

GUNMA UNIVERSITY

School of Science and Technology
Graduate School of Science and Technology

群馬大学理工学部・大学院理工学府



GUIDE BOOK
2020



世界の未来を担う 技術者・研究者を 目指しませんか

群馬大学理工学部は創立100周年を超えました。
大正4年(1915年)、当時の日本の基幹産業であった繊維産業の中心地桐生で、その最新技術を教授するため設立された官立学校が起源となります。その後、世界の基幹産業の推移に先駆けて、最先端の領域を切り開いてきました。最近では、自動車の地域での自動運転を目指す「次世代モビリティ社会実装研究センター」や医学部との医療素材や医療技術の開発のような異分野融合研究プロジェクトを他学部と協力して展開しています。

教育では、各領域のフロンティアで、グローバルなリーダーとしての活躍をめざす学生を育てる教育プログラム(GFLコース)も実施しています。豊かな自然や温かな街の人たちに囲まれた理想的な環境の中で、豊かな社会を構築する技術者、世界を驚かす発見・発明を生み出す研究者を育てています。

理工学部長・理工学府長

関 庸一



沿革

大正4年	桐生高等染織学校を創設、色染科、紡織科を設置
大正8年	応用化学科を設置
大正9年	桐生高等工業学校と改称
昭和4年	機械科を設置
昭和6年	色染科を色染化学科に改称
昭和9年	昭和天皇行幸
昭和14年	電気科を設置
昭和18年	造兵科を設置
昭和19年	桐生工業専門学校と改称
	紡織科を機械科に統合
	色染化学科を応用化学科に合併し、化学工業科と改称
昭和20年	造兵科を火兵科と改称
	火兵科を機械科に統合
昭和21年	紡織科、色染化学科を再設置
昭和24年	群馬師範学校、群馬青年師範学校、前橋医科大学、前橋医学専門学校および桐生工業専門学校を包括し、群馬大学を設置
昭和28年	工業短期大学部を併設
昭和29年	紡織、色染、化学工業、機械、電気の名学科の名称を紡織工学、色染化学、応用化学、機械工学、電気工学と改称
	工学部に工学専攻科を設置
昭和34年	紡織工学科を繊維工学科と改称
昭和35年	工学部に合成化学科を設置
昭和36年	工学部に化学工学科を設置
昭和38年	工学部の色染化学科を応用化学科に統合
昭和39年	工学部に機械工学第二学科を設置
	工学専攻科を廃止、大学院工学研究科修士課程を設置
昭和41年	国立大学工学部で最初の推薦入試を実施
	電子工学科を設置
昭和43年	繊維工学科を繊維高分子工学科と改称
昭和44年	工学部に高分子化学科を設置
昭和48年	工学部に情報工学科を設置
昭和54年	工学部に建設工学科を設置
平成元年	工学部の学科改組、昼間コースと夜間主コースを設置
	応用化学科、材料工学科、生物化学工学科、機械システム工学科、建設工学科、電気電子工学科、情報工学科に改組
平成4年	大学院工学研究科を改組し、博士課程を設置
	工業短期大学部閉学
平成16年	独立行政法人化により国立大学法人群馬大学と改称
平成19年	工学部の学科改組、大学院重点化
	応用化学・生物化学科、機械システム工学科、生産システム工学科、環境プロセス工学科、社会環境デザイン工学科、電気電子工学科、情報工学科に改組
平成25年	工学部・大学院工学研究科の理工学部・大学院理工学府への改組 理工学部に化学・生物化学科、機械知能システム理工学科、環境創生理工学科、電子情報理工学科、総合理工学科を設置

Contents

学部長・学府長メッセージ

沿革・目次	01
目指す職業イメージINDEX	02
教育トピックス(GFL)	03

Academic disciplines

●化学・生物化学科 物質・生命理工学教育プログラム/領域	04
●機械知能システム理工学科 知能機械創製理工学教育プログラム/領域	06
●環境創生理工学科 環境創生理理工学教育プログラム/領域	08
●電子情報理工学科 電子情報・数理教育プログラム/領域	10
●総合理工学科	12
教員からのメッセージ	14
進路・就職先	18

Support

大学院進学	20
学生サポート	21
キャンパスライフ	22
クラブ・サークル	23
キャンパスマップ	24

入試情報

学部入試情報	25
オープンキャンパス	

理工学部

基礎教育・専門基礎教育・専門教育を推進する学部教育組織

- 化学・生物化学科 物質科学(化学)と生物科学の統合的教育
- 機械知能システム理工学科 機械工学と情報科学の統合的教育
- 環境創生理工学科 環境エネルギー工学と都市工学の統合的教育
- 電子情報理工学科 電子工学と情報工学の統合的教育
- 総合理工学科(フレックス制) 理工系総合分野の統合的教育

大学院理工学府

高度専門教育・先端専門教育を推進する大学院教育組織

博士前期課程(修士) 俯瞰的視野に基づく総合的実践力の育成	博士後期課程(博士) 課題解決に向けた実践力・独創力の育成
理工学専攻	理工学専攻
■物質・生命理工学教育プログラム	■物質・生命理工学領域
■知能機械創製理工学教育プログラム	■知能機械創製理工学領域
■環境創生理理工学教育プログラム	■環境創生理理工学領域
■電子情報・数理教育プログラム	■電子情報・数理領域



関心の
ある科目

理工学部へ行こう！

高校で関心のある科目から
あなたの志望学科を見つけてみましょう

目指したい職業のイメージ

選択学科

関心の ある科目	目指したい職業のイメージ	選択学科	総合理工学科 P.12
化学 	<ul style="list-style-type: none"> ●技術者・研究者(化学、バイオ) ●先端材料開発 ●商品開発(食品・化粧品等) ●創薬・医療・分析技術開発 ●公務員(化学職等) ●教員(理科) 	▶ 化学・生物化学科 P.4	※入学後学びたい分野を選ぶことができます。
	<ul style="list-style-type: none"> ●技術者・研究者(プラント、製造技術、エネルギー、食品、環境分析・環境汚染防止、材料開発) ●教員(工業) 	▶ 環境創生理工学科 (環境エネルギーコース) P.8	
	<ul style="list-style-type: none"> ●技術者・研究者(化学、バイオ) ●先端材料開発 ●商品開発(食品・化粧品等) ●創薬・医療・分析技術開発 ●公務員(化学職等) ●教員(理科) 	▶ 化学・生物化学科 P.4	
生物 	<ul style="list-style-type: none"> ●技術者・研究者(プラント、製造技術、エネルギー、食品、環境分析・環境汚染防止、材料開発) ●教員(工業) 	▶ 環境創生理工学科 (環境エネルギーコース) P.8	
	<ul style="list-style-type: none"> ●技術者・研究者(機械、航空機・船舶、金属・材料、ロボット設計) ●商品開発(自動車・二輪車等) ●教員(工業) 	▶ 機械知能システム 理工学科 P.6	
	<ul style="list-style-type: none"> ●技術者・研究者(電子機器、電気、半導体、通信、交通、電力) ●商品開発(家電、自動車、ロボット) ●教員(工業) ●公務員(電気電子関連) 	▶ 電子情報理工学科 (電気電子コース) P.10	
物理 	<ul style="list-style-type: none"> ●技術者・研究者(土木・建設(技術士)、環境保全) ●技術者(交通・運輸、エネルギー・インフラ、国際開発援助) ●公務員(土木関連) ●教員(工業) 	▶ 環境創生理工学科 (社会基盤・防災コース) P.8	
	<ul style="list-style-type: none"> ●技術者・研究者(機械、航空機・船舶、金属・材料、ロボット設計) ●商品開発(自動車・二輪車等) ●教員(工業) 	▶ 機械知能システム 理工学科 P.6	
	<ul style="list-style-type: none"> ●技術者・研究者(電子機器、電気、半導体、通信、交通、電力) ●商品開発(家電、自動車、ロボット) ●教員(工業) ●公務員(電気電子関連) 	▶ 電子情報理工学科 (電気電子コース) P.10	
数学 	<ul style="list-style-type: none"> ●技術者・研究者(情報システム、ネットワーク) ●商品開発(スマホ等のアプリ、情報機器、情報システム、自動車、ロボット) ●公務員 ●教員(工業) 	▶ 電子情報理工学科 (情報科学コース) P.10	

医理工GFLコース 医理工グローバルフロンティアリーダー(GFL)育成コース

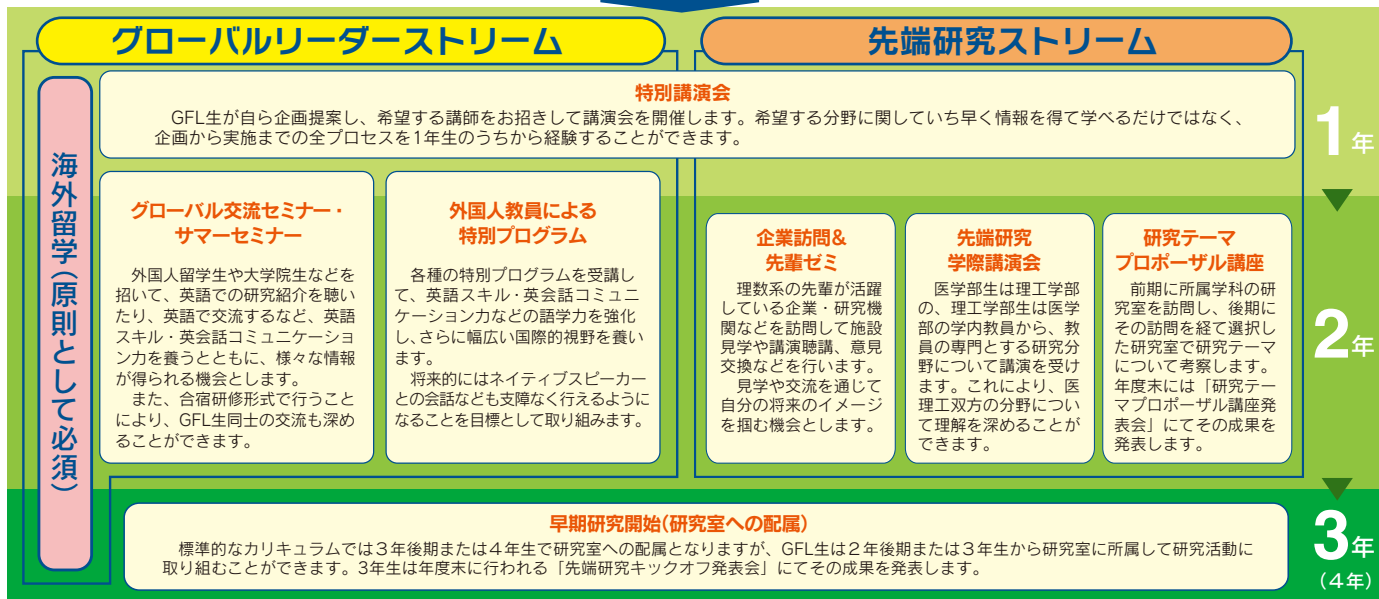
GFL

群馬大学では「自国および他国の文化・歴史・伝統を理解し、外国語によるコミュニケーション能力を持ち、国内外において主体的に活動できる人」であるグローバルフロンティアリーダーの育成に力を入れています。特に理工学部では、国内外の企業・研究機関の研究開発・研究職において、独創的リーダーとして研究を展開し、活躍できる人材の育成を目的に、医学部と連携して、平成25年度より医理工GFLコースを実施しています。理工学部からは16名程度を選抜し、外国人研究者等との交流の機会を作るなど国際コミュニケーション能力を育成するとともに、早期大学院進学に向けて、早くから先端研究に接する機会を用意します。

また、平成27年度からは教育学部と社会情報学部が連携する教育・社情GFLコースも実施しており、医理工GFLコースとも連携しながら各プログラムに取り組みます。

注：このプログラムは、平成24年度まで文部科学省委託事業「理数学生応援プロジェクト」として実施していた「工学系フロンティアリーダーコース(FLC)」を発展させたものとなります。

推薦入試・一般入試 選抜



早期の大学院進学
飛び級・飛び推薦・早期卒業

通常の大学院進学

博士前期(修士)課程・博士後期(博士)課程

グローバルフロンティアリーダー

これにより大学入学から博士前期(修士)課程修了までの6年間の課程を1年間短縮することができます。制度の詳細は学科により異なります。

Voice

挑戦できる最適な環境

機械知能システム理工学科4年

半田 圭佑 (群馬県 新島学園高等学校出身)



「三人寄れば文殊の知恵」という諺がありますが、三人の知恵が似たり寄ったりだったら、文殊の知恵になるでしょうか。意見の対立が起きず、平和になるかもしれませんが、発展しないでしょう。三人はそれぞれ違うことに興味をもち、違う知恵をもっていた方が面白いし、発展の種になります。GFLには全学部・全学科の学生が集まります。出身も専攻も興味もバラバラ、プログラムも多種多様なことが最大の魅力だと思います。

他の人と違うことをするのは不安かもしれませんが、私もGFLに応募する時は不安でした。それでも少しでも興味があれば、深く考えすぎずに何事も挑戦してみるのが良いと思います。どんなことでも挑戦させてくれる環境、それがGFLです。

主役は学生、自分自身

化学・生物化学科3年

鈴木 唯花 (群馬県 伊勢崎市立四ツ葉学園中等教育学校出身)



受験が終わり、群馬大学への入学を決め、当時の理工学部案内でGFLの存在を知りました。5月の成果報告会で、世界で活躍する群馬大学卒業生の講演に胸を打たれ、GFLを希望しました。GFLの特別講義や企業訪問では、大学内外問わず貴重な経験をすることができました。GFLを通してできた仲間は、ともに苦楽を乗り越えてきたかけがえのない友人です。GFLの早期研究室配属からは毎日研究室に通い、卒業研究をやり遂げました。私は早期卒業を選択し、群馬大学の大学院に進んで研究に励みます。人との出会いを大切に、他者を巻き込み活躍する存在を目指したいです。GFLなしに私の大学3年間は語れません。GFLでは、海外研修はもちろん、学生の自主的な活動を支援してくれます。主役は学生です。受験生のみさんの活躍を期待しています。



詳しくはこちらへ

学部 化学・生物化学科
学府 物質・生命理工学教育プログラム／領域



物質科学と生命科学で ナノサイズから世界を変える

本学科は、原子や分子のナノ・マイクロサイズから毎日の生活で出会うような大きさの材料まで、さまざまな機能性材料や生体物質などの多種多様な化学物質について研究しています。また、物質科学・生命科学に関する基礎から応用までの知識と最先端の技術を修得するための教育を行っています。本学科では、これらの研究と教育を通して、化学に関する知識・理論を基盤として、物質の構成原理と物性の解明、新規反応の開発に基づく機能材料の創製、生命現象に関わる生理活性物質の機能解明を中心とした幅広い理工学分野において、国際社会で活躍できる技術者・研究者を育てています。

学生数(平成31年度入学生)

- 学部：168人(男子100人 女子68人)
- 学府前期課程：99人(男子69人 女子30人)
- 学府後期課程：2人(男子1人 女子1人)

取得資格(受験資格も含む)

- 毒物劇物取扱責任者
- 危険物取扱者(甲種)
- 高圧ガス製造保安責任者(甲種化学)
- 火薬類製造保安責任者(甲種)
- 火薬類取扱保安責任者(甲種)
- 廃棄物処理施設技術管理者
- 衛生工学衛生管理者
- 浄化槽検査員
- 冷凍空調技士(第一種)
- 作業環境測定士
- 高等学校教諭一種免許状(理科)

本学科の特色

化学と生物の融合

化学分野では、従来から行われてきた分子レベルの科学的研究および新材料物質の開発に加え、最近では生命現象の解明や新薬の開発などの生物に関連した研究が盛んに行われています。また、現在の生物分野の先端的な研究では、分子レベルでの構造・機能解明が重要であり、化学を基盤とする生物科学の新しい展開が進められてきています。つまり、化学と生物の境界はなくなっており、これらを融合した領域は今後大きく発展することが期待されます。本学科では、この融合領域を一つのターゲットとして教育・研究を行っています。

科目ピックアップ



無機化学Ⅰ

酸化還元・酸塩基などの溶液中の「反応」、二原子分子をはじめとする分子の「結合やエネルギー」について学びます。「反応」や「結合論」は高校でも勉強すると思いますが、大学では、熱力学や量子論に立脚した学問体系に基づいて本質を理解します。様々な応用につながる基礎を固めます。



化学・生物化学実験Ⅱ

これまでに修得した化学実験に関する基本的な操作手法を踏まえて、より高度な化学実験の手法技術を身に付けるために、有機化学実験、物理化学実験、生物化学実験を行います。それらの実験を通じて、講義で学んだ有機化学、物理化学、生化学の理解を深めます。

在学生からのメッセージ

Messages from students



博士前期課程 1年

杉臣 彩李 Sugiyomi Ayari

(茨城県 水城高等学校出身)

白衣で実験をする理科の先生に憧れていたのが今それがかなっています

Q1. 群馬大学の気に入っているところは？

A1. 環境面では桐生キャンパスは山に囲まれているので季節の移り変わりを肌で感じることができます。学びでは、研究に集中できる環境でありながら仲も良く、勉強だけでなく遊びの時など先生も加わって楽しんでいます。また、GFLコースでは留学や特別講義などを受けることができます。全く異なる文化・言語を持つ環境に身を置くという留学体験は非常に貴重で有意義なものでした。

Q2. 群馬大学での学びと将来の目標は？

A2. 有機合成化学研究室に所属して、主にフッ素に関する合成経路の研究や開発をしています。学ばなければいけないことや分からないことが次々に出てくる研究生活ですが、学部4年間の知識を活かして実験が進められていることにやりがいを感じています。将来は研究室で得た知識を活かせる研究職に就きたいです。

学部で幅広く学んだなかから
自分の興味ある専門分野を選ぶのが良いところです。

Q1. 群馬大学の気に入っているところは？

A1. 学部でまず幅広い分野が学べて、そこから自分の興味のあることが見つけられるところが一番良い所だと思います。先生は実験や研究の進捗から生活全般まで気に掛けていただいています。そして学習環境が整っていますね。静かで、勉強に集中できる施設も充実していますし、授業人数も多すぎないので、気になることは先生にすぐ質問できる距離感です。

Q2. 群馬大学での学びと将来の目標は？

A2. 非アルコール性脂肪性肝炎(NASH)の分子メカニズムを分子生物学の観点から研究しています。元々医療関係の分野には興味がありましたが、群馬大学では物理、化学、生物が幅広く学べることを活かして現在の研究を深めるところに辿り着きました。将来は、製薬会社などで基礎研究に携わっていきたいと思っています。



博士後期課程 1年

笠野 一郎 Kasano Ichiro

(栃木県立真岡高等学校出身)



詳しくはこちらへ

学部 **機械知能システム理工学科**
 学府 **知能機械創製理工学教育プログラム／領域**



機械工学と情報科学で 「今ここにない」価値をつくる

私たちの身のまわりには、自動車や家電製品など、たくさんの機械があります。これらの機械にはさまざまな制御技術や情報通信技術が組み込まれていて、私たちの生活を支援してくれます。たとえば、自動車には、エンジンを高効率で運転するためのさまざまな制御技術や、周囲の状況を常に見守り、事故を未然に回避するような技術が導入されています。また、人にやさしい乗り心地や運転支援など最先端のヒューマンインタフェース技術も備えられています。このように現在の機械は高度に智能化されています。そのような高度な知能機械の開発に対応するため、機械知能システム理工学科は、理学をベースとした機械工学に加えて、機械の知能化のための電子工学や情報工学、ロボット工学、人間工学などの機械と知能の融合技術を学ぶことができる新しい学科です。

学生数(平成31年度入学生)

- 学部：123人(男子108人 女子15人)
- 学府前期課程：80人(男子79人 女子1人)
- 学府後期課程：5人(男子5人 女子0人)

取得資格(受験資格も含む)

- 衛生工学衛生管理者
- 1級自動車整備士
- 特級ボイラー技士
- 技術士補
- 第一種冷凍空調技士
- 第一種作業環境測定士
- 浄化槽検査員
- 乙種危険物取扱者
- 高等学校教諭一種免許状(工業)

本学科の特色

■人や自然環境と共存する機械や機械システムを構築できるように、物理学や化学、数学などの理学をベースとした機械工学に関する知識を修得できるだけでなく、機械の知能化に関連した電子工学、情報工学、人間工学などについても学ぶことができます。

■機械を動かすための動力源に関連するエネルギーシステム、機械を構成するための材料に関連するマテリアルシステム、機械の動きや機構に関連するメカトロニクス、知能化を進めるためのインテリジェントシステムの分野を広く学ぶことができます。

科目ピックアップ



総合設計製図

この授業では、学生毎に異なる性能(要求事項)を満足するように機械を設計し、図面に反映する技術を身に付けます。講義で学んだ知識を総動員することが必要です。機械技術者に近づくことが実感できる授業の一つです。



基礎計測学

機械の製作や実験のためには、正しくかつ精度よく「はかる」ことが重要です。この授業では、機械、電気、物理の様々な法則を基に、計測センサ、計測に用いる電気回路、データ処理、計測システムについて学びます。

在学生からのメッセージ

Messages from students



学部 4年

宅和 花菜子 Takuwa Kanako
(群馬県立前橋女子高等学校出身)

大変なレポートを求められる授業も
じっくり取り組んで完遂したときには達成感がありました

Q1. 群馬大学の気に入っているところは？

A1. 機械科は女子が少ないのではじめは戸惑いましたが、みんなとても話やすく、先生方も気に掛けてくれるので、すぐに馴染めました。研究室の仲間とも良い関係が築けていますし、同じ研究室の先生だけでなく色々な面で希望に沿ったサポートをいただいています。1年次に荒牧でほかの学部の人たちと友だちになれたのも良かったです。

Q2. 群馬大学での学びと将来の目標は？

A2. 子どもの頃から飛行機や車の設計に興味がありましたが、得意な物理を学べる学部がある群馬大学を選びました。今は車のエンジンの排ガス浄化を、静電微粒化法という新しい燃料供給法で解決しようという研究をしています。将来は航空業界で働きたいですが、文系色の強い業務でも理系のロジカルな思考に活躍の場があると思っています。

ロボットなど機械が好きだったので
その研究ができる今の学科を選びました

Q1. 群馬大学の気に入っているところは？

A1. 授業で分からないことがあっても、先生方にとっても丁寧に教えていただけるので、やりがいがあります。また図書館には調べたいことについての様々な本があり、自分のペースで勉強に集中できます。とにかく積極的に学びたいという意欲のある人には桐生キャンパスは非常に良い環境だと思います。自然も豊かで動物園や遊園地が近くにあるので息抜きにもいいですね。

Q2. 群馬大学での学びと将来の目標は？

A2. モノが擦れる際に潤滑油がミクロな視点でどのような挙動をしているのかを解明するためのシミュレーションを行っています。現在は日々パソコンに向かってシミュレーション結果を解析するプログラムを作成しています。将来は、システムエンジニアとして様々な人の暮らしを便利にするシステムの構築に携わりたいと考えています。



博士前期課程 2年

上野 公也 Ueno Takaya
(埼玉県 本庄東高等学校出身)



詳しくはこちらへ

学部 環境創生理工学科

学府 環境創生理工教育プログラム／領域



環境エネルギー、社会基盤・ 防災新技術が豊かな社会を築く

持続的に発展する社会の構築が、我々人類の大きな課題となっています。そのためには、資源や環境に配慮した生産要素技術の開発と、それを支える社会システムの構築を行う広い視野を持つ技術者および研究者の育成が望まれています。

このため本学科は、環境調和型の革新的工業プロセスや新エネルギー・新材料の開発等の生産要素技術と、自然災害からの脅威を克服し、環境への負荷が小さい安全・安心な地域づくりや社会基盤をデザインする社会技術とを、総合的に修得できる教育研究体制を設けています。2年次以降の専門コースは「環境エネルギーコース」「社会基盤・防災コース」の2つのコースから選ぶことができます。

学生数(平成31年度入学生)

- 学部: 94人(男子73人 女子21人)
- 学府前期課程: 51人(男子45人 女子6人)
- 学府後期課程: 2人(男子2人 女子0人)

取得資格(受験資格も含む)

- 毒物劇物取扱責任者◆
- 危険物取扱者(甲種)
- 廃棄物処理施設技術管理者◆
- 技術士補★
- 衛生工学衛生管理者
- 浄化槽検査員
- 冷凍空調技士(第一種)
- 作業環境測定士
- 測量士★
- 土木施工管理技士★
- 建設機械施工技士★
- 建築施工管理技士★
- 高等学校教諭一種免許状(工業)

◆環境エネルギーコースのみ
★社会基盤・防災コースのみ

本学科の特色

■環境エネルギーコース

環境調和型の工業プロセス、クリーンエネルギーの開発に関わる化学工学、材料科学、環境保全や環境修復のための環境科学を中心とした学習をします。

物質とエネルギーの流れに着目し、細かな部分の現象だけでなく、システム全体を捉える能力を養成します。

■社会基盤・防災コース

地域の防災安全性の向上および自然環境との調和をはかりながら、種々の社会基盤施設を計画・設計・施工・維持管理する人材を育成します。

日本技術者教育認定機構(JABEE)の認定を受けており、修了者は技術士第一次試験が免除されます。

科目ピックアップ



水理学Ⅰ

堤防から洪水が溢れないように、また、川の生物にとって住みやすい環境にするために、水の流れを理解することが重要です。水理学Ⅰは「水の流れの力学」を扱う学問で、洪水災害に強く、そして自然豊かな河川づくりのために、社会基盤・防災コースの専門科目として学びます。



環境エネルギー実験Ⅰ～Ⅲ

学生実験は少人数のグループに分かれ、環境エネルギーに関する基礎の実験を行います。理論、実験方法、結果の整理、考察など卒業研究の基礎となる事項を学ぶ科目です。また、レポートにまとめることで、論理的な思考を身に付けます。実体験を通じて積極的に実験に携わることで、研究・開発とは何かを学びます。

在学生からのメッセージ

Messages from students



学部4年

篠原 瞳 Shinohara Hitomi

(群馬工業高等専門学校出身)

将来は理系女子ならではの視点で仕事に取り組みたいです

Q1. 群馬大学の気に入っているところは？

A1. 3年次から編入で入学したので、はじめは不安でした。でもクラスの友だちに優しく声をかけてもらって、すぐに馴染むことができました。先生方や先輩も親身に相談に乗ってもらえます。施設設備も充実していますし、そんなキャンパスの雰囲気がとても好きです。特に図書館ではよく勉強しています。

Q2. 群馬大学での学びと将来の目標は？

A2. 液滴からの核化や結晶形態を制御して目的の物質を作る事を目標に研究をしています。環境系の学科なので、今までにやっていない環境工学などは難しくて大変でしたが自由な雰囲気があって、先生への質問などもしやすいです。将来を具体的には決めていませんが、地元で今まで学んで来たことを活かせる仕事に就きたいです。

はじめは漠然とした目標でも入学後に興味が湧くことが出てきますよ

Q1. 群馬大学の気に入っているところは？

A1. 施設がきれいで使いやすく、特に図書館は本も充実していて学習室も広いのでテスト前によく利用していました。最近はリフレッシュコーナーで新聞を読むのがお気に入りです。先生との距離が近いのもいいですね。はじめは演劇部の部活とアルバイトをしながら勉強についていくのは大変でしたが、今は研究室の仲間と一緒にじっくりと研究に没頭できています。

Q2. 群馬大学での学びと将来の目標は？

A2. 学部生の時に現在所属している研究室の先生の授業が面白かったことと、水に関わる研究に興味があったので、特に水に特化した土木環境系の研究室を選びました。現在は水の消毒処理に関する研究をしています。将来はコンサルタントなどで計画・設計や公務員で技術系の仕事などに携わっていきたくと考えています。



博士前期課程1年

野口 直暉 Noguchi Naoki

(群馬県立伊勢崎高等学校出身)



詳しくはこちらへ

学部 電子情報理工学科

学府 電子情報・数理教育プログラム／領域



電子工学と情報科学

先端技術で現代をリードする

電子情報理工学科は、著しい進歩を遂げているエレクトロニクスや情報科学の教育研究に対応するために、電気電子工学科と情報工学科が融合してできた学科です。コンピュータ、情報通信、マルチメディア、医療機器、電子デバイス、ハイブリットカー、太陽電池、AI、IoTなど、私たちの日常生活のあらゆるところでエレクトロニクスや情報システムは欠かせないものになっています。これらの技術は安全、安心、省エネルギーな社会を築くために今後さらに発展していく夢のある分野です。その基礎をなすのが電子情報理工学です。今、社会では、エレクトロニクスと情報科学に関する最先端の知識や技術を身に付け、それを自分の強みとして従来にない全く新しい技術や知識を生み出せる優秀な人材が求められています。本学科では、このために数学、物理、語学などの基礎、エレクトロニクスや情報科学についての広汎な知識、さらに最先端技術の習得ができます。

学生数(平成31年度入学生)

- 学部：122人(男子107人 女子15人)
- 学府前期課程：88人(男子82人 女子6人)
- 学府後期課程：5人(男子4人 女子1人)

取得資格(受験資格も含む)

- 電気主任技術者(第一種)
- 許可主任技術者
- 冷凍空調技士(第一種)
- 衛生工学衛生管理者
- 浄化槽検査員
- 危険物取扱者(乙種)
- 作業環境測定士
- 高等学校教諭一種免許状(工業)

本学科の特色

電子情報理工学科では、2年次から次のいずれかのコースを選択して、希望する専門教育が受けられる教育システムを導入しています。4年次の研究室配属では、どちらのコースの研究室でも選択可能です。

■電気電子コース

多様化する現代社会のニーズをカバーする電子デバイス・計測制御エネルギー・情報通信システムの3つを専門分野の柱とし、自由な発想を活かす研究開発設備を整備しています。

■情報科学コース

プログラミングや情報科学の数理的基礎に加え、しっかりと考える力を身に付けた上で、ソフトウェア、ハードウェア、コンピュータネットワーク、知識処理に関する最先端の知識を学ぶことができます。

科目ピックアップ



電気電子工学実験Ⅲ

情報通信技術の基盤となるアナログ電子回路やデジタル信号処理等に関する実験課題を準備しています。電子回路の製作はもちろんのこと、シミュレータを活用した電子回路設計や信号解析等の基本操作を実践的に修得するとともに、実体験を通じて講義内容をより深く理解することを目的としています。



アルゴリズムⅠ

アルゴリズムとは、計算の手順です。ソフトウェアの大まかな設計図です。良いアルゴリズムを使うと、良いソフトウェアが設計できます。高速に動作するソフトウェアを設計するためのアルゴリズム技術を学びます。

在学生からのメッセージ

Messages from students



学部4年

平井 愛統 Hirai Manato

(群馬県立前橋高等学校出身)

群馬大学なら世界トップレベルの先生方の下で学ぶことができます

Q1. 群馬大学の気に入っているところは？

A1. 桐生キャンパスは自然豊かで、群馬出身なので住み慣れた環境の中で学んでいます。研究室の窓から緑の山々が見えるのも癒しになって都会の大学には無い良さだと思います。また先生や職員の方々と距離が近く、経験豊かな方々から様々な話を聞くことができ自分の成長になっていると感じます。

Q2. 群馬大学での学びと将来の目標は？

A2. デジタル信号をアナログ信号に変換する回路に関わる研究や、集積回路を試験するための信号の品質に関する研究をしています。今の自分の研究は、いつの時代にも社会に直接役立つものだと思っているので、将来は社会を今よりもっと便利にすることができる仕事で研究を活かすことができればいいな、と思っています。

自分が企画開発したもので
みんなを笑顔にしたい、それが夢です

Q1. 群馬大学の気に入っているところは？

A1. 理工学部は理学系も工学系も併せ持つ学部なので幅広く学べるのは良い部分だと思います。学部生の時に「自分で企画する」楽しさを経験し、企画を実現できる研究室を選びました。研究室では開発をチームで取り組んでいます。研究のこと以外にプライベートな事なども相談したりできる雰囲気があるので、頑張っています。

Q2. 群馬大学での学びと将来の目標は？

A2. 私が所属している研究室は、主に小中学生を対象にした教育支援ソフトウェアの企画、開発とその学習効果の評価をしていて、現在はゲームをしたりパズルを解きながら学習できるソフトをつくっています。「こんなものがあつたらいいな」ということを企画して、システムやアプリケーションという形にする仕事に携わりたいと考えています。



博士前期課程1年

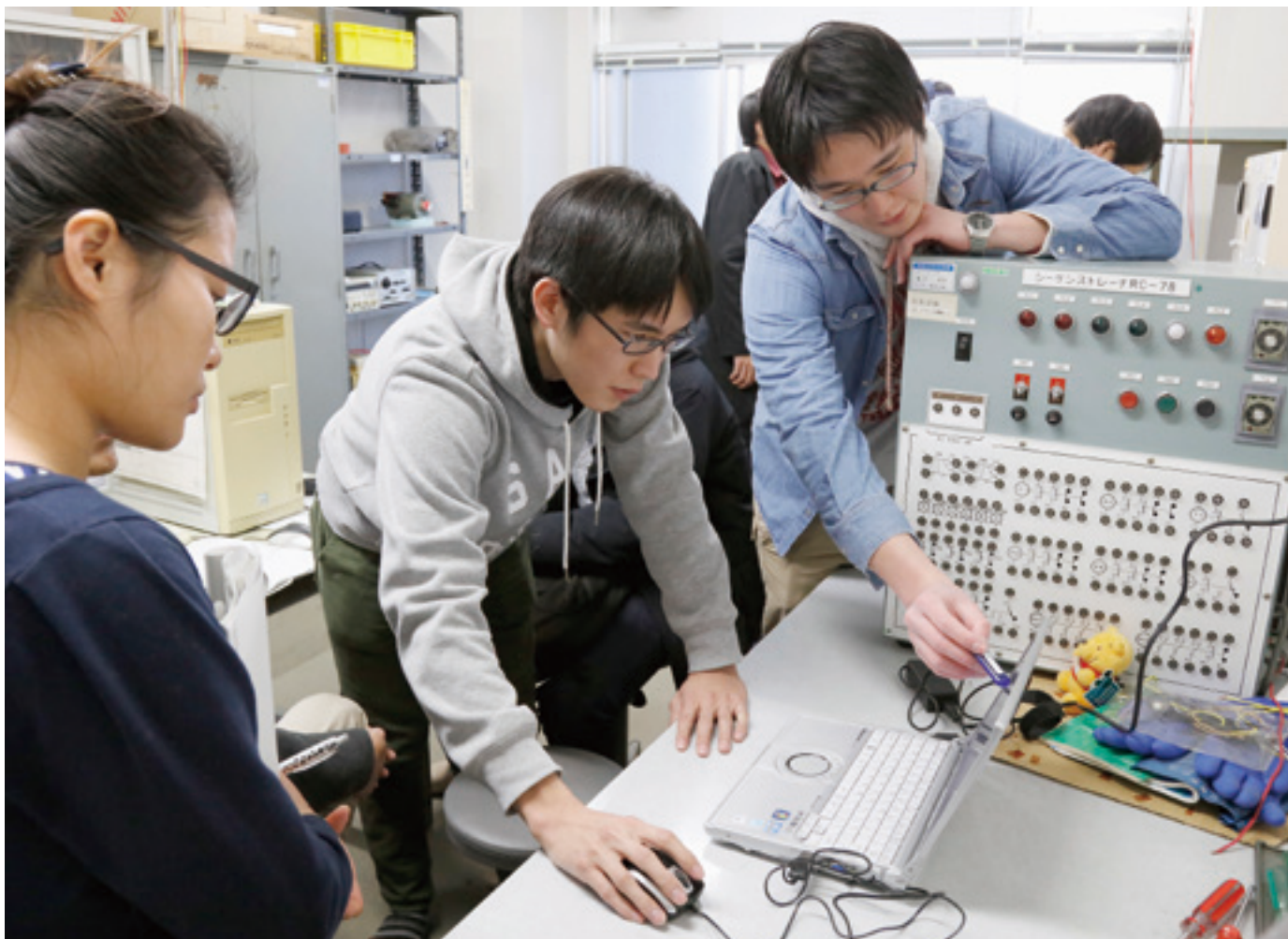
田村 彩乃 Tamura Ayano

(群馬県立前橋女子高等学校出身)



詳しくはこちらへ

学部 総合理工学科



化学・生物、機械知能、環境創生、電子情報 既存の学問分野を超えて未来を拓く

本学科はフレックス制の自由度を生かして、2つの目的を実現するために設置されています。一つは他の4学科それぞれではカバーできない分野横断的な専門性を持つスペシャリストを育成することです。現代の最先端の理工学分野で活躍するためには、一つの学問分野の修得では不十分で、複数の分野の修得が必要とされます。総合理工学科はこのような先端理工学分野のスペシャリスト・研究者を育成します。もう一つの目的は専門技術を既に習得した現役の技術者・研究者のためのリカレント教育を提供することです。自分の専門とする分野では高度な専門性を身に付けていても、専門以外の分野の最新の知識が不足しているために新しい分野に対応できないと感じている技術者の方は多いと思います。そのような方のための学習プログラムも提供します。

- 学部: 30人(男子25人 女子5人)

- 毒物劇物取扱責任者
 - 危険物取扱者(甲種)
 - 衛生工学衛生管理者
 - 浄化槽検査員 ●自動車整備士(一級)
 - 冷凍空調技士(第一種)
 - 作業環境測定士 ●測量士
 - 廃棄物処理施設技術管理者
 - ボイラー技士(特級)
 - 火薬類取扱保安責任者(甲種)
 - 火薬類製造保安責任者(甲種)
 - 高圧ガス製造保安責任者(甲種化学)
- ※取得資格は、所属する専門教育プログラムにより異なります。

本学科の特色

■4つの専門教育プログラムにより専門性も保証します

分野横断的な技術者といっても、軸となる分野では深い専門技術を持っていなければ技術者として意味をなしません。本学科では他の4学科に対応した専門教育プログラムを用意しており、それぞれの学科を卒業したのと同等の専門性を保証します。

■メンターが学習方法を指導します

1年次からメンター(学習に関して相談できる教員)がつき、学習の進め方や進路などについて、マンツーマンで指導します。

科目ピックアップ



防災工学

自然災害が頻繁する昨今において、私達の生活環境は常に何らかの災害と直面しているといえます。本講義は、集中豪雨、土砂流災害、河川の氾濫、津波や高潮といった様々な災害について、実際の実例を題材にしながら、その概要を説明します。その中で、これからの安心・安全な社会環境を構築するうえで必要となる事柄を解説します。



プログラミング言語I

C言語を用いたプログラミングの基礎を学びます。実際に演習室のコンピュータを各自1台使い、課題として与えられた動作をするプログラムを作成します。各自の試行錯誤を、教員やTA(先輩学生のアシスタント)がサポートして完成を目指します。

在学生からのメッセージ

Messages from students



学部3年

萩本 航太郎 Hajimoto Kotaro

(群馬県立太田高等学校出身)

院で研究を追求するか、現在の学びを仕事に活かすか夢は広がります

Q1. 群馬大学の気に入っているところは？

A1. 一人ひとりにメンター(担任)がついて、履修や学校生活のことなどを相談できます。学習スペースが広く、勉強に集中できる場所や友だちと相談しながら勉強できる場所などもあって使いやすいですね。総合理工学科は比較的学費は安価だと思うのですが、他学科とほとんど同じ学びができるのは嬉しいです。

Q2. 群馬大学での学びと将来の目標は？

A2. 機械系で4つの力学(材料力学、機械力学、流体力学、熱力学)を学んでいます。今は、より多くの基礎的な知識や情報をインプットしている時期ですが、一番興味のあるロボットに関わる研究をしていきたいです。これからじっくりとそれぞれの研究室の内容を見て決めたいと思っています。

人間に関わる研究をしたいと思っていましたそれが叶って今スタートしたところです

Q1. 群馬大学の気に入っているところは？

A1. 1年次に荒牧キャンパスで違う学部の人と一緒に学び、当たり前だと思っていたことにも新しい見方が発見できてプラスになりました。また、理工学部の桐生キャンパスは図書館の本も専門的なものが揃うなど、勉強するのに非常に心地よい環境が整っています。中でも総合理工学科には担当の先生に相談できるメンター制度があります。大学生になって悩みや不安を相談できることはとても心強いです。

Q2. 群馬大学での学びと将来の目標は？

A2. 分析化学研究室で、マイクロチップ上にヒトの腸の上皮組織の再現をすることを目標に研究しています。高校生の時には何を学びたいかまだ決まっていませんでしたが、総合理工学科へ入学後に興味があった化学・生物クラスを選択しました。GFLで早期研究室配属になりましたが、私の研究はまだ始まったばかりなのでどんな形で自分の研究を活かしていくのか、いま夢や希望を模索中です。



学部3年

岡崎 美帆 Okazaki Miho

(東京都 朋優学院高等学校出身)

教員からのメッセージ

化学・生物化学科

物質・生命理工学教育プログラム／領域



「糖鎖」は第3の生命情報鎖 糖鎖のもつ生命情報を化学の力で明らかにする

教授 松尾 一郎 Matsuo Ichiro

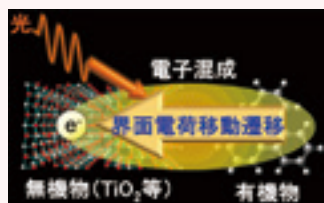
「糖」と聞くと砂糖やオリゴ糖などの食品、病気だと糖尿病が身近なキーワードだと思います。しかし、A型、B型、O型などのABO式の血液型も糖の種類の違いですし、インフルエンザウイルスや細菌感染も細胞表面にある糖が関係しています。また、がんになると細胞表面の糖の形が変わることから、糖を利用した診断や治療が行われています。しかし必要な糖を十分に作ることは科学が進歩した現在でも難しく、誰でも簡単に利用できるわけではありません。私たちの研究室では世界トップレベルの糖の合成技術を駆使して、免疫を刺激する糖や前立腺癌に関係している糖、細胞内で動くタンパク質の役割を調べるための糖など、世の中の役に立つ糖を作り出しています。糖が関係する生命現象の解明や医療への貢献を目標に、学生の若い力を推進力に糖の化学合成に取り組みでいきます。



オリジナルな基礎研究から 革新的な応用展開を目指す

准教授 藤沢 潤一 Fujisawa Jun-ichi

「機能性色素と有機-無機複合物質を基盤とした光・電子・分子機能の創出」というテーマで研究を行っています。特に、最近、有機物と無機物が電子レベルで融合した新物質の研究を行っています。融合といっても有機物と無機物が溶けて固まった物質を研究しているわけではありません。少し専門的になりますが、有機物の電子と無機物の電子を化学結合により混ぜ合わせることで、1個の電子の半分が有機物で、もう半分が無機物というような特殊な電子の状態をもつ新物質の研究です。このような有機-無機物質では、「界面電荷移動遷移」という光を吸収することで電子が瞬時に有機物から無機物へ移動するような現象が起きます。この界面電荷移動遷移は、新しい特徴をもつ太陽電池や無色生体分子を可視光で簡便に検出するための動作原理として役立つことが期待されています。このよう

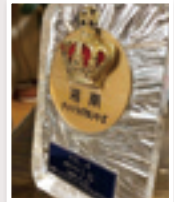


有機物と無機物が融合した新物質

に、オンリーワンの物質・現象・コンセプトを創出し、これまでの枠組みを超えた応用研究を目指すことで、より良い未来の創造に貢献できればと思っています。



ヒミツの特技



これまでにスカイライン、A175Aランサー、AE86、EP71、EP82、RX-7など15台の車を乗り継いできました。ダートトライアルという自動車競技にも参加していました。もう少し歳を重ねたら再度挑戦したいと思っています。

☉ メッセージ

皆さんが入学されると1年生から3年生までに化学・生物に関して幅広い知識を学びます。4年生になると最先端研究の主役として活躍することになります。学んだ知識や経験を融合させることで成長していく自分を実感できます。



ヒミツの特技



子供の頃から絵を書いたり粘土で像を作ったりするのが好きで、玄関や居間の壁に絵を描いて怒られるような子供でした。研究でも、一から理解したり作ったりするのが好きで、最近、界面錯体太陽電池という新しい原理で動作する太陽電池を開発しました。

☉ メッセージ

「意志あるところに道は開ける」、「夢あるところに…」という言葉の時々耳にします。意志や夢は自分で時間をかけて作る(プロデュースする)ものです。大学生活の中で、自分らしい意志や夢を少しずつプロデュースしていきましょう。



詳しくはこちらへ

機械知能システム理工学科 知能機械創製理工学教育プログラム／領域



軽い金属を作り軽量構造部材を目指す

教授 半谷 禎彦 Hangai Yoshihiko

多孔質なものは、私たちの身の回りにたくさん見ることができます。発泡スチロールは身近にある代表的な多孔質体です。非常に軽く断熱性に優れているため、保冷に多く利用されています。身体を支えている骨も多孔質体であり、軽い構造でありながら強靱さを兼ね備えています。当研究室では、多孔質な金属素材の作製にチャレンジしています。通常、金属は重いものと思われがちですが、作製した多孔質金属は、まるで浮き輪のように水にも浮くような非常に軽い金属です。多孔質金属は軽い上に衝撃吸収性能や断熱性能、制振性能などに優れるため、自動車や鉄道、航空宇宙関連、建材など、新しい素材として多くの分野への応用が見込まれ、それらの更なる発展を支える可能性を大きく秘めた素材として期待されています。



水に浮くポラスアルミニウム

限りあるエネルギー資源の有効活用を目指して

准教授 座間 淑夫 Zama Yoshio

自動車は人の移動や物資の輸送などの手段として、私たちの生活になくならないものです。エンジンで動く自動車はガソリンや軽油といった化石燃料を燃やして動力を得ています。しかし、ガソリンや軽油といった化石燃料を今と同じように使い続ければいつかはなくなります。つまり限りあるエネルギー資源である化石燃料をエンジンで効率的に動力へ変換することが必要です。そのためにはエンジン内の燃焼室で燃料と空気をよく混ぜて燃やすことが重要となります。燃料はインジェクターという装置を使って小さな液滴(1/100mm程度の大きさ)にして燃焼室内へ供給されます。液滴と空気との混ざりかたを理解するためには燃料液滴の動きを知る必要があります。しかし、燃料液滴の動きは燃焼室内の非常に限られた空間を1秒間に数100メートル進む速度で飛翔するため、その様子を知ることは容易ではありません。そこで非常に高速で撮影できるカメラなどを用いた可視化計測技術を使って、その様子を詳細に調べ、次世代高効率自動車用エンジンの創出を目指した研究を進めています。



燃焼室内に噴射された燃料噴霧



ヒミツの特技



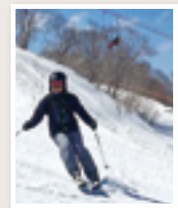
お昼休みバドミントンをしています。短時間ですがリフレッシュできます。学生時代に始めましたが、今でもその時の友人と集まったりします。違う仕事をしている友人の話が聞ける得難い息抜きの時間をもらっています。

☉ メッセージ

受験勉強で押しつぶされそうになることもあると思います。しかし、受験勉強は“ものごと”への取り組み方や、“時間”の使い方を学ぶ機会でもあります。計画性を身につけることで素晴らしい大学生活になると思います。



ヒミツの特技



冬限定ですがスキーが好きです。子供のころから続けている唯一の趣味です。仕事以外の趣味ですが新しい発想には違う刺激が必要と思っています。群馬はスキー場がたくさんあるため、スキー天国です。

☉ メッセージ

私が機械の道へ進んだのは中学時代の技術の先生との出会いでした。皆さんにも自分の道を決める切っ掛けとなるキーパーソンが現れると思います。あなたのキーパーソンになり得る先生が本学にはたくさんいるはずです。

環境創生理工学科

環境創生理工教育プログラム／領域

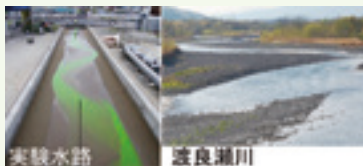


安全で自然豊かな川づくりを目指して

教授 清水 義彦 Shimizu Yoshihiko

水は生命にとって不可欠なもの。山紫水明と謳われる豊かな自然環境を与える中で、ときに洪水となり大きな災いをもたらします。毎年、わが国の中で洪水氾濫や土砂災害が生じ、気候変動の影響もあって災害の外力やその規模が拡大しています。

私の研究室では、水の流れである川に焦点をあて、洪水氾濫災害が生じない安全な川であるように、そして、ふだんは水生生物を育む豊かな生息環境を与える川であるように、川づくりの工学を研究しています。なかでも洪水による川の地形変化の予測・制御は重要な研究テーマです。洪水には川をつくる材料(石や土砂など)の運搬、堆積、侵食の3つの作用があり、これらが川の地形変化をもたらします。堆積により川底が高くなると堤防から洪水があふれ易く、また大きな侵食によって堤防が壊れれば、洪水氾濫が生じます。そこで、水や土砂の流れの物理(水理学)を軸として、川の調査、水路実験、シミュレーションの研究手法から、河川地形変化のメカニズムを捉え、氾濫が生じない河川地形に制御するための川の管理工法を検討します。

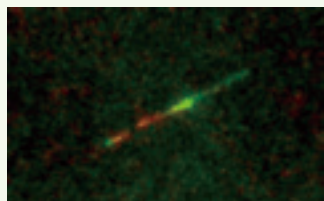


大型水理実験による川の地形形成(蛇行実験)

生体分子を操作し、反応を可視化する

准教授 大重 真彦 Oshige Masahiko

生体分子のような目に見えない小さな分子を1分子レベルで観察を行う場合には、蛍光分子を用いて観察したい分子を標識し、蛍光顕微鏡に取り付けられた高感度カメラで観察する方法が用いられています。しかし、DNA分子のような紐状の分子は、自然状態では自発的に凝縮してしまいます。また、DNA分子の長さやDNA分子上でおこなわれている反応を可視化するためには、DNA分子の形態を制御する必要があります。そのために、マイクロメーター(μm)オーダーの微細流路を作成し、微細流路の壁面にDNA分子の片端を固定し、微細流路中の流れ・電界・磁界など力を用いてDNA分子の形態を制御することが必要になります。このような生体分子制御技術と生化学反応を高感度で観察する技術を開発し、これらの技術による反応プロセスの解析を行っています。開発した技術は、

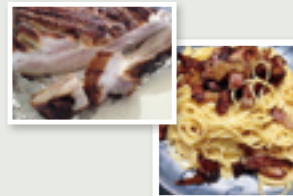


開発したDNAの1本鎖領域(緑)と2本鎖領域(赤)の同時観察技術

自然界に存在する有用な機能性分子の探索や構造を改変した機能性分子の生理活性評価に利用しています。



ヒミツの特技



特技というほどではありませんが、ときどきベーコンを作ります。もの本をしっかりと読んで作っている訳ではなく試行錯誤ですが、ワインのおつまみやカルボナーラには最高と、家内と自己満足しています。

☺ メッセージ

受験勉強から解放された大学時代は、いろんなことに挑戦してみることが大切です。読書、芸術、スポーツ、旅行、もちろん学問についても、そして、人の出会いを通じて多くを学び、自分と向き合ってください。



ヒミツの特技



動物とすぐに仲良くなれます。子供の頃は、実家の近くのミニ動物園に連れて行ってもらう動物とふれあいながら遊んでいました。娘も動物好きで、イヌやネコを可愛がっています。

☺ メッセージ

チャンスが目の前に来た時、「積極的に行動する」と「渋々行動する」のでは得られるものは違うと思っています。難しく考えず、先入観にとらわれず、積極的に行動してみましょう。「面白いじゃん!!」というものがたくさんありますよ。



詳しくはこちらへ

電子情報理工学科

電子情報・数理教育プログラム／領域



次世代の映像メディア技術を目指して

准教授 奥 寛雅

Oku Hiromasa

これまで私達は、映像や画像をもつぱらテレビやディスプレイを通して見てきました。しかし、プロジェクターのように投影する機器が普及すると、身の回りのものに直接文字や映像を投影することによる新しい映像メディア技術が出現すると考えられます。このような新しい映像投影方法やそのための新規デバイスについて研究・開発をしています。

特に私達の身の回りの世界は人間を含め移動している対象が多く、このような対象に動的に映像を投影するためにはこれまでの技術の延長線上では対応できません。そこで、このように動き回る対象について、映像撮影や投影を行う技術をダイナミックイメージコントロールとして提唱しています。

ダイナミックイメージコントロールを利用すると、飛んでいる卓球の球やトレイ上の料理まで、いろいろなものに文字や映像などの情報を投影



料理へのプロジェクションマッピング

することができるようになります。また、泳いでいる微生物を追いかけながら観察することもできます。皆さんも私達と一緒に映像利用技術の最先端を切り拓きませんか？



ヒミツの特技



大学生になってから始めたスキーが好きです。雪山の上から眺める景色は最高に美しく、風を切って滑れば爽快で、スキー後の温泉は格別です。

メッセージ

大学は、多くの自由な時間を謳歌できる稀な場所です。主体性と好奇心さえあれば、自分の人生の幅を広げるのにこれほど素晴らしい場所はありません。是非期待をもって受験勉強を乗り越えてください。



誰も思いつかない回路の発見

准教授 高井 伸和

Takai Nobukazu

集積回路は全ての電子機器に搭載されており、我々の生活を支える重要な技術です。集積回路には外界の情報を電子機器に取り込むために必要なアナログ集積回路があります。この回路は、熟練技術者が多くの時間をかけて「知識・経験・直感」を駆使しながら設計されます。私の研究室では長年アナログ集積回路設計に関する研究を続けており、この設計ノウハウを計算機に学習させて自動で設計することを目指しています。研究過程において、生物の進化過程を模倣した遺伝的アルゴリズムと我々の考案したアルゴリズムを組み合わせることで、熟練設計者の「知識・経験」を自動設計に組み込むことに成功しました。現在は熟練設計者の「直感」を実現



学習に用いるサーバー群

するために、機械学習を自動設計に組み込んでいます。この機械学習は、囲碁の世界チャンピオンを破ったことで知られるAlphaGoで用いられている人工知能の一つです。「直感」の組み込みが実現されると、計算機が熟練技術者の「知識・経験・直感」を駆使し、「人間が思いつかない集積回路」を自動設計できます。



ヒミツの特技



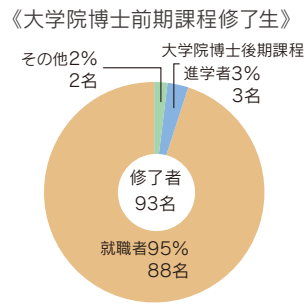
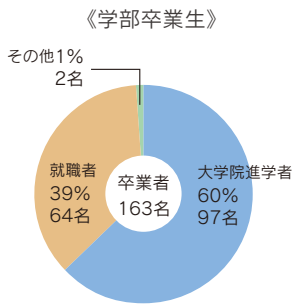
冬のキャンプが好きです。景色は綺麗で、料理も美味しく、薪ストーブの火に癒されます。便利な世の中でわざわざ不便を楽しむため、月に1、2回はキャンプ場にいます。

メッセージ

多くの知識は人生を豊かにしてくれます。同じものを見聞きしたとき何を得られるかは、その人の知識量に比例します。幅広い知識に興味を持ちましょう。得た知識は個々人によって異なり、それが個性につながるのです！

◆ 進路・就職先

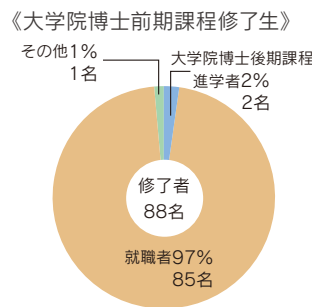
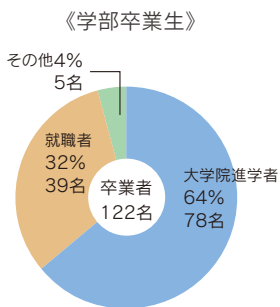
化学・生物化学科／物質・生命理工学教育プログラム



《主な就職先》

アキレス(株)、中外製薬工業(株)、日立化成(株)、(株) ADEKA、ニプロ医工(株)、サンスター(株)、大塚製薬(株)、パナソニック(株)、日清紡ホールディングス(株)、持田製薬(株)、東洋水産(株)、JSR(株)、JFEスチール(株)、信越化学(株)、東ソー(株)、DNP(株)、サンデンホールディングス(株)、太陽誘電(株)、(株) SEED、警視庁、群馬県庁

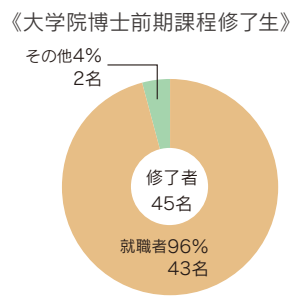
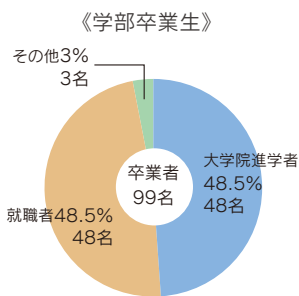
機械知能システム理工学科／知能機械創製理工学教育プログラム



《主な就職先》

本田技研工業(株)、(株) IHI、東海旅客鉄道(株)、大日本印刷(株)、マツダ(株)、ヤマハ発動機(株)、スズキ(株)、三菱自動車工業(株)、いすゞ自動車(株)、(株)ニコン、カシオ計算機(株)、セイコーエプソン(株)、シチズンファインデバイス、富士電機(株)、富士ゼロックス、花王(株)、三菱マテリアル(株)、日本精工(株)、沖電気工業(株)

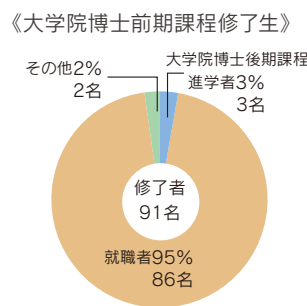
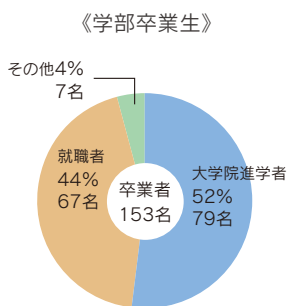
環境創生理工学科／環境創生理工学教育プログラム



《主な就職先》

（環境エネルギーコース） 三菱ケミカル(株)、日清紡ホールディングス(株)、信越化学工業(株)、(株)東芝インフラシステムズ、サンデンホールディングス(株)、コーセーインダストリーズ(株)、白十字(株)、ニプロ医工(株)、太陽誘電ケミカルテクノロジー(株)、味の素エンジニアリング(株)
（社会基盤・防災コース） 清水建設(株)、五洋建設(株)、東日本旅客鉄道(株)、東日本高速道路(株)、佐田建設(株)、(株)建設技術研究所、JR東日本コンサルタンツ(株)、(株)日水コン、群馬県庁、東京都庁、国土交通省各地方整備局

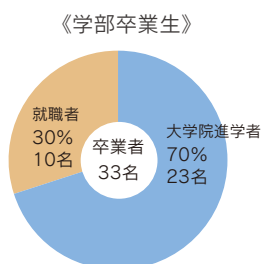
電子情報理工学科／電子情報・数理教育プログラム



《主な就職先》

ソニー(株)、三菱電機(株)、東芝(株)、富士通(株)、東京電力ホールディングス(株)、東北電力(株)、(株)NTTデータ、セイコーエプソン(株)、(株)本田技術研究所、(株)SUBARU、スズキ(株)、(株)アドバンテスト、太陽誘電(株)、サンデンホールディングス(株)、ファナック(株)、楽天(株)、ヤマハ(株)、東芝テック(株)、シチズン時計(株)、日本無線(株)、(株)東芝デジタルソリューションズ、ぐんぎんシステムサービス(株)、(株)西武鉄道、東日本旅客鉄道(株)、群馬県庁

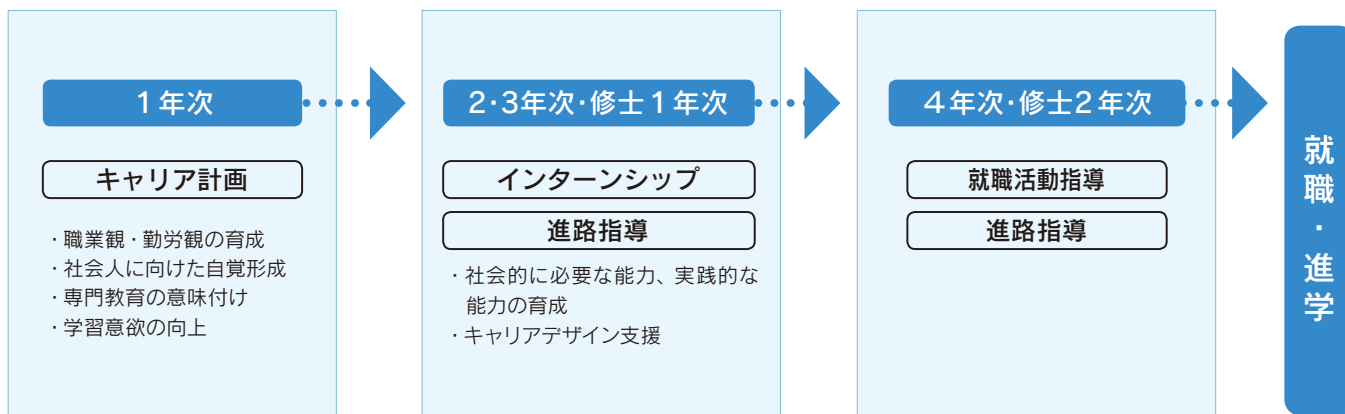
総合理工学科



※本学科は、上記4つの分野から主として学びたい分野を選び、他分野の科目も含めた学修を進めます。
 就職先は、上記4つの主として学ぶ分野に対応する進路・就職先を参照してください。

◆ 就職支援・キャリア教育

就職支援・キャリア教育の流れ



学生支援係(就職支援・インターンシップ担当)

年間を通して就職活動に必要な準備、情報、スキルの修得等のためのガイダンスの実施や、就職・進路に関する相談(キャリアカウンセリング)の開設、インターンシップの実施など就職活動がスムーズに進むようサポートしています。



インターンシップ

全学科でインターンシップ(学生が在学中に自らの専攻、将来のキャリアに関連した就業体験を行う制度)を単位化し、職業人としての意識を向上させるとともに、学生個人のスキルアップ、さらには企業との連携を図っています。



キャリアカウンセリング

就職に関するさまざまな相談に応じる、キャリアカウンセリング(個別相談)を受けることができます。大学・学部を選ぶこと自体、既に就職への第一歩であるわけですが、低学年から就職を意識して学生生活を送ることが重要です。プロのキャリアカウンセラーが、生涯設計を踏まえた幅広い相談に応じています。



企業合同説明会

本学学生の採用を希望する企業の人事担当者を招き、ブース形式の会社説明会を桐生キャンパスで3月上旬に開催しています。学内で開催することで、気軽に企業の人事担当者と話ができて、複数の企業を一日で回れる為、学生から好評を得ています。(平成31年実績 参加企業数: 485社)



◆ 大学院進学

※詳細は「2020年度(令和2年度)大学院理工学府学生募集要項」でご確認ください。



詳しくはこちらへ

理工学府博士前期課程 理工学専攻 募集人数(予定)

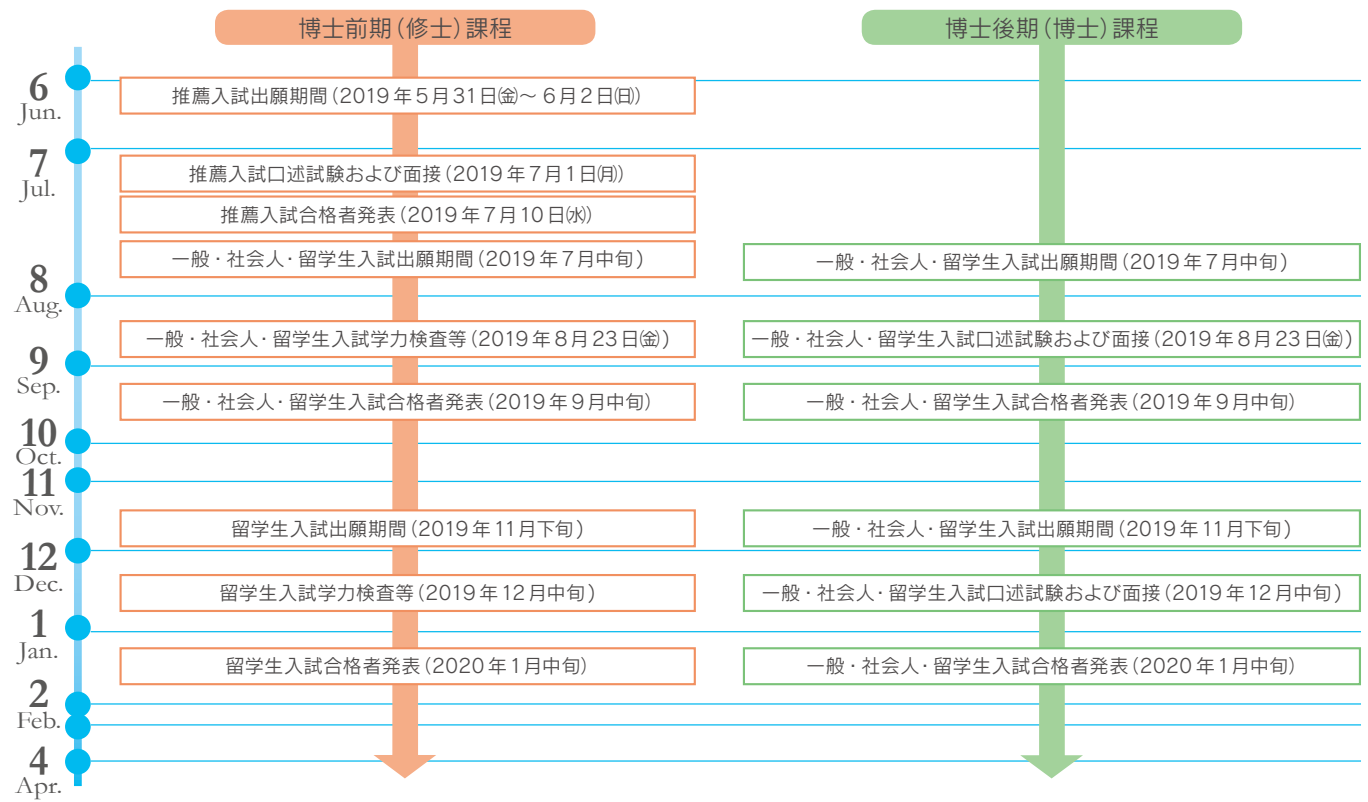
教育プログラム	募集人数	推薦入試	夏期入試 (一般・社会人・留学生)	冬期入試 (留学生)
物質・生命理工学	96	27	69	若干名
知能機械創製理工学	73	36	37	若干名
環境創生理工学	52	26	26	若干名
電子情報・数理	79	39	40	若干名
合計	300	128	172	若干名

理工学府博士後期課程 理工学専攻 募集人数(予定)

領域	募集人数	夏期入試 (一般・社会人・留学生)	冬期入試 (一般・社会人・留学生)
物質・生命理工学	39	39	募集人数から夏期入試での合格者を引いた数
知能機械創製理工学			
環境創生理工学			
電子情報・数理			

*博士前期(修士)課程入学試験において、外国語(英語)の試験は、TOEFL-PBT、TOEFL-ITP、TOEIC(公開テスト)、群馬大学が実施したTOEIC-IP、IELTSのスコア(2020年度(令和2年度)入試では2016年10月以降に実施された試験)を利用することとなります(試験日当日に外国語(英語)の試験は実施しません)。詳しくは募集要項をご確認ください。

入試スケジュール



選抜方法 -このような選抜を行います-

- 《博士前期課程》
- ①一般入試: 学力検査、面接、口頭試問等の結果を総合的に判断して選抜します。
 - ②推薦入試: 面接、口頭試問の結果、並びに学部における成績等を総合的に判断して選抜します。
 - ③社会人入試: 面接、口頭試問の結果、並びに実務経験等を総合的に判断して選抜します。
 - ④留学生入試: 学力検査、面接、口頭試問等の結果を総合的に判断して選抜します。なお、外国に居住している受験生に関しては、成績証明書、履歴書等の書類審査、並びにインターネットを利用したインタビュー等の結果により判定する場合があります。

- 《博士後期課程》
- ①一般入試: 面接、口頭試問等の結果を総合的に判断して選抜します。
 - ②社会人入試: 面接、口頭試問の結果、並びに実務経験等を総合的に判断して選抜します。
 - ③留学生入試: 面接、口頭試問等の結果を総合的に判断して選抜します。なお、外国に居住している受験生に関しては、成績証明書、履歴書等の書類審査、並びにインターネットを利用したインタビュー等の結果により判定する場合があります。

■お問合せ/理工学部学務係入試担当

TEL.0277-30-1039,1037 FAX.0277-30-1061 Eメール:t-gakumu@jimu.gunma-u.ac.jp

◆ 学生サポート

学費

注)金額はすべて予定であり、入学時および在学中に改訂が行われる場合があります。



詳しくはこちらへ

	学部		大学院	
	化学・生物化学科 機械知能システム理工学科 環境創生理工学科 電子情報理工学科	総合理工学科	博士前期課程	博士後期課程
入学料	282,000円	141,000円	282,000円	※ 282,000円
授業料	535,800円	267,900円	535,800円	535,800円
その他経費	88,560円	86,660円	12,430円	18,620円
合計	906,360円	495,560円	830,230円	836,420円

※ 博士前期課程修了見込者で、引き続き博士後期課程に進学する人からは、入学料は徴収しません。

奨学金制度

群馬大学では、日本学生支援機構の奨学金をはじめ、地方公共団体や民間奨学団体などの各種奨学金を取り扱っています。奨学金制度には、返還が必要な貸与型（無利子・有利子）と返還が不要な給付型があります。いずれの奨学金制度も学業・人物が共に優秀であって、経済的に授業料等の支出が困難な学生が対象となります。

入学料・授業料免除制度

入学前1年以内に本人の学資を主として負担している人（学資負担者）が死亡し、又は本人若しくは学資負担者が風水害等の災害を受けたことで、入学料の納入が著しく困難であると認められた場合に免除されます。

また、授業料は二期に分けて期限までに納入しますが、経済的理由によって納入が困難であり、かつ学業優秀と認められる学生や、風水害等の災害を受けたことで納入が困難になった学生には、授業料免除の制度があります。免除の額は半額又は全額です。納入期限までに授業料の納入が困難な場合、領収猶予や月割の分納を認める制度もあります。

学生寮

遠距離者や経済的理由があるなどの学生を対象として前橋地区と桐生地区に学生寮を設けています。光熱水費と寮費を合わせても、経済的に余裕のある大学生活を送ることができます（なお食事提供は行いません）。



詳しくはこちらへ



【養心寮】 荒牧キャンパスまでバス15分



【啓真寮】 桐生キャンパスまで徒歩10分

Campus Life

Campus calendar



4

- 上旬: 入学式/オリエンテーション
前期授業開始
- 中旬: 定期健康診断



5

- 中旬: 新入生合宿研修 (学科別)



6

- 1日: 開学記念日

7

- 1日: 大学院推薦入学試験
- 下旬: 前期補講期間/前期授業終了



8

- 上旬: 前期期末試験
- 上旬~9月末: 夏季休業
- 中旬・下旬: 教職科目集中講義
- 下旬: 大学院入学試験

9

- 8月上旬~9月末: 夏季休業
- 下旬: クラスマッチ (球技大会)



10

- 上旬: 後期授業開始
- 中旬: 学園祭



11

12

- 12月下旬~1月上旬: 冬季休業

1



2

- 上旬: 後期補講期間/後期授業終了
- 上旬~中旬: 後期期末試験
- 中旬~3月末: 学年末休業

3

- 2月中旬~3月末: 学年末休業
- 下旬: 学位記授与式/学位記等伝達式

リーズナブルでおいしい!! 人気のメニュー

学生食堂

4号館
桐園



工学部会館
学生食堂



毎日50~60種類のメニューが提供されています

Clubs & Circles (クラブ、サークル)



●グリークラブ



●学生フォーミュラチーム



●フィルハーモニック
オーケストラ部



●卓球部



●くまYMCA



●フォークロック愛好会
&音楽研究会



●合気道部



●ラグビー部



●フットサル部



●サバゲーサークル

文化系クラブ・サークル

- G.K.allstars
- 工学部モダンジャズ研究会
- クラシックギター部
- フィルハーモニックオーケストラ
- 音楽研究会
- マンドリンソサエティ
- グリークラブ
- 気象天文研究部
- 落語・コント研究会
- 漫画研究部
- 写真部
- 八木節同好会
- ラジオ同好会
- 競技麻雀部
- IGGG (電子計算機研究会)
- 折紙研究会"origin"(桐生)
- SRC
- ロボット研究会
- 群大かるた会
- くまYMCA(桐生)
- 囲碁将棋部
- ボードゲームクラブ
- 情報メカトロニクス研究会
- 聖書研究会

etc.

体育系クラブ・サークル

- 合気道部
- 空手道部
- 剣道部
- 弓道部
- 柔道部
- 少林寺拳法部
- 陸上競技部
- 水泳部
- ワンダーフォーゲル部
- 硬式野球部
- 硬式テニス部
- ソフトテニス部
- 卓球部
- バドミントン部
- スキー部
- R.F.C. (スノーボード)
- メモリアルテニス部
- 工学部バスケットボール部
- VBC桐生 (バレー)
- ラグビー部
- サイクリング部
- 自動車部
- Gunma University Motorcycle Club
- B-STYLE (ストリートダンス)
- 環境プロセススポーツ同好会
- サバゲーサークル
- フリースタイル・バスケ・フットボールサークル
- アメフト部
- アウイル (軟式野球)
- フットサル部
- クライミング部
- 学生フォーミュラ
- 球技研究会
- 群大BBS会

etc.

Campus Map 桐生キャンパスマップ



1 研究・産学連携推進機構



太田キャンパス
Ota Campus

太田市街地のテクノプラザおおた内にあるキャンパスです。

周辺地域の産業上の特徴にマッチした、新技術や新製品の開発、新たな産業創出に貢献できる産学連携型研究活動を行い、産業界の発展に寄与しています。



2 同窓記念会館



10 総合情報メディアセンター
(理工学図書館 / 情報基盤部門)



20 RI実験施設



26 機器分析センター

1 研究・産学連携推進機構

Organization to Promote Research and University-industry Collaboration

2 同窓記念会館

Faculty of Engineering Commemoration Hall

3 工学部会館(学生食堂、売店)

Engineering Hall (Cafeteria, Bookstore)

4 7号館

Building No.7

5 実験棟

Environmental and Engineering Science Experiment Building

6 1号館

Building No.1

7 大講義室

Large Lecture Room

8 4号館

Building No.4

9 5号館

Building No.5

10 総合情報メディアセンター(理工学図書館 / 情報基盤部門)

Science and Technology Library / Kiryu IT division

11 医理工共用研究棟

Medical Engineering Research Laboratory

12 プロジェクト棟

Project Building

13 電子計算機棟

Computer Facilities

14 6号館

Building No.6

15 2号館

Building No.2

16 基幹棟

Power Station

17 3号館

Building No.3

18 8号館 N棟 / S棟

Building No.8

19 特別実験棟

Electric Experiment Building

20 RI実験施設 1,2

Radioisotope Laboratory 1,2

21 原動機棟

Energy Systems Research Building

22 研究推進支援センター

Research Support Center

23 体育館

Gymnasium

24 合宿所

Club House

25 課外活動施設

Extracurricular Activities Building

26 総合研究棟 / 機器分析センター

Engineering Research Center /
Center for instrumental analysis

3 暮らしのサポート施設 生活協同組合

Gunma univ coop

<http://www.univcoop.jp/gundai/>

大学には学生および教職員が組合員となって組織・運営されている生活協同組合があります。書籍・文具・日用雑貨・食料品を取り扱う購買部や、学生食堂・カフェ等を運営しています。また、アパートを紹介するほか、TOEICや公務員講座も受付しています。



◆ 学部入試情報

※必ず、「2020年度(令和2年度)入学者選抜に関する要項」並びに各入試別の「学生募集要項」でご確認ください。



詳しくはこちらへ

学部

● 2020年度(令和2年度)理工学部募集人員(予定)

学部	学科	特別入試			一般入試(分離・分割方式)		私費外国人	総計	
		アドミッション・オフィス(AO)入試(専門学科・総合学科特別入試)	推薦入試*	帰国生	社会人	前期日程			後期日程
理工学部	化学・生物化学科	2	60	若干名	-	86	12	若干名	160
	機械知能システム理工学科	4	33	若干名	-	60	13	若干名	110
	環境創生理工学科	2	28	若干名	-	50	10	若干名	90
	電子情報理工学科	5	35	若干名	-	70	10	若干名	120
	総合理工学科(フレックス制)	-	-	-	若干名	27	3	-	30
	合計	13	156	若干名	若干名	293	48	若干名	510

* 推薦入試の募集人員には、GFL特別枠若干名を含む

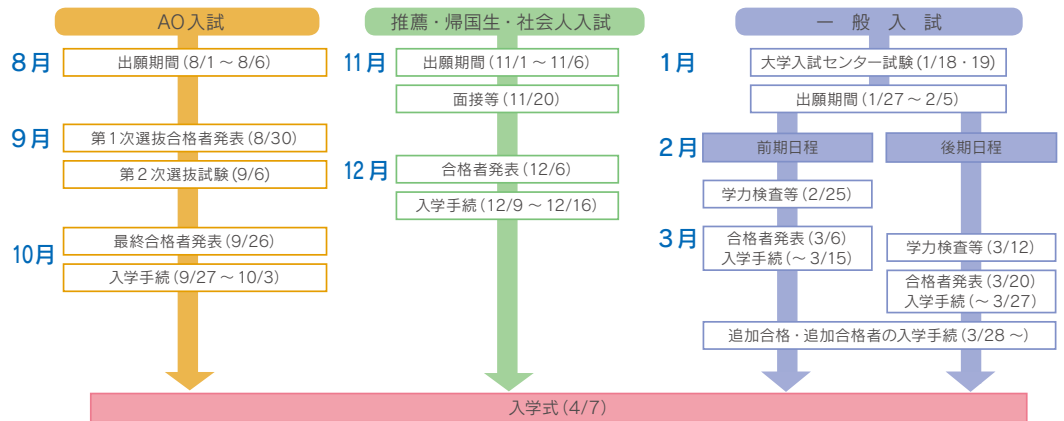
● 2020年度(令和2年度)入学試験科目(予定)

学部	学科	特別入試			一般入試(分離・分割方式)				備考		
		アドミッション・オフィス(AO)入試(専門高校・総合学科特別入試)	推薦	帰国生	社会人	前期日程		後期日程			
						センター試験	個別学力検査等	センター試験		個別学力検査等	
理工学部	化学・生物化学科	1次:書類選考 2次:面接(口頭試問含む)	面接(口頭試問含む) 小論文(数学、理科(化学))	面接(口頭試問含む)	-	国語、 地歴・公民1科目、 数学2科目、 理科2科目、 英語 【5教科7科目】	数学、理科(「物基・物」「化基・化」「生基・生」から1)、英語	国語、 地歴・公民1科目、 数学2科目、 理科2科目、 英語 【5教科7科目】	面接	* この表はわかりやすくまとめたものです。詳しくは「2020年度(令和2年度)入学者選抜に関する要項」並びに各入試別の「学生募集要項」で必ずご確認ください。	
	機械知能システム理工学科	1次:書類選考 2次:面接(口頭試問含む)、小論文	面接(口頭試問含む)	小論文・面接(口頭試問含む)	-						数学、理科(「物基・物」「化基・化」から1)、英語
	環境創生理工学科	1次:書類選考 2次:面接(口頭試問含む)	面接(口頭試問含む)	面接(口頭試問含む)	-						数学、理科(「物基・物」「化基・化」から1)、英語
	電子情報理工学科	1次:書類選考 2次:面接(口頭試問含む)、プレゼンテーション	面接(口頭試問含む)	面接(口頭試問含む)	-						数学、理科(「物基・物」「化基・化」から1)、英語
	総合理工学科(フレックス制)	-	-	-	面接(口頭試問含む)						数学、理科(「物基・物」「化基・化」「生基・生」から1)、英語

入試スケジュール

● 学部別オープンキャンパス

- 7月 ・群馬大学オープンキャンパスin 荒牧(7/6)
・理工学部オープンキャンパスin 桐生(7/20・21)
- 8月 ・群馬大学オープンキャンパスin 荒牧(8/16)
- 9月 ・理工学部オープンキャンパスin 桐生(9/8)



選抜方法 -このような選抜を行います-

- ①一般入試前期日程: 大学入試センター試験及び個別学力検査等(学科が指定する学力試験)の結果並びに調査書を総合して判定します。
- ②一般入試後期日程: 大学入試センター試験及び面接の結果並びに調査書を総合して判定します。
- ③AO入試(専門学科・総合学科特別入試): 調査書、志望理由書、自己推薦書、面接、小論文(実施しない学科があります)、プレゼンテーション(実施しない学科があります)を総合して判定します。
- ④推薦入試: 面接(口頭試問を含む)、出願書類及び小論文(化学・生物化学科のみ)を総合して判定します。
- ⑤帰国生等特別入試: 面接、小論文(実施しない学科があります)及び出願書類を総合して判定します。
- ⑥私費外国人留学生入試: 日本留学試験、英語の能力試験(TOEFL等)及び面接の結果並びに成績証明書を総合して判定します。
- ⑦第3年次編入学試験: 面接(口頭試問)、出身学校における成績及び人物調書を総合して判定します。

高等学校等で履修すべき科目・取得が望ましい資格等

数学では、数学Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ・A・B(あるいは同等の科目)、理科では、物理(物理基礎を含む)、化学(化学基礎を含む)、生物(生物基礎を含む)(あるいは同等の科目)のうち2つ以上及び英語を履修していることが望ましい。

■お問合せ/理工学部学務係入試担当

TEL.0277-30-1040,1037 FAX.0277-30-1061 Eメール:t-gakumu@jimu.gunma-u.ac.jp

