

目次

1. 設置の趣旨及び必要性	1
(1) 総合科学研究科の設置の趣旨及び必要性	1
① 岩手大学が目指す大学像と現在の大学院教育における課題	1
② 大学院の組織改革の方向性	1
③ 総合科学研究科の設置の趣旨及び必要性	1
④ 総合科学研究科の構成	2
(2) 理工学専攻の設置の趣旨及び必要性	3
① 設置の趣旨	3
② 設置計画の策定に至る経緯	4
③ 設置の必要性	5
(3) 理工学専攻・コースの特色	6
① 専攻の特色	6
ア. 理工学専攻における教育の理念と人材育成像	6
イ. コースの設置	7
ウ. グローバル研究者育成プログラムの設置	8
エ. 横断履修プログラムの設置	8
② コースの特色と人材育成像（教育目標）	9
ア. 物質化学コース	9
イ. 生命科学コース	10
ウ. 数理・物理コース	10
エ. 材料科学コース	10
オ. 電気電子通信コース	11
カ. 機械・航空宇宙コース	11
キ. 知能情報コース	12
ク. デザイン・メディア工学コース	12
(4) 修了後の進路や経済社会の人材需要の見通し	12
2. 研究科、専攻の位置付けと博士課程との接続に関する考え方	13
3. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称	13
(1) 研究科の名称及び理由	13
(2) 専攻・コースの名称及び理由	13
① 専攻の名称及び理由	13
② コースの名称及び理由	14
(3) 学位の名称及び理由	15
① 学位授与の考え方	15

② コースでの標準的な学びを行った場合の学位の名称及び理由	16
4. 教育課程編成の考え方及び特色	17
(1) 総合科学研究科の教育課程編成の考え方及び特色	17
(2) 理工学専攻の教育課程編成の考え方及び特色	18
① 実施方針 (カリキュラム・ポリシー)	18
② 専攻内における共通教育	19
③ その他の特色ある取組	20
5. 教員組織の編成の考え方及び特色	20
(1) 教員組織編成の基本方針	20
(2) 教員組織の編成	21
6. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件	22
(1) 総合科学研究科の研究指導の方法	22
(2) 理工学専攻の教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件	22
① 専攻の学位授与方針 (ディプロマ・ポリシー)	22
② コースの標準的な学位授与方針 (ディプロマ・ポリシー)	23
ア. 物質化学コース	23
イ. 生命科学コース	24
ウ. 数理・物理コース	24
エ. 材料科学コース	25
オ. 電気電子通信コース	25
カ. 機械・航空宇宙コース	26
キ. 知能情報コース	27
ク. デザイン・メディア工学コース	27
③ コースの教育課程編成・実施方針 (カリキュラム・ポリシー)	28
ア. 物質化学コース	28
イ. 生命科学コース	28
ウ. 数理・物理コース	29
エ. 材料科学コース	30
オ. 電気電子通信コース	30
カ. 機械・航空宇宙コース	31
キ. 知能情報コース	32
ク. デザイン・メディア工学コース	33
④ 履修指導・研究指導方法	33
ア. 物質化学コース	35
イ. 生命科学コース	35
ウ. 数理・物理コース	35
エ. 材料科学コース	36

オ．電気電子通信コース	36
カ．機械・航空宇宙コース	36
キ．知能情報コース	37
ク．デザイン・メディア工学コース	37
ケ．グローバル研究者育成プログラム	37
コ．横断履修プログラム	37
⑤ 履修モデル	38
⑥ 修了要件	38
⑦ 学位論文審査体制、学位論文の公表方法	38
ア．学位論文の審査体制	38
イ．学位論文の公表方法	38
⑧ 研究の倫理審査体制の具体的内容	38
7. 施設、設備等の整備計画	39
(1) 大学院学生の研究室（自習室）等の考え方、整備計画	39
(2) 校地、運動場の整備計画	39
(3) 校舎等施設の整備計画	39
(4) 図書等の資料及び図書館の整備計画	39
8. 既設の学部との関係	40
(1) 理工学部完成年度前の学士課程との接続	40
(2) 理工学部完成年度後の学士課程との接続	40
9. 入学者選抜の概要	40
(1) 専攻のアドミッション・ポリシー	40
(2) コースのアドミッション・ポリシー	41
① 物質化学コース	41
② 生命科学コース	41
③ 数理・物理コース	42
④ 材料科学コース	42
⑤ 電気電子通信コース	42
⑥ 機械・航空宇宙コース	43
⑦ 知能情報コース	43
⑧ デザイン・メディア工学コース	43
(3) 入学者選抜方法	43
① 一般入試	44
② 推薦入試	44
③ 社会人入試	44
④ 外国人留学生入試	44
(4) グローバル研究者育成プログラム履修生の選抜方法	44

(5) 横断履修プログラム履修生の選抜方法	44
(6) 科目等履修生、聴講生、研究生の受入	44
10. 取得可能な資格	44
11. 大学院設置基準第14条による教育方法の実施	45
(1) 修業年限	45
(2) 履修指導及び研究指導の方法	45
(3) 授業の実施方法	45
(4) 教員の負担の程度	45
(5) 図書館・情報処理施設等の利用方法	45
12. 管理運営の考え方	45
(1) 総合科学研究科の管理運営	45
(2) 理工学専攻の管理運営	47
13. 自己点検・評価	49
(1) 大学全体での自己点検・評価	49
(2) 研究科における自己点検・評価	50
(3) 理工学専攻における自己点検・評価	50
14. 情報の公表	50
15. 教育内容等の改善のための組織的な研修等	52
(1) 全学の取組	52
(2) 理工学専攻の取組	52

設置の趣旨等を記載した書類

1. 設置の趣旨及び必要性

(1) 総合科学研究科の設置の趣旨及び必要性

① 岩手大学が目指す大学像と現在の大学院教育における課題

岩手大学では、平成23年3月の東日本大震災以降、被災県にある国立大学として、『「岩手の復興と再生に」オール岩大パワーを』をスローガンに掲げ、学部・研究科の枠を超え、全学を挙げて地域の復興推進・支援の役割を果たしてきた。この活動は岩手大学に託された使命（ミッション）として継続していく必要がある。復興活動は岩手にとどまらず日本の、また世界の共通課題と認識しているからである。

本学は、こうした使命を自覚し、平成28年4月からの第三期中期目標期間において、『地域再生の課題解決をはじめ、地域社会の持続的発展のための課題を中心におきつつ、グローバルな視点も含めた教育・研究・社会貢献活動を展開し、地域に根差して成果を世界へ発信する大学を目指す』ことを中期目標の前文に明記している。また、第三期中期目標期間における国立大学の機能強化の方向性として新設された3つの重点支援の枠組みでは、「主として、地域に貢献する取組とともに、専門分野の特性に配慮しつつ、強み・特色のある分野で世界・全国的な教育研究を推進する取組を中核とする国立大学」を選択し、これまでの強み・特色の更なる発揮のため、機能強化を図ることとしている。

この第三期中期目標期間で目指す大学像に対して、現状の大学院教育では、次の点が課題となっている。

- ・ この5年間の東日本大震災の復興活動の経験を大学院での教育プログラムに落とし込み、地域社会の持続的発展のための指導的人材（地域創生を先導する人材）を育成する必要がある。そのためには、既存研究科の縦割りの教育ではなく、必要な分野を持ち寄り、分野横断型の教育を行う必要がある。
- ・ 一方、既存の研究科（人文社会科学研究科、教育学研究科、工学研究科、農学研究科）についても、社会の急速なグローバル化への対応や、イノベーション人材育成機能の強化が必要となっている。
- ・ 地域創生を先導する人材にしても既存の研究科で育成する人材にしても、社会が抱える課題が高度化・複雑化している中で、社会で指導的立場となっていく大学院修了生には、専門深化だけではなく、俯瞰的視野の育成が必要となっている。

② 大学院の組織改革の方向性

このような中で、岩手大学の大学院（修士課程）における教育研究の目指すべき方向としては、個々の研究科ごとに再編を図るのではなく、これまでの学部・研究科の枠を超えた東日本大震災からの復興活動の実績や、全学部・研究科がワンキャンパスに位置する中規模総合大学（4学部、修士課程4研究科、専任教員数約400名）という本学の規模的・資源的特性を踏まえ、既存学問分野の弾力的・機動的なネットワークによる修士課程総体としての人材育成機能の向上・充実を目指すことが適当であると考え、修士課程を一研究科に統合し、総合科学研究科を設置することとした。

③ 総合科学研究科の設置の趣旨及び必要性

現代社会では、社会のグローバル化や科学技術が急速に進展する一方、少子高齢化、地域間格差、資源の枯渇、環境破壊、大規模災害の多発、多文化共生など

地球規模の課題が深刻さを増している。これらの解決のためには、専門知識に基づきながら、文理の枠を超えた幅広い視野を持って新たな価値を創造し、持続可能な社会の実現に向けて地域社会や地球規模の課題解決に貢献する人材を育成することが必要である。

このことは、平成27年9月の中央教育審議会大学分科会の審議まとめ「未来を牽引する大学院教育改革」の中でも、今後の大学院教育の基本的な方向性として『既存の様々な枠を超えてグローバルに活躍できる人材、「知のプロフェッショナル」を育成していくことが、我が国社会の喫緊の課題である。(中略)これからの大学院教育については、専門知識に基づきながら、文理を超えた幅の広い視野を持ち、知のフロンティアや新たな価値を創造・開拓し、社会に貢献する人材を育成するものへと変革していく必要がある。』と述べられている。

本学では、現在の人文社会科学研究科、農学研究科の修士課程及び工学研究科博士前期課程を統合した総合科学研究科(修士課程)を新たに設置し、知のプロフェッショナルとして持続可能な社会の実現に向けて地域社会や地球規模の課題解決に貢献する人材を育成する。

本研究科では、学士課程段階で形成された個別的な専門的基礎の上に立って、自然科学・人文科学・社会科学それぞれの切り口から俯瞰的にものごとを捉えるための能力(俯瞰的視野)と、他分野の専門家と協働し新たな価値を創造する能力(統合的視野)を全ての学生に修得させるとともに、各専攻において高度な専門知識・技能を修得させる。さらに、研究者としてのキャリアを希望する学生には、博士後期課程段階でのより高度な自立的研究能力の基礎となる能力を修得させる。

④ 総合科学研究科の構成

本研究科では、4つの専攻を設置する。全ての学生に俯瞰的視野や他分野の専門家と協働し新たな価値を創造する能力を身につけさせるとともに、各専攻の役割に応じた社会の様々な課題解決に貢献する人材の育成を図る。各専攻の役割と育成する人材像は、具体的には次の通りである。

ア. 地域創生専攻

震災復興の経験・実績を活かし、高度な専門知識と俯瞰的な視野を有し、地域創生を先導する人材

イ. 総合文化学専攻

グローバルな視点から地域の文化を理解・保存・発信し、地域の活性化に貢献する人材

ウ. 理工学専攻

工学と理学の融合教育研究により理工学分野においてイノベーションを興すために必要な素養を身に付けた人材

エ. 農学専攻

農学・生命科学、特に寒冷地農学の教育研究の深化により農学分野においてイノベーションを興すために必要な素養を身に付けた人材

地域創生専攻は、震災復興の経験・実績を活かし、地域社会の持続的発展のための人材育成(地域創生を先導する人材の育成)を行うため、既存の人文社会科学研究科、工学研究科及び農学研究科から必要な分野を持ち寄り、分野横断的な専攻として新設する。また、既存の研究科のそれ以外の分野は、コース等を再編

した上で専攻として機能させ、専門深化型の教育を行う（総合文化学専攻、理工学専攻、農学専攻）。

新しい地域創生専攻と専門深化型の専攻（例えば理工学専攻）の関係だが、地域創生専攻は、東日本大震災からの復興の取組実績を活かせる分野や、「地域再生の課題解決をはじめ地域社会の持続的発展のための課題」により直接的に関係する分野で構成する。例えば、既存の工学研究科の教育研究分野においては、防災・都市計画・土木の分野や地域産業に密接に関連した金型鋳造分野は地域創生専攻の中に置き、それ以外の化学、電気電子、情報通信、機械、材料等の分野は理工学専攻に置くこととなる。また、両専攻は、同じ総合科学研究科の中にあるという利点を活かし、授業科目の開設や研究指導（複数教員による指導）等で相互協力する。

これは、既存研究科を統合することで、分野横断的な専攻の新設と、既存の分野の維持・強化との両立を実現する、ワンキャンパスである本学の特徴を活かした取組である。これにより、修士課程総体として、第三期中期目標の前文にある『地域再生の課題解決をはじめ地域社会の持続的発展のための課題を中心におきつつグローバルな視点も含めた教育・研究・社会貢献活動を展開し、地域に根差して成果を世界へ発信する大学』の実現へ寄与する。

（２）理工学専攻の設置の趣旨及び必要性

① 設置の趣旨

iPS 細胞やヒッグス粒子の発見、青色 LED、3D プリンターの開発、SNS や IoT (internet of things) などの高度ネットワーク技術などに代表されるように、科学技術に関する知見は指数関数的に増加し、それらの社会実装も進んでいる。このように、理工系の学問分野は常に量的質的拡大を続けるとともに、様々な分野との融合化も著しい進展を見せている。また、これらの知見は知財化されることにより、新たな産業や雇用創出の源となっている。さらには、航空機、鉄道など高速輸送システムの整備やインターネットなどのインフラが世界的に整備されることにより、産業構造のグローバル化が従前よりもさらに進み、国際競争も一層激化している。このような状況を反映し、世界の各国は競って理工系大学の教育研究力強化に乗り出している。

一方において、科学技術の進歩、医療技術の進歩などにより人口は爆発に増加し、人類の経済活動の拡大と相俟って、地球規模での環境問題やそれに付随する異常気象、大規模災害、水やレアアースなどの資源問題などが更に深刻化している。加えて、地球環境とエネルギーの安定的確保の問題なども未だ解決には遠い。

岩手大学を取り巻く社会情勢に目を転ずると、東日本大震災・大津波からの復興はまだ道半ばの状態である。また、全国平均を凌ぐ少子高齢化と消費・生産人口の減少、産業構造の変化に伴う国内での半導体産業や家電産業などの退潮傾向などもあり、岩手をはじめとする東北地方の産業活動は停滞を続けており、地域が抱える課題は重大かつ喫緊である。この状況の打開には、新たな価値の創造とイノベーション創出による地域再生への取組が必要である。

このような複雑で困難な社会情勢の中で、地域の中核的大学としての岩手大学における理工系大学院の使命は、大学院レベルの幅広い教養と見識とともに、専門分野における深い知識や技術、さらには地域への深い理解力、課題解決能力を修得した創造性豊かな有為な理工系人材を育成することである。さらには、知の府として各分野における先端的な研究や分野横断による融合的な研究の展開を推

進することで学術の更なる発展とイノベーション創出により、地域や日本の発展を支えることである。

理工系各学問領域の深化・革新とともに領域融合化の進展が著しい一方、新たな学問的知見の社会実装の迅速化、産業構造のグローバル化や国際競争の激化がより顕在化する状況下で、理工系大学院修士課程においては、新たな時代を切り拓く創造性豊かな理工系の研究者、高度技術者等の人材育成のための新たな体制構築が求められている。そのような教育研究体制を速やかに構築し、地域や日本を支える新たな産業に繋がるイノベーション創出とそれをリードする人材輩出への要望は、岩手大学の利害関係者の意見からも明瞭に読み取ることができる。

このような社会的背景、学術的動向、地域の要望及び後述するような現行の教育体制の現状分析及び課題を踏まえ、既存の工学研究科博士前期課程での教育研究に理学的要素を導入し、質保証された体系的専門教育及び大学院レベルの理工系教養・リテラシー教育を骨格とする教育プログラムを擁する理工系大学院「総合科学研究科理工学専攻」を新たに設置する。この専攻では、工学と理学それぞれの「進化・深化」と両者の「連携・協働・融合」を推進することにより、既存の体制では実現が困難な新たな理工系学問領域の構築とイノベーション創出のための教育研究体制の確立を通じて、国際競争力のある次世代科学技術の継続的創成拠点の形成を目指すとともに、地域や日本、また世界をリードする能動的グローバル理工系人材を育成する。

② 設置計画の策定に至る経緯

岩手大学は、教育面では「環境問題をはじめとする複合的な人類的諸課題に対する基礎的な理解力の獲得」、研究面では「環境・生命・機能材料分野における国際的水準を目指す先端研究と、地域社会との連携による新たな研究分野の創出」、社会貢献面では「地域社会のニーズに応える地域振興への参画」を法人化以降の目標として掲げた。

その中で岩手大学大学院工学研究科は、岩手の地において数多くの修了生を東北地方はもとより日本全国から世界に至るまで輩出してきた。特に、ミッション再定義で確認した金属生産工学、表面・界面工学、金型・鋳造などをはじめとする「ものづくり」分野で日本における中心的教育研究機関としての実績を上げ、また、超伝導、航空宇宙、生命工学、デザイン・メディア工学など特色ある研究活動、人材育成、産業創成に努めてきた。また、平成16年度には「環境とエネルギー」という具体的で普遍的な人類の解決すべき課題を教育研究の柱とした「工学研究科フロンティア材料機能工学専攻」を独立専攻として発足させ、表面界面制御や先端材料制御、極限計測を基に、エネルギー変換や環境浄化等の分野横断型の教育研究を推進してきた。

岩手大学大学院工学研究科では、社会の持続可能な発展（sustainable development）を支えるための新しい科学技術や、今後目指すべき新しい人間や環境にやさしい工学像として、持続可能な発展社会の実現という人類共通の課題に工学の立場から貢献する「ソフトパス工学(Soft Path Engineering)」を提起してきた。

1970年代の後半に、電力エネルギー供給システムに関して、大規模集中型の発電所で有限の化石燃料から作った電力を遠隔の消費地まで送電する、いわゆるハード・エネルギーパス方式に対して、消費地の近くで需要に見合った質と量の再生可能な自然エネルギーを小規模分散型で利用する、いわゆる「ソフト・エネル

ギーパス方式」の考え方がエイモリー・ロビンズにより提唱された。当時顧みられなかった電力エネルギー分野の革新的なアプローチは、現在、再認識されて積極的に推進されているが、電力エネルギー分野に限らず地球温暖化、材料・資源の枯渇や安全安心の問題に直面した 21 世紀の現代社会において、工学の全分野に共通した正攻法的な基本姿勢に位置づけることができる。「ソフトパス」とは、「ハードパス」に対置される手法で、これまでの工学的アプローチが最大効率を至上命題とする最強・最善策を追求してきたのに対して、「ソフトパス工学」は高効率ではあるが同時に人間や環境にやさしい工学体系と位置づけている。

平成 21 年度には、今後目指すべき新しい工学像として、「ソフトパス工学」の構築と実践を学部・研究科の理念に掲げ、持続可能な「知識基盤社会」の発展に寄与する創造性に富み国際性豊かな人材の育成を目指した学部・研究科の改組を実施した。時代の要請に応えるべく学士課程における従来の 7 学科から 5 学科への再編・統合と、博士前期課程 5 専攻の設置、さらに産業界等との連携の強化と多様なキャリアパスの確立を目指して、工学研究科金型・鋳造工学専攻（博士前期課程）の設置、及び工学研究科デザイン・メディア工学専攻（博士前期・後期課程）を設置した。

平成 23 年 3 月 11 日に発生した東日本大震災及び巨大津波により、岩手を含む東北地方は甚大な被害を受け、これを引き金として少子高齢化、人口流出、地域産業の衰退など、震災以前に顕在化し始めた社会情勢が加速しはじめている。このような情勢の変化の中、平成 21 年度改組以降の成果を検証しながら、震災復興など地域や日本の将来を見据えつつ、地域社会や入学生のニーズに即した大学の組織改革を行う必要性が明確なものとなり、文部科学省が平成 25 年度にまとめた「国立大学改革プラン」を踏まえ、岩手大学は学部及び大学院修士課程の改組に着手し、平成 28 年度に学士課程の全学改組の運びとなった。これまでの工学部は、ミッションの再定義で強みの再認識と新たな方向性を確認した工学分野に理学分野を加えることで新たな理工学分野の人材育成を目指した「理工学部」へ改組される。これにより、質保証に裏打ちされた教育課程で高度専門職業人の基礎となる知識を修得し、アクティブラーニングなどを通じた実践的マインドを獲得した理工系人材輩出が可能となった。

③ 設置の必要性

上述のように、岩手大学は工学部を理工学部へ改組することで、より時代と社会のニーズに合った理工系人材育成機能が強化されることになる。しかし、国際的にも活躍可能な理工系人材には、量的質的に拡大する専門分野に関する十分な知識の修得とともに新たな知見や価値を創造する能力の獲得が必要であり、かつ、主体性、国際性、他分野との協調力（教養、横断的学び、コミュニケーション力）なども身に付けることが求められているが、このような知識、能力の取得には修士課程での学びが不可欠である。また、修士課程を経た理工系人材の輩出は、急激に変化する国際情勢や産業構造の中で奮闘する企業を中心として、地域、日本の如何、大中小の別を問わず渴望されている。それは、博士課程進学者の量的確保という点でも喫緊の課題である。

このような大学院修士課程の新たな使命、方向性と迅速な改組への強い要望を受け、平成 26 年度には理工学専攻設置の大枠検討を開始するとともに、具体的な改組計画策定に資するため、平成 21 年度大学院改組から平成 27 年度上期までの工学研究科における教育・研究・社会貢献活動に関する自己点検評価を行った。

さらに、自己評価を受けて工学研究科の外部評価を平成 27 年 12 月に実施し、教育研究体制全般に対する多角的な観点からの評価を受けた。その結果から、現行の教育研究体制では、縦割りの専攻構成を基礎とする大学院カリキュラムのため、複数の分野が連携した教育研究の実施が制度上困難であり、イノベーションに繋がる取組の阻害要因となっていた。加えて、研究科全体にわたる共通的教育を専門的に所掌する組織がなく、経験的、個人的手法で共通的教育が企画運営されていたため、多様化、複層化する学生に適した効果的教育が実施出来なかった。さらに、国際的にリーダーシップを発揮できる優秀な理工系人材の確保や育成が現行システムでは困難であることが判明した。このような問題点に加えて、中央教育審議会大学分科会の審議まとめ「未来を牽引する大学院教育改革」（平成 27 年 9 月）等と自己評価等を照合することで、例えば、体系的・組織的な大学院教育の質保証の実現、コースワークから研究指導への有機的、体系的な教育体制の確立など、大学院教育でのあるべき姿と現行の教育体制との乖離が浮き彫りになった。

以上のような現行修士課程における根源的諸課題を解決するとともに、理学分野を取り入れ、社会が必要とする国際性豊かな高度理工系専門人材（研究者、高度専門職業人、教員）や地域産業界をリードする人材の育成と、イノベーション創出のための機能強化として、「理工学専攻」の設置は岩手大学としての使命の一つでもあり、地域の企業、自治体など多くの利害関係者からの強い要望でもある。また、時代のスピード感に対応した迅速な改組の実現も求められており、平成 29 年度からの設置が必要である。

（3）理工学専攻・コースの特色

① 専攻の特色

ア. 理工学専攻における教育の理念と人材育成像

理工学専攻では、従来から教育の柱としてきた持続可能な社会構築のための地球と人に優しい工学体系である「ソフトパス工学」の理念に理学的な要素を追加して、「ソフトパス理工学」の構築と実践を目指す。具体的には、科学技術全般の哲学・倫理、歴史的な基盤、人類・社会との関わりなどの新たな視点を取り入れた教育研究をさらに推し進める。幅広い教養、理工学・工学・芸術工学の深い専門性、論理的な思考力により、グローバル社会で主体的に活躍する高度専門職業人、研究者を育成する。また、理工学・工学・芸術工学の各分野の教育研究や地域貢献により、地域における中核的「知」の拠点構築と専門人材を輩出する。さらに、修士課程教育に対する点検評価と質の持続的な向上を図り、企業、自治体等の学外との連携を深め、地域の中核的理工系大学院専攻として継続的に教育プログラムの改善を行う。

<理工学専攻の人材育成像>

理工学専攻では、さまざまな社会において、協力して作業を行える協創力と、議論を円滑に先導し、有益な方策を導き出すリーダーシップを有し、多様な文化や価値観を理解し、自身の考えを専門家以外の人に対しても分かりやすく説明することができるコミュニケーション力を有し、英語や日本語による情報収集・討論能力を身に付けたグローバル化に対応できる人材を育成する。特に、高度専門職業人養成においては、修士課程修了後に企業等へ就職する学生を想定し、各分野の専門科目とともに専攻共通科目の履修により、企業等における

様々な実践活動の場で高度専門職業人としてのコミュニケーション力や協創力などの実践的な能力を養成する。また、研究者養成においては、将来の研究者、教員等を目指す博士課程進学者を想定し、各分野の専門科目とともに、専攻共通科目の履修により、研究者としての高い倫理観、語学力、俯瞰的なものの見方、課題解決に向けた高い実践力等を養成する。

さらに、理工学、工学、芸術工学の各分野では、以下に掲げる高い専門性を身に付けた人材を育成する。

- (ア) 自然科学の基礎とその科学技術への応用についての広範かつ高度な知識、経験と倫理観を有し、イノベーションの原動力となる新原理、新材料などの創成を担う理工学分野の専門人材
- (イ) 最新の科学技術の方法論を基礎として、システムを構成する要素特性の解明、新機能開発とともに、全体システムへの統合と制御を可能にする手法の開発を通じて、次世代の科学技術の創出を担う工学分野の専門人材
- (ウ) 人の豊かさに対する社会的ニーズに応えるべく、人に優しい環境と文化的な生活空間の構築に貢献するため、芸術系デザイン工学、環境系デザイン工学、メディア工学を融合した芸術工学分野の専門人材

イ. コースの設置

現行の工学研究科博士前期課程7専攻（応用化学・生命工学専攻、フロンティア材料機能工学専攻、電気電子・情報システム工学専攻、機械システム工学専攻、社会環境工学専攻、金型・鋳造工学専攻、デザイン・メディア工学専攻）の教育研究分野から社会環境工学専攻と金型・鋳造工学専攻に関する分野を「地域創生専攻」へ移動し、さらに全学改組により他専攻（人文社会科学研究科、教育学研究科）から移動する教員が専門とする数学、物理、化学の基礎科学分野を追加して、理工学専攻8コースに再編する。8コースは育成する人材の専門的素養を深める学問領域として明確に位置づけ、教育カリキュラムを配置する。なお、コースの選択は入学者選抜時に実施する。各コースでは、以下に示す学問分野の修士課程教育を行う。



- (ア) 物質化学コース

表面・エネルギー化学分野、物理化学・化学工学分野、有機・高分子化学分野

- (イ) 生命科学コース
生体機能分野、再生医療工学分野、生命分子システム分野、細胞工学分野
- (ウ) 数理・物理コース
物理科学分野、数理科学分野、先進物性分野
- (エ) 材料科学コース
機能材料創成分野、素材プロセス開発分野、先進材料評価分野
- (オ) 電気電子通信コース
電気エネルギー分野、電子デバイス分野、通信・電子システム分野
- (カ) 機械・航空宇宙コース
システムデザイン分野、航空宇宙分野、バイオ・ロボティクス分野
- (キ) 知能情報コース
知能情報工学分野、コンピュータ科学分野
- (ク) デザイン・メディア工学コース
デザイン工学分野、メディア工学分野

ウ. グローバル研究者育成プログラムの設置

グローバルに活躍できる高度な研究者の育成を目指す教育プログラムを設置し、博士課程進学を目指す優秀な学生に履修の機会を提供する。本プログラムでは、グローバル研究者に必要な語学力、コミュニケーション能力、高度な問題解決能力、研究成果の発表スキルを獲得するための講義科目（「研究者倫理特論」：1単位、「グローバルキャリアデザイン」：1単位、「アカデミック英語科目群」から2単位、及び「インターンシップ」：2単位）計6単位を必修で履修させ、修士課程を修了後に博士課程に進学する研究者の育成を目指す。ただし、日本語を母語としない留学生の場合は、「アカデミック英語科目群」からの2単位は、「アカデミック日本語」（1単位）を含むものとする。なお、プログラムの修了者には修了証書（履修証明書）を授与する（グローバル研究者育成プログラムとしての修了要件単位数は38単位）。

エ. 横断履修プログラムの設置

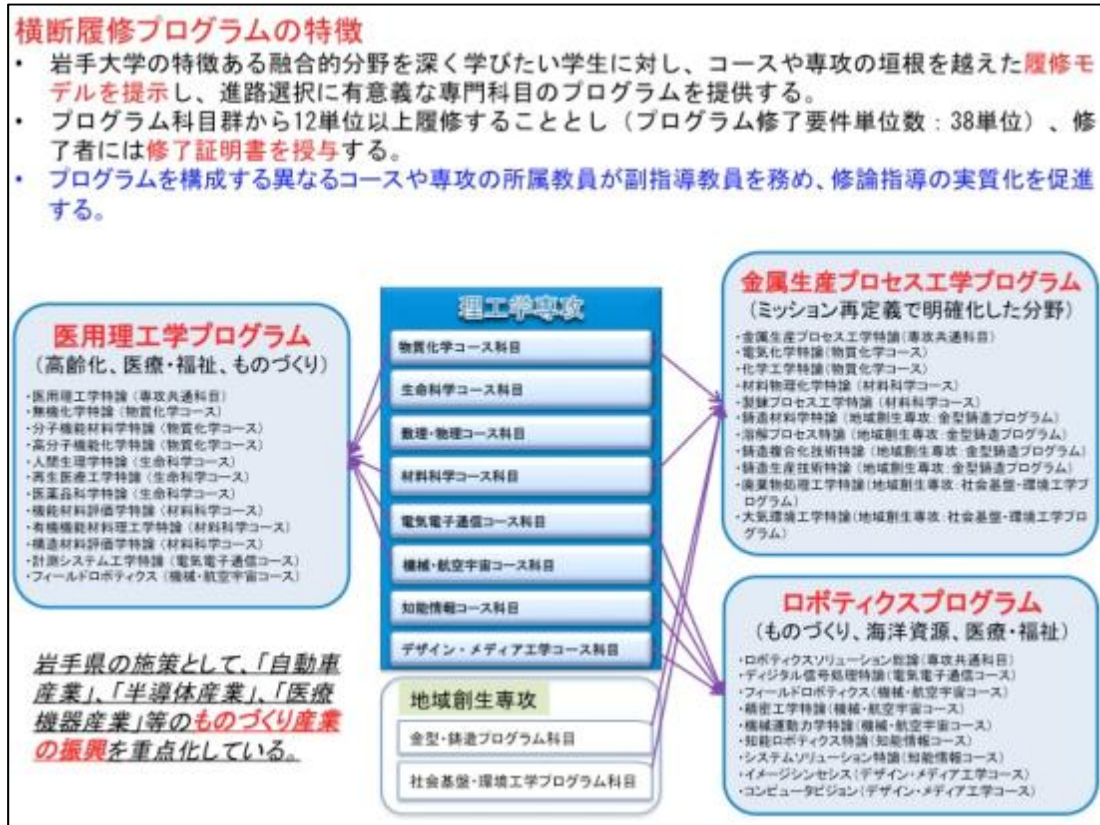
現在の科学技術分野では、学問分野の融合が進み、1つのコースや分野の学びでは対応できない、かつ学術的・社会的に重要な融合的分野が数多く存在している。本プログラムでは、「ロボティクス」、「金属生産プロセス工学」、「医用理工学」などの本専攻の特徴である融合的分野を横断的に深く学びたい学生に対し、コースや専攻の垣根を越えた専門科目の履修の機会を提供する。各プログラムに対して履修モデルを提示し、学生の興味や将来のキャリアパスに繋がる科目を提供する。プログラム科目群から12単位以上履修することとし、履修修了者には修了証明書を授与する（横断履修プログラムとしての修了要件単位数は38単位）。

「ロボティクスプログラム」では、地域やグローバルな課題を俯瞰的に概観でき、それらの課題に対してロボットの社会実装により解決を図るために必要な機械、電気、情報分野を横断する学び（ロボティクスソリューション）を修得し、持続可能な社会を実現出来る人材を育成する。

「金属生産プロセス工学プログラム」では、ミッション再定義において岩手大学の強みや特色・社会的役割であると確認された金属生産工学分野の教育・研究機能を強化するため、資源、化学、金属の分野の世界トップクラス専門家

集団により国際産業競争力を支える課題解決型人材の育成を行う。

「医用理工学プログラム」では、生命科学の専門深化だけではなく、化学、機械や材料を取り入れた横断的な学びを通じて、医療機器、医薬品や医療材料開発を担う将来の高度技術者、研究者を育成する。



② コースの特色と人材育成像（教育目標）

ア. 物質化学コース

理工学専攻の教育目標を受けて、物質化学コースでは、基礎化学と応用化学及びその関連分野に関わる高度な専門性と幅広い知識を備え、地域社会と国際社会の持続的発展を実現する上で解決すべき諸問題に積極的に取り組むことができる理学的素養と工学的課題解決能力を有する高度専門職業人、研究者の育成を目指す。そのために人と環境にやさしい化学に関する学問を体系的に学修し、確かな基礎を身に付けると共に、次に掲げた能力を有する人材を養成する教育を行う。

<物質化学コースの人材育成像>

- (ア) 化学の基本原則、実験技術を修得し、問題点を見つける力、解決する方法を考える力を持ち、物質化学分野のみならず、多方面の技術を利用するためのものの見方・考え方を修得し、問題の本質を見抜き、専門知識に基づき問題を解決する、柔軟な思考力を身に付けた人材
- (イ) 地球環境の保全、資源・エネルギーの有効利用及び有用物質の創製に貢献し、科学技術の発展と人類の未来に寄与する成果をもたらすことができるよう努力し、研究者・技術者、ひいては社会人として果たすべき社会的使命と責任

を自覚する人材

イ. 生命科学コース

理工学専攻の教育目標を受けて、生命科学コースでは、生命分子システム分野と生体機能分野、細胞工学分野、再生医療工学分野の構成の下に、生命科学の基礎から臨床応用までを網羅した学修を通じて、長寿健康社会を創造する種々の医療産業分野において革新的な技術の発展に貢献できるグローバルな高度専門職業人、研究者の育成を目指す。そのために、理学と工学的側面から生命科学の専門性を深化させ、知識を身に付けるとともに確かな実験技術を培い、次に掲げた能力を有する人材を養成する教育を行う。

<生命科学コースの人材育成像>

- (ア) 健康医療分野における生命科学及び生命工学とその関連分野における複雑な課題に対し、専門的知識を応用しながら、主体的に課題の探求や問題の解決ができ、次世代の健康医療分野のイノベーション創出とその発展を担うことができる人材
- (イ) 健康医療分野の発展に必要な生命科学及び生命工学の専門性を活かして、学際領域との融合を図りながら、地域社会と国際社会で幅広く活躍でき、高度専門職業人・専門技術者・研究者として社会に貢献できる人材

ウ. 数理・物理コース

理工学専攻の教育目標を受けて、数理・物理コースでは、数理学、物理学、物質科学の学修を通じて、エネルギー、資源及び環境問題など地球規模で解決すべき問題を解決するとともに、科学技術分野におけるイノベーションの創出・発展に貢献できるグローバルな高度専門職業人、研究者の育成を目指す。そのために学部教育での数理学、物理学、物質科学の専門性を深化させ、高い専門性と高度な技術の修得により、理学的な基礎力と工学的な応用展開力を涵養するとともに、理工学専攻内の材料科学コースなど関連する理工学分野と連携し、次に掲げた能力を有する人材を養成する教育を行う。

<数理・物理コースの人材育成像>

- (ア) 数理学、物理学及び物質科学に関する高度な専門知識を修得することにより、多様で複雑な現象を原理的・法則的に把握できる思考能力を有し、現代科学技術社会の抱える諸問題の解決に専門知識を応用できる汎用的展開力を有する人材
- (イ) 専門知識以外の幅広い学びを通じて、国際性や倫理性の修得により、地域のみならずグローバルな世界にも貢献するとともに、高い社会的倫理観を有し、持続可能な世界の構築を目指し、科学者・技術者として社会的使命と責任を自覚できる人材

エ. 材料科学コース

理工学専攻の教育目標を受けて、材料科学コースでは、材料科学及び材料工学の学修を通じて、21世紀の地球的課題の解決に取り組む意欲と能力を有し、材料科学の革新によるイノベーションの創出で社会の活性化に貢献する高度専門職業人、研究者の育成を目指す。そのために材料の機能創成、素材プロセス、

評価解析に関する専門知識と技術の多面的教育を行うと共に、理工融合型の能力を涵養するため、専攻内の数理・物理コースなど関連する理工学分野と連携し、次に掲げた能力を有する人材を養成する教育を行う。

<材料科学コースの人材育成像>

- (ア) 材料科学を深く学び高度な専門知識と技術を修得すると共に、多面的な視点から問題の本質を見抜く能力、柔軟な思考力と論理的な展開能力を身に付け、材料科学の専門性を活かして、地域・グローバル社会の諸課題の解決に取り組み、社会貢献できる人材
- (イ) 広範な教養を備え、広い視野での俯瞰力と高い倫理観を持ち、科学技術が社会や地球環境に与える影響を多面的、客観的に分析して、現代社会が直面する複雑な地球的課題に取り組む意欲と能力を有する人材

オ. 電気電子通信コース

理工学専攻の教育目標を受けて、電気電子通信コースでは、現代社会の基幹を成す科学技術分野である電気電子通信工学に関して、広い視野に立って精深な学識を授け、研究能力と高度の専門性が求められる高度専門職業人、研究者の育成を目指す。交通機関の動力源、照明の光源、通信の情報源等の広範囲の科学技術を効率よくカバーするために、本コースでは、「電気エネルギー」、「電子デバイス」、「通信・電子システム」の各専門分野を設ける。それらを体系的に深く学修することはもちろん、研究科内の関連する他の分野とも連携し、次に掲げた能力を有する人材を養成する教育を行う。

<電気電子通信コースの人材育成像>

- (ア) 電気電子通信工学に関する高度な専門知識を修得し、多面的な視点から考えることができ、問題の本質を見抜き、専門知識に基づき問題を解決する柔軟な思考能力・問題解決力を有する人材
- (イ) 専門深化と共に、領域横断的な展開力、国際性や倫理観の教育にも重きを置き、アンビエント社会、グローバル社会に適応し、科学者・技術者として果たす社会的使命と責任を自覚できる人材

カ. 機械・航空宇宙コース

理工学専攻の教育目標を受けて、機械・航空宇宙コースでは、機械工学の専門性の深化だけでなく、他分野との融合化を推進することができる高度職業専門人・研究者の育成を目指す。対象となる関連分野は多方面にわたる。関連分野の中でも複合的な課題解決が求められるものづくりの最前線と、より高い専門性が要求される航空宇宙産業で活躍できる人材の育成を強化する。そのために「システムデザイン分野」、「バイオ・ロボティクス分野」、「航空宇宙分野」の3つの教育研究分野を設置する。

<機械・航空宇宙コースの人材育成像>

- (ア) 機械工学とその関連分野の複雑な課題に対し、専門知識を応用しながら主体的に課題探求や問題解決ができ、次世代の科学技術の創生と発展を担うことができる人材
- (イ) 機械工学の専門性を生かし、他分野との融合を図りながら先端的なものづくり

分野で高度専門職業人・研究者として地域社会や国際社会に貢献できる人材

キ. 知能情報コース

理工学専攻の教育目標を受けて、知能情報コースでは、「人」と「もの」が「情報」を介して有機的につながる IoT(internet of things)社会において、様々なシステムの知能化を通して人を支援する新たなコンピュータシステムを開発できる高度職業専門人、研究者の育成を目指す。この目標の達成に向けて、コンピュータ科学と知能情報工学を融合的に深化させながら、新たな人工システムを創造するための協創的活動力、情報活用力や問題発見能力の獲得、及び高度専門職業人・研究者としての倫理観や国際性の修得に重点をおいた教育を行う。

<知能情報コースの人材育成像>

- (ア) 社会の様々な課題に対して、知能情報工学に関する専門的知識を活用し、主体的に問題を解決できる人材
- (イ) 既存の産業界の枠にとらわれず新たなシステムの創生と豊かな社会の発展を担うことができる人材

ク. デザイン・メディア工学コース

理工学専攻の教育目標を受けて、デザイン・メディア工学コースでは、心の豊かさに対する社会的ニーズに応えるべく、ひとに優しい環境と文化的な生活空間の構築に貢献するグローバルな高度専門職業人、研究者の育成を目指す。すなわち<環境、プロダクト、およびコンテンツ>に関わるデザイン工学分野あるいはメディア工学分野を主専門分野として、さらに相互のコミュニケーション能力を育成するために、副専門分野に対する学際的な知識を身につけさせる。また、身に付けた学際的な知識をベースに、プロジェクトを連携して推進できるチーム活動力を育成するために、<環境、プロダクト、およびコンテンツ>のデザインを課題とする PBL 科目を設けることで、次に掲げた能力を有する人材を養成する教育を行う。

<デザイン・メディア工学コースの人材育成像>

- (ア) デザイン工学分野においては、デザイン工学の発展に貢献できる研究成果をもち、情報通信技術者と協働できる、環境デザイン、プロダクトデザイン、コンテンツデザイン分野、またはこれらの融合分野で活躍できる人材
- (イ) メディア工学分野においては、メディア工学の発展に貢献できる研究成果をもち、デザイナーと協働できる、ネットワーク工学、インタラクション工学、コンテンツ工学分野、またはこれらの融合分野を含む情報通信分野で活躍できる人材

(4) 修了後の進路や経済社会の人材需要の見通し

岩手大学大学院工学研究科は昭和 44 年の設置以降、産業界、研究機関、教育界へ多数の有為な人材を輩出してきた。主な、修了生の進路は産業界の技術者・研究者であり、工学系教育研究機関として社会から高い評価を受けてきた。科学技術立国を目指す我が国において、今後も理工系人材への需要は高水準で継続する見通しであり、現状においても理工学専攻の修了生の受け入れ先は十分に確保されている。

しかし、科学技術の更なる進歩とそれらを踏まえた新たな産業創生や激変するものづくりという次代の潮流の中で我が国が産業競争力を維持するためには、自然科学の知識に裏打ちされた高度な展開力を備え、イノベーション創出に資するグローバル理工系人材の供給が必要である。さらに産業界は、高度な専門性ととも横断的な俯瞰力、課題設定・解決能力、チャレンジ精神を持った技術者・研究者を渴望している。改組後の理学系分野を拡充した理工学専攻では、このような社会の要望に答えることのできる人材を育成する計画であることから、今後長期にわたって理工学専攻の修了生への需要は十分に確保されていると判断でき、それは産業界等へのアンケートなどでも明らかである。

2. 研究科、専攻の位置付けと博士課程との接続に関する考え方

本研究科は、現時点では修士課程までの構想としている。博士課程でも国際通用性を持つ高度な専門知識を基礎に幅広い視野を持つ研究者、技術者の育成が求められるが、こうした素養は修士課程のうちに培い、博士課程に引き継がれていくことが重要である。本研究科の修了者は、それぞれの専攻が受け持つ分野の高度専門職業人として地域や国際社会で活躍する他、将来の研究者を目指し博士課程へ進学することが期待される。博士課程への進学先として、本学大学院工学研究科や連合農学研究科を想定している。これらの博士課程の専任担当の多くは本研究科の専任教員でもあるので、博士課程においても継続して指導を受けることが可能である。

3. 研究科、専攻等の名称及び学位の名称

(1) 研究科の名称及び理由

研究科名称：総合科学研究科（英訳：Graduate School of Arts and Sciences）

本研究科では、本学の既存の人文社会科学研究科、工学研究科及び農学研究科が扱ってきた全ての学問領域を教育研究の対象としている他、新たに理工学、水産学等の学問領域も教育研究の対象に加える。また、本研究科の人材育成目標は、「自然科学系、人文科学系、社会科学系等の専門知識に基づきながら、文理の枠を超えた幅広い視野を持って新たな価値を創造し、持続可能な社会の実現に向けて地域社会や地球規模の課題解決に貢献する人材」である。そのため、学士課程段階で形成された個別的な専門的基礎の上に立って、自然科学・人文科学・社会科学それぞれの切り口から俯瞰的にものごとを捉えるための能力（俯瞰的視野）と、他分野の専門家と協働し新たな価値を創造する能力を全ての学生に修得させるための教育課程と、各専攻において高度な専門知識・技能を修得させるための教育課程を用意している。以上の点から、研究科名称は「総合科学研究科」が適切であると考えた。

(2) 専攻・コースの名称及び理由

① 専攻の名称及び理由

専攻名称：理工学専攻（英訳：Division of Science and Engineering）

理工学分野における幅広い教養、理工学、工学、芸術工学の深い専門性、論理的な思考力と知の実践力を修得することにより、グローバル社会で主体的に活躍する高度専門職業人や研究者を育成するとともに、理工学分野・工学分野・芸術工学分野の教育研究の成果を地域に展開することで、地域における中核的「知」の拠点構築と人材を輩出する専攻へ改組することから、専攻の名称は「理工学専攻」とする。

② コースの名称及び理由

ア. 物質化学コース (英訳: Graduate Course in Chemistry)

社会が必要とする様々な産業分野においてイノベーション創出を担うグローバルな高度専門技術者を育成することを目標に、有機・高分子化学分野、表面・エネルギー化学分野、物理化学・化学工学分野の課題に対応する基礎と幅広い実践能力を養う教育、あるいは研究開発能力を有する理工学人材育成のための教育研究を行うことから、コースの名称を「物質化学コース」とする。

イ. 生命科学コース (英訳: Graduate Course in Biological Sciences)

理学と工学を体系的に学修し、健康医療分野の課題解決能力を備え、イノベーション創出に貢献できるグローバルな人材を育成するための生命科学に関連する専門性の高い教育研究を行うことから、コースの名称を「生命科学コース」とする。

ウ. 数理・物理コース (英訳: Graduate Course in Mathematical Science and Physics)

数学及び物理学に関する基礎理学と自然科学、社会現象に見られる複雑現象の解明へ展開する応用工学に関わる幅広い知識、すなわち理学的及び工学的素養と課題解決能力を兼ね備え、人と環境にやさしい科学技術に関する理工学教育あるいは研究開発能力を有する理工学人材育成のための教育研究を行うことから、コースの名称を「数理・物理コース」とする。

エ. 材料科学コース (英訳: Graduate Course in Materials Science and Engineering)

材料科学に関する物性物理学などの基礎理学と革新的な材料創成や新プロセス・新評価技術開発へ展開する応用工学に関わる幅広い知識、すなわち理学的及び工学的素養と課題解決能力を兼ね備えた、人と環境にやさしい科学技術に関する理工学教育あるいは研究開発能力を有する理工学人材育成のための教育研究を行うことから、コースの名称を「材料科学コース」とする。

オ. 電気電子通信コース (英訳: Graduate Course in Electrical, Electronic, and Communication Engineering)

教育研究の対象とする学問領域は広く電気を扱う分野である。エネルギーとしての電気を研究する分野、半導体を中心とした電子の振る舞いとして電気を研究する分野、及び情報を伝える道具として電気を研究する分野に関して、より深い基礎の理解と広い応用技術に柔軟に対応できる専門的な能力を有する人材育成のための教育研究を行うことから、コースの名称を「電気電子通信コース」とする。

カ. 機械・航空宇宙コース (英訳: Graduate Course in Mechanical and Aerospace Engineering)

機械工学と航空宇宙工学及びそれらの関連分野を有機的に結びつけた教育研究を行い、専門深化と融合化を同時に達成する教育課程により創造性豊かな人材育成を目指すことから、コースの名称を「機械・航空宇宙コース」とした。

キ. 知能情報コース (英訳: Graduate Course in Computer Science and Intelligent

Systems)

「人」と「もの」が「情報」を介して有機的につながる IoT (internet of things) 社会において、様々なシステムの知能化を通して人を支援する新たなコンピュータシステムを開発できる高度専門職業人・研究者育成のための教育研究を行うことから、コース名称を「知能情報コース」とする。

ク. デザイン・メディア工学コース (英訳: Graduate Course in Design and Media Technology)

心の豊かさに対する社会的ニーズに応えるべく、ひとに優しい環境と文化的な生活空間の構築に貢献する人材を育成する高等教育、すなわち環境、プロダクト、およびコンテンツ>に関わるデザイン工学と、メディア工学を主要な分野とした融合的な教育研究を行うことから、コース名称を「デザイン・メディア工学コース」とする。

(3) 学位の名称及び理由

① 学位授与の考え方

専攻及びコースのディプロマ・ポリシー (後述) により、学生の修得した専門科目群と修士論文の内容を基に、専攻内に設置する「学位点検委員会」において、専攻として3つの学位 (理工学、工学、芸術工学) のいずれを授与するかを判断する。なお、全ての専門科目は、講義内容により「理学系科目」、「工学系科目」、「理学・工学融合科目」と分類する。さらに、デザイン・メディア工学コースのコース専門科目は、その講義内容により「環境系デザイン工学科目」、「芸術系デザイン工学科目」、「メディア工学科目」に分類する。専門科目の分野別分類を資料1に示す。

なお、学生の修得した専門科目群と学位名称の整合性についての判断基準は以下の通りとする。

ア. 標準的な学位として「修士 (理工学)」を授与するコース (物質化学、生命科学、数理・物理、材料科学) においては、専門開講科目の大半が「理学系科目」及び「理学・工学融合科目」であるので、「修士 (理工学)」を授与する。

イ. 標準的な学位として「修士 (工学)」を授与するコース (電気電子通信、機械・航空宇宙、知能情報) においては、全ての専門開講科目が「工学系科目」であるので、「修士 (工学)」を授与する。

ウ. デザイン・メディア工学コースにおいては、学生の履修した科目の内容と学位名称 («修士 (工学)」または«修士 (芸術工学)」) の整合性についての判断基準は以下の通りとする。環境系デザイン工学やメディア工学を主専門分野として、専門科目の中で学位論文の内容に関連する「環境系デザイン工学科目」や「メディア工学科目」を主に履修し、科学技術上の課題に関する学位論文を提出した者には«修士 (工学)」の学位を授与する。また、環境系デザイン工学や芸術系デザイン工学を主専門分野とし、専門科目の中で学位論文の内容に関連する「環境系デザイン工学科目」や«芸術系デザイン工学科目」を主に履修し、景観デザイン、プロダクトデザイン、コンテンツデザインなどのデザイン上の課題に関する学位論文を提出した者には«修士 (芸術工学)」を授与す

る。

資料1：専門科目の分野別分類

② コースでの標準的な学びを行った場合の学位の名称及び理由

ア. 物質化学コース

標準的な学位：「修士（理工学）」（英訳：Master of Science and Engineering）

本コースでは、基礎化学と応用化学及びその関連分野に関わる高度な専門性と幅広い知識を備え、地域社会と国際社会の持続的発展を実現する上で解決すべき諸問題に積極的に取り組むことができる理学的素養と工学的課題解決能力を有する化学専門技術者の人材育成のための教育研究を行うことから、学位の名称を「修士（理工学）」とする。

イ. 生命科学コース

標準的な学位：「修士（理工学）」（英訳：Master of Science and Engineering）

本コースでは、生命分子システム分野と生体機能分野、細胞工学分野、再生医療工学分野の4分野から構成し、生命の基本原理探求に関わる遺伝子・蛋白質の発現調節を対象とする分子レベルから、生体の恒常性維持、生命科学の応用を目指す細胞工学、更には健康医療分野までを網羅した教育研究を行うことから、学位の名称を「修士（理工学）」とする。

ウ. 数理・物理コース

標準的な学位：「修士（理工学）」（英訳：Master of Science and Engineering）

本コースでは、物理科学分野、数理科学分野、先進物性分野の教育研究を実施する。いずれの分野も理学的及び工学的素養と課題解決能力を兼ね備えた理工学人材育成のための教育研究を実施することから、学位の名称を「修士（理工学）」とする。

エ. 材料科学コース

標準的な学位：「修士（理工学）」（英訳：Master of Science and Engineering）

本コースでは、応用物理的な視点から新機能を有する材料創成及び先進材料評価技術の開発に取り組む材料科学と、実際の材料生産で必要となる素材プロセス工学とを統合した理工学教育研究を実施する。理学的及び工学的素養と課題解決能力を兼ね備えた理工学人材育成のための教育研究を実施することから、学位の名称を「修士（理工学）」とする。

オ. 電気電子通信コース

標準的な学位：「修士（工学）」（英訳：Master of Engineering）

本コースでは、現代産業社会の基幹を成す科学技術分野の一つである電気電子通信工学に関する高い専門性を有する人材の育成を目的としている。そのため、本コースでの学位名は、電気に関わる学問分野において国際的にも最も標準的な学位名称である「修士（工学）」とする。

カ. 機械・航空宇宙コース

標準的な学位：「修士（工学）」（英訳：Master of Engineering）

本コースでは、社会に必要な機械システムの設計・開発・製造の分野で次世代の科学技術を創出できる高度専門職業人・研究者を育成することを目標にして教育研究を実施する。工学的素養と課題解決能力を兼ね備えた工学人材育成のための教育研究を実施することから、学位の名称を「修士（工学）」とする。

キ．知能情報コース

標準的な学位：「修士（工学）」（英訳：Master of Engineering）

本コースでは、コンピュータ科学に加え、人工知能（機械学習）技術、知覚情報処理技術、信号・データ処理技術、ネットワーク技術、及びロボット技術を融合的に深化した工学的教育・研究を実施する。工学的要素を備えた工学人材育成のための教育研究を実施することから、学位の名称を「修士（工学）」とする。

ク．デザイン・メディア工学コース

標準的な学位：「修士（工学）」（英訳：Master of Engineering）または、「修士（芸術工学）」（英訳：Master of Design）

本コースでは、主に、環境系デザイン工学やメディア工学を主専門分野とし、科学技術上の課題に関する学位論文を提出し、学位論文の内容に関連する「環境系デザイン工学科目」や「メディア工学科目」を主に履修した者には「修士（工学）」の学位を授与する。また、環境系デザイン工学や芸術系デザイン工学を主専門分野とし、景観デザイン、プロダクトデザイン、コンテンツデザインなどのデザイン上の課題に関する学位論文を提出し、学位論文の内容に関連する「環境系デザイン工学科目」や「芸術系デザイン工学科目」を主に履修した者には「修士（芸術工学）」を授与する。

よって、コースが授与する学位の名称を「修士（工学）」または「修士（芸術工学）」とする。

4. 教育課程編成の考え方及び特色

(1) 総合科学研究科の教育課程編成の考え方及び特色

本研究科では、全ての学生に、学士課程段階で形成された個別的な専門的基礎の上に立って、自然科学・人文科学・社会科学それぞれの切り口から俯瞰的にものごとを捉えるための能力と、他分野の専門家と協働し新たな価値を創造する能力を修得させる。

俯瞰的にものごとを捉えるための能力と、他分野の専門家と協働し新たな価値を創造する能力を修得させるために、全専攻を対象とした研究科共通科目を新設する。各分野における高度な専門知識・技能を修得させるための教育課程は各専攻において提供する。

新設する研究科共通科目は、その中に2つの科目区分（総合科学科目、技法知科目）を設け、下表の授業科目を配置する。

表：研究科共通科目の科目区分と授業科目

科目区分			授業科目 ※すべて1単位
研究科 共通科目	総合科学 科目	震災復興・地域創生	地域創生特論（全専攻必修）、地域防災特論、地域文化特論
		イノベーション	物質機能創成特論、システム創成特論、先端生命科学特論
		グローバル	多文化共生特論、グローバルエネルギー特論、グローバル環境科学特論
	技法知科目		アカデミック英語（A2-LSRW／B1-LS／B1-RW／B2-LS／B2-RW ※A2、B1、B2 はヨーロッパ言語共通参照枠のレベル、LSRW は、Listening, Speaking, Reading, Writingを表す。）、アカデミック日本語、研究者倫理特論、学修支援論、学修支援演習

総合科学科目には、3つのカテゴリー（震災復興・地域創生／イノベーション／グローバル）を設ける。これは、本学の第三期中期目標で目指す大学像において、強化の観点の3本柱となっているものである。本研究科の全ての学生は、3つのカテゴリーから最低1科目ずつを履修する必要がある。また、本学が最重要視する震災復興・地域創生のカテゴリーには、全学生必修の「地域創生特論」を配置する。総合科学科目は、すべての科目において、自然科学・人文科学・社会科学の切り口からものごとを捉えるための教育を行う。（各科目、2つ以上の科学分野を授業内容に含むこととする）また、各科目は8週完結の1単位科目とし、ゆるやかな4ターム制（前期・後期をそれぞれ前半と後半に区分）を導入する。前期の後半（6月～8月）は総合科学科目を開講しないタームとし、学生がインターンシップや短期海外研修へ参加しやすい環境を用意する。

技法知科目には、全学組織であるグローバル教育センターを中心に、全専攻協力により「アカデミック英語」をレベル別・技能別に開講する他、留学生対象の「アカデミック日本語」、教授法や学修のメカニズム、カウンセリング、コーチング等を学び後進を指導する能力を育成する「学修支援論」及び「学修支援演習」を開講する。さらに「研究者倫理特論」を開講し、この中では、近年のさまざまな研究に関する倫理的問題（研究の盗用等の不正）や、自身の研究の社会的位置づけの把握の欠落から生じる様々な問題（武器などの製造）、インターネット社会での情報収集のあり方（知的所有権の正しい行使）について、講義、学生間の討論、e-learningにより修得することを通じて、社会へ貢献する科学者や技術者として具備すべき倫理観を醸成する。ただし、理工学専攻では、「学修支援論」、「学修支援演習」は自由科目とし、修了要件単位に含めない。

（2）理工学専攻の教育課程編成の考え方及び特色

① 実施方針（カリキュラム・ポリシー）

理工学専攻では、学部教育からの継続的な教育を重視し、大学院における理工学の基礎教育の充実と、各分野（物質化学、生命科学、数理・物理、材料科学、電気電子通信、機械・航空宇宙、知能情報、デザイン・メディア工学）の専門深化とともに、学際領域・融合領域への積極的な教育研究の取り組みを展開する。さらに、従来から標榜してきた持続可能な社会構築のための地球と人に優しい工学体系である「ソフトパス工学」の理念に「理学」の要素も導入して、さらに科

学技術全般の哲学・倫理や歴史的な基盤に立脚した「ソフトパス理工学」の構築と実践を教育研究においてさらに推し進める。これらの教育研究活動を通じて、イノベーションの創出及び知識基盤社会の発展をめざし、最先端科学技術の発展や産業の活性化に貢献する高度な専門知識と高い倫理性、課題発見・解決能力、自己表現力などを身に付けた豊かな発想力を兼ね備えた国際性豊かで創造性・適応性のある高度専門職業人や研究者を養成するための教育を行う。

これらの人材を養成するために、以下の4点を専攻における教育課程の柱とし、教育課程の編成において必要なカリキュラムを用意する。

ア. 学位の質保証、論理的思考力の修得による「理工系専門深化」

修士論文作成を専門深化の基幹とする。学位の質保証を達成するために、複数の教員（主任指導、副指導）による1年次からの継続的な指導体制とする。学生は修士論文の中間発表会などを通じて、関連分野や異なる分野の副指導教員のアドバイスや評価を基に、自身の研究を広く展開することが可能となる。

イ. 課題解決能力・倫理観・協創力の修得による「高度専門職業人の養成」

専攻共通科目やコース基幹科目の履修に加えて、コース展開科目の履修により、高度専門職業人としての課題解決に必要な知識や倫理感を修得する。また、企業や官公庁等へのインターンシップ、ものづくりや学内カンパニーといった学生の自主的活動（PBL）を通じて、社会人としての基盤や実践力、協創力を身に付ける。

ウ. 分野を超えた学修による柔軟な発想・俯瞰力・構成力の修得による「イノベーション力の醸成」

基幹科目の履修を通じた知識の体系化とともに、後述する横断的な学びを通じて、新たな学問分野の創造に必要な学問的素地と「一から考える」姿勢を身に付け、柔軟な考えや俯瞰力を身に付ける。また、研究所等へのインターンシップにおいて幅広いものの見方や考え方を学ぶ。

エ. 英語力・国際力・戦略力の修得による「グローバル研究人材養成」

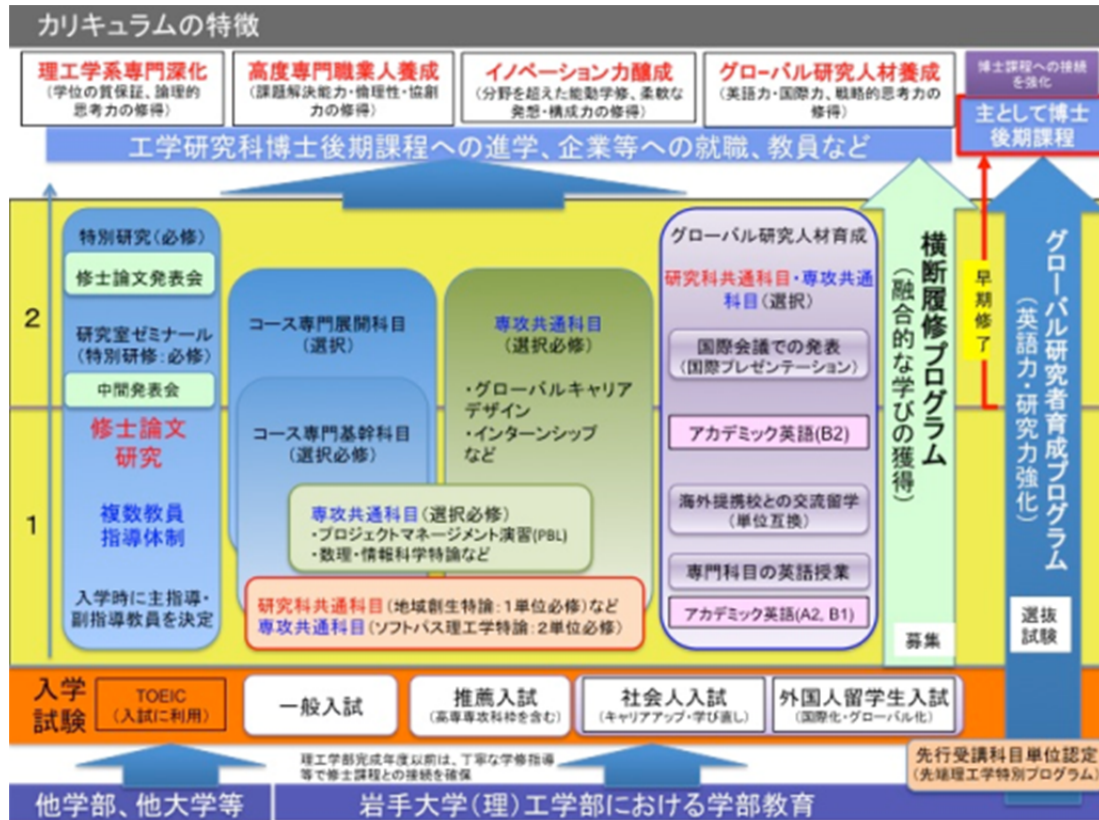
大学院入試に TOEIC の成績を活用し、英語能力のある学生の確保を図る。その上で、アカデミック英語によりプレゼンテーション技術や Technical Writing 等を学び、英語の基礎力を向上させる。また、海外提携校との交流（韓国・ハンバット大学等）や留学（中国・大連理工大学等）、提携校への研究インターンシップ（カナダ・サスカチュワン大学等）、国際会議におけるプレゼンテーションの奨励により、実践的英語力を身に付ける。さらに、留学生向けに一部の専門科目の授業を英語で実施し、日本人学生も履修することで留学時における英語授業への対応能力を養う。

② 専攻内における共通教育

理工学専攻全体を俯瞰する共通科目として、前述の「ソフトパス理工学」の理念を修得させるため、「ソフトパス理工学特論」（2単位：必修）を開講する。この科目は、理工学専攻が目指す「ソフトパス理工学」の考え方、現在の科学技術に至る科学史・技術史、科学技術倫理、情報セキュリティ、知的財産権、キャリアデザイン、各分野の研究の最前線などの科学技術者としてのリテラシーの概要を学ぶ。

さらに、理工学専攻共通科目として「技術経営学特論」、「国際ビジネス特論」、「国際プレゼンテーション」、「インターンシップ」、「グローバルキャリアデザイ

ン」等を配置する。また、専攻全体の融合科目として、「数理・情報科学特論」、「ロボティクスソリューション総論」、「金属生産プロセス工学特論」、「医用理工学特論」を開講する。これらの専攻共通科目及び、技法知科目（アカデミック英語、アカデミック日本語、研究者倫理特論）の中から2単位以上選択必修することとし、これらの共通科目の履修を通じて、高度専門職業人や研究者の育成、イノベーション力の醸成を行う。



③ その他の特色ある取組

特色ある教育プログラムとして、「グローバル研究者育成プログラム」を実施し、専門的な科学技術分野におけるイノベーションの創出・発展に貢献でき、グローバルに活躍できる高度な研究者の育成を目指す。また、「横断領域プログラム」を実施し、融合的な学びを奨励する。

5. 教員組織の編成の考え方及び特色

(1) 教員組織編成の基本方針

本専攻の各コースへの教員配置は、教員の専門性と各コースの教育内容の専門性を考慮して行った。また、本設置計画と同時に実施される人文社会科学研究科の改組と平成28年度の教育学研究科の改組により、理学系教員を本専攻に移動して理工学系教育を充実する。教員組織は、理工学専攻全体で教授46人、准教授38人、講師1人、助教25人の計110人であり、物質化学コース（教授6人、准教授9人、助教3人の計18人）、生命科学コース（教授5人、准教授3人、助教2人の計10人）、数理・物理コース（教授12人、准教授6人、助教2人の計20人）、材料科学コース（教授4人、准教授3人、助教2人の計9人）、電気電子通信コース（教授7人、准教授4人、助教3人の計14人）、機械・航空宇宙工学コース（教授4人、准教授7

人、助教 8 人の計 19 人)、知能情報コース (教授 4 人、准教授 4 人、講師 1 人、助教 4 人の計 13 人)、デザイン・メディア工学コース (教授 4 人、准教授 2 人、助教 1 人の計 7 人) である。

教員の年齢構成は、40 歳から 49 歳までの割合、及び 50 歳から 59 歳までの割合がそれぞれ 38%、35% であり、各コースでは、物質化学コース 39%、50%、生命科学コース 30%、40%、数理・物理コース 35%、30%、材料科学コース 33%、33%、電気電子通信コース 36%、43%、機械・航空宇宙工学コース 58%、21%、知能情報コース 23%、31%、デザイン・メディア工学コース 43%、29% である。教員の定年年齢は、「岩手大学職員就業規則」により 65 歳と定められている。定年となる教員の補充は計画的に実施される予定であり、教員組織の継続性に問題は無い。このように、学生収容定員 (360 人) に対して、質を保証した教育に対応できる教員組織編成となっている。

資料 2 : 岩手大学職員就業規則

(2) 教員組織の編成

本専攻の教員組織は、化学、生命科学、数理科学、物理学、物質科学、材料工学、電気電子通信工学、知能情報工学、メディア情報工学、機械工学などの教育研究を行いながら、本専攻が特徴とする基礎科学分野における知の探求とものづくり技術の開発、新規機能性材料の開発など、科学技術の発展に取り組む教員組織となっている。各コースに所属する教員の専門分野は以下の通りである。

- ① 物質化学コースの教員組織は、有機化学、無機化学、物理化学、有機合成化学、高分子化学、無機反応化学、電気化学、化学工学等の理学、工学、及び理工学分野を専門とする教員で構成する。
- ② 生命科学コースの教員組織は、遺伝子工学、生体工学、発生生物学、神経生理学等の理学、工学、及び理工学分野を専門とする教員で構成する。
- ③ 数理・物理コースの教員組織は、数理科学、物性物理学、高エネルギー物理学等の理学、及び理工学分野を専門とする教員で構成する。
- ④ 材料科学コースの教員組織は、金属生産工学、有機材料学、超電導理工学、エネルギー材料学、磁性計測学、結晶工学等の理学、工学、及び理工学分野を専門とする教員で構成する。
- ⑤ 電気電子通信コースの教員組織は、システム工学、電子デバイス工学、磁気デバイス工学、電子工学、信号処理工学、計測工学、制御工学、アンテナ工学、通信工学、プラズマ工学等の工学、及び理工学分野を専門とする教員で構成する。
- ⑥ 機械・航空宇宙コースの教員組織は、ロボット工学、航空宇宙工学、トライボロジー、流体工学、熱工学、精密加工、材料力学等の工学、及び理工学分野を専門とする教員で構成する。
- ⑦ 知能情報コースの教員組織は、計算機科学、論理設計、音響工学・聴覚モデル、画像処理・認識、計算知能、信号・データ処理、情報フォトニクス、ロボティクス等の工学、及び理工学分野を専門とする教員で構成する。
- ⑧ デザイン・メディア工学コースの教員組織は、地域デザイン、環境センシング、ランドスケープデザイン、情報デザイン、映像メディア表現、プロダクトデザイン、ネットワークシステム、イメージシンセシス、コンピュータアニメーション、3次元形状表現、コンピュータビジョン等の工学、理工学、及び芸術理工学分野を専門とする教員で構成する。

6. 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

(1) 総合科学研究科の研究指導の方法

本研究科では、全ての学生に、学士課程段階で形成された個別的な専門的基礎の上に立って、自然科学・人文科学・社会科学それぞれの切り口から俯瞰的にものごとを捉えるための能力と、他分野の専門家と協働し新たな価値を創造する能力、さらに、各分野における高度な専門知識・技能を修得させる。そのために、研究科全体として、特徴的な研究指導体制を新たに導入する。

本研究科における研究指導体制の特徴は、他分野の教員も含めた複数指導体制をとることである。具体的には、全専攻において、研究指導は、主任指導教員（専攻内）と副指導教員2名（1名は他分野の教員）の3名の指導体制とする。主任指導教員は、高度な専門知識・技能を修得させるために必要な研究指導に責任を持つ。副指導教員のうち1名（近い専門分野の教員）には、組織的教育による学生の質保証（学位の質保証）という効果を期待し、もう1名の副指導教員（他分野の教員）には、幅広い視野の育成、他分野とのコミュニケーション能力、既存の枠を超えた新しい価値の創造という効果を期待している。

副指導教員の具体的な役割として、近い分野の副指導教員は、定期的な（年4回程度の）研究指導、修士論文発表会への参加、等の役割を担当する。他分野の副指導教員は、定期的な（年2回程度の）研究内容に関するディスカッション、修士論文発表会への参加、等の役割を担当する。学生と他分野の副指導教員との研究内容に関するディスカッションには、その学生の主任指導教員や、副指導教員が指導する学生等が参加することを推奨する。これにより、総合科学研究科内の異分野の教員同士・学生同士の研究交流の活性化を図る。また、副指導教員2名は学生のメンターとなり、随時、キャリア等についての相談に応じることができる体制をとる。副指導教員2名の選出方法は、入学直後に、学生の研究テーマ及び希望キャリアを考慮し、学生とも相談したうえで主任指導教員が案を作成し、研究科の委員会により正式決定することとなる。

修士論文審査は3名体制とし、論文の内容を審査する能力を有する教員3名（主査1名、副査2名以上）で行われる。

(2) 理工学専攻の教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

① 専攻の学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

理工学専攻では教育目標に掲げる人材を育成するために、以下のディプロマ・ポリシーを定める。

（専門分野の基礎的な知識）

理工学に関する幅広い基礎的な学力や素養を修得している。

（専門分野の応用的な知識）

理工学の各分野の技術開発や研究に応用・展開するための高度な専門知識を体系的に修得している。

（情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力）

理工学の課題を分析し、科学的な議論と、相互に理解し合うためのコミュニケーション能力を身に付けている。また、英語による情報収集能力を身に付けている。

（専門性に基づいた問題解決能力）

理工学の各分野において課題を探索し、その解決に向けた計画を適切な指導

の下に主体的に立案し、遂行する能力を身に付けている。

(研究成果の発表等)

研究の背景や問題点、解決方法、実験結果及び結論を修士論文として論理的な文章でまとめることができ、それらを適切にプレゼンテーションすることができる。

(社会への貢献)

社会のさまざまな問題に関心を持ち、高度専門職業人、研究者、教育者として社会に貢献する専門的な能力を身に付けている。

理工学専攻に所定の期間在学し、各コースにおける高度な専門に対して、上記のディプロマ・ポリシーに加え、以下の項目に挙げる能力を身に付け、所定の単位を修得し、総合科学研究科規則に定める最終試験に合格した学生に修士の学位を授与する。

ア. 理学・工学双方の素養を有し、両学問を統合・融合した理工学の幅広い学力と論理的な思考力や語学力・コミュニケーション力を持ち、地域や世界の諸課題に果敢に挑戦する技術者・研究者として主体的に活躍する能力を身に付けたと認定した場合、「修士(理工学)」を授与する。

イ. 工学系の幅広い学力、専門分野の深い知識と柔軟な思考力、語学力・コミュニケーション力を持ち、社会で要求される様々な工学システムの開発、設計、製造に関する次世代の技術者・研究者として主体的に活躍する能力を身に付けたと認定した場合、「修士(工学)」を授与する。

ウ. デザイン工学分野の専門知識・技能及びメディア工学分野の基礎知識・技能を持ち、人に優しい環境と文化的な生活空間の構築に貢献する技術者・研究者として主体的に活躍する専門的能力、語学力・コミュニケーション力を身に付けたと認定した場合、「修士(芸術工学)」を授与する。

② コースの標準的な学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

ア. 物質化学コース

理工学専攻の学位授与方針のもとに、物質化学コースでは以下の項目に挙げる能力を身に付け、設定したカリキュラムに沿って所定の単位を修得し、総合科学研究科規則に定める最終試験に合格した学生を修士(理工学)の学位授与に値する者と推薦する。

(専門分野の基礎的な知識)

表面・エネルギー化学、物理化学・化学工学、有機・高分子化学に関する幅広い基礎的な学力や素養を修得している。

(専門分野の応用的な知識)

表面・エネルギー化学分野、物理化学・化学工学分野、有機・高分子化学分野の技術開発や研究に応用・展開するための高度な専門知識を体系的に修得している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

工学的な課題について、基礎的な表面・エネルギー化学、物理化学・化学工学、有機・高分子化学の知識と技術を用いて分析し、定量的かつ科学的な議論を展開でき、相互に理解し合うためのコミュニケーション能力を身に付けている。また、英語による情報収集能力を身に付けている。

(専門性に基づいた問題解決能力)

表面・エネルギー化学、物理化学・化学工学、有機・高分子化学の分野において課題を探求し、その解決に向けた計画を立案し、遂行する能力を身に付けている。

(研究成果の発表等)

研究の背景や問題点、解決方法、実験結果及び結論を論理的に文章でまとめることができ、それらを適切にプレゼンテーションすることができる。

(社会への貢献)

人と環境にやさしい新化学技術の研究開発、化学技術を応用することを通して、地球環境の保全、資源・エネルギーの有効利用及び有用物質の創製と持続可能な共生社会の形成に貢献することに意欲を有している。

イ. 生命科学コース

理工学専攻の学位授与方針のもとに、生命科学コースでは以下の項目に挙げる能力を身に付け、設定したカリキュラムに沿って所定の単位を修得し、総合科学研究科規則に定める最終試験に合格した学生を修士（理工学）の学位授与に値する者と推薦する。

(専門分野の基礎的な知識)

生命科学に関する幅広い基礎的な学力や素養を修得している。

(専門分野の応用的な知識)

健康医療分野の技術開発や研究に応用・展開するための高度な専門知識を体系的に修得している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

実験結果を分析し、定量的かつ科学的な議論を展開でき、相互に理解し合うためのコミュニケーション能力を身に付けている。また、英語による情報収集能力を身に付けている。

(専門性に基づいた問題解決能力)

健康医療・福祉分野の課題を探求し、その解決に向けた計画を立案し、遂行する能力を身に付けている。

(研究成果の発表等)

研究の背景や問題点、解決方法、実験結果及び結論を論理的に文章でまとめることができ、それらを適切にプレゼンテーションすることができる。

(社会への貢献)

健康医療・福祉分野に関心を持ち、科学技術を応用することを通して、人類の健康に貢献することに意欲を有している。

ウ. 数理・物理コース

理工学専攻の学位授与方針のもとに、数理・物理コースでは以下の項目に挙げる能力を身に付け、設定したカリキュラムに沿って所定の単位を修得し、総合科学研究科規則に定める最終試験に合格した学生を修士（理工学）の学位授与に値する者と推薦する。

(専門分野の基礎的な知識)

数理科学、物理科学や物質科学に関する幅広い基礎的な学力や素養を修得している。

(専門分野の応用的な知識)

数理学、物理学や物質科学の研究に応用・展開するための高度な専門知識を体系的に修得している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

理工学的な課題について、基礎的な数理法則を用いて分析し、定量的かつ科学的な議論を展開でき、相互に理解し合うためのコミュニケーション能力を身に付けている。また、英語による情報収集能力を身に付けている。

(専門性に基づいた問題解決能力)

「数理学」、「物理学」、「先進物性」の分野において課題を探索し、その解決に向けた計画を立案し、遂行する能力を身に付けている。

(研究成果の発表等)

研究の背景や問題点、解決方法、実験結果及び結論を論理的に文章でまとめることができ、それらを適切にプレゼンテーションすることができる。

(社会への貢献)

新しい物質の創製やエネルギー問題、環境問題に関心を持ち、科学技術を応用することを通して持続可能な共生社会の形成に貢献することに意欲を有している。

エ. 材料科学コース

理工学専攻の学位授与方針のもとに、材料科学コースでは以下の項目に挙げる能力を身に付け、設定したカリキュラムに沿って所定の単位を修得し、総合科学研究科規則に定める最終試験に合格した学生を修士（理工学）の学位授与に値する者と推薦する。

(専門分野の基礎的な知識)

材料科学に関する幅広い基礎的な学力や素養を修得している。

(専門分野の応用的な知識)

材料科学の技術開発や研究に応用・展開するための高度な専門知識を体系的に修得している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

理工学的な課題について、基礎的な数理法則を用いて分析し、定量的かつ科学的な議論を展開でき、相互に理解し合うためのコミュニケーション能力を身に付けている。また、英語による情報収集能力を身に付けている。

(専門性に基づいた問題解決能力)

「機能材料創成」、「素材プロセス開発」、「先進材料評価」の分野において課題を探索し、その解決に向けた計画を立案し、遂行する能力を身に付けている。

(研究成果の発表等)

研究の背景や問題点、解決方法、実験結果及び結論を論理的に文章でまとめることができ、それらを適切にプレゼンテーションすることができる。

(社会への貢献)

新しい物質の創製やエネルギー問題、環境問題に関心を持ち、科学技術を応用することを通して持続可能な共生社会の形成に貢献することに意欲を有している。

オ. 電気電子通信コース

理工学専攻の学位授与方針のもとに、電気電子通信コースでは以下の項目に

挙げる能力を身に付け、設定したカリキュラムに沿って所定の単位を修得し、総合科学研究科規則に定める最終試験に合格した学生を修士（工学）の学位授与に値する者と推薦する。

(専門分野の基礎的な知識)

電気電子通信工学分野に関する幅広い学問的素養とそれらを活用できる基礎的な知識を修得している。

(専門分野の応用的な知識)

電気電子通信工学分野の技術開発や研究に応用・展開するための高度な専門知識を体系的に修得している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

工学的な課題解決のために、論理的な表現力やコミュニケーション能力を積極的に活用できる。また、英語による情報収集能力を身に付けている。

(専門性に基づいた問題解決能力)

「電気エネルギー」、「電子デバイス」、「通信・電子システム」の各分野において課題を探求し、その解決に向けた計画を立案し、遂行する能力を身に付けている。

(研究成果の発表等)

研究の背景や問題点、解決方法、実験結果及び結論を論理的に文章でまとめることができ、それらを適切にプレゼンテーションすることができる。

(社会への貢献)

社会における電気電子通信工学の役割を理解し、技術者、研究者として社会に貢献する専門的な能力を身に付けている。

カ. 機械・航空宇宙コース

理工学専攻の学位授与方針のもとに、機械・航空宇宙コースが設定したカリキュラムに沿って所定の単位を修得し、以下の項目に挙げる能力を身に付け、総合科学研究科規則に定める最終試験に合格した学生を修士（工学）の学位授与に値する者と推薦する。

(専門分野の基礎的な知識)

工学に関する基礎的な知識のもとに、科学技術の開発に必要な機械工学の専門知識を修得している。

(専門分野の応用的な知識)

創造的ものづくりの研究・開発に必要な、機械工学とその関連分野に関する応用的な知識及び技術を修得している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

論理的に問題点を分析する能力とともに、地域社会から国際社会まで幅広く活躍できるように、日本語と英語による論理的な表現力とコミュニケーション能力を身につけている。

(専門性に基づいた問題解決能力)

機械工学とその関連分野に関する複雑な課題に対し、専門的知識を応用しながら主体的に課題探求や問題解決ができる。

(研究成果の発表等)

研究成果を論文としてまとめ、審査会や学会等において発表できる能力を身につけている。

(社会への貢献)

21世紀型の創造的ものづくりに必要な知識や判断力を生かして、高度専門技術者・研究者の立場として社会に貢献することができる。

キ. 知能情報コース

理工学専攻の学位授与方針のもとに、知能情報コースが設定したカリキュラムに沿って所定の単位を修得して、以下の項目に挙げる能力を身に付け、総合科学研究科規則に定める最終試験に合格した学生を修士（工学）の学位授与に値する者と推薦する。

（専門分野の基礎的な知識）

知能情報工学分野に関する幅広い学問的素養と、それらを活用できる基礎的な知識を修得している。

（専門分野の応用的な知識）

知能情報工学分野の技術開発や研究に応用・展開するための高度な専門知識を体系的に修得している。

（情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力）

工学的な課題解決のために、論理的な表現力やコミュニケーション能力を積極的に活用できる。また、英語による情報収集能力を身に付けている。

（専門性に基づいた問題解決能力）

知能情報工学分野において課題を探求し、その解決に向けた計画を立案し、遂行する能力を身に付けている。

（研究成果の発表等）

研究の背景や問題点、解決方法、実験結果及び結論を論理的に文章でまとめることができ、それらを適切にプレゼンテーションすることができる。

（社会への貢献）

社会における知能情報工学の役割を理解し、技術者、研究者として社会に貢献する専門的な能力を身に付けている。

ク. デザイン・メディア工学コース

理工学専攻の学位授与方針のもとに、デザイン・メディア工学コースでは、以下の項目に挙げる能力を身に付け、設定したカリキュラムに沿って所定の単位を修得し、総合科学研究科規則に定める最終試験に合格した学生を修士（工学）または修士（芸術工学）の学位授与に値する者と推薦する。

（専門分野の基礎的な知識）

デザイン工学またはメディア工学の基盤となる理論、方式、手法を理解し、基礎的な知識・技能を修得している。

（専門分野の応用的な知識）

デザイン工学、メディア工学、及びその融合分野における基礎的な知識・技能を様々な応用分野に展開できる幅広い専門知識・技能を修得している。

（情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力）

デザイン工学とメディア工学、またはその融合分野における課題解決のために、情報通信技術を用いて、多様な情報を獲得・分析する語学力と適切に活用する能力を有している。また、協働プロジェクトを推進するためのコミュニケーション能力を有している。

（専門性に基づいた問題解決能力）

デザイン工学、メディア工学、またはその融合分野の課題に対して、デザ

イン工学とメディア工学の広い視野に立った思考・判断をする能力を有している。

(研究成果の発表等)

デザイン工学とメディア工学、またはその融合分野における研究成果を、論文発表、作品展示、及び情報通信技術を活用した公表などにより外部に発信する能力を有している。

(社会への貢献)

デザイン工学、メディア工学、及びその融合分野の発展に興味・関心を持ち、専門性を活かして社会に貢献しようとする意欲を有している。

③ コースの教育課程編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）

ア. 物質化学コース

理工学専攻のカリキュラム・ポリシーをもとに、物質化学コースでは学位授与の方針を実現するために、学部で学んだ専門知識をより深めて、さらに高度でかつ最新の材料科学を学ぶカリキュラムを提供する。

(専門分野の基礎的な知識)

基礎化学と応用化学及びその関連専門分野で学んで行くのに必要な基礎的な知識を修得させるために、基幹科目として「有機反応化学特論」、「無機化学特論」、「物理化学特論」等を配置している。

(専門分野の応用的な知識)

基礎化学と応用化学及びその関連専門分野を学ぶのに必要な応用的な知識を修得させるために、展開科目として「エネルギー化学特論」、「高分子機能化学特論」等を配置している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

情報分析力・語学力・コミュニケーション能力を身に付けるために、基幹科目として「特別研修」「特別研究」では、関連研究の文献調査、研究発表、ディスカッションに取り組ませる。

(専門性に基づいた問題解決能力)

修得した様々な知識・技能を用いて現実の問題解決に取り組む活動を行わせるために「特別研究」では、全学生がそれぞれ有機・高分子化学、表面・エネルギー化学、物理化学・化学工学の分野に関連するテーマを決め、研究に取り組み、修士論文を執筆する。

(研究成果の発表等)

研究内容を論理的に文章でまとめ、適切にプレゼンテーションできるように、「特別研究」では研究成果の発表と論文の執筆に取り組ませる。

(社会への貢献)

研究者・技術者としての倫理を学ぶために、研究科共通科目として「研究者倫理特論」を配置する。また、科学技術を通じた持続可能な共生社会へ貢献することへの意欲を向上させるために、専攻共通科目として「ソフトパスマテリアル工学特論」、「インターンシップ」等の科目を配置している。

イ. 生命科学コース

理工学専攻のカリキュラム・ポリシーをもとに、生命科学コースでは学位授与の方針を実現するために、学部で学んだ専門知識をより深めて、さらに高度でかつ最新の生命科学を学ぶカリキュラムを提供する。

(専門分野の基礎的な知識)

生命科学及び生命工学の専門分野の学びに必要な基礎的な知識を修得させるために、基幹科目には、「生化学特論」、「分子生物学特論」、「人間生理学特論」、「発生物学特論」等を配置している。

(専門分野の応用的な知識)

生命科学及び生命工学の専門分野をより深く学ぶために、基幹科目には、「再生医療工学特論」、「医薬品科学特論」を配置し、また、展開科目には、「生体計測特論」、「分子遺伝学特論」等を配置している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

情報分析力・語学力・コミュニケーション能力を身につけるために、共通科目として、「アカデミック英語」を配置し、関連研究の文献調査、研究発表、ディスカッションに取り組ませる。

(専門性に基づいた問題解決能力)

修得した様々な知識・技能を用いて現実の問題解決に取り組む活動を行わせるために「特別研究」では、全学生がそれぞれ、「生命分子システム」、「生体機能」、「細胞工学」、「再生医療工学」の分野に関連するテーマを決め、研究に取り組み、修士論文を執筆する。

(研究成果の発表等)

研究内容を論理的に文章でまとめ、適切にプレゼンテーションできるように、共通科目として、「国際プレゼンテーション」を配置し、研究成果の発表と論文の執筆に取り組ませる。

(社会への貢献)

研究者・技術者としての倫理を学ぶために、研究科共通科目として「研究者倫理特論」を配置する。また、科学技術を通じた持続可能な共生社会へ貢献することへの意欲を向上させるために、専攻共通科目として「ソフトパス理工学特論」、「インターンシップ」等の科目を配置している。

ウ. 数理・物理コース

理工学専攻のカリキュラム・ポリシーをもとに、数理・物理コースでは学位授与の方針を実現するために、学部で学んだ専門知識をより深めて、さらに高度でかつ最新の数理科学、物理科学や物質科学を学ぶカリキュラムを提供する。

(専門分野の基礎的な知識)

数理科学、物理科学や物質科学の専門分野で学んで行くのに必要な基礎的な知識を修得させるために、基幹科目として「解析学特論 I」、「現代物理学特論 I」、「超伝導理工学特論」、「ナノ材料理工学特論」等を配置している。

(専門分野の応用的な知識)

数理科学、物理科学や物質科学の専門分野についてより深く学ぶために、展開科目として「応用数理学特論 II」、「強相関電子材料学特論」、「計算材料学特論」等の科目を配置している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

情報分析力・語学力・コミュニケーション能力を身につけるために、共通科目として「アカデミック英語」を配置し、「特別研修」、「特別研究」では、関連研究の文献調査、研究発表、ディスカッションに取り組ませる。

(専門性に基づいた問題解決能力)

修得した様々な知識・技能を用いて現実の問題解決に取り組む活動を行わせるために「特別研究」では、全学生がそれぞれ「数理学」、「物理学」、「先進物性」の分野に関連するテーマを決め、研究に取り組み、修士論文を執筆する。

(研究成果の発表等)

研究内容を論理的に文章でまとめ、適切にプレゼンテーションできるように、「特別研究」では、研究成果の発表と論文の執筆に取り組みさせる。

(社会への貢献)

研究者・技術者としての倫理を学ぶために、研究科共通科目として「研究者倫理特論」を配置する。また、科学技術を通じた持続可能な共生社会へ貢献することへの意欲を向上させるために、専攻共通科目として「ソフトパス理工学特論」、「インターンシップ」等の科目を配置している。

エ. 材料科学コース

理工学専攻のカリキュラム・ポリシーをもとに、材料科学コースでは学位授与の方針を実現するために、学部で学んだ専門知識をより深めて、さらに高度でかつ最新の材料科学を学ぶカリキュラムを提供する。

(専門分野の基礎的な知識)

材料科学の専門分野で学ぶのに必要な基礎的な知識を修得させるために、基幹科目として「電子機能材料理工学特論」、「材料物理化学特論」、「機能材料評価学特論」を配置している。

(専門分野の応用的な知識)

材料科学の専門分野についてより深く学ぶために、展開科目として「エネルギー材料理工学特論」、「製錬プロセス工学特論」、「構造材料評価学特論」等の科目を配置している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

情報分析力・語学力・コミュニケーション能力を身に付けるために、共通科目として「アカデミック英語」を配置し、「特別研修」、「特別研究」では、関連研究の文献調査、研究発表、ディスカッションに取り組みさせる。

(専門性に基づいた問題解決能力)

修得した様々な知識・技能を用いて現実の問題解決に取り組む活動を行わせるために「特別研究」では、全学生がそれぞれ「機能材料創成」、「素材プロセス開発」、「先進材料評価」の分野に関連するテーマを決め、研究に取り組み、修士論文を執筆する。

(研究成果の発表等)

研究内容を論理的に文章でまとめ、適切にプレゼンテーションできるように、「特別研究」では、研究成果の発表と論文の執筆に取り組みさせる。

(社会への貢献)

科学技術を通じた持続可能な共生社会へ貢献する意欲を向上させる「ソフトパス理工学特論」を必修科目とし、研究者・技術者として必要な倫理を学ぶ「研究者倫理特論」や実社会で学ぶ「インターンシップ」等の共通科目を選択必修として配置している。

オ. 電気電子通信コース

理工学専攻のカリキュラム・ポリシーをもとに、電気電子通信コースでは学

位授与の方針を実現するために、学部で学んだ専門知識をより深めて、さらに高度でかつ最新の電気電子通信工学を学ぶカリキュラムを提供する。

(専門分野の基礎的な知識)

電気電子通信工学で学ぶのに必要な基礎的な知識を修得させるために、基幹科目として「電磁気学特論」、「電子物性工学特論」、「電子回路工学特論」、「デジタル信号処理特論」を必修とし、さらに「通信システム工学特論」、「制御システム工学特論」、「半導体デバイス工学特論」、「電磁エネルギー変換工学特論」を選択必修として配置している。

(専門分野の応用的な知識)

「電気エネルギー」、「電子デバイス」、「通信・電子システム」の各専門分野についてより深く学ぶために、展開科目として「計測システム工学特論」、「組込システム工学特論」、「磁気デバイス工学特論」、「高周波デバイス工学特論」、「誘電・絶縁工学特論」、「高電圧過渡現象工学特論」等の科目を配置している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

情報分析力・語学力・コミュニケーション能力を身につけるために、共通科目として「アカデミック英語」を配置し、「特別研修」、「特別研究」では、関連研究の文献調査、研究発表、ディスカッションに取り組みさせる。

(専門性に基づいた問題解決能力)

修得した様々な知識・技能を用いて現実の問題解決に取り組む活動を行わせるために「特別研究」では、全学生がそれぞれ「電気エネルギー」、「電子デバイス」、「通信・電子システム」の各分野に関連するテーマを決め、研究に取り組み、修士論文を執筆する。

(研究成果の発表等)

研究内容を論理的に文章でまとめ、適切にプレゼンテーションできるように、「特別研究」では、研究成果の発表と論文の執筆に取り組みさせる。

(社会への貢献)

研究者・技術者としての倫理を学ぶために、共通科目として「研究者倫理特論」を配置し、科学技術を通じた持続可能な共生社会へ貢献することへの意欲を向上させるために、「ソフトパス理工学特論」、「地域創生特論」、「インターンシップ」等の科目を配置している。

カ. 機械・航空宇宙コース

理工学専攻のカリキュラム・ポリシーのもとに、機械・航空宇宙コースでは学位授与の方針を実現するために、学部で学んだ専門知識をより深めて、さらに高度でかつ最新の機械工学を学ぶカリキュラムを提供する。

(専門分野の基礎的な知識)

機械システムの開発・設計・製造に必要な基礎知識を修得させるために、「加工システム特論」、「フィールドロボティクス」、「航空宇宙推進工学特論」の基幹科目を配置している。また、システム開発等の共同作業で取りまとめ役を果たすための基礎的な知識を修得させるために「機械・航空宇宙プロジェクトマネジメント」を配置している。

(専門分野の応用的な知識)

機械工学の専門性を深化させ、他分野との融合を図りながら新領域の機械システムを創造するために必要な横断的な展開能力を修得させるために、

「機械運動力学特論」、「精密工学特論」、「表面工学特論」、「制御工学特論」、「航空構造力学」、「航空宇宙空気力学」等の展開科目を配置している。
(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

語学力・コミュニケーション能力を修得させるために、共通科目として「アカデミック英語」、「国際プレゼンテーション」等を配置している。また、「特別研修」、「特別研究」において関連研究の文献調査、研究発表、ディスカッションに取り組みさせることで情報分析力・コミュニケーション能力を修得させる。

(専門性に基ついた問題解決能力)

機械工学分野の様々な知識・技能を用いて現実の問題解決に取り組む活動を行わせるために、「特別研究」では「システムデザイン」、「バイオ・ロボティクス」、「航空宇宙工学」の分野に関連する研究テーマに取り組みさせる。

(研究成果の発表等)

研究内容を論理的に文章でまとめ、適切にプレゼンテーションできるようにするため、「特別研究」では研究成果の発表と論文の執筆に取り組みさせる。

(社会への貢献)

研究者・技術者としての倫理を学ぶために共通科目として「研究者倫理特論」を配置している。また、持続可能な共生社会の実現に貢献する意欲を向上させるために、「地域創生特論」、「ソフトパス理工学特論」、「国際ビジネス特論」、「インターンシップ」等の科目を配置している。

キ. 知能情報コース

理工学専攻のカリキュラム・ポリシーをもとに、知能情報コースでは学位授与の方針を実現するために、学部で学んだ専門知識をより深めて、さらに高度でかつ最新の知能情報工学を学ぶカリキュラムを提供する。

(専門分野の基礎的な知識)

専門分野を学んで行くのに必要な基礎的な知識を獲得させるために基幹科目を設け、「アルゴリズム特論」、「計算知能特論」、「信号処理特論」、「知能ロボティクス特論」を選択必修として配置している。

(専門分野の応用的な知識)

専門知識を研究や技術開発に応用・展開できるようにするために展開科目を設け、「聴覚情報処理特論」、「画像認識特論」、「システムソリューション特論」などを選択科目として配置している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

情報分析力や語学力、コミュニケーション能力を身に付けるために、「特別研修」の科目を配置し、また共通科目として「アカデミック英語」、「インターンシップ」等の科目を配置している。

(専門性に基ついた問題解決能力)

獲得した様々な知識・技能を用いて現実の問題解決に取り組む活動を行わせるために、「特別研究」では全学生がそれぞれのテーマを決め、研究に取り組み、修士論文を執筆する。

(研究成果の発表等)

研究の成果を口頭、論述等で論理的に的確に説明できるように、文献調査・探索、論文講読、口頭発表等の教育活動を取り入れた「特別研修」を配置し、その集大成として、「特別研究」では研究成果の発表と論文の執筆に取り組みさせる。

(社会への貢献)

専門性を活かした社会参画の意欲を高めるために、必修科目として「特別研究」の科目を、また共通科目として「地域創生特論」等を配置している。さらに、専門家として倫理を学ぶため「研究者倫理特論」等の科目を配置している。

ク. デザイン・メディア工学コース

理工学専攻のカリキュラム・ポリシーをもとに、デザイン・メディア工学コースでは学位授与の方針を実現するために、学部で学んだ専門知識をより深めて、さらに高度でかつ最新のデザイン工学とメディア工学を学ぶカリキュラムを提供する。

(専門分野の基礎的な知識)

専門分野を学んでいくのに必要な基礎的な知識を修得させるために、基幹科目として「デザイン・メディア工学総論」等の科目を配置している。

(専門分野の応用的な知識)

専門分野についてより深く学ばせるために、環境系デザイン工学、芸術系デザイン工学、メディア工学に関わる「地域デザイン」、「映像メディア表現」、「ネットワークシステム」等の展開科目を配置している。

(情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力)

情報分析力・語学力・コミュニケーション等の汎用的能力を身に付けさせるために、基幹科目として「融合デザインプロジェクト」、「特別研修」、「特別研究」、共通科目の「アカデミック英語」等の科目を配置している。

(専門性に基づいた問題解決能力)

修得した様々な知識・技能を用いて現実の問題解決に取り組む活動を行わせるため、基幹科目に「融合デザインプロジェクト」等の演習科目を配置し、さらに「特別研究」では、各自の研究テーマに従って研究に取り組みさせる。

(研究成果の発表等)

研究の成果を、口頭、論述、展示などで論理的に的確に説明できるように、口頭発表、討論、修了展等の教育活動を取り入れた「特別研修」を配置し、その集大成として、「特別研究」では、研究成果の発表と論文の執筆に取り組ませる。

(社会への貢献)

地域連携で開催する産学官研究会等への参加やイベント運営等の社会参画活動を取り入れた「融合デザインプロジェクト」、「特別研修」等の科目を配置している。

④ 履修指導・研究指導方法

入学当初に、学生に対して2年間の履修についてのガイダンスを実施し、取得希望の学位、履修計画、修士論文研究の内容について主任指導教員と面談を実施する。学生は取得希望の学位に必要な履修の申告と履修計画を主任指導教員と相談し、主任指導教員は修士論文研究テーマの設定とともに、内容に応じた副指導教員2名を選任する。広い学びを実現するために、自コースの専門科目の他に、他コースや他専攻の関連する専門科目を、10単位を上限として選択履修するように指導する。

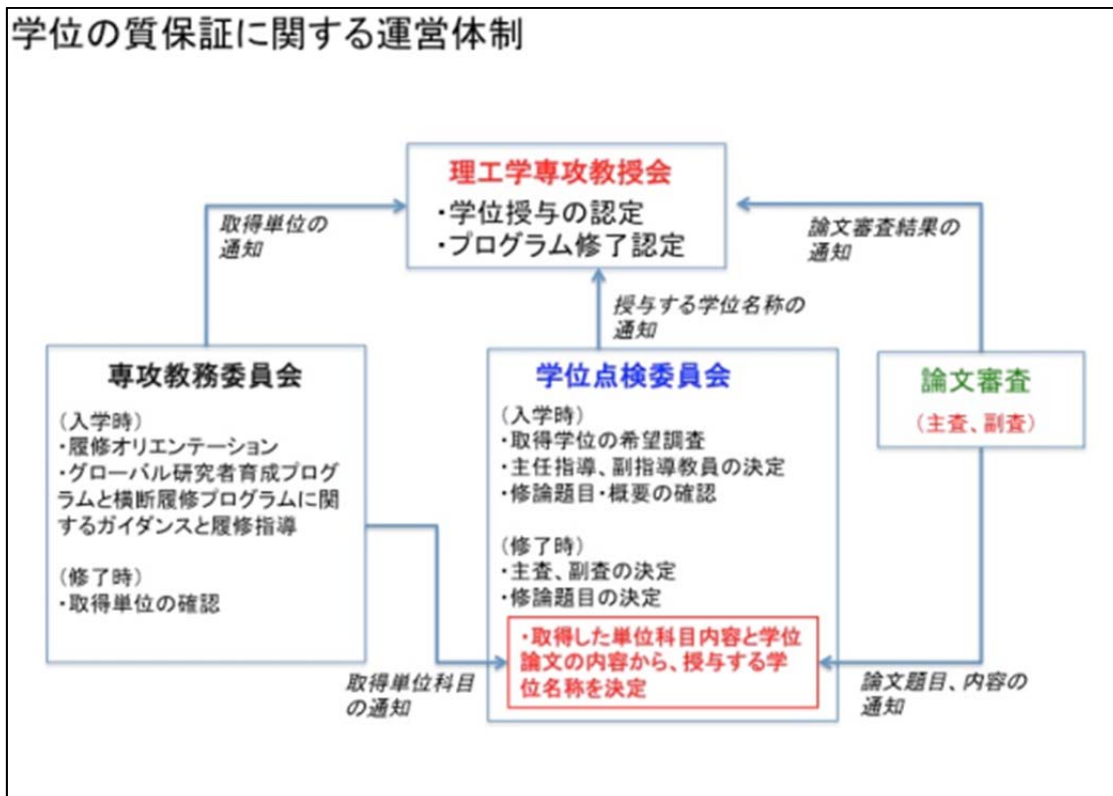
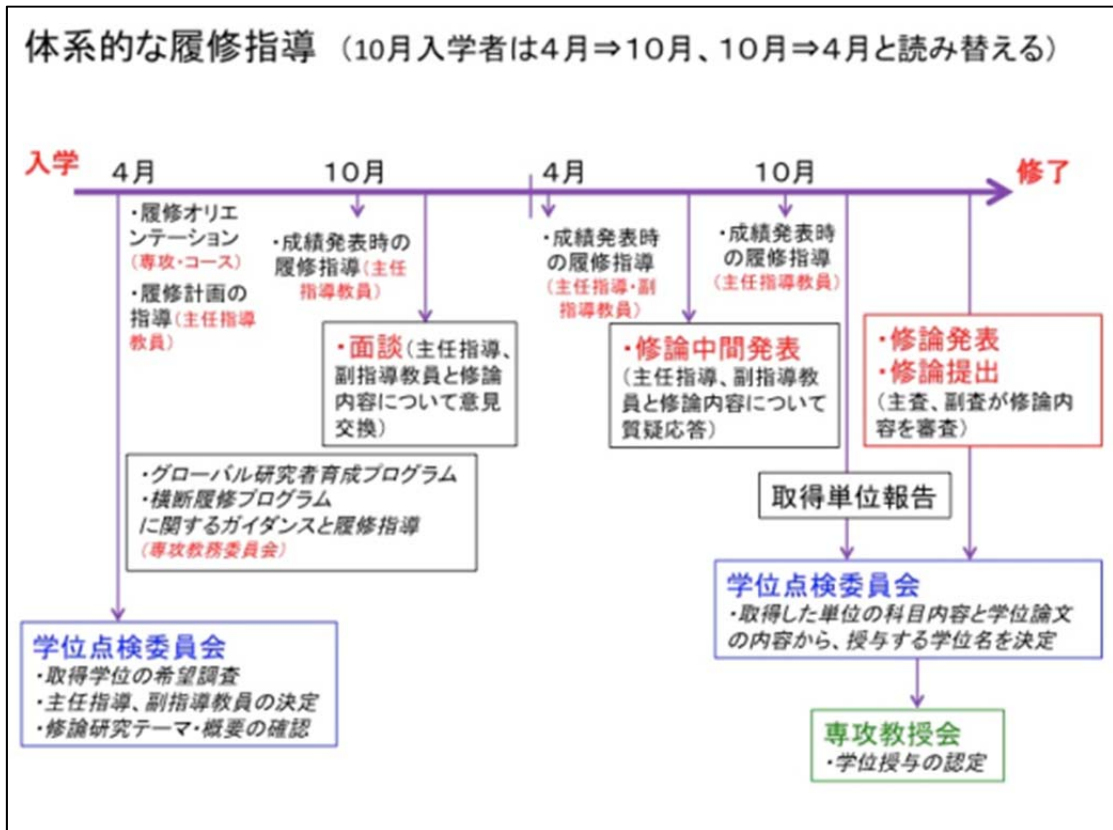
学位点検委員会では、主査1名、副査2名以上の決定と、修士論文題目の決定を行う。さらに、入学時に学生の履修計画、修士論文研究の内容と副指導教員の適切性や取得希望の学位との関係を確認する。

主任指導教員は主に学生の修士論文指導を実施するが、面談、中間発表等を含めて定期的に副指導教員の意見を求め、研究指導を行う。

修了時に学位点検委員会で取得単位科目と修士論文内容が、専攻及び所属コー

スのディプロマ・ポリシーに照らして十分な内容かを審議し、授与する学位名を決定する。最終的には専攻教授会で学位授与を認定する。

このように、学位点検委員会での学位名の決定、継続的な履修指導、複数体制による修士論文指導により、学位の名称と質を専攻として保証する。



ア. 物質化学コース

大学院入学当初のオリエンテーションの中で、コース内の「有機・高分子化学」、「表面・エネルギー化学」、「物理化学・化学工学」の3つの教育研究分野に関する説明を行い、学生の興味や将来の方向性を考慮して履修指導を実施する。

所属する研究室における研修（特別研修）において、英語論文講読、ゼミナールや研究打ち合わせを通じて、課題解決型学習や日本語と英語による論理的表現力とコミュニケーション能力の向上を実施する。さらにコースで開催する講演会に参加し、複数教員による組織的な教育を実施する。修士論文研究（特別研究）においては、主任指導教員、及び副指導教員により、継続的に複数指導体制で指導する。2年次の前半に、中間発表会を実施し、研究の進捗状況や論理的思考力を評価する。また、関連する国内学会での発表を義務づけ、論理的思考力とプレゼンテーション能力を向上させる。最後に、研究成果を修士論文としてまとめさせる。

イ. 生命科学コース

大学院入学当初のオリエンテーションの中で、コース内の「生命分子システム分野」と「生体機能分野」、「細胞工学分野」、「再生医療工学分野」の4つの教育研究分野に関する説明を行い、学生の興味や将来の方向性を考慮して履修指導を実施する。

所属する研究室における研修（特別研修）において、英語論文講読、ゼミナールや研究打ち合わせを通じて、課題解決型学習や日本語と英語による論理的表現力とコミュニケーション能力の向上を実施する。さらにコースで開催する講演会に参加し、複数教員による組織的な教育を実施する。修士論文研究（特別研究）においては、主任指導教員、及び副指導教員により、継続的に複数指導体制で指導する。2年次の前半に、コース全体で修士論文の中間発表会を実施し、研究の進捗状況や論理的思考力を評価する。また、関連する国内学会での発表を義務づけ、論理的思考力とプレゼンテーション能力を向上させる。最後に、研究成果を修士論文としてまとめさせる。

ウ. 数理・物理コース

大学院入学当初のオリエンテーションの中で、コース内の「数理学」、「物理科学」、「先進物性」の3つの教育研究分野に関する説明を行い、学生の興味や将来の方向性を考慮して履修指導を実施する。

所属する研究室における研修（特別研修）において、英語論文講読、ゼミナールや研究打ち合わせを通じて、課題解決型学習や日本語と英語による論理的表現力とコミュニケーション能力の向上を実施する。さらにコースで開催する講演会に参加し、複数教員による組織的な教育を実施する。修士論文研究（特別研究）においては、主任指導教員、及び副指導教員により、継続的に複数指導体制で指導する。2年次の前半に、コース全体で修士論文の中間発表会を実施し、研究の進捗状況や論理的思考力を評価する。また、関連する国内学会での発表を義務づけ、論理的思考力とプレゼンテーション能力を向上させる。最後に、研究成果を修士論文としてまとめさせる。

エ. 材料科学コース

大学院入学当初のオリエンテーションの中で、コース内の「機能材料創成分野」、「素材プロセス開発分野」、及び「先進材料評価分野」の3つの教育研究分野に関する説明を行い、学生の興味や将来の方向性を考慮して履修指導を実施する。

所属する研究室における研修（特別研修）において、英語論文講読、ゼミナールや研究打ち合わせを通じて、課題解決型学習や日本語と英語による論理的表現力とコミュニケーション能力の向上を実施する。さらにコースで開催する講演会で、自己の専門分野の最新知識・事情を学ぶとともに、他分野を俯瞰できる能力を養う。修士論文研究（特別研究）においては、主任指導教員及び副指導教員を決定し、研究テーマを継続的に複数教員で指導する組織的な教育を実施する。2年次の前半に、コース全体で修士論文の中間発表会を実施し、研究の進捗状況や論理的思考力を評価する。また、関連する国内学会での発表を義務づけ、論理的思考力とプレゼンテーション能力を向上させる。最後に、研究成果を修士論文としてまとめさせる。

オ. 電気電子通信コース

大学院入学当初のオリエンテーションにおいて、コース内の3つの教育研究分野である「電気エネルギー分野」、「電子デバイス分野」、「通信・電子システム分野」に関する説明を行い、学生の興味や将来の方向性を考慮して履修指導を実施する。

所属する研究室における研修（特別研修）において、英語論文講読、ゼミナールや研究打ち合わせを通じて、課題解決型学習や日本語と英語による論理的表現力とコミュニケーション能力の向上を実施する。修士論文研究（特別研究）においては、入学当初に主任指導教員、及び副指導教員を決定し、研究テーマを継続的に複数指導体制で指導する。1年次の中盤過ぎに、研究のスケジュール及び進捗状況を把握するためのコース全体で中間発表会を開催し、2年次の中盤では主査と副査による中間審査会を開催する。また、関連する学会での発表を義務づけ、論理的思考力とプレゼンテーション能力を向上させる。最後に、研究成果を修士論文としてまとめさせる。

カ. 機械・航空宇宙コース

コース内に、「システムデザイン分野」、「バイオ・ロボティクス分野」、「航空宇宙分野」の教育研究分野を設置している。学生には1年次にいずれかの分野を選択させる。指導教員は学生に対し、将来なりたい人材像を意識しながら講義の履修計画を立てるように指導する。

1年次に学生は基幹科目と展開科目を履修し、単位を取得する。また、学生は指導教員のアドバイスのもとで「特別研究」の研究テーマを決め、「特別研修」では各自の研究テーマに関連する英文誌の学術論文を読む。研究室で行う発表会において発表・質疑討論を繰り返すことにより、論理的思考能力、プレゼンテーション能力、コミュニケーション能力を養成する。さらに、指導教員が学生の研究の進捗状況を把握しながら、質の高い研究成果が得られるように研究指導を行う。

2年次においても、指導教員は学生に対して研究に関連する学術論文を読むよう指導し、発表会を通してプレゼンテーション能力やコミュニケーション能

力を養成する。1年次から2年次にわたって、学生は「特別研究」に取り組み、研究活動を行う。指導教員は学生の進捗状況を把握しながら研究指導を行う。2年次の前半にコース全体で中間発表会を開催し、研究の進捗状況を確認する。また、関連する学会で発表するように指導する。最後に、研究成果を修士論文としてまとめさせる。

キ. 知能情報コース

学生には、将来なりたい人材像を意識させながら、各分野の講義の履修計画を立てさせる。学生は1年次に基幹科目と展開科目を履修し、講義の単位を取得する。また、知能情報工学特別研修では、研究テーマを与え、関係する学術論文を読ませ、研究室で行う発表会を通して発表・質疑討論を繰り返すことにより、プレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を養成する。さらに、研究の進捗状況を把握しながら、質の高い研究成果が得られるよう研究指導を行う。2年次においても、研究に関する学術論文を読ませ、発表会を通してプレゼンテーション能力やコミュニケーション能力を養成する。1年次から2年次にわたって、学生は知能情報工学特別研究に取り組み、研究活動を行う。指導教員が学生の進捗状況を把握しながら研究指導を行い、2年次の途中で中間発表会を開催する。また、関連する学会で発表させる。最後に、研究成果を修士論文としてまとめさせる。

ク. デザイン・メディア工学コース

コース独自のガイドラインとして「履修と学位論文審査申請に関するガイドライン」を作成して、新入生に配布する。また、新入生オリエンテーションにおいて、そのガイドラインに基づき、カリキュラム概要、講義内容、履修モデル、論文審査スケジュール、修了要件などを説明し、入学前の教育分野がデザイン工学かメディア工学かを考慮した上で、履修指導を実施する。また、Webシステムとしてポートフォリオを用意し、学生に履修状況や特別研修、特別研究の進捗状況を入力させ自己管理を促すとともに指導に役立つ。

研究室での輪講等のセミナー活動や学会講演等の聴講を行う特別研修には、特別研究の中間発表、予備審査発表、本審査発表が含まれており、これらの発表においては関連分野の教員による複数指導体制を基本とすることで、分野融合教育を実現している。また、これらの発表の評価結果を学生に周知することで、研究遂行能力やスケジュール管理力を身につけさせる。特別研究では関連する国内学会での発表を義務づけ、論理的思考力とプレゼンテーション能力を向上させる。最後に、研究成果を修士論文としてまとめさせる。

ケ. グローバル研究者育成プログラム

グローバル研究者育成プログラム履修生は、所属するコースのカリキュラムに加えて本プログラムの必修科目を履修するが、新入生オリエンテーションにおいて、本プログラムの概要、必修科目の履修と「インターンシップ」の実施方法について説明を受ける。「インターンシップ」の実施については、指導教員と理工学専攻教務委員会と連携し、実施場所、実施時期や研修内容を事前に計画し、事前事後指導を含めて実施する。

コ. 横断履修プログラム

横断履修プログラム履修生は、新入生オリエンテーションにおいて、本プログラムの概要と履修方法について説明を受ける。提示された履修モデルを参考に、自分の所属するコースの専門科目との関係を検討しながら履修計画を立て、履修を行う。

⑤ 履修モデル

コース、プログラムごとに養成する具体的な人材養成像(高度専門職業人養成、研究者養成)に対応した履修モデルを資料3に提示する。高度専門職業人養成と研究者養成の方向性は、学生が履修する科目により異なるため、将来の進路に沿った履修指導を実施する。高度専門職業人養成においては、修士課程修了後に企業等へ就職する学生を想定し、専門科目の履修とともに「国際ビジネス特論(2単位)」、「技術経営学特論(2単位)」、「インターンシップ(2単位)」等の履修を促し、各分野の専門性とともに実践的な能力を身につけさせる。また、研究者養成においては、将来の研究者、教員等を目指す博士課程進学者を想定し、「研究者倫理特論(1単位)」、「国際プレゼンテーション(1単位)」、「グローバルキャリアデザイン(1単位)」、「プロジェクト・マネジメント演習(2単位)」等の履修を促し、各分野の専門性とともに、研究者としての倫理観、語学力、課題解決能力等を身につけさせる。

資料3：履修モデル

⑥ 修了要件

コースで設定される学位授与基準を満たし、修士論文の審査に合格した学生に修士の学位を授与する。修了までに取得すべき単位は、研究科共通科目(必修1単位、選択3単位)4単位、理工学専攻共通科目(必修2単位、選択2単位)4単位とコース専門科目(12単位)、特別研究(6単位)、特別研修(4単位)、選択科目から自由に履修できる4単位を加えて、総計で34単位以上とする。

⑦ 学位論文審査体制、学位論文の公表方法

ア. 学位論文の審査体制

学位論文は主査を含め3名以上の研究科所属の教員で行うことが規則で定められている。また、必要に応じて外部の審査委員を加える事が出来る。外部の審査委員は、専門性の適格性を審査の上、審査委員に就任することが出来る。審査は理工学専攻学位論文審査基準に則って行われる。

イ. 学位論文の公表方法

修士学位論文は、紙媒体で図書館に収蔵され、図書館のホームページから検索が可能であり、図書館で閲覧が可能である。学位論文のインターネット上での公表を希望する者には、岩手大学のリポジトリとして公表の手続きを行う。

⑧ 研究の倫理審査体制の具体的内容

研究の内容及び研究者に倫理的な疑義が生じた場合は、全学委員会の『研究活動に係る不正行為防止委員会』で調査を行う。具体的には、疑義を呈したものと研究者双方から聞き取り調査を行い、必要に応じて参考人から情報を収集し、事実関係を学長に報告し、疑義を受け付けるかどうかの判断を仰ぐ。また、学位論

文の公表にあたって、学位論文の内容や引用や図表の適正な使用等に疑義が生じた場合は、図書館が窓口となり、当該専攻の専攻長、当該学位論文の主査と著者に連絡をとり、対応を依頼することになっている。著者が既に大学にいない場合や連絡が取れない場合は、主査が責任を持って疑義に対応することとしている。

7. 施設、設備等の整備計画

(1) 大学院学生の実験室（自習室）等の考え方、整備計画

大学院学生は所属する研究室に自分の机を持ち、常に学修出来る環境が用意されている。また、研究室ではインターネットや電子メール接続環境も用意され、文献検索、e-learning など、研究と学修における情報環境も整っている。

(2) 校地、運動場の整備計画

本学の上田地区の校地面積は428,271 m²で、全学部・研究科が同地区に所在しており、大学や学生にとって機能的なワンキャンパスとなっている。このうち、本専攻を設置する区域の校地面積は93,295 m²である。

食堂の周辺には広場が整備され、また、校地内には植物園、自然観察園と称す庭園・林木園があり、学生の休息などが可能なスペースを有している。

屋外に、運動場、球技場、野球場及びテニスコートの用地42,782 m²を持ち、屋内施設として2つの体育館やプール、課外活動施設なども整備している。

(3) 校舎等施設の整備計画

本学の校舎面積は99,378m²で、建物延面積は147,594 m²である。うち、理工学専攻として主に使用する建物の延面積は39,872m²である。

本専攻で使用する教育研究棟は主に8棟あり、講義室15室、研究室161室、実験・演習・実習室117室、教員研究室118室、計算機室3室、分析・解析室14室、測定室4室、多目的演習室、協創工房、製図室などを備えている。

実験等に使用する器具などは、既存のものが使用可能であり、学修に支障のない状況にある。

(4) 図書等の資料及び図書館の整備計画

本専攻学生が学ぶキャンパス内の図書館蔵書構成（平成26年度末蔵書数）は、資料4のとおりである。

本専攻学生に必要な「自然科学」、及び「工学」分野の図書は合わせて28万冊以上整備しており、自修・教育・研究については現状でも支障はないが、理学系分野、理工学分野の図書については、教員数、学生数の増加を踏まえ今後更なる充実を全学的に進める。

また、電子ブック6,500タイトルを整備するほか、Elsevier（2,243タイトル）、Wiley（1,422タイトル）、Springer（1,600タイトル）、American Chemical Society（46タイトル）、American Physical Society、（9タイトル）、Oxford University Press（259タイトル）、Nature、Scienceなど、計6,168タイトルの電子ジャーナルとScopus、SciFinder、Japan Knowledgeなどのデータベースも整備しており、本学の学生・教職員であれば学内外から24時間利用することができる。理学系分野、理工学分野の教員数、学生数の増加を踏まえ、電子ジャーナルの更なる利用促進に全学的にも取り組む。

図書館の総面積は9,089 m²であり、679席の閲覧座席を整備し、学生利用施設と

しては、12名ほど利用可能なグループ閲覧室2室と42名ほど利用可能なプロジェクト設置のグループ演習室1室、ネット利用可能なパソコンを設置している45席のマルチメディア閲覧室と10席のインターネットコーナーや無線LANの設備もあり、図書とデジタル資料の双方を同時利用可能な学修環境を提供している。

2階サービスカウンター隣に学修支援室（ラーニング・サポート・ルーム）を開設し、退職教員5名（物理、化学、数学専門）で学期中の平日15時から19時までの間、リメディアル教育、学修相談を行っている。このエリアには英語のリーディングとリスニング向上を目的とした多読リーダーを1,668点整備しており、今後も資料整備を行う計画である。これと連動する形で、3階に自由配置が可能な机、椅子（68席）、ホワイトボードや電子黒板を設置したグループ学修エリアがあり、今後もグループ学修エリアの機能強化を予定している。

図書館は学期中の平日は9時から21時まで、休業期間中の平日は9時から17時まで、土日は通年で10時から18時まで開館しており、ICTを利用した本学や他機関の蔵書検索や情報収集及び自修のための空間を提供して、学生の教育研究活動を支援している。

資料4：図書館蔵書構成（平成26年度末蔵書数）

8. 既設の学部との関係

(1) 理工学部完成年度前の学士課程との接続

改組により修士（理工学）の学位を新たに授与する予定の4コースのうち、物質化学コース、生命科学コース、材料科学コース及び数理・物理コースの物理系分野では、現行の工学部の関連学科での教育課程においても理学的要素を含んだ科目群（「有機化学」、「分子細胞生物学」、「固体物理学」など）が十分に開講されており、理工学専攻とのカリキュラム面での接続性の確保により、理工学部完成年度（31年度）前の新専攻設置が可能である。

数理・物理コースの数理科学分野への進学希望者に対しては、理工学部完成年度までの間、大学院での学修に最低限必要となる科目（主に「代数学」、「幾何学」）を入学前に教育学部等で履修するように指導するとともに、入学後においても接続科目としての数学関連科目（修了要件単位数とせず）を準備し、その履修を必修化するなどの対応を行う。

さらに、学士課程の授業科目において、理工学専攻が現行の工学研究科博士前期課程を更に機能強化した修士課程であることへの理解を深める指導を行うとともに、学部完成年度まで継続的なフォローを実施する。

なお、現行の人文社会科学部（環境科学課程）、教育学部（数学・理科サブコース）などからの進学者については、理学的要素が多い理工学専攻のコースとのカリキュラムの接続性は確保されているが、学士課程での学修においても適切に指導する。

(2) 理工学部完成年度後の学士課程との接続

理工学部完成年度後の32年度からの入学生については、理工学専攻のカリキュラムとの接続は検討されており問題は無い。

資料5：基礎となる学部との関係図

9. 入学者選抜の概要

(1) 専攻のアドミッション・ポリシー

理工学専攻は、理工学分野、工学分野または芸術工学分野において、広範な専門

基礎学力と未知の課題を積極的に解決できる専門的応用能力を有し、地域社会と国際社会の発展及び自然環境との共生を重視する高度専門職業人・研究者を育成する。このような観点から、本専攻では次のような資質・能力を有する人を求める。

一般入試

- ① 研究・開発能力を培うのに必要な専門基礎学力を有する人
- ② 問題解決に意欲を有し、実行力・具現化能力に優れた人
- ③ 倫理観を有し、高いモチベーションで日々努力する人

社会人入試

- ① 研究・開発能力を培うのに必要な専門基礎学力を有する人
- ② 社会人の経験を通して、柔軟で幅広い知識と倫理性を兼ね備えた人
- ③ 問題解決に高いモチベーションで日々努力する人

外国人留学生入試

- ① 研究・開発能力を培うのに必要な専門基礎学力を有する人
- ② 問題解決に意欲を有し、実行力・具現化能力に優れた人
- ③ 日本文化を理解し、倫理観と高いモチベーションを備えた技術者・研究者として国際的に活躍できる人

(2) コースのアドミッション・ポリシー

① 物質化学コース

理工学専攻のアドミッション・ポリシーのもとに物質化学コースでは、化学技術分野において広範な専門基礎学力と未知の課題を積極的に解決できる専門的応用能力を有し、地域社会と国際社会の発展及び自然環境との共生を重視する高度な専門技術者・研究者を育成することを目標にする。このような観点から、本コースでは、次のような資質・能力・意欲を有する人を大学院生として求める。

- ア. 化学の基本原理の学修や高度な実験技術の修得に必要な学力を備え、物質化学分野のみならず多方面の知識と技術を活用できる柔軟な思考力を有する人
- イ. 科学技術の発展と人類の未来に寄与する成果をもたらすことができるよう努力する責任感のある人
- ウ. 他者と協力して問題解決に取り組める協調性と、リーダーシップを発揮する積極性を有する人

② 生命科学コース

理工学専攻のアドミッション・ポリシーのもとに、生命科学コースは健康医療及び関連する生命工学分野において、広範な専門基礎学力と未知の課題を積極的に解決できる専門的応用能力を有し、地域社会と国際社会の発展及び自然環境との共生を重視する高度な専門技術者・研究者を育成することを目標にする。このような観点から、本コースでは、次のような資質・能力・意欲を有する人を大学院生として求める。

- ア. 研究・開発能力を培うに必要な生命科学に関する専門基礎学力を有する人
- イ. 生命科学分野の問題解決に意欲を有し、実行力・具現化能力に優れた人

ウ. 倫理観を有し、高いモチベーションで日々努力する人

③ 数理・物理コース

理工学専攻のアドミッション・ポリシーのもとに数理・物理コースでは、材料科学技術分野において、広範な専門基礎学力と未知の課題を積極的に解決できる専門的応用能力を有し、地域社会と国際社会の発展及び自然環境との共生を重視する高度な専門技術者・研究者を育成することを目標にする。このような観点から、本コースでは、次のような資質・能力・意欲を有する人を大学院生として求める。

- ア. 研究・開発能力を培うに必要な数学、語学などの基礎科目と、数理科学、物理科学、物質科学あるいはその周辺分野での専門科目における十分な基礎学力を有する人
- イ. 数理科学、物理科学、物質科学における学術の探究を通じて問題解決に意欲を有し、実行力・具現化能力に優れた人
- ウ. 高い倫理観を持ち、想像力と実行力に優れ、数理科学、物理科学、物質科学を含む各分野のリーダーとなることを目指す人

④ 材料科学コース

理工学専攻のアドミッション・ポリシーのもとに材料科学コースでは、材料科学技術分野において、広範な専門基礎学力と未知の課題を積極的に解決できる専門的応用能力を有し、地域社会と国際社会の発展及び自然環境との共生を重視する高度な専門技術者・研究者を育成することを目標にする。このような観点から、本コースでは、次のような資質・能力・意欲を有する人を大学院生として求める。

- ア. 研究・開発能力を培うに必要な数学、語学などの基礎科目と、材料科学あるいはその周辺分野での専門科目における十分な基礎学力を有する人
- イ. 材料科学における学術探求を通じて社会の諸問題の解決に積極的に取り組む意欲を有し、実行力を持つ人
- ウ. 高い倫理観と、他者と協力して取り組むための協調性・柔軟性を持ち、さらに材料科学を含む各分野のリーダーとなることを目指す人

⑤ 電気電子通信コース

理工学専攻のアドミッション・ポリシーのもとに電気電子通信コースでは、電気電子通信工学分野に関する高度の専門的知識及び実践力を有し、地域社会と国際社会の発展及び自然環境との共生を重視する高度な専門技術者・研究者を育成することを目標にする。このような観点から、本コースでは、次のような資質・能力・意欲を有する人を大学院生として求める。

- ア. 研究・開発能力を培うに必要な数学、語学などの基礎科目と、電気電子通信工学及びその周辺分野での専門科目における十分な基礎学力を有する人
- イ. 電気電子通信工学における学術の探究を通じて問題解決に意欲を有し、実行力・具現化能力に優れた人
- ウ. 高い倫理観を持ち、想像力と実行力に優れ、電気電子通信工学分野を含む各分野のリーダーとなることを目指す人

⑥ 機械・航空宇宙コース

理工学専攻のアドミッション・ポリシーのもとに機械・航空宇宙コースでは、機械工学の専門性と横断的な展開能力を備えた高度職業専門人・研究者を育成することを目標にする。このような観点から、本コースでは、次のような資質・能力・意欲をもつ人を大学院生として求める。

- ア. 持続可能な社会の実現のために社会の中核で活躍したいという意欲がある人
- イ. 専門的な研究・開発能力を身につけるために必要な機械工学に関する専門基礎学力をもつ人
- ウ. 問題解決のために必要な情報を収集・統合・整理できる能力をもつ人
- エ. 専門的知識に基づいて問題点を発見し、問題を解決しようとする積極的な姿勢をもつ人

⑦ 知能情報コース

理工学専攻のアドミッション・ポリシーのもとに知能情報コースでは、知能情報工学分野において、コンピュータ科学に関する専門基礎能力と未知の課題を積極的に解決できる専門的応用能力を有し、安心・安全で豊かな社会の実現に貢献できる高度な専門技術者・研究者を育成することを目標にする。このような観点から、本コースでは、次のような資質・能力・意欲を有する人を大学院生として求める。

- ア. 知能情報工学を学ぶにふさわしい専門的基礎学力を有する人
- イ. 知能情報工学への高い勉学意欲がある人
- ウ. 社会の様々な問題の解決に専門的な立場から積極的に貢献しようとする人

⑧ デザイン・メディア工学コース

理工学専攻のアドミッション・ポリシーのもとにデザイン・メディア工学コースでは、心の豊かさに対する社会的ニーズをふまえ、ひとに優しい環境と文化的な生活空間の形成を目的とする<環境、プロダクト、およびコンテンツ>などのデザインに関わる「デザイン工学」とその基盤技術として発展の著しい「メディア工学」に関する教育研究を通じて、デザインと技術の相互の分野を理解し協働できる、倫理観ある高度な専門技術者・研究者を育成することを目標にする。このような観点から、本コースでは、次のような資質・能力・意欲を有する人を大学院生として求める。

- ア. 研究・開発の基本的な方法を修得し、デザイン・メディア工学を学ぶための語学力と基礎学力を有する人
- イ. 勉学意欲に富み、様々な問題に対する探究心旺盛な人
- ウ. 問題解決のための実行力・具現化能力に優れた人
- エ. 創造力豊かで、高いモチベーションを維持して日々努力する人

(3) 入学者選抜方法

専攻、コースが定めるアドミッション・ポリシーに基づき、入学者選抜を実施する。

入学者選抜はコースごとに行い、一般入試、推薦入試、社会人入試、外国人留学生入試を実施する。

① 一般入試

一般入試の学力試験の科目は、外国語、基礎科目、専門科目、面接とする。一部のコースは外国語、プレゼンテーション試験とする。

② 推薦入試

それぞれの分野の専門の教育を受け、人物・学力ともに優れ、出身大学の学長（学部長）が責任をもって推薦できる学生に対して実施する。推薦入試の学力試験の科目は、口頭試問、面接とする。

高専専攻科出身者に対する特別枠（約 10 名）を設置する予定である。

③ 社会人入試

社会人入試の試験の科目は、口頭試問、プレゼンテーション試験（一部の学科）、面接とする。

④ 外国人留学生入試

外国人留学生の受入のために、外国人留学生選抜、海外出願制度等の多様な入学試験を実施し、入試毎に定められたアドミッション・ポリシーの資質・能力を有する多様な人材を入学させている。なお、募集要項は英語を併記し、奨学金制度もホームページで周知し、応募しやすい環境となるよう配慮している。ほとんどのコースは教科試験を課さず、卒業研究等や入学後の計画に関するプレゼンテーションを含む口頭試問や面接により選抜を行う。

(4) グローバル研究者育成プログラム履修生の選抜方法

入学直後に希望者を募り、選抜試験と面接結果を総合判定して受入を決定する。選抜は学部の成績、TOEIC スコア、志望理由書+英語によるプレゼンを実施する。学部の先端理工学特別プログラム出身者や推薦入試合格者からの選抜を主に想定している。

(5) 横断履修プログラム履修生の選抜方法

入学直後に希望者を募り、受入を実施する。選抜は登録制とし、関連する分野の教員がガイダンスを行い、履修について指導する。

(6) 科目等履修生、聴講生、研究生の受入

現在の研究科でも科目等履修生、聴講生、研究生を受け入れているが、改組後も本学学生以外の者が本専攻で開設される授業科目の履修または聴講を希望する場合には、申請を専攻教務委員会で審査し、専攻コース長会議の議を経て科目等履修生または聴講生として受け入れる。また特定の専門分野について研究することを願っている者がある場合は、専攻内で選考の上で研究生としての入学を許可する。

10. 取得可能な資格

必要単位数を修得することにより、数学、理科、または工業の高等学校専修教員免許を取得できる。

1 1. 大学院設置基準第 14 条による教育方法の実施

本専攻では、地域のニーズ調査を踏まえ、社会人の受入に対応するため、大学院設置基準第 14 条に基づいた夜間又は土日開講など、多様な教育方式、指導方式を導入する。

(1) 修業年限

標準修業年限は 2 年とするが、社会人学生の負担等に配慮し、長期にわたり計画的な履修を可能とする長期履修制度を導入する。

(2) 履修指導及び研究指導の方法

社会人学生への履修指導及び研究指導については、研究指導教員が社会人学生と研究計画の打合せを行い、計画的に履修及び研究ができるよう指導する。また社会人学生に配慮し、時間外等の学修ができるように履修方法を工夫する。

社会人学生の研究指導については、土日等の研究指導の実施も可能とする。

(3) 授業の実施方法

社会人学生に対して、通常開講時期に履修できない場合、夜間、土日の受講ができるようにするなど履修しやすい環境を整える。

(4) 教員の負担の程度

社会人学生の受け入れにより、夜間、土日の開講や研究指導を行う可能性があることから、教員の負担増がある程度予想されるが、社会人学生側も夜間や土日の開講よりも、前述した時間外等の学修方法の導入や、パソコンを介した簡易 TV 会議による研究指導等の方法を求め、期待していることから、実際の教員の負担は相当程度軽減できるものと考えている。

(5) 図書館・情報処理施設等の利用方法

本学の図書館は、平日は 21 時まで、土日は 10 時から 18 時まで開館しており、社会人学生も十分利用可能な体制を整えている。また、図書館内に情報端末室を備えており、社会人学生が夜間又は土日の利用が可能となっている。

1 2. 管理運営の考え方

(1) 総合科学研究科の管理運営

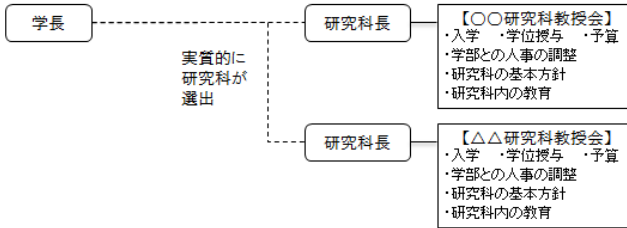
本研究科では、既存の研究科を統合することによる新たな大学運営の仕組みを導入する。これまでは、研究科ごとの縦割り運営であり、研究科の枠を越えた再編、全体を見据えた人事配置、教育資源の有効活用、分野横断型カリキュラムの提供、学生への豊富な教育メニューの提供、分野融合型研究の推進等の面で弊害があった。

新しい運営では、①学長のリーダーシップのもと、学部・専攻間の壁を低く、全学一体での運営、②ステークホルダーの声を聞きつつ、自ら改善・発展する仕組み、③効率的・スピーディな運営、の実現を図る。

研究科長は、副学長の中から学長が任命する。研究科長は、研究科の基本方針（組織、教育課程、入試等）、学部との教員人事の調整、研究科の予算配分の責任者となる。

(これまでの運営)

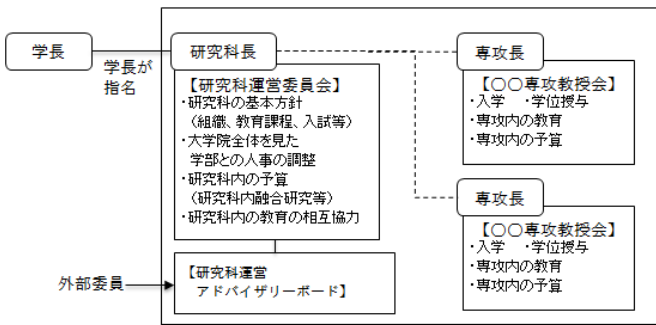
・各研究科ごとに運営(縦割り)、研究科ごとに組織の見直し



(課題)

縦割り運営の弊害により以下の点が行いにくい
 ・研究科の枠を越えた再編
 ・全体を見据えた人事配置
 ・教育資源の有効活用
 ・分野横断型カリキュラムの提供
 ・豊富な教育メニューの提供
 ・分野融合型研究の推進

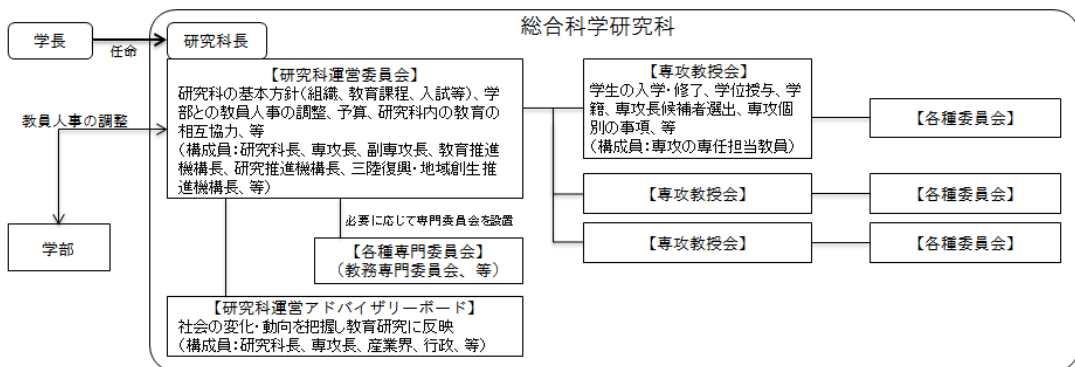
(総合科学研究科の新しい運営)



(課題の解消)

→ 学長の右腕となる副学長(研究科長)が、社会の意見も聴きつつ大学院全体の継続的改革をリード
 → 縦割りだった大学院の運営や教育を、全学協力体制で実施

(組織図及び各委員会等での審議事項)



① 研究科運営委員会と専攻教授会の関係

- ・ 研究科運営委員会は、大学院(修士課程)に関する学長の意志決定を補佐するため、専攻を超えて大学院(修士課程)の基本方針(組織、人事、予算)に関する事項を審議するために置く。
- ・ 各専攻の教授会は、当該専攻の学問分野についての専門的な知見を有している教員から構成され、当該専攻の教育研究(専攻内の教育課程編成、学生の身分、学位授与、教員の教育研究業績審査等)に関する事項を審議するために置く。

② 研究科運営アドバイザーボードと研究科運営委員会の関係

- ・ 地域が現在求めていることや、将来的な社会の変化(地域の変化)について、また、それを大学院の教育研究にどう反映していくべきかについての意見交換を行う。
- ・ 研究科長は、意見交換した結果を、研究科運営委員会(及びその下に設置す

る専門委員会)を通じて、人事・組織・教育課程・研究へ反映。

- ③ 大学院全体を見た学部との人事の調整
 - ・ 従来、教員の補充人事は、学部とその上にたつ研究科の間での調整のみで発議が可能だった。
 - ・ 今後は、研究科運営委員会（の下に設置する人事に関する専門委員会）において、学部が要望する補充人事について、「大学院の教育課程の維持」「アドバイザーボードの意見を踏まえた大学院全体の将来構想」の観点で、専攻を超えて少人数で集中的な審議を行い、その議を経たものでなければ発議ができないこととする。
- ④ 組織・教育課程
 - ・ 研究科運営委員会では、アドバイザーボードでの議論や教学 I R の分析結果を踏まえ、定期的に大学院の組織（専攻・コース・プログラム等）の見直しを行う。（専攻を超えた見直しの検討が容易となる）
 - ・ 研究科運営委員会の下に設置する教務専門委員会では、アドバイザーボードでの議論や教学 I R の分析結果を踏まえ、定期的に研究科共通科目（総合科学科目）の見直しを行うとともに、研究科内の教育の相互協力について審議し、各専攻の教授会への要請を行う。
- ⑤ 研究科内の融合研究
 - ・ アドバイザーボードの意見や大学全体の研究戦略を踏まえて、研究科内の融合研究プロジェクトを実施する。
 - ・ 複数指導教員体制による教員同士の交流から、新たな融合研究の萌芽を期待。

(2) 理工学専攻の管理運営

(ア) 管理運営方針

研究科としての運営方針を踏まえつつ、理工学分野の教育研究、社会貢献及び入試関連業務での学部、大学院の連携の重要性に鑑み、かつ、管理運営業務の効率化等の観点から、理工学専攻は、地域創生専攻の理工分野と連携を取りながら、教育課程、学位授与など専攻が専ら行う業務を除き、理工学部との一体的管理運営をとる。

(イ) 管理運営体制

本専攻には理工学専攻教授会、学部・大学院代表者会議、運営会議、理工学専攻教務委員会、学位点検委員会、学生委員会、理工学専攻入試委員会、キャリア支援委員会等の教学面に関わる主要な委員会を設置する。それらが所掌する業務は以下のとおりである。

① 理工学専攻教授会

理工学専攻における教育課程の編成、学生の入学・課程の修了、学位の授与などの理工学専攻の教育研究に関する重要な事項を審議するため、岩手大学学則の下に理工学専攻（附属の教育研究施設等を含む。）専任の教授及び准教授から構成される「理工学専攻教授会」を置く。なお、教授会は原則として毎月 1 回定期的に開催する。

② 学部・大学院代表者会議

理工学専攻教授会の他理工学部教授会及び工学研究科教授会のそれぞれから審議付託された共通的事項を審議するため、理工学専攻長、同副専攻長、評議員、理工学部長、同副学部長、学部長特別補佐（専攻長特別補佐の任務を兼ねる）、学科長、学部コース長、専攻コース長及び、工学研究科博士後期課程専攻長、事務長及び、その他専攻長が必要と認める者で構成する「学部・大学院代表者会議」を置く。専攻教授会が定める審議事項については、本会議の議決をもって専攻教授会の議決とすることができる。なお、本会議は原則として毎月1回定期的に開催する。

③ 運営会議

理工学部、理工学専攻及び工学研究科博士課程での中期目標、中期計画及び年度計画案の策定、予算配分案の策定、学部・学科・専攻等の評価、教育研究戦略等を企画立案及び各教授会から付託された事項を審議するため、理工学部長、同副学部長、評議員、学部長特別補佐、理工学専攻長、同副専攻長、工学研究科長、事務長及びその他学部長が必要と認める者で構成する「運営会議」を置く。なお、運営会議は原則として毎月1回定期的に開催する。

④ 理工学専攻教務委員会、学位点検委員会、学生委員会、理工学専攻入試委員会、キャリア支援委員会

理工学専攻の教務、学生指導、入学試験等の円滑な運営を図るため、次の委員会を置く。委員会の構成及び審議事項は次のとおり。

ア. 理工学専攻教務委員会

教育課程の編成、授業科目の履修、非常勤講師、インターンシップ、教育成果の点検評価、全学の教務に関する連絡調整、研究生・科目等履修生及びその他教務に関することを審議するため、評議員1名、学部長特別補佐（専攻長特別補佐の任務を兼ねる）1名、各コース選出教員各1名及びその他専攻長が必要と認める者で構成する。

イ. 学位点検委員会

入学時に学生の取得学位の希望調査と履修計画、主任指導・副指導教員の決定、修士論文題目の確認、さらに修了時に、主査・副査の決定、修士論文題目の決定、取得単位科目と修士論文内容から授与する学位名の決定を行うため、専攻長、評議員1名、学部長特別補佐（専攻長特別補佐の任務を兼ねる）1名、各コース選出教員（教授）各1名、及びその他専攻長が必要と認める者で構成する。

ウ. 学生委員会

理工学部、理工学専攻及び工学研究科博士課程に所属する学生の賞罰、日本学生支援機構奨学生を選考及びその他学生指導に関することを審議するため、評議員1名、学部長特別補佐1名、学部の各コース選出教員各1名、及びその他学部長が必要と認める者で構成する。

エ. 理工学専攻入試委員会

理工学専攻における入学者選抜に係る基本的事項、入試案内及び学生募集要項、一般入試、推薦入試、入学者選抜の情報提供、全学委員会から付託された事項及びその他入学者選抜に係る重要事項を審議するため、専攻長、評議員または学部長特別補佐1名、専攻の各コース選出教員各1名で構成する。

オ. キャリア支援委員会

理工学部、理工学専攻、地域創生専攻の理工学系分野、及び工学研究科博士課程に所属する学生の就職支援活動の企画・立案・実施、就職状況調査、就職状況の提供・共有及びその他就職に関する事項を審議するため、評議員1名、学部長特別補佐1名、学部の各コース選出教員各1名、及びその他学部長が必要と認める者で構成する。

1.3. 自己点検・評価

(1) 大学全体での自己点検・評価

本学では、人事制度・評価委員会による教員評価及び職員評価を行うとともに、平成19年4月に評価室を設置し、点検評価委員会を中心として教育研究活動等の自己点検・評価を実施している。具体的には中期目標・中期計画の年度ごとの実施状況を点検評価し、PDCAサイクルによる進捗状況及び目標の達成を各部局において確認し、評価室にて検証している。また、教育研究活動に関する外部機関による認証評価を受け、その評価結果を公表している。

① 教員評価

平成17年度から2年に1度、過去2年分を対象にした教員評価を実施している。評価指針は、教育研究等の水準の向上及び中期目標・中期計画の達成に資するものであり、評価項目は、「教育活動」、「研究活動」、「社会貢献活動」、及び「大学運営活動」である。部局としての評価（一次評価）後、部局の評価が適切に行われているかの観点で、人事制度・評価委員会での二次評価が行われる。

② 職員評価

平成18年度から毎年度実施している。職員評価は、事務職員、専門職員（技術系）、技能職員、医療職員及び附属学校教員を対象に、職務遂行能力や各自が自主設定した目標の達成状況等を公正かつ客観的に評価することにより、人材育成・人事管理等に有効に活用するとともに、職員の資質向上及び業務の効率化を図ることを目的としている。

③ 認証評価

平成18年度及び平成25年度に独立行政法人大学評価・学位授与機構の実施する大学機関別認証評価、及び選択的評価事項に係わる評価を受け、大学評価基準を満たしていると評価された。

(<http://www.iwate-u.ac.jp/hyouka/ninshouhyouka.shtml>)

④ 評価結果の活用・情報の公開

中期目標・中期計画の年度ごとの実施状況に関する部局による一次評価、評価室による二次評価結果については、点検評価委員会で確定し、文部科学省に報告するとともに、次年度の年度計画策定に活かしている。人事制度・評価委員会による教員及び職員評価の結果については、本人に通達するとともに、教育研究等の水準向上に資するための人材の適正配置に反映している。大学機関別認証評価の結果については、ホームページ上で公表するとともに、評価室から点検評価委員会及び教育研究評議会に改善の提言を行うことにより、教育研究活動等の推進・向上を図っている。

(2) 研究科における自己点検・評価

研究科における自己点検・評価は、前述のアドバイザーボードを中心に行う。アドバイザーボードでは、地域が現在求めていることや、将来的な社会の変化(地域の変化)について、また、それを大学院の教育研究にどう反映していくべきかについての意見交換を行う。

意見交換した結果は、研究科運営委員会(及びその下に設置する専門委員会)を通じて、人事・組織・教育課程・研究へと反映される。

研究科運営委員会では、アドバイザーボードでの議論や教学IRの分析結果を踏まえ、定期的に大学院の組織(専攻・コース・プログラム等)の見直し議論を行うこととなる。

また、研究科運営委員会の下に設置する教務専門委員会では、アドバイザーボードでの議論や教学IRの分析結果を踏まえ、定期的に研究科共通科目(総合科学科目)の見直しを行う。

(3) 理工学専攻における自己点検・評価

本学部では、大学における認証評価とは別に、毎年、学部、各学科、全教員の教育研究活動に関する報告書「岩手大学工学部・工学研究科教育研究活動状況一覧」を取り纏め発行し、学内外に広く配布しているが、改組後の理工学専攻でも継続して実施する。特に、教員の教育研究活動については、当該年度における学術論文、講演、資料解説、著書、学会等での表彰、修士論文、博士論文、科研費、民間等との共同研究など、ほぼ全ての情報がこの報告書に掲載されており、各教員の活動内容をつぶさに点検することが可能になっている。また、教員個人にとっても自己点検・評価し、また改善するための意欲を高めるのに資する資料となっており、総体として学部における教育研究活動のレベル向上に大いに貢献している。

また、平成27年12月に工学部・工学研究科の外部評価を実施し、外部委員から意見を頂き、その内容や指摘事項を本申請に反映させている。理工学専攻の設置後も定期的に外部評価を実施する予定である。

1.4. 情報の公表

本学ではホームページや広報誌の発行等を通じて、広く社会へ情報の提供を行っている。具体的には大学本部に「広報室」を設置し、担当副学長の下で、大学情報(教育研究成果、社会貢献、公開講座、産学官連携の成果など)の公開を推進している。

本学部においても広報委員会を設置して情報提供を行っており、今後も広く社会へ情報提供を行っていくこととしている。

大学情報の公開・提供及び広報は、担当副学長が統括する「広報室」で一元的に取り扱われている。主な情報提供活動は以下の通りである。

(1) 大学ホームページを活用した情報提供

- ① ニュース
- ② イベント情報
- ③ 各学部及び大学院
- ④ 入試情報
- ⑤ 学生生活

(2) 教育研究活動等の状況に関する情報の提供

(学校教育法施行規則第172条の2による)

<http://www.iwate-u.ac.jp/kyoikujoho/index.shtml>

① 理念、目標

<http://www.iwate-u.ac.jp/shokai/rinen.shtml>

② 組織

<http://www.iwate-u.ac.jp/shokai/sosikizu.shtml>

③ 学位授与方針

http://www.iwate-u.ac.jp/policy/di_policy/info.shtml

④ 教育課程編成・実施の方針

http://www.iwate-u.ac.jp/policy/cu_policy/info.shtml

⑤ 入学者受入方針

http://www.iwate-u.ac.jp/nyusi/admission_policy.html

⑥ シラバス

http://ia.iwate-u.ac.jp/i_index.htm

(3) 大学運営情報

<http://www.iwate-u.ac.jp/unei/index.shtml>

① 財務情報

<http://www.iwate-u.ac.jp/unei/zaimu.shtml>

② 認証評価情報

<http://www.iwate-u.ac.jp/hyouka/ninshouhyouka.shtml>

③ 研究者行動規範

http://www.iwate-u.ac.jp/unei/kenkyusha_kihan.shtml

④ 教員評価

<http://www.iwate-u.ac.jp/kikakukoho/h24hyoka.pdf>

⑤ 大学評価情報

<http://www.iwate-u.ac.jp/hyouka/index.shtml>

⑥ 議事録

・役員会

<http://www.iwate-u.ac.jp/gijiroku/yakuinkai/>

・教育研究評議会

<http://www.iwate-u.ac.jp/gijiroku/kyoikukenkkyu/>

・経営協議会

<http://www.iwate-u.ac.jp/gijiroku/keiei/>

(4) 卒業生の進路情報

<http://www.iwate-u.ac.jp/career/shinrodata.html>

(5) キャンパスライフ

<http://www.iwate-u.ac.jp/zaigakusei/>

(授業・履修、大学生活、学費・経済支援・就学支援、学務情報、サークル・ボランティア活動、就職・留学、等)

(6) 各研究科（改組前）のホームページ情報

- ① 人文社会科学部研究科 <http://jinsha.iwate-u.ac.jp/master/>
- ② 教育学研究科 <http://www.edu.iwate-u.ac.jp/master/index.html>
- ③ 工学研究科 <http://www.eng.iwate-u.ac.jp/jp/index.html>
- ④ 農学研究科 <http://news7a1.atm.iwate-u.ac.jp/master/index.html>

(7) センター附属施設等ホームページによる教育・研究等の情報提供

<http://www.iwate-u.ac.jp/annai/>

(8) 岩手大学広報誌「Hi! こちら岩手大学」

岩手大学の魅力を満載したタブロイド版広報誌。学内探訪、研究紹介、キャンパスライフなどを紹介。

http://www.iwate-u.ac.jp/koho/hi_iwateuniv.shtml

1.5. 教育内容等の改善のための組織的な研修等

(1) 全学の取組

本学では教育推進機構を中心に、全学的な教員のFD研修や事務職員のSD研修等により教育内容等の改善を図る取組を実施している。なお、特に大学院教育の改善に関係するFDとしては、研究者に求められる行動規範、研究倫理に関する学修会等を開催している。

また、学長のリーダーシップ経費により、グローバル化に対応した教育内容の改善、外国語等による国際的に水準の高い授業の提供を目的に教員海外派遣事業を実施し、教員の教育能力の資質向上に取り組んでいる。

(2) 理工学専攻の取組

大学院教育の改善を検討する組織として理工学専攻教務委員会及び、理工系教育研究基盤センター教育改善部門を設置する。同委員会では、大学院FDを企画・実施し、また、教育及び研究内容の検討と向上のため、毎年各教員からの授業実施報告と隔年実施する学生による授業評価のアンケートの結果や修了生へのアンケート調査の分析を通じて、大学院教育のカリキュラムの改善や向上を図る。これらの結果は個々の教員にフィードバックすると共に、各コース長主導で改善方法を検討し、結果を公開するなど、PDCAサイクルを回すことにより授業改善を図る。

学生による授業評価アンケートにより学生の学修状況や達成状況の把握と、教員が行う教育の質の検証を行うと共に、授業への出席状況と成績評価項目ごとの点数と成績評価結果など、成績評価のエビデンスを残すことによって教育の質保証を実現する。

単位の実質化を図る目的で、半期の履修科目数の上限を設定するキャップ制も検討する。