

設置の趣旨等を記載した書類
(工学研究科知識社会基礎工学専攻)

目 次

1	設置の趣旨及び必要性・・・・・・・・・・・・・・・・	1
2	修士課程までの構想か、又は、博士課程の設置を目指した構想か・・	4
3	研究科、専攻等の名称及び学位の名称・・・・・・・・	4
4	教育課程の編成の考え方・特色・・・・・・・・	5
5	教員組織の編成の考え方・特色・・・・・・・・	8
6	教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件・・・・・・・・	8
7	施設・設備等の整備計画・・・・・・・・	11
8	基礎となる学部との関係・・・・・・・・	12
9	入学者選抜の概要・・・・・・・・	13
10	取得可能な資格・・・・・・・・	17
11	管理運営・・・・・・・・	17
12	自己点検・評価・・・・・・・・	17
13	情報の公表・・・・・・・・	18
14	教育内容等の改善のための組織的な研修等・・・・・・・・	19

(白 紙 ペ ー ジ)

設置の趣旨等を記載した書類
(工学研究科知識社会基礎工学専攻)

1 設置の趣旨及び必要性

(1) 改組の必要性

福井大学大学院工学研究科は、平成5年にそれまでの修士課程を改組し、区分制の博士課程（博士前期課程（7専攻）と後期課程（2専攻））を設置した。その後、平成14年から16年に新たに1専攻と2独立専攻を設置し、前期課程10専攻、後期課程4専攻体制となった。平成25年には博士前期課程及び博士後期課程の組織再編を行った。その目的は、社会的ニーズの変化に応え、学士課程と博士前期課程との連続した教育システムを強化し、より実践的な高度専門技術者を育成するシステムを整備・運用することと、後期課程における教育を実質化し、広い知識と見識を有する実践的な高度専門人材育成システムを構築することであった。前期課程では高度専門技術者に対する社会ニーズの高い分野で入学定員を増加させ、入学定員を239名から253名とした。さらに、独立専攻のファイバーアメニティ工学専攻を総合工学的位置付けから繊維・機能性材料に特化した繊維先端工学専攻へと再編した。一方、後期課程では専門性を維持しつつ広い知識と見識をもった学際的な実践的高度専門人材の育成をはかるため、4専攻（内、2独立専攻）を1専攻に統合し、入学定員40名を22名に減員した。

平成25年改組後の博士前期課程の在籍学生数は、ここ数年は収容定員の約1.1～1.2倍程度で推移している。また、就職率は98%～99%と高い数値を維持している。したがって、入口（入学）および出口（就職）環境は好調であり、本研究科の教育研究体制は一定の機能を果たしている。

しかし、平成25年の改組から5年が経過し、大学を取り巻く環境は大きく変化している。第5期科学技術基本計画（平成28年度～32年度）及び大学における工学系教育の在り方（中間まとめ）（2017年6月 大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会）では、第4次産業革命や超スマート社会（Society5.0）がうたわれる中、戦略的に強化すべき基盤技術としてAI（人工知能）、IoT（Internet of Things）、ビッグデータ解析技術などが挙げられている。さらに、第5期科学技術基本計画では、エネルギーの安定的確保や持続可能な都市及び地域のための社会基盤の実現が取り上げられている。また、「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（平成26年12月27日閣議決定）が決定される中、地方創生が重要な政策課題となっており、大学等の知と人材を活用した持続可能な地方の創生に関心が高まっている。

このような将来像を見据え、本工学部は平成28年に改組を行い、高校生に分かりやすい工学の基礎学問分野（機械、電気、建築、化学、物理）に沿った5学科とした。さらにレイトスペシャライゼーションの考え方を取り入れ、学年進行に応じて学科内のコースを選択することで、特定分野の専門知識が習得しやすい教育課程とした。

現在の本研究科の教育研究構成も学部（平成28年の学部改組前）の学科構成、すなわち工学の学問分野に沿った専攻構成である。工学の学問分野に沿った専攻構成は、入口の高校生にとってはわかりやすいが、第4次産業革命やSociety5.0が語られる5～10年先を見ると、「大学における工学系教育の在り方について（中間まとめ）（2017年6月大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会）」に指摘されている、将来の産業界の変革に対応できる

分野横断型の専攻構成とは、ずれが生じてきている。

そこで、工学研究科は5～10年先を見据えた将来の産業構造の変革に対応するため、「将来の産業構造の変革に対応できる教育体制の構築」を目指し、平成28年に改組した工学部の学年進行が完了する令和2年に改組を実施する。

(2) 本研究科の目的

組織再編により、将来の産業構造の変革に対応可能な科学技術イノベーションの源泉となる「人材力の育成」を強化する

① 育成する人材像

将来の産業構造の変革に対応するためには、現状を分析し、問題点を明らかにし、課題として設定する課題設定力、問題を認識し、必要な情報を収集・分析・整理し、問題を解決する問題解決力が求められる。産業構造が複雑化する中では、専門の深い知識に加えて、多様な分野の幅広い知識が必要となる。さらに、グローバル化が進む中、産業構造の変革を生み出す科学技術イノベーションの源泉となるためには、文化的、学術的に異分野の多様性を理解し、他者と協調しながら異分野を融合する能力も要求される。

上記の能力、すなわち、スペシャリストとしての専門の深い知識と同時に、分野の多様性を理解し、他者との協調の下、異分野との融合・学際領域の推進も見据えることができるジェネラリストとしての幅広い知識・俯瞰的視野を持つ人材の育成を目指す。

② 組織再編

上述の将来の産業構造の変革に対応できるスペシャリストとしての専門の深い知識と同時に、ジェネラリストとしての幅広い知識・視野を持つ人材の育成を可能とするために、専攻構成は従来の分野縦割り型ではなく分野横断型とする。分野横断型の専攻構成を考える基として、産業分野を工学の起源である「ものづくり」と「社会インフラ」、さらに5～10年先の情報化社会を支える「情報化社会基盤」の3つの産業グループに括り、各グループに対応する分野横断型の専攻を、本学の強みも考慮し設置する。

すなわち、現在の博士前期課程10専攻を「産業創成工学専攻」「安全社会基盤工学専攻」「知識社会基礎工学専攻」の3専攻に再編する。【資料1】【資料2】

ア 上記、産業界の3つのグループ（ものづくり、社会インフラ、情報化社会基盤）の具体的業種を就職状況も含め考えると、以下のようになる。

□ ものづくり

ものづくりの基礎となる素材・機能性材料とその加工及び製品とする業種。化学工業・石油・石炭製品製造業、繊維工業、はん用・生産用・業務用機械器具製造業、輸送用機械器具製造業

□ 社会インフラ

エネルギーの安定的確保や持続可能な都市・地域のための社会基盤実現を中心とした業種。電気・ガス・熱供給・水道業、はん用・生産用・業務用機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、建設業、電子部品・デバイス・電子回路製造業

□ 情報化社会基盤

第3次産業革命（情報・通信）および第4次産業革命（ロボット・知能システム）の技術革新を利活用して、人々が快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることのでき

る人間中心の社会（Society5.0）の実現に向けた業種。情報通信業，電気・情報通信機械器具製造業，電子部品・デバイス・電子回路製造業

イ 具体的業種に対応する本研究科の強みは以下のようになる。

□ **ものづくり**

「ミッションの再定義」において本研究科の5重点分野の1つとして設定した繊維・機能性材料工学分野では，現繊維先端工学専攻が信州大学，京都工芸繊維大学との大学間連携教育事業に参画するなど，日本の教育研究拠点の1つとなっている。また，地場に日本有数の産業基盤が存在し，地元企業の支援による工学研究科附属繊維工業研究センターがあり，地域産業との関係に強みがある。

□ **社会インフラ**

「ミッションの再定義」の5重点分野の1つとした，原子力・エネルギー安全工学分野には，日本随一の原子力発電所密集地域にある教育研究拠点として，附属国際原子力工学研究所が存在する。また，日本海側では希少な存在として知られ，工学部創設時以来の長い歴史を持つ建築系分野は，同様に長い歴史を持つ機械系分野や電気電子系分野とともに社会インフラにかかわる5重点分野の2つを構成しており，インフラの安全安心に強みがある。

□ **情報化社会基盤**

工学部創設時（昭和24年）以来の理工・数理連携の精神から，物理工学分野（昭和35年），情報工学分野（昭和50年），知能システム（平成11年）分野の教育研究組織は早くから存在している。また，5つ目の重点分野である遠赤外領域分野の拠点として電波と光の境界領域を専門とする遠赤外領域開発研究センターを有し，来たるべき知識基盤社会を支える電磁波工学から知識工学に至る理工・数理連携に伝統の強みがある。

ウ 産業界の3つのグループ（**ものづくり**，**社会インフラ**，**情報化社会基盤**）に対応する組織を本研究科の強みも考慮して，次の3専攻のとおり設置する。

□ **ものづくり → 産業創成工学専攻**

ものづくりを支える繊維，バイオ，化学，機械関連の工業技術と技術経営を融合し，繊維，眼鏡，炭素繊維複合材料といった地域の特色ある産業から自動車や航空機，医工学機器等の各種産業の活発な発展に資する研究開発とその教育を行い，繊維・機能性材料の開発，ライフサイエンスの発展，ニーズに応えるものづくりや技術経営に根差した「ことづくり」を担う人材を育成する。

□ **社会インフラ → 安全社会基盤工学専攻**

エネルギーの安定的確保や持続可能な都市・地域のための社会基盤実現が社会から強く求められている中，そのような安全・安心で快適・効率的な社会を創造し持続するために必要な社会の抱えているリスクの軽減や人類の利便性の向上に資する研究開発とその教育を行い，持続可能な社会の創造に必要な技術革新に取り組み，新たな社会基盤技術の創出に貢献する人材を育成する。

□ 情報化社会基盤 → 知識社会基礎工学専攻

第3次産業革命（情報・通信）および第4次産業革命（ロボット・知能システム）の技術革新を利活用して、人々が快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることのできる人間中心の社会（Society5.0）の実現に向けた、知識基盤社会に資する基礎研究およびその教育を行い、Society5.0で示された新しい知識・情報・技術が社会のあらゆる領域で活動の基盤として飛躍的に重要性を増す社会である「知識基盤社会」を支える工学を担う人材を育成する。

③ 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

工学研究科では以下のような博士前期課程修了生を社会に送り出す。

1. 高度な専門的知識・能力，および専門に関連した幅広い基礎知識・俯瞰的視野を有している。
2. 創造力，自己学習力，問題発見・解決能力，およびコミュニケーション能力を有している。
3. 高度専門技術者として守るべき倫理や負うべき社会的責任を自覚し，幅広い視野をもって社会の発展に貢献できる。

2 修士課程までの構想か，又は，博士課程の設置を目指した構想か

本学大学院工学研究科は，平成5年に区分制に移行し，博士前期課程に加え後期課程を設置した。以後，何度かの改組を経て，現在は前期10専攻，後期1専攻の構成となっている。

今回の改組は，平成28年度に改組した学部も含め，学部5学科ー博士前期課程3専攻による6年一貫教育体制の構築を目指した構想である。

3 研究科，専攻等の名称及び学位の名称

（1）専攻・学位の名称

専攻名：産業創成工学専攻

[Industrial Innovation Engineering]

安全社会基盤工学専攻

[System and Infrastructure Engineering for Safe and Sustainable Society]

知識社会基礎工学専攻

[Fundamental Engineering for Knowledge-Based Society]

学位：修士（工学）

[Master of Engineering]

（2）当該名称とする理由

2005年の中央教育審議会答申「我が国の高等教育の将来像」において，“21世紀は，新しい知識・情報・技術が政治・経済・文化をはじめ社会のあらゆる領域での活動の基盤として飛躍的に重要性を増す，いわゆる「知識基盤社会」（knowledge-based society）の時代である”とされている。そこで，本研究科博士前期課程における新たな教育課程を考えるに当たっては，「大学における工学系教育の在り方について（中間まとめ）（2017年6月 大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会）」で指摘されているように，膨大なデータが社会を駆動する知識基盤社会における産業界の変革，つまり第4次産業革命や Society 5.0，そ

の先の時代において要請される人材の育成のために“スペシャリストとしての専門の深い知識と同時に、分野の多様性を理解し、他者との協調の下、異分野との融合・学際領域の推進も見据えることができるジェネラリストとしての幅広い知識・俯瞰的視野を持つ人材育成”を目標としている。

このスペシャリストとジェネラリストを両立する方法として、本研究科博士前期課程の教育課程は分野縦割り型ではなく分野横断型の構成とし、また、専攻構成は、学生の就職状況から、産業界を3グループに括り、そもそもの工学の起源が「道具（ものづくり）」と「住居（社会インフラ）」に大別できることから、まず「道具（ものづくり）」に対しては第4次産業革命や Society 5.0 のような産業界の変革を「産業創生（Industrial Innovation）」とし、対応する専攻名称を「産業創成工学専攻（Industrial Innovation Engineering）」とした。もう一方の「住居（社会インフラ）」においては、知識基盤社会が持続可能な安全安心の社会を目指していることから、対応する専攻名称を（持続可能な）安全安心社会の基盤（となるシステムやインフラ）の工学として「安全社会基盤工学専攻（System and Infrastructure Engineering for Safe and Sustainable Society）」とした。

上述の中間まとめでは、“製造業と非製造業の橋渡しができる人材”や“バーチャル空間とリアル空間の融合等を俯瞰的に把握できる人材”の育成に関しても指摘している。この指摘の背景には、情報通信技術の進展によって人類の歴史にかつてなかった高度に情報化された社会、要は、膨大なデータが社会を駆動する知識基盤社会の出現という現実がある。

この現実を工学分野で見ると、ハードウェアだけでなくソフトウェアも含めた広義の情報通信技術がこれまでなかった新たな社会インフラ技術として大きな存在を示しつつあると言える。

そこで、3グループ化した産業界の「情報化社会基盤」の産業グループに必要な人材育成のため、この再編では「知識基盤社会（Knowledge-Based Society）」を支える工学分野を「知識社会基礎工学」として一纏めにし、対応する本研究科の3番目の専攻を「知識社会基礎工学専攻（Fundamental Engineering for Knowledge-Based Society）」とした。

4 教育課程編成の考え方・特色

（1）教育課程の編成方針

産業構造が複雑化する将来に対応するためには、専門の深い知識に加えて、多様な分野の幅広い知識の基で、課題を設定し、解決する能力が求められる。さらに、グローバル化が進む中、文化的、学術的に異分野の多様性を理解し、他者と協調しながら異分野を融合する能力も要求される。そこで、博士前期課程では、スペシャリストとしての専門の深い知識と同時に、分野の多様性を理解し、異分野との融合を推進できるジェネラリストとしての幅広い知識・視野を持つ人材を育成する。そのため、カリキュラム・ポリシーは、

高度な専門的知識・能力に加え、工学の広い分野に対応できる総合力と資質・俯瞰的視野を有する高度専門技術者を育成するため、以下の方針に沿って教育を行う。

1. 高度な専門的知識・能力、及び専門に関連した幅広い基礎知識を身に付けさせる。
2. 専門分野を超えた幅広い視野を獲得させる。
3. 国際的にも通用する技術者として必要な、創造力、自己学習力、問題発見・解決能力、およびコミュニケーション能力を併せた総合力を身に付けさせる。
4. 技術者として守るべき倫理や負うべき社会的責任を自覚させる。

とする。また、教育課程編成の考え方は、以下の通りである。【資料3】

① 研究科共通科目

ジェネラリストとしての幅広い基礎力の育成を目的に、前期課程全体の共通科目として、「外国語科目」からなる共通科目A群と「インターンシップ科目」「PBL 科目」「生命科学科目」からなる共通科目B群を設ける。

○共通科目A群

・外国語科目

グローバル化が進む中、異分野の多様性を理解するための基礎力を育成する。「科学英語コミュニケーションⅠ」「科学英語コミュニケーションⅡ」を必修科目とする。

○共通科目B群

・インターンシップ科目とPBL 科目

学生がチームを作り協力して問題解決に取り組むPBL 科目と国内・海外で就業体験を行うインターンシップ科目により、座学だけでは学べない、他者と協調し、ものごとに取り組むチームワーク力やコミュニケーション力、さらに問題設定力や実践力を育成する。

・生命科学科目

医学部と工学部の連携により、医学分野の知識を学び、工学分野を超えた幅広い知識・視野の育成を図る。

② 各専攻の教育課程

各専攻に、問題解決能力・プレゼンテーション能力・研究能力等の育成を目的にした「専攻共通科目」と専攻ごとの産業分野に対応する「ものづくり」「社会インフラ」「情報化社会基盤」に関連する知識の修得を目的にした4つの「専攻科目群」を設ける。

○専攻共通科目

「特別演習及び実験Ⅰ」「特別演習及び実験Ⅱ」「特別講義Ⅰ」「特別講義Ⅱ」「ゼミナールⅠ」「ゼミナールⅡ」を置く。

- ・「特別演習及び実験Ⅰ」「特別演習及び実験Ⅱ」は必修科目とし、1年次前期の「特別演習及び実験Ⅰ」では、指導教員の指導のもと、先行研究の調査や予備実験等を行い、その結果をふまえて、修論テーマの具体的かつ詳細な研究背景・研究目的・研究目標・研究計画を策定する。1年次後期の「特別演習及び実験Ⅱ」では、研究計画に沿って修論研究を遂行し、中間報告を行う。修士2年次では最終的な修士論文としてまとめるための修論研究を実施する。これらを通して、研究室で行う研究に関する専門知識の獲得や情報を収集・分析・整理し、問題を解決する問題解決能力、さらにプレゼンテーション能力を育成する。

- ・「特別講義Ⅰ」「特別講義Ⅱ」は選択科目で、外部講師からトピックとして専門分野の深い知識を学ぶ。「ゼミナールⅠ」「ゼミナールⅡ」は、それぞれ1年次と2年次の選択科目で、自分の行っている研究分野に関連する論文の要点をまとめ、発表、討論することで、自分の研究の位置づけの深い理解を図る。「特別講義Ⅰ」「特別講義Ⅱ」と「ゼミナールⅠ」「ゼミナールⅡ」を履修することで、より深い専門知識の獲得と研究能力の育成につなげる。

○専攻科目群

改組後の本研究科は、将来の産業構造の複雑化に対応できるスペシャリストとしての

専門の深い知識と同時に、ジェネラリストとしての幅広い知識・視野を持つ人材の育成を可能とするために、専攻構成は従来の分野縦割り型ではなく分野横断型とした。

具体的には、大括りした「ものづくり」「社会インフラ」「情報化社会基盤」の3つの産業グループに対応する「産業創成工学専攻」「安全社会基盤工学専攻」「知識社会基礎工学専攻」の3専攻に再編する。これにより分野横断型を実現し、さらに複数の学問分野から構成される各専攻の科目を各専攻が育成する人材像を基に4つの「科目群」に分類し、各「科目群」の履修により、ジェネラリストとしての幅広い知識・視野を持つ人材の育成を図る。各科目群は、概論と専門分野の深い知識を学ぶ科目で構成する。

＜知識社会基礎工学専攻の科目群＞

「情報化社会基盤」の産業グループに対応しており、人々が快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることのできる人間中心の社会（Society5.0）の実現に資する分野の教育・研究を行い、Society5.0で示された新しい知識・情報・技術が社会のあらゆる領域で活動の基盤として飛躍的に重要性を増す社会である「知識基盤社会」を支える高度専門技術者及び研究者の育成に必要な科目を設置する。具体的には、ヒューマンサイエンス、情報化社会の基盤技術、AI・IoTのソフト・ハードウェア、データサイエンスに関連する科目で、次の4つの「科目群」に分類する。

・ヒューマンサイエンス科目群

生体医工学、ロボット・ヒューマンインタラクション、ユニバーサルデザインおよび行動科学を繋ぐヒューマンサイエンスは、人間中心の社会の実現を目標とする上で身につけておくべき資質と考えられる。本科目群では、「人間知能システム論」、「最適運動計画特論」や「三次元情報処理特論」など、人間を題材として新規性の高い問題を探る。本専攻では、情報システムおよびロボット・知能システムと人間の共生を図ることを主眼の一つとしており、ヒューマンサイエンスの知識・技術を提供する。

・コンピュータサイエンス科目群

情報化社会の基盤と考えられる計算機科学、IoTや移動体を題材とするコンピュータサイエンスは、知識社会基礎工学専攻の基幹分野の一つである。本科目群では、「計算機組織論」、「量子力学と量子コンピューティング」や「移動知能論」などを学ぶことによって、情報と計算の理論的基礎、コンピュータへの実装と応用に関する知識・技術を提供する。

・物性物理科目群

物性基礎から応用物性までを幅広く含む本科目群は、工学教育一般の基盤をなす。本科目群では、「量子光学」、「電波物性」や「半導体表面界面物性」など、ものづくりの基礎を修得させることによって、目まぐるしい技術社会の変化に適応した、工学の様々な領域に応用できる物性物理の知識・技術を提供する。

・数理情報科学科目群

情報化社会基盤産業が今後、活用することを期待しているビックデータの処理は、当科目群が要となって新しいパラダイムが確立されていくと考えている。ここでは、「代数学特論」、「非線形システム論」や「機械学習特論」など、統計科学を含む数理科学から深層学習までの新しい知識を学ぶ。工学研究科の育成する人材像にも挙げられているデータサイエンスの基盤となる知識・技術を提供する。

5 教員組織の編成の考え方・特色

- ① 今回の改組において、専攻構成は従来の分野縦割り型ではなく分野横断型としているが、本研究科は地方国立大学工学研究科の中では比較的大規模な研究科であり、建築から原子力まで広い工学分野で博士を輩出できる専任教員を有し、また平成 28 年度に教員組織と教育組織の分離（教教分離）を導入していることから、分野横断型の教育組織の組み換えに対し柔軟に対応できる。また、教育の質の担保のため、他の地方国立大学工学系の研究科と同じく、専任教員当りの前期課程及び学部在籍学生数（ST 比）を 20 程度に抑える。
- ② 各専攻とも、教育上重要と認める必修科目と選択必修科目の殆どは専任の教授または准教授が担当する。また、今回の改組で 10 専攻を 3 専攻に再編したため、類似科目の整理統合により負荷は現状より下がることになる。
- ③ 本研究科の中心的な研究分野の詳細は後述資料 11 のとおりである。教教分離による教員組織「学術研究院工学系部門」が研究組織を兼ね、機械工学講座、電気・電子工学講座等の 11 講座を置いている。また、別の「先進部門」に所属し、繊維・マテリアル研究センターや附属国際原子力工学センター等での業務に従事する教員や、「基盤部門」に所属し産学官連携業務に従事する教員とも深い連携関係にある。
- ④ 本専攻の専任教員の年齢構成は、39 歳以下が 6 人、40 歳代が 15 人、50 歳代が 29 人、60～65 歳が 12 人で、今後の教育研究水準の向上等に支障はない。また、教員の定年年齢は、国立大学法人福井大学職員就業規則【資料 4】により 65 歳と定めている。

6 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

（１）学生の到達目標

知識社会基礎工学専攻における学生の到達目標は次のとおりとする。

- ① ヒューマンサイエンス、情報化社会の基盤技術、AI・IoT のソフト・ハードウェア、データサイエンスに関する幅広い知識・視野と自身が深めようとする専門知識及び技術を有している。
- ② 情報を収集・分析・整理し、問題を解決する問題解決能力とプレゼンテーション能力を有している。

（２）履修方法

本研究科博士前期課程の特色は、スペシャリストとジェネラリストの両方の知識・能力を併せ持つ人材を育成することにある。学生ごとに主指導教員と 2 名以上の副指導教員からなる指導体制を設け、学生と指導教員が相談し、学生の修得したい知識、将来の進路希望さらに適性に応じて、専門性と広い知識・見識の重みを決め、必要な授業科目を履修する。

ア このため、全ての学生は、所属する専攻内で「コース」（スペシャリストとしての専門の深い知識を得るための履修区分）を、自身のニーズ、目的に応じて選択する。具体的には、産業創成工学専攻では 5 つ、安全社会基盤工学専攻では 4 つ、知識社会基礎工学専攻では 5 つの「コース」を設置する。【資料 5】

イ 知識社会基礎工学専攻に所属する全ての学生は、何れかの「コース」選択後、研究科共通「外国語科目」と専攻共通「知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅰ」「知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅱ」を履修する。指導教員のもと、修士 1 年次ではこの「特別演習及び実験」の中で修論研究を実施し、修士 2 年次では最終的な修士論文としてまとめるための

修論研究を行うことで、スペシャリストとしての能力を育成する。「知識社会基礎工学特別講義Ⅰ」「知識社会基礎工学特別講義Ⅱ」「知識社会基礎工学ゼミナールⅠ」「知識社会基礎工学ゼミナールⅡ」は、スペシャリストとしてのより深い専門知識の獲得と研究能力の育成を目指す学生が履修する。

ウ ジェネラリストとしての基盤を育成するために、知識社会基礎工学専攻の4つの「科目群」（ヒューマンサイエンス科目群，コンピュータサイエンス科目群，物性物理科目群，数理情報科学科目群）の各科目群から，1科目2単位計8単位を履修する。

エ また，スペシャリストとしての基盤を育成するために，各コースにおいて4つの「科目群」のうち2つを重点的に履修する「重点科目群」を指定し，専門の深い知識を獲得する。各コースの学生は指定された2重点科目群の科目の中から，上記8単位に加えて，計3科目6単位を修得する必要がある。【資料6】

オ さらに，学生ごとにスペシャリスト志向か，ジェネラリスト志向か，さらにコミュニケーション力や実践力を重視するかによって，研究科共通科目，自専攻科目，さらに他専攻科目（必修以外）を選択することになる。

カ 上記による修了までのスケジュール，学位論文審査体制は【資料7】【資料8】のとおりである。

キ 知識社会基礎工学専攻の各コースで育成する人材，重点科目群等は次のとおりとする。

コース名	育成する人材	「重点科目群」と学び
知能システム科学コース	知能システムを担うハードウェアからソフトウェアまでを開発するための一貫した教育を行う特色を有する。新時代の基盤となる理工学への昇華に挑戦する教育・研究を育み，Society 5.0 の実現に資する人工知能，データサイエンスおよびロボティクスなどの知能システム科学・技術に関する知識・技術を身に付けた高度専門技術者及び研究者	「ヒューマンサイエンス科目群」と「数理情報科学科目群」 機械・電子・情報などのハードな工学から生命科学・認知科学・複雑系科学などのソフトな科学まで諸科学技術を総合する先端的学際分野として，人や生物の知能に関する機能・メカニズムを解明し，Society5.0 に象徴されるこれからの社会で人間と共生するロボットなどの知能的人工システムを開発する上で基盤となる諸科学を学ぶ。
情報工学コース	情報工学・データサイエンスに関する深い知識に加え，関連するヒューマンサイエンスやコンピュータサイエンスにも精通し，Society 5.0 の実現に資することのできる高度専門技術者及び研究者	「コンピュータサイエンス科目群」と「ヒューマンサイエンス科目群」 Society5.0 に象徴されるこれからの社会の基盤となる情報工学をハードウェア・ソフトウェア両面から捉え，大量の情報を効率よく正確かつ安全に伝達・蓄積・処理する技術，データの利活用により付加価値を生み出す技術などを学ぶ。
数理科学コース	数学，理論物理学，計算機科学・数値シミュレーションを中心とした数理科学の教育・研究を行い，数理科学の知識・技術を身に付けた高度専門技術者及び研究者	「数理情報科学科目群」と「コンピュータサイエンス科目群」 数学，理論物理学，計算機科学・数値シミュレーションを中心とした数理科学から，柔軟な理学的思考能力と，Society5.0 に象徴されるこれからの社会で複雑化する諸問題を解決する手法としての知識・技術を学ぶ。

電子物性 コース	電子及び光デバイス、量子エレクトロニクスを中心にした、最先端テクノロジーに関する物理の基礎を理解し、電子物性工学の知識・技術を身に付けた高度専門技術者及び研究者	「物性物理科目群」と 「数理情報科学科目群」 Society5.0 に象徴されるこれからの社会は、電子及び光デバイス、量子エレクトロニクスの技術によって支えられたデータ中心社会へと移行する。デバイス等の技術とデータ社会の様々な組合せに柔軟に対応するため、広範な電子物性の基礎知識と技術を学ぶ。
電磁工学 コース	物質の光学的・電磁的性質や放射線、粒子線に関する実験分野の教育を行い、電磁工学の知識・技術を身に付けた高度専門技術者及び研究者	「物性物理科目群」と 「コンピュータサイエンス科目群」 Society5.0 に象徴されるこれからの社会は、技術的には20世紀前半に始まった物理学の革命を源とするテクノロジーとコンピュータが結びついた結果と考えられる。現代のテクノロジーと関係の深い光や電磁波などに関する物理的な理解からこの社会の基盤技術の維持・発展を行うため、電磁工学の知識・技術を学ぶ。

(3) 教育課程・方法の特色

各専攻の学生は、自身のニーズ等に応じ、育成する人材像を定めた「コース」を選択し、専攻ごとに分類した4つの「科目群」からそれぞれ1科目2単位を修得し、ジェネラリストとしての基盤となる幅広い知識を獲得する。一方、4つの「科目群」のうち、「コース」ごとに指定された2つの科目群（重点科目群）の科目を重点的に履修し、スペシャリストとしての専門の深い知識を獲得する。

具体的には、「知識社会基礎工学専攻」に所属する学生で「知能システム科学コース」を選択した学生は、専攻内の4科目群（ヒューマンサイエンス科目群、コンピュータサイエンス科目群、物性物理科目群、数理情報科学科目群）からそれぞれ1科目2単位を履修し、ジェネラリストとしての幅広い知識を身に付け、「知能システム科学コース」で指定された2重点科目群（ヒューマンサイエンス科目群、数理情報科学科目群）から3科目6単位を修得する必要がある。

上記のように、4つの「科目群」の科目を幅広く履修する一方、「重点科目群」の科目を重点的に履修することで、本研究科の目的である、スペシャリストとしての専門の深い知識と同時に、分野の多様性を理解し、異分野との融合を推進できるジェネラリストとしての幅広い知識・視野を持つ人材の育成につなげるものである。【資料9】

(4) 修了要件

工学研究科博士前期課程で共通

当該課程に2年以上在学し、次の条件を満たすように合計30単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上で、修士論文又は特定の課題についての研究成果の審査及び最終試験に合格しなければならない。

1) 工学研究科共通科目

必修科目2単位：科学英語コミュニケーションⅠ，科学英語コミュニケーションⅡ

2) 自専攻科目

イ 必修科目 8 単位：特別演習及び実験Ⅰ，特別演習及び実験Ⅱ

ロ 選択科目 14 単位：4つの科目群からそれぞれ2単位，及び各コースが指定する2つの重点科目群から合わせて6単位の計14単位

3) 1) 及び2) で修得した単位以外に，工学研究科共通科目，自専攻科目，他専攻科目（必修以外）から6単位以上

(5) 知識社会基礎工学専攻の履修モデル等

別添資料のとおり

(6) 研究の倫理審査体制

本研究科の教員が行うヒトを対象とした研究の倫理審査については，大学に置かれている「福井大学医学系研究倫理審査委員会」において行っている。【資料10】

7 施設，設備等の整備計画

(1) 校地，運動場の整備計画

工学研究科においては，本学の文京キャンパスを教育・研究活動の拠点とする。その文京キャンパスは，現在，3つの学部及び3つの研究科が設置され，附属総合図書館および総合情報基盤センター等多数の学内共同教育研究施設を有している。また，保健管理センター，学生総合相談室，食堂および書店等の学生が利用できる福利厚生施設が多く整備されており，学生が充実した教育・研究活動を行うのに適した環境である。

運動場については，文京キャンパスの隣接地に整備されたグラウンド(26,233 m²) およびテニスコート(6,329 m²)をはじめ，キャンパス内に整備された各体育施設（第一体育館，第二体育館，弓道場ほか：計2,040 m²）を使用する。また，防音対策され，楽器類の演奏およびダンス練習等が可能な多目的ホールも利用することができる。

学生の休息スペースについては，食堂をはじめ，学生会館内にも会話可能な休息スペースを設けている。また，附属総合図書館の1階には，飲食可能な休息スペースも確保されている。

(2) 校舎等施設の整備計画

本研究科の特色ある教育・研究活動を進める上で必要不可欠な各施設を，工学系1～4号館，総合研究棟Ⅰを中心に整備する。

講義室については，収容定員160名の大教室を新設した。また，既存の収容定員約180名の教室を，ホール機能を持つ大教室に改修を準備中である。さらに，新たなe-learningに対応するため，学内の無線環境の更新を実施した。

なお，その他の主な整備内容は次のとおりである。

① 講義室・演習室・実験室

- ・大講義室（定員：123～208名）8室
- ・中講義室（定員：54～120名）18室
- ・演習室（定員：12～16名）30室
- ・実験室 138室

② 教員研究室

- ・専任教員が落ち着いた環境で教育・研究活動を行えるよう、1人につき1室の教員研究室（23 m²）を設置 162 室

（３）図書等の資料及び図書館の整備計画

附属図書館は文京キャンパスの総合図書館（総延面積 5,346 m²，座席数 400 席）と松岡キャンパスの医学図書館（総延面積 3,307 m²，座席数 427 席）から成り立ち、学習・教育・研究活動を支える「知の拠点」として、学術情報環境の提供及び支援を行っている。

総合図書館は、平日は 9:00～22:00（6:00～9:00 無人開館）、土・日・休日は 13:00～16:00（9:00～13:00 無人開館）を開館しており学生の図書閲覧、貸出の便宜を図っている。また、学生の学修支援のため、院生を中心にラーニングアドバイザー制度を作り、ラーニングコモンズとしての整備を行っている。

一方、医学図書館は、平日は 9:00～20:00、土・日・休日は 10:00～17:00 まで開館しており、時間外では無人開館を行っており、学生の自学自習環境を 24 時間実現している。また、情報工房を設置し、多様な学習形態に対応できる環境を整えている。

本学は図書約 65 万冊、学術雑誌約 32,000 種、視聴覚資料約 5,400 点を所蔵しており、電子ジャーナルは Science Direct, Springer Link, Nature, Science Online 等、約 15,000 タイトルが利用できる。

これらの資料を検索できる「Discovery Service」や「学内蔵書検索システム（OPAC）」を提供するとともに、貸出状況照会、貸出更新、予約、文献複写申込などができる「My Library」機能をインターネット経由で提供しており、学生の教育研究活動を支援している。また、両図書館内には学生のグローバル人材育成のために「言語開発センター（LDC）」が開設されており、有機的な連携を図ることによりアクティブな学修活動を支援している。

8 基礎となる学部との関係

本研究科は工学部を基礎としており、本学工学部からの進学学生の全体に対する割合は 2018 年度で 50.3% である。学科と専攻の関係は【資料 11】に示す。

「産業創成工学専攻」は「ものづくり」をキーワードとしているため、物質・生命化学科（繊維先端工学、繊維産業工学、エネルギー・物質変換化学、インテリジェント材料、生産加工プロセス、生物応用化学）や、機械・システム工学科（機能創成工学）と対応する。但し、経営技術革新工学コースは、MOT を中心にしており、学部には対応する部分はないコースである。

「安全社会基盤工学専攻」は「社会インフラ」をキーワードとしているため、建築・都市環境工学科（環境構造工学、都市建築設計）、電気電子情報工学科（エネルギー工学、システム工学）や機械・システム工学科（熱流体システム、システム制御工学、原子力工学、エネルギー安全工学、原子力発電安全工学、プラントシステム安全工学）と対応する。

「知識社会基礎工学専攻」は「情報化社会基盤」をキーワードとしているため、電気電子情報工学科（エネルギー工学、システム工学）、機械・システム工学科（知能創成、未来システム創造）や応用物理学科（数理・量子科学、物性・電磁物理、分子科学）と対応する。

9 入学者選抜の概要

(1) アドミッション・ポリシー

- 教育目標

工学は、科学技術の創造を通して、人類の幸福に寄与する役割を担う。工学研究科では、確かな専門知識と高い倫理観・広い俯瞰的視野を有し、自然や環境と調和した人間社会の豊かな発展に貢献できる高度専門技術者や研究者等を育成する。また、地域の研究拠点となることを目的に、基礎的研究から最先端技術の開発まで、工学に関わる幅広い学問分野の教育研究を推進する。

- 求める学生像

1. 専門分野の高度な研究に主体的に取り組む人
2. 未来社会を支える科学技術の創造と開発に意欲のある人
3. 人間社会の持続的発展に寄与する研究開発をグローバルな視点から進める人

- 入学者選抜の基本方針

1. 推薦選抜：成績が優秀で人物ともに優れ、在籍する大学の学長または学部長等が責任をもって推薦できる者を対象とする。口述試験及び面接，書類審査の結果を総合して判定する。
2. 一般選抜：原則として基礎・専門科目の試験を課し，その結果と受験時約1年前までのTOEICまたはTOEFLのスコア，学部での成績，口述試験及び面接，書類審査の結果を総合して判定する。
3. 外国人留学生特別選抜：国費外国人留学生又は私費外国人留学生として入学を希望する者で，成績優秀な者について，学力検査を免除し，口述試験及び面接，書類審査の結果を総合して判定する。
4. 社会人特別選抜：企業等に勤務している者を，所属長からの推薦に基づき，原則として，受験時約1年前までのTOEICまたはTOEFLのスコア，口述試験及び面接，書類審査の結果を総合して判定する。

(2) 入学者選抜方法

- 推薦選抜

1. 出願資格

次のいずれかに該当する者で学業成績が優秀で人物ともに優れ，在籍する大学の学長または学部長あるいは指導教員が責任をもって推薦できる者で，合格した場合入学を確約できる者。

- ① 学校教育法が定める大学を卒業見込みの者
- ② 短期大学又は高等専門学校の特攻科を修了見込みの者で，修了までに独立行政法人大学評価・学位授与機構から学士の学位を授与される見込みの者

2. 出願方法

出願者は，出願前に指導を希望する教員とコース選択に関して相談した上で出願する。

3. 選抜方法

口述試験及び面接，書類審査の結果を総合して判定する。

● 一般選抜

1. 出願資格

次のいずれかに該当する者。

- ① 学校教育法が定める大学を卒業見込みの者
- ② 学校教育法の規定により学士の学位を授与された者または授与される見込みの者
- ③ 外国において、学校教育における 16 年の課程を修了した者又は修了予定の者
- ④ 外国の学校が行う通信脅威における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校脅威における 16 年の課程を修了した者又は修了予定の者
- ⑤ 我が国において、外国の大学の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者又は修了見込みの者
- ⑥ 外国の大学その他の外国の学校において、修業年限が 3 年以上である課程を修了することにより、学士の学位に相当する学位を授与された者又は授与される見込みの者
- ⑦ 専修学校の専門課程で文部科学大臣が別に指定したものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者又は修了見込みの者
- ⑧ 文部科学大臣の指定した者
- ⑨ 次に掲げる事項のいずれかを満たし、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと本研究科において認めた者
 - (ア) 学校教育法第 83 条に定める大学に 3 年以上在籍した者
 - (イ) 学校教育法第 102 条第 2 項の規定により大学院に入学した者
 - (ウ) 外国において、学校教育における 15 年の課程を修了した者
 - (エ) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 15 年の課程を修了した者
 - (オ) 我が国において、外国の大学の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者
- ⑩ 本研究科において、個別の出願資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、入学時まで 22 歳に達しているもの

2. 出願方法

出願者は、出願前に指導を希望する教員とコース選択に関して相談した上で出願する。

3. 選抜方法

原則として、コース毎に指定された基礎・専門科目の試験を課し、その結果と受験時約 1 年前までの TOEIC または TOEFL のスコア、学部での成績、口述試験及び面接、書類審査の結果を総合して判定する。

● 外国人留学生特別選抜

1. 出願資格

次のいずれかに該当する者。

- ① 学校教育法が定める大学を卒業見込みの者
- ② 学校教育法の規定により学士の学位を授与された者または授与される見込みの者
- ③ 外国において、学校教育における 16 年の課程を修了した者又は修了予定の者
- ④ 外国の学校が行う通信脅威における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校脅威における 16 年の課程を修了した者又は修了予定の者
- ⑤ 我が国において、外国の大学の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者又は修了見込みの者
- ⑥ 外国の大学その他の外国の学校において、修業年限が 3 年以上である課程を修了することにより、学士の学位に相当する学位を授与された者又は授与される見込みの者
- ⑦ 専修学校の専門課程で文部科学大臣が別に指定したものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者又は修了見込みの者
- ⑧ 文部科学大臣の指定した者
- ⑨ 次に掲げる事項のいずれかを満たし、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと本研究科において認めた者
 - (ア) 学校教育法第 83 条に定める大学に 3 年以上在籍した者
 - (イ) 学校教育法第 102 条第 2 項の規定により大学院に入学した者
 - (ウ) 外国において、学校教育における 15 年の課程を修了した者
 - (エ) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 15 年の課程を修了した者
 - (オ) 我が国において、外国の大学の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者
- ⑩ 本研究科において、個別の出願資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、入学時まで 22 歳に達しているもの

2. 出願方法

出願者は、出願前に指導を希望する教員とコース選択に関して相談した上で出願する。

3. 選抜方法

国費外国人留学生又は私費外国人留学生として入学を希望する者で、成績優秀な者について、学力検査を免除し、口述試験及び面接、書類審査の結果を総合して判定する。

● 社会人特別選抜

1. 出願資格

次のいずれかに該当する者。

- ① 学校教育法が定める大学を卒業見込みの者
- ② 学校教育法の規定により学士の学位を授与された者または授与される見込みの者
- ③ 外国において、学校教育における 16 年の課程を修了した者又は修了予定の者
- ④ 外国の学校が行う通信脅威における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校脅威における 16 年の課程を修了した者又は修了予定の者
- ⑤ 我が国において、外国の大学の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者又は修了見込みの者
- ⑥ 外国の大学その他の外国の学校において、修業年限が 3 年以上である課程を修了することにより、学士の学位に相当する学位を授与された者又は授与される見込みの者
- ⑦ 専修学校の専門課程で文部科学大臣が別に指定したものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者又は修了見込みの者
- ⑧ 文部科学大臣の指定した者
- ⑨ 次に掲げる事項のいずれかを満たし、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと本研究科において認めた者
 - (ア) 学校教育法第 83 条に定める大学に 3 年以上在籍した者
 - (イ) 学校教育法第 102 条第 2 項の規定により大学院に入学した者
 - (ウ) 外国において、学校教育における 15 年の課程を修了した者
 - (エ) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における 15 年の課程を修了した者
 - (オ) 我が国において、外国の大学の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者
- ⑩ 本研究科において、個別の出願資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、入学時まで 22 歳に達しているもの

2. 出願方法

出願者は、出願前に指導を希望する教員とコース選択に関して相談した上で出願する。

3. 選抜方法

企業等に勤務している者を、所属長からの推薦に基づき、原則として、受験時約 1 年前までの TOEIC または TOEFL のスコア、口述試験及び面接、書類審査の結果を総合して判定する。

10 取得可能な資格

【産業創成工学専攻】

修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目を履修することで、高等学校教諭専修免許状（理科）〔国家資格〕の取得を可能とする。

【安全社会基盤工学専攻】

修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目を履修することで、高等学校教諭専修免許状（工業）〔国家資格〕の取得を可能とする。

【知識社会基礎工学専攻】

修了要件単位に含まれる科目のほか、教職関連科目を履修することで、高等学校教諭専修免許状（工業）（理科）〔国家資格〕の取得を可能とする。

11 管理運営

- ・ 全学の教学面における管理運営体制では、教育・評価担当理事の下で全学教育改革推進機構に設置された各学部・大学院の教育委員会と共通教養教育委員会等で構成される教育改革推進会議が、各学部・大学院や共通教育の教育全般の企画(plan)と実施(do)を統括している。この機構にはカリキュラムや授業方法の組織的な点検・評価に特化したカリキュラム・授業評価委員会も置かれており、学長の下で法人評価などの第三者評価を担当する全学の評価委員会と各々教学面の評価(check)を担当している。これらの結果は教育改革推進会議や役員会など学長以下の諸委員会に戻され改善される(act)。
- ・ 工学研究科の教学面における管理運営体制では、福井大学教授会規則（平成 27 年規則第 3 号）第 10 条の規定に基づき置かれた教授会と、研究科長の下に置かれ、上述の教育改革推進会議にも組込まれている工学部及び大学院工学研究科教育委員会が工学部及び大学院工学研究科に関する教育全般に関する企画(plan)及び実施(do)を担当する。法人評価の部局分も含む工学部及び大学院工学研究科の組織評価、個人評価(教育活動)を各々担当する自己点検・評価委員会、教育活動評価委員会によって自己点検・評価(check)を行い、教育委員会、教授会及び各教員により改善される(act)。
- ・ なお、工学部及び大学院工学研究科の教務及び学生生活全般に関する企画及び指導は教務学生委員会、教員免許取得に係る教職科目及び教科科目の設定やその履修指導、教育実習に関する教育・指導は教育実習委員会が担当している。これらの委員会や教育委員会など教育活動にかかわる工学部及び大学院工学研究科の 13 の委員会は、教育担当副研究科長の下で教務学生連絡委員会で連携・協力する体制をとっている。

12 自己点検・評価

（１）全学的実施体制

本学の自己点検・評価については、評価担当理事を置くとともに、学長を委員長とする全学の評価委員会を設置し、大学の活動の総合的な状況を点検・評価するための体制を確立している。

評価委員会は、国立大学法人評価委員会が行う「法人評価」や大学機関別認証評価（以下「認証評価」という。）を始めとした大学評価に関する業務と、教員評価の方針・方法等に関する業務を行うことを任務とする。同委員会は、学長、理事、学部長及び学部選出の教育研究評議会評議員から構成される組織であり、幅広い評価項目、基準・観点等に対応できる実

施体制を実現している。

(2) 実施方法、結果の活用、公表及び評価項目等

本学では、法人化後、法人評価〔第一期／H16～21，第二期／H22～25〕，認証評価〔H21 受審〕及び教職大学院等認証評価〔H23 受審〕について、それぞれの評価基準等により自己点検・評価を実施してきた。

法人評価では、役員及びワーキンググループが教育、研究、社会貢献、グローバル化、業務運営等の本学の諸活動について達成状況を確認し、その結果を必要に応じて評価委員会、教育研究評議会、経営協議会及び役員会で検討した上で、学長から理事または部局長に対して改善の指示を行っている。改善状況については、フォローアップを行うことにより教育研究の水準及び質の向上に繋げるとともに、評価結果を本学のホームページで公表している。

各部局では組織評価として、学則第 22 条及び「福井大学における外部評価基準」等に基づき、自己点検・評価や学外委員による外部評価を実施している。評価結果については、「評価 結果活用方針」に基づき学長に報告され、学長は役員会での議を経た上で、当該部局に対し改善案を勧告している。

教員の個人評価については、各教員の諸活動に関するデータを一元的に集約した「総合データベースシステム」等を活用して、主に教員個人の教育、研究、社会貢献、管理運営等の各領域に関する活動を「国立大学法人福井大学教員評価規程」に定める基準により評価し、その結果を教員の活動の活性化や人事評価へ反映させている。

本研究科では、組織評価については、工学部及び大学院工学研究科自己点検・評価委員会を設置して自己点検・評価を行うとともに第三者評価に対応している。また、学外委員からなる外部評価委員会による外部評価を行っている。それらの評価結果は冊子及び本学部のホームページで公表している。教員の個人評価については、工学系部門教員評価実施委員会、工学部及び大学院工学研究科教育活動評価委員会及び工学系部門工学研究科研究活動評価委員会を設置し、教員個人の教育、研究、社会貢献・国際交流、管理運営の 4 領域に関する活動を全学及び学部独自の評価基準により評価し、その結果を学部の教育研究等活動の活性化やインセンティブの配分に用いている。

13 情報の公表

(1) 大学としての情報提供

本学では、インターネット上に大学のホームページを設けており、大学の理念、長期目標 や中期目標・中期計画などの大学が目指している方向性を発信するとともに、カリキュラム、シラバス、定員、学生数、教員数などの大学の基本情報を公表している。具体的な公表項目 の内容等と公表しているホームページアドレスは以下のとおりである。

- ① 大学の教育研究上の目的に関すること。
- ② 教育研究上の基本組織に関すること。
- ③ 教員組織及び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。
- 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。
- 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。
- ⑥ 学習の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定にあたっての基準に関すること。

- ⑦ 校地、校舎等の施設及びその他の学生の教育研究環境に関すること。
- 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。
- 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。
(①～⑨ : https://www.u-fukui.ac.jp/cont_about/disclosure/obligation/)
- ⑩ その他
 - (a) 理念・長期目標
(https://www.u-fukui.ac.jp/cont_about/about/philosophy/)
 - (b) 中期目標・中期計画、評価、監査等
(https://www.u-fukui.ac.jp/cont_about/outline/)

(2) 工学研究科としての情報提供

本研究科の教育研究活動は、大学及び本研究科のホームページに掲載している。また、自己点検・評価に基づく外部評価結果を公開している。さらに、博士前期課程の案内冊子を作成し、本研究科のカリキュラム上の特色や研究活動などに関する情報を公表している。また、文部科学省への事前伺いの内容については、ホームページに掲載する。

14 教育内容等の改善のための組織的な研修等

(1) 福井大学の取組み

本学では教育・評価担当理事の下に全学教育改革推進機構を設置し、全学や各学部・大学院の教育をマネジメントできる体制を構築している。この機構には、各学部・大学院の教育委員会のほか、全学共通の教育を担当する共通教養教育委員会、英語教育部門、グローバル人材育成推進委員会が機構内の教育改革推進会議のメンバーとして組み込まれている。また、機構内には別に機構長直属のカリキュラム・授業評価委員会が置かれており、カリキュラム・授業の組織的な点検・評価を行い、授業内容方法の改善を上記各種委員会にフィードバックする。その際、特に学生による授業評価を重要な要素に位置づけている。

また、本学では教育研究活動等の適切かつ効果的な運営を図るため、大学職員に必要な知識及び技能を習得させ、必要な能力及び資質を向上させるために下記のような研修を全学的に実施している。

階層別研修	新規採用事務局職員研修，新任教員研修会，係長研修，中堅職員研修，契約・パート職員研修，管理職マネジメント能力向上研修，管理職のための勤務時間管理研修 等
知識・技能向上研修	法人文書管理研修，個人情報保護研修，リスクマネジメント研修，情報セキュリティ研修，WEB 労務研修，リーダーのためのメンタルヘルスマネジメント研修，障害者雇用に関する職員研修，パワーハラスメント防止に関する研修会，メンタルヘルスケア研修，学生相談力量アップ研修 等

(2) 本研究科の取組み

- 1) 上記のように、本研究科の授業内容方法の改善は、基本的には全学の教育改革推進機構

の下で取組んでいる。なお、取組みの具体化は、本研究科の教育委員会が行っている。

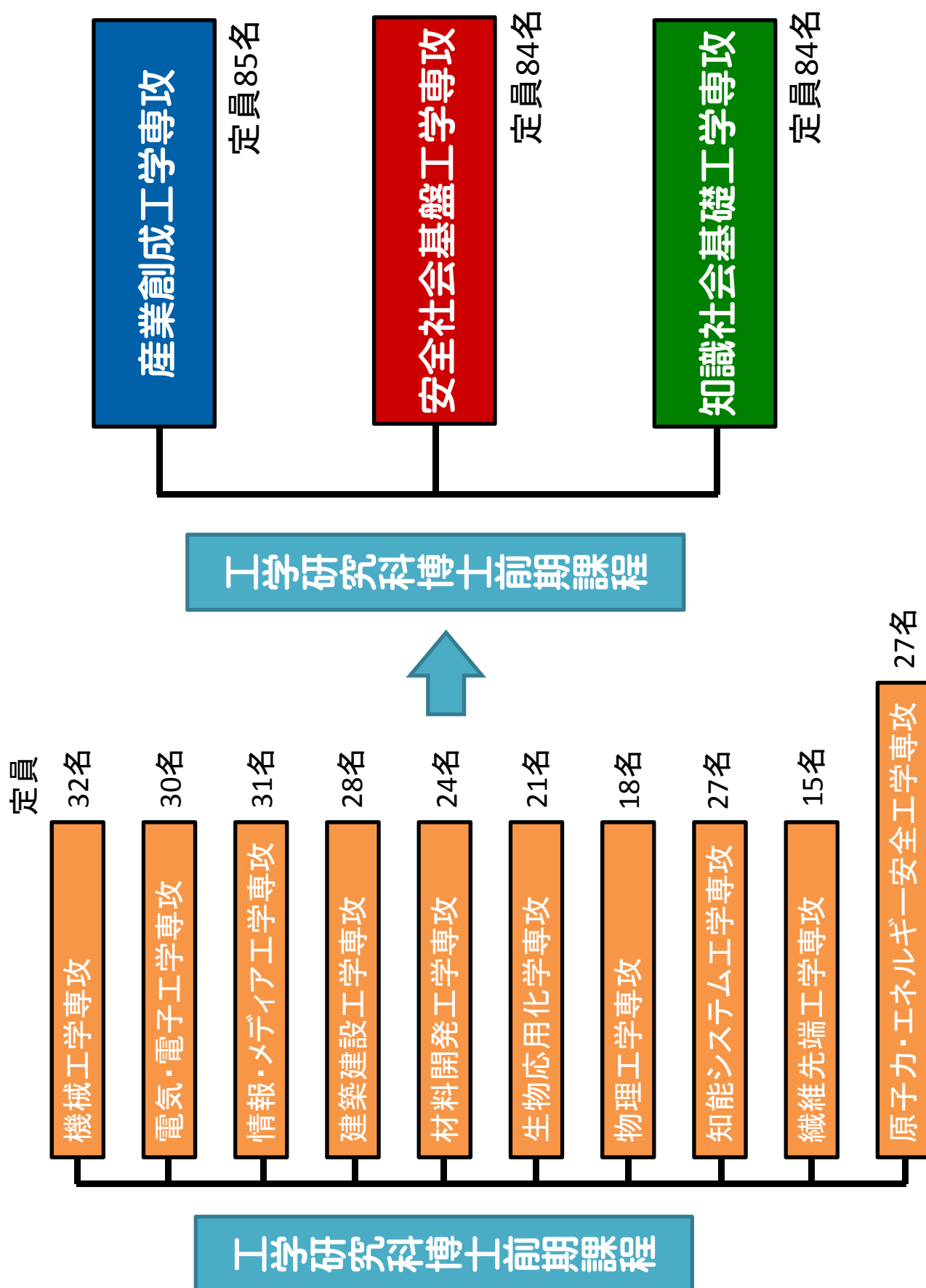
- 2) また、学生の授業評価やその対応の組織化も含めて、工学研究科独自の点検・評価は工学部及び大学院工学研究科自己点検・評価委員会で行っている。
- 3) 新規教員採用及び昇格時の審査において、工学研究科全専攻から均等に選出された教育技法評価委員会が主宰する模擬授業が必須となっており、教学面の人事審査とともに審査コメントによるフィードバック及び教員間の学び合いを行っている。
- 4) 本研究科独自の取組みとして、大学院工学研究科 FD 委員会を設置しており、高等教育推進センターの FD・教育部門と連携し、FD の取組みを推進している。
- 5) 教育委員会、教育実習委員会、工学部及び大学院工学研究科自己点検・評価委員会、大学院工学研究科 FD 委員会を含む教育活動にかかわる工学部及び大学院工学研究科の 13 の委員会は、教育担当副学部長のもと、工学部及び大学院工学研究科教務学生連絡委員会において、原則月 1 回のペースで工学研究科における教育活動の連携・調整を行っている。

資 料 目 次

- 資料 1 工学研究科博士前期課程の組織再編
- 資料 2 3 専攻設置に至る考え方
- 資料 3 教育課程の体系と各専攻の科目群
- 資料 4 国立大学法人福井大学職員就業規則（抜粋）
- 資料 5 専攻「コース」
- 資料 6 「コース」の重点科目群
- 資料 7 修了までのスケジュール
- 資料 8 「修士（工学）」の学位授与に関する取扱い
- 資料 9 スペシャリストとジェネラリストの知識・能力を併せ持つ人材の育成
- 資料 10 福井大学医学系研究倫理審査委員会要項
- 資料 11 基礎となる学部との関係
- 別添 カリキュラムフロー，履修モデル

(白 紙 ペ ー ジ)

工学研究科博士前期課程の組織再編



(白 紙 ペ ー ジ)

3 専攻設置に至る考え方

産業界のグループ

ものづくり

化学工業・石油・石炭製品製造業、繊維工業、はん用・生産用・業務用機械器具製造業、輸送用機械器具製造業

社会インフラ

電気・ガス・熱供給・水道業、はん用・生産用・業務用機械器具製造業、輸送用機械器具製造業、建設業、電子部品・デバイス・電子回路製造業

情報化社会基盤

情報通信業、電気・情報通信機械器具製造業、電子部品・デバイス・電子回路製造業

本学の強み

「ミッシェンの再定義」で5重点分野の繊維・機能性材料工学分野では、現繊維先端工学専攻が信州大学、京都芸芸繊維大学との大学間連携教育事業に参画するなど、日本の教育研究拠点の1つとなっている。また、地場に日本有数の産業界が存在し、地元企業の支援による工学研究科附属繊維工業研究センターがあり、地域産業界との関係に強み。

「ミッシェンの再定義」で5重点分野の原子力・エネルギー安全工学分野には、日本随一の原子力発電所密集地域にある教育研究拠点として、附属国際原子力工学研究所が存在する。また、建築系分野は工学部創設以来の長い歴史を持ち、日本海側では希少な存在として知られ、長い歴史を持つ機械系分野や電気電子系分野とともに社会インフラにかかわる5重点分野の2つを構成しており、インフラの安全安心に強み。

工学部創設時（昭和24年）以来の理工・数理連携の精神から、物理工学分野（昭和35年）、情報工学分野（昭和50年）、知能システム（平成11年）分野の教育研究組織は早くから存在している。また、5つ目の重点分野の拠点として電波と光の境界領域を専門とする遠赤外線領域開発研究センターを有し、来たるべき知識基盤社会を支える電磁波工学から知識工学に至る理工・数理連携に伝統の強み。

3つの専攻

産業創成工学専攻

ものづくりを支える繊維、バイオ、化学、機械関連の工業技術と技術経営を融合し、繊維、眼鏡、炭素繊維複合材料といった地域の特色ある産業から自動車や航空機、医工学機器等の各種産業の活力的な発展に資する研究開発とその教育。

安全社会基盤工学専攻

エネルギーの安定的確保や持続可能な都市・地域のための社会基盤実現が社会から強く求められている中、そのよきな安全・安心で快適・効率的な社会を創造し持続するために必要な社会の抱えているリスクの軽減や人類の利便性の向上に資する研究開発とその教育。

知識社会基礎工学専攻

第3次産業革命（情報・通信）および第4次産業革命（ロボット・知能システム）の技術革新を利活用して、人々が快適で活力に満ちた質の高い生活を送ることのできる人間中心の社会（Society5.0）の実現に向けた、知識基盤社会に資する基礎研究およびその教育。

(白 紙 ペ ー ジ)

教育課程の体系と各専攻の科目群

専攻科目群			
産業創成工学専攻		安全社会基盤工学専攻	知識社会基礎工学専攻
MOT科目群		社会インフラ科目群	ヒューマンサイエンス科目群
材料・加工工学科目群		エネルギー科目群	コンピュータサイエンス科目群
サステナブルケミストリー科目群		リスクマネジメント科目群	物性物理科目群
ライフサイエンス科目群		安全設計科目群	数理情報科学科目群

専攻共通科目	
特別演習及び実験Ⅰ・Ⅱ、特別講義Ⅰ・Ⅱ、ゼミナールⅠ・Ⅱ	

研究科共通科目	
A群	外国語科目
B群	インターンシップ科目、PBL科目、生命科学科目

(白 紙 ペ ー ジ)

目次

第1章	総則（第1条～第6条）
第2章	人事
第1節	採用（第7条～第9条）
第2節	昇格・降格（第10条～第11条）
第3節	異動（第12条～第14条）
第4節	休職（第15条～第20条）
第5節	退職・解雇（第21条～第30条）
第3章	給与
第1節	給与（第31条）
第2節	退職手当（第32条）
第4章	服務
第1節	職員の責務・遵守事項（第33条～第39条）
第2節	兼業（第40条～第41条）
第5章	勤務時間、休日・休暇、休業等
第1節	勤務時間（第42条～第54条）
第2節	休暇等（第55条～第63条）
第3節	休業（第64条～第65条）
第6章	研修（第66条）
第7章	表彰及び懲戒（第67条～第71条）
第8章	安全・衛生及び災害補償等（第72条～第80条）
第9章	雑則（第81条）
附則	

第1章 総則

（目的）

第1条 この規則は、労働基準法（昭和22年法律第49号。以下「労基法」という。）第89条の規定により、国立大学法人福井大学（以下「大学」という。）に勤務する職員の就業に関して必要な事項を定めることを目的とする。

（略）

（定年）

第23条 職員の定年は、次のとおりとする。

一 教育職員（附属学校副校長、副園長、教頭、主幹教諭、教諭、養護教諭及び栄養教諭を除く。） 65歳

二 一以外の職員 60歳

2 定年による退職の日（以下「定年退職日」という。）は、定年に達した日以後における最初の3月31日とする。

（無期雇用契約へ転換した職員の定年）

第23条の2 労働契約法第18条の規定に基づき、期間の定めのない雇用契約へ転換した職員（以下「無期雇用契約転換職員」という。）の定年は、次のとおりとする。

一 教育職員（附属学校副校長、副園長、教頭、主幹教諭、教諭、養護教諭及び栄養教諭を除く。） 65歳

二 一以外の職員 60歳

2 無期雇用契約転換職員が前項の定年に達したときは、当該定年に達した日以後の最初の3月31日に退職する。

3 第1項の定年に達した日以後に無期雇用契約転換職員となった者については、無期雇用契約転換職員となった日を当該定年に達した日とみなし、その日以後の最初の3月31日に退職する。

（定年による退職の特例）

第24条 学長は、第23条の規定にかかわらず、その職員（教育職員のうち、教授、准教授、講師、助教及び助手は除く）の特殊性又はその職員の職務の遂行上の特別の事情からみてその退職により業務の運営に著しい支障が生ずると認められる十分な理由があるときは、1年を超えない範囲で定年退職日を延長することができる。

2 前項の規定による定年退職日の延長は、3年を超えない範囲で更新することができる。

（略）

(白 紙 ペ ー ジ)

専攻「コース」

工学研究科博士前期課程

産業創成工学専攻

経営技術革新工学コース
創造生産工学コース
生物応用化学コース
材料開発工学コース
繊維先端工学コース

安全社会基盤工学専攻

原子力安全工学コース
建築土木環境工学コース
電気システム工学コース
機械設計工学コース

知識社会基礎工学専攻

電磁工学コース
電子物性コース
数理科学コース
情報工学コース
知能システム科学コース

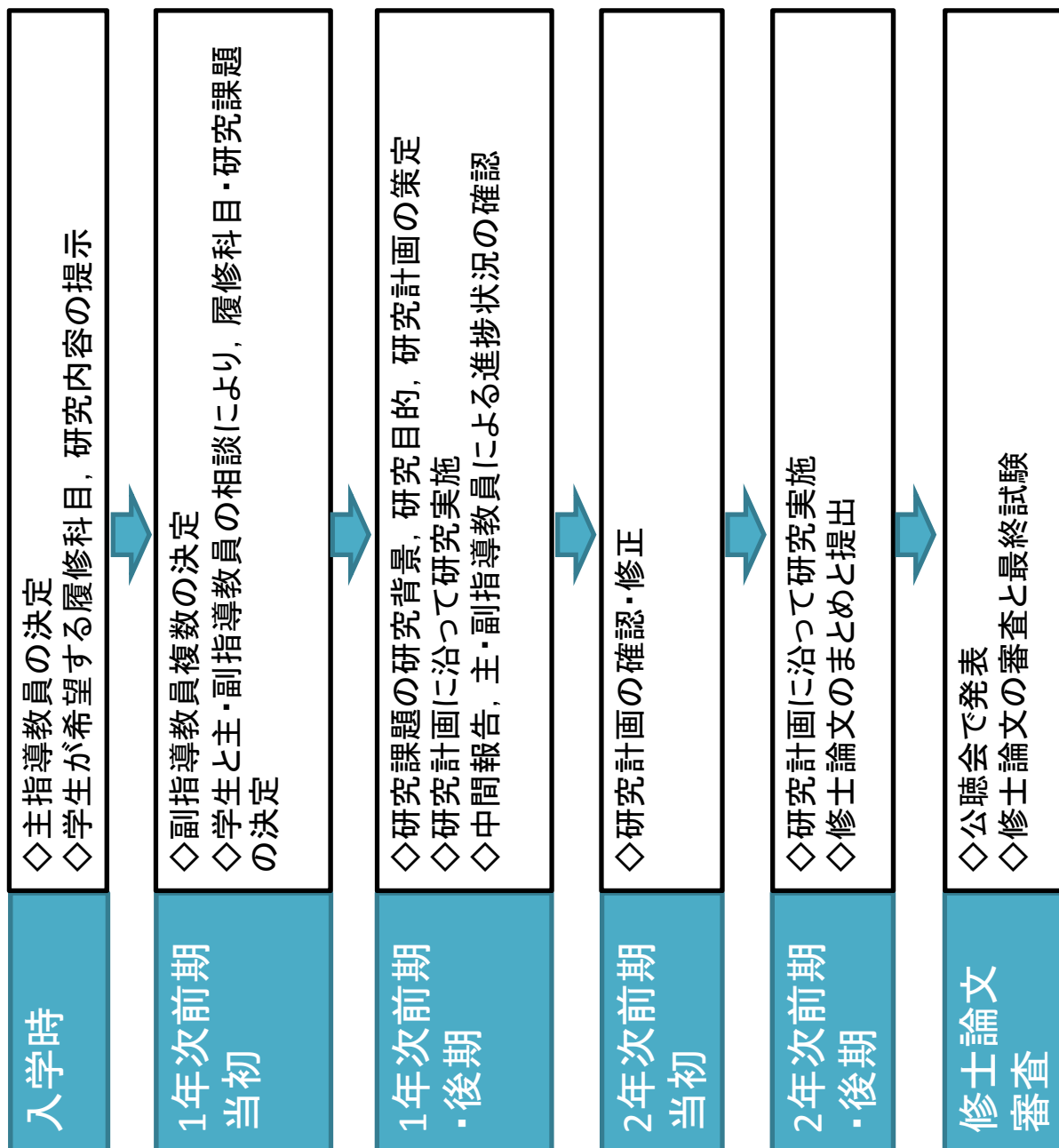
(白 紙 ペ ー ジ)

「コース」の重点科目群

専攻名	系名	重点科目群	
産業創成工学専攻	繊維先端工学コース	材料・加工工学科目群	ライフサイエンス科目群
	材料開発工学コース	サステナブルケミストリー科目群	材料・加工工学科目群
	生物応用化学コース	ライフサイエンス科目群	サステナブルケミストリー科目群
	創造生産工学コース	材料・加工工学科目群	MOT科目群
	経営技術革新工学コース	MOT科目群	サステナブルケミストリー科目群
	機械設計工学コース	安全設計科目群	エネルギー科目群
安全社会基盤 工学専攻	電気システム工学コース	エネルギー科目群	社会インフラ科目群
	建築土木環境工学コース	社会インフラ科目群	安全設計科目群
	原子力安全工学コース	リスクマネージメント科目群	エネルギー科目群
	知能システム科学コース	ヒューマンサイエンス科目群	数理情報科学科目群
知識社会基礎 工学専攻	情報工学コース	コンピュータサイエンス科目群	ヒューマンサイエンス科目群
	数理科学コース	数理情報科学科目群	コンピュータサイエンス科目群
	電子物性コース	物性物理科目群	数理情報科学科目群
	電磁工学コース	物性物理科目群	コンピュータサイエンス科目群

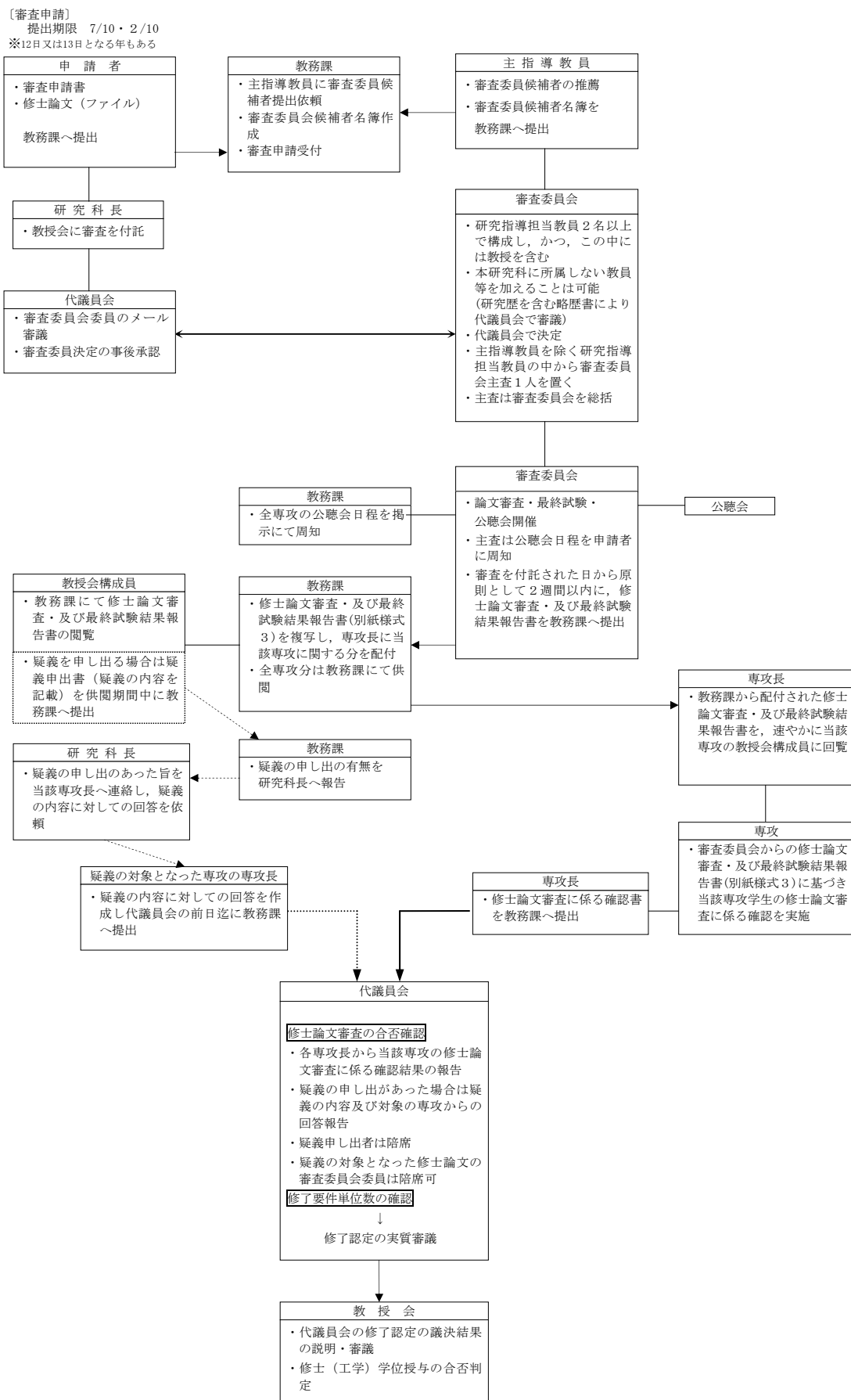
(白 紙 ペ ー ジ)

修了までのスケジュール



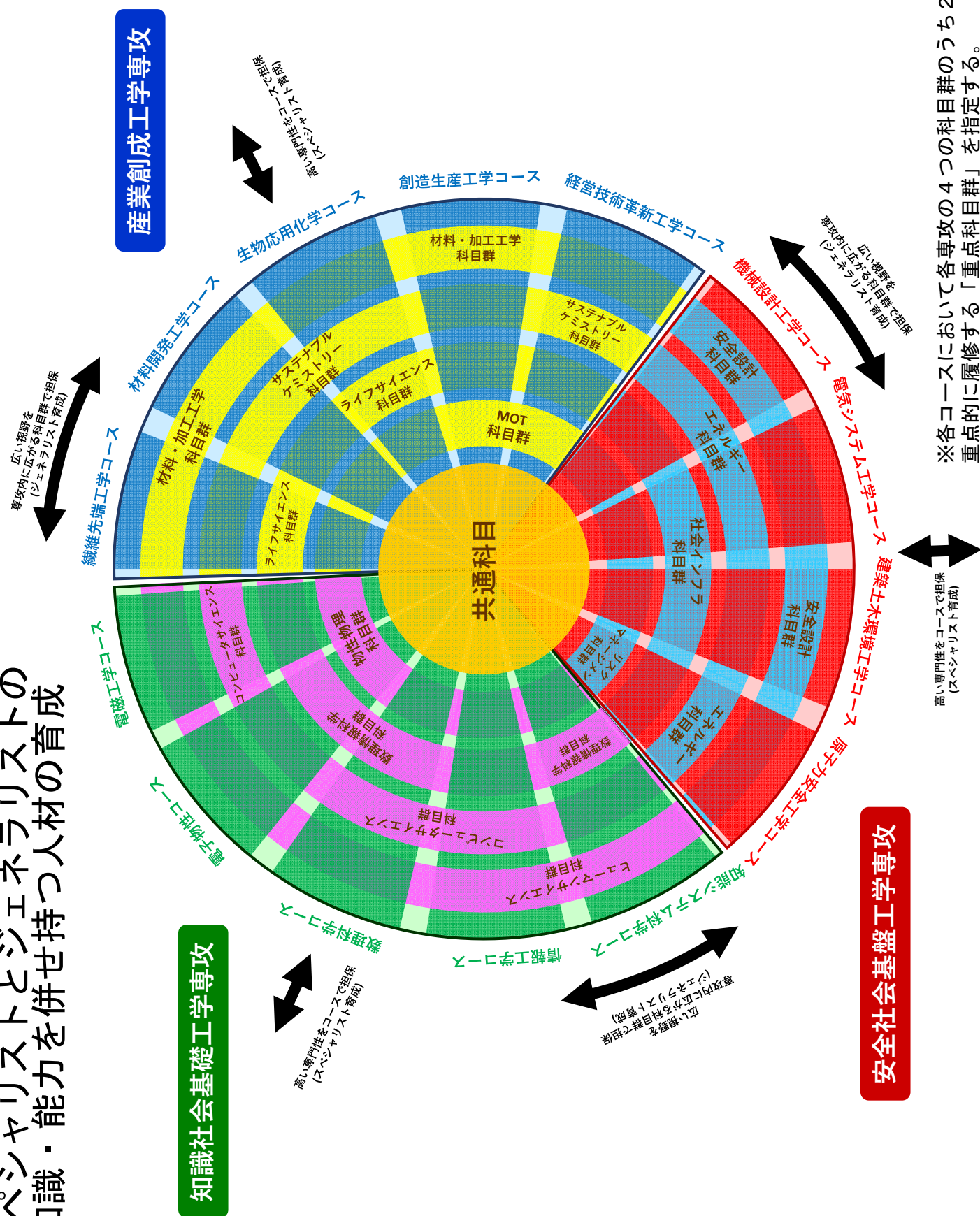
(白 紙 ペ ー ジ)

「修士（工学）」の学位授与に関する取扱い



(白 紙 ペ ー ジ)

スペシャリストとジェネラリストの
知識・能力を併せ持つ人材の育成



※各コースにおいて各専攻の4つの科目群のうち2つを重点的に履修する「重点科目群」を指定する。

(白 紙 ペ ー ジ)

福井大学医学系研究倫理審査委員会要項

平成 28 年 12 月 15 日
医学系部門長裁定

(趣旨)

第 1 条 福井大学（以下「本学」という。）におけるヒトを対象とする研究に関する規程第 8 条第 1 項の規定に基づき、本学の教授、准教授、講師、助教及び医学系部門長が認めた者（以下「研究者」という。）が行う医学系研究及び医療行為（以下「研究等」という。）の適正な実施に関し、ヘルシンキ宣言に示された倫理規範、国が策定した指針、その他関係法令等の趣旨と倫理的配慮のもとに検討し、調査審議することを目的とするため、本学に福井大学医学系研究倫理審査委員会（以下「委員会」という。）を置く。

(役割・責務等)

第 2 条 委員会は、医学系部門長の諮問等に応じ、次の各号に掲げる事項を実施し、遵守する。

- (1) 研究等の実施の適否等について意見を求められたときは、前条に定める指針等に基づき、倫理的観点及び科学的観点から、研究機関及び研究者の利益相反に関する情報も含めて中立的かつ公正に審査を行い、文書により意見を述べなければならない。
- (2) 前号の規定により審査を行った研究等について、倫理的観点及び科学的観点から必要な調査を行い、医学系部門長に対して、研究計画書の変更、研究等の中止その他当該研究に関し必要な意見を述べることができる。
- (3) 第 1 号の規定により審査を行った研究等のうち、侵襲（軽微な侵襲を除く。）を伴う研究であって介入を行うものについて、当該研究の実施の適正性及び研究結果の信頼性を確保するために必要な調査を行い、医学系部門長に対して、研究計画書の変更、研究の中止その他当該研究に関し必要な意見を述べることができる。
- (4) 委員及びその事務に従事する者は、第 1 号の規定により審査を行った研究等に関連する情報の漏えい等、研究対象者等の人権を尊重する観点並びに当該研究の実施上の観点及び審査の中立性若しくは公正性の観点から重大な懸念が生じた場合には、速やかに医学系部門長に報告しなければならない。
- (5) 委員及びその事務に従事する者は、審査及び関連する業務に先立ち、倫理的観点及び科学的観点からの審査等に必要な知識を習得するための教育・研修を受けなければならない。また、その後も、適宜継続して教育・研修を受けなければならない。

(組織)

第 3 条 委員会は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。ただし、委員のうち、少なくとも 2 名は、女性とする。

- (1) 医学領域の基礎医学系の専任教授 2 名
- (2) 医学領域の臨床医学系（附属病院部を含む。）の専任教授 4 名
- (3) 看護学領域の専任教授 2 名
- (4) 人文・社会科学の有識者 2 名以上
- (5) 一般の立場の者 2 名以上
- (6) その他委員会が必要と認めた者 若干名

2 前項に掲げる委員は、医学系部門長が委嘱する。

3 第 1 項第 4 号から第 6 号までの委員については、本学の職員以外の者（以下「外部委員」という。）を複数含むものとする。

(任期)

第4条 前条第1項に掲げる委員の任期は、2年とする。ただし、再任を妨げない。

2 欠員により補充された委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第5条 委員会に委員長を置き、第3条第1項第1号から第3号の委員の互選により選出する。

2 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

3 委員長に事故があるときは、委員長があらかじめ指名する委員が、その職務を代行する。

(議事)

第6条 委員会は、第3条第1項第1号から第5号の委員のうち、各1名以上を含め、委員の過半数が出席していなければ、議事を開くことができない。かつ、男女両性の委員で構成され、外部委員が複数含まれなければならない。

2 審査対象となる研究計画に関係する委員は、当該研究計画の審査に関与してはならない。ただし、委員会の求めに応じて会議に出席し、説明することを妨げない。

(委員以外の者の出席)

第7条 委員会が必要と認めたときは、委員以外の者を委員会に出席させ、意見を聴くことができる。

2 委員会は、特別な配慮を必要とする者を研究対象者とする研究計画書の審査を行い、意見を述べる際は、必要に応じてこれらの者について識見を有する者に意見を求めなければならない。

(審査の判定等)

第8条 審査の判定は、出席委員全員の合意によるものとし、倫理的観点及び科学的観点から特に次の各号に掲げる事項に留意して審査するものとする。ただし、医療行為にあつては委員会見解とすることができるものとする。

(1) 社会的及び学術的な意義を有する研究等の実施

(2) 研究分野の特性に応じた科学的合理性の確保

(3) 研究対象者への負担並びに予測されるリスク及び利益の総合的評価

(4) 独立かつ公正な立場に立った審査

(5) 事前の十分な説明及び研究対象者の自由意思による同意

(6) 社会的に弱い立場にある者への特別な配慮

(7) 個人情報等の保護

(8) 研究等の質及び透明性の確保

2 前項による審査の判定は、次に掲げる表示により行うものとする。

(1) 承認

(2) 修正した上で承認

(3) 条件付承認

(4) 保留（継続審議）

(5) 不承認

(6) 停止（研究等の継続には更なる説明が必要）

(7) 中止（研究等の継続は適当でない）

(迅速審査)

第9条 委員会は、次に掲げるいずれかに該当する審査について、当該委員長が指名する委員による審査（以下「迅速審査」という。）を行い、意見を述べるができる。迅速審査の結果は委員会の意見として取り扱うものとし、当該審査結果は委員会に報告するものとする。

- (1) 他の研究機関と共同して実施される研究等であって、既に当該研究の全体について共同研究機関において委員会の審査を受け、その実施について適当である旨の意見を得ている場合の審査
 - (2) 研究計画書の軽微な変更に関する審査
 - (3) 侵襲を伴わない研究であって介入を行わないものに関する審査
 - (4) 軽微な侵襲を伴う研究であって介入を行わないものに関する審査
 - (5) その他委員長が必要と認めた場合の審査
- (専門委員)

第10条 委員会に、専門の事項を調査検討するため、専門委員を置くことができる。

2 専門委員は、当該専門の事項に関する学識経験者のうちから、委員会の議を経て、委員長が委嘱する。

3 専門委員は、当該専門の事項に関する審査審議が終了したときは、その職が解かれるものとする。

4 専門委員は、委員会に出席し調査検討事項の報告を行い、審議に加わることができる。ただし、専門委員は、審査の判定には加わることができない。

(申請手続)

第11条 研究責任者（研究の実施に携わるとともに、当該研究に係る業務を統括する者をいう。）は、研究等を実施しようとするときは、あらかじめ研究審査申請書（別紙様式第1号）及び研究実施計画書（以下「研究計画書」という。）を医学系部門長に提出しなければならない。

2 研究責任者は、既に承認を受けた研究計画を変更しようとするときは、研究変更申請書（別紙様式第5号）に必要事項を記入し、医学系部門長に提出しなければならない。

3 前2項の場合において、研究責任者が他の研究機関に所属する者であるときは、当該研究者が所属する当該研究機関の長（以下「所属長」という。）から、文書により医学系部門長に審査を依頼するものとする。

4 医学系部門長は、前3項の規定により、申請又は依頼があったときは、その実施の適否について、委員会に諮問するものとする。

5 委員会は、前項の規定により諮問を受けたときは、第2条に規定する事項に基づき審査するものとする。

(研究責任者等の出席)

第12条 前条の規定により申請した研究責任者等は、委員会に出席し、又は委員会の求めに応じ、研究等の実施計画の内容等の説明及び意見を述べることができる。

(審査結果)

第13条 委員長は、審査審議終了後速やかにその判定結果を医学系部門長に報告するものとする。

2 医学系部門長は、前項の規定により報告を受けたときは、委員会の判定結果に基づいて承認の可否を決定し、研究審査結果通知書（別紙様式第2号）（以下「結果通知書」という。）により研究責任者に通知しなければならない。

3 研究責任者は、研究実施計画書等の修正を条件に承認された場合は、研究実施計画書等修正報告書（別紙様式第3号）により医学系部門長に報告し、医学系部門長の確認を得なければならない。

(再審査)

第14条 研究責任者は、審査の結果に異議があるときは、再審査申請書（別紙様式第4号）により再審査を求めることができる。

2 再審査の結果通知については、前条の規定を準用する。この場合において、「審査結果

通知書」とあるのは「再審査結果通知書」と読み替えるものとする。

(研究等の実施状況等の報告)

第15条 研究責任者は、毎年4月に医学系部門長に研究実施状況報告書(別紙様式第6号)を提出しなければならない。

2 研究責任者は、医療上やむを得ない事情のために研究計画書からの逸脱又は変更を行った場合は、緊急の危険を回避するための研究実施計画書からの逸脱に関する報告書(別紙様式第7号)を医学系部門長に提出しなければならない。

3 医学系部門長は、前2項の規定により報告書の提出を受けたときは、委員会の意見を求め、研究等継続の適否を決定し、結果通知書により研究責任者に通知しなければならない。

(重篤な有害事象等の報告)

第16条 研究責任者は、研究等に関連する重篤な有害事象等が発生した場合又は他施設で発生した重篤な副作用等、被験者の安全に影響を及ぼす可能性のある重大な情報を入手した場合は、直ちにその内容を重篤な有害事象等に関する報告書(別紙様式第8号)等により医学系部門長に報告しなければならない。また、当該研究等が他の研究機関と共同で実施している場合、研究責任者は、当該他の研究機関の研究責任者に対し、直ちにその内容を報告しなければならない。

2 医学系部門長は、前項の報告があったときは、速やかに必要な対応を行うとともに、委員会の意見を求め、研究等継続の適否を決定し、結果通知書により研究責任者に通知しなければならない。

(研究等の終了又は中止の報告)

第17条 研究責任者は、研究等を終了又は中止したときは、医学系部門長に研究終了(中止)報告書(別紙様式第9号)を提出しなければならない。

2 医学系部門長は、前項の報告があったときは、委員会に通知するものとする。

(審査資料の保存及び情報の公開)

第18条 医学系部門長は、委員会の審査資料を当該研究等の終了報告される日までの期間(侵襲かつ介入研究の資料にあつては、終了報告後5年間)、適切に保管しなければならない。

2 医学系部門長は、委員会の規程及び手順書、委員名簿並びに開催状況及び審査の概要を作成し、公表しなければならない。ただし、公開することによって、研究対象者等の人権、研究等に係る独創性又は知的財産権の保護に支障が生ずる場合は、委員会の議を経て、非公開にすることができる。

(守秘義務)

第19条 委員、専門委員及び委員会事務は、その職務上知り得た情報を正当な理由なく漏らしてはならない。その業務に従事しなくなった後も同様とする。

(事務)

第20条 委員会の事務は、総務部松岡キャンパス総務室及び病院部総務管理課において行う。

(雑則)

第21条 この要項に定めるもののほか、この要項の実施に関し必要な事項は、委員会が定める。

附 則

1 この要項は、平成28年12月15日から施行する。

2 この要項の施行前に、福井大学医学部倫理審査委員会規程及び福井大学医学系研究倫

理審査委員会規程に基づき承認を受けた研究で、現に実施されている研究については、
なお従前の例による。

- 3 この要項の施行日の前日において、医学系部門長から委嘱されている委員の任期については、この要項に基づき委嘱されたものとみなし、平成 30 年 3 月 31 日までとする。

附 則

この要項は、平成 30 年 8 月 1 日から施行する。

(白 紙 ペ ー ジ)

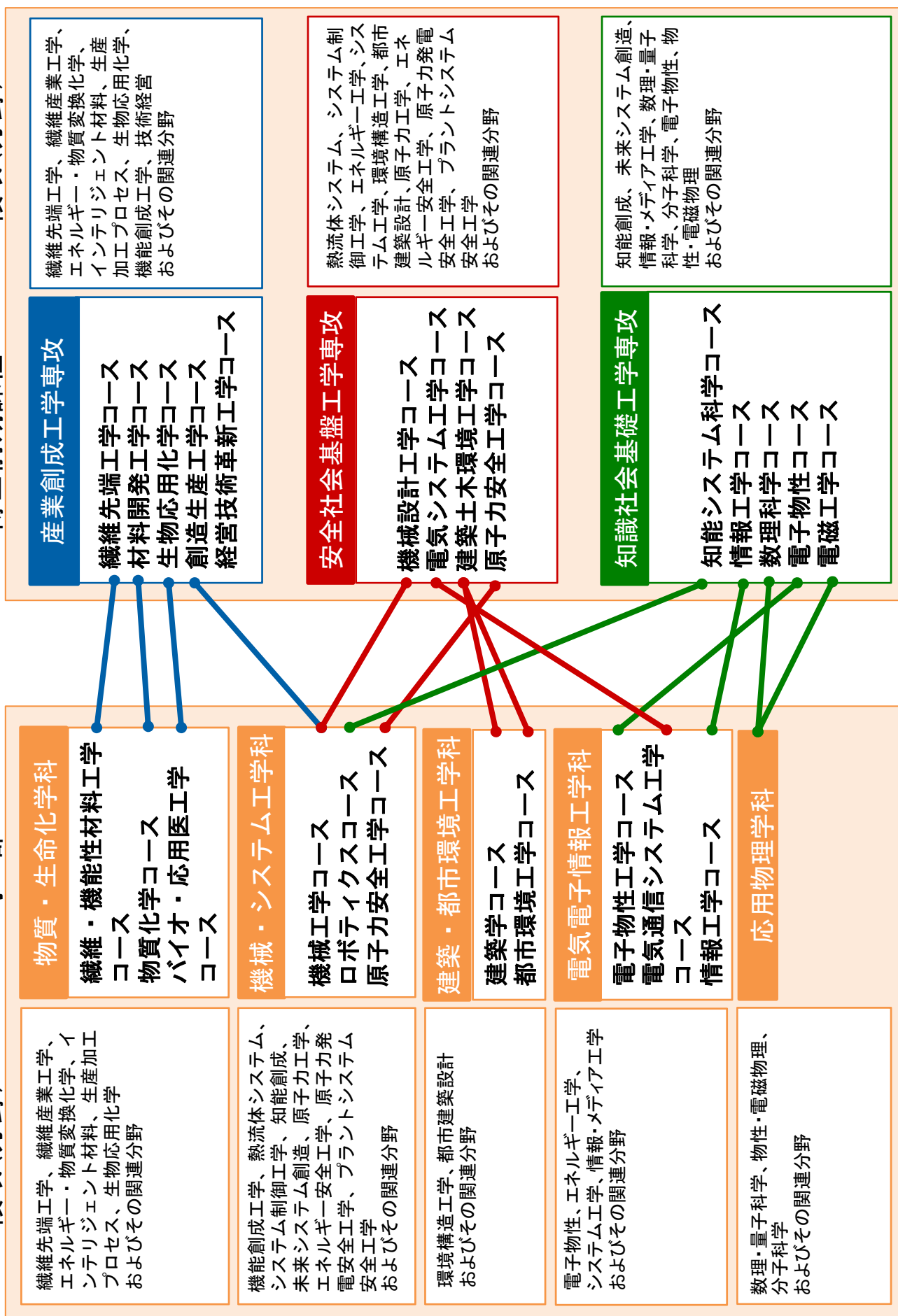
基礎となる学部との関係

領域(分野)

学部

博士前期課程

領域(分野)



(白 紙 ペ ー ジ)

カリキュラムフロー 知識社会基礎工学専攻

必修科目
選択科目

別添

	1年 前期		1年 後期		2年 前期		2年 後期	
	工学研究科共通科目	知識社会基礎専攻共通科目	ヒューマンサイエンス科目群	コンピュータサイエンス科目群	物性物理科目群	数理情報科学科目群		
1年 前期	科学英語コミュニケーションⅠ 生命科学特論Ⅰ 工業日本語特論Ⅰ	科学英語コミュニケーションⅡ 生命科学特論Ⅱ 工業日本語特論Ⅱ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅰ 知識社会基礎工学特別講義Ⅰ ゼミナールⅠ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅱ 知識社会基礎工学特別講義Ⅱ ゼミナールⅡ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅲ 知識社会基礎工学特別講義Ⅲ ゼミナールⅢ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅳ 知識社会基礎工学特別講義Ⅳ ゼミナールⅣ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅴ 知識社会基礎工学特別講義Ⅴ ゼミナールⅤ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅵ 知識社会基礎工学特別講義Ⅵ ゼミナールⅥ
1年 後期	科学英語コミュニケーションⅡ 生命科学特論Ⅱ 工業日本語特論Ⅱ	科学英語コミュニケーションⅢ 生命科学特論Ⅲ 工業日本語特論Ⅲ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅶ 知識社会基礎工学特別講義Ⅶ ゼミナールⅦ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅷ 知識社会基礎工学特別講義Ⅷ ゼミナールⅧ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅸ 知識社会基礎工学特別講義Ⅸ ゼミナールⅨ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅹ 知識社会基礎工学特別講義Ⅹ ゼミナールⅩ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅺ 知識社会基礎工学特別講義Ⅺ ゼミナールⅪ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅻ 知識社会基礎工学特別講義Ⅻ ゼミナールⅫ
2年 前期	科学英語特別講義Ⅰ 科学英語特別講義Ⅱ	科学英語特別講義Ⅲ 科学英語特別講義Ⅳ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅼ 知識社会基礎工学特別講義Ⅼ ゼミナールⅬ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅽ 知識社会基礎工学特別講義Ⅽ ゼミナールⅭ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅾ 知識社会基礎工学特別講義Ⅾ ゼミナールⅮ	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅿ 知識社会基礎工学特別講義Ⅿ ゼミナールⅯ	知識社会基礎工学特別演習及び実験ⅰ 知識社会基礎工学特別講義ⅰ ゼミナールⅰ	知識社会基礎工学特別演習及び実験ⅱ 知識社会基礎工学特別講義ⅱ ゼミナールⅱ
2年 後期	科学英語特別講義Ⅲ 科学英語特別講義Ⅳ	科学英語特別講義Ⅴ 科学英語特別講義Ⅵ	知識社会基礎工学特別演習及び実験ⅰ 知識社会基礎工学特別講義ⅰ ゼミナールⅰ	知識社会基礎工学特別演習及び実験ⅱ 知識社会基礎工学特別講義ⅱ ゼミナールⅱ	知識社会基礎工学特別演習及び実験ⅲ 知識社会基礎工学特別講義ⅲ ゼミナールⅲ	知識社会基礎工学特別演習及び実験ⅳ 知識社会基礎工学特別講義ⅳ ゼミナールⅳ	知識社会基礎工学特別演習及び実験ⅴ 知識社会基礎工学特別講義ⅴ ゼミナールⅴ	知識社会基礎工学特別演習及び実験ⅵ 知識社会基礎工学特別講義ⅵ ゼミナールⅵ
インターンシップ科目、PBL科目：大学院海外短期インターンシップⅠ、大学院海外短期インターンシップⅡ、長期インターンシップ、PBLⅠ、PBLⅡ								
修士論文研究								

履修モデル 知識社会基礎工学専攻（知能システム科学コース）

区分	年次	1年		2年		単位数
		前期	後期	前期	後期	
工学研究科 共通科目		科学英語コミュニケーションⅠ(1)	科学英語コミュニケーションⅡ(1)	PBLⅠ(2)	科学英語表現Ⅱ(1)	5
専攻共通 科目		知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅰ(4)	知識社会基礎工学特別演習及び実験Ⅱ(4)	知識社会基礎工学ゼミナールⅡ(1)	知識社会基礎工学ゼミナールⅡ(1)	10
専攻科目群	ヒューマン サイエンス 科目群	人間知能システム論(2) バイオメカニクス(2)	生物情報学(2)			6
	コンピュータ サイエンス 科目群	コンピュータサイエンス概論(2)	移動知能論(2)			4
	物性物理 科目群	高分子科学(2)				2
	数理情報科学 科目群	機械学習特論(2)	デジタル制御論(2)			4
単位数		26		5		31
修得される 知識・能力		データサイエンスの基礎知識と科学技術分野の英語コミュニケーション能力。Society5.0の実現の鍵とされるビッグデータ、人工知能、ロボットを扱う上で必要とされる専門知識と修士論文研究を通じた統合学習能力。		修士論文研究を通じた統合学習能力。		-

重点科目群： ヒューマンサイエンス科目群 と 数理情報科学科目群

修了要件： 合計30単位以上（選択科目は20単位以上）修得かつ修士論文又は特定の課題についての研究成果の審査及び試験に合格

各学生の修士論文研究課題や希望・適性・能力に応じて、POSコミュニティがカリキュラムをオーダーメイド。

★当該コースで養成される人材像

数理科学・物理学の基礎に関する理解を深化させるとともに、その着実な進展を担うことで、目まぐるしい技術社会の変化に適用し、Society 5.0の実現に資する人工知能、データサイエンスおよびロボティクスなどの知能システム科学に関する知識・技術を身に付けた研究者および高度専門技術者を養成する。

()内: 単位数
赤字は必修科目
黒文字は選択科目

履修モデル 知識社会基礎工学専攻（情報工学コース）

区分	年次	1年		2年		単位数
		前期	後期	前期	後期	
工学研究科 共通科目		科学英語コミュニケーション I (1)	科学英語コミュニケーション II (1)	科学英語表現 I (1)	科学英語表現 II (1)	4
専攻共通 科目		知識社会基礎工学特別演 習及び実験 I (4)	知識社会基礎工学特別演習 及び実験 II (4)	知識社会基礎工学ゼミナ ー II (1)	知識社会基礎工学ゼミナ ー II (1)	10
専攻科 目群	ヒューマン サイエンス 科目群	三次元情報処理特論(2)	パターン認識特論(2)			4
	コンピュータ サイエンス 科目群	計算量理論(2) 量子力学と量子コンピュー ティング(2)	計算機組織論(2)			6
	物性物理 科目群	物性物理概論(2)				2
	数理情報科学 科目群	データベース論(2) 線形計算特論(2)	データマイニング(2)			6
単位数		28		4		32
修得される 知識・能力		データサイエンスの基礎知識と科学技術分野の英語コ ミュニケーション能力。情報工学の専門知識と修士論文 研究を通じた統合学習能力。		修士論文研究を通じた統合学習能力。		-

重点科目群： コンピュータサイエンス科目群 と ヒューマンサイエンス科目群

修了要件： 合計30単位以上（選択科目は20単位以上）修得かつ修士論文又は特定の課題についての研究成果の審査及び試験の合格

各学生の修士論文研究課題や希望・適性・能力に応じて、POSコミュニティがカリキュラムをオーダーメイド。

★当該コースで養成される人材像

情報工学・データサイエンスに関する深い知識に加え、関連するヒューマンサイエンスやコンピュータサイエンスにも精通し、目まぐるしい技術社会の変化に適用してSociety 5.0に実現に資することのできる高度の専門的職業人を養成する。

()内：単位数
赤字は必修科目
黒文字は選択科目

履修モデル 知識社会基礎工学専攻（数理科学コース）

区分	年次	1年		2年		単位数
		前期	後期	前期	後期	
工学研究科 共通科目		科学英語コミュニケーション I (1)	科学英語コミュニケーション II (1)	科学英語表現 I (1)	科学英語表現 II (1)	4
専攻共通 科目		知識社会基礎工学特別演 習及び実験 I (4)	知識社会基礎工学特別演習 及び実験 II (4)	知識社会基礎工学ゼミナール II (1)	知識社会基礎工学ゼミ ナール II (1)	10
専攻科目群	ヒューマン サイエンス 科目群	ヒューマンサイエンス概論 (2)				2
	コンピュータ サイエンス 科目群	計算科学特論(2)	計算物理学特論(2)			4
	物性物理 科目群	物性物理概論(2)				2
	数理情報科学 科目群	代数学要論(2) 数理解析基礎(2)	解析学要論(2) データサイエンス特論 II (2)			8
単位数		26		4		30
修得される 知識・能力		データサイエンスの基礎知識と科学技術分野の英語コ ミュニケーション能力。数理科学の専門知識と修士論文 研究を通じた統合学習能力。		修士論文研究を通じた統合学習能力。		-

重点科目群： 数理情報科学科目群 と コンピュータサイエンス科目群

修了要件： 合計30単位以上（選択科目は20単位以上）修得かつ特修士論文又は特定の課題についての研究成果の審査及び試験に合格

()内：単位数
赤字は必修科目
黒文字は選択科目

各学生の修士論文研究課題や希望・適性・能力に応じて、POSコミュニティがカリキュラムをオーダーメイド。

★当該コースで養成される人材像

数理科学・データサイエンスに関する深い知識に加え、関連するコンピューターサイエンスやヒューマンサイエンスにも精通し、目まぐるしい技術社会の変化に適
用してSociety 5.0の実現に資することのできる高度専門技術者を養成する。

履修モデルサンプル 知識社会基礎工学専攻（電子物性コース）

区分	年次	1年		2年		単位数
		前期	後期	前期	後期	
工学研究科 共通科目		科学英語コミュニケーション I (1)	科学英語コミュニケーション II (1)	PBL I (2)	科学英語表現 II (1)	5
専攻共通 科目		知識社会基礎工学特別演習 及び実験 I (4)	知識社会基礎工学特別演習 及び実験 II (4)	知識社会基礎工学ゼミナール II (1)	知識社会基礎工学ゼミナール II (1)	10
専攻科目群	ヒューマン サイエンス 科目群	ヒューマンサイエンス概論(2)				2
	コンピュータ サイエンス 科目群	コンピュータサイエンス概論 (2)				2
	物性物理 科目群	核磁気共鳴特論(2) 非線形光学(2)	電気エネルギー基礎論(2)			6
	数理情報科学 科目群	量子統計力学特論(2)	画像計測特論(2) 量子力学特論(2)			6
単位数		26		5		31
修得される 知識・能力		データサイエンスの基礎知識と科学技術分野の英語コミュニケーション能力。固体物理学、エレクトロニクスなどのSociety5.0の中核となる知能システム科学の専門知識と修士論文研究を通じた統合学習能力。		修士論文研究を通じた統合学習能力。		-

重点科目群： 物性物理科目群 と 数理情報科学科目群

修了要件： 合計30単位以上（選択科目は20単位以上）修得かつ修士論文又は特定の課題についての研究成果の審査及び試験の合格

各学生の修士論文研究課題や希望・適性・能力に応じて、POSコミュニティがカリキュラムをオーダーメイド。

★当該コースで養成される人材像

電子及び光デバイス、量子エレクトロニクスを中心にした、最先端テクノロジーに関する物理の基礎を理解し、電子物性工学の知識・技術を身に付けた研究者および高度専門技術者を養成する。

() 内：単位数
赤文字は必修科目
黒文字は選択科目

履修モデル 知識社会基礎工学専攻（電磁工学コース）

区分	年次	1年		2年		単位数
		前期	後期	前期	後期	
工学研究科 共通科目		科学英語コミュニケーション I (1)	科学英語コミュニケーション II (1)	PBL I (2)	科学英語表現 II (1)	5
専攻共通 科目		知識社会基礎工学特別演習 及び実験 I (4) 知識社会基礎工学特別講義 第 I (2)	知識社会基礎工学特別演習及 び実験 II (4)			10
専攻科目群	ヒューマン サイエンス 科目群	ヒューマンサイエンス概論(2)				2
	コンピュータ サイエンス 科目群	コンピュータサイエンス概論 (2)	計算物理学特論(2)			4
	物性物理 科目群	遠赤外光学(2) 核磁気共鳴特論(2)	遠赤外領域工学概論(2) 電波物性(2)			8
	数理情報科学 科目群	数理情報科学概論(2)				2
単位数		28		3		31
修得される 知識・能力		データサイエンスの基礎知識と科学技術分野の英語コミュニ ケーション能力、コンピュータサイエンスの知識を横断的に修 得し、電磁波工学、分光学などのSociety5.0の基礎となる専 門知識の深化と修士論文研究を通じた統合学習能力。		修士論文研究を通じた統合学習能力。		-

重点科目群： 物性物理科目群 と コンピュータサイエンス科目群

修了要件： 合計30単位以上（選択科目は20単位以上）修得かつ修士論文又は特定の課題についての研究成果の審査及び試験の合格

各学生の修士論文研究課題や希望・適性・能力に応じて、POSコミュニティがカリキュラムをオーダーメイド。

★当該コースで養成される人材像

物質の光学的・電磁的性質や放射線、粒子線を中心にした、最先端テクノロジーに関する物理の基礎を理解し、電磁工学の知識・技術を身に付けた研究者および高度専門技術者を養成する。

()内：単位数
赤字は必修科目
黒文字は選択科目