

設置の趣旨等を記載した書類

目 次

1	設置の趣旨及び必要性	p. 2
2	学部・学科等の特色	p. 11
3	学部・学科等の名称及び学位の名称	p. 13
4	教育課程の編成の考え方及び特色	p. 14
5	教育方法、履修指導方法及び卒業要件	p. 20
6	海外語学研修等の学外実習を実施する場合の具体的計画	p. 26
7	入学者選抜の概要	p. 28
8	教員組織の編制の考え方及び特色	p. 32
9	研究の実施についての考え方、体制、取組	p. 36
10	施設、設備等の整備計画	p. 39
11	管理運営及び事務組織	p. 40
12	自己点検・評価	p. 42
13	情報の公表	p. 43
14	教育内容等の改善を図るための組織的な研修等	p. 45
15	社会的・職業的自立に関する指導等及び体制	p. 46

1 設置の趣旨及び必要性

(1) 設置の趣旨

①富山県立大学の特徴

富山県立大学（以下「本学」という。）は、1990年に日本海側屈指の工業集積を背景に工学系大学として開学し、今日まで教育、研究、地域連携を積極的に推進して実績を上げるとともに、就職に強い大学、研究力の高い大学として評価を受け、本学で学んだ多くの卒業生が社会の担い手として各方面で活躍している。一方で、より機動的な大学運営のため、2015年には公立大学法人となり、法人化を機に、県立の大学として、社会から求められる人材の育成と若者の定着により一層貢献していくため、大規模な拡充を進め、現在、工学部7学科及び看護学部1学科の2学部8学科、工学研究科及び看護学研究科の各大学院、公衆衛生看護学及び助産学の各専攻科を有している。

また、本学は、必要な拡充を進めながらも、少人数教育による丁寧な指導、優れた教育環境、自治体や企業、医療機関との連携協力など、学生が充実した学生生活を送り、人間として大きく成長し、将来の夢を実現していくための条件を整備してきている。

【資料1 富山県立大学の建学の理念と沿革】

②情報を軸とした人材育成体制

工学のなかには、自然科学に土台を置いてきた学科群（機械、電気、生物、化学等）と、人工的な決め事を積み上げて築かれた学科群（情報工学等）がある。情報革命以降、情報の重要性が顕在化し、大きな学問分野として体系化され、内容も広く高度になってきており、工学と連携しつつも、要する時間や学習内容を考慮すると、学部という単位で教育・研究するに値するものとなった。

③デジタルを利用して社会変革を担う人材の育成

本学では、2022年4月に、工学部内の既存の情報系学科である、知能ロボット工学科及び情報システム工学科の入学定員をそれぞれ10名、25名増員させ、情報やデジタルの学問を修め、社会課題解決能力を有する学生の育成の一步を進めた。併せて、同年、DX教育研究センターを設けて、地域に留まらず、国や世界の社会変革(DX)を積極的に進める意志、能力及び実行力を備える学生の育成をはじめたところである。DX教育研究センターでは産学自治体が社会課題を共有し、学生も含めた協働をしている。学生にとっては、授業や実験演習の社会的な意味や動機を確認し、将来のキャリアを設計するよい機会となっている。

④情報工学部の設置

こうした動きを加速し、より充実させるため、知能ロボット工学科及び情報システム工学科を発展的に改組するとともに、情報の理論的扱いに必須である数理・統計の分野をデータサイエンス学科として新たに加えて、2024年4月に情報工学部を設置する。

情報工学部は、データサイエンス学科、情報システム工学科及び知能ロボット工学科の3学科構成とし、情報工学を軸とした工学分野の研究教育を実践することを特色とする。

データサイエンス学科では、データサイエンスの専門知識を教育するとともに、その応用技術の創出や社会課題解決の研究を推進することで、ICT技術を利用したデータの取得とそ

の数理的に分析・推論し課題解決を实践でき、さらに新たな価値を他者との協働で創造できる人材を育成することを目的とする。

情報システム工学科では、社会動向を把握し、仮想と現実世界から得られるデータを活用する情報基盤技術の専門性を身につけ、広範に利用される情報システムを創造し、多様な人と連携して社会課題を解決できる、創造性、協調性、積極性を有する人材を育成することを目的とする。

知能ロボット工学科では、知能を持つロボットの創生とその礎となる情報工学並びに機械工学及び電子工学を教育研究し、解決が困難な科学技術課題に革新的な解決方法を見出せる、幅広い視野と豊かな想像力及び実践力を兼ね備えた人材を育成することを目的とする。

(2) 社会的背景・必要性

① 少子高齢社会と社会課題

少子高齢化が進行する日本は、若年齢層を中心とした人口の減少に伴い、労働力人口の構成が変化するだけでなく、核家族化や高齢者のみの世帯の増加により、家族が介護を担うことが困難な社会へと変化している。これにより、経済活動の規模や社会保障の質をこれまでのように保てず、世界のものさしで測ると低下しているという危惧がある。

このような社会にあっても生活の質や幸福感が向上するよう、経済活動が持続的に成長するための生産性の向上や、男女共同参画の実現に向けた家庭内の家事負担の軽減、熟練した点検技術者の確保が困難となる中での道路・橋梁等の社会インフラの維持管理、人手不足が深刻な看護・介護職の労働集約型からの変革等が、喫緊の社会課題となっている。

社会の変革には社会的な受容とともに、経済の力や科学技術の力が必須で、企業も、ビジネスを通して、直接的あるいは間接的に社会課題の解決に関わることになる。

② 地域で求められる国際的な競争力

富山県の製造業は、特定の分野で非常に強い国際的な競争力をもつ東証一部上場企業をはじめ、資本金の小さい企業も多数ある。いずれにおいても、得意なところをさらに伸ばして、国際的にビジネス領域を広げるため、デジタルの力を製品やサービス、生産の現場で利用する必要があると感じている経営者は多い。また、製造業に限らず、第1次、第3次産業においても、労働力の減少や市場のグローバル化、消費者ニーズの多様化等が進む中で、デジタル技術を活かした新たなビジネスモデルの展開や、競争力の維持・強化への期待が高まっている。

一方で、こうした変革が早急に必要とは感じるものの、社内の人的リソースや経験の不足等により、何から手を付けていいのかわからない、異分野業種との協業は敷居が高いといった声も聞くとおり、県内企業への有為な人材の輩出や、様々な分野で産学官による共同研究の推進に努めてきた本学に求められる役割は大きいと考えている。

③ 国の施策

2019年4月に経済産業省が公表した「IT人材需給に関する調査(概要) ※1」によれば、IT人材の不足数(需要)に関する試算結果として、今後のIT人材需要の伸びが中位

(約2～5%程度)とした場合、2030年にはIT人材が約45万人不足するとされている。また、2019年6月に内閣府が公表した「AI戦略2019 ※2」において、2025年を目標とした各レベルのデジタル人材育成の強化を掲げるとともに、大学における「数理・データサイエンス・AI」教育の優れたプログラムの認定制度等の取組について述べている。さらには、2022年6月に内閣府が公表した「統合イノベーション戦略2022 ※3」において、「数理・データサイエンス・AI」に関する素養を備え、社会のあらゆる分野で活躍する人材を大量に育成する旨の記載があり、デジタル社会を担う人材育成の重要性が認められる。

※1 「IT人材需給に関する調査(概要)」(経済産業省:情報技術利用促進課,2019年4月,
https://www.meti.go.jp/policy/it_policy/jinzai/gaiyou.pdf)

※2 「AI戦略2019」(内閣府:統合イノベーション戦略推進会議,2019年6月11日,
<https://www8.cao.go.jp/cstp/ai/aistratagy2019.pdf>)

※3 「統合イノベーション戦略2022」(内閣府:2022年6月3日,
https://www8.cao.go.jp/cstp/tougosenryaku/togo2022_honbun.pdf)

④富山県でのデータサイエンス人材育成に係る検討

こうした社会的背景や国の動きも踏まえ、富山県では、2022年5月に教育・産業分野の有識者等からなる「富山県立大学におけるデータサイエンス人材育成に係る有識者会議」を設置し、本学における取組の方向性等について検討が行われた。同年8月には、「できるだけ早期に数理・データサイエンスの専門教育を行う新たな学部を設けることが望ましい」、「新学部は、数理・データサイエンスと関連深い分野の工学部の学科(情報系・AI系)を再編し、新たに『情報』を軸とする一体的な教育組織とすることが望ましい」との結論に達し、意見書が取りまとめられた。

【資料2 富山県立大学データサイエンス人材育成に係る有識者会議報告書
(富山県,2022年8月23日)】

⑤高等学校教科「情報」からの接続

高等学校の情報教育が充実し、2022年4月の高校1年生から教科「情報」の授業が始まった。日本が遅れがちな情報リテラシーを高校生があまねく学習することによって、将来の生活や社会に変革をもたらすはずである。高等学校での情報リテラシー教育を受けた生徒が大学に進学を希望するとき、接続する情報の専門教育を提供するのが地域の大学の使命である。

大学の専門教育とは、学術的な理論を習得し、なぜに答えられる能力を身につけることである。例えば、高等学校の教科「情報」では、サンプリング定理について結果しか書かれていないが、大学では、なぜその定理が成り立つのかを教授する。さらに、教科「情報」では言葉でしか触れられていない深層学習について、その理論と、それに基づいて学習が進みやすい例や、数理モデルと組み合わせることで、機械学習をした内容が説明できるような仕組みなど、専門性の高い教育が求められる。

⑥県内外からの進学希望者の選択肢の拡大と地域創生

富山県内の高等学校卒業者の進学先の動向については、2022年12月に富山県教育委員会

県立学校課が公表した「令和4年3月県内高等学校卒業生進路状況調査結果」によると、2022年3月の大学（学部）及び短期大学（本科）への進学者数は4,752人、そのうち富山県内に進学した者の数は1,333人で、割合は28.1%となっている。富山県内に進学した者の割合は、2020年3月で26.3%、2021年3月で27.1%、2022年3月で28.1%と上昇傾向にある。

また、本学工学部の入学者選抜の状況については、2020年4月入学の志願倍率が3.1倍、2021年4月入学が4.3倍、2022年4月入学が4.4倍とこちらも上昇傾向にある。

加えて、今回の情報工学部開設にあたり、2022年度に県内18校の高校2年生に実施したアンケート調査結果（「富山県立大学情報工学部（仮称）設置構想に関するアンケート調査結果」※4）においても、データサイエンス学科に対して「受験意向あり」かつ「入学意向あり」と回答した者は199人と入学定員（40人）の約5倍、情報システム工学科に対しては251人と入学定員（60人）の約4.2倍、知能ロボット工学科に対しては193人と入学定員（60人）の約3.2倍となり、多くの県内高校生が進学意向を持っている結果となり、本学情報工学部設置への期待が大きいことが分かる。

なお、本調査は県内全ての高校生を対象とした調査ではないこと、本学の入学者のうち富山県出身が約4割で、北陸東海地域出身の入学者が多いことを考慮すると、さらに多くの県内および北陸東海地域の高校生にとっての進学先の選択肢になると考えられる。

他方で、主に県内企業500社を対象に実施した、情報工学部の卒業生の採用意向アンケート調査結果（「富山県立大学情報工学部（仮称）設置構想に関するアンケート調査結果」※4）においては、データサイエンス学科の卒業生が「採用対象になる」と回答した採用意向人数の合計数は216人で入学定員（40人）の約5.4倍、情報システム工学科及び知能ロボット工学科においては、採用意向人数の合計数がそれぞれ223人、229人で入学定員（各60人）の約3.7倍、約3.8倍となり、様々な分野の企業で本学情報工学部への期待が大きい結果となった。

以上のことから、情報工学部は、地域の進学希望に応えるとともに、特に情報分野に強い地域や産業のリーダーとなる人材を早急に育成し、求める企業へ輩出することで、地域創生へと導く大きな役割を担うと考えられ、2024年4月に開設する運びとなったものである。

【資料3 令和4年3月県内高等学校卒業生進路状況調査結果

（富山県教育委員会県立学校課, 2022年12月21日）】

※4 「富山県立大学情報工学部（仮称）設置構想に関するアンケート調査結果」

（本届出の「学生の確保の見通し等を記載した書類」に添付, 本学, 2023年3月）

（3）教育研究上の理念及び育成する人材像

情報工学の専門知識の教育を軸に、機械工学や電子工学などの工学の専門知識を教育するとともに、データサイエンスの理論を学科横断的に教育し、その素養を持つ情報工学分野の専門人材を育成する。また、課題発見・解決の教育プログラムを実践することで、産業界をはじめとする社会全体が抱える潜在的課題を認識して、より良い解決策を見出す能力を育成する。さらに充実した教養教育を通じ、困難な社会問題の解決に積極的に挑戦し、地域社会や国際社会に貢献する人間性豊かな人材を育成する。

①ディプロマ・ポリシー

情報工学部では、次のようなディプロマ・ポリシーを掲げている。

所定の単位を修得し、以下の要件を満たす学生に対し卒業を認定し、データサイエンス学科の学生には「学士（データサイエンス）」の学位を、情報システム工学科と知能ロボット工学科の学生には「学士（工学）」の学位を授与する。

- ア 情報に関連した工学分野の専門知識を有し、主体的に課題に挑戦できる。
- イ 社会・文化・自然などの幅広い教養と深い洞察力を有するとともに、研究者や技術者として社会的責任と倫理を理解している。
- ウ 社会人として必要な能力（コミュニケーション能力、情報活用力、言語能力、キャリア形成力）を有している。
- エ 他者と協動的に社会課題を発見し解決するための方策を思考し実践できる。

②カリキュラム・ポリシー

情報工学部では、次のようなカリキュラム・ポリシーを掲げている。

情報工学部では、情報工学の専門知識の教育を軸に、機械工学や電子工学などの工学の専門知識を教育するとともに、課題発見・解決の教育プログラム（デザイン思考）を実践することで、現代社会が抱える課題を認識し、より良い解決策を見出す能力と意思のある人材を育成する。さらに、充実した教養教育を通じ、地域や国際社会に貢献する意思のある人間性豊かな人材を育成する。このために、次の観点から教育課程を編成している。

- ア 少人数教育により、情報および自然科学に関連する情報工学分野の専門知識を身につけさせ、主体的な態度を涵養する。
- イ 社会・文化・自然などの幅広い教養を教授し、豊かな人間性を涵養する。
- ウ 社会人として必要なコミュニケーション能力、情報活用力、言語能力を養成する。
- エ 生涯にわたり自らのキャリアを形成していく力を育み、研究者や技術者としての社会的責任感と倫理観を身につけさせる。
- オ デザイン思考を教育し、他者と協動的に課題発見・解決できる能力を育成する。

（データサイエンス学科）

データサイエンス学科では、次のようなカリキュラム・ポリシーを掲げている。

- ア データサイエンスの数理を学修する上で必要となる数学の専門知識を身につけさせるとともに、データ分析を実践する上で必要となるプログラミングやコンピュータの知識と技能を身につけさせる。
- イ データサイエンスの専門知識を学修し、さらに演習や実験を通して具体的に学ぶことで、専門知識をより深く定着させる。
- ウ 社会・文化・自然などについての幅広い教養と深い洞察力を身につけ、豊かな人間性を

涵養する。

- エ キャリア教育を実践することで、生涯にわたりキャリアを形成する力を育むとともに、研究者や技術者としての倫理観を教育する。
- オ データサイエンスの活用のために、応用分野の専門知識を学生の興味に応じて教育し、新たな価値を他者との協働で導き出せる能力を育む。

(情報システム工学科)

情報システム工学科では、次のようなカリキュラム・ポリシーを掲げている。

- ア 情報システム工学に関するリテラシー、基礎的・専門的知識を、系統的、主体的に修得させる。
- イ 実践的な実験や実習、研究を丁寧に積み重ね、唯一無二の情報技術を創出する素養を育む。
- ウ 教養教育を通し、社会人として必要な知識や考え方、社会規範、社会的責任を学ばせる。
- エ 技術者としての倫理感、社会課題を発見、解決するための思考法や、概念実証の機会を与え、社会貢献の礎を築かせる。
- オ 多様な人々の意見を尊重しながらコミュニケーションをする能力を修得させ、その中で自身の人生を設計させる。

(知能ロボット工学科)

知能ロボット工学科では、次のようなカリキュラム・ポリシーを掲げている。

- ア 機械工学・電子工学・情報工学の3つの分野に立脚するロボットに関わる工学の基礎的学力と教養を幅広く身につけ、高度な専門的学力・技術と広い学術的視野を身につけさせる。
- イ 実験・実習を重視した教育により、情報工学による知能と機械工学・電子工学が融合したロボットの分野において、鋭い専門性を身につけ、主体的・意欲的に新しい課題にチャレンジし、豊かな創造力と実践力を醸成する。
- ウ 少人数教育により情報および自然科学における基礎知識を身につけさせ、主体的に課題に挑戦する意欲を育む。
- エ 工学研究者/技術者としてのキャリア教育を推進し、科学技術に携わる技術者として求められる、社会的・法的責任と倫理観を涵養する。
- オ データサイエンスの手法を学び、社会課題に対してデータに基づき数理的に分析・推論し解決策を導くことができ、さらに新たな価値を他者との協働で創造できる力を身につけさせる。

③アドミッション・ポリシー

情報工学部では、次のようなアドミッション・ポリシーを掲げている。

情報工学部では、情報やデジタルの技術を軸に機械工学や電子工学など工学に立脚する科

学技術で、現代社会の抱える様々な課題を主体的に解決しようとする能力と意欲のある人材育成を目的とする。この目的を達成するために、次のような心構えや意欲、基礎学力を持った学生の入学を希望する。

- ア 情報科学や自然科学に興味があり、科学技術に必要な理系の基礎学力を有する人
- イ 現代社会の抱える課題に対して主体的に挑戦しようとする意欲のある人
- ウ 深い専門知識とともに幅広い教養を身につけ、自らの活動を通じて地域や国際社会に貢献したいと思う人
- エ 多様な意見や文化を尊重しながら自らの考えを表現でき、協調的な人間関係を築こうとする人

(データサイエンス学科)

データサイエンス学科では特に次のような人を求める。

データサイエンスの専門知識に興味があり、社会課題に対してデータに基づき数理的に分析・推論し解決策を導く能力と、新たな価値を他者との協働で創造できる能力を身に付けることに意欲のある人

(情報システム工学科)

情報システム工学科では特に次のような人を求める。

仮想と現実の両空間で進化する情報社会の課題に目を向け、理論と実践に基づいた唯一無二の情報技術の研究開発を行い、多様な人々の自己肯定感を向上させることに意欲のある人

(知能ロボット工学科)

知能ロボット工学科では特に次のような人を求める。

ロボットは、情報工学による知能と、機械、電子機器を統合したシステムであって、それらの融合領域の学問であるロボット工学を修め、革新的な科学技術を創造する意欲のある人

【資料4】 3つのポリシーの相関図

④組織として研究対象とする中心的な学問分野

(データサイエンス学科)

データサイエンス学科では、データサイエンスを中心的な学問分野とする。研究の効果的な推進を目的として、システム数理学講座と知能情報学講座の2講座を設置する。

システム数理学講座では、数理に基づくデータ分析・処理基盤の創出を主な研究目的とし、データ駆動とモデル駆動の両アプローチを融合した新たな数理手法の開発などを実施する。

知能情報学講座においては、データサイエンスに立脚した知的なインタフェース開発を主な研究目的とし、障害者支援、教育工学、医療分野へ応用することで、ヒトのQoL向上を

目指した基盤研究やシステム開発などを実施する。

なお、2024年度に着任する9名の専任教員が現在活動する研究分野のキーワードは次の通りである。

研究分野のキーワード：

数理情報学、オペレーションズリサーチ、AIビッグデータ解析、数理システム理論、ソフトウェア工学、バイオメトリクス、福祉情報工学、学習支援システム、ヒューマンエージェントインタラクション

(情報システム工学科)

情報システム工学科では「豊かな情報化社会を実現する未来を目指して」をテーマとして、情報工学の基礎を幅広く教育する。また、高度な情報システム技術の研究を推進し、これらを通じて最先端の情報システムに関わる創造力と実践力を備え、グローバルな活躍と地域への貢献ができる人材を育成する。教養教育を土台として、情報工学の様々な分野に関する専門科目を通じ、高度な技術を学び専門性を高める。さらにアクティブラーニングや少人数教育体制により、情報システム工学の体系的な知識を身につけるとともに、創造性、主体性、協調性を養うことができる。

中心的な学問分野として、情報基礎工学講座と情報応用工学講座の2講座を設置する。

情報基礎工学講座では、センサ利用技術とソフトウェア応用技術を背景とする高度な情報システムや、人の行動や活動の認識、高度な映像処理・表示の技術に関して研究を進める。

情報応用工学講座では、現実と仮想世界のヒトや分身をはじめ、モノやコトが生み出す膨大なデータを解析・提示する研究を行う。特にVRやトレイグジスタンス、人間情報の分野を重点領域とし、あらゆるヒトをつなげる情報技術を開拓する。

なお、2024年度に着任する15名の専任教員が現在活動する研究分野のキーワードは次の通りである。

研究分野のキーワード：

XR (AR/MR/VR/SR/DR) / バーチャルリアリティ、トレイグジスタンス、五感情報、生体情報、ヒューマンインフォメーション (人間情報)、ヒューマンインタフェース、ヒューマンオーグメンテーション (人間拡張)、行動変容、デジタルツイン、スマートシティ、IoT、システム動的デザイン、AI 応用、GPGPU、画像処理、コンピュータビジョン、3D ディスプレイ、コンピュータアーキテクチャ

（知能ロボット工学科）

知能ロボット工学科では、生活や産業の場で活躍する知能を持ったロボットの実現を目指す。これには、情報工学による知能と、機械、電子機器を統合したシステムの融合が不可欠であり、ロボット工学はそれらの複合領域の学問である。

一方、人工知能、脳科学、自律移動技術などの進展により、社会の基盤となる科学技術は大きな転換期を迎えている。知能ロボット工学科は、情報工学・機械工学・電子工学の3つの工学分野に立脚するロボットに関わる工学や、データサイエンスの要素を組み合わせ、革新的な科学技術につながる研究を実践する。それにより、解決が困難な科学技術課題にも果敢に挑戦し革新的な解決方法を見出す。

本学科は4つの中講座に分かれ、それぞれが人間共存型ロボット技術、知的情報処理技術、精密工学技術、マイクロセンサ技術などの、ロボットに関する革新的な技術開発につながる研究を行う。

機能ロボティクス講座では、高機能なハードウェアと知的情報処理ソフトウェアを統合した、次世代に求められる知能ロボットの創成につながる研究を行っている。

知的インタフェース工学講座では、人間の柔軟で優れた情報処理を解明し、コンピュータやロボットを人間のように賢くするインタフェースの実現をめざした研究を行っている。

精密工学講座では、マイクロ・ナノメートル領域に特有の物理学的・化学的現象を応用した材料加工と計測・計量の知能化とロボットによる自動化の研究を行っている。

知的電子デバイス講座では、未来のロボット技術に必要となる、革新的なマイクロセンサ技術や半導体デバイスの開発と応用に関する研究を行っている。

なお、2024年度に着任する16名の専任教員が現在活動する研究分野のキーワードは次の通りである。

研究分野のキーワード：

ロボット工学、システム統合、情報通信工学、音声科学・工学、ユーザインタフェース、生体情報工学、計測工学、超精密加工学、センサ工学、半導体ナノマテリアル、細胞工学、MEMSシステム

2 学部・学科等の特色

情報工学部は、データサイエンス学科、情報システム工学科、知能ロボット工学科の3学科から構成され、情報工学を軸とした工学分野の研究教育を実践することを特色とする。

情報工学部では以下の6項目を教育の特色としている。

- ・少人数によるゆきとどいた教育

本学の特徴である少人数教育を実践する。入学定員数と専任教員数の比は、専任教員1名に対して約4名の学生であるが、今後専任教員を計画的に増員することで、専任教員1名に対して約3名の学生の体制となるよう整備していくことにしている。また、各学年に少人数ゼミの授業や担任制を配置した。

- ・人間性豊かな技術者の育成につながるカリキュラム編成

工学部に組織する教養教育センターの専任教員が担当する豊富な教養科目のカリキュラム編成により、人間性豊かな人材を育成する。

- ・データサイエンスの専門教育

データサイエンス学科ではデータサイエンスの数理的専門教育に重点を置くが、他の2学科においてもデータサイエンスの専門科目が履修できるようカリキュラムを設計した。

- ・デザイン思考による課題発見解決能力

利用者の声に耳を傾け、課題を発見しアイデアを考え、試行錯誤を繰り返しながら解決策を探り、製品やサービスとして社会実装する、デザイン思考の方法を教育する。

- ・企業の技術者との連携授業

富山県内 243 社が会員として組織する一般社団法人富山県機電工業会との連携授業を実施する。会員企業から技術者を講師として招聘し、県内のものづくり産業を理解するとともに、職業観の涵養を目的とする。

- ・学生の自立を促すキャリア教育

キャリア教育に関する必修科目を設定すると共に、本学キャリアセンターが提供する各種キャリア形成のためのプログラムによって、学生が生涯にわたるキャリア形成について主体的に考え行動できる能力を育成する。

各学科の特色を以下にまとめる。

(1) データサイエンス学科

① どのような人材を養成するか

データサイエンスの専門知識を教育し、社会課題に対してデータに基づき数理的に分析・推論し解決策を導くことができ、さらに新たな価値を他者との協働で創造できる人材を育成する。

②学生にどのような能力を習得させるか等の教育研究上の目的

データサイエンスの数理的理論と応用実践を教育すると共に、情報工学分野を中心とした工学の基礎を教育する。さらに、データ分析から得られた知見を活用するための能力を育成するために課題発見・解決の教育プログラムを深く実践させ、様々な社会課題を解決するための教育研究を充実し、創造性豊かな人材を育成することを目的とする。

(2) 情報システム工学科

①どのような人材を養成するのか

社会の動向を把握しながら情報システム工学の専門性を身につけ、広範な分野で活用される情報システムを創造し、多様な人と連携して社会課題を発見し解決できる、創造性、協調性、積極性を身につけた人材を育成する。

②学生にどのような能力を習得させるのか等の教育研究上の目的

数学や物理学、語学などの教養教育に関する基礎科目をはじめ、情報システムの構築に不可欠な情報システム工学分野の専門科目を教育し、これらを通じて創造性、協調性、積極性も涵養する。特に、現実世界と仮想世界を統合的に扱い、これらの世界の事物やヒトから得られる様々な時空間データを収集、分析、活用する情報基盤技術について幅広く学ぶとともに、それを昇華させて従来にない情報システムを研究する。さらに、社会課題の把握とその解決に向けて、社会実装を通じた実践・応用能力を獲得することを目指す。

(3) 知能ロボット工学科

①どのような人材を養成するのか

ロボットは、情報工学による知能と、機械、電子機器を統合したシステムであり、ロボット工学はそれらの複合領域の学問である。本学科では情報工学・機械工学・電子工学分野の知識にデータサイエンスの要素を組み合わせ、革新的な科学技術を創造できる、広い視野を持った多才な人材を育成する。

②学生にどのような能力を習得させるのか等の教育研究上の目的

情報・機械・電子の3つの工学分野に立脚するロボットに関わる工学やデータサイエンスの基礎を教育すると共に、革新的な科学技術につながる研究を実践する。それにより、解決が困難な科学技術課題にも果敢に挑戦し革新的な解決方法を見出す、幅広い視野を持ち豊かな創造力と実践力を兼ね備えた人材を輩出することを目的とする。

3 学部・学科等の名称及び学位の名称

本学部は、現行の工学部から情報工学を専門分野に含む2学科(情報システム工学科と知能ロボット工学科)の廃止転換、およびデータサイエンスを専門教育とする新設のデータサイエンス学科の3学科から構成される。これら3学科では情報を軸とする工学の研究教育を実践するため、学部名称を「情報工学部」とする。

データサイエンス学科では、確率統計学、機械学習、ビッグデータ、データマイニングなどデータサイエンス分野が中心となる専門科目で教育課程が編成されている。当該教育課程を修得した学生は、データサイエンスの専門知識を有するため、学科名称を「データサイエンス学科」として、授与する学位名称を「学士(データサイエンス)」とする。

情報システム工学科では、情報システムに関する情報理論、画像処理基礎、IoTシステムデザイン、組み込みシステムなどの専門科目により教育課程が編成されている。当該教育課程を修得した学生は、情報システム工学の専門知識を有するため学科名称を「情報システム工学科」と定め、また専門科目の中心は情報工学分野であることから、授与する学位名称を「学士(工学)」とする。

知能ロボット工学科では、生活や産業の場で活躍する知的なロボット開発が教育研究の中心をなす。知的なロボット開発の人材育成のため、教育課程は情報工学、機械工学、電子工学の専門科目を中心に編成される。このため、学科名称は「知能ロボット工学科」とし、当該学科の教育課程を修得した学生には、「学士(工学)」の学位を授与する。

以下、学部・学科名称及び学位をまとめて表記する。

情報工学部 Faculty of Information Engineering

データサイエンス学科 Department of Data Science

授与する学位名称 学士(データサイエンス) Bachelor of Data Science

情報システム工学科 Department of Information Systems Engineering

授与する学位名称 学士(工学) Bachelor of Engineering

知能ロボット工学科 Department of Intelligent Robotics

授与する学位名称 学士(工学) Bachelor of Engineering

4 教育課程の編成の考え方及び特色

本学部の教育課程は、(1)教養科目および(2)専門科目の2つの科目群で構成され、これらの科目群から各学科の指定する卒業要件等を満たすよう学修することで、ディプロマ・ポリシーに沿った人材育成を実践する。また、1年次から基礎的な専門科目を配置し、基礎学力と広い教養を同時に身に付ける「クサビ形」カリキュラムを導入することで、学生の学習意欲を維持・増進させるとともに、3年次の高学年次まで教養科目を配置することで人間性豊かな人材育成を目指す。さらに、一部の専門分野の学修に偏ることなく、情報工学部では他学科の専門科目を一部履修できるとともに、工学部と情報工学部の間においても他学部の専門科目を一部履修できる制度を導入し、所属学科の専門分野以外の知識も学生の興味にしたがって学修可能な制度となっている。

(1)教養科目

本学は創設当初より教養教育を重視している。小規模大学でありながら教養教育の教員の専門分野は、人文・社会科学系、自然科学系とも幅広く網羅し、それぞれの教員が各自の専門分野の研究に根ざした生きた知識を提供し、広い視野と豊かな人間性を育むことを目指している。

本学部の教養科目の特色は、以下の①～④にまとめられる。

①1年次生に対する少人数ゼミ科目（教養ゼミ）の実施

教養教育センターの教員1名に対し12名～13名の学生が配属され、問題発見・議論・プレゼンテーションなどのトレーニングを行うとともに、少人数の学生と教員の密接なコミュニケーションによる総合的な人間形成の機会を提供する。

②3年次まで人文・社会科学系科目を学ぶカリキュラム編成

1年次から専門教育を学習することと対をなして、高学年次にも人文・社会科学系科目を開講し、豊かな人間性と幅広い視野を持った技術者の育成を図る。加えて、豊かな人間社会を形成する技術者として重要な社会科学系の授業を必ず受講するようにカリキュラムを編成している。

③英語教育の充実

基礎的な英語力を獲得させるためのクラスと、ネイティブ・スピーカーの非常勤講師を中心とする実践的な演習を行う少人数クラスを併設し、グローバル社会で活躍する社会人として必要な英語力を獲得させる。

④データサイエンスリテラシー科目の実施

学科を問わず、データサイエンスリテラシーを1年次前期（必修科目）に設け、あらゆる分野で求められるデータサイエンスの基礎知識を修得する。

また、上記のほか、学部共通の科目として、キャリア形成と技術者倫理を3年次通年（必修科目）に設け、自らの進路を考える機会を提供すると同時に責任ある技術者としての素養

を身につける。

(2) 専門科目

(データサイエンス学科)

データサイエンス学科の専門科目は、①専門基礎科目、②専門共通科目および③専門科目の3つの科目群で構成される。

① 専門基礎科目

数学の基礎的な科目として、1年次前期から2年次前期にかけて、線形代数1、線形代数2、確率統計学1、確率統計学2、情報数学、微分方程式論、フーリエ解析学（それぞれ選択科目）において、データサイエンスを学修するための理論的な基礎づけを行う。

② 専門共通科目

1年次前期から2年次前期にかけて、データサイエンス概論、コンピュータハードウェア、プログラミング1、プログラミング演習1、データマイニング基礎（それぞれ必修科目）において、データサイエンスの概要、および本学科の専門科目を修得するのに必須となるコンピュータを利用したデータサイエンスのための知識と技能を修得する。さらに、上記の必修科目を基に、後述の専門科目につながる共通的な科目として、1年次後期から2年次後期にかけて、人工知能概論、データ分析概論、コンピュータソフトウェア、プログラミング2、プログラミング演習2、ソフトウェア工学、アルゴリズムとデータ構造、コンピュータネットワーク（それぞれ選択科目）において、データサイエンスのための基本的な知識と技能を修得する。

2年次後期、3年次前期のデータサイエンス特別講義、情報工学特別講義において、企業活動および関連研究分野における先端事例を通じて、データサイエンスの実践的な活用方法を修得する。

2年次前期、3年次前期のデザイン思考、実践デザイン思考（それぞれ必修科目）において、他者との協働による課題発見および解決手法を修得する。

2年次後期、3年次前期のデータサイエンス実験1、データサイエンス実験2（それぞれ必修科目）において、講義科目で修得した知識を、実験を通じて深く理解する。

3年次前期の技術英語（必修科目）において、英語で書かれたデータサイエンス分野の文献の読み進め方を修得する。

③ 専門科目

専門基礎、専門共通科目で修得した知識や技能を基に、2年次後期から3年次後期にかけて、データサイエンスにおける専門的な科目（すべて選択科目）を修得する。経営工学、オペレーションズリサーチ、金融工学、セキュリティとプライバシー、社会科学特論において、データサイエンスの知識や技能を社会展開するための知識を修得する。データマイニング応用、機械学習基礎、機械学習応用、において、コンピュータを用いたデータの分析、データからの知識獲得のための知識と技能を修得する。データベース論、ビッグデータシステム、ビッグデータプログラミング、ビッグデータプログラミング演習において、膨大なデータを効果的に取り扱うための知識と技能を修得する。ヒューマンコンピュータインタラクション、脳情

報学、感性工学において、人とコンピュータとの関わり、人の情報処理の機序、人の知的活動のモデル化などに関する知識を修得する。電気回路、計測工学、システム制御工学において、情報工学におけるデータサイエンスのためのセンサ技術に関する知識を修得する。

データサイエンス学科のカリキュラム・ポリシー

- ア データサイエンスの数理を学修する上で必要となる数学の専門知識を身につけさせるとともに、データ分析を実践する上で必要となるプログラミングやコンピュータの知識と技能を身につけさせる。
- イ データサイエンスの専門知識を学修し、さらに演習や実験を通して具体的に学ぶことで、専門知識をより深く定着させる。
- ウ 社会・文化・自然などについての幅広い教養と深い洞察力を身につけ、豊かな人間性を涵養する。
- エ キャリア教育を実践することで、生涯にわたりキャリアを形成する力を育むとともに、研究者や技術者としての倫理観を教育する。
- オ データサイエンスの活用のために、応用分野の専門知識を学生の興味に応じて教育し、新たな価値を他者との協働で導き出せる能力を育む。

【資料5 データサイエンス学科のカリキュラムマップ】

(情報システム工学科)

情報システム工学科の専門科目は、①専門基礎科目、②専門共通科目および③専門科目の3つの科目群で構成される。

① 専門基礎科目

数学の基礎的な科目として、1年次前期から2年次前期にかけて、確率・統計学、情報数学1、情報数学2、線形代数1、線形代数2、複素解析学、微分方程式論、フーリエ解析学（それぞれ選択科目）を設け、数学の基礎的事項を学修し、論理的思考を養う。また、情報システム工学概論（必修科目）において、基礎的な情報関連技術について概観する。

② 専門共通科目

1年次前期から2年次前期にかけて、コンピュータ基礎、プログラミング1、プログラミング演習1、プログラミング2、プログラミング演習2（それぞれ必修科目）において、コンピュータに関する基礎、および本学科の専門科目を修得するのに必須となるプログラミングの知識や技術を身に付ける。

2年次後期、3年次前期の企業特別講義、情報工学特別講義（それぞれ選択科目）において、企業活動および関連研究分野における先端事例を通じて、情報分野の実践的な活用方法を修得する。

2年次前期、3年次前期のデザイン思考、実践デザイン思考（それぞれ必修科目）において、企業や自治体などが持つ社会課題の発見とその解決手法を学ぶ。

2年次後期、3年次前期の情報システム工学実験1、情報システム工学実験2（それぞれ

必修科目)において、講義科目で修得した知識を、実験を通じて深く理解する。ここで、3年次後期、4年次通年の卒業研究1、卒業研究2(それぞれ必修科目)のための実験の進め方やデータの分析手法、実験結果のまとめ方について修得する。

3年次前期の技術英語(選択科目)において、英語で書かれた情報分野の記事や文献の読み進め方を修得する。

③ 専門科目

専門基礎、専門共通科目で修得した知識や技能を基に、1年次後期から3年次後期にかけて、情報システム工学における専門的な科目(すべて選択科目)を修得する。

プログラミング3、プログラミング演習3、IoTプログラミングにおいて、より実践的なプログラミングの技術を修得する。アルゴリズムとデータ構造、情報理論、画像処理基礎、デジタル信号処理、機械学習、数値解析において、コンピュータによるデータの分析や知見の獲得に関する知識と技能を修得する。データマイニング基礎、データ処理、データベース論、ビッグデータシステム、オペレーションズ・リサーチにおいて、膨大なデータを効果的に取り扱うための知識と技能を修得する。コンパイラ、ソフトウェア工学、オペレーティングシステムにおいて、コンピュータにおけるソフトウェアの仕組みについての知識を修得する。回路とエレクトロニクス、IoTシステムデザイン、論理回路基礎、論理回路応用、コンピュータアーキテクチャ、組み込みシステム工学、ヒューマンインタフェースにおいて、コンピュータの回路としての仕組み、人とコンピュータとの関わりについての知識と技能を修得する。コンピュータネットワーク、通信方式、待ち行列理論と性能解析において、情報技術の発展に欠かせないコンピュータネットワークに関する知識を修得する。

情報システム工学科のカリキュラム・ポリシー

ア 情報システム工学に関するリテラシー、基礎的・専門的知識を、系統的、主体的に修得させる。

イ 実践的な実験や実習、研究を丁寧に積み重ね、唯一無二の情報技術を創出する素養を育む。

ウ 教養教育を通し、社会人として必要な知識や考え方、社会規範、社会的責任を学ばせる。

エ 技術者としての倫理感、社会課題を発見、解決するための思考法や、概念実証の機会を与え、社会貢献の礎を築かせる。

オ 多様な人々の意見を尊重しながらコミュニケーションする能力を修得させ、その中で自身の人生を設計させる。

【資料6 情報システム工学科のカリキュラムマップ】

(知能ロボット工学科)

知能ロボット工学科の専門科目は、①専門基礎科目、②専門共通科目および③専門科目の3つの科目群で構成される。

① 専門基礎科目

1年次および2年次に、線形代数1、線形代数2、微分方程式論、複素関数論、情報数学、ベクトル解析、フーリエ解析、確率統計といった数学科目を履修する。また、1年次後期に工業力学と電気回路の物理学科目を履修する。これにより、知能ロボット工学分野の基礎を修得する。

② 専門共通科目

専門共通科目には、少人数による教育指導の徹底強化を図り、通常の講義では得られない学生と教員との信頼関係を構築し、きめ細かく教育及び指導をする科目が多く配置されている。2年次にはデザイン思考とキャリアアップ特別講義が開講され、教員一人につき5～10名の学生が配属される。3年次と4年次には、プレゼンテーション演習や卒業研究1、卒業研究2といった、教員一人につき2～4名の学生が配属される授業がある。これらにより、個々の学生の才能を引き出す教育を徹底し、学生が主体的・意欲的に新しい課題にチャレンジし、的確に表現し発信する力を身につける教育を行う。

2年次後期のキャリアアップ特別講義および3年次前期の知能ロボット工学特別講義では、企業訪問や招聘企業人の講義、大学教員による最先端の研究成果の講義がなされる。3年次のキャリア形成と技術者倫理では、ライフキャリアを着実に形成することの意義を考え、社会的・法的責任と倫理観について学修する。これらにより、キャリアモデルを学修し社会と技術の位置づけを学ぶ。

2年次の機械製作実習と機械製図演習、3年次の知能ロボット工学実験1、知能ロボット工学実験2は、自ら計測や製作を実践させるとともに、数学系科目や設計工学、プログラミング、制御工学など主要な講義科目と連携して開講し、それらの理解を助ける。

知能ロボット工学概論、ロボット工学基礎、コンピュータシステム概論、技術英語は、専門科目を深く理解するための基礎的な科目だが、学科の全ての学生に関係する科目であるため、一部を除き必修科目として専門共通科目に配置している。

③ 専門科目

専門科目は、本学科の特徴の1つである4つの講座に根ざした構成である。学生は卒業時に身につけていたい専門性を意識して2年次前期から4年次前期まで配置されている授業科目を履修でき、それと同時に機械工学・電子工学・情報工学・データサイエンスの基礎を満遍なく学ぶことができる。

情報系科目には、コンピュータ工学、デジタル信号処理基礎、脳情報学、応用デジタル信号処理、ネットワーク工学といった情報工学に関する科目と、データ分析、データマイニング基礎、人工知能基礎といったデータサイエンスに関する科目がある。

電子系科目には、電子回路1、電子回路2、電磁気学1、電磁気学2、半導体物性、半導体工学、センサ工学、半導体材料といった電子工学に関連する科目がある。

機械系科目には、材料力学、機械力学、機械材料学、材料加工学、アクチュエータ工学、熱・流体工学、計測工学、精密計測加工学といった機械工学に関する科目がある。

ロボット系科目には、制御工学1、制御工学2、設計工学、ロボット制御工学、ロボット設計工学、ロボット創造演習、ヒューマンインタフェース工学といったロボット工学に関する科目がある。

知能ロボット工学科のカリキュラム・ポリシー

- ア 機械工学・電子工学・情報工学の3つの分野に立脚するロボットに関わる工学の基礎的学力と教養を幅広く身につけ、高度な専門的学力・技術と広い学術的視野を身につけさせる。
- イ 実験・実習を重視した教育により、情報工学による知能と機械工学・電子工学が融合したロボットの分野において、鋭い専門性を身につけ、主体的・意欲的に新しい課題にチャレンジし、豊かな創造力と実践力を醸成する。
- ウ 少人数教育により情報および自然科学における基礎知識を身につけさせ、主体的に課題に挑戦する意欲を育む。
- エ 工学研究者/技術者としてのキャリア教育を推進し、科学技術に携わる技術者として求められる、社会的・法的責任と倫理観を涵養する。
- オ データサイエンスの手法を学び、社会課題に対してデータに基づき数理的に分析・推論し解決方策を導くことができ、さらに新たな価値を他者との協働で創造できる力を身につけさせる。

【資料7 知能ロボット工学科のカリキュラムマップ】

5 教育方法、履修指導方法及び卒業要件

(1)教育方法

各学科の教育方法を以下に示す。

(データサイエンス学科)

データサイエンス学科は入学定員を40名とする。専任教員は9名でスタートするが、将来的には専任教員の定数を14名とすることでより充実した少人数教育を実践する基盤を整える。データサイエンス学科の特徴的な教育方法を以下にまとめる。

ア データサイエンスの専門知識を深く身につけさせるためにデータマイニング応用、機械学習応用、ビッグデータプログラミング演習では、コンピュータを利用した授業を実施する。本学では入学時にノートPCの購入を義務化しており、学生の必携ノートPCをリモート端末として、バックボーンにハイスペックのワークステーションを備えることで、ビッグデータ分析や深層学習などの授業を展開する。

イ データサイエンス学科では、デザイン思考(2年次前期)を必須科目として学修した後、3年次前期において実践デザイン思考(必須科目)を開講し、より深く実践的なデザイン思考の考え方や技能を身につける。

ウ 教養科目や専門科目は卒業研究2を除き、すべて3年次までに科目を配置し、4年次には卒業研究2の研究活動に専念できるカリキュラムの編成としている。

科目の配当年次は以下の考え方にに基づき設定している。

(1年次)

「クサビ形」カリキュラムの方針にしたがって教養科目を主に配置する。専門科目については、2年次から3年次の専門科目を学ぶ上で必要な科目を配置すると共にデータサイエンスの概要を学ぶ科目を配置している。具体的には、数学の基礎科目(専門基礎科目)とデータサイエンスの知識や技能を学ぶ上で必要な科目(コンピュータハードウェアやプログラミング1など)、及びデータサイエンスの概要を学ぶ科目としてデータサイエンス概論、人工知能概論、データ分析概論を配置する。

(2年次)

2年次前期では引き続き数学の専門基礎科目、及びデータサイエンスのための基礎的な知識や技能を学ぶ科目(データマイニング基礎、アルゴリズムとデータ構造、ソフトウェア工学、プログラミング2、プログラミング演習2)を配置する。また、2年次後期にはデータサイエンス実験1を配置し、座学で学修した内容を実験により深く身につける。

その他、キャリア形成を目的の一つとしているデータサイエンス特別講義やデザイン思考の基礎を学修する科目を配置するとともに、工学系の専門科目を2年次前期から順次配置することで、学生の視野を広げると同時に学修への動機づけとする。

(3年次)

データサイエンスの専門知識を学ぶための専門科目を主に配置するとともに、「クサビ型」

カリキュラム実践として教養科目の一部も配置する。前期には、データサイエンス実験2を配置し、実験を通じて座学で学修した専門知識をより深く身につける。

実践デザイン思考によってより実践的なデザイン思考の考え方を学修する。情報工学特別講義では、先端的な研究を実践する研究者を学外から招聘し、最新の技術動向を学修する。

また、自らの進路を考え始めるこの時期に、キャリア形成と技術者倫理を配置することで、深く自らの進路に考える機会を設けると同時に、責任ある技術者としての素養を涵養する。後期には技術英語を配置し、卒業研究2における英文文献を読むための素養を身につける。

(4年次)

専門科目の卒業研究2のみを配置する。卒業研究1から同じ指導教員の元、1年間の期間で研究の進め方、課題解決の実践、プレゼンテーション能力、論文執筆、科学技術文献の読破などを学修する。

中間発表会を後期の前半で実施すると共に、卒業研究2の内容を卒業論文としてまとめ、最終的には審査会での発表を義務付けることで、主体的に行動できる人材育成を実践する。

データサイエンス学科の履修モデルを参考資料として添付する。

【資料8 データサイエンス学科の履修モデル】

(情報システム工学科)

情報システム工学科は入学定員を60名とする。専任教員は15名でスタートするが、将来的には専任教員の定数を18名とすることでより充実した少人数教育を実践する基盤を整える。情報システム工学科の特徴的な教育方法を以下にまとめる。

ア 少人数教育により、きめの細かい研究指導や教育指導を可能とする。これにより、情報分野の専門知識を身につけさせ、研究者としても十分に活躍できるような主体的な工学者の卵を養成し、輩出する。

イ 卒業研究においては、本学のDX教育研究センターと連携するなどにより、実社会のニーズを把握・理解し、社会変革やイノベーションを見据えた新技術の創出や、概念実証に基づく社会課題の解決を促す。

ウ 企業や自治体経験者である教員を複数名配置し、情報技術の社会応用の観点で経験に基づく研究や教育指導を行う。

エ 情報技術のみならず、デザイン思考、実践デザイン思考を必修科目として開講し、課題解決に向けた思考法についても教育する。これにより、社会で中心的に活躍できる人材を育成する。

オ オンラインで利用可能なデジタルツールを最大限に活用し、講義において効率的な情報共有や情報提供を行う。

科目の配当年次は以下の考え方にに基づき設定している。

(1年次)

「クサビ形」カリキュラムの方針にしたがって教養科目を主に配置する。専門科目については、1年次から3年次の専門科目を学ぶ上で必要な科目を配置するとともに、情報システム工学の概要を学ぶ科目を配置している。具体的には、数学の基礎科目(専門基礎科目)と情報システム工学の知識や

技能を学ぶ上で必要な科目（アルゴリズムとデータ構造、回路とエレクトロニクスやプログラミング1など）、及び情報システム工学の概要を学ぶ科目として情報システム工学概論（専門基礎科目）、コンピュータ基礎を配置する。

（2年次）

2年次前期では引き続き数学の専門基礎科目、及び情報システム工学のための基礎的な知識や技能を学ぶ科目（情報理論、データマイニング基礎、論理回路基礎、プログラミング2、プログラミング演習2など）を配置する。また、2年次後期には情報システム工学実験1を配置し、座学で学修した内容を実験により深く身につける。

その他、キャリア形成を目的の一つとしている企業特別講義やデザイン思考の基礎を学修する科目を配置するとともに、工学系の専門科目を2年次前期から順次配置することで、学生の視野を広げると同時に学修への動機づけとする。

（3年次）

情報システム工学の専門知識を学ぶための専門科目を主に配置するとともに、「クサビ型」カリキュラム実践として教養科目の一部も配置する。前期には、情報システム工学実験2を配置し実験を通じて座学で学修した専門知識をより深く身につける。また、技術英語を配置し、卒業研究2において英文の文献を読むための素養を身につける。

実践デザイン思考によってより実践的なデザイン思考の考え方を学修する。情報工学特別講義では、先端的な研究を実践する研究者を学外から招聘し、最新の技術動向を学修する。

また、自らの進路を考え始めるこの時期に、キャリア形成と技術者倫理を配置することで、自らの進路について深く考える機会を設けると同時に、責任ある技術者としての素養を涵養する。

（4年次）

専門科目の卒業研究2のみを配置する。卒業研究1から引き続き同じ指導教員とし、1年間の期間で研究の進め方、課題解決の実践、プレゼンテーション能力、論文執筆、科学技術文献の読破などを学修する。

中間発表会を後期の前半で実施すると共に、卒業研究2の内容を卒業論文としてまとめ、最終的には審査会での発表を義務付けることで、主体的に行動できる人材育成を実践する。

情報システム工学科の履修モデルを参考資料として添付する。

【資料9 情報システム工学科の履修モデル】

（知能ロボット工学科）

知能ロボット工学科は入学定員を60名とする。専任教員は16名でスタートするが、将来的には専任教員の定数を21名とすることでより充実した少人数教育を実践する基盤を整える。

知能ロボット工学科の特徴的な教育方法を以下にまとめる。

ア 専門科目によって広い視野と鋭い専門性を身につける。機械工学・電子工学・情報工学の3つの分野に立脚するロボットに関わる工学の基礎的学力を幅広く身につけ、かつ高度

な専門的学力・技術を身につける教育を行う。単一の専門分野の知識と技術だけでは解決が困難な課題にも果敢に挑戦する、豊かな創造力と実践力を醸成する。

- イ 卒業研究を革新的な科学技術につなげる。個々の学生の才能を引き出す教育を徹底し、学生が主体的・意欲的に新しい課題にチャレンジし、的確に表現し発信する力を身につける教育を行う。教養教育や専門科目で学んだロボットに関わる基礎的学力を融合し、さらに強い専門性を身に付け、革新的な科学技術につながる研究を実践する。
- ウ 4年間を通じて、学生は少人数教育を受ける機会を持つ。1年次の教養ゼミ、2年次のデザイン思考とキャリアアップ特別講義、3年次のプレゼンテーション演習や卒業研究1・2は、いずれも教員一人につき10名以下の学生が配属される授業である。通常の講義では得られない学生と教員との信頼関係を構築し、きめ細かく教育及び指導をする。
- エ 工学研究者/技術者としてのキャリア教育を着実に形成する。キャリアアップ特別講義や知能ロボット工学特別講義、キャリア形成と技術者倫理を通じて、ライフキャリアを着実に形成することの意義を考え、キャリアモデルを学習させる。
- オ 課題解決のためのデータサイエンスの手法を学ぶ。データサイエンスリテラシー、デザイン思考、データマイニング基礎などは、データサイエンス学科と共同開講の科目である。社会課題に対してデータに基づき数理的に分析・推論し解決方策を導き、さらに新たな価値を他者との協働で創造できる人材となるよう教育する。

科目の配当年次は以下の考え方にに基づき設定している。

(1年次)

「クサビ形」カリキュラムの方針に従い、教養教育科目、専門基礎科目を配置する。さらに専門共通科目の中でも基礎的な科目である知能ロボット工学概論、ロボット工学基礎、コンピュータシステム概論などを配置する。

(2年次)

教養教育科目、専門基礎科目を引き続き配置する。専門共通科目ではデザイン思考やキャリアアップ特別講義といった少人数科目と、専門科目の基盤となる演習や実習科目を配置する。さらに専門科目では、情報系科目・電子系科目・機械系科目・ロボット系科目の各科目群から、基礎的な事項を扱う講義を配置する。

(3年次)

専門科目が主となり、各科目群のより専門性の高い授業科目を配置する。専門共通科目では、知能ロボット工学実験1・2や卒業研究1など、教養教育や専門科目で学んだ基礎的学力を融合し、強い専門性を身に付ける授業を配置する。

(4年次)

卒業研究2が中心となる。個々の学生の才能を引き出す教育を徹底し、学生が主体的・意欲的に新しい課題にチャレンジし、的確に表現し発信する力を身につける教育を行う。さらに強い専門性を身に付け、革新的な科学技術につながる研究を実践する。また、一部の専門科目で発展的な内容のものを配置する。

知能ロボット工学科の履修モデルを参考資料として添付する。

【資料10 知能ロボット工学科の履修モデル】

(2) 履修指導

年度初めに各学科において学年別オリエンテーションを実施し、全体に向けた履修指導を行う。

情報工学部では担任制を導入する。1年次は教養ゼミの兼務教員が担任を務めるが、2年次からは各学科の専任教員が担任を務める。成績通知は担任から直接学生へ手渡すこととし、成績通知受け渡し時に履修登録などについての個別指導を行える体制とする。また、オフィスアワーを設けることで、随時学生からの希望で履修相談等が可能な体制を整える。本学は「学生カルテ」と呼ばれるwebシステムを運営しており、学生カルテに指導履歴を入力することで担任の変更に対してシームレスな履修等の指導を可能としている。

各学年で最低限修得すべき単位数を、「標準取得単位」として学生に周知し、卒業に向けて履修登録すべき単位数の目安とする。

3年次標準取得単位（卒業研究2履修条件）：108単位

2年次標準取得単位（指定科目履修条件）：70単位

1年次標準取得単位：36単位

また、留学生については、他の学生と同様に担任制の枠組みの中で履修指導や生活指導等が行える体制となっている。在籍管理については、入学時に実施する留学生向けオリエンテーションにおいて、在学中に一時帰国する場合等には、事務局及び指導教員への報告を依頼するとともに、毎年度当初に実施する留学生アンケート等を通して行うこととしている。

(3) 卒業要件

情報工学部では、3学科共通して必修科目及び所定の単位数の選択科目を履修した上で、教養科目及び専門科目から合計124単位以上修得することと定める。また、卒業要件単位の他、卒業研究2（4年次通年）を履修するための条件（卒業研究2履修条件）と、各学科で指定する科目（データサイエンス学科及び知能ロボット工学科は卒業研究1（3年次後期）、情報システム工学科は実践デザイン思考（3年次前期）及び卒業研究1（3年次後期））を履修するための条件（指定科目履修条件）を設ける。

区 分		卒業要件単位		卒業研究2 履修条件単位		指定科目 履修条件単位
総合科目	人間	2単位以上	教養 小計 44単位	2単位	教養 小計 38単位	70単位
	技術・経済	2単位以上		2単位		
	社会・法律	2単位以上		2単位		
	環境	2単位以上		2単位		
	言語・文化	4単位以上		4単位		
	精神・身体	3単位以上		3単位		
	小計	17単位		15単位		
基礎科目		13単位		13単位		
外国語科目 (英語・第2外国語)		10単位		6単位		
データサイエンス リテラシー科目		2単位		2単位		
キャリア形成科目		2単位		2単位		
専門基礎科目 専門共通科目 専門科目	卒研2以外	72単位	専門科目 小計 80単位	70単位		
	卒研2	8単位		-		-
合計		124単位		108単位		70単位

他学科が指定する専門科目または工学部の指定する専門科目を履修でき、最大8単位まで卒業要件に含めることができる。

①卒業単位の妥当性

情報工学部では、学位論文の作成に関連する研究活動を卒業研究1（3年次後期、4単位）と卒業研究2（4年次通年、8単位）として単位化している。

卒業研究2では、各指導教員の下で週に1回から2回程度のミーティングを実施する。また、学科単位の教育活動としては、中間発表会、卒業論文の執筆、卒研審査会を単位取得のための条件とする。学生は、各指導教員の管理する研究室を随時利用できる環境にある。研究活動のためには最低90分の研究指導を週2回必要との見積から、卒業研究2の単位を8単位と定める。卒業研究1は半期科目のため卒業研究2の半分の4単位と定める。

②CAP制

情報工学部ではCAP制を導入し、履修登録の上限は半期で30単位とする。CAP制は各学期で確実に履修科目の学習内容を身につけさせることを目的とする。また、その単位数は、低学年次において単位修得に失敗した学生でも高学年次において標準卒業年限で卒業可能なように履修登録が出来るよう考慮し、学生の学習意欲の増進を意図して設定されている。

6 海外語学研修等の学外実習を実施する場合の具体的計画

(1) 海外留学研修先の確保の状況

① 瀋陽化工大学（中華人民共和国）語学留学

- ・ 研修先：瀋陽化工大学
- ・ 所在地：中国遼寧省瀋陽市経済技術開発区 11 号街
- ・ 実施期間：夏季休業期間中（8月下旬～9月中旬の約 20 日間）
- ・ 対象学年：1～4 年次生
- ・ 募集人数：10 名
- ・ 助成金：本学後援会より 1 名あたり 5 万円（2019 年実績）

【資料 11 研修スケジュール（中国）】

② ポートランド州立大学（アメリカ合衆国）語学研修

- ・ 研修先：ポートランド州立大学
- ・ 所在地：1825 SW Broadway, Portland, OR 97201, USA
- ・ 実施期間：夏季休業期間中（8月下旬～9月中旬の約 25 日間）
春季休業期間中（2月中旬～3月上旬の約 25 日間）
- ・ 対象学年：1～4 年次生
- ・ 募集人数：20 名
- ・ 助成金：本学後援会、同窓会より 1 名あたり 5 万円（2019 年実績）

【資料 12 研修スケジュール（米国）】

(2) 実習先との連携体制

① 瀋陽化工大学（中国）語学留学

瀋陽化工大学とは 2011 年 1 月に学術交流協定・学生交流に関する協定を締結（2021 年 1 月に更新）しており、毎年、本学生を派遣するとともに、瀋陽化工大学生を 1 年間受け入れている。

現地での授業は、日本語のできる瀋陽化工大学の教員が行う。プログラムの内容については、詳細を事前に本学へ送付してもらい、授業内容や評価などに関して、本学教員と現地の教員が協議・確認して決定し、留学期間中においても、随時教員同士が連絡をとり、必要に応じてプログラムの微修正等を行う。

さらに、本学教職員は、引率者として往路と復路の計 6 日間程度同行するが、そのほか、瀋陽化工大学が位置する遼寧省に設置されている富山県大連事務所（富山県職員常駐）にも緊急時等における現地対応を依頼する。

② ポートランド州立大学（米国）語学研修

ポートランド州立大学が主催する日本の大学生対象のプログラムに本学も 2014 年度より毎年参加している。

プログラムの内容については、2014 年度に初めて参加した際に本学教員が引率し、現地の受入体制や学生支援の状況、プログラムの実施状況等を直接確認してきているほか、毎回

詳細を事前に本学へ送付してもらい、授業内容や評価などに関して、本学教員が十分確認している。なお、受入先のポートランド州立大学とは、毎回研修内容や責任の所在等に関する契約を締結し、研修内容等を担保する。

(3) 成績評価体制及び単位認定方法

① 瀋陽化工大学（中国）語学留学

瀋陽化工大学で「初級中国語」の単位を修得した者は、所定の手続きを経ることで「外国語」の「中国語Ⅱ」と読み替え（1単位）、また、「中国事情」の単位を修得した者は、「総合科目」の「言語・文化」で「海外留学科目（中国）」として認定（2単位）する。

② ポートランド州立大学（米国）語学研修

ポートランド州立大学で受講する「英語授業」・「選択授業」で所定の成績評価以上を取得した者は、所定の手続きを経ることで、「英語授業」は「外国語」の「海外語学研修科目」として認定（1単位）し、「選択授業」は「総合科目」の「言語・文化」で「海外研修科目（米国）」として認定（1単位）する。

7 入学者選抜の概要

(1) アドミッション・ポリシー

情報工学部では、次のようなアドミッション・ポリシーを掲げている。

情報工学部では、情報やデジタルの技術を軸に機械工学や電子工学など工学に立脚する科学技術で、現代社会の抱える様々な課題を主体的に解決しようとする能力と意欲のある人材育成を目的とします。この目的を達成するために、次のような心構えや意欲、基礎学力を持った学生の入学を希望する。

- ア 情報科学や自然科学に興味があり、科学技術に必要な理系の基礎学力を有する人
- イ 現代社会の抱える課題に対して主体的に挑戦しようとする意欲のある人
- ウ 深い専門知識とともに幅広い教養を身につけ、自らの活動を通じて地域や国際社会に貢献したいと思う人
- エ 多様な意見や文化を尊重しながら自らの考えを表現でき、協調的な人間関係を築こうとする人

データサイエンス学科では特に次のような人を求める。

データサイエンスの専門知識に興味があり、社会課題に対してデータに基づき数理的に分析・推論し解決策を導く能力と、新たな価値を他者との協働で創造できる能力を身に付けることに意欲のある人

情報システム工学科では特に次のような人を求める。

仮想と現実の両空間で進化する情報社会の課題に目を向け、理論と実践に基づいた唯一無二の情報技術の研究開発を行い、多様な人々の自己肯定感を向上させることに意欲のある人

知能ロボット工学科では特に次のような人を求める。

ロボットは、情報工学による知能と、機械、電子機器を統合したシステムであって、それらの融合領域の学問であるロボット工学を修め、革新的な科学技術を創造する意欲のある人

(2) 入学者選抜の種別と募集人員

① 入学者選抜の種別

「学校推薦型選抜」、「一般選抜」、「私費外国人留学生入試」の選抜者区分で実施する。

②募集人員

学科	入学定員 (人)	募集人員(人)			
		学校推薦型 選抜	一般選抜 (前期日程)	一般選抜 (後期日程)	私費外国人 留学生入試
データサイエンス 学科	40	11	26	3	若干名
情報システム工学 科	60	15	40	5	若干名
知能ロボット工学 科	60	15	40	5	若干名
情報工学部計	160	41	106	13	若干名

(3)選抜方法

本学の求める学生像に合致した人材を幅広くかつ的確に見出すために、次のような選抜方法を実施する。

学校推薦型選抜については、英語、数学の基礎学力テストを課すことにより、大学教育を受けるために必要な基礎学力を評価する。これと論理的な思考力・判断力・表現力等の能力や主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度を評価する面接及び出願書類の内容を総合して選抜する。

実施科目及び時間		配点			
		基礎学力テスト		面接	計
		数学	外国語		
数学	数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学A・数学B[注1]	150点	100点	250点	500点
外国語	コミュニケーション英語Ⅰ・同Ⅱ				
面接	個人面接				

[注1] 「数学B」は、「確率分布と統計的な推測」を除く。

[注2] 基礎学力テスト等を一部でも受けない場合は、「失格」とする。

一般選抜（前期日程）については、理系の基礎学力を重視する。大学入学共通テストを課すことにより、大学教育を受けるために必要な基礎学力を評価する。さらに、理系の知識と、それを活用した論理的な思考力・判断力・表現力等の能力とを評価する個別学力検査を課し、これらと調査書の内容を総合して選抜する。

一般選抜（後期日程）については、理系の基礎学力を重視する。大学入学共通テストを課すことにより、大学教育を受けるために必要な基礎学力を評価し、これと調査書の内容を総合して選抜する。個別学力検査は課さないが、大学入学共通テストについては前期日程より数学、理科を重視した配点とし、理系の知識と、それを活用した論理的な思考力や判断力等の能力とを評価する。

日程	大学入学共通テストの受験を要する教科・科目等		配点					
	個別学力検査の実施教科・科目等		国語	数学	理科	外国語	計	
前期日程	大学入学共通テスト [注4]	国語	「国語」[注1]	100点	200点	100点	250点	650点
		数学	「数学Ⅰ・A」と「数学Ⅱ・B」					
		理科	「物理」「化学」「生物」から1科目[注2]					
		外国語	「英語」[注3]					
	個別学力検査	数学	数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学Ⅲ・数学A・数学B[注5]	-	250点	200点	-	450点
		理科	物理（物理基礎・物理）					
計			100点	450点	300点	250点	1,100点	
後期日程	大学入学共通テスト [注4]	国語	「国語」[注1]	100点	500点	300点	300点	1,200点
		数学	「数学Ⅰ・A」と「数学Ⅱ・B」					
		理科	「物理」					
		外国語	「英語」[注3]					
	個別学力検査	課さない	-	-	-	-	-	

[注1] 「国語」については、近代以降の文章のみを合否判定に利用する。

[注2] 「理科」について、複数の科目を受験している者については、高得点の科目を合否判定に利用する。

[注3] 「英語」については、リーディング及びリスニングの両方を合否判定に利用する。

[注4] 指定された教科・科目を受験していない場合は、「失格」とする。

[注5] 「数学B」は、「確率分布と統計的な推測」を除く。

[注6] 個別学力検査を一部でも受けない場合は、「失格」とする。

私費外国人留学生入試については、日本語と理系教科（数学、理科）の日本留学試験を課すことにより、大学教育を受けるために必要な基礎学力を評価するとともに、論理的な思考力・判断力・表現力及び英語の基礎的な能力等を評価する面接及び出願書類の内容と総合して選抜する。

(4) 入学者選抜実施体制

入学者選抜の実施については、入学者選抜業務を担当するすべての教職員に対し、明確なマニュアルを示すとともに、十分な研修会や説明会を実施し、入学者選抜の適切、円滑な実施を図る。

(5) 学習指導要領の改訂に伴う入学者選抜方法の変更

2022年度以後の高校入学者は、改訂された高等学校学習指導要領に基づく教育を受けていることから、2025年度入学者選抜以降は、改訂後の学習指導要領を踏まえた実施となる。本学部において、学校推薦型及び一般選抜の選抜方法を以下のとおり変更予定である。

選抜者区分	大学入学共通テスト		個別試験
学校推薦型 選抜	免除		数学 (数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学A・数学B・数学C) 外国語 (英語コミュニケーションⅠ・同Ⅱ) 面接
一般選抜 (前期日程)	国語	「国語」	—
	数学	「数学Ⅰ・数学A」と 「数学Ⅱ・数学B・数学C」	数学Ⅰ・数学Ⅱ・数学Ⅲ・数学A・数学B・数学C
	理科	「物理」「化学」「生物」 から1科目	物理(物理基礎・物理)
	外国語	「英語」	—
一般選抜 (後期日程)	国語	「国語」	課さない
	数学	「数学Ⅰ・数学A」と 「数学Ⅱ・数学B・数学C」	
	理科	「物理」	
	外国語	「英語」	

(6) 留学生受入にあたっての対応

私費外国人留学生入試における面接時に、経費支弁能力について確認を行うとともに、入学手続時において、在学中における身上及び学費等の納入についての誓約書を提出してもらう。また、入学時の留学生向けオリエンテーションにおいて、在学中に一時帰国する場合等には、事務局及び指導教員への報告を依頼するとともに、毎年度当初に実施する留学生アンケート等を通して、在籍管理を行う。

8 教員組織の編制の考え方及び特色

(1)教員組織の編制の考え方及び特色

データサイエンス学科、情報システム工学科、知能ロボット工学科の専任教員定数を、それぞれ14名、18名、21名とし、入学定員数は、それぞれ40名、60名、60名とする。教員1名あたりの学生数は約3名となり、少人数教育を実践する組織体制としている。

各学科の専門科目は、特別講義など一部の科目（各種特別講義、社会科学特論、脳情報学など）を除きすべて専任教員が担当する。専任教員については、授業分担の均等性に配慮しながら専門性を活かした科目を担当することとしているため、十分な研究を行い教育に反映できる。

また、教養教育科目は、一部を除き本学工学部に組織する教養教育センターの専任教員が兼務担当する。

各学科の専任教員の編制の考え方及び特色は次の通りとなる。

(データサイエンス学科)

本学科の教員定数は14名であるが、2024年度には9名の専任教員の所属が決定している。また、完成年度時点で、教授は4名確保できている。主要な専門科目の授業は、専任の教授・准教授・講師を配置している。2名の助教は主に学生実験を担当する。専任教員では担当の困難な一部の専門科目（脳情報学及び社会科学特論など）は、非常勤講師や兼務教員が担当する。なお、2023年度から公募での新任採用を実施し、早期に14名の専任教員で構成されるよう努める。

本学科の教育課程表に基づく教育を実践するため、また関連する研究分野の発展に寄与するために、情報工学、情報科学、或いは情報学を専門とする専任教員で教員組織を構成する必要がある。最終学歴が情報科学系の専攻出身の教員は4名、システム工学系専攻は2名、その他3名は工学や理工学の専攻出身である。また、博士の学位は、6名が工学であるが、3名は情報学または情報科学の学位を取得しており、9名の専任教員は現在次のキーワードに深く関係する分野の研究を活発に進めている。本学科の対象とするデータサイエンスに立脚した基盤技術の創出や応用実践に繋がる研究が中心となっている。

研究分野のキーワード

数理情報学、オペレーションズリサーチ、AIビッグデータ解析、数理システム理論、ソフトウェア工学、バイオメトリクス、福祉情報工学、学習支援システム、ヒューマンエージェントインタラクション

本学科では、システム数理学講座と知能情報学講座の2講座を設置する。各講座には、7名の専任教員が所属し、原則として教授を最低1名配置し、その他は准教授、講師、助教をバランスよく配置する予定である。なお、2024年の開設当初は、システム数理学講座には教授3名、講師1名が配置、知能情報学講座には教授1名、准教授2名、助教2名が配置される。これらのアンバランスは、2023年度からの5名の新任教員採用の人事により解消させるよう努める。

(情報システム工学科)

本学科の教員定数は18名であるが、2024年度には15名の専任教員の所属が決定している。また、完成年度時点で、教授は5名確保できている。主要な専門科目の授業には、専任の教授・准教授・講師、を配置している。3名の助教は主に学生実験を担当する。なお、2023年度から公募での新任採用を実施し、早期に18名の専任教員で構成されるよう努める。

本学科の教育課程表に基づく教育を実践するため、また関連する研究分野の発展に寄与するために、センサ工学や人間情報工学、画像処理など情報工学の幅広い分野を専門とする専任教員で教員組織を構成している。

なお、博士の学位は、12名が工学、2名が政策・メディア、1名が理学を取得している。

15名の専任教員は現在次のキーワードに深く関係する分野の研究を活発に進めている。

研究分野のキーワード：

XR(AR/MR/VR/SR/DR)/バーチャルリアリティ、テレグジスタンス、五感情報、生体情報、ヒューマンインフォメーション(人間情報)、ヒューマンインタフェース、ヒューマンオーグメンテーション(人間拡張)、行動変容、デジタルツイン、スマートシティ、IoT、システム動的デザイン、AI応用、GPGPU、画像処理、コンピュータビジョン、3Dディスプレイ、コンピュータアーキテクチャ

本学科では、情報技術の基礎と応用を担う2講座(情報基礎工学講座、情報応用工学講座)を設置する。各講座3分野からなり、計6分野の構成とする。この6分野は、今後地域や社会において重要と見込まれる分野であり、これらの分野で活躍できる人材を輩出することを目指す。

情報基礎工学講座では、ア 情報システム、イ 社会情報デザイン、ウ 視覚メディアの3分野とし、また情報応用工学講座では、エ バーチャルリアリティ、オ テレグジスタンス、カ 人間情報の3分野において研究と教育を推進する。

各講座に企業経験者と自治体経験者をそれぞれ配置した。企業経験のある教授は3名、自治体経験のある教授は2名である。

各分野の教員配置は次のとおりである。

①情報基礎工学講座(9名, うち欠員1名)

ア 情報システム(教授1名, 准教授1名, 講師1名)

イ 社会情報デザイン(教授1名, 講師1名, 助教1名)

ウ 視覚メディア(教授1名, 講師1名, 欠員1名)

②情報応用工学講座(9名, うち欠員2名)

エ バーチャルリアリティ(教授1名, 講師1名, 欠員1名)

オ テレグジスタンス(教授1名, 准教授1名, 助教1名)

カ 人間情報(教授1名, 助教1名, 欠員1名)

各分野には3名の教員を配置し、学科としては計18名の構成とする。各分野、原則として教授を1名配置し、その他、准教授・講師・助教を適宜配置して、バランスよく学生の研究と教育指導を行えるようにする。ゆるやかな小講座制としながら、他分野との有機的連携を可

能として柔軟な研究と教育の体制を整える。

(知能ロボット工学科)

本学科の教員定数は21名であるが、2024年度には16名の専任教員の所属が決定している。また、完成年度時点で、教授は5名確保できている。主要な専門科目の授業には、専任の教授・准教授・講師を配置している。2名の助教は主に学生実験を担当する。

本学科の教育理念を実現するためには、教員組織の構成員が幅広い工学分野を満たす必要がある。このため、多彩な専門分野と、民間企業等での勤務経験があるなど多様なバックグラウンドを持つ教員で学科を構成している。本学科の教員の取得した博士学位の種別は、工学12名と情報工学1名、情報理工学2名、計算機科学1名である。

16名の専任教員は現在次のキーワードに深く関係する分野の研究を活発に進めている。

研究分野のキーワード：

ロボット工学、システム統合、情報通信工学、音声科学・工学、ユーザインタフェース、生体情報工学、計測工学、超精密加工学、センサ工学、半導体ナノマテリアル、細胞工学、MEMSシステム

本学科は、ロボット系科目に対応する機能ロボティクス講座、情報系科目に対応する知的インタフェース工学講座、機械系科目に対応する精密工学講座、電子系科目に対応する知的電子デバイス講座の4つの中講座を設置する。

本学科の教員定数は21名であり、各中講座に5名程度の教員を配置する予定である。各中講座で、原則として教授を1名配置し、その他、准教授・講師・助教を適宜配置して、バランスよく学生の研究と教育指導を行えるようにする。他の中講座との有機的連携を可能として柔軟な研究と教育の体制を整える。現時点で在籍する教員は16名であり、欠員は2023年度からの公募で新任教員を採用し、早期に定数を満たすようにする。

本学科の教員のうち、民間企業等での勤務を経験する者は4名で、その他の教員は大学院修了後そのまま大学に勤務している。大学院修了後に民間企業等での勤務を経験していない教員に対しては、県内企業研修を行っている。また、外国出身者や在外研究員の経験者は5名である。

(2)教員の年齢構成

各学科の専任教員の完成年度における職位別年齢構成は次の表のとおりである。学部全体で、教授14名、准教授7名、講師11名、助教7名で、教授は50歳代12名、60歳代2名、准教授は30歳代1名、40歳代3名、50歳代3名、講師は30歳代3名、40歳代5名、50歳代3名、助教は30歳代6名、40歳代1名で全体の年齢と職位のバランスは取れている。

また、本学の教員の定年は満65歳であり、完成年度までに定年を迎える教員が1名いるが、計画的な教員採用を進めるため、教育研究上支障はない。

【資料13 公立大学法人富山県立大学教職員就業規則】

【専任教員の職位別年齢構成（完成年度）】

学科	～39歳	40～49歳	50～59歳	60～65歳	計
データサイエンス学科	2 助教 2	1 講師 1	5 教授 3 准教授 2	1 教授 1	9 教授 4 准教授 2 講師 1 助教 2
情報システム工学科	5 准教授 1 講師 2 助教 2	2 講師 1 助教 1	6 教授 4 准教授 1 講師 1	1 教授 1	14 教授 5 准教授 2 講師 4 助教 3
知能ロボット工学科	3 講師 1 助教 2	5 准教授 3 講師 2	7 教授 4 講師 3	1 教授 1	16 教授 5 准教授 3 講師 6 助教 2
計	10 准教授 1 講師 3 助教 6	8 准教授 3 講師 4 助教 1	18 教授 11 准教授 3 講師 4	3 教授 3	39 教授 14 准教授 7 講師 11 助教 7

9 研究の実施についての考え方、体制、取組

(データサイエンス学科)

データサイエンス学科では、システム数理学講座と知能情報学講座の2講座を設置する。2024年度には9名の専任教員のうち、4名がシステム数理学講座に、5名が知能情報学講座に所属するが、将来的には14名の専任教員がそれぞれ7名所属するように人事を計画する。まず、システム数理学講座では、数理に基づくデータ分析・処理基盤の創出を主な研究目的とし、データ駆動とモデル駆動の両アプローチを融合した新たな数理手法の開発などを実施する。知能情報学講座においては、データサイエンスに立脚した知的なインタフェース開発を主な研究目的とし、障害者支援、教育工学、医療分野へ応用することで、ヒトのQoL向上を目指した基盤研究やシステム開発を実施する。各講座の概要を以下に説明する。

(1) システム数理学講座

数理にもとづいた先進・融合的で汎用的なデータ分析・処理基盤の創出を研究の目的とする。本講座では、このようなシステム数理学を追求するための理論・方法論に関する研究を推進する。そのために、データ駆動とモデル駆動の両アプローチを融合した新たな数理手法を開発し、さらには、人工物や社会、もしくは生体といった広範なシステムへの応用可能性を探る。以下は、本講座の研究活動事例である。

- ・非線形大域結合システムの数理解析
- ・データサイエンスに基づく意思決定支援のための基盤技術
- ・ビッグデータ分析による交通事故要因の分析と予測

(2) 知能情報学講座

人工知能やデータサイエンスの知見を用いた知的なインタフェースの研究開発を実践する。特に、障害者のQoLを向上させるための基盤技術や支援システムの開発、タンジブルな学びを実践するための技術開発、生体情報を活用したヒトの情動推定とその医療分野への応用などの研究を推進する。以下は、本講座の研究活動事例である。

- ・重度視覚障害者のための視覚情報のバリアを低減するための技術開発
- ・学習過程のデータから能率的な学習方法を支援する技術開発
- ・生体情報を用いた人の内部状態の推定手法の開発

(情報システム工学科)

情報システム工学科では、情報基礎工学講座と情報応用工学講座の2講座を設置する。2024年度には8名が情報基礎工学講座に、また7名が情報応用工学講座に所属する。将来的には、18名の専任教員のうち、各講座に9名所属するように人事を計画する。

また、近年の情報システム関連技術の発展、IT人材の不足などの状況に鑑み、デジタル技術を活用した課題解決ができる人材を輩出することが重要となる。このような人材育成を行うため、本学DX教育研究センターと密に連携を行い、当センターに集まる膨大な社会課題から、将来性のある課題を厳選して、概念実証も含めて取り組んでいく。当センターでは、企業や自治体と連携しながら、ものづくり、ヘルスケア、フィールド分野のDXを推進している。情報システム工学科からは当センターの初代所長を輩出しており、このDX教育研究センターの運営を力強く支えている。

各講座の概要を以下に説明する。

(1) 情報基礎工学講座

リアル世界を対象としたテーマを中心に研究を推進する。人間の行動を取得するための技術やネットワーク技術を用いて、特に介護予防の分野で利用可能な情報システムの研究や、また3次元情報取得・認識技術とその安定的な映像通信、3次元映像再生技術で成立する視覚メディア研究および教育評価やアミューズメント分野への応用研究、さらにはスマートシティ基盤や行動認識技術を活用して安心・安全で便利な社会を実現するための技術や、センサやウェアラブルデバイスを用いて人やモノの状態を認識し、状況に合わせたサービス提供や行動変容を促す社会情報デザインの研究を行う。

(2) 情報応用工学講座

バーチャルの世界を対象としたテーマを中心に研究を推進する。遠隔地の人型ロボットをHMDなどのAR/MR技術も組み合わせ、操縦者がロボットと一体化したような感覚で操作するテレグジスタンス技術や、センシング技術、シミュレーション技術、ディスプレイ技術を駆使し、五感を刺激することによって実物ではないが機能としての本質を人工的に作り出すバーチャルリアリティ (VR) 技術の研究、大規模集団や個人の振る舞いを把握するための人間情報に関する研究や、心理学との融合研究、人間拡張技術、デジタルヘルスケアなどの分野の研究を行う。

(知能ロボット工学科)

本学科の研究の特色は、機械工学、電子工学、情報工学分野およびそれらからなるロボット工学を組み合わせた構成にある。本学科の教員の代表的研究分野は、ロボット工学、システム統合、情報通信工学、音声科学・工学、ユーザインタフェース、生体情報工学、計測工学、超精密加工学、センサ工学、半導体ナノマテリアル、細胞工学、MEMSシステムなどで、本学科の4中講座が必要とする専門分野をカバーしている。

このように教育・研究の面で本学科の理念と目標に沿った構成となっている。各講座の概要を以下に説明する。

(1) 機能ロボティクス講座

高機能なハードウェアと知的情報処理ソフトウェアを統合した、次世代に求められる知能ロボットの創成につながる研究を行っている。以下は、本講座の研究活動事例である。

- ・リハビリ/看護/福祉などへロボットや生体情報処理技術を応用する研究
- ・機能性材料とメカトロ/ロボット技術を応用したVR (バーチャルリアリティ) デバイスの開発
- ・受講生とインタラクションをしながら授業をするロボット開発を目指した知能化技術の研究
- ・自動運転車と情報共有することを目指した車載ロボットとのコミュニケーションに関する研究
- ・減災活動の支援を目的とした移動ロボットの遠隔操作技術の開発
- ・環境の変化が激しい畑・圃場における自律走行を想定した農業ロボットの開発
- ・人と同じ環境で働くロボットとのインタラクションの安全性を評価するためのセンサシステムの開発

(2) 知的インタフェース工学講座

人間の柔軟で優れた情報処理を解明し、コンピュータやロボットを人間のように賢くするインタフェースの実現をめざした研究を行っている。以下は、本講座の研究活動事例である。

- ・画像処理/人工知能/動作認識/エッジコンピューティング技術を用いた、高速/低消費電力の高齢者見守りシステムの開発
- ・聴覚の情報処理の仕組みを利用して、ヘッドフォンを通じて臨場感あふれる立体的な音を再生する動的バイノーラルシステムの開発
- ・さまざまな声質や感情豊かな音声を使用し、ロボットと人のインタラクションをより自然にするための技術の開発
- ・手書き文字/手の形状/ジェスチャなど、手が伝える情報を用いた筆記入力インタフェース/筆記者識別/ジェスチャ操作インタフェースの開発
- ・人の脳活動から必要な情報を解読してロボットやコンピュータを制御するブレイン・マシン・インタフェース技術の開発

(3) 精密工学講座

マイクロ・ナノメートル領域に特有の物理学的・化学的現象を応用した材料加工と計測・計量を追求する研究を行っている。以下は、本講座の研究活動事例である。

- ・人に代わって、航空機部品や自動車部品などを加工する自動生産システムの開発とその要素となる精密加工技術に関する研究
- ・ロボットと協働した生産システムに関する研究
- ・光の波動性/粒子性を利用した変位、角度、及び形状の計測に関する研究
- ・超高感度センサや知的計測システムの開発及び不確かさに関する研究
- ・医療や看護のための三次元精密計測に関する研究

(4) 知的電子デバイス講座

未来のロボット技術に必要となる、革新的なマイクロセンサ技術や半導体デバイスの開発と応用に関する研究を行っている。以下は、本講座の研究活動事例である。

- ・血糖値や血圧などの健康状態を常時モニタリングすることが可能な音響センサの研究
- ・稲のもみ殻から作製した半導体ナノ材料を利用したリチウムイオンバッテリーの研究
- ・人から微生物までいろいろなサイズの生き物の運動を計測する力センサの研究
- ・量子化学計算を用いた新規半導体材料、電子材料の開発に関する研究

10 施設、設備等の整備計画

本学は、現在、法人本部と工学部を置いている富山県射水市に加え、看護学部を置いている富山県富山市にキャンパスを設けている。ここでは、情報工学部を設置する射水市のキャンパス（以下「射水キャンパス」という。）について記載する。

(1) 校地・運動場等の整備

射水キャンパスは、周辺の景観や起伏に富んだ地形を生かし、緑豊かなキャンパスとして、最先端の教育研究施設、学生や教員とのゆとりある交流の場・憩いの場、約800台収容可能な広い駐車場などを備えている。

通学方法と所要時間については、あいの風とやま鉄道小杉駅南口から徒歩約25分、バスで約7分であるが、先述のとおり、十分な駐車場が確保されていることから、希望すれば自家用車での通学も認めているほか、小杉駅南口から射水キャンパスを結ぶ無料シャトルバスを本学で運行するなど、通学しやすい環境を整備している。

また、校地内には、授業や課外活動において使用可能なグラウンド（2箇所：計44,450㎡）やテニスコート（3面）、体育館（1,772㎡）等を整備している。

(2) 校舎等施設の整備計画

射水キャンパスの校舎等については、2020年4月に供用開始した地上9階建ての中央棟や2022年4月に供用開始したDX教育研究センターをはじめとする最新の充実した教育研究施設・設備を整備しているが、情報工学部開設に伴うさらなる収容定員増やデジタル・グリーン等の成長分野にかかる産学自治体連携による教育研究の推進等に対応するため、新たな校舎等の整備計画を進めている（約3,800㎡、2026.4供用開始予定）。また、新たな校舎完成前の2年間（2024.4～2026.3）は仮設校舎を設置することで、学生や教員の教育研究に支障がないよう対応する。

上記により、射水キャンパスでは、工学部や看護学部の一部も授業を行うが、施設・設備の利用については支障がない。

【資料14 射水キャンパス時間割表】

(3) 図書等の資料及び図書館の整備計画

射水キャンパスの既設図書館（2,497㎡）には、一般教養及び工学系を中心とした図書157,236冊（内和書120,648冊、洋書36,588冊）のほか、学術雑誌5,458種（内和書1,377種、洋書4,081種）、電子ジャーナル3,305種、視聴覚資料935点が整備してある。また、図書館内には、閲覧室（個人閲覧室、共同閲覧室、AV閲覧コーナー）及び閲覧席（228席）を整備しており、交流スペースでは無線LANを開通し、学生がパソコンを持ち込み学習することができる環境にある。

図書館の蔵書の整理及び検索システムについては、コンピュータの利用者端末(OPAC)を使用し、所蔵している本を検索することができる。また、本学ホームページを通してWeb上で検索することができるため、図書館外からもアクセスできる。

また、富山県図書館協会と協定を締結していることから、県内の図書館と相互貸借が可能であるほか、他の大学図書館とも、ILL（図書館相互貸借）を通じ、文献の相互貸借が可能である。

情報工学部開設にあたっては、さらに必要な図書等の充実を継続的に図っていくが、その中でも学術雑誌については【資料15】のとおり整備することとしている。

【資料15 情報工学部の学術雑誌】

11 管理運営及び事務組織

(1) 教育研究審議会

本学では、大学の管理運営及び各部署の連絡調整を行い、大学の教育研究に関する重要事項を審議するために「教育研究審議会」を設置し、定例として毎月一回開催している。構成員は学長、学部長、学生部長、入試・学生募集部長、事務局長等であり、議長は学長が務めている。なお、必要に応じて、他の教職員の出席を求めることができることとしている。

情報工学部の開設に伴い、当該学部の教員も委員として大学の管理運営や意思決定等に参画することとなる。

なお、教育研究審議会の審議事項は、次のとおりである。

- ① 中期目標についての意見及び年度計画に関する事項
- ② 法により知事の認可又は承認を受けなければならない事項
- ③ 学則その他の教育研究に係る重要な規程の制定又は改廃に関する事項
- ④ 教員の人事に関する事項
- ⑤ 教育課程の編成に関する方針に係る事項
- ⑥ 学生の円滑な修学等を支援するために必要な助言、指導その他の援助に関する事項
- ⑦ 学生の入学、卒業又は課程の修了その他学生の在籍に関する方針及び学位の授与に関する方針に係る事項
- ⑧ 教育及び研究の状況について自ら行う点検及び評価に関する事項 等

(2) 教授会

現在、学部毎に「教授会」を設置し、定例として毎月一回開催している。構成員は、専任の教授、准教授及び講師であり、学部長が招集し、議長を務めている。情報工学部の開設に伴い、新たに当該学部の教授会を設置する。

なお、教授会の審議事項は、次のとおりである。（全学部共通）

- ① 学生の入学及び卒業に関すること。
- ② 学位の授与に関すること。
- ③ 教育課程の編成に関すること。
- ④ 学生の懲戒に関すること。
- ⑤ 前各号で掲げるもののほか、教育研究に関する重要な事項で、教授会の意見を聴くことが必要なものとして学長が定めるもの。

(3) 委員会

現在、本学は、学則の規定に基づく委員会規程により、全学組織として、「教務委員会」、「学生委員会」、「入試・学生募集委員会」等を設置し、「教務委員会」及び「学生委員会」については学部単位の部会を設けている。情報工学部の開設に伴い、同様に「教務委員会」及び「学生委員会」については部会を設ける。

このうち、「学生委員会」の担当事項は以下のとおりである。全学の学生委員会が指定する事項について下部組織である学部の学生委員会が担当することとし、個々の学生の事情に応じた丁寧な厚生補導を行う。

- ① 課外活動及び厚生補導等に関すること

- ② 賞罰に関すること
- ③ 保健管理等に関すること

(4) 事務組織等

現在、本学の射水キャンパスの事務局は、経営企画課と教務課の2学科体制である。経営企画課は、法人の管理運営、企画広報などを担当し、教務課は、教育課程の編成、入試、学生の生活指導や就職支援、教員の研究費事務などを担当している。情報工学部の開設に伴い、職員の増員を含めた体制の強化を図るとともに、業務の見直し・統合などによる効率的な組織を構築する。

12 自己点検・評価

本学では、中期目標及びそれに基づく中期計画の達成に向け、毎年、自己点検評価を実施した後、学外者で構成される「富山県立大学法人評価委員会」による評価を受審し、結果を大学ホームページ上で公開している。自己点検評価の実施にあたっては、学長が指名する教授を委員長とする改革・評価委員会を中心に、各委員会等を含めた学内全体で実務を行うとともに、教育研究審議会での審議を経て、理事会・経営審議会にも諮っている。

この評価には、開設予定の情報工学部も参加することになる。また、自己点検評価の結果においては、組織に属するものは当該組織の責任者へ、個人に属するものは個人へそれぞれフィードバックし、次期目標設定、活動計画などに反映させる。自己点検評価結果と改善への取り組み状況は、毎年ホームページで公表している。

なお、評価項目は次の7項目である。

- ①教育に関する目標
- ②研究に関する目標
- ③地域貢献に関する目標
- ④業務運営の改善及び効率化に関する目標
- ⑤財務内容の改善に関する目標
- ⑥自己点検評価及び情報の提供に関する目標
- ⑦その他業務運営に関する目標

また、2016年度に受審した、認証評価機関である独立行政法人大学改革支援・学位授与機構が行う認証評価結果についても、結果を大学ホームページ上で公開している。

なお、評価項目は次の10項目である。

- ①大学の目的
- ②教育研究組織
- ③教員及び教育支援者
- ④学生の受入
- ⑤教育内容及び方法
- ⑥学習成果
- ⑦施設・整備及び学生支援
- ⑧教育の内部質保証システム
- ⑨財務基盤及び管理運営
- ⑩教育情報等の公表

2023年度にも認証評価機関が行う評価について受審予定であり、準備を進めている。このような結果を積極的に社会に公表し、大学としての説明責任を果たすことで、管理運営方法等を継続的に改善し、より高い教育研究水準に到達できるよう努力していく。

13 情報の公表

(1) 教育研究に関する情報の公表に係る基本方針

大学における教育研究活動の状況については、教育の研究成果の普及及び活用の促進、大学運営の透明性確保等の観点から、本学のホームページ (<http://www.pu-toyama.ac.jp/>) や刊行物等により広く情報を公表している。

広報についても、学外への情報発信を支援・指導・管理する組織として、学長が指名する教授を委員長とする広報・情報委員会を設置し、様々な媒体や手法を活用した戦略的かつ効果的な大学広報のあり方について研究・検討しながら、積極的に取り組んでいる。

(2) 公表する情報

上記の基本方針に基づき、以下の①～⑩の情報について公表している。情報工学部においても同様の対応を行う。

①大学の教育研究上の目的に関すること

- ・教育研究上の目的を掲載

<https://www.pu-toyama.ac.jp/about/publication/objectives/>

②教育研究上の基本組織に関すること

- ・基本組織の組織図を掲載

<https://www.pu-toyama.ac.jp/about/publication/organization/>

③教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関すること

- ・教員情報（教員組織、教員数及び教員が有する学位・業績）を掲載

https://www.pu-toyama.ac.jp/about/publication/staff_profile/

④入学者に関する受入れ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に関すること

- ・アドミッションポリシー、志願者数、受験者数、合格者数、入学者数、学生数及び進路別卒業者数を掲載

https://www.pu-toyama.ac.jp/about/publication/student_data/

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関すること

- ・授業科目の名称、授業の方法・内容・年間計画、年間行事・学年暦、教育理念、学習・教育目標、教育課程等の説明を掲載

<https://www.pu-toyama.ac.jp/about/publication/classes/>

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関すること

- ・成績評価、卒業・修了要件、修得可能な学位及び履修の手引きを掲載

<https://www.pu-toyama.ac.jp/about/publication/evaluation/>

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関すること

- ・交通案内、キャンパスの概要、周辺情報、学生会・サークル活動及びサークル紹介の情報を掲載

https://www.pu-toyama.ac.jp/about/publication/school_environment/

⑧授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること

- ・入学前に必要な費用（入学検査料・入学料）、入学後に必要な費用（授業料、その他の費用）

及び授業料免除・奨学金の情報を掲載

<https://www.pu-toyama.ac.jp/about/publication/fees/>

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関すること

- ・学生の修学支援（学修に資する施設（附属施設）、教員のサポート、各種手続・証明書発行、進路選択に関する支援（キャリアセンター）、心身の健康に関する支援（健康管理・相談）、留学生に関する支援（募集に関する情報・相談窓口）及び障害者に関する支援（相談窓口）の情報を掲載

https://www.pu-toyama.ac.jp/about/publication/student_support/

⑩その他

- ・教育上の目的に応じ学生が習得すべき知識及び能力に関する情報

<http://www.pu-toyama.ac.jp/about/policy/>

- ・学則等各種規程

https://www.pu-toyama.ac.jp/about/public_info/regulations/

- ・設置認可申請書、設置届出書、設置計画履行状況等報告書

https://www.pu-toyama.ac.jp/about/public_info/establishment/

- ・自己点検・評価報告書、認証評価の結果

https://www.pu-toyama.ac.jp/about/public_info/evaluation/

14 教育内容等の改善を図るための組織的な研修等

(1) 学生による授業評価

学生への授業アンケートを学期ごとに実施し、授業理解度、授業関心度、学習成果に対する評価等について調査する。担当教員に対しては、アンケート結果の全体平均とともに担当授業の結果を通知し、授業の改善に取り組んでいく。

(2) F D研修会

全学の専任教員を対象としたF D研修会を毎年開催し、大学教育を取り巻く状況や大学の課題等の共通認識を持つとともに、学習効果の高い取組事例の紹介や教育改善の好事例の報告などの積極的な情報共有により、大学全体の教育課程の質の向上を図る。

(3) S D研修会

全学の教職員を対象としたS D研修会を毎年開催し、大学の管理運営や教育研究支援に必要な知識等を身につけ、能力及び資質の向上を図るとともに、大学の教育研究活動の適切かつ効果的な運営を図るための最新情報の共有に努める。

(4) 他大学等との連携

県内7機関（富山大学、高岡法科大学、富山国際大学、富山短期大学、富山福祉短期大学、富山高等専門学校、富山県立大学）で構成する大学コンソーシアム富山が主催する、F D & S D研修会に毎年参加する。他大学との連携によって、授業内容や教育方法の改善・向上、職員の業務改善・サービス向上に資するとともに、高等教育機関相互の教育研究等の連携や地域課題への取り組み等を推進する。

(5) 教員の教育研究意欲向上の仕組みづくり

教員の資質向上のため、教育、研究、地域貢献、大学運営、キャリア形成支援等の分野ごとに各教員の活動実績（大学貢献度）を学長が毎年総合的に評価し、これに基づき教育研究費の一部を学長裁量経費として傾斜配分する評価制度を本学で実施しており、同様の仕組みを情報工学部でも行う。

また、若手研究者の育成や、学科等の枠を超えた学内共同研究の取り組みについても学長裁量経費等を活用し、積極的な支援を行う。

15 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

教育課程内としては、次の2科目によって学生の社会的・職業的自立に関する教育を実践する。

① キャリア形成と技術者倫理（3年次通年科目、2単位）

進路指導を含む学生のキャリア形成について、学生の意識が高まる3年次に配置し教育する。当該講義科目では、前半7回の授業において、自律的キャリア形成とは何かを理解し、自らのキャリアを主体的に考え行動できる人材育成を目的とする。シラバスを別添資料として提出する。また、当該講義科目の後半では、技術者としての社会的責任の重要性を学習する。

② 県内企業と連携した特別講義（2年次後期、2単位）

富山県内の企業243社が会員で組織する一般社団法人富山県機電工業会（以降、機電工業会）と連携した特別講義を行う。当該講義の名称は各学科で異なり、データサイエンス学科はデータサイエンス特別講義、情報システム工学科は企業特別講義、知能ロボット工学科はキャリアアップ特別講義である。これら特別講義では、9回を3学科合同で実施し、残りの6回は学科別で実施する。

合同実施の9回の講義では、機電工業会の会員企業から延べ9名の技術者を講師として招聘し、オムニバス形式で講師の具体的仕事内容を説明して貰い、職業的自立を促し学生自身のキャリアデザインを涵養する。

学科別の講義は次の通りとなる。データサイエンス学科では、ものづくりの現場におけるデータサイエンスの視点からの課題発見・解決の教育プログラムを少人数のグループワークで実践する。情報システム工学科では、自身のキャリアパスを考える講義を実施するとともに、研究室紹介によって各教員の専門が企業や社会でどのように役立つかについて考える。知能ロボット工学では、機電工業会の協力のもと、企業の生産現場の見学、並びに招聘した技術者との少人数グループワークを行う。

(2) 教育課程外の取組

本学では、これまでも、学生のキャリア形成支援を行うキャリアセンターの取り組みを強化し、県内就職定着促進員1名を射水キャンパスのキャリアセンターに配置することで、企業の人材ニーズの把握や採用を促進してきた。また、進路ガイダンス、企業を知る木曜日（シルモク）、学内合同企業説明会、個別の就職指導を実施するとともに、県内関係機関において開催される各種就職ガイダンス等への学生の積極的な参加を促している。

さらに、企業で活躍しているOBと学生との意見交換会を開催しているほか、県内企業インターンシップ事前説明会の開催、低学年次からの企業訪問の充実、県外出身保護者に対する富山の情報掲載パンフレットの送付など、本県や本県企業の魅力の発信にも努めてきた。

情報工学部についても、これまでの射水キャンパスのノウハウを活用しつつ、個々の学生ニーズにきめ細やかに対応した就職・進学支援を行う。