間で実施する研究活動や学会での研究発表など、多くの経験を積み重ねることができました。また「テーマ設定・研究計画」「学習と研究」「成果報告」「次の課題へ向けた情報収集」などの研究活動の基本的なサイクルを何度も反復したことが、研究計画を遂行する自信につながり、他の教育コースに所属する学生と比べて大きなアドバンテージになりました。現在、私はカニ殻由来の天然高分子であるキチン・キトサンを担体として用い、環境調和型の有機分子触媒であるフラビン触媒を超分子的に固定化したキチン担持触媒の合成に取り組んでいます。キチン・キトサンは山陰地域で豊富に漁獲されるカニの殻から得られる天然資源であり、地域資源を活用した研究として今後の大きな発展が期待されています。



現在所属する研究室での活動の様子。開発したキチン担持触媒は、過酸化水素を酸化剤として用いる触媒反応を進行させるため、副生成物はクリーンな水のための環境負荷の低い物質変換プロセスが構築できる。徳島大学常三島キャンパスで開催された「第49回酸化反応討論会(2017)」において優秀ポスター賞を受賞(発表当時、学部4年生)。

理工特別コースホームページ <https://www.riko.shimane-u.ac.jp/advanced/>

各コース・プログラムにおける研究室配属について

一般の教育コースでは、4年次から研究室配属を行い、それとともに学習生活の中心が講義室から研究室に移ることになります。そして進学を希望する人は、大学院を受験して博士前期課程に進みます。理工特別コースは、履修できる科目の自由度が高く、また、2年次の前期からプロジェクトセミナーなど、研究室での活動も始まります。

早期卒業制度もありますが、大学院へは試験を受けて進学することになります。これに対して学部・博士前期一貫プログラムでは、学部4年間に加えて大学院博士前期課程2年間を入れた通算6年間または5年間の一貫教育を行います。3年次から研究室配属を行い、大学院への進学後、博士前期課程を1年または2年で修了します。優秀な成果をあげた場合は、学部からの通算5年で修士の学位を得ることができます。

