

設置の趣旨等を記載した書類

令和2年4月

群馬大学理工学部

目 次

1	設置の趣旨及び必要性	3
2	学部・学科等の特色	10
3	学部・学科等の名称及び学位の名称	14
4	教育課程の編成の考え方及び特色	15
5	教員組織の編成の考え方及び特色	19
6	教育方法、履修指導方法及び卒業要件	20
7	施設、設備等の整備計画	24
8	入学者選抜の概要	25
9	取得可能な資格	26
10	企業実習（インターンシップを含む）や海外語学研修など学外実習の実施	27
11	編入学定員を設定する場合の具体的計画	27
12	2以上の校地において教育研究を行う場合の具体的計画	28
13	管理運営	29
14	自己点検・評価	29
15	情報の公表	30
16	教育内容等の改善を図るための組織的な取組	31
17	社会的・職業的自立に関する指導等及び体制	33
18	資料	35

1. 設置の趣旨及び必要性

(1) 社会的な背景

① 改組の社会的背景

科学技術の細分化と短命化が進む中で、産業技術や自然環境は急激に変化し、それにより社会構造の変革を要求している。まず、人工知能(AI)やビッグデータ解析、IoT (Internet of Things)、センサー技術など情報・通信技術(ICT)の発展は、情報通信社会基盤の充実と相まって、超スマート社会(Society5.0)と謳われる社会構造の急速な変化を導きつつある¹。これらの技術革新は「第4次産業革命」と呼ばれ、産業分野での今後の我が国の成長戦略の鍵を握るものとされている。この革命は、理工学において、単に情報・通信技術領域のみでなく、材料から始まり機械電子まで全ての領域に与えられる課題の構造を変えつつある。

また、パリ協定²で示された温室効果ガスの人為的排出・吸収の均衡や、気候変動に関する適応能力の拡充・強靱化が求められており、再生可能エネルギーなど持続可能社会のための環境科学の社会実践と、地域ごとに自然環境に対応した総合的な防災・減災技術の社会実装などが求められている。ここでも、エネルギーの生産・流通・消費、自然環境の利用と制御などにおいて、従来と異なる課題の構造が与えられている。

このような第4次産業革命や社会基盤の変革の実現に向け、技術革新を社会実装につなげ、産業構造改革を促す人材を育成するため、問題解決を自ら進められる科学技術者の養成を抜本的に強化することが喫緊の課題である。すなわち、全学的な数理・データサイエンス教育体制の整備と併せて、革新的な工学教育改革の推進が強く求められている³。

また、群馬県の少子高齢化進展に対し、地域産業の振興や、豊かな自然環境の総合的な利活用により、若者の住みよい地域形成が求められている。群馬県の地域産業としては、第4次産業を迎える自動車等の電気機械産業に加え、農業に基盤をおいた食と健康のための産業振興が今後期待される。

¹ 日本再興戦略 2016 においては、国としてこれら基盤技術について速やかな強化を図ることが、閣議決定された「科学技術基本計画」内で謳われている。

² COP21 (国連気候変動枠組条約 第 21 回締約国会議、2015 年 12 月、パリ) で協定され、COP23 (2017 年 11 月、ボン) で実施指針交渉が進んだ。

³ 平成 28 年度の経済産業省の報告によると IT 人材不足は既に顕在化しつつ有り、2015 年時点では約 17 万人の不足が、2030 年には約 79 万人不足すると予想されている。平成 28 年 4 月に提示された文科省資料「第 4 次産業革命に向けた人材育成総合イニシアティブ」や、8 月に文部科学省、経済産業省から提示された「理工系人材育成に関する産学官行動計画」によると、産学官の総力をあげての数理・情報技術分野の人材育成が強く求められている。また、AI 戦略 2019 (令和元年 6 月 11 日統合イノベーション戦略推進会議決定)でも、関連する多様な人材の養成が求められている。

② 社会変化への本学の対応状況

本学では、平成 25 年度に工学部を理工学部とする改組を行っている。これは、前述の工学教育改革を先取りするものであり、従来の学問分野の枠を超えて**俯瞰的に問題を把握し解決できる能力**や、知識を総合して実践的に研究・開発能力を発揮できる人材育成の推進を目指しつつ、さらに、個別研究分野の枠にとらわれない新たな学術研究の進展を目的とするものであった。教育課程においては個別学問分野ごとに細分化された 7 つの学科及び大学院博士前期課程における 7 つの専攻を擁する本学部・研究科体制を、分野統合した新たな学部 4 学科⁴・大学院 4 教育プログラム体制⁵に改組し、これに加えて、理学と工学を学際融合的にとらえ、理学教育と工学教育がバランス良く連動した新たな教育体系を構築した。

また、本学は社会や産業の変化に対応するため、各種のセンターの設置を進めてきた。まず、第 4 次産業革命への対応として、平成 28 年 12 月に全学組織として、自動運転技術の社会実装を行うための**次世代モビリティ社会実装研究センター**を設置した。社会実装を進めるためには、単にセンサー技術、情報通信技術を開発するのみでなく、現実の社会制度との整合性を検討し、新たな社会システムの開発も必要となるため、社会情報学部などとの連携を図るため全学組織とした。平成 29 年 12 月には**数理データ科学教育研究センター**を設置した。当該センターは学内及び学外組織との連携により情報数理及びデータ科学を中心とした情報学分野の教育を提供すると共に、これらの素養をもった人材の育成及び研究の推進によって本学の教育研究及び社会貢献活動等の向上に資することを目的としており、全学的な数理情報・データ科学教育の推進を進めている。また、ビッグデータ解析については、医療関連データに関して、未来先端機構に平成 27 年 7 月に設置された**ビッグデータ統合解析センター**が、平成 30 年 10 月に数理データ科学教育研究センターの一つのユニットとして位置づけられ、両者の連携を図ったデータサイエンスの研究が期待されている。同じく、平成 29 年 12 月に地域の食品産業の振興及び社会における健康増進に寄与するため、**食健康科学教育研究センター**を設置した。現状では、当該目的に向けての研究面での寄与に加えて、教育面では大学院教育を行っているが、学部教育からの寄与が期待されている。

⁴ 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、電子情報理工学科の 4 学科。加えてフレックス制の総合理工学科がある。

⁵ 学部に対応し、大学院は以下の博士前期課程 4 プログラムと博士後期課程 4 領域となる。

(ア) 物質・生命理工学教育プログラム：理学系分野、物質・生命理工学統合分野、物質科学分野、生物科学分野、計測科学分野

(イ) 知能機械創製理工学教育プログラム：理学系分野、知能機械創製理工学統合分野、エネルギーシステム分野、マテリアルシステム分野、メカトロニクス分野、インテリジェントシステム分野

(ウ) 環境創生理工学教育プログラム：理学系分野、環境創生理工学統合分野、社会基盤工学分野、流域マネジメント工学分野、災害社会工学分野、エネルギー創生分野、環境システム制御分野、バイオプロセス開発分野、環境材料創製分野

(エ) 電子情報・数理教育プログラム：理学系分野、電子情報理工学統合分野、電子デバイスシステム分野、計測・制御・エネルギー分野、情報通信システム分野、計算機科学分野

③ 理工学部改組概要

学生定員は学部 470 名、編入 23 名とする。学位は学士(理工学)のまま変更しない。以下に示すように、学生が学ぶべき基盤知識の特性を考慮して、理工学部 5 学科体制を 2 類体制に再構築する。

また、細分化された教育システムを総合的に俯瞰できる教育システムに強化する。工学部から理工学部への H25 年度改組では、5 学科で学生募集し、第 2 学年から 6 つの教育プログラムに区分して教育していたが、俯瞰的な課題解決力をつけるための基盤的な教育の共有化や分野を超えた実践的問題解決能力の育成が十分ではなかった。本改組では、5 学科体制を、課程に相当する類とし、2 類 8 教育プログラム体制に再構築して専門教育に入るプログラム分けを遅くすることで、分野に依存しない基盤教育をさらに充実するとともに、高学年における PBL 教育・プロジェクト教育を強化し、この問題を解消する。また、高校での履修状況や入試成績も配慮して、必要なりメディアル科目を用意することにより、積み上げ学習が必要な学習をサポートできるカリキュラムとする。

このため、課程に相当する類を設け、その下に教育プログラムを置く教育組織とすることで、教員の学科縦割り構造を抜本的に見直す。これにより、各教員が複数の教育プログラムに授業を提供することを容易にし、分野横断的教育を推進する。具体的には、2 類での括り入試と低学年教育を行い、高学年から細分されていく教育プログラム方式を採用する。なお、教育プログラムのまとまりの名称として、「課程」ではなく「類」を用いる。これは、このまとまりが、まとまりとして固有の学部教育の課程を持つものではなく、アドミッション・ポリシーや理工学基礎教育に共通性の高い専攻分野群が、円滑な高大接続を図り低学年教育を共有化するためのものであるからである。

特に、工学基礎教育の強化のため、従来、教養教育の学部別科目とされていた科目(数学、物理、化学)を専門科目と位置づけ強化するとともに、数理データ科学教育研究センターが提供する科目(データサイエンス)を新たに導入し、この分野の教育を共通専門教育として強化する。

また、総合理工学科(フレックス制)の募集実績⁶から、群馬県での社会人が理工学の学士課程に夜間主就学したいという希望は乏しいことが明らかとなった。一方、群馬県の食料品の生産金額は、製造業の 14.1% (486,048 百万円 H29 年度)を占め、輸送用機械につぐ二位となっている。そこで、総合理工学科の学生定員を、物質・環境類(食品工学プログラム)に振替え、群馬県における食料品生産の振興に寄与する。群馬大学において食品工学の教育に期待する声は、前述の産業構造を背景年、食品関連企業をはじめ地域から高く、群馬県からも「地域の特性及びその活用戦略における人材養成及び研究支援に関する要望書」(資料

⁶ 総合理工学科では社会人入試を毎年実施している。しかし、その志願者は H25:2、H26:0、H27:1、H28:0、H29:1、H30:1 名と 6 年間で合計 5 名しかおらず、そのうち合格したのは 1 名であった。この 1 名も、夜間主就学でなく、昼間主就学を希望した。

1) を受けている。今回の改組において、これらの期待に応えようとするものである。

なお、学士レベルでの社会人教育については、数時間または数日の講習会にはニーズが多い状況であるので、科目等履修生制度と履修証明プログラムを活用することで充実させる。科目等履修生の希望教育内容からそれに合わせた履修科目の選定及び履修計画を助言する制度を構築し、系統的な科目履修を可能にする。

(2) 人材養成像

社会的背景で述べた産業社会構造変化への対応・地域振興への支援が必要とされている。このニーズに対応するためには、第4次産業革命の推進、持続可能社会の構築のために必要な専門能力をもち、課題解決型アプローチができる人材の養成が必要となる。このため、対象の多様性を理解し、異分野との融合・学際領域での課題解決を推進できる、類の項で示す領域の人材を育成する教育体制を構築する。これを通じて、Society5.0 への社会実装、SDGs 達成への社会変革を進めることのできる人材を養成する。

① 学部に通ずる具体的な養成人材像

理工学部に通ずる養成人材像は次となる。まず、幅広い教養等に基づく多面的・総合的な判断能力、論理力とコミュニケーションをあわせもち、社会的倫理観を備え国内外で活躍できる学士力の基盤を養成する。その上で、理工学の基礎を総合的に俯瞰した知識及び自身の専門分野について知識と、それらを活用する能力を修得しており、未知なるものの探求、新たなものの創生や諸課題の解決に、継続的かつ計画的に、他者と協働して取り組める以下の分野での人材を養成する。

1. AI・IoT、ロボット、ビッグデータ解析等を利活用し、「リアル空間」と「バーチャル空間」を俯瞰的に把握し、第4次産業革命を推進することができる人材
2. 持続可能社会を構築し、地球・地域に社会実装するための総合エンジニアリングを実現できる人材

これを通じて、地域産業（自動車・食品等）を振興できる人材を育てる。（資料2）

また、大学院教育までを含め、医学部と連携して、Society5.0 で必要となる医理工連携人材を育成する。

② 物質・環境類

物質・環境類において、学部の養成人材像で理工学における専門分野として養成する能力は、化学・物理学・生物学を基礎とした、持続可能社会を支えるための基礎となる科学技術について俯瞰的に理解した上で、選択した教育プログラムの知識と、それを活用する能力となる。教育プログラムごとの専門分野と卒業後の職業は以下となる。

- 1) 応用化学プログラムの専門分野は、分子科学、元素科学、ナノ科学、触媒科学などの物質の性質・構造に関する分野及び遺伝子、生命化学、タンパク質工学な

どの生命・生物科学分野となる。対応する職は、総合化学・材料系、医療・医薬・食品系、自動車・電機・電子デバイス系などの多彩な分野での化学系技術者・研究者となる。

- 2) 食品工学プログラムの専門分野は、食品を化学的、物理学的、生物学的見地から理解する食品工学の基礎及び食品の製造に関わる工学や計測工学などの食品生産科学となる。対応する職は、食品産業、総合化学・材料系、医療・医薬系産業での、食品生産工学や食品科学の技術者・研究者となる。
- 3) 材料科学プログラムの専門分野は、金属・無機・有機材料の合成・物性・加工・複合化及びそれらに基づく総合型材料開発に関する基礎から知識と技術となる。対応する職は、材料メーカー（化学、非鉄・金属、鉄鋼、繊維）、輸送機器、電機・電子製品、機械・精密機器、医療機器等の製造産業で、物性から VE（バリューエンジニアリング）、素材及び製品生産技術までが判る技術者・研究者となる。
- 4) 化学システム工学プログラムの専門分野は、限りある資源を無駄なく利用し、環境に付加を与えずに効率的にエネルギー・物質を利用・生産する材料、デバイス、装置、プロセスを構築するための化学システム工学に関する知識と技術となる。対応する職は、化学系製造企業、プラントエンジニアリング、環境エンジニアリング、資源エネルギー（電力、ガス、石油）、電池メーカー、自動車・輸送機器、エネルギー・環境・生産設備の設計企業でケミカルエンジニアの技術者・研究者となる。
- 5) 土木環境プログラムの専門分野は、豊かな生活空間の構築を目的として、自然災害からの防御や社会的・経済的基盤（鉄道、道路、橋梁、トンネル、港湾、空港、河川、ダム、廃棄物処理、上中下水道等の土木構造物ならびに環境保全、造成、交通、国土計画等）の計画・整備・維持・管理のための技術となる。対応する職は、土木材料、地盤工学、水工学、土木計画学、環境工学といった基幹分野を万遍なく理解した総合技術者、公務員となる。

③ 電子・機械類

電子・機械類において、学部の養成人材像で理工学における専門分野として養成する能力は、物理学・数学・化学を基礎とし、機械工学と電気電子工学を融合した高度情報化社会を支える科学技術を俯瞰的に理解した上で、選択した教育プログラムの知識と、それを活用する能力となる。教育プログラムごとの専門分野と卒業後の職業は以下となる。

- 1) 機械プログラムの専門分野は、自動車・航空機の動力源となるエネルギー変換技術や流体機械技術、それら輸送機器を構成する超軽量・高機能機械材料の特性評価と加工技術、そしてその目的の運動性能・動力伝達性能の実現や振動低減のための機械力学技術となる。対応する職は、自動車・輸送機械・一般機械、医療機械等の製造企業、重工系企業で、機械工学の技術者・研究者となる。

- 2) 知能制御プログラムの専門分野は、電気・機械・情報が融合した超スマート社会を創造する知能化メカトロ制御技術、IoT によるエネルギー制御技術となる。対応する職は、精密機器・精密加工、自動車・輸送機器・一般機械、電気機器、医療機器等、機電系の開発・製造企業で、電子機械制御の技術者・研究者となる。
- 3) 電子情報通信プログラムの専門分野は、高度情報化社会を支える最先端のデバイス、センシングをはじめとするエレクトロニクス技術及び通信技術、画像処理技術、IoT システムなどの情報技術となる。対応する職は、電気・ソフトウェア、精密機械・精密加工系、自動車・輸送機械・一般機械、医療機械等の製造企業で、電気電子工学の技術者・研究者となる。

(3) 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

以下に、学部、類、教育プログラムの学位授与の方針を記述する。

理工学部のディプロマ・ポリシー

所定の年限在学し、かつ教育プログラムの定める所定の単位を修得することで、下記の＜学修成果の目標＞を達成した者に学士（理工学）の学位を授与します。

- DP1. 人間社会、歴史・文化、自然等についての幅広い教養と学際的理解に基づいて、様々な問題に対して多面的・総合的な判断ができる。
- DP2. 論理的思考力とコミュニケーション能力を持ち、社会で生起する問題に対し主体的に取り組む意欲を持っている。
- DP3. 自然との共生を基盤とした豊かな人間性と広い視野及び社会的倫理観を持ち、社会から信頼され国内外で活躍することができる。
- DP4. 理工学の基礎を総合的に俯瞰した知識と、それを活用する能力を修得している。
- DP5. 理工学における自身の専門分野の知識と、それを活用する能力を修得している。
- DP6. 未知なるものの探求、新たなものの創生や諸課題の解決に、継続的かつ計画的に、他者と協働して取り組める。

類として共通して卒業生に要求する内容としての**類のディプロマ・ポリシー**は、学部ディプロマ・ポリシーで DP5 を以下の A または B に置き換えたものとする。

A、物質・環境類のディプロマ・ポリシー

化学・物理学・生物学を基礎とした、持続可能社会を支えるための基礎となる科学技術について俯瞰的に理解した上で、以下のいずれかの分野の知識と、それを活用する能力を修得している。

- (ア) **応用化学プログラム**：分子科学、元素科学、ナノ科学、触媒科学などの物質科学及び遺伝子、タンパク質、生体機能分子などに関する生物科学

- (イ) **食品工学プログラム**：食品を化学的、物理学的、生物学的見地から理解する食品工学の基礎及び食品の製造に関わるプロセス工学
- (ウ) **材料科学プログラム**：金属・無機・有機材料の合成・物性・加工・複合化及びそれらに基づく総合型材料科学
- (エ) **化学システム工学プログラム**：エネルギー・物質の効率的生産に必要な材料、デバイス、装置、プロセスを構築する化学システム工学
- (オ) **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・管理など、豊かな生活空間の構築に関する土木工学

B、電子・機械類のディプロマ・ポリシー

物理学・数学・化学を基礎とし、機械工学と電気電子工学を融合した高度情報化社会を支える科学技術を俯瞰的に理解した上で、以下のいずれかの分野の知識と、それを活用する能力を修得している。

- (カ) **機械プログラム**：エネルギー変換技術や流体機械技術、高機能機械材料の特性評価と加工技術、運動・動力伝達・振動などの機械力学技術
- (キ) **知能制御プログラム**：電気・機械・情報が融合した知能化メカトロニクス・制御技術、IoTによるエネルギー制御技術、システムデザイン技術
- (ク) **電子情報通信プログラム**：電子デバイス、センシングなどのエレクトロニクス技術、通信技術、画像処理技術、IoTシステムなどの情報技術

2・3年次に選択する8つの**教育プログラムのディプロマ・ポリシー**は、DP5を除き、上記学部DPと同じとする。DP5は、類のDP5の地の文の「以下のいずれかの分野」を上記(ア)~(ク)のいずれかに置き換えたものとする。

(4) 組織として研究対象とする中心的な学問分野

改組後の理工学部では、以下の三つの研究分野

1. Society5.0で必要となる、AI・IoT、ロボットや、ビッグデータ解析等を活用して「リアル空間」と「バーチャル空間」を融合させる第4次産業革命を推進する工学分野
2. サステナブルでレジリエントな持続可能社会を構築し、地球・地域に社会実装するための総合的な工学分野
3. 以上の基盤となる数理科学・化学・物理・生物の理学分野

の研究を、理学分野と工学分野を融合させて進める。これを通じて、地域産業との共同研究を進める。また、Society5.0で必要となる医理工連携の研究を進める。

第1項の研究分野は、主に電子・機械類を担う教員グループが中心となり推進する。ここでは、情報・通信技術と電気電子工学・機械工学の基本原理の研究とともに、これらを融合

させた基礎に基づくシステムの開発研究を、AI/ビッグデータ解析などを活用して行う。例えば、①IoT・ロボットや電子機器、制御工学と計測工学をベースとしたメカトロニクスと制御計測システム、②物理的実験をコンピュータ上で再現して実施するモデルベースデザイン、③次世代機器の応用を目的とし量子ビームやヒューマンサポート機器などの医理工連携システム、④情報ネットワークの発展を目指すエレクトロニクス技術・通信技術、⑤分野横断的なエネルギーの有効利用システムなどが挙げられる。これら各研究分野をより発展させながら社会実装を目指すことで、第4次産業革命を推進する体制とし、エネルギー諸問題の解決や持続的に発展可能な社会を構築するためのあらゆる研究を発展的かつ横断的に推進する。

第2項の研究分野は、主に物質・環境類を担う教員グループが中心となり推進する。ここでは、化学・生物化学、材料化学、食品科学、環境科学などの基本原理の研究とともに、それらを基礎とした物質の生産システムを開発する食品生産工学や化学システム工学、さらに、自然環境と調和した社会インフラのための土木環境工学の研究等を行う。例えば、①物質や生体に関連した複合化学分野の多様な研究、②高分子・無機および金属材料等の多様な先端材料の創製、③高効率な蓄電デバイスなどの開発、④健康や創薬に関連した医理工連携分野の研究、⑤機能性食品の開発、⑥災害に強い社会基盤の開発、⑦水資源の維持技術などが挙げられる。これらの研究分野をより発展させながら社会実装を目指すことで、エネルギー・環境諸問題の解決や安心安全な社会的・経済的基盤の確立を目指す体制とし、SDGsに対応したサステナブルでレジリエントな持続可能社会を構築するため、限りある資源の有効利用と環境に優しい社会のあらゆる研究を発展的かつ横断的に推進する。

第3項の研究分野は、上述の2つの研究分野の基盤を支える理学研究となる。各県の主担当の教員のうち理学系教員と理工学基盤部門の教員が中心となり推進する。ここでは、解析と代数を中心とする数理科学分野、物性物理学を中心とする物理学分野、無機・有機化学、物理化学中心とする化学分野、生化学を中心とする生物学分野の研究を行う。例えば、①数理科学分野では、偏微分方程式、場の量子論の数学的基礎、超越数論、解析的整数論についての研究、②化学分野では、固体酸化物化学、ペプチド化学、分子クラスター、高周期元素・遷移金属化合物、③物理学分野では、ソフトマター物理、固体電子論、光物性、量子多体系、表面・界面科学などの多様な物性研究、④生物学分野では、生物物理学、機能性核酸や遺伝子機能制御分子についての研究などがあげられる。第1項、第2項の研究分野の理学的な支えとなるよう特色を出しながらも、数理科学、化学、物理、生物の各分野の基礎を網羅するように研究を推進する。

2. 学部・学科等の特色

(1) 学部の機能・重点的役割

理工学分野の学科体制を大括り化する改組を行うことにより分野横断的教育を強化し、

IoTや持続可能な社会に向けた課題解決ができる人材を育成する。定員規模は、改組前の540名から70名を減じた470名とする。

群馬県内の工学系のみで分類した場合には、本学が約7割（67%）と占有率が高く、工学系を希望する学生の大きな受け皿となっているが、学生の質の確保と、地方創生・産業振興など社会からの要請の両方を考慮した上で、適正な定員規模を設定し見直しを図る。

（2）類と教育プログラムの特色

課程に相当する類を設け、そのもとに教育プログラムを置く教育組織とする。類と教育プログラムの特色を以下に示す。

A、物質・環境類

持続可能な社会を構築するためには、物質、エネルギー、環境などの広い分野の知識を融合した理解の上に立ち、社会実装までを考えることが必要となる。そこで、物質・環境類では、このような領域に俯瞰的な理解と実践力をもった人材を輩出するため、化学・物理学・生物学を共通の基盤として、基礎から応用にあたる化学・生物化学、食品科学、超スマート社会を牽引する先端材料、CO₂削減・エネルギー利用に資する効率的な発電デバイスや生産プロセス、安全・安心な自然環境や社会基盤、地域の環境制御などの、社会・産業の基盤となる科学技術の教育を行う。

① 応用化学プログラム

現代の高度化社会の維持には、新機能性素材・材料の絶え間ない創製、持続可能性を担保する高効率化学反応の開発、飛躍的な進歩を遂げている医科学のさらなる展開などが必要であり、学問分野として化学及び生物化学に期待されている役割は大きい。本コースでは化学を学問基盤に位置付け分子科学、元素科学、ナノ科学、触媒科学などの物質の性質・構造に関する分野及び遺伝子、生命化学、タンパク質工学などの生命・生物科学分野に関する統合教育を行う。これにより、物質科学及び生命科学に関する基礎から応用までの幅広い素養をもち、自ら課題を発見し、解決する能力を有する、広い意味での化学系人材を育成する。輩出する人材は、総合化学・材料系、医療・医薬・食品系、自動車・電機・電子デバイス系などの多彩な分野で化学系専門家として活躍する高度専門技術者及び研究者となる。なお、本コースには、最先端の元素科学研究を展開する元素科学国際教育研究センターが連携する。

② 食品工学プログラム

食品に関する高度な科学リテラシーを身につけ、これを食品開発に反映させるとともに食品生産及び海外も含めた流通に寄与できる人材を育成する。地域産業との連携拠点である食健康科学教育研究センターが連携する。これにより食品産業、総合化学・材料系、医療・医薬系産業で、食品生産工学や食品科学の専門家として活躍する高度専門技術者及び研究者を輩出する。

③ 材料科学プログラム

金属・無機・有機材料の合成・物性・加工・複合化及びそれらに基づく総合型材料開発に関する基礎から最先端の知識と技術を教育する。化学系と力学系の基礎科目をベースに、CAE を駆使した素材・製品設計開発手法を教育することにより、既存の材料分類によらず、広く工業製品の設計製作ができる材料研究者及び技術者を育成する国内初の総合材料教育コースとする。輸送機器における CFRP(炭素繊維強化プラスチック)の採用、車載材料のマルチマテリアル化(鉄系をベースとした軽金属及び CFRP の混載)、次世代パワー半導体モジュールにおける有機/無機異相界面でのエネルギー変換・信号伝達損失など、工業材料には既存の材料分類を超えたあらゆる材料を網羅した総合型材料開発が求められている。そのため、既存の化学に基づく物質科学と冶金学に基づく金属工学を体系的・網羅的に習得し、さらに力学系関連学に基づいて工業材料・製品の設計開発ができる総合材料科学者及び総合材料科学エンジニアが求められる。本コースは超スマート社会を牽引し次世代モビリティにも展開される次世代超高速通信機器、センシング機器、蓄電デバイス、エネルギー変換デバイスなどの電子通信機器及びエネルギー変換機器から、次世代輸送機器を支える新構造材料及び社会インフラ用基盤材料まで、総合型材料開発のできる人材を育成する。これにより、材料メーカー(化学、非鉄・金属、鉄鋼、繊維)、輸送機器、電機・電子製品、機械・精密機器、医療機器等の製造産業で、物性から VE(バリューエンジニアリング)、素材及び製品生産技術までが判る専門家として活躍する高度専門技術者及び研究者を輩出する。

④ 化学システム工学プログラム

限りある資源を無駄なく利用し、環境に負荷を与えないように効率的にエネルギー・物質を生産するための化学システム工学に関する基礎から最先端の知識と技術を教育する。これからの超スマート社会に必要とされる、高効率で利便性の高い燃料電池や蓄電デバイス、バイオマスの高効率反応システム、再生可能エネルギーの利用を推進する化学システムなど、効率的なエネルギー変換装置、化学反応装置や生産システムの設計とその要素技術に関する教育を行う。これらの化学的なエネルギー・物質生産のシステムでは、その効率は、原子・分子レベルの現象だけでなく、反応場となるデバイス・装置の構造、さらには分離装置等との組み合わせから成るプロセスシステムの構成にも大きく依存する。よって、ミクロな現象への注目だけでなく、マクロなシステムに繋げて、全体を俯瞰して最適化する能力が必要である。そのために、化学工学的手法に基づき、エネルギーと物質の収支を基軸とし、反応及び物質移動の速度論を導入して定量的に評価し、設計に結びつける工学的的方法論を展開する。本コースではミクロな現象の観察結果を地球規模の問題解決に繋がられる、総合的な工学力を備えた人材の育成を目指す。これによりプラントエンジニアリング・環境エンジニアリング、資源エネルギー、化学系製造産業、社会インフラ(交通・電量・ガス)系や自動車・輸送機械・一般機械系企業で、ケミカルエンジニアの専門家として活躍する高度専門技術者及び研究者を輩出する。

⑤ 土木環境プログラム

土木環境コースは、豊かで良質な生活空間の構築を究極の目的として、自然災害からの防御や社会的・経済的基盤（鉄道、道路、橋梁、トンネル、港湾、空港、河川、ダム、廃棄物処理、上中下水道等の土木構造物ならびに環境保全、造成、交通、国土計画等）の計画・整備・維持・管理のための技術を扱う土木工学を学問的土台としている。学部教育の理念は、我が国の社会を支える高度専門技術者として、高い倫理観を身につけ、自然科学の基礎知識に立脚し、自然環境との調和を図りながら、種々の社会基盤施設を計画・設計・施工・維持管理することのできる幅広い知識を持った実践的人材を育成することにある。本コースの前身である社会基盤・防災コースの教育プログラムは、平成14年度から日本技術者教育認定機構（JABEE）の認定を受け、土木及び土木関連分野の国際標準な教育を実施してきた。また、技術職公務員を多数輩出していることも本コースの特色の1つである。これからの土木工学分野は、国や国民の安全・安心の確保に関わる重要政策課題に掲げられている自然災害に対する国土強靱化や健全な水循環等の生活環境の確保や地球規模の気候変動への対応に関わる環境との調和についての教育に一層の力を入れていくことが求められているが、同時に、構造工学ならびに土木材料、地盤工学、水工学、土木計画学、環境工学といった基幹分野を万遍なく理解した総合技術者の重要性が再認識されており、本コースでは、こうした科目群を網羅した実務指向の教育プログラムを提供する。

B、 電子・機械類

第4次産業革命を推進し、高度情報社会を支えるためには、機械工学と電気電子工学を融合した科学技術の理解をもち、情報通信技術、人工知能、ビッグデータなどの素養をもつことで、IoT（もののインターネット）、ロボット、センサー技術などの社会での応用を考えることが必要となる。そこで、電子・機械類では、このような俯瞰的な理解と実践力をもった人材を輩出するため、物理学・数学・化学を共通の基盤として、電気電子工学の基礎となる電磁気学、電子回路、電気回路及び機械工学の基礎となる機械力学、材料力学、熱力学、流体力学、それらに加えて制御工学、計測技術、画像計測などの科学技術の教育を行う。

① 機械プログラム

自動車・航空機の動力源となるエネルギー変換技術や流体機械技術、それら輸送機器を構成する超軽量・高機能機械材料の特性評価と加工技術、そしてその目的の運動性能・動力伝達性能の実現や振動低減のための機械力学技術、そしてそれらすべてにかかわる諸現象の理解、応用、発展を座学と実習を通して教育する。これにより自動車・輸送機械・一般機械、医療機械等の製造企業、重工系企業で、機械工学の専門家として活躍する高度専門技術者及び研究者を輩出する。

② 知能制御プログラム

電気・機械・情報が融合した超スマート社会を創造する知能化メカトロ制御技術、IoTによるエネルギー制御技術の基礎から最先端までを教育する。これにより精密機器・精密加工、自動車・輸送機器・一般機械、電気機器、医療機器等、機電系の開発・製造企業で、

電子機械制御の専門家として活躍する高度専門技術者及び研究者を輩出する。

③ 電子情報通信プログラム

高度情報化社会を支える最先端のデバイス、センシングをはじめとするエレクトロニクス技術及び通信技術、画像処理技術、IoT システムなどの情報技術の基盤から応用までを教育する。これにより電気・ソフトウェア、精密機械・精密加工系、自動車・輸送機械・一般機械、医療機械等の製造企業で、電気電子工学の専門家として活躍する高度専門技術者及び研究者を輩出する。

3. 学部・学科等の名称及び学位の名称

それぞれの名称を以下とする。課程となる教育プログラムのまとまりの名称として、「課程」ではなく「類」を用いる。これは、このまとまりがまとまりとして固有の学部教育の課程を持つものではなく、アドミッション・ポリシーや理工学基礎教育に共通性の高い専門分野群が、円滑な高大接続を図り低学年教育を共有化するためのものであるからである。

「類」という教育組織名を用いる大学としては、広島大学工学部がある。第一類（機械・輸送・材料・エネルギー系）、第二類（電気電子・システム情報系）、第三類（応用化学・生物工学・化学工学系）、第四類（建設・環境系）の4つの類を設けて、類毎に教育プログラムを設けている。「類」の英語名称として「Cluster」を用いており、本学も Cluster という英語名称を用いることとする。

【学部の名称】

理工学部 (School of Science and Technology)

【類及びプログラムの名称】

物質・環境類 (Cluster of Materials and Environment)

応用化学プログラム (Program of Applied Chemistry)

食品工学プログラム (Program of Food Science and Engineering)

材料科学プログラム (Program of Materials Science)

化学システム工学プログラム (Program of Chemical Engineering)

土木環境プログラム (Program of Civil and Environmental Engineering)

電子・機械類 (Cluster of Electronics and Mechanical Engineering)

機械プログラム (Program of Mechanical Engineering)

知能制御プログラム (Program of Intelligence and Control)

電子情報通信プログラム (Program of Electronics, Information and Communication Engineering)

【学位の名称：変更なし】

学士 (理工学) (Bachelor of Science and Technology)

4. 教育課程の編成の考え方及び特色

学位授与の方針に示す人材を育成するにあたり、低学年では俯瞰的な視点を養うため専門分野を限定せず理工学の広い範囲を学び、段階的な専門選択を行えるようにする。このため、入学時は二つの類ごとの入試を行い2年次までは共通の教育を実施し、その後、プログラム間の専門性の共通度に応じて、必要な時期にプログラム分けを実施していく教育課程とする（資料3）。また、各専門教育プログラムは、学部課程の修了時に学士としての教育が完成するカリキュラム編成を行うが、専門職業人としての教育は、大学院修士課程までを視野に入れた6年一貫教育を想定し、高度な専門教育は修士で実施する。

（1）教育課程の編制方針（カリキュラム・ポリシー）

ディプロマ・ポリシーの専門的学識・能力に対応して、次の8つの教育プログラムを二つの類に区分して用意し、2・3年次⁷に選択する制度を採用する。卒業要件は、教育プログラムのディプロマ・ポリシーに基づき規定する。

入学後は、類単位の教育を行い、教育プログラム選択後は、教育プログラム単位の教育を行う。前者の時期に理工学の広い範囲を俯瞰的に学び、教育プログラムの専門性について理解を深めた上で、教育プログラム選択をする。

① 物質・環境類

- (ア) 応用化学プログラム
- (イ) 食品工学プログラム
- (ウ) 材料科学プログラム
- (エ) 化学システム工学プログラム
- (オ) 土木環境プログラム

② 電子・機械類

- (カ) 機械プログラム
- (キ) 知能制御プログラム
- (ク) 電子情報通信プログラム

配当年次の設定及びディプロマ・ポリシーとの関係を整理すると以下となる。まず、1年次、人文科学、社会科学、自然科学及び外国語教育などの**全学共通科目**や**学部共通科目**を中心にカリキュラムを構成し、主に基本的学士力（DP1～4）を養う。2・3年次の教育プログラム選択以前は、学部共通科目と**類基礎科目**によって、理工学及び類の基礎に関する俯瞰的能力（DP4）を養う。教育プログラム選択以降は、2・3年次に選んだ教育プログラム

⁷ 類によって教育プログラム選択時期が異なる。物質・環境類では2年次後期、電子・機械類では3年次進級時に、教育プログラム選択を行う。ただし、材料科学プログラムと化学システム工学プログラムは3年次後期まで一緒に学ぶ。

の目標(DP5)を達成するための専門教育をカリキュラムマップに則って系統的に行う。ここでは、教育プログラム固有の実験演習を中心とした**コア科目**と**類展開科目**から教育プログラムごとに必修指定された科目群で学士レベルでの専門性を完成させる。また、**実践教育科目**により理工学と社会の関連について学び、2年次に課題発見セミナー、4年次に課題解決セミナー及びプロジェクト参加研究などのPBLで実践を経験することにより専門知識を活かした課題解決能力(DP6)を養う(資料4)。

学修成果の評価に当たっては、DPの項目に対応させたシラバスに記載の達成度(成績)評価方法に基づいて行う。

(2) 教育課程の編制の概要

1年次においては数学・物理学・化学を中心とした基礎科目を、2年次において類毎に共通の科目を履修させ、学生の適性、希望等を十分考慮した上で、専門教育プログラム分けを遅くする『Late Specialization』を取り入れる。具体的な科目設定については、次項で述べる。

さらに、学生が主体的・能動的に学修に参加するための方策の一つとして、PBL型の授業を必修とする。2年次、4年次の必須科目として設置し、理工学部に所属するすべての学生による主体的な問題解決手法について、実践を通して身に着けることを目標とする。2年次提供科目は「課題発見セミナー」とし、企業等の見学、就労体験、作業で生じる問題抽出、体験発表会などを行う。2年次と比較的早い段階でこのような体験を通じて、自身のキャリアパスを考える機会を設け、今後必要なスキルを明確にし、それ以降の学修への積極的な取り組みを促す。4年次提供科目は「課題解決セミナー」とし、2年次に体験した企業等の問題を直接解決するグループと、プログラムを横断した少人数グループ(10人程度を目安)で自ら問題(テーマ)を教員とともに設定させて課題解決にあたるグループを作り、最終的に発表会などを開催することで情報を共有する。専門科目の講義を十分に身に着けた後の4年次を行うことで、異なる専門の技術者との交流や異分野交流により、新たなモノの創造の足掛かりとなることを、実践を通して学ぶ。

また、4年後期では、教育プログラム毎に、従来の卒業研究に替えて『プロジェクト参加研究』として学内各センターと連携した実践的なプロジェクト参加型教育を実施する。

これらのPBL教育を実施することにより自らのプログラム外の課題解決事例により、俯瞰的な視点を養う。

大学設置基準の工学を専攻する研究科の教育課程に関する特例を受け、工学以外の専攻分野に係る授業科目としては、実務家教員による技術者倫理、知的財産権、企業経営などに関する以下の教科の位置づけを強化し、履修を促進する(2単位を必修とする)。担当教員としては、全学組織である研究・産学連携推進機構の産学連携・知的財産活用センターの実務家教員の協力を求める。

① 安全工学・技術者倫理(2単位：JABEE必修)：企業からの非常勤教員と専任教員によ

り、工業製品が社会や自然に及ぼす効果や影響、及び技術者が社会に対して負っている責任に関する理解、すなわち技術者倫理や技術者の在り方等を教授する。

- ② 知的財産専門講座（2単位：選択）：学内企業家教員により、特許・実用新案・意匠・商標・著作権・不正競争防止法に関する日本の知的財産権制度とその実際の運用の在り方、経営的側面、的財産権制度に関する背景、企業における知的財産戦略及びこれに関連した特許マップ作製等、特許法、商標権、意匠権及び著作権に関する知的財産権制度と不正競争防止法等を教授する。
- ③ 経営工学（2単位：選択）：学内企業家教員により、企業での生産活動の経済的価値最適化の在り方を中心に理解を深める。生産管理、品質管理、コスト管理、さらに、これに関連して、複数の企業間での物流システムの最適化によって経営の効果を高める手法であるサプライチェーンマネジメントの概念までを教授する。
- ④ インターンシップⅠ（2年 1単位：選択）、Ⅱ（3年 1単位：選択）：学内教員により、大学生の就業力育成支援事業の「キャリア計画」・「キャリア設計」と連携して企業等へのインターンシップを実施する。

（3）具体的な科目設定等

ディプロマポリシーを展開して以下の科目設定を行う。物質・環境類と電子・機械類に共通した部分としては、まず、「幅広い教養、豊かな人間性、社会的倫理観の獲得(DP1、DP3に関連)」として、初年次から行うことができる教養教育科目、スポーツ・健康などの各科目群を用意する。「国際コミュニケーション能力の修得(DP1、DP2に関連)」として、初年次から3年次まで段階的に専門的な英語を身に着けるように、合計8科目の授業科目を提供する。海外の研究者とのコミュニケーションが図れるように選択制で国際コミュニケーション実習ⅠおよびⅡを提供する。

「社会の中で活躍できる実践的能力の獲得(DP2、DP3に関連)」については、就業力、データ・サイエンス、安全工学、技術者倫理、知的財産専門講座、経営工学、インターンシップを提供する。

「未知の探求、新たな創生、諸課題の解決能力の獲得(DP6)」に対しては、様々なプログラムに分かれて学ぶ専門科目の学修に先立ち、2年前期に、将来の専門が異なる同期生たちと協力して、学生の主体的・能動的な学修を促すPBL教育を「課題発見セミナー」として実施する。さらに4年前期には、2年次の「課題発見セミナー」と連動する形で「課題解決セミナー」を実施する。また、4年後期の「プロジェクト参加研究」への主体的・能動的な取り組みを促し、高度専門技術者及び研究者の育成を推進する。以上から、実践的な課題解決能力を身につけさせ、学部におけるPBL教育の仕上げを行う。

物質・環境類では、化学・物理学・生物学を基礎とした、持続可能社会を支えるための基礎となる科学技術について俯瞰的に理解した上で、5つある教育プログラムのいずれかの分野固有の知識と、それを活用する能力を修得していることをDPで求めている。これに

対応して物質・環境類固有の科目として以下を設定する。

初年次において、化学・物理学・生物学を基礎とした、持続可能社会を支えるための基礎となる科学技術について俯瞰的に理解するための教育を行う。そのために、必修科目として開講する「学部共通科目」の中の「理学系基礎科目」（1年前・後期、計9科目）および「類基礎科目」の内2年前期までに開講される3科目、および1年後期・2年前期に選択必修科目として開講する「類展開科目」の履修を通して理工学の基礎を広く学び、2年後期以降のそれぞれの教育プログラムにおける専門科目の学修の礎を築く（DP4に対応）。さらに、2年後期以降は、各プログラムのコア科目および類展開科目の中の必修・選択必修科目を学修することにより、所属するプログラムの専門性を身につける。各プログラムの教育においては、講義科目の学修による専門分野の知識の修得に加え、十分な量と質からなる実験・実習の経験を通して、専門分野に関する基礎技術も身につける。これらの専門知識や基礎技術を基盤に、多種多様な類展開科目から一定数の科目を履修させ、俯瞰的なものの見方を醸成させる。

電子・機械類では、物理学・数学・化学を基礎とし、機械工学と電気電子工学を融合した高度情報化社会を支える科学技術を俯瞰的に理解した上で、3つある教育プログラムのいずれかの固有の分野の知識と、それを活用する能力を修得していることをDPで求めている。これに対応し、電子・機械類固有の科目として以下を設定する。

まず、「理工学の基礎及び持続的社会を支える科学技術の俯瞰的理解(DP4およびDP5に関連)」として、初年次には基礎的な数学（線形代数、微分積分）、物理学、化学を座学として学び、基礎化学実験を通して実験を体験する。2年次には数学、物理学、化学をより深く専門に直結した科目を配置する。「理工学における専門分野の知識の習得(DP5)」として、2年次には、類を卒業する学士（理工学）の素養として電磁気学、電子回路、電気回路、材料力学、流体力学、熱力学、機械力学、制御工学、情報工学（主要9分野）をバランスよく修得していることを目標とした授業科目を類基礎科目として提供し、選択方式により学生の興味を持った科目を学ぶ機会を与える。さらに類基礎科目では主要9分野に対応する演習5科目（選択必修科目）と基礎製図、電子・機械基礎実験の実習科目（必修科目）を提供する。3年次には、3プログラムに沿った専門性の高い授業科目を提供する。機械プログラムでは、コア科目として4科目（実験・実習）、プログラム類展開科目として6科目（講義）、知能制御プログラムではコア科目として3科目（実験・実習）、プログラム類展開科目として6科目（講義）、電子情報通信プログラムでは、コア科目として3科目（実験・実習）を必須としながら、さらに、指定領域科目、類展開科目（各類共通、38科目）からカリキュラム指導を受けながら履修する。

- A、 物質・環境類 別紙 資料5
- B、 電子・機械類 別紙 資料6

5. 教員組織の編成の考え方及び特色

(1) 教員配置の考え方

群馬大学では、学長のリーダーシップが最大限に発揮できるよう、学術研究院制を導入している。

教育組織と教員組織を分離した学術研究院制度を実質化し、各類に、教員の専門性を活かした授業を提供できる教育組織と教員組織の分離を行う（資料7）。学術研究院から理工学府を主担当と命じられた教員を理工学部にも所属させる。所属教員を学修領域ごとに理工学基盤部門、応用化学部門、食品工学部門、創成工学部門、土木環境部門、電子情報機械部門に区分し、教育プログラムに対し、部門ごとにその専門性を生かした教育・研究を実施する。教員の研究については、各種センターの場も活用し、教育プログラム・類・学部の枠を超えたプロジェクト研究を推進し、その中において学生の俯瞰的学びが可能となるようにする。

教育プログラムと教員組織を分離するが、類共通教育等の実施に必要な教員の確保に支障が生じないように、学部として学修領域全体を把握し、社会ニーズにあった人員配置計画を立案し、教員評価を行うピアレビュー委員会（PRC）において関連部門と調整を図って人事を進める。学府全体としての人員配分については学府運営会議で方針を定め、人事・予算委員会で部門間調整を行うことにより、学府としての全体最適化を図る。

教育上の責任体制としては、教育プログラムを基本単位として組織する。教育プログラムに対し主担当教員を定め、この教員団が教育プログラムのコア科目の実施、学生指導、教育の改善に責任をもつ。ただし、教育プログラム選択以前の学生に対しては、関連プログラムから担当者を定めて、連携して学生指導に当たる。

(2) 主要授業科目の専任教員の配置

- ① 各類への配置に当たっては、教員の専門性と各類の教育内容の専門性とを考慮して行い、各類に共通する理学系科目の担当に関しては、配置された類にとらわれず専任教員として教育を行うように編成する。

教員組織は、教授 61 人、准教授 59 人、助教 39 人の計 159 人、教員の年齢構成は、40 歳から 59 歳が約 73%であり、特定の年齢の偏りはない。大学教員の定年年齢は、「国立大学法人群馬大学教職員就業規則」（資料8）第21条により、65歳となっている。

また、配置する教員は、全て博士の学位を有している。

- ② 専任教員は、主に教養教育科目担当と専門教育科目担当として有機・総合的に教育・研究が実施できるように桐生キャンパスと荒牧キャンパスの2か所に配置する。

なお、主に教養教育科目を担当する7名と他学部の教員において、大学全体の教養教育科目を担当する。

(3) 2以上の校地を往来することに係る措置等

理工学部・理工学府が所在する桐生キャンパスと1年次の学生が教養教育を学修する荒牧キャンパスに配置する専任教員は、教員の研究分野等を配慮して決定するため、頻繁な異動は生じない。

なお、桐生キャンパスと荒牧キャンパス間の距離は、約30kmであるが、鉄道又は自動車での通勤が可能であるため、通勤への支障は特にない。

6. 教育方法、履修指導方法及び卒業要件

(1) 授業の方法・学生数

① 授業の方法

授業の実施においては、必修の実験演習科目等を中心として用意するプログラムコア科目は、当該教育プログラムの主担当が担当する。その他の関連専門科目は、類専門科目については、全学部教員が専門性を活かして実施する。また、学部共通科目は、理工学基盤部門教員が主に担当して実施する。全学共通科目については、全学体制で実施し理工学部教員も協力する。

履修指導・進路指導については、学生10～15人程度にメンター教員を一人つけ、学期ごとに学生の学修状況・学修計画を確認し、学生の立てた履修計画に対し助言や修正をすることで履修指導をする。課程とした教育システムの柔軟性を用いて、メンター教員の指導のもと、所属する類以外の類の科目についても履修を認めることで、現在の学問体系の枠を超えた学びを可能にする。履修指導の経過は教務システム等を利用して残し、以後の指導の参考にする。教育プログラムごとに定める教務委員がメンター教員の活動状況を把握し、特に課題のある学生については、学生支援センターやソーシャルケースワーカーの助力も受けながら、適時、指導・助言をする。メーリングリスト等でメンター教員間の連絡を密にし、問題点を共有する。

教育の内部質保証の体制としては、各教育プログラムのカリキュラム改善担当者及び実務家教員を含む教員により、カリキュラム委員会を組織して教育プログラムの内部質評価をまとめ、カリキュラム改善案の検討を行う。

授業内容方法の改善を図るための組織的な取組としては、平成6年度から、授業の質向上を図るため、学生による授業評価を年2回（前期・後期）実施している。科目毎の授業評価を実施し、その評価結果を各授業担当教員にフィードバックして授業改善に役立てるとともに、学生との懇談会やFDを実施するなど、授業方法の改善に取り組んでおり、改組後についても継続して行う。

② 教育プログラム選択

教育プログラムの選択にあたっては、これをキャリア教育の一環に位置づけ、各教育プログラムの十分な理解と学生自らの進路についての十分な理解に基づき、教育プログラムが選択できるようにする。希望人数が各教育プログラムにおける教育可能人数を上回った場合、学生の GPA により選抜する。

具体的な教育プログラムの理解と学生自らの進路の理解を促すため、次を実施する。

第一段階として、入学時の類ごとのガイダンスで、各教育プログラムを簡単に紹介する。併せて、希望する教育プログラムのアンケートを実施し、その際、その教育プログラムに進みたい理由を明記させることで、将来の進路を考える動機付けを行うとともに、教育プログラム決定までの指導計画の基礎資料とする。また、アンケート結果により、入学時の学生の希望分布を把握する。

さらに、1年前期の期間中、各教育プログラムの教育と研究の特徴およびその後の進路、教育プログラム前教育において力を入れてほしい学修等をまとめた動画をウェブ上にアップして、常時閲覧可能状態にするとともに、不明点はいつでも質問できるよう各教育プログラムに担当窓口を設置する。それと同時に、メンター教員も常時相談を受け付ける。

第二段階で、1年後期授業開始前の、メンター教員と後期の履修計画を立てる際に、教育プログラム選択についての相談の場を設ける。その後、2年前期の授業開始前に、2回目の教育プログラム希望アンケートを行う。アンケート結果を公表するとともに、各教育プログラムの希望人数が受け入れ可能人数を上回る場合、ボーダーとなる GPA も公表する。

2年前期では、2年前期授業開始前の類ごとのガイダンスで、各教育プログラム詳細を解説するとともに、メンター教員の指導のもと、希望する教育プログラムを意識した2年前期履修計画作成の指導を行う。さらに、教育プログラム決定時(物質・環境類は2年前期終了時、電子・機械類は2年後期終了時)に教育プログラムの最終ガイダンスを行い、その後の2度の希望調査結果により教育プログラムを決定する。

卒業時には、教育プログラムについての最終アンケートを行い、教育プログラム選択の指導方法を検証することにより、教育プログラム及び指導の改善に向けた基礎資料とする。

③ PBL 教育

学生が主体的・能動的に学修に参加するための方策の一つとして、PBL 型の実習科目2科目を必修科目として開設し、理工学部にも所属するすべての学生に受講させる。この実習では、類ごとにプログラム横断で学生グループを作らせ、主体的な問題解決手法について、実践を通して身に付けさせ、協働した課題解決能力を養うことを目標とする。

2年次前期には「課題発見セミナー」を開設する。地域企業と協力しながら PBL 教育を行う体制を構築するために、桐生市商工会議所、太田市商工会議所等と連携し、地域企業に実際に学部生を派遣する方式を検討する。学生を企業に派遣するにあたり、大学教員による講義のガイダンス、実務経験者を講師とした導入教育、市役所等の職員を講師とした地域の問題提起などを行い、PBL 教育の意義を学生に理解させる(座学で3コマ程度を目安)。その後、企業に派遣された学生は、企業の抱える課題を自ら把握するための活動を行う。派遣

先は商工会議所等との連携により決定していくが、地域企業、市役所、公設試、地域小中学校、群馬大学など多様性を持たせる。さらに学生の受入れ人数に制限が生じた場合、企業・地域組織の者を講師とした座学や企業見学を通して、地元産業や地域の抱える問題についてグループで学習する機会を与える。最終的にはすべての学生が体験発表会を行い（2コマ程度）、課題の共有、問題抽出能力の向上を目指す。比較的早い2年次の段階で開設することにより、今後必要なスキルを明確にし、それ以降の学修への積極的な取組みを促す。これを通じて、自身のキャリアパスを考える機会とする。

4年次前期には「課題解決セミナー」を開設する。2年次の課題発見セミナーと連動させ、4年生が就労体験先で2年生の指導的立場でリーダーシップを発揮するような活動、2年生が問題提起した点に対して解決方法を考える活動を行う。同じ派遣先でも、役割を代えることで自身のキャリアパスをより深く考える機会を与える。企業への派遣をしない学生については、プログラムを横断した少人数グループ（10人程度を目安）を作り、各グループで成果を得られるようなプロジェクトを計画・実行する。これらの成果は最終的に発表会を開催して学生同士で討論し、相互評価・啓発する場を設ける。専門科目の講義を十分に身に着けた後の高年次に行うことで、異なる専門分野の学生との協働を経験させることにより、実践的な課題解決能力を身に着けさせる。4年次前期には「プロジェクト参加研究」を行う。ここでは、各種センターとも連携した実践的なプロジェクト参加型教育を実施する。これは、従来の卒業研究（8～10単位）に替えて実施する。

④ 学生数

類ごとの学生定員数及び各プログラムの配属人数目安を以下に示す。なお、教育プログラムの想定定員は、学生のプログラムへの所属希望に応じて配属を決定するものとする。

（資料9）

（2）卒業要件

卒業要件は教育プログラムごとに定める。その卒業要件を以下に列挙する。

A、物質・環境類

卒業に必要な単位数は下記(1)-(5)を満たす124単位以上とする。

- (1) 全学共通科目29単位修得する。
- (2) 学部共通科目および物質・環境類専門科目から95単位以上修得する。
- (3) 学部共通科目のうち、理学系基礎科目16単位、PBL科目8単位、および、実践教育科目を必修科目を含めて2単位以上修得する。
- (4) 類基礎科目11単位を修得する。
- (5) プログラムごとに以下の単位数を修得する。類展開科目は教育課程の概要で指定する。

【応用化学プログラム】

応用化学プログラムコア科目13 単位、応用化学プログラム類展開科目から指定に応じて 26 単位

【食品工学プログラム】

食品工学プログラムコア科目14 単位、食品工学プログラム類展開科目から指定に応じて 40 単位

【材料科学プログラム】

材料科学プログラムコア科目10 単位、材料科学プログラム類展開科目から指定に応じて 38 単位

【化学システム工学プログラム】

化学システム工学プログラムコア科目10 単位、化学システム工学プログラム類展開科目から指定に応じて 38 単位

【土木環境プログラム】

土木環境プログラムコア科目10 単位、土木環境プログラム類展開科目から指定に応じて 44 単位

B、 電子・機械類

卒業に必要な単位数は下記(1)-(5)を満たす 124 単位以上とする。

- (1) 全学共通科目 29 単位修得する。
- (2) 学部共通科目および電子・機械類専門科目から 95 単位以上修得する。
- (3) 学部共通科目のうち、理学系基礎科目を 16 単位、PBL 科目を 8 単位、実践教育科目を、必修科目を含めて 2 単位以上、修得する。
- (4) 類基礎科目から指定に応じて 32 単位修得する。
- (5) プログラムごとに以下の単位数を修得する。類展開科目は教育課程の概要で指定する。

【機械プログラム】

機械プログラムコア科目10 単位、機械プログラム類展開科目を指定に応じて 18 単位

【知能制御プログラム】

知能制御プログラムコア科目 8 単位、知能制御プログラム類展開科目を指定に応じて 18 単位

【電子情報通信プログラム】

電子情報通信プログラムコア科目 8 単位、電子情報通信プログラム類展開科目を指定に応じて 15 単位

7. 施設、設備等の整備計画

(1) 校地、運動場の整備計画

主な教育・研究活動を実施する校地・運動場は、教養教育科目を1年間学修する前橋市に所在する荒牧地区と専門科目を学修しプロジェクト参加研究及び課題解決セミナー（PBL）を行う桐生市に所在する桐生地区にあり、両地区の既存の施設・設備等が利用可能であることから学生の経済的負担も僅少である。

また、両地区ともに、食堂の周辺などに、学生の休息などが可能な広場などが整備されている。なお、桐生地区においては、野球場及びサッカー・ラグビー場まで3 km 程度離れているが、自家用車で3分程度であり利用にあたり特に影響はない。

○荒牧キャンパス

校舎敷地 190,953 m²、運動場用地 62,634 m²、体育館 2,236 m²、
テニスコート9面、野球場1面、陸上競技場1面、サッカー・ラグビー場1面、
プール1面(50m 8コース)

○桐生キャンパス

校舎敷地 78,182 m²、運動場用地 24,389 m²、体育館 1,467 m²
テニスコート3面、野球場1面、サッカー・ラグビー場1面、
プール (25m 7コース)

(2) 校舎等施設の整備計画

施設整備にあたっては、既存のスペースを利用する。

物質・環境類及び電子・機械類として実施される新たな教育プログラムについて、桐生地区における1学年の学部学生数は540名から470名へ減となり、十分対応可能である。また、実験等の科目についても、既存の設備において十分対応可能である。

(3) 図書等の資料及び図書館の整備計画

本学は、教育研究上必要な図書館資料の収集、整理及び提供並びに学術情報を提供し、本学の学生及び教職員の教育、研究、調査及び学習に資することを目的に附属図書館を設置している。附属図書館は、荒牧キャンパスの中央図書館、昭和キャンパスの医学図書館及び桐生キャンパスの理工学図書館で構成されており、蔵書数は、全体で図書616,123冊（うち外国書179,438冊）、学術雑誌15,642冊（うち外国書4,580冊）、学術雑誌のうち電子ジャーナル7,505冊（うち外国書6,110冊）となっている。また、電子的資料に対応するための「群馬県地域共同リポジトリ(AKAGI)」の構築や電子ジャーナル・各種データベースの整備を行っている。

中央図書館は、平成 25 年 4 月に、ラーニングコモンズ「アゴラ」というディスカッションしながら学習できるエリアを整備するとともに、週に 3 回程度、先輩である大学院生に学習や生活面などの相談ができる学習サポートデスクを備えるなど、学生の学習環境を充実させている。さらに、ネットワーク及び演習用端末の管理に加えて各種 IT サービスを提供する情報基盤部門を設置し、本学の情報化と情報セキュリティ体制の強化を進めている。

中央図書館に所蔵していない資料で、他キャンパスが所蔵している資料については、OPAC からのオンライン手続きにより予約・取寄せが可能となっている。また、学外の大学・機関所蔵の資料については、Web 版相互利用申込サービスを用いて現物貸借及び文献複写を依頼することで補完している。

8. 入学者選抜の概要

(1) アドミッション・ポリシー

① 入学者に求める能力・資質

群馬大学の理念、教育の目標に賛同し、本学の教職員と共に学術研究の成果を地域に還元し、豊かな地域社会・国際社会の創造に貢献していく意欲にあふれ、以下の能力・意欲を持つ人を求める。

1. 高等学校での学修内容についての総合的な理解と大学教育を受けるにふさわしい基礎学力がある。
2. 理工学を学ぶ上で必要な基礎知識と強い探究心、コミュニケーション能力を持っている。
3. 主体的に学ぶ姿勢と、論理的で柔軟な思考能力を持っている。
4. 知的好奇心が旺盛で、新しい課題に積極的に取り組む意欲がある。
5. 高い志と豊かな発想力を持ち、未来を切り開く夢と情熱を持っている。
6. 地域社会や国際社会に貢献する意欲とリーダーシップを持っている。

さらに、物質・環境類の教育プログラムを選択しようとする者は、特に理科に関心があることが望まれる。また、電子・機械類の教育プログラムを選択しようとする者は、物理学、数学及び化学に関心を持っていることが望まれる。

② 入学者選抜の方法・指針

入試は、物質・環境類、電子・機械類の類毎に実施する。いずれの入試でも、数学については、数学 I、II、III、A、B を履修していることが望ましい。理科については、物質・環境類では化学、物理あるいは生物を、電子・機械類では物理あるいは化学を履修していることが望ましい。また、一般選抜入試（前期日程・後期日程）の他に、特別選抜として総合型選抜、学校推薦型選抜、帰国生選抜、私費外国人留学生選抜及び 3 年次編入選抜を実施する。

一般選抜（前期日程・後期日程）では大学入学共通テストを活用するとともに、前期日程

では数学、英語、理科の個別試験を行い、後期日程では面接を行う。学校推薦型選抜、帰国生選抜、私費外国人留学生選抜及び3年次編入選抜では主に口頭試問を含む面接を行う。

(2) 入学者選抜方法

- ① 一般選抜前期日程：大学入学共通テスト及び個別学力検査等（英語、数学、理科（類が指定する科目））の結果並びに調査書を総合して判定する。
- ② 一般選抜後期日程：大学入学共通テスト及び面接の結果並びに調査書を総合して判定する。
- ③ 特別選抜
 - 1) 総合型選抜：1次 書類選考、2次面接（口頭試問）
 - 2) 学校推薦型選抜：面接（口頭試問）、調査書及び推薦書を総合して判定する。
 - 3) 3年次編入学試験：類毎に学力検査、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する。

(3) 選抜体制

一般入試と推薦入試の募集定員の割合は、一般選抜入試が2に対し、学校推薦型選抜推薦入試が1程度の子定である。

(4) 留学生及び帰国生

帰国生入試は、類毎に実施する。

また、留学生は、大学間協定及び学部間協定を締結した機関と海外交換留学生とした教育プログラムを充実させ、受け入れる。

(5) 科目等履修生、聴講生、研究生の受入れ

本学の学生以外の者で、本学が開設する授業科目の履修又は聴講を願ひ出る者があるときは、選考の上、科目等履修生又は聴講生として入学を許可する。

また、特定の専門事項について研究することを願ひ出る者があるときは、選考の上、研究生として入学を許可する。

9. 取得可能な資格

国家試験等の受験資格などは、各類を卒業することにより、「群馬大学理工学部卒業による資格取得一覧」（資料10）の資格又は受験資格を取得できる。

10. 企業実習（インターンシップを含む）や海外語学研修など学外実習の実施

大学間協定及び学部間協定を締結した機関の研修プログラム（講義、演習、実習等）に学生を参加させて単位を認定する科目（「国際コミュニケーション実習Ⅰ」「国際コミュニケーション実習Ⅱ」）と英語圏の大学で行う海外語学研修プログラムを準備する。

現在は、海外の 36 大学と大学間協定、62 大学と学部間協定を締結しており、留学生の受入れと本学学生の派遣を行っている。このうち、最近 5 年間に於いて学生の派遣実績がある機関は、ディーキン大学（メルボルン・オーストラリア）、厦門大学（厦門・中国）、大連理工大学（大連・中国）、中国科学院過程工程研究所（北京・中国）、マルセイユ大学Ⅱ（マルセイユ・フランス）、瀋陽化工大学（瀋陽・中国）などである。特に上記ディーキン大学においては、理工学部から毎年 10 名程度、厦門大学には毎年 5 名程度を派遣しており、継続的な本科目の認定を行っている。

これらの海外実習については、協定機関から報告される実習状況、評価並びに研修終了後に行う発表会における報告及び報告書により研修内容を把握し、本学において単位を認定する。

語学研修先としては、既に協定を結んでいる大学を中心に実施する。なお、海外語学研修については、単位認定は行わない。

企業実習については、3 年生の教育課程に「インターンシップⅡ」として導入しており、関連企業において一定期間、研修テーマを設定して実施している。令和元年度の受け入れ先は、81 団体であり、47 名の学部学生が参加している。単位については、研修終了後、研修内容について発表を行った後、実習状況、評価に基づき、本学において認定する。

11. 編入学定員を設定する場合の具体的計画

（1）既修得単位の認定方法

出身学校で取得した単位については、審査の上、本学で開設している科目と同等のものとして認めた科目は卒業に必要な単位として認定する。

（2）編入学定員の具体的計画

類ごとに、物質・環境類 10 名、電子・機械類 13 名程度で、合計 23 名の入学定員を設けて、3 年次編入生を受け入れる。入学後に、本人の希望により、所属する教育プログラムを選択する。

(3) 履修指導方法

編入学生については、3年次以降に開設する「専門科目」を中心に履修することとなる。「専門科目」では、教育プログラム毎に学生の将来像に合わせて、バランスよく専門科目を配置することとしており、4年次においては、それまでの学修の集大成として、取得した知識を実践的に応用し、知識の定着とその応用能力、実践的な課題解決能力を身に付けるための「プロジェクト参加研究」を行う。なお、3年次編入学以前の各学生の履修歴に応じて、理学系の知識を身に付けさせるため、1年次又は2年次に開講する「全学共通科目」又は「類展開科目」についても、編入学生の履修が可能な体制を整備し、理学系の知識の補充を計画的に行う。

12. 2以上の校地において教育研究を行う場合の具体的計画

(1) 専任教員の配置

専任教員は、主に教養教育科目担当と専門教育科目担当として有機・総合的に教育・研究が実施できるように桐生キャンパスと荒牧キャンパスの2か所に配置する。なお、主に教養教育科目を担当する8名と他学部の教員において、大学全体の教養教育科目を担当する。

(2) 教員の異動への配慮

理工学部・理工学府が所在する桐生キャンパスと1年次の学生が教養教育を学修する荒牧キャンパスに配置する専任教員は、教員の研究分野等を配慮して決定するため、頻繁な異動は生じない。なお、桐生キャンパスと荒牧キャンパス間の距離は、約30kmであるが、鉄道又は自動車での通勤が可能であるため、通勤への支障は特にない。

(3) 学生への配慮

学生は、1年次に荒牧キャンパスで、2年次以降は桐生キャンパスで学修することから、時間割上、学修に支障が生じることはない。通学方法及び住居についても、計画的な通学方法又は住居の選択が可能である。学生寮として、前橋地区に養心寮が、桐生地区に啓真寮が設けられており、経済的に苦しい学生に優先して部屋を提供している。さらに、住居の案内等は、大学生協が不動産業者などと協力し、所在地・家賃・間取りなどの情報を提供している。

また、1年次には、他学部の学生と一緒に教養教育を荒牧キャンパスで学修するため、学部を越えた学生間の情報交換など交流を深めることが可能である。

1年次に荒牧キャンパスにおいて学修する必修科目の単位を取得できなかった学生については、2年次以降に桐生キャンパスにおいて通常の授業に支障のない時間帯に必修の講義科目及び演習科目の再履修クラスを開講することにより単位取得が可能になるように配

慮する。

(4) 施設設備等の配慮

荒牧キャンパスには、教養教育科目を履修するための専用教室及び実験室等が整備されており、既存の施設設備等を活用する。また、桐生キャンパスには、専門教育科目を履修するための教室及び実験室等が整備されており、既存の施設設備等を活用する。

両キャンパスともに、学生生活に必要な図書館、大学生協及び運動施設が整備されている。

13. 管理運営

(1) 学長による学部長指名

本学では学長がリーダーシップを発揮できるガバナンス体制の構築の一環として、学部長等の選考方法について改定を行い、学長は原則として、複数の学部長候補者の推薦を受けて、個別面談により、学部長を決定し任命する。

(2) 教授会等の学部管理運営体制

本学部の運営管理は学部長のもと理工学部教授会を置く。教授会は、学生の入学、卒業及び課程の修了並びに学位の授与に関する事項等の重要事項を審議する。

学部の運営を円滑に行うため、代議員会、学府運営会議、教務委員会、入試委員会、評価委員会等を置く。

また、学部長のイニシアティブによる学部のガバナンスを円滑に行うため、学部長の業務を補佐支援する学部長指名の副学部長を2名置く。

なお、組織の活性化及び優秀な人材確保のため年俸制を導入しており、新規に雇用する教員に適応している。

14. 自己点検・評価

(1) 全学的実施体制

本学では、教育研究評議会において、教育及び研究の状況について自己点検及び評価に関する事項を審議しており、具体的な検討は、全学組織である大学評価室及び学部等評価委員会を中心に取り組んでいる。

まず、群馬大学学則第2条第3項及び群馬大学大学院学則第3条第3項の規定に基づき、学長により指名された理事を長として、各学部等の専任教員で構成された大学評価室において、自己評価及び外部評価の実施並びに認証評価並びに第三者評価など、大学全体の評価

に係る企画・立案や、実施に際しての総括的な業務を行っている。

また、各学部においても、それぞれ評価委員会を設置し、教育の質保証・改善向上について継続的な取組を行っている。

さらに、教育の質保証及び改善向上を目的とした自己点検・評価に係る実施組織として、大学教育・学生支援機構に「大学教育センター」を設置し、「教養教育に対する学生による授業評価の実施」「公開授業等 FD の実施」「各授業分野の課題の明確化による授業改善の促進」「学生の学力調査等」などを行っており、その成果を毎年「群馬大学教育・学生支援機構報告書」として公表している。

この他、年2回の「中期計画カルテ」による中期目標・中期計画・年度計画の進捗管理を行うなど、自己点検評価を実施しており、結果を教育研究の質の改善・向上に役立てている。

(4) 第三者評価

日本技術者教育認定制度を利用し、技術者教育プログラムが社会の要求水準を満たしているかについて、日本技術者教育認定機構（JABEE）での認定を受けている。

15. 情報の公表

大学情報の公開・提供及び広報について、大学全体の組織である「広報本部」を中心に、教育、研究、社会貢献等の大学運営の状況を積極的に公開している。具体的な情報提供活動は、次のとおりである。

(1) ホームページによる情報提供

1) 大学ホームページを活用した情報提供

トップページのアドレス：<http://www.gunma-u.ac.jp/>

2) 教育研究活動等の状況に関する情報の公表（学校教育法第 113 条）

①大学の教育研究上の目的について

・基本理念、目標、学則・各学部等の教育研究上の目的

②教育研究上の基本組織について

・教育・研究組織

③教員組織及び教員数並びに各教員が有する学位及び業績について

・教員組織・教員数、教員の有する学位及び業績・（論文検索）

④入学者に関する受入方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況

- ・入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）、入学者数、収容定員及び在学者数、卒業・修了者数、進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況・（就職情報）
- ⑤授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画について
 - ・カリキュラム・ポリシー、カリキュラムマップ、シラバス DB
- ⑥学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準について
 - ・ディプロマ・ポリシー、学位論文の評価基準
- ⑦校地、校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境について
 - ・キャンパスの概要・（土地・建物面積）、運動施設の概要、課外活動の状況・（クラブ・サークル活動）、休憩を行う環境その他の学習環境（学部・大学院、附属施設・図書館、大学生協）、交通手段
- ⑧授業料、入学料その他の大学が徴収する費用について
 - ・授業料、入学料、教材購入費等、授業料等免除・入学料等免除・奨学金制度、寄宿費、その他施設利用料
- ⑨大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援について
 - ・学生の修学支援、進路選択への支援、心身の健康等への支援、留学生支援、障害者支援
- ①～⑨のアドレス：<http://www.gunma-u.ac.jp/outline/out008/g1902>
 トップページ>大学概要>情報公開>教育情報
- ⑩その他（学則、大学院学則、学部・研究科等の設置計画の概要、授業評価、教員評価、国立大学法人評価、認証評価、第三者評価）
 アドレス：<http://www.gunma-u.ac.jp/kisoku/>
 アドレス：<http://www.gunma-u.ac.jp/outline/out006/g1807>
 アドレス：http://www.gunma-u.ac.jp/outline/out006/out006_001

- 3) 理工学部・理工学府のホームページを活用した教育研究活動等の情報提供
 トップページアドレス：<http://www.st.gunma-u.ac.jp/>

(2) 広報誌・印刷物等による情報提供

大学概要及び各学部の広報パンフレット

16. 教育内容等の改善を図るための組織的な取組

学士力の基盤となる能力を身に付けさせる教育の推進に向けて、平成 28 年に大学教育・学生支援機構の下に設置した教育基盤センターを大学教育センターへと改編し、教育改革

推進室を設置するなど、全学の教育改革を推進するための体制を整備した。

定期的に開催している教職員を対象とした FD 講演会や教育方法の改善に関する Good Practice 研修会のほか、具体的には以下の取り組みを実施しており、理工学部においても、これらの取り組みを活用することで教育内容の改善・充実を行う。

- ① 学生が学習活動について自己評価等を行うことを目的とした、ポートフォリオシステムの運用を平成 29 年度新入生から開始し、学生が「一年を振り返って」、「これからの大学生活について」、「卒業後の将来の夢、チャレンジしたいこと」の 3 項目について入力し、それに対して担任教員がフィードバックを行っている。
- ② 学生による授業評価アンケートを実施し、大学教育センター教育推進部会において結果の分析を行い、改善が求められた授業科目の担当教員に対し改善に努めるよう個別に通知するなど教育方法等改善を行っている。
- ③ 卒業生・修了生を対象として、修学期間全体についての教育内容等に関する満足度調査を行っている。また、教育の質の改善に資することを目的として、卒業生・修了生の就職先機関を対象に、社会から求められるニーズ等のアンケート調査を実施している。
- ④ ベストティーチャー最優秀賞候補者による公開模擬授業を実施し、最優秀賞及び優秀賞を選出し表彰を行うとともに、教養教育の分野のベストティーチャー（最優秀賞及び優秀賞）による公開授業を行っている。新任教員は採用後 3 年以内に本公開模擬授業に参加することとしており、参加できない者に対しては、公開模擬授業の様相を録画した DVD を視聴させるなどの代替措置を講じている。
- ⑤ 本学の魅力、入学前と入学後の印象、4 年間の目標、教養教育の枠組み、学びのリテラシー、外国語教育に関して、各学部より推薦された 1 年生との意見交換を行い、教育改善につなげることを目的とした「学長と学生との懇談会」を開催している。

また、大学等の運営の在り方について一層の高度化及びこれを担う大学職員の資質能力の向上が求められていることから、本学では年度毎に学内研修計画を作成し、係員から管理職までの各職階に見合った SD 研修を計画的・体系的に実施している。

具体的には、特定の階層で求められる基礎的な知識及び技能全般を習得することを目的とした「階層別研修」では、係長級職員を主な対象として、職務遂行に必要な能力を身につけさせ、本学の管理運営の重要な担い手を育成することや、新規採用職員・若手職員に対して、職務遂行に必要な基礎的な知識や心構えを身につけさせ、資質能力の向上及び職務に対する視野の拡大を図る研修を行っている。また、全職員が身につけておくべき基礎的な知識及び技能を習得することを目的とする「底上げ型」の「基礎研修」では、情報セキュリティ、資金の適正な執行、ハラスメント防止、個人情報管理等に関して理解を深めている。大学職員としての専門的な知識及び技能を身につけることを目的とする「選択型・選抜型」の「スキルアップ研修」では、働き方改革・生産性向上、チームビルディング、英語研修、経営戦略、広報戦略等のテーマにおいて各資質向上に取り組んでいる。その他、自己啓発、福利厚

生等を目的とした「特別研修」を実施している。これらの研修を通じて、職員の資質・能力向上を図っている。なお、研修にはeラーニングを活用することで、多くの職員が受講できるよう工夫している。

17. 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制

(1) 教育課程内の取組み

本学では、教養教育科目において「就業力」を開設しており、社会情報学部及び理工学部の学生が1年次に履修している。本授業科目においては、在学中に学ぶべき授業科目や内容について、カリキュラムマップをもとに理解を深め、大学での学びが社会で求められる能力にどのように活かされるかを考えるとともに、学部の特性に応じた講義や講演、種々のグループ活動、社会見学等を通して社会が求める人材像を知り、自らのキャリアや将来像を構想するための内容となっている。

また、理工学部では、専門教育科目における実践教育科目として「安全工学・技術者倫理」、「知的財産専門講座」、「経営工学」、「インターンシップ1」及び「インターンシップ2」を開設し、通常の授業では得られない実践的な経験や知見を学ぶとともに、専門分野に関連する企業あるいは研究機関等における実習を通じて、産業に係る知識を修得し社会性を養う。

さらに、PBL 科目として2年次に課題発見セミナー、4年次において課題解決セミナーにおいて、主体的な問題解決手法について、実践を通して身に付けさせ、協働した課題解決能力を養う。

(2) 教育課程外の取組

キャリアデザインセミナー及び就業力育成セミナーを実施することで、実社会において活躍するために必要な能力とこれを身につけるための方法、指針を学生に提示する。これにより、学生の学習並びに自己研鑽の意欲を高め、就業に向けた職業観を養成するとともに、学生が自身のキャリアを自ら計画、設計するための能力を育成する。

さらに、就職相談会を実施し、キャリアカウンセリングを通して、学生が自らの生き方や将来の生活について具体的な展望を持つための支援を行う。

