群馬大学
理工学部

2021年4月、
理工学部は
生まれ変わります

群馬大学

キャンパス

1年次

荒牧キャンパス
（前橋市）

2年次以降

桐生キャンパス
太田キャンパス（一部授業）

群馬大学

理工学部では何を学ぶ？

理学を基盤とした工学教育の展開

原理を追求する能力　と
応用展開する能力　の
両方を養う教育

未来の社会をつくる！

群馬大学

2021年4月、
理工学部は
生まれ変わります

群馬大学

2021年4月から何が変わる？

▶5学科から2類（物質・環境類、電子・機械類）編成へ

- 入学後はまず「類」に所属し、教養教育、理学系基礎科目、類基礎科目などを通して幅広い知識を身に着つけます。
- 2年次後期以降、自分の適性を考えながら「プログラム（専門分野）」を選択できます。

▶新たに食品工学，材料科学，知能制御を学べるプログラムが誕生！

- 食品工学とは食品の科学と工学を学べる全国で数少ないプログラム！
- 食品を科学的に理解し、これを食品開発に反映させ、さらに食品生産および海外も含めた流通に寄与できる人材を育成します。

群馬大学

2021年4月から何が変わる？

▶入試は類で実施

- 今までは「学科」ごとに実施⇒「類」ごとに実施します。
- 物質・環境類（前期日程）は数Ⅲが選択制になります。

※必ず学生募集要項等をご確認ください。

▶PBL（課題発見・解決）型授業を導入

- 2年次に「課題発見セミナー」を実施し、企業見学・就業体験などを通じて課題を抽出。
- 4年次の「課題解決セミナー」にて課題解決に向けたグループワークを実施し、俯瞰的な視点を養う。

群馬大学

2021年4月から何が変わる？

※総合理工学科（フレックス）は募集停止となります。

※電子情報理工学科 情報科学コースは、群馬大学に新設される「情報学部」に移行します。（詳細は後述）

群馬大学

なぜ変わるの？

▸一つの専門分野にとらわれず、幅広い知識を身に付けることで、

社会で活躍できる人材を育成するため

⇒SDGsに対応した「持続可能で安全安心な社会」の形成に貢献
⇒高度情報社会（Society5.0）の基盤となるモノづくり技術に貢献

▸問題解決型授業を導入し、

俯瞰的課題解決能力を身につけるため

群馬大学

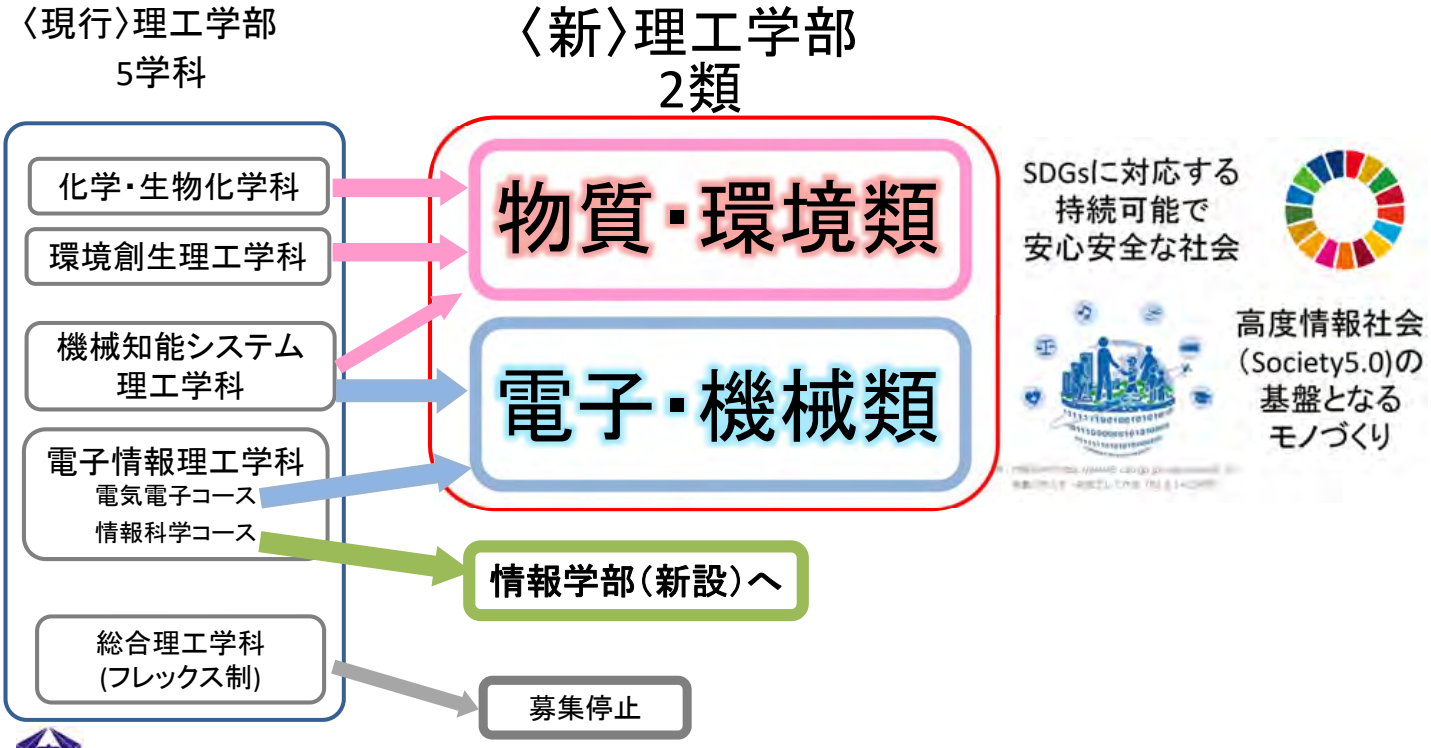
学べる分野について 注意点

▸今までの専門分野は、情報科学を除いて引き続き学べます

情報学部の設置について

群馬大学社会情報学部と理工学部[電子情報理工学科 情報科学コース]を統合し、情報社会に人文・社会科学と情報科学の双方からアプローチし、未来社会を構想・実現する人材を育成するため、文理融合の情報学部を設置します。

現在の5学科との関連性



物質・環境類

（現　化学・生物化学科、環境創生理工学科、機械知能システム理工学科の一部）

持続可能社会を支えるための基礎となる化学・生物・物理を融合した科学技術について、幅広く学べます。

応用化学プログラム

物質の合成・構造・性質に関する分野や遺伝子、生命科学分野を学びます。

食品工学プログラム

食品機能を化学的に理解するとともに、食品の生産工学を学びます。

材料科学プログラム

材料開発に関する基礎から最先端の知識と技術を体系的に幅広く学びます。

化学システム工学プログラム

物質・エネルギーを無駄なく、クリーンに利用・生産するための知識と技術を学びます。

土木環境プログラム

自然災害からの防御や社会的・経済的基盤の計画・整備・維持管理のための技術を学びます。

※JABEE認定プログラム

群馬大学

研究紹介　物質・環境類

ゴミをエネルギーに変える

リサイクルが難しいゴミ

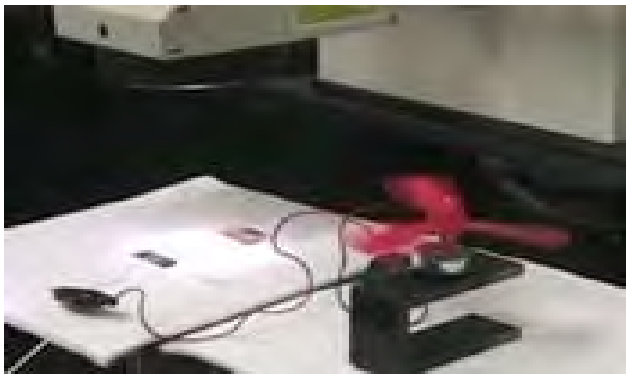
間伐材

混合プラスチック

エネルギーとして活用するための技術・プロセスの開発

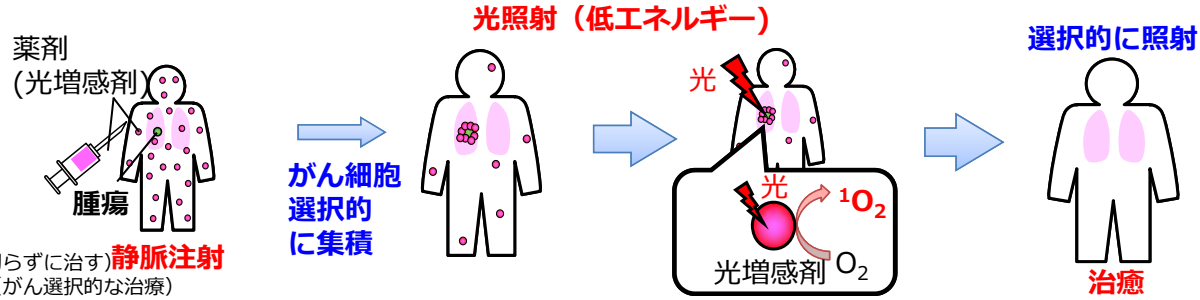
・燃料
・原料
・ゴミからエネルギーをつくるプロセスの確立

新しい色素で太陽光を電気エネルギーに変換する「色素増感太陽電池」の研究



世界最高効率を達成！！

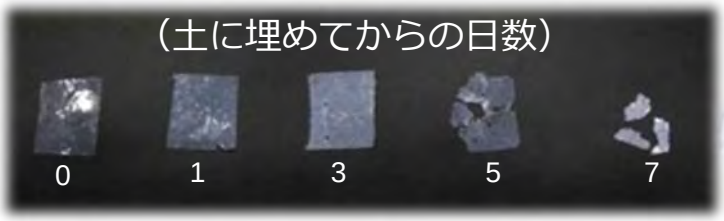
光によるがん治療を実現する新薬の創製



・低侵襲（切らずに治す）静脈注射
・機能温存（がん選択的な治療）

研究紹介　物質・環境類

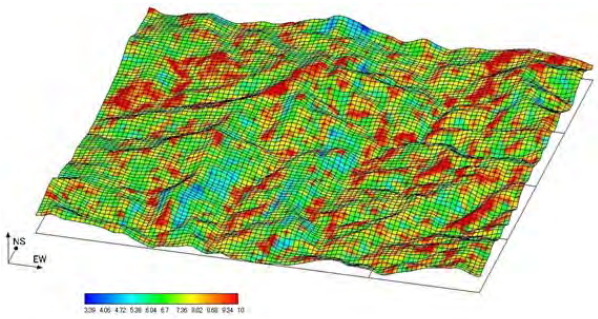
環境問題を解決する生分解性プラスチックの開発



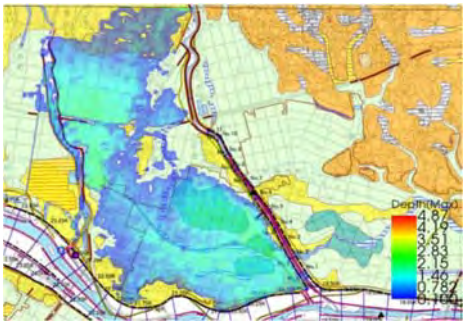
プラスチックを食べる微生物の探索

プラスチックを分解する酵素

自然災害による被害予測システムの開発



地震による山地の土砂災害リスク評価



河川氾濫による浸水リスク評価

地震や風水害によって地域にどのような被害が発生するのかを予測するシステムを開発し、広域的な防災対策を検討

群馬大学

電子・機械類

（現　機械知能システム理工学科の一部、電子情報理工学科電気電子コース）

Society5.0を支えるIoTやロボットなど物理・数学を基礎とした科学技術について、幅広く学べます。

機械プログラム

エネルギー変換技術や新材料開発とその加工技術、機械・材料・熱・流体力学技術とそれを基礎とするシミュレーション・応用技術について学びます。

※JABEE認定プログラム

知能制御プログラム

超スマート社会を創造する電気・機械・情報が融合した知能化メカトロ制御技術、AI・IoTによるエネルギー制御技術、システムデザイン技術について学びます。

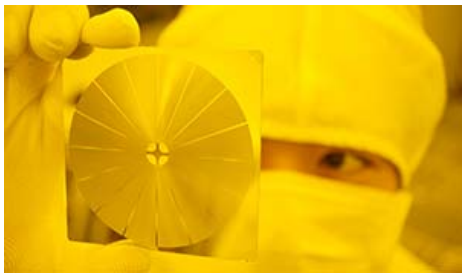
電子情報通信プログラム

最先端の電子機器、重粒子線などの量子ビーム技術、電子材料、医用システム、計測技術、通信技術、IoTシステムなどのモノづくりと情報技術やAI技術について学びます。

群馬大学

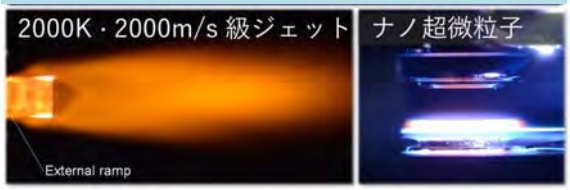
研究紹介　電子・機械類

クリーンルームでマイクロマシンを作製

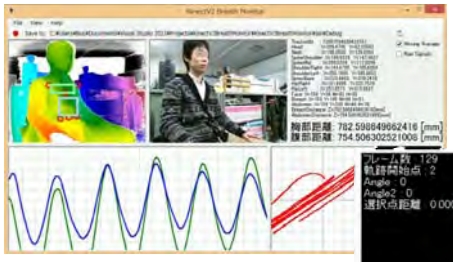


電池交換が不要な次世代IoT

極限計測で未知を知る

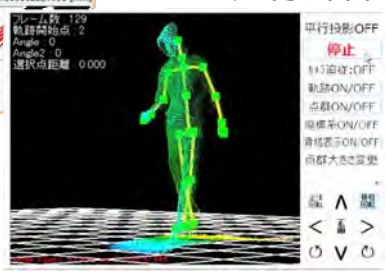


非接触センシングの医療福祉応用



呼吸センシング

3次元
歩行解析



群馬大学

群馬大学理工学部の特色

女子学生

教育

就職

研究力

群馬大学

－ 女子学生 －

群大理工の学生のうち、４人に１人は女子学生！

学部女子学生比率　24 %

（国立大・工学部の平均値15.4%）　（2020年4月現在）

本学部を卒業した
女性技術者たちは、
様々な分野で
活躍しています！

群馬大学

－ 教育① －

意欲ある学生に特別コースを用意しています

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育成コース　理工学部：16名程度選抜）

将来、研究開発・研究職において独創的リーダーとして活躍できる人材の育成を目的に、医学部と連携して作られた特別コースです。

学校推薦型選抜に
GFL特別枠を
導入しています！

群馬大学

GFL生の特典

1. 特別な教育プログラム（課外活動を含む）

特別英語講義や講演会などGFL生限定の様々な教育プログラムに参加できます。

2. 他学部のGFL生と幅広い交友関係

理工学部だけでなく、医学部、共同教育学部、情報学部（設置構想中）のGFL生との共同プログラムです。

3. 早期卒業・飛び推薦で早期大学院進学

学科等によってGFL生に特化した制度があり、半年～１年早く大学院へ進学できます。

4. GFL留学プログラムでの奨励金の給付

GFL企画の留学プログラムで、費用の一部を支援する奨励金を受けられるものがあります。

5. 優秀なGFL生は後期授業料免除（審査あり）

優秀なGFL生を対象とした後期授業料免除制度の特別枠があります。

群馬大学

－ 教育② －

企業と連携して、学生自身で課題を
発見・解決するPBL型教育を行います

課題発見・解決型授業（PBL）の導入

【２年次】課題発見セミナー

・企業見学、就労体験、体験発表会などを通して、「課題」を抽出

【４年次】課題解決セミナー

・課題解決に向けたグループワーク

・プログラムを横断したグループを構成し、俯瞰的な視点を養う

群馬大学

－ 教育③ －

理工学部では**12大学**
理工学府では**67大学**と協定を結んでいます

学術交流協定校での海外研修

令和元年度は理工学部・理工学府から**50名**が参加！

行き先→**キール大学（イギリス）、ウーロンゴン大学（オーストラリア）、サンディエゴ州立大学（アメリカ）、MARA技術大学（マレーシア）**など

群馬大学

－ 就職① 高い就職率 －

理工学部・学府卒業生の就職率

（2020年3月 卒業・修了生）

99%

学生は群馬大学で確かな学力を身に付け、
社会に必要とされる人材に成長しています！

群馬大学

－ 就職② サポート －

企業合同説明会

企業をキャンパスに招き、キャンパス内で説明会を実施。
学生は企業まで出向く必要がありません。

キャリアカウンセリング

就職に関する様々な相談に、プロのカウンセラーが応じています。

私がサポートします

（社）産業カウンセラー協会認定
キャリアコンサルタント・産業カウンセラー

群馬大学

－ 就職③ 主な就職先 －

（2020年3月卒業・修了生 ※現学科体制の就職先を類新しい類ごとに集計したものです。）

物質・環境類

アキレス(株)、(株)ADEKA、花王(株)、サンデンホールディングス(株)、JFEスチール(株)、清水建設(株)、信越化学工業(株)、(株)SUBARU、太陽誘電(株)、日清紡ホールディングス(株)、ニチアス(株)、日本製粉(株)、パナソニック(株)、東日本高速道路(株)、東日本旅客鉄道(株)、(株)日立製作所、(株)ミツバ、三菱ケミカル(株)、群馬県庁、東京都庁　ほか（50音順）

化学、食品、化粧品、材料、医療、製薬、エンジニアリング、精密機器、エネルギー、建設、防災、環境、鉄道、道路、公務員
などの分野に就職しています。

電子・機械類

AGC(株)、NEC(株)、(株)NTTドコモ、沖電気工業(株)、花王(株)、キャノン(株)、サンデンホールディングス(株)、(株)SUBARU、セイコーエプソン(株)、ソニー(株)、太陽誘電(株)、東京電力ホールディングス(株)、凸版印刷(株)、日産自動車(株)、日本精工(株)、富士通(株)、本田技研工業(株)、(株)ミツバ、三菱電機(株)、前橋市役所　ほか（50音順）

自動車、輸送機器、一般機械、エネルギー、医療機器、精密機器、精密加工、電子部品、電気機器、情報通信システム
などの分野に就職しています。

－ 研究力① －

最先端の研究を行う研究センターでの活躍

次世代ﾓﾋﾞﾘﾃｨ社会実装研究センター

完全自動運転技術や低速電動コミュニティバスなどの開発と社会実装を目指しています。

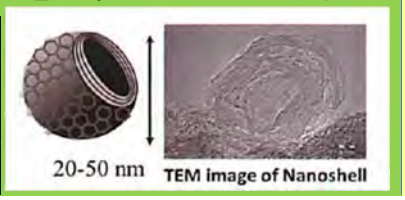
食健康科学教育研究センター

食品産業、農作物の6次産業化、高機能食品など食に関連した健康増進に関わる研究に取り組んでいます

企業や研究機関と連携し、様々な課題に取り組んでいます。

元素科学国際教育研究センター

ケイ素と炭素を中心とした元素の特性を発展させ，新規学術分野・元素機能相関科学を創生することを目標としています。



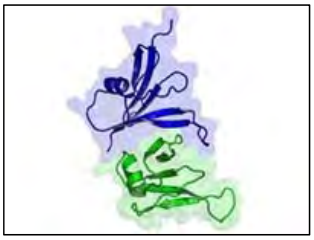
数理データ科学教育研究センター

情報学分野の教育を展開し、これらの素養を持った超スマート社会（Society 5.0）を支える人材の育成及び研究を推進します。

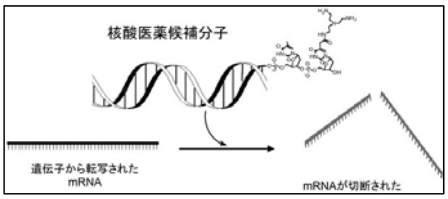
－ 研究力② －

理工学＋医学の連携

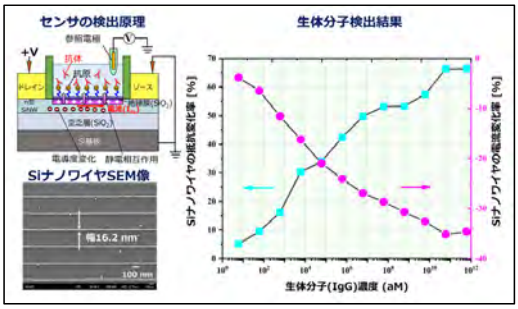
医学部との連携により、理工学×医学の研究が盛んです



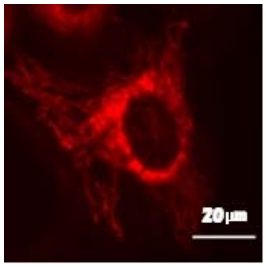
癌治療薬の開発



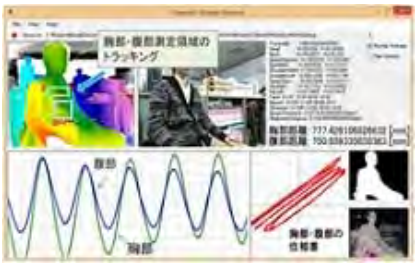
医療に貢献する
核酸の改造技術



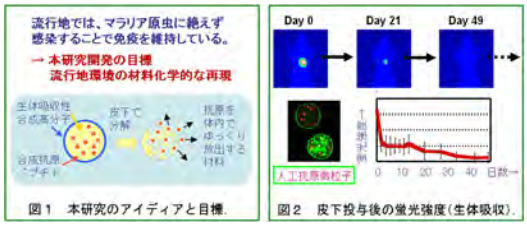
ウィルス検出システムの開発



バイオイメージング



呼吸状態の簡易測定
システム開発



ワクチンの研究

群馬大学

－研究力③－

他大学との比較

北関東国立大学との比較

大学ランキング2021（朝日新聞出版）よりデータ引用

	群　馬	I県T大学	I県I大学	T県U大学	S県S大学
外部資金 受入額	45位	11位	ランク外	ランク外	ランク外
科研費 教員1人あたり	43位	12位	ランク外	ランク外	51位
県内企業・地方公共団体との共同・受託研究 （東京を除く関東内での順位）	3位	4位	1位	6位	7位
QS World University Rankings 2020	751～800位	270位	ランク外	ランク外	801～1000位

群馬大学

理工学部入試情報

設置申請中のため、掲載内容は変更になる可能性があります。
必ず学生募集要項等や大学HPで最新情報を確認してください。

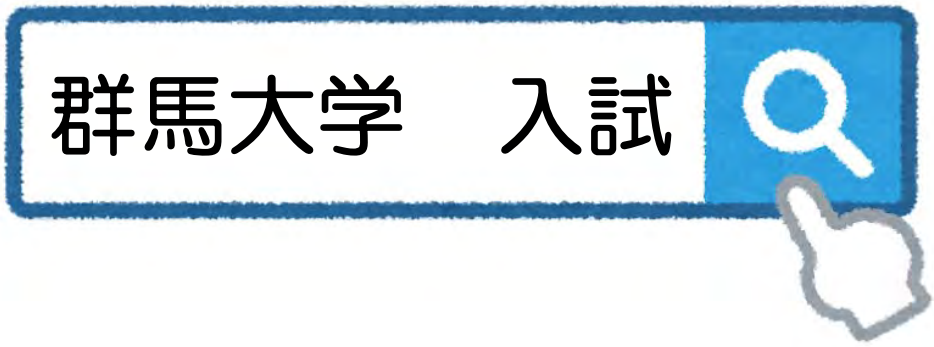
2019入学式

群馬大学

2021年度 受験生の皆様へ

理工学部の改組（設置申請中）状況や新型コロナウィルス感染症の状況により、選抜方法が変更になる可能性があります。

本学ホームページにて最新情報を確認してください。



群馬大学

2021年度　理工学部募集人員（予定）

学　科	総合型 (旧AO)	学校推薦型 （旧推薦）	前期 日程	後期 日程	総計
物質・環境類	5	90	162	28	285
電子・機械類	7	55	105	18	185
理工学部合計	12	145	267	46	470

推薦が
約3割

群馬大学

入試の日程

※すべてインターネット出願です

総合型選抜（旧AO）	出願期間：10/13～16 第一次選抜　書類選考 第二次選抜　11月18日（水）	専門学科・総合学科の生徒対象
学校推薦型選抜	出願期間：11/1～11/6 試験日：11月18日（水）	※総合型と学校推薦型は試験日が重なるため、併願は不可
一般選抜（前期日程）	出願期間：1/25～2/5 試験日：2月25日(木) （追試験：3月22日（月））	
一般選抜（後期日程）	出願期間：1/25～2/5 試験日：3月12日(金) （追試験：3月22日（月））	

群馬大学

※「2021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」を必ずご確認願います。

総合型選抜（旧AO）について

- 対象：専門学科・総合学科の生徒
  （取得単位数の要件あり）
- 第１次選抜（書類選考）
  - 調査書
  - 志望理由書（大学指定様式）
  - 自己推薦書（大学指定様式）
- 第２次選抜
  - 面接（口頭試問を含む）

群馬大学

※「2021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」を必ずご確認願います。

AO入試（2020年度実績）

学　　科	募集人員	受験者数	合格者数	実質倍率
化学･生物化学科	2	3	2	1.5
機械知能ｼｽﾃﾑ理工学科	4	4	2	2.0
環境創生理工学科	2	3	2	1.5
電子情報理工学科	12	20	10	2.0
理工学部合計	20	30	16	1.9

群馬大学

学校推薦型選抜について

①出願書類 ②面接の２項目を総合して判定します。

①出願書類は以下の通りです。

●調査書
●推薦書
○「活動歴」がある場合、その内容を確認できる資料
（原則３点以内）

活動歴の例

・英語の資格・検定試験の成績又はスコア
・ＳＧＨまたはＳＳＨ活動への参加や発表
・各種大会等への参加や受賞　等

②面接は口頭試問を含みます。

群馬大学

※「2021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」を必ずご確認願います。

学校推薦型選抜に
グローバルフロンティアリーダー育成プログラム
(GFL)特別枠
を導入しています！

GFLとは…
グローバル社会において、
地球的視野を持ちリーダーとなって
活躍できる人材の育成プログラム

※詳細は「2021年度入学者選抜に関する要項」「学生募集要項」でご確認ください

GFL特別枠について

募集人員	学校推薦型選抜募集人員のうち、各類とも若干名
出願要件	一般枠の出願要件と同じ
出願書類	一般枠の出願書類に加えて、GFL 特別枠志望理由書
選抜方法	一般枠の選抜方法に、GFL 特別枠志望理由書を加えて総合的に判定
出願区分	以下のいずれか 1．一般枠 2．GFL特別枠 3．GFL特別枠・一般枠併願※

（※）GFL特別枠・一般枠併願で出願した場合、一般枠の合格基準を満たしていて、GFL特別枠の合格基準を満たさない場合は、一般枠として合格となります。

推薦入試（2020年度実績）

学　　科	募集人員	受験者数	合格者数	実質倍率
化学･生物化学科	60	84	58	1.45
機械知能システム理工学科	35	63	35	1.80
環境創生理工学科	28	55	29	1.90
電子情報理工学科	44	78	41	1.90
理工学部合計	167	280	163	1.72

群馬大学

一般選抜について

	前期日程		後期日程	
	共通テスト	個別学力検査等	共通テスト	個別学力検査等
物質･環境類	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**（「Ⅰ，Ⅱ，A，B」もしくは「Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，A，B」のいずれかを選択） **理科**（「物基･物」、「化基･化」、「生基･生」から1つ選択） **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**
電子･機械類		**数学**（Ⅰ，Ⅱ，Ⅲ，A，B） **理科**（「物基･物」、「化基･化」から1つ選択） **英語**		**面接**

（※）共通テストの英語配点は、リーディング100点、リスニング100点となっていますが、本学では、リーディングとリスニングの配点比率を4:1とします。具体的には、リーディング160点満点、リスニング40点満点に換算し、合わせて200点満点とします。
　なお、英語を選択しリスニングを免除された場合には、リーディングの点数（100点）の傾斜配点（×2.0）を行い、英語以外の外国語を選択した場合については、筆記の点数（200点）を配点とします。

※「2021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」を必ずご確認願います。

群馬大学

一般入試入学者選抜（2020年度実績）

学　　科	前期日程				後期日程			
	募集人員	志願者数	合格者数	実質倍率	募集人員	志願者数	合格者数	実質倍率
化学･生物化学科	91	207	126	1.6	12	63	12	5.3
機械知能システム理工学科	60	120	66	1.8	13	49	10	4.9
環境創生理工学科	55	99	68	1.5	10	56	10	5.6
電子情報理工学科	76	173	87	2.0	10	86	14	6.1
総合理工学科	27	72	31	2.3	3	41	10	4.1
合　　計	309	671	378	1.8	48	295	56	5.3

群馬大学

一般入試入学者選抜（2020年度実績）

学　　科	前期日程			後期日程	
	満点	合格者平均点（センター）	合格者平均点（総得点）	満点	合格者平均点（センター）
化学･生物化学科	1400	576.99	852.04	900	670.65
機械知能システム理工学科		571.60	838.35		616.68
環境創生理工学科		561.60	833.54		580.60
電子情報理工学科		597.26	899.18		673.96
総合理工学科		543.87	807.65		588.72

群馬大学