

II. 大学の教育課程の編成及び実施に関する方針

学位授与方針に掲げる能力を身につけるための教育課程（修学基礎教育課程、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI教育課程、プロジェクトデザイン基礎教育課程、専門教育課程、国際教養理工学課程）を以下のとおり編成する。

- ・歴史観、世界観、倫理観ならびに使命感を包含した人間力を身につけるとともに、生涯にわたり学修する姿勢を育成するための修学基礎教育課程
- ・グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するための英語教育課程
- ・専門分野において求められる数理基礎能力を修得するための数理・データサイエンス・AI教育課程
- ・社会で求められるイノベーションを効果的に実践する手法を学ぶためのプロジェクトデザイン基礎教育課程
- ・専門分野における基礎理論、および高度な専門知識と技術を修得するための専門教育課程
- ・グローバルかつ多角的な視点で物事を捉え、人々から共感される新しい価値や技術を創造する能力を修得するための国際教養理工学課程

各教育課程で開講される諸科目の中でも、特に幅広い教養と国際的視野を身に付けることを意図した科目は、科目区分「リベラルアーツ系科目」として開講する。なお、国際教養理工学課程の授業科目はすべて「リベラルアーツ系科目」として開講される。

これらの教育課程のもとで以下のように、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶことに加え、異分野の専門科目や自分分野の専門科目を深く学ぶ教育を実施する。

- ・チーム学習やアクティブラーニングにより自ら学び主体的に活動する能力を育成するための初年次教育
- ・修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を育成するためのプロジェクトデザイン教育
- ・技術者を取巻く社会環境を理解し、技術者に求められる素養・能力を育成するためのキャリア教育
- ・Conceive（考える）、Design（設計する）、Implement（実行する）、Operate（運用する）を重視して国際的に通用する創造する力を身につけるための総合教育
- ・イノベーションを可能にする世代・分野・文化を超えた共創教育

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

学科及び課程の教育課程の編成及び実施に関する方針は、大学の教育課程の編成及び実施に関する方針に従い別途定める。

II-1. 工学部機械工学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

機械工学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
 - ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
 - ・自律的な学習を継続する能力
 - ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
 - ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力
- (2) 大学での学びを実社会で活かす能力
- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
 - ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
 - ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
 - ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力
- (3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力
- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面での確に問題を発見する能力
 - ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
 - ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力
 - ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力
- (4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力
- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践する能力
 - ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解

しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率的かつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力
- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力
- ・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（機械工学科）では、以下の教育を実施する。

- ・将来の機械技術者像を展望し、機械工学科で修得すべき能力を理解し、自ら修学プランを立案する「修学計画能力」を身につける科目群を主に初年次に配置する。
- ・設計の基本と各種機械要素の機能と原理を理解し、これらの知識を活用し効果的に機械および機械システムを設計する「設計基礎能力」を身につける科目群を配置する。
- ・近代的なエンジニアリング・ソフトウェアの理論と使用法を理解し、設計・製図やものづくりにコンピュータを効果的に活用する「コンピュータ援用能力」を身につける科目群を配置する。
- ・切削加工、特殊加工、機械材料、熱処理などに関する基礎的な知識を持ち、部品図面に記述された技術的仕様を満たしながら、最も経済的に製造できる加工法や材料を選択する「製造基礎能力」を身につける科目群を配置する。
- ・機械の強度設計や性能設計に必要な力学各分野の基礎知識を修得し、これらの知識を安全で効率の高い機械や機械システムの概念設計や基本設計に応用する「力学応用能力」を身につける科目群を配置する。
- ・実験装置を適切に使用し、必要なデータを計測・解析し、報告書としてまとめる「実験手法・データ解析に関する能力」を身につける科目群を配置する。
- ・工学的諸問題に対して、工学設計過程に基づき解決策を創出し成果を得る「工学設計能力」を身につける科目群を配置する。
- ・機械工学に関する専門知識の発展と総合化を図り、それらを具体的な問題に応用する「専門統合化能力」を身につける科目群を配置する。
- ・機械工学に関する産業界の動向、求められる技術者像、就職環境などを把握して、将来の進路を展望し、自らの進むべき方向を決定する「キャリアデザイン能力」を身につける科目群を配置する。

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI教育課程、専門教育課程（自学科、他学科）の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し（これを科目群「専門探究」と呼ぶ）、「幅広く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学か

ら自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程から提供する「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

II-2. 工学部航空システム工学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

航空システム工学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
- ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
- ・自律的な学習を継続する能力
- ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
- ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力

(2) 大学での学びを実社会で活かす能力

- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
- ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
- ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
- ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力

(3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力

- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面での確に問題を発見する能力
- ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
- ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力
- ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力

(4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力

- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践する能力
- ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語

特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD 教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率的かつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力
- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力
- ・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（航空システム工学科）では、以下の教育を実施する。

6-1 航空工学分野の専門知識を修得し、それらを総合的に活用して航空機関連の機器やシステムの設計製作ができる基礎的実践能力を修得するためのカリキュラム編成方針（CP）を以下に示す。

（1）設計・製造基礎能力

標記の能力を修得できるように編成した機械系製図Ⅰ、Ⅱ、航空機の原理、3D-CAD 等の科目群を配置し、機械工作の基礎をベースに、機械要素の設計を行うことを可能とする。(CDIO)

（2）力学の基礎知識の修得と航空専門科目への応用能力

標記の能力を修得できるように編成した工業力学、材料力学、流れ学、熱力学、機械力学等の科目群を配置して、機械系四力学等の機械工学の基礎知識を修得し、

これらの知識を航空工学の専門領域に対して具体的に応用することを可能とする。
(CDIO)、(共創教育)

(3) 航空工学専門知識の実践能力

標記の能力を修得できるように編成した専門実験・演習A Bの科目を配置して、航空工学全般にわたる専門知識や解析手法を身につける。(CDIO)

6-2 地域社会や産業界が抱える問題の本質を捉え、航空工学の観点から問題解決を推進することができる能力を修得するためのカリキュラム編成方針 (CP) を以下に示す。

(1) 工学設計能力

標記の能力を修得できるように編成した専門ゼミ、プロジェクトデザインⅢ等の科目群を配置し、プロジェクトデザイン基礎教育課程のプロジェクトデザイン科目群の履修を通じて得た能力に引き続いて、実現可能なものを設計・製作・提案する能力を身につけ、それを応用することを可能とする。(PD教育)、(共創教育)

(2) コンピュータ・シミュレーション能力

標記の能力を修得できるように編成した数値シミュレーション関連の科目群を配置し、コンピュータ利用技術、シミュレーション技術を身につけ、航空工学の諸問題を解決する手段として活用することを可能とする。(PD教育)(共創教育)

6-3 社会の変革に対応し、新しい価値観の創造と技術革新に果敢に挑戦できる力を修得するためのカリキュラム編成方針 (CP) を以下に示す。

(1) 技術者としての将来像を創造する能力

標記の能力を修得できるように編成した進路セミナーⅠ、Ⅱの科目を配置し、技術者としての将来像を創造していくことを可能とする。(キャリア教育)

(2) 航空技術者としての自主学習能力

標記の能力を修得できるように編成した航空入門等の科目群を配置し、航空工学主要分野の概要を身につけ、技術者として必要な知識・技能を自主的かつ継続的に修得できることを可能とする。(初年次教育)、(共創教育)

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI教育課程、専門教育課程(自学科、他学科)の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し(これを科目群「専門探究」と呼ぶ)、「幅広く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学から自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程から提供する「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法(試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等)に基づき総合的に評価される。

II-3. 工学部ロボティクス学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

ロボティクス学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
- ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
- ・自律的な学習を継続する能力
- ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
- ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力

(2) 大学での学びを実社会で活かす能力

- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
- ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
- ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
- ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力

(3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力

- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面での確に問題を発見する能力
- ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
- ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力
- ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力

(4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力

- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践する能力
- ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD 教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率的かつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力
- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力
- ・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（ロボティクス学科）では、以下の教育を実施する。

①自ら学びキャリアデザインできる能力

機械系・ロボティクス技術者として活躍するために、学科の学習・教育目標を理解し、科目間の連携や履修課程を把握したうえで、自らの修学計画を立案・実行し、さらに、専門領域の産業界の動向、求められる技術者像や専門的能力に関心を持つとともに、過去・現在・将来の自分について考え、自らの進むべき方向性を見出すための科目群を、修学基礎教育課程ならびに英語教育課程と協議のうえ配置し、初年次教育、キャリア教育ならびに共創教育を実践する。

②機械工学の基礎知識及び専門知識の修得と応用能力

機械工学の基盤科目である機械力学、材料力学、熱・流体力学の基礎知識を修得し、これらの基礎知識をロボットの機構設計や運動解析に応用するための科目群を、数理・データサイエンス・AI 教育課程と協議のうえ配置する。

③電気・電子工学の基礎知識及び専門知識の修得と応用能力

エレクトロニクスの基本となる電気電子回路を理解したうえで、ロボットを制御するための基本的な駆動回路、フィルター等を設計するための科目群を、数理・データサイエンス・AI 教育課程と協議のうえ配置する。

④計測・制御工学の基礎知識及び専門知識の修得と応用能力

数学の知識をもとに計測と制御の原理を学習し、センサ、信号処理、フィードバックの概念を理解したうえで、動くものの特性を解析し、さらに、この特性や評価値にもとづいて、制御系の基礎的な設計をするための科目群を、数理・データサイエンス・AI 教育課程と協議のうえ配置する。

⑤プログラミング技術及び知能情報化技術の修得と応用能力

プログラミング言語の基本から、アルゴリズムとデータ構造を理解し、動くものを制御するための基本的プログラムの作成とセンサ情報などに基づいたロボットの知的な振る舞いを実現するための科目群を、プロジェクトデザイン基礎教育課程と協議のうえ配置する。

⑥設計製作に必要な知識と技術の修得と実践能力

機械やシステム、さらにはロボットを構成する要素技術を理解したうえで、修得した CAD 汎用技術や設計技術を活用し、機械やロボット製作に応用し、さらに、実際の機械や機構に触れ、実践を通して機械工作の基礎を学ぶとともにロボットの機械的設計および加工をするための科目群を配置する。

⑦システム統合化能力とプロジェクト遂行能力

実験をとおして現象を解明し、与えられた制約の下で、身につけた知識と技術を統合し、計画的に仕事を進め、報告書にまとめ発表するための科目群と、さらに、社会ニーズから問題を発見し、問題の本質を理解したうえで、個々が身につけた技術やコミュニケーション能力を活かし、一連の工学設計過程を実践することにより問題を解決するための科目群を、プロジェクトデザイン基礎教育課程と協議のうえ配置し、PD 教育、CDIO 教育ならびに共創教育を実践する。

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI 教育課程、専門教育課程（自学科、他学科）の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し（これを科目群「専門探究」と呼ぶ）、「幅広く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学から自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI 教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程から提供する「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

II-4. 工学部電気電子工学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

電気電子工学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
- ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
- ・自律的な学習を継続する能力
- ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
- ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力

(2) 大学での学びを実社会で活かす能力

- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
 - ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
 - ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
 - ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力
- (3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力
- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面での確に問題を発見する能力
 - ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
 - ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力
 - ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力
- (4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力
- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践する能力
 - ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD 教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率的かつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力
- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力
- ・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（電気電子工学科）では、以下の教育を実施する。

- ①電気電子工学分野に関連する基礎的な数学を修得し、電気電子工学分野における基礎的な現象の解析に応用することができる能力、および、専門分野の技術文書に記載される表現を学び、専門分野に関する論理的な文章を書くことができる能力を身につけるための、「工学的基礎能力」の授業科目群。
- ②電気回路・電気磁気学・電子回路などの電気の基礎知識を修得し、物理的・数学的考察により、具体的な問題に適用できる能力を身につけるための、「電気電子基礎能力」の授業科目群。
- ③電気電子工学に関わる計測・実験、および、コンピュータや自動制御についての基礎知識を修得し、実際に制御・測定・解析を行うことができる能力を身につけるための、「制御・計測・コンピュータ基礎能力」の授業科目群。
- ④電気エネルギー・制御技術とそれを支える材料・デバイスに関する基礎知識を修得し、それらを具体的に活用できる能力を身につけるための、「電力・エネルギー応用能力」「電気機器・制御応用能力」「エネルギー材料・デバイス応用能力」の3つの授業科目群（電気工学コース）。
- ⑤エレクトロニクス技術とそれを生かした情報通信や音響・映像に関する基礎知識を修得し、それらを具体的に活用できる能力を身につけるための、「光・電子デバイス応用能力」「通信・電波応用能力」「音響・映像応用能力」の3つの授業科目群（電子工学コース）。
- ⑥電気電子分野における新しい課題を自らが提案し、自らの知識・技術を用いてその課題を解決できる能力、および、電気以外の分野にも目を向け、創造的な発想に向けて挑戦できる能力を身につけるための、「統合能力」（プロジェクトデザイン教育）の授業科目群。
- ⑦電気電子分野に関する産業界の動向、求められる技術者像、就職環境などを正確に把握して、将来の進路を展望し、自らの進むべき方向を決定できるようにするための、「キャリアデザイン能力」の授業科目群。

これらの授業科目の中では、チーム学習、アクティブラーニング、Conceive（考える）・Design（設計する）・Implement（実行する）・Operate（運用する）を重視した統合教育、世代・分野・文化を超えた共創教育を随所に織り交ぜ、単なる知識の修得だけでなく、知識を知恵に転換する能力、問題を発見・解決する能力、イノベーションを実現する能力を高める。そして、教育の最終段階である「プロジェクトデザインⅢ」により、学位授与方針に掲げるすべての能力を完全に身につくようにする。

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養

基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI教育課程、専門教育課程（自学科、他学科）の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し（これを科目群「専門探究」と呼ぶ）、「幅広く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学から自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程から提供する「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

II-5. 工学部情報工学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

情報工学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
- ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
- ・自律的な学習を継続する能力
- ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
- ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力

(2) 大学での学びを実社会で活かす能力

- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
- ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
- ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
- ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力

(3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力

- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面での確に問題を発見する能力
- ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
- ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力
- ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力

(4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力

- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践する能力
- ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD 教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率のかつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力
- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力
- ・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（情報工学科）では、以下の教育を実施する。

情報技術者として修得すべき能力を、技術者基礎能力、専門基礎能力、統合的応用能力に分類し、それぞれの能力を身につけるために以下の科目群を編成する。(CDIO)

①. 技術者基礎能力の育成に関する科目群（初年次教育）

技術者として社会に貢献するとともに、次世代の新しい科学や技術の発展と伝承を担うことができる資質を育成するための科目群を配置する。

②. 専門基礎能力の育成に関する科目群

情報技術者として活躍するために必要となる専門的基礎能力を身につけるために以下の科目群を配置する。

- ・情報システムの基本構成説明能力および基本要素操作能力を身につける科目群
- ・プログラミングとソフトウェア開発能力を身につける科目群
- ・情報処理環境の機能設定・運用能力を身につける科目群
- ・情報処理技法の設計と評価能力を身につける科目群
- ・情報・計算に関する形式的記述と論理的思考能力を身につける科目群

③. 統合的応用能力の育成に関する科目群

情報工学の知識の重要性を真に理解し、それらを技術者のツールとして使いこなせる統合的な応用経験を身につけるために以下の科目群を配置する。

- ・ハードウェア・ソフトウェアの設計・製作能力を身につける科目群
- ・情報システムの設計開発能力とプロジェクト遂行能力を身につける科目群
- ・分散システムの設計・開発能力を身につける科目群
- ・メディア情報処理システムの設計・開発能力を身につける科目群
- ・進路計画能力を身につける科目群

情報工学関連の安全・危機管理とプロジェクトデザインを学ぶ。次いで、情報工学の基礎知識を統合化した情報システム設計開発手法を学び、既存技術の調査、課題の発見、問題解決の方法・手順の設定、プロトタイプを試作・評価を行い、自主的かつ継続的な情報システム開発能力を身につけるためのプロジェクトデザイン教育に関する科目群を編成する。(PD教育)

講義、実験・演習、社会人による講演など様々なアプローチにより、業種および職種が多岐にわたる IT 業界を理解し、情報系技術者として自己の将来像を形成できる能力を身につけるためのキャリア教育に関する科目群を編成する。(キャリア教育)

情報工学の基礎知識を統合化した情報システム設計開発手法を学び、課題の発見、問題解決の方法・手順の設定、プロトタイプを試作・評価を行い、自主的かつ継続的な情報システム開発能力を身につけるための共創教育に関する科目群を編成する。(共創教育)

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI 教育課程、専門教育課程（自学科、他学科）の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し（これを科目群「専門探究」と呼ぶ）、「幅広く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学から自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI 教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程から提供する「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

II-6. 工学部環境土木工学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

環境土木工学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
- ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
- ・自律的な学習を継続する能力
- ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
- ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力

(2) 大学での学びを実社会で活かす能力

- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
- ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
- ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
- ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力

(3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力

- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面での確に問題を発見する能力
- ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
- ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力
- ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力

(4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力

- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践する能力
- ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD 教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率的かつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力
- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力
- ・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（環境土木工学科）では、以下の教育を実施する。

環境土木工学の基礎知識を統合化した環境技術・防災技術・地域政策を学び、安全・安心で持続性のある地域環境を創造できる応用能力を身につけるためのプロジェクトデザイン教育に関する科目群を編成する。(PD 教育)

講義、フィールド見学、社会人による講演など様々なアプローチにより、業種および職種が多岐にわたる建設業界を理解できる。さらに環境土木工学の技術者になるための自己のキャリアパスを描くことで自己形成能力を身につけるためのキャリア教育に関する科目群を編成する。(キャリア教育)

構造工学・コンクリート工学などを学び、構造物の設計・施工・維持管理に関する基礎的能力を身につけるための総合教育に関する科目群を編成する。(CDIO)

土質力学・水理学などを学び、自然環境の活用に関する基礎的能力を身につけるための総合教育に関する科目群を編成する。(CDIO)

情報通信工学を活用した空間情報工学・衛星測位など最新の計測手法を学び、環境情報を処理・解析および評価できるための総合教育に関する科目群を編成する。(CDIO)

環境土木工学の基礎知識を統合化した環境技術・防災技術・地域政策を学び、安全・安心で持続性のある地域環境を創造できる応用能力を身につけるための共創教育に関する科目群を編成する。(共創教育)

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI 教育課程、専門教育課程（自学科、他学科）の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し（これを科目群「専門探究」と呼ぶ）、「幅広

く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学から自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程から提供される「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

II-7. 情報フロンティア学部メディア情報学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

メディア情報学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
- ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
- ・自律的な学習を継続する能力
- ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
- ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力

(2) 大学での学びを実社会で活かす能力

- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
- ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
- ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
- ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力

(3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力

- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面での的確に問題を発見する能力
- ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
- ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力
- ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力

(4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力

- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践する能力
- ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD 教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率的かつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力
- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力
- ・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（メディア情報学科）では、以下の教育を実施する。

メディア情報学科が掲げる能力を身につけるために、メディアテクノロジーとメディアデザインの二つの領域の専門知識・技術の修得を基本にし、それらを統合的、実践的に結びつけ、コンテンツ、サービス、システムなどのものづくりに関して総合的に学ぶ教育課程を以下のとおり編成する。

- ① プログラミング、IT システムなどの情報技術の基礎的な知識と技能の修得とそれらを活用する「情報技術の基礎能力」を身につける科目群を配置する。
- ② コンピュータネットワーク、モバイル技術などのメディアテクノロジーに関する知識・技術の修得とそれらを活用する「ネットワーク構成・運用能力」を身につける科目群を配置する。

- ③ マルチメディアコンテンツを扱い、Web コンテンツやゲームコンテンツ、モバイルアプリケーションなどをデザインし制作する「アプリケーション開発能力」を身につける科目群を配置する。
- ④ メディアコンテンツをデザインするため、その背景となる社会文化学、生理学、感性工学など基礎的知識を修得し、実際のコンテンツ制作へ応用できる「コンテンツ制作のための基盤能力」を身につける科目群を配置する。
- ⑤ CG、映像、音楽、Web などのメディアコンテンツをデザインし制作するための知識・技術を修得し活用する「メディアコンテンツのデザイン能力」を身につける科目群を配置する。
- ⑥ 地域社会や産業界が持つ多様な問題を発見し、それらを解決するためにメディアテクノロジーとメディアデザインの二つの領域の専門知識・技術の修得を基本にし、それらを統合的、実践的に結びつけ、コンテンツ、サービス、システムなどを論理的に制作し、評価する「プロジェクト推進能力」を身につける科目群を配置する。

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI 教育課程、専門教育課程（自学科、他学科）の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し（これを科目群「専門探究」と呼ぶ）、「幅広く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学から自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI 教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程からが提供する「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

II-8. 情報フロンティア学部経営情報学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

経営情報学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
- ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
- ・自律的な学習を継続する能力
- ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
- ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力

(2) 大学での学びを実社会で活かす能力

- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
- ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
- ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
- ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力

(3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力

- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面で的確に問題を発見する能力
- ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
- ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力
- ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力

(4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力

- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践する能力
- ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD 教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率のかつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力

- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力
- ・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（経営情報学科）では、以下の教育を実施する。

初年次教育では、「修学基礎」「人文社会科学・外国語」「生涯スポーツ」「生涯学習」「英語」「人間と自然」等の科目群を学ぶとともに、数理分野の「数理基礎」科目群、およびチーム学習やアクティブラーニングにより自ら学び主体的に活動する能力を育成するための基礎となる「基礎実技」科目群を学び、大学における学習の土台作りを行い、幅広い教養を身につける。また、専門科目では、専門分野の学習の動機付けとなるような内容で、基礎的な事項を学ぶ。

キャリア教育では、「修学基礎」科目群等の他に、「情報フロンティア大意（経営情報）」「進路セミナーⅠ・Ⅱ」などの科目において、初年次から社会で働くということと学生自身のキャリア形成について考えるように配慮されている。

専門教育では、専門科目において「マネジメント」の基礎知識を修得すると共に、「金融」、「マーケティング」、「情報通信」を学びの領域に設定して、この4分野の選択必修科目・選択科目を自ら選択しながら組み合わせることによって、自らの専門性を段階的に深化させる。

・マネジメント分野では、「マネジメント基礎能力」を身につけるための科目群を履修して、企業及び組織のマネジメントおよび生産管理などのマネジメント手法に関する基礎を学ぶとともに、それらのマネジメントに必要な統計的手法とデータ分析の基礎を理解して実施するまでを段階的に習得する。

・金融分野では、「財務会計基礎能力」を身につけるための科目群を履修して、経営状態を表現するための会計および資金を管理するための財務に関する基礎知識を学び、企業の財務諸表をもとに経営分析指標（財務指標）を求めるまでを段階的に習得する。

・マーケティング分野では、「マーケティング能力」を身につけるための科目群を履修して、マーケティングの基礎に関する理論と知識を学び、マーケティングに関するスキルを身につけて、マーケティングに関する計画を立案するまでを段階的に習得する。

・情報通信分野では、「IT活用基礎力」を身につけるための科目群を履修して、コンピュータ・プログラミングとアルゴリズムに関する基本的な素養を身につけることに加えて、情報技術と経営に関する基礎知識を学び、ビジネスにおける情報技術の利活用について段階的に習得する。

上記の基礎能力を習得するとともに、「ビジネス応用実践能力」科目群を履修して応用力を習得して、「プロジェクト遂行能力」科目群で総合力を身につける。特に、卒業研究に相当する「プロジェクトデザインⅢ」では、上記のすべての集大成として、問題を発見し、その解決に至る道筋を計画して、その計画に基づいて実行して検証する能力の育成を図る。

なお、上記の大半の科目において、Conceive（考える）、Design（設計する）、Implement（実行する）、Operate（運用する）を重視して国際的に通用する創造する力を身につけるための総合教育であるCDIO、さらにはイノベーションを可能にする世代・分野・文化を超えた共創教育を実施している。

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI 教育課程、専門教育課程（自学科、他学科）の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し（これを科目群「専門探究」と呼ぶ）、「幅広く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学から自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI 教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程から提供する「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

II-9. 情報フロンティア学部心理科学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

心理科学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
- ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
- ・自律的な学習を継続する能力
- ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
- ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力

(2) 大学での学びを実社会で活かす能力

- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
- ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
- ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
- ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力

(3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力

- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面での確に問題を発見する能力
- ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
- ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力
- ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力

(4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力

- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践する能力
- ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD 教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率的かつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力
- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力
- ・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（心理科学科）では、以下の教育を実施する。

人間の心のはたらきを理解するため、人間の認知メカニズム、神経メカニズム、および行動メカニズムについて学ぶ科目を設置する。

実験・実習を通して心理学の考え方を学び、人間の心のはたらきについて測定・評価を行い、ものづくりに活かす専門技術を身につける科目を設置する。

心のはたらきに関わる諸問題について、それまでに学んできた知識・技術を活用して、科学的な方法を用いた研究を計画、遂行し、レポートやプレゼンテーションにより明確に表現

する科目を設置する。

また、心理科学科において以下の教育を実施する。

- ・チーム学習やアクティブラーニングにより自ら学び主体的に活動する能力を育成する教育
- ・修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を育成するためのプロジェクトデザイン教育
- ・技術者を取巻く社会環境を理解し、技術者に求められる素養・能力を育成するためのキャリア教育
- ・世代・分野・文化を超えた共創教育

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI 教育課程、専門教育課程（自学科、他学科）の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し（これを科目群「専門探究」と呼ぶ）、「幅広く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学から自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI 教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程から提供する「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

II-10. 建築学部建築学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

建築学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
- ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
- ・自律的な学習を継続する能力
- ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
- ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力

(2) 大学での学びを実社会で活かす能力

- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
- ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
- ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
- ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力

(3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力

- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面での確に問題を発見する能力
- ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
- ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力

- ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力
- (4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力
- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践する能力
 - ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD 教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率的かつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力
- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力

・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（建築学科）では、以下の教育を実施する。

●1、2年次および3年次の一部科目において、建築学科の全学生が習得すべき専門基礎能力とこれらの能力を身につけるための科目群を以下のように編成する。

①建築学全般の基礎的な知識・技術について理解し、コミュニケーションできる能力を修得するための科目群を編成する。（初年次教育）（キャリア教育）

②建築史、建築設計・計画、建築構造、建築環境設備、建築施工・建築法規に関する基礎的な知識・技術および問題発見・解決する能力を修得するための科目群を編成する。（キャリア教育）（PD教育）

●3年次以降、建築学科は「建築デザインコース」と「建築エンジニアリングコース」のコース別教育が行われる。各コースにおいて修得すべき専門能力とこれらの能力を身につけるための科目群を以下のように編成する。

<建築デザインコース>

③建築設計・計画や都市・まちづくりに関する知識・技術および問題発見・解決する能力を修得するための科目群を編成する。（キャリア教育）（PD教育）

④建築設計・計画や都市・まちづくりの提案に必要な建築環境設備・建築構造・建築生産に関する基礎的な知識・技術を修得するための科目群を編成する。（キャリア教育）

⑤建築設計・計画や都市・まちづくりに関する計画・設計、構築・運用について専門的・実践的に分析・提案する能力を修得するための科目群を編成する。（キャリア教育）（PD教育）（CDIO）（共創教育）

<建築エンジニアリングコース>

⑥建築環境設備・建築構造・建築生産に関する知識・技術および問題発見・解決する能力を修得するための科目群を編成する。（キャリア教育）（PD教育）

⑦建築環境設備・建築構造・建築生産の提案に必要な建築設計・計画や都市・まちづくりに関する基礎的な知識・技術を修得するための科目群を編成する。（キャリア教育）

⑧建築環境設備・建築構造・建築生産に関する計画・設計、構築・運用について専門的・実践的に分析・提案する能力を修得するための科目群を編成する。（キャリア教育）（PD教育）（CDIO）（共創教育）

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI教育課程、専門教育課程（自学科、他学科）の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し（これを科目群「専門探究」と呼ぶ）、「幅広く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学から自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程から提供する「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

II-11. バイオ・化学部応用化学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

応用化学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
- ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
- ・自律的な学習を継続する能力
- ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
- ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力

(2) 大学での学びを実社会で活かす能力

- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
- ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
- ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
- ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力

(3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力

- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面での確に問題を発見する能力
- ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
- ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力
- ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力

(4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力

- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践する能力
- ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD 教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率的かつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力
- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力
- ・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（応用化学科）では、以下の教育を実施する。

・理工学の基礎となる数学、物理、化学、生物等における基礎学力を育成し、関連する学問領域、英語、コンピュータ活用等における科学技術リテラシーを醸成する専門科目（大意科目、応用化学リテラシー、応用化学コンピュータリテラシー、安全に関わる科目、環境化学科目、生化学・バイオ応用科目）。

（初年次教育、キャリア教育、共創教育）

・物質の創製と利用、化学分析、化学プロセスの創製と管理等を中心とした応用化学に関する体系的な専門基礎学力と実験技術を育成する専門科目（物理化学・無機化学・電気化学・エネルギー科目、有機化学・高分子化学科目、分析化学科目、環境化学専門科目、機能化学専門科目、統合演習科目）。

（キャリア教育、共創教育、CDIO）

・応用化学関連分野における実験の計画、準備、実施、解析、考察、報告の一連の流れに基づき、コミュニケーション力、プレゼンテーション力を育成する専門科目（大意科目、応用化学リテラシー、実験・実習・演習科目）、プロジェクトデザイン科目。

（初年次教育、PD 教育、共創教育、CDIO）

・主体的かつ自律的な学習の継続と創成型の実験・演習に基づき、応用化学関連分野における問題解決能力と創造力を育成する専門科目（実験・実習・演習科目、統合演習科目）、プロジェクトデザイン科目。

(PD教育、共創教育、CDIO)

・人類社会が直面する多種多様な問題について、応用化学分野の専門家として主体的に判断できる専門性と倫理観を涵養する専門科目（環境化学専門科目、機能化学専門科目、実験・実習・演習科目、統合演習科目）、プロジェクトデザイン科目、自己開発・進路設計科目。

(初年次教育、PD教育、キャリア教育、共創教育、CDIO)

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI教育課程、専門教育課程（自学科、他学科）の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し（これを科目群「専門探究」と呼ぶ）、「幅広く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学から自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程から提供する「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。

II-12. バイオ・化学部応用バイオ学科の教育課程の編成及び実施に関する方針

応用バイオ学科が掲げる能力を身に付けるための教育課程を以下のとおり編成する。

1. 修学基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

(1) 大学生として正しく学ぶ能力

- ・金沢工業大学の建学の綱領に基づく人間形成を理解し実践する能力
- ・大学生としての学習・生活スタイルを理解し実践する能力
- ・自律的な学習を継続する能力
- ・自分の将来像を描き、学び続ける能力
- ・物事の本質を理解し、広く論理的に考え、わかりやすく表現する能力

(2) 大学での学びを実社会で活かす能力

- ・主体的に考え、他者と協働して物事に取り組む能力
- ・安全や倫理に関して、情報を収集し、判断、行動する能力
- ・卒業後の実社会を知り、働くことの意義を理解する能力
- ・自らのキャリアを具体的にデザインできる能力

(3) 幅広い教養と国際的視野を身につけ、多面的に考える能力

- ・幅広い教養を身につけ、様々な場面での的確に問題を発見する能力
- ・物事を広い視野から捉え、深く考え、適切に対応する能力
- ・自国を理解し、国際社会における自身の在り方を考える能力
- ・学んだ知識を活かして、国際化の時代に対応する能力

(4) 心身ともに健康で豊かな人生をおくる能力

- ・自己管理の重要性を理解し、健康で豊かな人生をおくるための知識を身につけ、実践す

る能力

- ・集団の中での自己の役割を認識し、前向きに考え行動する能力

2. 英語教育課程では、以下の教育を実施する。

英語教育課程では、グローバルに活躍するためのコミュニケーション能力を修得するべく以下の教育を実施する。

In order to acquire the communication skills needed to play an active role in a global society, the English Language Education Program offers courses to help students achieve the following objectives.

- ・リスニング、スピーキング、リーディング、ライティングの基礎能力をつけながら英語特有の表現方法を学び、英語を通して他の文化や考え方に触れることによって、多角的視野を身につける。

Develop intercultural competence by learning unique expressions in English and experiencing the cultures and ways of thinking of other countries through English while improving fundamental listening, speaking, reading, and writing skills.

- ・授業で取り上げられる話題について自身で詳しく調べ、ディスカッションやプレゼンテーションで自分の意見や考えを他者に伝える能力を修得する。

Independently study and research the topics covered in class to gain a deeper understanding of those topics. Convey opinions and ideas about those topics to others through discussions and presentations.

- ・自律して英語を継続して学習するための効果的な方法を身につける。

Acquire effective methods for life-long autonomous English study.

3. 数理・データサイエンス・AI 教育課程では、以下の教育を実施する。

身の回りの現象に関わる話題の中で、数理の考え方がどのように使われているのかを理解しながら、数理の基礎を学ぶことによって、専門の問題に対して、数理を活用して取り組める論理的思考力を修得する。そして、この能力を身につけるために、学生が主体的に、専門に繋がる基礎学力を修得できる科目群を編成している。

4. プロジェクトデザイン基礎教育課程では、以下の教育を実施する。

修得した知識を知恵へ転換し、問題発見・問題解決能力を身につけるためのプロジェクトデザイン科目群を配置する。(PD 教育)

コンピュータの基礎知識を修得し、効率的かつ、実践的に活用することを身につけるためのコンピュータ操作の基礎を学ぶ科目を配置する。

5. 国際教養理工学課程は、以下の能力を身につけるための科目を配置する。

- ・問題の本質を見極める鋭い洞察力
- ・深い人間理解と教養に基づく目標設定力
- ・グローバル（国際的・学際的）な視点からの判断力
- ・柔軟な思考による課題解決力
- ・クリエイティブな発想による感性ある表現力
- ・人と人をつなぐコミュニケーション力とコラボレーション力

6. 専門教育課程（応用バイオ学科）では、以下の教育を実施する。

●初年次教育

・主体的に学び活動できる能力を修得できるように編成した応用バイオ学科を理解するための「バイオ・化学大意」、バイオ工学およびバイオ情報分野の基礎となる「基礎生物学」、「人体の構造と機能」、「バイオ工学入門」および「バイオ情報入門」などの科目群を配置する。

●プロジェクトデザイン教育

・ヒトを含め動物の構造や行動の仕組みを理解し、それらを統合している脳の情報処理機構を説明できる能力を修得するために編成した「人間科学基礎能力」および「生命現象解析能力」関連科目群を配置する。

・生物学、生化学、有機化学、遺伝学などの生命科学を理解することで、生命活動を分子レベルで説明できる能力を修得するために編成した「バイオ工学基礎能力」および「バイオ工学技術応用能力」関連科目群を配置する。

・研究テーマに関する論文を引用し、自分の研究目的を分かりやすく説明でき、科学的な実験とその解析によって得られた結果を正しく理解し、レポートとしてまとめることができる能力を修得するために編成した「プロジェクトデザインⅢ」科目を配置する。

●キャリア教育

・バイオ情報分野およびバイオ工学分野にかかわる実験レポートの作成法やプレゼンテーション技法の能力を修得するために編成した「バイオ・化学基礎実験・演習 AB」および「応用バイオ専門実験・演習 AB」科目群を配置する。

・継続的な自己啓発に努め、将来の進路を開拓していくための行動指針を設計する能力を修得するために編成した「進路セミナーⅠ」および「進路セミナーⅡ」科目群を配置する。

●CDIO

・英語教育課程で英語力を身に付け、国際的に通用する創造する能力を修得するために編成した専門科目、実験科目、「プロジェクトデザインⅢ」科目群を配置する。

●共創教育

・異なる世代・文化と接し、多面的なものの見方ができる能力を修得するために編成した「バイオ工学」、「脳科学」、「遺伝子工学」といった幅広い分野を含んでいる専門科目群および「学科体験プログラム」や各種プロジェクト、セミナーを配置する。

7. 科目区分「リベラルアーツ系科目」においては、人文・社会科学から自然科学までの教養基礎を文理横断的に学ぶための科目群「文理横断」を配置するとともに、英語教育課程、数理・データサイエンス・AI 教育課程、専門教育課程（自学科、他学科）の授業科目を卒業に必要な最低単位を超えて履修することを推奨し（これを科目群「専門探究」と呼ぶ）、「幅広く学ぶ」または「より深く学ぶ」リベラルアーツ教育を行う。それにより、人文・社会科学から自然科学までの幅広い教養基礎、もしくは、異分野の専門科目や自分分野の専門科目をより深く学び、様々な場面で多面的に、より深く考える能力を身につける。

具体的には、科目群「文理横断」においては、修学基礎教育課程から「人文社会」分野、英語教育課程から「外国語教養」分野、数理・データサイエンス・AI 教育課程から「数理・情報」分野、プロジェクトデザイン基礎教育課程から提供する「技術統合」分野、専門教育課程から「専門教養」分野の授業科目を提供し、それぞれの教育課程の学問分野に関して教養を深める授業を学生が履修できるようにする。

これらの教育実践を通して得られる学修成果は、多面的な評価方法（試験、クイズ・小テスト、レポート、成果発表、作品、ポートフォリオ等）に基づき総合的に評価される。