

鹿児島大学大学院理工学研究科博士前期課程工学専攻
(令和2年度開設)
設置の趣旨等を記載した書類

目 次

[1]	設置の趣旨及び必要性	1
(1)	社会的な背景及び設置の趣旨	1
(2)	設置の必要性	2
(3)	教育研究上の目的	2
(4)	養成する人材像	3
(5)	学位授与の方針(ディプロマポリシー：D P)	3
(6)	科目と育成する人材及びディプロマポリシーの対応関係	4
[2]	研究科、専攻等の名称及び学位の名称	5
(1)	研究科、専攻等の名称	5
(2)	学位の名称	6
[3]	教育課程の編成の考え方及び特色	6
(1)	教育課程の編成の考え方及び特色	6
(2)	教育課程の編成	10
(3)	教育課程・実施の方針(カリキュラムポリシー：C P)	19
[4]	教員組織の編成の考え方及び特色	20
(1)	教員配置	20
(2)	教員構成	22
[5]	教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件	23
(1)	教育方法、履修指導	23
(2)	研究指導の方法	23
(3)	博士前期課程の修了要件	24
(4)	履修モデル(カリキュラムマップ)	29
(5)	学位論文審査	29
(6)	研究倫理審査体制	30
[6]	施設、設備等	30
(1)	教室等施設・設備	30
(2)	図書等・図書館	31
(3)	研究室等	32
[7]	基礎となる学部との関係	32
[8]	入学者選抜の概要	33
(1)	概要	33
(2)	入学者受入の方針(アドミッションポリシー：A P)	33
[9]	取得可能な資格等	36
[10]	企業実習の具体的計画	37

[11]	「大学院設置基準」第14条による教育方法の実施	37
[12]	管理運営	38
[13]	自己点検・評価	39
[14]	情報の公表	39
[15]	教育内容等の改善を図るための組織的な研修等	39
[16]	社会的・職業的自立に関する指導等及び体制	40

資料目次

資料1	プログラム毎の履修科目と育成する人材、及びディプロマポリシー の対応関係（関与の程度）	41
資料2	カリキュラムマップ（専攻別）	53
資料3	鹿児島大学大学院理工学研究科研究倫理規則	55
資料4	大学院理工学研究科研究倫理に関する申合せ	58
資料5	研究インターンシップ関係の資料A	59
資料6	研究インターンシップ関係の資料B	61
資料7	理工学研究科組織図	66

[1] 設置の趣旨及び必要性

(1) 社会的な背景及び設置の趣旨

大学院理工学研究科では、これまで我が国の科学技術の継承・発展の担い手として、また鹿児島大学の中核的大学院としての学部卒業生に対する高度な専門教育を行う博士前期課程（修士）と、イノベーション（技術改革）を生み出す先端的・学際的・総合的な研究教育を実施する博士後期課程（博士）からなる教育・研究を進めてきている。

鹿児島大学の大学憲章に記している教育面と研究面については以下のように謳っている。
教育『学生の潜在能力の発見と適性の開花に努め、幅広い教養教育と高度な専門教育を行うとともに、地域の特性を活かした進取の気風を養う。真理を愛し、高い倫理性と社会性を備え、向上心を持って自ら困難に立ち向かい、国際社会で活躍しうる人材を育成する』
研究『個々の研究を重視するとともに、種々の学問分野における優れた研究者の連携により、21世紀を先導する研究者を育成する。地域の要請に応える研究を展開するとともに、普遍性を求める研究活動を推進し、世界水準の研究拠点をめざす』

これらの内容を基軸に第3期中期目標では、前文に次のように記している。

『南九州及び南西諸島域の「地域活性化の中核的拠点」としての機能を強化し、自ら困難な課題に果敢に挑戦する「進取の精神」を有する人材を育成するとともに、18歳人口減少問題やグローバル化を視野に入れ、「進取の気風にあふれる総合大学」に相応しい大学改革を実施する』

理工学研究科では鹿児島大学の方針を念頭に、理工学研究科の理念である『真理を愛し、高い倫理観を備え、自ら困難に挑戦する人格を育成し、時代の要請に対応できる教育研究の体系と枠組みを創成することによって、地域並びに国際社会の進展に寄与する』に基づき、『理工学に関する基礎から応用にわたる学術の真理と理論を教授研究し、その深奥を極めて文化の進展に寄与する人材の育成』を目的として、『今日の諸課題に対応できる倫理的判断力及び人間生活を取り巻く自然についての総合的な知識をもち、自然科学に関する学問の高度化と多様化に幅広く柔軟に対応できる、次世代を担う技術者、研究者、さらには高度専門職業人を養成する』ことを目指してきている。

特に、理学と工学の深化と融合を通して世界的に活躍でき、我が国の競争力の基盤となる人材の育成を推進している。つまり、自然科学や科学技術に係わる堅実な基礎学力と広い分野にわたる応用能力を兼ね備え、科学創成の必然性を理解し、主体的に取り組むことのできる長期的かつ総合的視野を持つ人材の養成を実践してきた。

一方、急激なグローバル化や少子高齢化に伴う社会のニーズや地球規模での環境変動、あるいは様々な管理保全・災害対策等に関する地域社会の要望、加えて第4次産業革命（AIやICT・IoT、ロボットやビッグデータ解析等のIT関連技術によるデジタル化を用いた産業構造全体の転換）やSociety5.0（人やモノのネットワークによるサイバーとフィジカルの融合）の潮流の中、文理を超えた数理的思考やデータ分析・活用能力を有する人材育成が強く求められている。そこで、鹿児島大学では理工学研究科の博士前期課程（修士）に

において、教育内容に対する選択の多様化を認めつつ、高度な専門教育だけでなく、社会の流れに即したイノベーションマインド（革新精神）を有する人材育成が目的の組織・教育システムの改革を実現する。

（2）設置の必要性

本理工学研究科は、平成 21 年 4 月に理学部、工学部及び大学院理工学研究科の教員組織を理工学研究科に統合・一元化する部局化を行い、教育改革を伴って新体制を構築した。平成 28 年 4 月には、理工学研究科の博士後期課程（博士）における教育・研究活性化を目指すなかで、入口と出口の要請に配慮しつつ、中・長期的視点から有為な人材を輩出する考えの下、博士後期課程の学位授与率、在籍 3 ヶ年以内での学位取得率を改善し、同時に若手研究者（博士後期課程進学生で博士を取得した者）の就職、特に専門能力を遺憾なく発揮できる場を確保することを目指して、博士後期課程の教育目的や教育方法の見直しにより 4 専攻から 1 専攻の総合理工学専攻に改組した。これにより、理学系と工学系の深化と融合による科学創成に対して機動的に推進し、かつ学際性を保った新体制に移行した。

博士前期課程では、我が国の経済成長の鍵が文理を超えた数理的思考やデータ分析・活用能力を有する人材育成のための組織・教育システムの構築にある。しかしながら、新たな未来を切り拓き、国内外の諸課題を解決する上での理工学研究科が体系的な組織・教育システムに十分対応しているとはいいがたい。特に、理工系の自律的な実践力を身に付けたイノベーションマインドを有する人材は各分野で強く求められ、国内外のグローバルなモノ・コトづくりやネットワークづくりあるいは各種活動や地域社会の活性化に必要な不可欠な存在となっている。このような状況に適合した理工学研究科の組織・教育改革に取り組む必要性が十分にある。

本理工学研究科は大きく理学系と工学系の 2 つの教育・研究領域に分けられる。理学系はシーズ (seeds) からの発想力を重視して、自然の原理を追求し、仕組みを探究する学問領域である。工学系はニーズ (needs) からの発想力を重視して、社会が求めているものを実現させる学問領域である。共に役割が大きく異なる部分と接続・融合・補完する部分がある。本理工学研究科の組織・教育改革では、理学系と工学系の独自の教育・研究を維持しつつ、情報交換による深化と境界部の融和を進めていかなければならない。

（3）教育研究上の目的

本理工学研究科の理念は、「真理を愛し、高い倫理観を備え、自ら困難に挑戦する人格を育成し、時代の要請に対応できる教育研究の体系と枠組みを創成することによって、地域並びに国際社会の進展に寄与する」である。この理念を受けて、「理工学に関する基礎から応用にわたる学術の真理と理論を教授研究し、その深奥を極めて文化の進展に寄与する人材の育成」を目的とする。そのために「今日の諸課題に対応できる倫理的判断力及び人間生活を取り巻く自然についての総合的な知識をもち、自然科学に関する学問の高度化と多様化に幅広く柔軟に対応できる、次世代を担う技術者、研究者、さらには高度専門職業人を

養成する」ことを目標としている。

(4) 養成する人材像

従来、本組織・教育システムによる博士後期課程で実施してきたイノベーション人材育成を目指した先端的・学際的・総合的な教育研究を博士前期課程でも同様に推進することで、イノベーションマインドを有する人材育成を強化し、次世代を担う技術者・教育者・研究者などの優れた専門能力を有する以下に示す人材（高度専門職業人）を育成する。

養成する人材像

1. 幅広い知識と俯瞰的視野を有する人材
2. 第4次産業革命や Society5.0 等、高度な情報化社会に対応し、情報収集・分析及び発信力に長けた人材
3. 他専門分野にも関心をもち、柔軟な発想力・デザイン力により社会のニーズの変化に対応できる人材
4. 協調性とコミュニケーション能力に優れ、新しいことにチャレンジできる人材
5. 優れた指導力と教授法を有する人材

(5) 学位授与方針（ディプロマポリシー：DP）

理工学研究科では、以下に挙げる能力を身につけ、所定の単位を所定の GPA で修得し、修士論文の審査及び最終試験に合格した者に修士の学位を授与する。

理工学研究科のDP

1. 地域並びに国際社会の様々な問題に対して、高い倫理観を持って、グローバルで長期的な視点から多面的・俯瞰的に考える能力
2. 理工学的視点から情報を調査し分析する能力、及び課題を発見する能力
3. 論理的思考に基づき、高度な専門知識・技術及び専門分野以外の幅広い知識を主体的に学修する能力
4. 専門分野の知識・技術と専門分野以外の幅広い知識に基づく創造的で柔軟な発想力を有し、自律的で実践的な課題解決能力
5. 地域並びに国際社会の発展に主体的・継続的に取り組むためのコミュニケーションを取ることができる能力

理学専攻では、以下に挙げる能力を身に付け、所定の単位の GPA で修得し、修士論文の審査及び最終試験に合格した者に修士の学位を授与する。

理学専攻のDP

1. 地域並びに国際社会の様々な問題に対して、高い倫理観を持って、グローバルで長期的な視点から多面的・俯瞰的に考える能力
2. 理学的視点からの調査力・分析力、課題発見能力
3. 論理的思考に基づき、高度な専門知識・技術及び専門分野以外の幅広い知識を主

体的に学修する能力

4. 専門分野の知識・技術と専門分野以外の幅広い知識に基づく創造的で柔軟な発想力（シーズからの発想力）を有し、自律的で実践的な課題解決能力
5. 地域並びに国際社会の発展に主体的・継続的に取り組むためのコミュニケーションを取ることができる能力

工学専攻では、以下に挙げる能力を身に付け、所定の単位の GPA で修得し、修士論文の審査及び最終試験に合格した者に修士の学位を授与する。

工学専攻のDP

1. 地域並びに国際社会の様々な問題に対して、高い倫理観を持って、グローバルで長期的な視点から多面的・俯瞰的に考える能力
2. 工学的視点からの調査力・分析力、課題発見能力
3. 論理的思考に基づき、高度な専門知識・技術及び専門分野以外の幅広い知識を主体的に学修する能力
4. 専門分野の知識・技術と専門分野以外の幅広い知識に基づく創造的で柔軟な発想力（ニーズからの発想力）を有し、自律的で実践的な課題解決能力
5. 地域並びに国際社会の発展に主体的・継続的に取り組むためのコミュニケーションを取ることができる能力

(6) 科目と育成する人材及びディプロマポリシーの対応関係

各プログラムで履修する科目と育成する人材、及びディプロマポリシー（DP）の対応関係（関与の程度）をプログラム別に別添 資料1に掲載する。資料に記しているプログラム毎の科目と育てる人材との関係は、主に関与（○）とある程度関与（△）の2段階で表現する。科目とディプロマポリシー（DP）との関係は、強く関与（◎）、関与（○）、ある程度関与（△）、若干関与（▽）の4段階で表現する。

[2] 研究科、専攻等の名称及び学位の名称

(1) 研究科、専攻等の名称

本理工学研究科博士前期課程の組織・教育改革では、従来の10専攻（理学系4専攻、工学系6専攻）を理学系と工学系の2専攻（理学専攻と工学専攻）に統合し、各専攻内に修士学位プログラム（理学専攻：5プログラム、工学専攻：7プログラム）を構成する。研究科博士前期課程の改組の新旧の移行は次の図（図1）に示す。

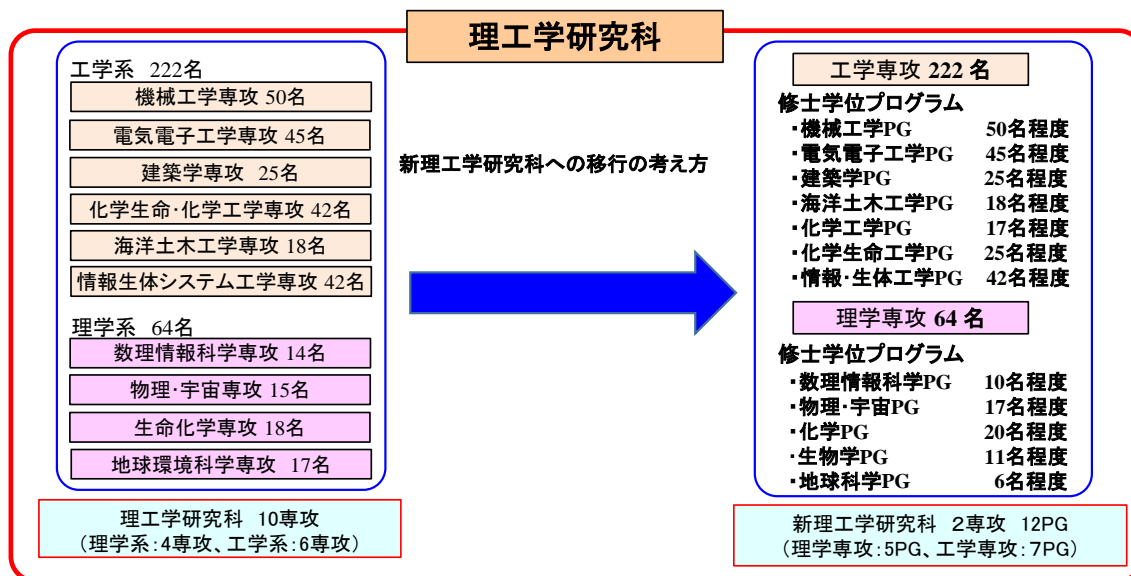


図1 理工学研究科の改組の移行図

理工学研究科では、シーズとニーズの発想力の違いを教育・研究へ明確に反映させるために、それぞれ理学専攻と工学専攻に分けた。各専攻内に対しては教育・研究領域毎にプログラム名をつけている。また、理学部が理学専攻の各プログラムと工学部が工学専攻の各プログラムと教育・研究領域毎にシームレスに対応させ、プログラムの名称も各学部のプログラム名と対応させている。研究科とプログラムの名称や英語表記は以下のとおりとする。

① 研究科名

理工学研究科 Graduate School of Science and Engineering

② 専攻名

理学専攻 Department of Science

工学専攻 Department of Engineering

③ プログラム名

数理情報科学プログラム Mathematics and Informatics Program

物理・宇宙プログラム Physics and Astronomy Program

化学プログラム Chemistry Program

生物学プログラム	Biology Program
地球科学プログラム	Earth Science Program
機械工学プログラム	Mechanical Engineering Program
電気電子工学プログラム	Electrical and Electronics Engineering Program
海洋土木工学プログラム	Ocean Civil Engineering Program
化学工学プログラム	Chemical Engineering Program
化学生命工学プログラム	Chemistry and Biotechnology Program
情報・生体工学プログラム	Information Science and Biomedical Engineering Program
建築学プログラム	Architecture and Architectural Engineering Program

(2) 学位の名称

学位は、理学分野と工学分野に対応させた学問の専門性、及び理学と工学あるいは他の分野に係る複数の研究領域にまたがっている学問の専門性に基づき、以下の学位を授与する。

博士前期課程

理学専攻

修士（理学） Master of Science 又は 修士（学術） Master of Philosophy

工学専攻

修士（工学） Master of Engineering 又は 修士（学術） Master of Philosophy

[3] 教育課程の編成の考え方及び特色

(1) 教育課程の編成の考え方及び特色

理工学研究科博士前期課程は、理学専攻と工学専攻の2専攻とし、各専攻内に教育・研究領域に対応させて修士学位プログラムを設ける（理学専攻：5プログラム、工学専攻：7プログラム）。このようにシーズとニーズの発想力に応じて、理学専攻と工学専攻に分けることで、各専攻内の教育・研究の境界領域・融合・補完をさらに進めることができる。また、各教員は一つのプログラムに主担当として配置され、必要に応じて理工学研究科内の他のプログラムに副担当に就くことで、新しい潮流にも直ぐに対応できるフレキシビリティを持たせた組織構成とする。他領域の教員が副担当で指導教員グループに加わった場合、教育・研究の境界領域や新しい領域に対応できるメリットが生じる。指導教員グループの構成には、教授会で専門分野内容を慎重に審議して主担当と副担当を決定する。本組織・教育改革では、理工学研究科だけではなく、理学部と工学部の有機的な連携に基づき、多様なバックグラウンドを持つ学生を受け入れる一般教育（従来型4+2教育）と学部教育と大学院博士前期課程の教育の継続性を考慮した学士・修士一貫教育（一貫教育）を実践する。一般教育と一貫教育では、教育・研究内容による違いがなく、共に専門分野の教育・

研究あるいは専門分野を横断した研究や実用技術の開発に貢献ができ、自身のキャリアに応じた教育が受けられる。各プログラムの学生定員は標準定員を設け、その標準定員を基準に各専攻で修士学位プログラムにおいて学修の質が保証できる人数を受入れ上限とする。

一般教育と一貫教育の全体像は次の図（図2）のとおりである。

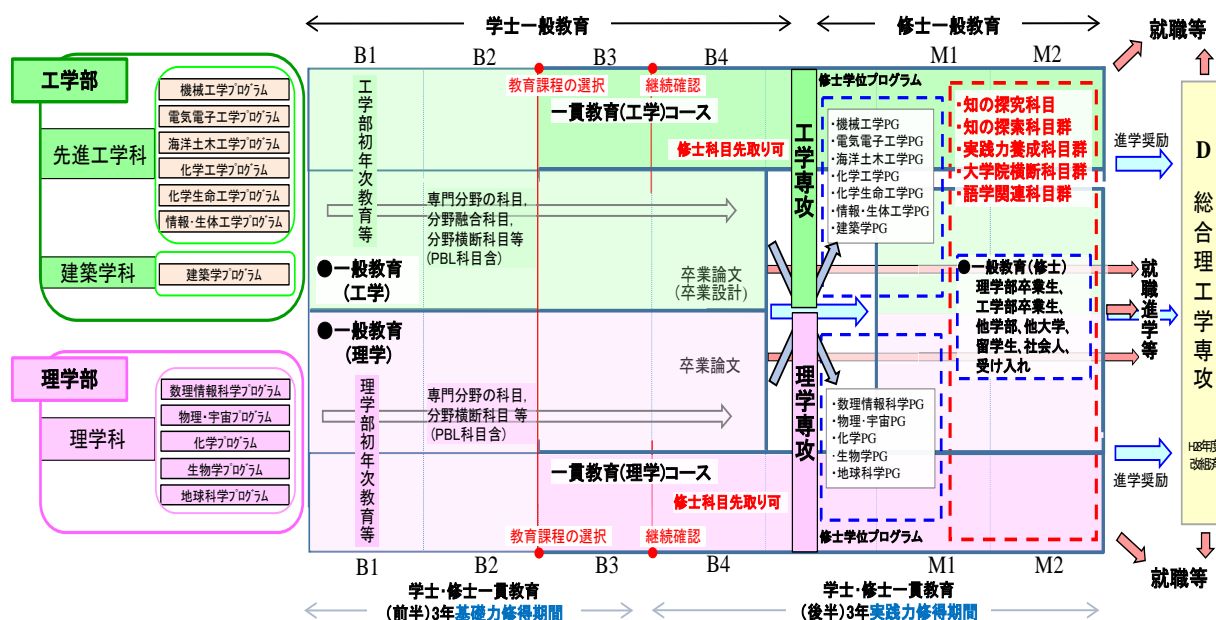


図2 一般教育と一貫教育の全体像

なお、教育・研究領域別に設定された各プログラムでは、必要に応じて領域をさらに分けることで、教育・研究上の効果を発揮することがある。その場合、当該プログラム内に分野を設定する。各分野は社会のシーズとニーズに対応した人材を育成するために、特定の課題について複数の授業科目をとおして体系的に学修するものである。博士前期課程の学生は、プログラム内の一つ以上の分野を選択し、分野毎に設定されている科目を履修して、その分野に必要な高度な内容を身に付ける。

各プログラムの分野は次のとおりである。

- 数理情報科学プログラム : 数理情報科学分野
- 物理・宇宙プログラム : 物理分野, 宇宙分野
- 化学プログラム : 無機分析・物理化学分野, 有機・生化学分野
- 生物学プログラム : 生物科学分野
- 地球科学プログラム : 地球科学分野
- 機械工学プログラム : 生産工学分野, エネルギー工学分野, 機械システム工学分野
- 電気電子工学プログラム : 電子物性デバイス工学分野, 電気エネルギー工学分野, 通信システム工学分野
- 海洋土木工学プログラム : 土木工学・海洋学分野

化学工学プログラム : 化学工学分野
化学生命工学プログラム : 化学生命工学分野
情報・生体工学プログラム : 情報・生体工学分野
建築学プログラム : 建築設計分野, 構造設計分野, 環境設計分野

改組日程は、令和2年度入学生に対して理学専攻と工学専攻に分け、各専攻に教育・研究領域別の修士学位プログラムを設ける形態で移行する。履修科目は、履修内容により知の探究・知の探索・実践力養成・大学院横断・語学関連の5つの科目群に分類し、効果的な履修を指導する。特に、イノベーションマインドを醸成させるのに必要な実践力養成・大学院横断・語学関連の3つの科目群では、必修と選択必修及び選択の設定により、指導教員の助言の下、確実にバランスのよい履修を実現させる。

一般教育は令和2年度にスタートさせる。一貫教育の学部学生は学修意欲のある優秀な学生を前提とし、令和4年度から学生を受け入れる。したがって、令和2年度学部3年進級時に学部における一貫教育を試行し、令和2年度学部入学の学生に対して令和6年度より大学院の一貫教育を本格スタートする。一般教育と一貫教育の大学院定員は、他分野入学志願者特別選抜、社会人特別選抜、外国人特別選抜を除き、同数である。一般教育の選抜は大学院入学の前年度中に実施する。一貫教育の選択は南九州鹿児島県の地域性を考慮して学部入学時でなく、学部3年進級前に学生本人の主体的な希望により学業成績と面接により選抜する。選抜された学生は、進級後、指導教員の助言・指導を受けることができる。学部4年進級前に再度、成績と面接により一貫教育を継続するかどうか決める。理工学研究科の学修意欲がある優秀な学生は、GPA 2.60 以上を目安とし、プログラム毎に GPA の閾値を設定する。一貫教育の大学院進学を希望する学生は、理学部と工学部の各学部長の推薦に基づき、大学院推薦特別選抜により選抜される。なお、一貫教育の選抜は学生本人の意思によるもので、学部4年進級時に自ら一貫教育を離れる選択もできる。また、進学に際し大学院推薦特別選抜を受けなければならない義務もない。

一般教育と一貫教育の教育・研究の指導・教授内容は基本同じである。ただし、次の観点から学生を指導する。

一般教育（従来型 4+2 教育）

一般教育は、鹿児島大学の理学部・工学部卒業生、他学部・他大学等の卒業生、様々な分野からの学生及び留学生、社会人等と多様な学生を積極的に受け入れ、柔軟なカリキュラムによって、各自のバックグラウンドに応じた博士前期課程の高度な専門教育・研究を实践する。結果的に理工学に関連した高度な専門知識・学力・応用力を修得させ、優れたコミュニケーション能力、倫理観を醸成させた修了生を育てる。

したがって、本研究科の修了生は基礎学力と応用力を身に付け、幅広い分野や数理情報分野のアドバンスト科目の履修により、将来のキャリアについて明確なビジョンを持ち、幅広い基礎的素養、高度な専門性、広い視野を併せ持ち、各専門分野に基づいた高度に実践的な

活動経験を有するイノベーションマインドを身に付けることになる。

学士・修士一貫教育（一貫教育）

一貫教育では、一般教育と同等な教育・研究の指導・教授を実施する。一般教育との違いは、学部3年（B3）進級時に一貫教育を選択（選抜）して、大学院修了までの4年間を計画的に学修計画が立てられることにある。特に、学部4年（B4）次に指導教員の助言の下、本人の自由意思に基づき、指定されている範囲で大学院科目が履修できるので、大学院での海外研修や研究インターシップ等の履修あるいは専門研究に関する国内外における中・長期の調査等の実施計画が立てやすくなる。

一貫教育は学部と大学院教育の継続性を考慮し、前半3年間を基礎力修得期間、後半3年間を実践力修得期間として、学部教育と大学院教育の継続性を重要視する。後半3年間の実践力修得期間では、学部4年生が修士修了までの長期的な計画を立て、修士学位プログラムの科目（実践力養成、大学院横断、語学関連、知の探索の科目群のうち、指定された科目）を8単位の範囲で履修することができる。ただし、大学院科目の先取り履修は義務ではなく、学生個人の長期的な学修計画に基づき、指導教員の助言の下、修学状況や履修の指導をとおして学年進行に応じて遂行する。大学院科目の履修単位は、学部の卒業要件に組み入れることはなく、本理工学研究科博士前期課程に入学後に単位が認定される。なお、学部4年進級時に一貫教育継続の可否を学業成績と学生との面接により決める。大学院進学には各学部の推薦と学業成績により推薦特別選抜で実施する。大学院進学を希望する学生は、指導教員と相談・助言の上、大学院進学時に専門分野の変更が可能な自由度を持たせる。大学院から異なる分野への変更は他分野入学志願者特別選抜により行う。

大学院教育では、従来の縦割りT型教育構造を抜本的に見直した他の領域・分野を積極的に履修させるH型教育に基づく自律的な実践力を身に付けるように体系化を図っている。この体系化により他研究科の分野修得・産学協働教育の推進・グローバル教育の充実・実践的PBL教育の導入と柔軟性のある分野横断科目を構成し、イノベーションマインドを有する人材を養成する組織・教育システムとする。H型教育の具体的な内容は、各科目を5つの科目群（知の探究科目群、知の探索科目群、実践力養成科目群、大学院横断科目群、語学関連科目群）に分類し、一般教育と一貫教育共に科目群毎に必修科目・選択必修科目・選択科目の設定をすることで、履修の実質化を図る。5つの科目群の関係は次の図3のとおりである。

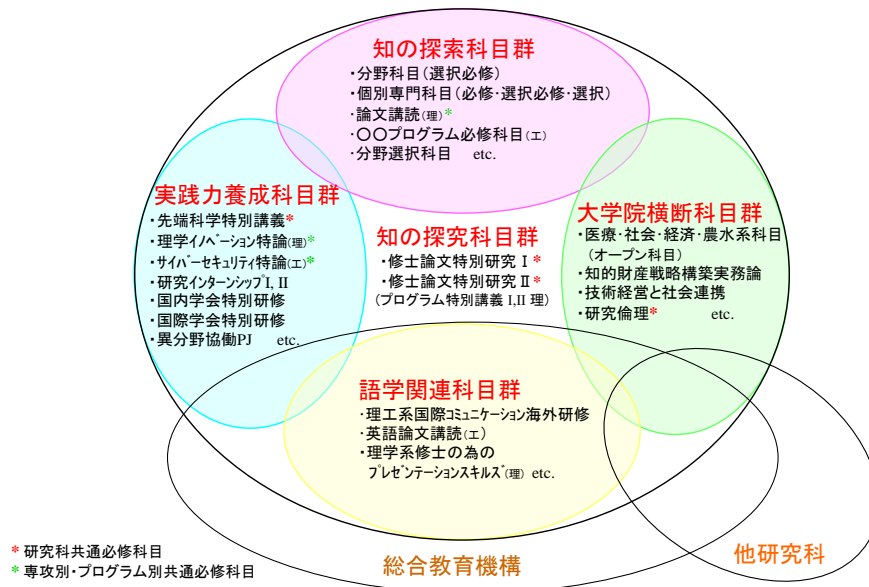


図3 H型教育による各科目群と関係

学生が身に付けた能力・付加価値については、具体的な学修達成状況の図・説明文書（ディプロマー・サプリメント）により教育の質保証を明確化する。

・10月入学英語コース

修士学位プログラムの生命化学工学プログラムの生命工学分野と建築学3つの分野のうち、設計分野に英語のみで修了ができる英語コースを開設する。英語コースの学生は、学修効果が認められる科目に対して通常のコースとジョイントした授業を実施することも計画する。英語コースの設置は、他プログラムの英語コース及び本大学として推し進めている国外の大学とのダブル・ディグリーやジョイント・ディグリーに繋げる準備とする。英語コースは通常のコースの4月開講3月修了とは異なり、10月開講9月修了とする。

(2) 教育課程の編成

本研究科では、H型教育に基づく自律的な実践力を身に付ける体系化に基づき、上述した5つの科目群（知の探究科目群・知の探索科目群・実践力養成科目群・大学院横断科目群・語学関連科目群）に整理した。各科目群には幅広い教育・研究領域や分野の履修やグローバル化を考慮した科目が含まれ、研究科共通科目、専攻共通科目、各プログラム独自の専門科目の必修・選択必修・選択によりバランスのよい履修ができるように設計されている。

5つの科目群である 1) 知の探究科目群、2) 知の探索科目群、3) 実践力養成科目群、4) 大学院横断科目群、5) 語学関連科目群の内容は、以下のとおりである。

1) 知の探究科目群

正・副指導教員の指導・助言の下、特定の研究題目について調査・議論を通して課題を

発見する方法や解決するための手段を発想・工夫し、得られた知見やデータに基づいて研究成果にまとめていく必修科目である。理学専攻ではプログラム毎に高度な課題探求活動を行うために必要となる事項を修得するため、必修科目の特別講義が設定されている。

【修士論文特別研究Ⅰ】、【修士論文特別研究Ⅱ】（【修士設計特別研究Ⅰ】、【修士設計特別研究Ⅱ】）^{注1)}、理学専攻では修士論文特別研究Ⅰ、Ⅱの他にプログラム別に特別講義Ⅰと特別講義Ⅱの必修科目が準備されている。

注1) 建築学プログラムでは修士論文特別研究Ⅰ、Ⅱか修士設計特別研究Ⅰ、Ⅱのどちらかを分野の履修内容により選択することができる。

2) 知の探索科目群

社会のシーズやニーズに沿った分野等、体系的にまとめられている専門分野であり、修士論文特別研究（修士設計特別研究）に関連する科目である。必要とする分野以外の専門科目や修士論文特別研究Ⅰ、Ⅱ（修士設計特別研究Ⅰ、Ⅱ）あるいは理学専攻のプログラム別特別講義Ⅰ、Ⅱに関連する（他プログラムや他分野の専門科目も含む）。

【分野科目】、【個別専門科目】、【他プログラム専門科目】、【他分野専門科目】 etc.

上述の分野科目等は、教育・研究領域別の科目群である。分野は社会のシーズやニーズに対応した人材を育成するために、特定の課題について複数の授業科目を通して体系的に学修するものである。必修もしくは必修選択科目として全プログラムに一つ以上の分野が設定されている。学生はプログラム毎に一つ以上の分野を選択し、分野毎に設定されている科目を履修して、その分野の必要で高度な内容を身に付ける。したがって、修士論文（修士設計）は各プログラムが設定する分野に関連する内容でなければならない。なお、分野科目は教育・研究領域毎に一定の科目グループを設定し、その枠組みの中の科目の履修により高度専門職業人としての専門性を担保する。

3) 実践力養成科目群

知の探究科目群等で培う専門分野の実践力を養い、イノベーションマインドを醸成させる科目群である。異分野協働プロジェクト等、価値観が異なる領域・分野の学生や所属の異なる学生との協働あるいは座学等を通して実践的な問題解決の道筋を修得する。数理・データサイエンス関連も含む。

【先端科学特別講義】、【理学イノベーション特論】、【サイバーセキュリティ特論】、【異分野協働プロジェクト】、【研究インターシップⅠ】、【研究インターシップⅡ】、【インターシップ】、【教育研究マネジメント】、【国内学会特別研修】、【国際学会特別研修】 etc.

先端科学特別講義は研究科共通の必修科目であり、博士後期課程を担当する専攻の教員及び他研究科、他大学、公立研究所あるいは企業の研究者による講義を5回以上受講（1回当たり3時間）し、境界領域・分野の研究あるいは他の領域・分野における最先端の研究に触れる。

理学イノベーション特論とサイバーセキュリティ特論は、それぞれ理学専攻と工学専攻共通の必修科目であり、各専攻の特徴に基づき、第4次産業革命やSociety5.0に対応させた内容となっている。

理学イノベーション特論では、数学と自然科学の各教育・研究領域の教員によるリレー形式の講義によって、各分野の歴史的な背景と最新の研究成果に触れる。特に、理学分野の研究成果がどのような社会的影響を与えているか、また他領域の成果がどのような波及効果をもたらしているかについて理解を深める。

サイバーセキュリティ特論では、サイバー空間と社会が密接に関わる中で、個人及び組織に関するサイバーセキュリティについて工学専攻の大学院生が知るべき知見を修得し、サイバー空間の在り方について理解を深める。

異分野協働プロジェクトでは、教育・研究領域以外の学生と協働して、科学技術的なアプローチにより正解の無い諸課題を解決する能力（他分野に関する調査・分析能力、チームワーク）を身に付けることを目的とする。

研究インターンシップは、各企業で研究テーマが設定され、そのテーマを独自に解決していく科目である。期間は2か月以上と1か月以上で、IとIIに分かれている。これらの科目は一般社団法人 産学協働イノベーション人材育成協議会の会員である企業等40社と本理工学研究科の依頼に応じた九州地区を中心とする会社46社への、課題解決型の中・長期インターンシップである。企業等の提示した研究テーマに対して、学生が応募し、志望動機や面接により研究インターンシップ先が決定する。学生と企業等との橋渡しをするマッチングには専門職員を1名配置し、指導教員の指導補助に当たる。なお、建築学プログラムの建築設計インターンシップIIは研究インターンシップIに読み替えることができる。

教育研究マネジメントは、主指導教員の指導の下、学部学生の授業科目の実験や演習、あるいは卒論研究に付随した実験・データ解析手法等の指導補助を行うことにより、これまでに修得した専門分野の知識・学力の振り返り・より深い定着・活用実践を図り、修士論文（修士設計）における主体的な研究遂行能力の向上を図ることを目的とする。

実践力養成科目群は必修科目以外に2単位以上の選択をする必要がある（選択必修）。

4) 大学院横断科目群

総合大学の特色を生かし、H型人材養成を目指した学際性及び他の領域・分野の授業科目、あるいは研究者・技術者・教育者等の必要とする研究倫理科目である。

【研究倫理】、【医療・社会・経済・農水系の科目（オープン科目）】、【知的財産戦略構築実務論】、【技術経営と社会連携】

研究倫理は研究科の必修科目である。医療・社会・経済・農水系の科目は、鹿児島大学の他研究科等で開講されているオープン科目として複数提供される。大学院横断科目群は必修科目以外、選択科目として受講する。

5) 語学関連科目群

学問や産業界のグローバル化に対応する高度な英語教育や英語によるコミュニケーション能力を身に付ける教育を実践する科目である。海外研修を含む。

【理工系国際コミュニケーション海外研修】、【理工系グローバル人材育成の為にアカデミック・イングリッシュ】、

【英語論文講読(工)】、【理学系修士のためのプレゼンテーション・スキル(理)】

グローバル化に必要な語学を積極的に履修させるため、2単位以上の選択を課す(選択必修)。海外研修では英語をネイティブとする特任助教の他に特任専門員を配置し、海外での生活の指導や日常会話の指導、研修中のケアや対応等を実施する。研修費用は日本学生支援機構(JASSO)の海外留学支援制度や鹿児島大学の海外研修支援事業「進取の精神」支援基金の両方を活用し、学生の負担をできるだけ軽減させる。

以上、専攻の再編と修士学位プログラムの導入、及び鹿児島大学総合教育機構や他研究科の協力の下、大学院横断科目群と語学関連科目群を充実させ、さらに協働力や発想力を醸成させる実践力養成科目群により次の効果をもたらすことを狙っている。

大学院に進学した学生は一般教育や一貫教育共に、学部で学んだ教育・研究領域に関わらず、理学専攻と工学専攻の修士学位プログラムの選択を自由化し、学生の教育・研究領域の移行や拡張の柔軟化を可能にする。特に、大学院横断科目群、語学関連科目群、実践力養成科目群のバランスのよい配置により、履修の実質化を図り、新たな領域や複合的な領域・分野を切り開く可能性を期待する。

これらの教育により、個々の学生が受けた教育の質保証は、具体的な学修達成状況を裏付ける図・説明文書(ディプロマ・サプリメント)の交付により教育の見える化を図り、学生が身に付けた能力や取得した学位・資格等(付加価値)を明示することで確認される。

(ア) 理学専攻

理学専攻は、数学及び自然科学の知識と研究経験を生かして、地域ならびに国際社会の発展に積極的に貢献する技術者、研究者、教育者など高度専門職業人を養成することを教育目標としている。この目標を達成するために、数学及び自然科学の教育・研究領域における高度な学識と研究経験を獲得し、あわせて幅広い分野の知識を身に付けることで、論理的で柔軟な思考力を育成するための教育課程を体系的に編成している。

理学専攻の教育・研究の柱となる領域は、5プログラムに対応した以下の5つの領域である。

1. 数学及び数学を基盤とした情報科学や統計科学に関する数理情報科学分野である数理情報科学領域
2. 物理学に関連した物理分野と、天文学に関連した宇宙分野にまたがる物理・宇宙領域
3. 無機分析化学及び物理化学に関連した無機分析・物理化学分野と、有機化学及び生化学に関連した有機・生化学分野にまたがる化学領域
4. 生物学に関連した生物科学分野である生物学領域
5. 地球科学に関連した地球科学分野である地球科学領域

教育課程を構成する科目は、理学専攻の柱となる5教育・研究領域のプログラムが

提供するプログラム・分野科目と、研究科もしくは理学専攻に共通する科目の2種類に分けられる。理学専攻の柱となる5プログラムは、以下のとおりである。

(a) 数理情報科学プログラム

数学や情報科学や統計科学を深く学ぶことにより、創造的かつ柔軟な思考力をもつ技術者、研究者、教育者など高度専門職業人の育成を目標とする。数学及び数学を基盤とした情報科学や統計科学に関する科目を開講する。

(b) 物理・宇宙プログラム

物理学や天文学に関連した教育・研究により培った問題解決能力を活かして、専門的知識をもった創造的で指導的な役割を担う社会人の育成を目標とする。物理学や天文学に関連した科目を開講する。

(c) 化学プログラム

化学に関する専門的知識及び技術を養うとともに、科学技術のあらゆる研究領域・分野で基盤的知識となる化学の原理を広範囲に応用・発展させることのできる人材育成を目標とする。化学及び物質科学に関連した科目を開講する。

(d) 生物学プログラム

生物学の幅広い基礎知識と技術応用力をあわせもち、広い分野で活躍することのできる人材、地域並びに国際社会での科学・技術の発展に貢献する人材を育成することを目標とする。生物学に関連した科目を開講する。

(e) 地球科学プログラム

人間が生存する場である地球について、世界をリードする専門的な知識と倫理的判断力をもった創造的で指導的な役割を担う専門的職業人の育成を目標とする。地球科学に関連した科目を開講する。

各プログラムは、研究領域に関連した分野科目と、研究領域の学術論文を学ぶ論文講読とを開講し、知の探索科目群を構成する。学生は、知の探索科目を履修することによって、理学における高度な専門知識と技能を養成する。また、各プログラムは知の探求科目として修士論文特別研究Ⅰ、Ⅱとプログラム別特別講義Ⅰ、Ⅱを開講し、自律的で実践的な問題解決能力を養成する。

研究科共通科目及び理学専攻共通科目のうち、自律的で実践的な問題解決能力に資する科目をもって実践力養成科目群を構成する。このうち、理学イノベーション特論は理学分野の研究成果がどのような社会的影響を与えているか、また他研究領域の成果がどのような波及効果をもたらしているかについて理解を深めるための科目である。また、先端科学特別講義は、境界領域の研究あるいは他の研究領域における最先端の研究に触れる科目である。いずれの科目も、急速な社会の変化を理解し、これに対応できる人材を育成するために必要な科目であり、理学専攻の必修科目とする。

研究科共通科目のうち、国際的に通用するコミュニケーション能力を修得させるための科目をもって語学関連科目群を構成する。このうち、理学系修士のためのプレゼンテーションスキルズは、科学的な内容の発表と討論に必要な技能を修得するための科目として、選択必修科目の一つとして開講する。

研究科共通科目のうち、専門以外の幅広い知識を修得させ、高い倫理感を養成するための科目をもって、大学院横断科目群を構成する。このうち研究倫理は、理学を専門とするものに不可欠な倫理的事項を学ぶ科目であり、理学専攻の必修科目とし、それ以外の科目については選択科目とする。

(イ) 工学専攻

工学専攻は、工学に関連した高度な専門知識・学力・応用力に加え、専門以外の幅広い知識や高度な倫理観やコミュニケーション能力を身につけ、地域並びに国際社会のニーズ変化に対して自立的で実践的に対応できる高度なエンジニアリング・デザイン能力をもった高度専門職業人を養成することを教育目標としている。この目標を達成するために、工学に関連した研究領域における高度な学識と経験を獲得し、あわせて幅広い分野の知識を身に付けることで、論理的で柔軟な思考力を育成するための教育課程を体系的に編成している。

工学専攻の教育研究の柱となる領域は、7プログラムに対応した以下の7つの領域である。

1. 生産工学分野・エネルギー工学分野・機械システム工学分野の3分野にまたがる機械工学領域
2. 電子物性デバイス工学分野・電気エネルギー工学分野・通信システム工学分野の3分野にまたがる電気電子工学領域
3. 土木工学及び海洋学に関連した分野である海洋土木工学領域
4. 化学工学分野を教育研究する化学工学領域
5. 応用化学及び生命工学に関連した分野である化学生命工学領域
6. 情報工学及び生体工学に関連した情報・生体工学領域
7. 建築設計分野・構造設計分野・環境設計分野の3分野にまたがる建築学領域

教育課程を構成する科目は、工学専攻の柱となる7教育・研究領域のプログラムが提供するプログラム科目と、研究科もしくは工学専攻に共通する科目の2種類に分けられる。工学専攻の柱となる7プログラムは、以下のとおりである。

(a) 機械工学プログラム

ものづくりに関わる産業活動の中で、創造力を発揮して、高度で先端的な機械関連技術を追求し、倫理的判断力・俯瞰的視野・協調性を備え、主体的に社会の要求を解決できる人材の育成を目標とする。機械工学に関連した科目を開講する。

(b) 電気電子工学プログラム

電気電子工学に関連した基礎知識と高度な専門能力を持ち、社会の要請に対し柔軟

かつ迅速に対応して地域や国際社会へ貢献できる人材の育成を目標とする。電気電子工学に関連した科目を開講する。

(c) 化学工学プログラム

化学工学の専門知識を学ぶことより、世界で活躍できる高度な知識と倫理的判断力を持ち、柔軟な思考力や探求心をもった優れた高度専門職業人及び研究者の育成を目標とする。化学工学に関連した科目を開講する。

(d) 化学生命工学プログラム

化学生命工学の専門家として、幅広い視野を持ち、グローバル社会で活躍できる人材の育成を目標とする。応用化学及び生命工学に関連した科目を開講する。

(e) 海洋土木工学プログラム

学部での教育を踏まえ、地球環境ならびに地域社会を総合的に把握し、土木工学、海洋学の諸問題に対しても柔軟なものの見方、考え方のできる人材の育成を目標とする。海洋土木工学に関連した科目を開講する。

(f) 情報・生体工学プログラム

情報・生体工学関連の新しい技術を自ら創出して課題を解決できる創造的能力を備えた技術者、研究者の育成を目標とする。情報工学・生体工学に関連した科目を開講する。

(g) 建築学プログラム

建築学全般の幅広い知識と俯瞰的視野を備え、建築を通して地域の問題を解決できる、行動力や主体性を備えた高度専門職業人の育成を目標とする。建築学に関する科目を開講する。

各プログラムは、プログラム必修科目、あるいは学生の選択分野に応じた分野基礎科目と分野に関連した分野科目とを開講し、知の探索科目群を構成する。学生は、知の探索科目を履修することによって、工学における高度な専門知識と技能を養成する。また、各プログラムは知の探求科目として修士論文特別研究Ⅰ、Ⅱ（修士設計特別研究Ⅰ、Ⅱ）を開講し、自律的で実践的な問題解決能力を養成する。

研究科共通科目及び工学専攻共通科目のうち、自律的で実践的な問題解決能力に資する科目をもって実践力養成科目群を構成する。このうち、サイバーセキュリティ特論は、セキュリティ空間の維持が必要不可欠であるサイバー空間と社会が密接に関わる現代社会の中において、工学分野の高度専門職業人として知るべき知見を修得し、今後のサイバー空間の在り方について理解し対応できる能力を養成するための科目である。また、先端科学特別講義は、境界領域の研究あるいは他の研究領域における最先端の研究に触れる科目である。いずれの科目も、急速な社会の変化を理解し、これに対応できる人材を育成するために必要な科目であり、工学専攻の必修科目とする。

研究科共通科目のうち、国際的に通用するコミュニケーション能力を修得させるための科目をもって語学関連科目群を構成する。このうち、英語論文講読は、研究領域の学術論文を講読し、論文を題材にした議論を活発に行うことによりコミュニケーション能

力を高めるための科目であり、選択必修科目の1つとして開講する。

研究科共通科目のうち、専門以外の幅広い知識を修得させ、高い倫理感を養成するための科目をもって、大学院横断科目群を構成する。このうち研究倫理は、工学を専門とするものに不可欠な倫理的事項を学ぶ科目であり、工学専攻の必修科目とし、それ以外の科目については選択科目とする。

以下に各専攻・各プログラムの教育課程を示す。(表 1-1、表 1-2)

表 1-1 【理学専攻】

理学専攻 修了要件								
科目区分	授業科目名	単位	必修／選択	開講		最低取得単位数		
				科目数	単位数			
研究科共通科目	大学院横断	研究倫理	1	●	1	1	1単位	
		医療・社会・経済・農水系科目 ^{注1)} ★	2	○	3以上 ^{注1)}	6以上 ^{注1)}	任意	
		知的財産戦略構築実務論 ★	2	○				
		技術経営と社会連携 ★	2	○				
	語学関連	理工系国際コミュニケーション海外研修 ★	4	◎	3	8	2単位以上	
		理工系グローバル人材育成のためのアカデミック・イングリッシュ	2	◎				
		理学系修士のためのプレゼンテーションスキル(理)	2	◎				
	実践科目群	先端科学特別講義(修士)	1	●	1	1	1単位	
		国内学会特別研修	1	◎	7	13	2単位以上	
		国際学会特別研修	1	◎				
		教育研究マネジメント	2	◎				
		異分野協働プロジェクト	2	◎				
		研究インターンシップ I ^{注2)}	4	◎				
研究インターンシップ II ^{注2)}		2	◎					
インターンシップ ^{注2)}	1	◎						
理学共通専攻科目	実践科目群	実践的STEM教育特論	1	◎	1	1	1単位	
		理学イノベーション特論	1	●	1	1		
○○プログラム科目	知の探究	プログラム特別講義 I	2	●	4	8	8単位	
		修士論文特別研究 I	2	●				
		プログラム特別講義 II	2	●				
		修士論文特別研究 II	2	●				
	知の探索科目群	必修科目	論文講読	4	●	1	4	4単位
			プログラム必修科目	0~1	●	0~1	0~1	0~1単位
		プログラム選択必修科目 ★	各2	◎	各PG提供		8単位以上	
		他プログラム科目 ^{注3)} ★		○			任意	
合計							30単位以上	
●:必修科目 ◎:選択必修科目 ○:選択科目								
★:学士・修士一貫教育のB4学生の受講可能な大学院科目(指導教員の助言の下、8単位まで受講可)								
注1)医療・社会・経済・農水系科目は各研究科が開講しているオープン科目である。								
注2)研究インターンシップ I、研究インターンシップ II、インターンシップの3科目については、これらのうち1科目のみの単位を修了単位に算入する。								
注3)指導教員の助言の下、他プログラムが開講する科目も履修可能である。また、履修進行上、履修できる科目に制約があり、確認すること。								

表 1-2 【工学専攻】

工学専攻 修了要件								
科目区分	授業科目名	単位	必修／選択	開講		最低取得単位数		
				科目数	単位数			
研究科共通科目	大学院横断	研究倫理	1	●	1	1	1単位	
		医療・社会・経済・農水系科目 ^{注1)} ★	2	○	3以上 ^{注1)}	6以上 ^{注1)}	任意	
		知的財産戦略構築実務論 ★	2	○				
		技術経営と社会連携 ★	2	○				
	語学関連	理工系国際コミュニケーション海外研修 ★	4	◎	3	8	2単位以上	
		理工系グローバル人材育成のためのアカデミック・イングリッシュ	2	◎				
		英語論文講読(工)	2	◎				
	実践科目養成	先端科学特別講義(修士)	1	●	1	1	1単位	
		国内学会特別研修	1	◎	7	13	2単位以上	
		国際学会特別研修	1	◎				
		教育研究マネジメント	2	◎				
		異分野協働プロジェクト	2	◎				
		研究インターンシップ I ^{注2)}	4	◎				
研究インターンシップ II ^{注2)}		2	◎					
インターンシップ ^{注2)}	1	◎						
工学専攻	実践科目養成	応用数学特論 I	2	◎	2	4	2単位	
		応用数学特論 II	2	◎				
		サイバーセキュリティ特論	2	●	1	2		
〇〇プログラム科目	知の探究	修士論文特別研究 I ^{注3)}	4 ^{注3)}	● ^{注3)}	2 ^{注3)}	8 ^{注3)}	8単位	
		修士論文特別研究 II ^{注3)}	4 ^{注3)}	● ^{注3)}				
	知の探索科目群	必修科目	プログラム必修科目		●	0～2	0～2	2～8単位 10～12単位
		基礎科目	分野必修科目		●	0～4	0～8	
		分野選択必修科目 ^{注4)注5)} ★		◎	5～18	10～36	4～10単位	
		分野外選択科目 ^{注4)} ★		○			任意	
	合計							30単位以上
●:必修科目 ◎:選択必修科目 ○:選択科目								
★:6年一貫教育のB4学生の受講可能な大学院科目(指導教員の助言の下、8単位まで受講可)								
注1)医療・社会・経済・農水系科目は各研究科が開講しているオープン科目である。								
注2)研究インターンシップ I、研究インターンシップ II、インターンシップの3科目については、これらのうち1科目のみの単位を修了単位に算入する。								
注3)建築学プログラムは、修士論文特別研究 I、II(計8単位)と修士設計特別研究 I、II(計8単位)のグループのうちから1つのグループ(8単位)を修得しなければならない。								
注4)指導教員の助言の下、他プログラムが開講する科目も履修可能である。また、履修進行上、履修できる科目に制約があり、確認すること。								
注5)建築学プログラムは、選択必修科目。								

(3) 教育課程・実施の方針（カリキュラムポリシー：CP）

理工学研究科のCP

科学・技術の専門家として、幅広い視野をもち、グローバル社会で活躍できる人材を育成するため、各専攻が編成した学位プログラムを構成する教育課程において、以下のような方針による質の高い教育を実践する。

1. 理工学に関連した高度な専門知識を修得させるために、知の探索科目群を配置する。
2. 専門以外の幅広い知識を修得させ、高い倫理感を養成させるために、大学院横断科目群を配置する。
3. 自律的で実践的な問題解決力を修得させるために、実践力養成科目群及び知の探究科目群を配置する。
4. 国際的に通用するコミュニケーション能力を修得させるために、語学関連科目群を配置する。

理学専攻のCP

広い視野をもち、グローバル社会で活躍できる人材を育成するため、理学専攻が編成した学位プログラムを構成する教育課程において、以下のような方針による質の高い教育を実践する。

1. 数学及び自然科学に関連した高度な専門知識を修得させるために、知の探索科目群を配置する。
2. 数学及び自然科学以外の幅広い知識を修得させ、高い倫理感を養成させるために、大学院横断科目群を配置する。
3. 自律的で実践的な問題解決力を修得させるために、実践力養成科目群及び知の探究科目群を配置する。
4. 国際的に通用するコミュニケーション能力を修得させるために、語学関連科目群を配置する。

工学専攻のCP

修得すべき専門分野の高度な知識及び技能と、総合的判断力及び俯瞰的な視野と高い倫理観をもってグローバル社会で活躍できる人材を育成するために、以下のような方針による質の高い教育を実践する。

1. 工学に関連した高度な専門知識を修得させるために、知の探索科目群を配置する。
2. 専門以外の幅広い知識を修得させ、高い倫理感を養成させるために、大学院横断科目群を配置する。
3. 自律的で実践的な問題解決力を修得させるために、実践力養成科目群及び知の探究科目群を配置する。
4. 国際的に通用するコミュニケーション能力を修得させるために、語学関連科目群を配置する。

[4] 教員組織の編成の考え方及び特色

理学部・工学部・理工学研究科の全教員は、学術研究院理工学域に所属する。理工学域の理学系の教員が理学部と理工学研究科の教育及び共通教育等を担う。理工学域の工学系の教員が工学部と理工学研究科の教育及び共通教育等を担う。

改組後の大学院理工学研究科の教育・研究及び大学運営に関連する事項を取り扱うための組織としては、専任教授（研究科長、副研究科長(理・工学部長含)、前期専攻の正・副専攻長、理・工副学部長、正・副プログラム長など約35名)で構成する「研究科運営委員会」、
「研究科代議員会」と、主として専任教授と専任准教授で構成する「研究科教授会」を設置する。

研究科運営委員会の審議事項は、研究科代議員会と研究科教授会に上程する内容である。研究科代議員会と研究科教授会の審議事項は、将来構想、中期計画、年次計画、予算、評価など、研究科全体の教育・研究に関連する重要な内容である。大学院主体の体制であるため、研究科長を責任者として理工学研究科教授会が博士後期課程を含む全組織を掌握する。研究科長の指示の下で研究科教授会の付託を受けて、各博士前期課程専攻の各プログラムを担当する教員グループが、教育研究の責任者として正・副プログラム長(計24名)を選出する。選ばれた正・副プログラム長は研究科代議員会の構成員となる。なお、人事に関しては、学術研究院理工学域に所属する教授で構成される理工学域会議で審議される。

大学院では入試制度やカリキュラムなどが多様であり、教育に関する適切な管理運営が極めて重要である。また、理工学研究科は、理学部・工学部と密に連携するために、博士後期課程、博士前期課程、理学部並びに工学部のそれぞれの教育に係わる重要事項を審議する会議とその付託を受けた事項を分担する各種委員会などを効果的に整備する。

(1) 教員配置

理学部・工学部教員は本学術研究院理工学域に所属するため、各学部、学科(プログラム)、専攻(プログラム)の教育を主に担当する教員数を適宜定めなければならない。しかし、理学部と工学部の教育を担当する教員配属数は現状のままとする。つまり、長期的展望に基づく教育研究を行う理学系と工学系は、現在の教員数を維持して関連学科のプログラム及び専攻のプログラムの教育・研究を担当する。2020年4月1日現在、教員の配置は次表(表2-1、表2-2)のとおりである。

表 2-1 教員の配置 1 (理学専攻 プログラムの教員配置) 2020.04.01 現在

プログラム	教授	准教授	講師	助教	現員	学共施設教員・客員教員等
数理情報科学PG	指導教員 4名	指導教員 5名	指導教員 0名	指導教員 0名		
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 1名	その他の教員 3名		
計	4	5	1	3	13	
物理・宇宙PG	指導教員 6名	指導教員 8名	指導教員 0名	指導教員 0名		共通教育センター 指導教員 准教授 2名
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 2名		
計	6	8	0	2	16	
化学PG	指導教員 4名	指導教員 4名	指導教員 0名	指導教員 0名		
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 1名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 3名		
計	4	4	1	3	12	
生物学PG	指導教員 4名	指導教員 3名	指導教員 0名	指導教員 0名		共通教育センター 指導教員 准教授 1名
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 1名		
計	4	3	0	1	8	
地球科学PG	指導教員 4名	指導教員 1名	指導教員 0名	指導教員 0名		共通教育センター 指導教員 准教授 1名 地震火山地域防災センター 指導教員 准教授 1名
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 2名		
計	4	1	0	2	7	
定員内現員合計	22	21	2	11	56	

表 2-2 教員の配置 2 (工学専攻 プログラムの教員配置) 2020.04.01 現在

プログラム	教授	准教授	講師	助教	現員	学共施設教員・客員教員等
機械工学PG	指導教員 10名	指導教員 8名	指導教員 0名	指導教員 0名		共通教育センター その他の教員 1名
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 4名		
計	10	8	0	4	22	
電気電子工学PG	指導教員 8名	指導教員 9名	指導教員 0名	指導教員 0名		
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 5名		
計	8	9	0	5	22	
海洋土木工学PG	指導教員 3名	指導教員 6名	指導教員 0名	指導教員 0名		
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 4名		
計	3	6	0	4	13	
化学工学PG	指導教員 3名	指導教員 3名	指導教員 0名	指導教員 0名		
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 3名		
計	3	3	0	3	9	
化学生命工学PG	指導教員 4名	指導教員 6名	指導教員 0名	指導教員 0名		
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 4名		
計	4	6	0	4	14	
情報・生体工学PG	指導教員 5名	指導教員 7名	指導教員 0名	指導教員 0名		学術情報基盤センター 指導教員 教授 2名 共通教育センター 指導教員 准教授 1名 その他の教員 1名
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 4名		
計	5	7	0	4	16	
建築学PG	指導教員 6名	指導教員 5名	指導教員 0名	指導教員 0名		
	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名	授業担当教員 0名		
	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 0名	その他の教員 3名		
計	6	5	0	3	14	
定員内現員合計	39	44	0	27	110	

※上記以外に理学専攻・工学専攻に共通する2科目を担当する特任助教が1名

理学専攻各プログラムの主担当教員は44名(教授22名, 准教授21名, 講師1名)で、そのうち、43名が博士前期課程の指導教員、1名が博士前期課程の授業担当教員である。学共施設教員等は、鹿児島大学内のセンター所属等の学共施設の教員であり、博士前期課程の指導資格のある指導教員は5名である。工学専攻各プログラムの主担当教員は83名(教授39名, 准教授44名, 講師0名)で、全員が博士前期課程の指導教員である。学共

施設の博士前期課程の指導教員は3名である。その他、英語教育に重要な英語のネイティブスピーカーで教員教育実績のある特任助教1名を工学専攻に配置し、理学専攻、工学専攻に共通する2科目を担当する。

主担当教員の年齢構成は以下のとおりである。

○理学専攻 44名

教授 (22名) 60歳代 8名, 50歳代 12名, 40歳代 2名

准教授 (21名) 60歳代 1名, 50歳代 4名, 40歳代 12名, 30歳代 4名

講師 (1名) 50歳代 1名

○工学専攻 (83名)

教授 (39名) 60歳代 14名, 50歳代 20名, 40歳代 5名

准教授 (44名) 60歳代 2名, 50歳代 20名, 40歳代 6名, 30歳代 16名

他に、連携している研究所等から招聘する指導教員や授業担当教員の資格を有する客員教授等が10名前後いる。客員教授等は審査のうえ、1年毎に契約する。

(2) 教員構成

本学術研究院理工学域は、理学系と工学系別々に教員数を管理する。学生定員は、理学専攻64名と工学専攻222名の合計286名である。

理学専攻は5プログラムで構成する。各プログラムの標準学生定員(目安学生定員)は、数理情報科学PG 10名、物理・宇宙PG 17名、化学PG 20名、生物学PG 11名、地球科学PG 6名である。

理学系の全教員数は教授22名・准教授21名・講師2名・助教11名であり、理学専攻各プログラムの学生数に対して、当初、数理情報科学PGの主担当教員は教授4名・准教授5名、物理・宇宙PGの主担当教員は教授6名・准教授8名、化学PGの主担当教員は教授4名・准教授4名・講師1名、生物学PGの主担当教員は教授4名・准教授3名、地球科学PGの主担当教員は教授4名・准教授1名とする。

工学専攻は7プログラムで構成する。各プログラムの標準学生定員(目安学生定員)は、機械工学PG 50名、電気電子工学PG 45名、海洋土木工学PG 18名、化学工学PG 17名、化学生命工学PG 25名、情報・生体工学PG 42名、建築学PG 25名である。

工学系の全教員数は教授39名・准教授44名・講師0名・助教27名であり、工学専攻各プログラムの学生数に対して、当初、機械工学PGの主担当教員は教授10名・准教授8名、電気電子工学PGの主担当教員は教授8名・准教授9名、海洋土木工学PGの主担当教員は教授3名・准教授6名、化学工学PGの主担当教員は教授3名・准教授3名、化学生命工学PGの主担当教員は教授4名・准教授6名、情報・生体工学PGの主担当教員は教授5名・准教授7名、建築学PGの主担当教員は教授6名・准教授5名とする。

学術研究院理工学域の教員は、理学部と工学部及び理工学研究科の博士前期課程と博士後期課程の教育・研究を担っている。標準学生定員は、入口と出口及び、過去5年間の入試倍率を考慮して定めている。したがって、上記の各プログラムの標準学生定員と主担当教員の

編成は、配置人数や年齢構成の面で概ねバランスの取れた状況となっている。

なお、標準学生定員はあくまでも目安の学生定員であり、専攻の学生定員内で大学院進学者の希望及び社会のニーズにより各プログラムの教育が可能な範囲で増減させることができる。したがって、各専攻内のプログラム毎の標準学生定員や分野別教員配置は、経済や社会情勢の変化を把握しつつ、社会的要請度を基準とした状況を見極めたうえで設定する。

[5] 教育方法、履修指導、研究指導の方法及び修了要件

(1) 教育方法、履修指導

理工学分野の教育体系は、多くの科目が基礎から応用への学修プロセスの枠組みの中に位置するという特徴を持つため、アラカルト方式で授業科目を提供し、任意に学修させるという受講形態を主とすることが困難である。しかしながら、理工学研究科の利点を生かすためには、共通コアカリキュラムを開講し、高度専門職業人を育てるという視点も重要になる。それゆえ、教育・研究領域毎に知的探索科目群を分野選択科目という枠組みの中で学び、その成果を活用できるように大学院横断科目群、語学関連科目群、実践力養成科目群の中から他領域・分野等の学修を進め、それを基礎知識として多様な考え方を研鑽する教育の実践を目指している。

各プログラムで開講している授業科目は、次のように分類することができる。

- 1) 研究科・専攻共通科目（必修科目と選択必修科目と選択科目）
- 2) 分野科目（選択必修科目）
- 3) 専門選択科目
- 4) 分野外選択科目

大学院横断科目には総合大学の特色を生かす他研究科が開講している授業科目が含まれている。研究科共通科目の選択科目は、イノベーションマインドを醸成させることが主目的である。専門選択科目には他大学等開講科目も含まれ、鹿児島大学では学べない授業科目を設定している。分野外選択科目では必要とする専門基礎知識に配慮しつつ、教育・研究領域の広がりを図るために理工学研究科開講科目あるいは他研究科開講科目として受講を認めるもので、学際性を生かす措置となっている。したがって、科目の選択に当たっては、教授会で認定された指導教員グループや各プログラムの教務委員による履修指導・助言の場を設けて適切に決めさせる。

(2) 研究指導の方法

各学生は教授会で認定された指導教員グループ（主担当教員、副担当教員、合計2名以上）により教育・研究指導を受ける。他に、教育・研究の充実を目的に、教授会で認定された外部の先端的な研究組織との連携及び相互交流を実施する。連携している研究機関は次のとおりであり、必要に応じて客員教員等を招聘する。

独立行政法人 産業技術総合研究所 (電気電子工学 PG、化学工学 PG、化学生命工学 PG)
独立行政法人 宇宙航空研究開発機構 (JAXA) (物理・宇宙 PG)
大学共同利用機関法人 自然科学研究機構 国立天文台 (物理・宇宙 PG)
国立研究開発法人 港湾空港技術研究所 (海洋土木工学 PG)
国立水俣病総合研究センター (生物学 PG)

(3) 博士前期課程の修了要件

博士前期課程の修了要件は、大学院学則の定めるところにより、当該課程に2年以上在学し、30単位以上を修得し、累積 GPA の数値が 2.00 以上、かつ、必要な研究指導を受けたうえ、博士前期課程の目的に応じ、修士論文又は特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関して、教授会が認めた優れた研究業績を上げた者については、1年以上在学すれば足りるものとする。

長期にわたる課程の履修が認められた者(長期履修学生)の博士前期課程の修了要件は、当該課程に2年以上在学し、30単位以上を修得し、累積 GPA の数値が 2.00 以上、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士前期課程の目的に応じ、修士論文又は特定の課題についての研究の成果の審査及び最終試験に合格することとする。

修了要件として累積 GPA 2.00 以上を課している理由は次のとおりである。本研究科の修了生は、基礎学力と応用力を身につけ、幅広い分野の履修により将来のキャリアについて明確なビジョンをもち、幅広い基礎的素養、高度な専門性、広い視野を併せもち、かつ各研究領域・分野の高度に実践的な活動に、進んでチャレンジするイノベーションマインドの取得を目的とする。個々の履修科目は、評価 A (秀 GP=4)、B (優 GP=3)、C (良 GP=2)、D (可 GP=1)、F (不可 GP=0) で評価され、評価 D 以上が合格であるが、本研究科の修了生が前述のイノベーションマインドの取得を目的とする観点から、評価 A もしくは B による修得を理想とする。累積 GPA 2.00 未満の場合、理想に到達しない評価が多く含まれる可能性がある。したがって、学生自身に高い意識を持たせること及び本研究科の目標を達成するうえで総合的に判断したものである。本研究科では、既に平成 25 年度入学生から、修了要件として累積 GPA 2.00 以上を課しているが、これまでの過去 5 年間の修了生 1,338 名の累積 GPA の平均値は 3.61 であり、累積 GPA 2.00 以上を課すことは合理的であって、モチベーションの高い優秀な修了生を輩出することにつながっている。

学位及び教育プログラムごとの修了要件を以下に示す。

(a) 【理学専攻 数理情報科学プログラム】

- ・ 修得単位数 30 単位以上
- ・ 累積 GPA 2.00 以上
- ・ 研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」1 単位
- ・ 研究科共通科目の語学関連科目群から 2 単位以上

- ・研究科共通科目及び理学専攻共通科目の実践力養成科目群から4単位以上（「先端科学特別講義」1単位、「理学イノベーション特論」1単位を含む）
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究Ⅰ,Ⅱ」4単位
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「数理情報科学特別講義Ⅰ,Ⅱ」4単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群から「論文講読」4単位、「数理情報科学論」1単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から8単位以上

(b) 【理学専攻 物理・宇宙プログラム】

- ・修得単位数 30 単位以上
- ・累積 GPA 2.00 以上
- ・研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」1単位
- ・研究科共通科目の語学関連科目群から2単位以上
- ・研究科共通科目及び理学専攻共通科目の実践力養成科目群から4単位以上（「先端科学特別講義」1単位、「理学イノベーション特論」1単位を含む）
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究Ⅰ,Ⅱ」4単位
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「物理・宇宙特別講義Ⅰ,Ⅱ」4単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群から「論文講読」4単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から8単位以上

(c) 【理学専攻 化学プログラム】

- ・修得単位数 30 単位以上
- ・累積 GPA 2.00 以上
- ・研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」1単位
- ・研究科共通科目の語学関連科目群から2単位以上
- ・研究科共通科目及び理学専攻共通科目の実践力養成科目群から4単位以上（「先端科学特別講義」1単位、「理学イノベーション特論」1単位を含む）
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究Ⅰ,Ⅱ」4単位
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「化学特別講義Ⅰ,Ⅱ」4単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群から「論文講読」4単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から8単位以上

(d) 【理学専攻 生物学プログラム】

- ・修得単位数 30 単位以上
- ・累積 GPA 2.00 以上
- ・研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」1単位
- ・研究科共通科目の語学関連科目群から2単位以上
- ・研究科共通科目及び理学専攻共通科目の実践力養成科目群から4単位以上（「先端科学特別講義」1単位、「理学イノベーション特論」1単位を含む）
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究Ⅰ,Ⅱ」4単位

- ・プログラム科目の知の探究科目群から「生物学特別講義Ⅰ,Ⅱ」4単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群から「論文講読」4単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から8単位以上

(e) 【理学専攻 地球科学プログラム】

- ・修得単位数 30 単位以上
- ・累積 GPA 2.00 以上
- ・研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」1単位
- ・研究科共通科目の語学関連科目群から2単位以上
- ・研究科共通科目及び理学専攻共通科目の実践力養成科目群から4単位以上（「先端科学特別講義」1単位、「理学イノベーション特論」1単位を含む）
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究Ⅰ,Ⅱ」4単位
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「地球科学特別講義Ⅰ,Ⅱ」4単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群から「論文講読」4単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から8単位以上

(f) 【工学専攻 機械工学プログラム】

- ・修得単位数 30 単位以上
- ・累積 GPA 2.00 以上
- ・研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」1単位
- ・研究科共通科目の語学関連科目群から2単位以上
- ・研究科共通科目及び工学専攻共通科目の実践力養成科目群から5単位以上（「先端科学特別講義」1単位、「サイバーセキュリティ特論」2単位を含む）
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究Ⅰ,Ⅱ」8単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群から指定する科目2単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から10単位以上

(g) 【工学専攻 電気電子工学プログラム】

- ・修得単位数 30 単位以上
- ・累積 GPA 2.00 以上
- ・研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」1単位
- ・研究科共通科目の語学関連科目群から2単位以上
- ・研究科共通科目及び工学専攻共通科目の実践力養成科目群から5単位以上（「先端科学特別講義」1単位、「サイバーセキュリティ特論」2単位を含む）
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究Ⅰ,Ⅱ」8単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群から指定する科目2単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から10単位以上

(h) 【工学専攻 海洋土木工学プログラム】

- ・ 修得単位数 30 単位以上
- ・ 累積 GPA 2.00 以上
- ・ 研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」 1 単位
- ・ 研究科共通科目の語学関連科目群から 2 単位以上
- ・ 研究科共通科目及び工学専攻共通科目の実践力養成科目群から 5 単位以上（「先端科学特別講義」 1 単位、「サイバーセキュリティ特論」 2 単位を含む）
- ・ プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究 I, II」 8 単位
- ・ プログラム科目の知の探索科目群から指定する科目 2 単位
- ・ プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から 10 単位以上

(i) 【工学専攻 化学工学プログラム】

- ・ 修得単位数 30 単位以上
- ・ 累積 GPA 2.00 以上
- ・ 研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」 1 単位
- ・ 研究科共通科目の語学関連科目群から 2 単位以上
- ・ 研究科共通科目及び工学専攻共通科目の実践力養成科目群から 5 単位以上（「先端科学特別講義」 1 単位、「サイバーセキュリティ特論」 2 単位を含む）
- ・ プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究 I, II」 8 単位
- ・ プログラム科目の知の探索科目群から指定する科目 2 単位
- ・ プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から 8 単位以上

(j) 【工学専攻 化学生命工学プログラム】

- ・ 修得単位数 30 単位以上
- ・ 累積 GPA 2.00 以上
- ・ 研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」 1 単位
- ・ 研究科共通科目の語学関連科目群から 2 単位以上
- ・ 研究科共通科目及び工学専攻共通科目の実践力養成科目群から 5 単位以上（「先端科学特別講義」 1 単位、「サイバーセキュリティ特論」 2 単位を含む）
- ・ プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究 I, II」 8 単位
- ・ プログラム科目の知の探索科目群から指定する科目 2 単位
- ・ プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から 8 単位以上

(k) 【工学専攻 化学生命工学プログラム（英語コース）】

- ・ 修得単位数 30 単位以上
- ・ 累積 GPA 2.00 以上
- ・ 研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」 1 単位
- ・ 研究科共通科目の語学関連科目群から 2 単位以上

- ・研究科共通科目及び工学専攻共通科目の実践力養成科目群から5単位以上（「先端科学特別講義」1単位、「サイバーセキュリティ特論」2単位を含む）
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究Ⅰ,Ⅱ」8単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群から指定する科目2単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から8単位以上

(l) 【工学専攻 情報・生体工学プログラム】

- ・修得単位数 30 単位以上
- ・累積 GPA 2.00 以上
- ・研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」1単位
- ・研究科共通科目の語学関連科目群から2単位以上
- ・研究科共通科目及び工学専攻共通科目の実践力養成科目群から5単位以上（「先端科学特別講義」1単位、「サイバーセキュリティ特論」2単位を含む）
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究Ⅰ,Ⅱ」8単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群から指定する科目2単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の分野選択必修の開講科目から10単位以上

(m) 【工学専攻 建築学プログラム】

- ・修得単位数 30 単位以上
- ・累積 GPA 2.00 以上
- ・研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」1単位
- ・研究科共通科目の語学関連科目群から2単位以上
- ・研究科共通科目及び工学専攻共通科目の実践力養成科目群から5単位以上（「先端科学特別講義」1単位、「サイバーセキュリティ特論」2単位を含む）
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「修士論文特別研究Ⅰ,Ⅱ」又は「修士設計特別研究Ⅰ,Ⅱ」8単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の選択した分野から指定する科目8単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の選択必修の開講科目から4単位以上

(n) 【工学専攻 建築学プログラム（英語コース）】

- ・修得単位数 30 単位以上
- ・累積 GPA 2.00 以上
- ・研究科共通科目の大学院横断科目群から「研究倫理」1単位
- ・研究科共通科目の語学関連科目群から2単位以上
- ・研究科共通科目及び工学専攻共通科目の実践力養成科目群から5単位以上（「先端科学特別講義」1単位、「サイバーセキュリティ特論」2単位を含む）
- ・プログラム科目の知の探究科目群から「修士設計特別研究Ⅰ,Ⅱ」8単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群から指定する科目8単位
- ・プログラム科目の知の探索科目群の選択必修の開講科目から4単位以上

以上の修了要件を以下の表（表3）にまとめて示す。

表3 修了要件

専攻名	理学専攻					工学専攻						
プログラム名	数理情報科学	物理・宇宙	化学	生物学	地球科学	機械工学	電気電子工学	海洋土木工学	化学工学	化学生命工学	情報・生体工学	建築学
学位種	理学・学術					工学・学術						
累積GPA	2.00以上											
総単位	30単位以上											
研究科共通科目	大学院横断科目群から研究倫理1単位必修、語学関連科目群から2単位以上、実践力養成科目群から専攻共通選択科目を含めて3単位以上（先端科学特別講義1単位含）、総計7単位以上					大学院横断科目群から研究倫理1単位必修、語学関連科目群から2単位以上、実践力養成科目群から専攻共通科目を含めて3単位以上（先端科学特別講義1単位含）、総計8単位以上						
専攻共通科目	実践力養成科目群から理学イノベーション特論1単位必修					実践力養成科目群からサイバーセキュリティ2単位必修						
プログラム科目	知の探究科目群から修士論文特別研究I、IIとプログラム特別講義I、IIの8単位、知の探索科目群の必修科目から数理情報科学PGは5単位、その他のPGは4単位、PGが指定する分野選択必修科目から8単位以上					知の探究科目群から修士論文特別研究I、IIの8単位、知の探索科目群からPG指定の必修科目と分野選択必修から化学工学PGと化学生命工学PGは計10単位以上、その他のPGは計12単位以上						

(4) 履修モデル（カリキュラムマップ）

カリキュラムマップは、別添 資料2に掲載する。

(5) 学位論文審査

① 博士前期課程における学位論文の審査委員会

- 1 教授会は、学位論文審査のため、研究科の指導教員のうちから3名以上の学位論文審査委員を選出し、うち1名を主査とする。
- 2 学位論文の審査に当たって必要と認められるときは、前項に規定する学位論文審査委員以外の教員を学位論文審査委員に加えることができる。
- 3 前項の規定にかかわらず、学位論文の審査に当たって必要があるときは、教授会の議を経て、他の研究科、他大学の大学院又は研究所等の教授等を学位論文審査委員に加えることができる。
- 4 教授会は、審査委員会の報告に基づいて審議し、学位論文及び最終試験又は学力の確認の可否を決定する。

② 学位論文の審査基準

博士前期課程における学位論文の審査基準は次のとおりであり、研究科のホームページに掲載することによって学生にも公表する。

修士論文の審査は、学位申請者が提出した論文の学術的意義、新規性、創造性、応用的価値の有無、さらには、学位申請者の研究成果の論理的説明力、研究推進能力、研究分野に関連する幅広い専門的知識、倫理性などを有しているかを、ディプロマポリシーを勘案して審査する。

(6) 研究倫理審査体制

本理工学研究科では、「鹿児島大学大学院理工学研究科研究倫理規則」（別添 資料3）及び「大学院理工学研究科研究倫理に関する申合せ」（別添 資料4）により、研究倫理審査体制が規定されている。鹿児島大学大学院理工学研究科組織運営規則に基づき、理工学研究科に鹿児島大学大学院理工学研究科研究倫理委員会が設置され、研究計画審査申請書を規定されている研究実施計画・研究の検証・研究上の倫理等が審議する。審議結果は、承認・条件付き承認・変更勧告・不承認・非該当を判定する。改組後は現行の体制を維持する。

[6] 施設、設備等

(1) 教室等施設・設備

本理工学研究科の敷地面積は約 54,500 m²、校舎床面積は約 13,878 m²を超えている。校舎延べ床面積は約 50,119 m²強である。講義室は計 38 室あり、学部教育を含め稼働率は 80%を超えている。博士前期課程指導教員と授業担当教員 128 名には、専任教員研究室が割り当てられ、教育・研究が進められている。実験室・演習室・実習室は別にあり、助教等の部屋が確保され、学部教育と大学院教育が実施されている。理工学研究科の施設概要は次の表（表4）のとおりである。

表4 理工学研究科施設の概要

区 分	内 訳			
	理学系	工学系	その他	計
(1) 敷 地	理学系	工学系	その他	計
	12,500m ²	42,000m ²	0m ²	54,500m ²
(2) 校 舎	理学系	工学系	その他	計
	3,978(13,619)m ²	9,900(36,500)m ²	0m ²	13,878(50,119)m ²
(3) 講 義 室	理学系	工学系	その他	計
	11室	27室	0室	38室
(4) 専任教員研究室	理学系	工学系	その他	計
	44室	84室	0室	128室

() 延べ床面積

設備等では、理工系で直接関係する鹿児島大学機器分析センター所管と、理工学研究科所管のものがある。理工学研究科では、中央実験工場所管と各研究室が研究テーマに応じて設置・管理しているものがある。また、鹿児島大学全体の授業支援システムを高等教育研究開発センターが所管している。ここでは、機器分析センターと中央実験工場所管の主なもの、及び授業支援システムを記載する。

設備等（大学における主なもの）

○機器分析センター

走査型X線光電子分析装置、電子線マイクロアナライザ、X線分析顕微鏡、蛍光X線分析装置、元素分析装置、電子顕微鏡、円二色性分散計、レーザ顕微鏡、FT-IR、高速X線回折装置、電子後方散乱回折像(EBSB)解析システム、レーザーラマン顕微鏡電子天秤、小型切断機、精密研磨機、バキューム型グローブボックス、試料埋込機、小型プレス装置、純水製造装置、自動乳鉢、微小硬度計 MVK-D、マッフル炉、高速振動粉碎機、ロータリーエバポレーター、顕微鏡用冷却加熱装置、卓上ボール盤、小型旋盤、小型熱プレス機、ラボフード、光学顕微鏡、核磁気共鳴装置、高分解能・分析透過電子顕微鏡、味認識装置、分子間相互作用解析装置、クリーンルーム、バイオハザード対応室、凍結乾燥機、CO2 インキュベータ、オートクレーブ、高速冷却遠心機、遠心分離機、精密イオンポリッシングシステム、精密ディンプル・グラインダー、超音波ディスクカッター、Low Speed Saw、超純水製造装置、純水製造装置、フレークアイス製造装置

○中央実験工場

ワイヤ放電加工機、NC 旋盤、フライス盤、直立ボール盤、NC フライス盤、ラジアルボール盤、卓上ボール盤、旋盤、形削盤、ファインカッタ、コンタマシン、パネルソー、手押鉋盤、自動鉋盤、丸鋸昇降盤、ロータリーバンドソー、ワイヤ放電加工機、マシニングセンタ、測定顕微鏡、三次元 CAD/CAM システム、3D プリンタ、卓上レーザ加工機、細穴放電加工機、三次元測定器、シャーリングマシン、ポンチングマシン、平面研削盤、油圧ベンダ、帯鋸盤、交流アーク溶接機、MIG 溶接機、TIG 溶接機

○高等教育研究開発センター

学習管理システム (LMS) 「manaba (マナバ)」

- ・講義資料の配布やレポートの提出、出席管理などが行える授業支援のためのシステム

(2) 図書等・図書館

○附属図書館

包括的学術情報検索サービス「まなぶた Search」

- ・大学で所蔵する資料の他、世界中のデータベースに収録されている書誌情報やフルテキストを一挙に探索ができるシステム

(3) 研究室等

各プログラムや研究室毎に、研究分野や研究テーマ別に種々の実験装置・計測装置等が、科学研究費・共同研究費・教育施設費等を有効に活用して導入している。

[7] 基礎となる学部との関係

本組織・教育システムは、上述するように理工学研究科・理学部・工学部の連携が重要であり、その教育内容を図示すると次のとおり(図2：再掲)である。

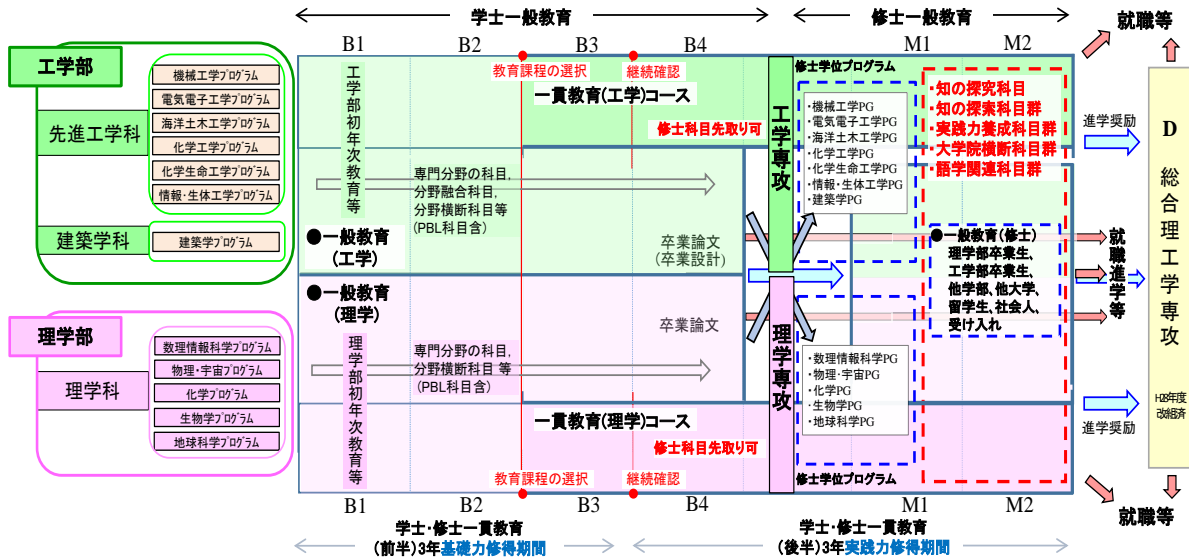


図2 理工学研究科・理学部・工学部との連携内容

図2に示すように、理学部と工学部の各プログラムはシームレスに理学専攻と工学専攻の各プログラムと対応させている。理学部と工学部及び理工学研究科の教育・研究を主に担当する教員は、鹿児島大学学術研究院理工学域に所属する。学共施設教員の一部教員や客員教員等の教員も理学部と工学部及び理工学研究科の教育・研究を担当する。

理工学域等の教員が分担する教育は、博士後期課程、博士前期課程、理学部、工学部並びに共通教育である。これらの教員は、教育組織として再編する理学部、工学部及び理工学研究科の複数のプログラムにおいて、授業などを担当しなければならない。その際、責任ある教育を実践するには、専門性の近い分野の複数教員、さらには専攻内でプログラム単位別に教員グループを構成し、関連する学部運営を含めて実質的な協議、審議を行える体制とする。

「研究を通じた教育」を実践する理工学研究科において、教員は学問分野（専門性）に基づく長期的な計画の下に採用されるので、配属先（プログラム担当分野）は必然的に決まる。つまり、プログラムの教育体制に直結する当該学問分野全体の流れは、中長期的に目指す方向性・方針のうえで、展開すべき学問分野、研究分野における教員配置と教育内容が確定する。

大学院教育では、特に一貫教育が学部との継続性を考慮して連携する。

[8] 入学者選抜の概要

(1) 概要

入学者選抜は下表（表5）のようにする。選抜区分は養成する人材像及び教育課程に基づいて、学士・修士一貫教育学生を含む成績優秀学生を対象とした「推薦特別選抜」、英語のみで修了できる英語コース入学者（10月入学）を対象とした「英語コース特別選抜」（建築学プログラムと化学生命工学プログラムで実施）を新設する。また、他分野・他プログラムからの学生の受入れを対象とした「学際分野特別選抜」は名称を「他分野入学志願者特別選抜」に変更して全プログラムで実施する。一般選抜は、多様な人材を受け入れるために、修学に必要な基礎学力（専門分野、英語）を持った学生を対象とした「一般選抜（筆答試験）」（基礎学力重視型選抜）に加えて、コミュニケーション能力（専門知識や志望理由などを口頭で説明する力）の高い学生を対象とした「一般選抜（口述試験）」（コミュニケーション能力重視型選抜）を実施する。「外国人留学生特別選抜」は、一般学生と同様に入学後は日本語で行う授業を含め履修する外国人留学生を対象としている。選抜実施時期は、「推薦特別選抜」、「他分野入学志願者特別選抜」、及び「一般選抜（口述試験）」は7月初旬、「一般選抜（筆答試験）」、「外国人留学生特別選抜」、及び「社会人特別選抜」は8月下旬、「英語コース特別選抜」は5月を予定している。なお、学士・修士一貫教育と一般教育の振り分けは、学生の希望と学業成績を基に学部3年進級前に行う。

表5 入学者選抜の変更

改組前			改組後		
選抜区分		実施専攻	選抜区分		実施プログラム
一般選抜	口述試験	9専攻 ^{※1}	一般選抜	口述試験	全プログラム
	筆答試験	全専攻		筆答試験	全プログラム
学際分野特別選抜		4専攻 ^{※2}	推薦特別選抜		全プログラム
社会人特別選抜		全専攻	他分野入学志願者特別選抜		全プログラム
外国人留学生特別選抜		全専攻	社会人特別選抜		全プログラム
			外国人留学生特別選抜		全プログラム
			英語コース特別選抜		2プログラム ^{※3}

※1) 地球環境科学専攻を除く全専攻

※2) 機械工学専攻、建築学専攻、化学生命・化学工学専攻、海洋土木工学専攻

※3) 建築学プログラムの建築設計分野、化学生命工学プログラムの応用化学・生命工学分野

(2) 入学者受入の方針（アドミッションポリシー：AP）

入学者受入の方針（アドミッションポリシー：AP）は以下のとおりとする。

① 求める人材像

理工学研究科のAP

- ・理工学研究科の教育目標に共感し、それを実現できる基礎学力と意欲を持ち、科学的で合理的な思考ができ、コミュニケーション能力のある人

- ・理工学分野の諸課題に強い関心を持ち、強い探求心を持って諸課題にチャレンジする努力を惜しまない人
- ・理工学分野のさまざまな現象を解析するため、科学的かつ多面的な観察計画を立案し、それを論理的に解析する能力の研鑽を目指す人
- ・専門知識を基礎に、多様な価値観や文化を大切にし、高い倫理観を持って地域並びに国際社会に貢献することを志す人

理学専攻のAP

- ・理学専攻の教育目標に共感し、それを実現できる基礎学力と意欲を持ち、科学的で合理的な思考ができ、コミュニケーション能力のある人
- ・理学分野の諸課題に強い関心を持ち、強い探求心を持って諸課題にチャレンジする努力を惜しまない人
- ・理学分野のさまざまな現象を解析するため、科学的かつ多面的な観察計画を立案し、それを論理的に解析する能力の研鑽を目指す人
- ・専門知識を基礎に、多様な価値観や文化を大切にし、高い倫理観を持って地域並びに国際社会に貢献することを志す人

工学専攻のAP

- ・工学専攻の教育目標に共感し、それを実現できる基礎学力と意欲を持ち、科学的で合理的な思考ができ、コミュニケーション能力のある人
- ・工学分野の諸課題に強い関心を持ち、強い探求心を持って諸課題にチャレンジする努力を惜しまない人
- ・工学分野のさまざまな現象を解析するため、科学的かつ多面的な観察計画を立案し、それを論理的に解析する能力の研鑽を目指す人
- ・専門知識を基礎に、多様な価値観や文化を大切にし、高い倫理観を持って地域並びに国際社会に貢献することを志す人

② 入学前に身につけておいて欲しいこと

学士としての知識・能力、志望する専攻の専門分野の知識・技術、及び外国語（英語）の能力が必要となる。ただし、他分野入学志願者特別選抜を志願する場合は、学士としての知識・能力、当該志願者の専門分野の知識・技術、及び外国語（英語）の能力が必要となる。

③ 入学者選抜の基本方針

「一般選抜（口述試験）」では、口頭試問を含む面接を課すとともに、出身学校の成績及び志望理由書等も踏まえ、教育目標に掲げる人材を育成する上で必要となる、志望する専攻の修士学位プログラムの専門分野に関する知識・能力、適性・意欲等を評価する。

「一般選抜（筆答試験）」では、教育目標に掲げる人材を育成する上で必要となる、専門科目（理学又は工学において、志望する専攻の修士学位プログラムの専門分野から

出題)、外国語科目(英語)及び面接を課すとともに、出身学校の成績も踏まえ、志望する専攻の修士学位プログラムの専門分野に関する知識・能力、外国語(英語)の読解能力、適性・意欲等を評価する。

「推薦特別選抜」では、口頭試問を含む面接を課すとともに、出身学校の成績及び志望理由書等も踏まえ、教育目標に掲げる人材を育成する上で必要となる、志望する専攻の修士学位プログラムの専門分野に関する知識・能力、適性・意欲等を評価する。

「他分野入学志願者特別選抜」では、口頭試問を含む面接を課すとともに、出身学校の成績及び志望理由書等も踏まえ、教育目標に掲げる人材を育成する上で必要となる能力・適性・意欲等を評価する。

「社会人特別選抜」では、口述試験を課すとともに、出身学校の成績及び業績(業務)報告書等も踏まえ、教育目標に掲げる人材を育成する上で必要となる、志望する専攻の修士学位プログラムの専門分野に関する知識・能力、適性・意欲等を評価する。

「外国人留学生特別選抜」では、教育目標に掲げる人材を育成する上で必要となる、専門科目(理学又は工学において、志望する専攻の修士学位プログラムの専門分野から出題)、外国語科目(日本語又は英語)及び面接を課すとともに、出身学校の成績も踏まえ、志望する専攻の修士学位プログラムの専門分野に関する知識・能力、外国語(日本語又は英語)の読解能力、適性・意欲等を評価する。

「英語コース特別選抜」では、教育目標に掲げる人材を育成する上で必要となる、外国語科目(英語)、口頭試問を含む面接又は専門科目(志望する専攻の修士学位プログラムの専門分野から出題)・面接を課すとともに、出身学校の成績等も踏まえ、英語の能力、志望する専攻の修士学位プログラムの専門分野に関する知識・能力、適性・意欲等を評価する。

各専攻の選抜区分毎の募集人員は下表(表6)のとおりとする。

「一般選抜(口述試験)」、「一般選抜(筆答試験)」、及び「推薦特別選抜」の募集人員は、それぞれ、各専攻の入学定員の約20%、約20%、約50%に設定している。入学者受入れ方針(アドミッションポリシー)に基づき、各プログラム及び各選抜区分の出願書類、試験科目、配点、合否判定基準等を適切に設定し、入学者選抜を実施する。「一般選抜(口述試験)」、「一般選抜(筆答試験)」、及び「推薦特別選抜」における各プログラムの合格者は、プログラム標準定員(目安)に基づいた受入れ上限の目安を設定して決定する。受入れ上限の目安は各プログラムにおいて学修の質が保証できる人数とする。なお、「一般選抜(口述試験)」と「推薦特別選抜」及び「他分野入学志願者特別選抜」、「外国人留学生特別選抜」、「社会人特別選抜」の合格者数が募集人員に満たない場合には、その欠員は「一般選抜(筆答試験)」の募集人員に含めることとする。

表6 専攻の選抜区分ごとの募集人員

	入学定員	プログラム標準定員(目安)	募集人員						
			一般選抜		推薦特別選抜	他分野入学志願者特別選抜	外国人留学生特別選抜	社会人特別選抜	英語コース特別選抜(10月入学)
			口述試験	筆答試験					
出願対象等	-	-	一般(学部3年次生を対象とする選抜を含む)		学士・修士一貫教育学生を含む成績優秀学生	各プログラムの専門分野とは異なる専門知識を持つ者	入学後は日本語で行う授業を含め履修する者	社会人	国籍にかかわらず外国の大学を卒業した者
理学専攻	64	数理情報科学プログラム	13	13	32	4	2		
		物理・宇宙プログラム							
		化学プログラム							
		生物学プログラム							
		地球科学プログラム							
		小計							
工学専攻	222	機械工学プログラム	44	44	111	18	5	若干人	
		電気電子工学プログラム							
		建築学プログラム							
		海洋土木工学プログラム							
		化学工学プログラム							
		化学生命工学プログラム							
		情報・生体工学プログラム							
		小計							
計	286	286	57	57	143	22	7		

注：英語コース特別選抜の若干人は、10月入学であるので理工学研究科の定員以内に収まる場合に募集する。

[9] 取得可能な資格等

理学専攻では、中学校及び高等学校の理科・数学の専修免許状の課程認定を、工学専攻においては、高等学校の工業の専修免許状の課程認定を受け、別に定める要件を満たすことにより、以下(表7)に示す専修免許状の取得を可能にする。

表7 取得できる免許状

専攻名等		認定を受ける免許状の種類
理学専攻	数理情報科学 PG	中学校教諭専修免許状(数学) 高等学校教諭専修免許状(数学)
	物理・宇宙 PG、化学 PG、 生物学 PG、地球科学 PG	中学校教諭専修免許状(理科) 高等学校教諭専修免許状(理科)
工学専攻	全 PG(建築学 PG を除く)	高等学校教諭専修免許状(工業)

入学時に一級建築士受験資格を有する学生に対して、定められた科目の履修により、以下(表8)に示す実務経験年数の認定が行われる。

表 8 取得できる資格

専攻名等	資 格	要 件
工学専攻	実務経験 2 年間の認定	定められた科目を 30 単位以上取得した場合
建築学 PG	実務経験 1 年間の認定	定められた科目を 15 単位以上取得した場合

[10] 企業実習の具体的計画

企業実習の科目は実践力養成科目群の研究インターンシップ I と II 及びインターンシップである。それぞれの科目は実習期間と内容により区別される。原則、研究インターンシップ I は 2 ヶ月以上、研究インターンシップ II は 1 ヶ月以上、インターンシップは 2 週間以上の実習期間が定められている。

研究インターンシップ I, II の科目は一般社団法人 産学協働イノベーション人材育成協議会 (C-ENGINE) の会員である企業等 40 社と本理工学研究科の依頼に応じた九州地区を中心とした企業等への中・長期インターンシップである。鹿児島大学は C-ENGINE の会員であり、中・長期研究インターンシップ・マッチング事業の委託契約が締結されており、過去において中・長期研究インターンシップに学生を履修させた実績がある (別添 資料 5)。今後、この協議会の会員と事業を継続する。C-ENGINE の受け入れ可能人数は、平成 30 年度登録テーマ数 228 より約 230 名であった。ただし、企業とのマッチングにより鹿児島大学の希望学生がすべて C-ENGINE を通して研究インターンシップに受け入れられるわけではないので、鹿児島大学理工学研究科地域コトづくりセンターが直接お願いした鹿児島県を中心とした九州地区の企業等 46 社合計 86 名の受け入れ先を準備した (別添 資料 6)。

[11] 「大学院設置基準」第 14 条による教育方法の実施

大学院設置基準第 14 条に定める教育方法の特例を活用することで大学院での履修を希望する社会人学生の就学の便宜を図るために、以下のような措置を実施する。

① 修業年限

博士前期課程の標準修業年限は 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している。長期履修期間は、標準修業年限に 1 年又は 2 年を加算した期間とする。

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個別に指導する。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等の適当な方法により行う。

③ 授業の実施方法

教育上必要と認められる場合は、授業科目を夜間開講（6時限目）、土曜開講（隔週または月1回など）、春季・夏季・冬季休業日など特定の期間や休日の集中講義での開講を実施し、主体的な履修を可能としている。

④ 教員の負担程度

講義形式の授業科目等はあらかじめ開講予定時間が学生に提示され、計画的な受講を可能とする。修士論文特別研究等のゼミナール形式の授業科目は、開講予定時間の代わりに受講効果があがるよう一般学生と一緒に実施する等、受講学生の負担がないように柔軟に設定される。結果、受講生と密に連絡を取りながら受講計画が立てられるので、教員負担は大きくはない。

⑤ 図書館・情報処理施設等の利用方法など

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、図書館内に学術情報基盤センターのパソコン端末を備えており、社会人学生の利用が可能となっている。学術情報基盤センターでは、平日は22時まで、土日は13時から18時まで開館しており、図書館同様に十分利用可能な体制を取っている。さらに、指導教員との協議の上、指導教員が管理する学生研究室・実験室を設定された時間内で利用することができる。

⑥ 入学者選抜の概要

社会人特別選抜を実施している。実施内容は口頭試問による。

⑦ 受入分野（プログラム）

理工学研究科では、全ての分野（プログラム）で社会人学生を受入れ、多くの潜在需要に対応できるようにしている。

⑧ 教員組織の整備状況

理工学研究科では、一般学生のプログラムに対応させて、全ての分野（プログラム）で社会人学生を受入れる準備が整っている。

[12] 管理運営

これまで教育組織としての理学部、工学部、研究組織としての理工学研究科には、教授会、代議員会、運営会議、学系会議、各種委員会を置き、効率的な管理運営体制を構築してきた。改組後も、これに準拠した管理運営体制を踏襲する。また、運営委員会と教授会の審議に基づき、必要に応じた委員会の新設・廃止が柔軟にできるようにして、管理運営体制を強化している。別添 資料6に基礎的な組織図を掲載する。

[13] 自己点検・評価

本学は、教育の理念及び人材育成の目的に沿った中期目標の達成に向け、中期計画及び年度計画の遂行に努める形で教育研究の水準向上に取り組んでいる。その状況については、学則に定めるとおり、自己点検・評価委員会を設置し、自ら点検及び評価を行い、その結果を公表している。改組後も、これに準拠した自己点検・評価体制を踏襲する。

[14] 情報の公表

本学では、「教育研究の成果の普及及び活用の促進に資するため、その教育研究活動の状況を公表する」と定める学校教育法第113条の趣旨に従い、シラバス、研究成果、入試情報、地域連携情報、就職、組織運営情報、事業計画（中期計画・年度計画）、業務評価結果などの各種情報を本学のホームページにおいて公開する他、大学広報誌の刊行、シンポジウムや公開講座の開催など多種多様な手段を活用し、積極的に社会への情報発信に取り組んでいる。

特に理工学研究科では、平成30年度にホームページを改修し、教育・研究内容のタイミングの良い情報発信を心掛けている。さらに、専攻や研究領域・分野毎のホームページも独自に開設して、同様に情報発信を実施している。これらの情報公開は、改組後もこれらに準拠した情報の公表を踏襲する。

[15] 教育内容等の改善を図るための組織的な研修等

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、教員及び職員を対象として必要な知識及び技能を修得させ、並びにその能力及び資質を向上させるための研修を計画的に実施する。具体的には各プログラムから代表者を委員とする理工学研究科ファカルティ・ディベロップメント委員会（FD委員会）を構成し、以下の内容を実施する。

1. 理工学研究科の活動報告作成と年度活動計画作成及び公開
2. 科目毎の授業アンケートの実施と科目毎の授業改善書の作成
3. FD講演会の実施（年1回以上外部講師を招いて実施）

[16] 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制

鹿児島大学就職支援センターは年間事業計画を立て次の就職支援を実施する。

○就活ガイダンス (M1 対象)

第1回 就活スタートアップ5月、第2回 公務員希望者向ガイダンス10月、第3回 業界・企業研究11月、第4回 エントリーシート対策12月、第5回 面接対策・就活ストレス対処法1月、第6回 合説攻略法・グループディスカッション対策2月

○就職支援講座 (M1 対象)

I. 就活マナー実践8月、II. 就活まとめ講座2月、III. 模擬面接・グループディスカッション

○就活応援講座 (M2 対象)

I. 公務員・教員受験者向け集団討論対策6月、II. 就活見直し講座7月、個別就職相談11月

○内定者との懇談会 (M2 対象) 10月

○企業セミナー等

- ・学内における個別企業説明会 3～4月随時
- ・鹿大生のためのインターシップ合同企業説明会6月
- ・県内企業による学内合同企業説明会7月 (ブース形式)
- ・業界・職種研究セミナー10～2月随時
- ・卒業生による就職支援セミナー10・2月
- ・学内業界研究フェア2月二日間 (ブース形式)
- ・学内個別企業セミナー・フェア3月三日間 (講義形式)

○公務員・教員関係

- ・公務員採用試験説明会4月
- ・県外公立学校教員採用試験説明会5月
- ・鹿児島県公立学校教員採用試験説明会5月
- ・公務員採用試験対策講座5～4月

- ・教員採用試験対策講座12～6月

○就職情報

- ・学生向け就職冊子「就職支援ガイドブック」発行・配布6月
- ・企業向け就職関係冊子「求人のための大学紹介」発行・配布2月
- ・就職支援センターリーフレット発行3月
- ・学生向け就職情報「就職支援センターから」発行 毎月1回

○就職個別相談 随時

その他、理工学研究科では各プログラム別あるいは各分野別に12月以降、企業勉強会や企業説明会等が複数回企画され、実施する。

履修科目と育成する人材、及びディプロマポリシーの対応関係（関与の程度）

科目区分	授業科目名	単位	必修 / 選択	開講		最低取得単位数	理工学研究科で育てる人材と科目の関係					理工学研究科のDPIに対する関与の程度					
				科目数	単位数		人材1	人材2	人材3	人材4	人材5	1	2	3	4	5	
研究科共通科目	研究倫理	1	●	1	1	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	医療・社会・経済・農水系科目 ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	知的財産戦略構築実務論 ★	2	◎	3		任意	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	技術経営と社会連携 ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	理工系国際コミュニケーション海外研修 ★	4	◎			2単位以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	理工系グローバル人材育成のための7桁・5桁・3桁・1桁研修	2	◎	3	8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	理学系修士のためのプレゼンテーションスキルズ(理)	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	先端科学特別講義(修士)	1	●	1	1	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	国内学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	国際学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
教育研究マネジメント	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
異分野協働プロジェクト	2	◎	7	13	2単位以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
研究インテンシブⅠ ^{注)}	4	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
研究インテンシブⅡ ^{注)}	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
インテンシブ ^{注)}	1	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
実践的STEM教育特論	1	◎	1	1	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
理学イノベーション特論	1	●	1	1	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
数理情報科学特別講義 I	2	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
修士論文特別研究 I	2	●	4	8	8単位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
数理情報科学特別講義 II	2	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
修士論文特別研究 II	2	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
論文講読	4	●	1	4	5単位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
数理情報科学特論	1	●	1	1		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
幾何学特論 ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
Advanced Topics in Topology ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
複素解析学特論 ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
複素代数幾何学特論 ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
表現論特論 ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
解析学特論 ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
離散群論特論 ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
情報意味論特論 ★	2	◎	14	28	プログラム関係 講義目 から 8単位以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
データサイエンス特論 ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
情報システム借新性特論 ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
数学総合実践特論 I ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
数学総合実践特論 II ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
数学総合実践特論 III ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
数学総合実践特論 IV ★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
合計					30単位以上												

●: 必修科目 ◎: 選択必修科目 ★: 学生・修士一貫教育のB4学生の受講可能な大学院科目(指導教員の助成の下、8単位まで受講可)
注) 研究インテンシブⅠ、研究インテンシブⅡ、インテンシブⅢの3科目については、これらのうち1科目のみの単位を修了単位に算入する。

履修科目と育成する人材、及びディプロマポリシーの対応関係（関与の程度）

科目区分	授業科目名	単位	必修 / 選択	開講		最単 低位 取得 単 位 数	理工学研究科で育てる人材と 科目の関係					理工学研究科のDPIに対する関与の程度					
				科目数	単位数		人材1	人材2	人材3	人材4	人材5	1	2	3	4	5	
研究科共通科目	研究倫理	1	●	1	1	1	○	△	○	△	○	◎					
	医療・社会・経済・農水系科目★	2	◎				△	○	○	△	△	◎					
	知的財産戦略構築実務論★	2	◎	3	6	任意	○	△	○	△	△	◎					
	技術経営と社会連携★	2	◎				○	△	○	△	△	◎					
	理工系国際コミュニケーション海外研修★	4	◎			2単位以上	○	△	○	△	△	◎					
	理工系グローバル人材育成のためのフューチャーマネジメント	2	◎	3	8		○	△	○	△	△	◎					
	理学系修士のためのプレゼンテーションスキルズ(理)	2	◎				○	△	○	△	△	◎					
	先端科学特別講義(修士)	1	●	1	1	1	○	○	○	○	○	○					
	国内学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○	○					
	国際学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○	○					
教育研究マネジメント	2	◎				○	○	○	○	○	◎						
異分野協働プロジェクト	2	◎	7	13	2単位以上	○	○	○	○	○	○						
研究インターンシップⅠ ^(注)	4	◎				○	○	○	○	○	○						
研究インターンシップⅡ ^(注)	2	◎				○	○	○	○	○	○						
研究インターンシップⅢ ^(注)	1	◎				○	○	○	○	○	○						
実践力養成 実務科目群	1	◎	1	1	1	1	○	○	○	○	○						
実践的STEM教育特論	1	◎	1	1	1	1	○	○	○	○	○						
理学イノベーション特論	1	●					○	△	△	△	△	◎					
地球科学特別講義Ⅰ	2	●					○	○	○	○	○						
修士論文特別研究Ⅰ	2	●	4	8	8単位		○	○	○	○	○						
地球科学特別講義Ⅱ	2	●					○	○	○	○	○						
修士論文特別研究Ⅱ	2	●					○	○	○	○	○						
論文講読	4	●	1	4	4単位		○	○	○	○	○						
地球科学プログラム 知の探究科目群	2	◎					○	△	△	△	△	◎					
環境物理学特論★	2	◎					○	△	△	△	△	◎					
災害地質学特論★	2	◎					○	△	△	△	△	◎					
地球テクトニクス特論★	2	◎					○	△	△	△	△	◎					
地殻構造特論★	2	◎	7	14	プログラム開講科目から8単位以上		○	△	△	△	△	◎					
別地学特論★	2	◎					○	△	△	△	△	◎					
Earthquake Source Process★	2	◎					○	△	△	△	△	◎					
鞍馬火山学特論★	2	◎					○	△	△	△	△	◎					
合計					30単位以上		○	△	△	△	△	◎					

◎:強く関与 ○:関与 △:ある程度関与 ∇:若干関与
●:必修科目 ◎:選択必修科目 ★:修士一貫教育のB4学生の受講可能な大学際科目(指導教員の助言の下、8単位まで受講可)
注)研究インターンシップⅠ、研究インターンシップⅡ、インターンシップの3科目については、これらのうち1科目のみの単位を修了単位に算入する。

履修科目と育成する人材、及びディプロマポリシーの対応関係 (関与の程度)

科目区分	授業科目名	単位	必修/選択	開講 科目数	単位 数	理工学研究科のDPIに対する関与の程度					理工学研究科で育てる人材と 科目の関係							
						1	2	3	4	5	人材1	人材2	人材3	人材4	人材5			
						多面的・俯瞰的 思考力判断力 論理的思考力	情報収集・分析 課題発見力	専門学修力	創造的発想力 課題解決力	コミュニケーション								
研究科 共通科目	研究倫理	1	●	1	1	◎						◎						
	医療・社会・経済・農水系科目★	2	○				△											
	知的財産戦略構築実務論★	2	○	3	6		△											
	技術経営と社会連携★	2	○				△											
	理工系国際コミュニケーション海外研修★	4	◎				○											
	理工系グローバル人材育成の鳥のかみプロジェクト	2	◎	3	8		○											
	英語論文講義(工)	2	◎				○											
	先端科学特別講義(修士)	1	●	1	1		○											
	国内学会特別研修	1	◎				○											
	国際学会特別研修	1	◎				○											
	教育研究マネジメント	2	◎				○											
	興分野協働プロジェクト	2	◎		7	13		○										
研究インターナショナルⅠ ^(注)	4	◎				○												
研究インターナショナルⅡ ^(注)	2	◎				○												
インターナショナルⅢ ^(注)	1	◎				○												
応用数学特論Ⅰ	2	◎				○												
応用数学特論Ⅱ	2	◎				○												
サイバーセキュリティ特論	2	◎		1	2		○											
修士論文特別研究Ⅰ	4	●		2	8		○											
修士論文特別研究Ⅱ	4	●				○												
必修	機械工学ゼミナール	1	●	2	2		○											
機械工学プログラム 科目	機械工学特論	1	●				○											
	固体力学特論★	2	◎				○											
	材料物性特論★	2	◎				○											
	機械材料科学特論★	2	◎				○											
	計算力学特論★	2	◎		6	12		○										
	高エネルギー材料工学特論★	3	◎				○											
	結晶強度物性特論★	2	◎				○											
	流体機械特論★	2	◎				○											
	熱機関工学特論★	2	◎				○											
	数値熱流体工学特論★	2	◎		5	10		○										
	伝熱工学特論★	2	◎				○											
	流体工学特論★	2	◎				○											
	ロボット工学特論★	2	◎				○											
	計測制御工学特論★	2	◎				○											
	機械力学特論★	2	◎				○											
	システム制御特論★	2	◎		7	14		○										
	トライボロジー特論★	2	◎				○											
	機械制御工学特論★	2	◎				○											
Introduction to Advanced Mechanical System Engineering★	2	◎				○												
合計																		
合計																		
合計																		

◎: 必修科目 ○: 選択科目 ★: 修士・修士一貫教育のB4学生の受講可能な大学院科目(指導教員の同意の下、8単位まで受講可)
注: 研究インターナショナルⅠ、研究インターナショナルⅡ、インターナショナルⅢについては、これらのうち1科目のみの単位を修了単位に算入する。

履修科目と育成する人材、及びディプロマポリシーの対応関係（関与の程度）

科目区分	授業科目名	単位	必修/選択	開講		単位の取得	理工学研究科で育てる人材と科目の関係					理工学研究科のDPIに対する関与の程度					
				科目数	単位数		人材1	人材2	人材3	人材4	人材5	1	2	3	4	5	
																	1
研究科共通科目	研究倫理	1	●	1	1	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	医療・社会・経済・農水系科目★	2	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	知的財産戦略構築実務論★	2	○	3	6	任意	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	技術経営と社会連携★	2	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	理工系国際コミュニケーション海外研修★	4	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	理工系グローバル人材育成のためのカリキュラム構築	2	◎	3	8	2単位以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	英語論文講座(工)	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	先端科学特別講義(修士)	1	●	1	1	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	国内学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	国際学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
実践力養成	教育研究マネジメント	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	異分野協働プロジェクト	2	◎	7	13	2単位以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	研究インターンシップⅠ ^(注)	4	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	研究インターンシップⅡ ^(注)	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	インターンシップ ^(注)	1	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	応用数学特論Ⅰ	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	応用数学特論Ⅱ	2	◎	2	4		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	サイバーセキュリティ特論	2	◎	1	2	2単位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
工学専攻科目	修士論文特別研究Ⅰ	4	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	修士論文特別研究Ⅱ	4	●	2	8	8単位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	電気電子工学ゼミナール	1	●	2	2	2単位	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	電気電子工学特論	1	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	機器分析特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	固体物性特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	強相関電子デバイス工学特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	結晶成長工学★	2	◎	7	14		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	先端電子技術特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	薄膜工学特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	材料電気化学特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	デジタル制御システム特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
知の探究科目群	電気電子工学特論	2	◎	6	12	一つの選択分野から6単位以上かつ合計10単位以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	パワーエレクトロニクス特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	電気エネルギーシステム特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	動的システム工学特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	超伝導工学特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	電磁エネルギー工学特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	デジタル通信システム特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	Photonic communication technology★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	並列処理システム★	2	◎	5	10		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	通信用LSI工学特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
マイクロ波工学特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
合計							○:主に関与 △:ある程度関与 △:ある程度関与 △:若干関与 ◎:強く関与 ○:関与										

●:必修科目 ◎:選択必修科目 ○:選択科目 ★:修士・修士課程のB4学生の受講可能な大学院科目(指導教員の同意の下、8単位まで受講可)
 注)研究インターンシップⅠ、研究インターンシップⅡ、インターンシップの3科目については、これらのうち1科目のみの単位を修了単位に算入する。

履修科目と育成する人材、及びディプロマポリシーの対応関係（関与の程度）

科目区分	授業科目名	単位	必修／選択	開講		最低取得単位数	理工学研究科で育てる人材と科目の関係					理工学研究科のDPIに対する関与の程度				
				科目数	単位数		人材1	人材2	人材3	人材4	人材5	1	2	3	4	5
研究科共通科目	研究倫理	1	●	1	1	1単位	○	△	○	○	○	◎	◎	◎	◎	
	医療・社会・経済・農水系科目 ★	2	○				○	△	○	○	○	△			△	
	知的財産戦略構築実務論 ★	2	○	3	6	任意	○	△	○	○	○	△			△	
	技術経営と社会連携 ★	2	○				○	△	○	○	○	△			△	
	理工系国際コミュニケーション海外研修 ★	4	◎			2単位以上	○	△	△	△	△	○			◎	
	理工系グローバル人材育成のための7か国ミカ・イグワツェ	2	◎	3	8		○	△	△	△	△				◎	
	英語論文講義(工)	2	◎				○	△	△	△	△				◎	
	先端科学特別講義(修士)	1	●	1	1	1単位	○	○	○	○	○	○			○	
	国内学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○				◎	
	国際学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○				◎	
工学専攻 海洋土木工学プログラム科目	教育研究マネジメント	2	◎				○	○	○	○	○	◎			○	
	異分野協働プロジェクト	2	◎	7	13	2単位以上	○	○	○	○	○	◎			○	
	研究インターシッピングI ^注	4	◎				○	○	○	○	○	◎			△	
	研究インターシッピングII ^注	2	◎				○	○	○	○	○	◎			△	
	インターシッピング ^注	1	◎				○	○	○	○	○	◎			△	
	応用数学特論 I	2	◎	2	4		○	△	△	△	△	◎			△	
	応用数学特論 II	2	◎				○	△	△	△	△	◎			△	
	サイバーセキュリティ特論	2	◎	1	2	2単位	○	○	○	○	○	◎			△	
	修士論文特別研究 I	4	●	2	8	8単位	○	○	○	○	○	◎			○	
	修士論文特別研究 II	4	●				○	○	○	○	○	◎			○	
海洋土木工学プログラム科目	必修	2	●	1	2	2単位	○	△	△	△	△	◎			○	
	海洋物理環境学特論 ★	2	◎				○	△	△	△	△	◎			△	
	海岸防災特論 ★	2	◎				○	△	△	△	△	◎			△	
	環境水理学特論 ★	2	◎				○	△	△	△	△	◎			△	
	土砂水理学特論 ★	2	◎				○	△	△	△	△	◎			△	
	地盤環境工学特論 ★	2	◎				○	△	△	△	△	◎			△	
	土質力学特論 ★	2	◎	11	22	10単位以上	○	△	△	△	△	◎			△	
	地盤工学解析法 ★	2	◎				○	△	△	△	△	◎			△	
	構造力学特論 ★	2	◎				○	△	△	△	△	◎			△	
	Advanced Concrete Technology ★	2	◎				○	△	△	△	△	◎			△	
	維持管理工学 ★	2	◎				○	△	△	△	△	◎			△	
	コンクリート構造特論 ★	2	◎				○	△	△	△	△	◎			△	
	合計					30単位以上										

●:必修科目 ◎:選択科目 ○:選択科目 ★:修士一貫教育のB4学生の受講可能な大学院科目(指導教員の同意の下、8単位まで受講可)
注)研究インターシッピングI、研究インターシッピングII、インターシッピングの3科目については、これら5つうち科目のみの単位を修了単位に算入する。

履修科目と育成する人材、及びディプロマポリシーの対応関係（関与の程度）

科目区分	授業科目名	単 位	必 修 / 選 択	開 講		最 低 位 取 得	理工学研究科で育てる人材と 科目の関係					理工学研究科のDPIに対する関与の程度							
				科 目 数	単 位 数		人材1	人材2	人材3	人材4	人材5	1	2	3	4	5			
研究科共通科目	研究倫理	1	●	1	1	1単位	○	△	○	○	△	◎							
	医療・社会・経済・農水系科目 ★	2	○			任意	○	△	○	○	△	◎	△						
	知的財産戦略構築実務論 ★	2	○		3		○	△	○	○	△	◎	△						
	技術経営と社会連携 ★	2	○				○	△	○	○	△	◎	△						
	理工系国際コミュニケーション海外研修 ★	4	◎				○	△	△	○	△		○						
	理工系グローバル人材育成のためのマネジメント	2	◎		3	2単位以上	○	△	△	○	△								
	英語論文講読(工)	2	◎				○	△	△	○	△								
	先端科学特別講義(修士)	1	●	1	1	1単位	○	○	○	○	○		○						
	国内学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○								
	国際学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○								
教育研究マネジメント	2	◎				○	○	○	○	○									
異分野協働プロジェクト	2	◎		7	2単位以上	○	○	○	○	○									
研究インターンシップⅠ ^{注)}	4	◎				○	○	○	○	○									
研究インターンシップⅡ ^{注)}	2	◎				○	○	○	○	○									
インターンシップ ^{注)}	1	◎				○	○	○	○	○									
応用数学特論Ⅰ	2	◎		2		○	△	△	△	△									
応用数学特論Ⅱ	2	◎		4		○	△	△	△	△									
サイバーセキュリティ特論	2	●		1	2単位	○	○	△	△	△									
修士論文特別研究Ⅰ	4	●		2	8単位	○	○	○	○	○									
修士論文特別研究Ⅱ	4	●		8		○	○	○	○	○									
化学工学特別講義	2	●		1	2単位	○	○	○	○	○									
分離工学特論 ★	2	◎				○	△	△	△	△									
微粒子工学特論 ★	2	◎				○	△	△	△	△									
機能性材料工学特論 ★	2	◎		6	8単位以上	○	△	△	△	△									
セラミックス工学特論 ★	2	◎				○	△	△	△	△									
生物化学工学特論 ★	2	◎				○	△	△	△	△									
固体酸化物燃料電池の材料科学 ★	2	◎			30単位以上	○	△	△	△	△									
合 計																			

●:必修科目 ◎:選択科目 ★:修士一貫教育のB4学生の受講可能な大学院科目(指導教員の助言の下、8単位まで受講可)
 注)研究インターンシップⅠ、研究インターンシップⅡ、インターンシップの3科目については、これらのうち1科目のみの単位を修了単位に算入する。

履修科目と育成する人材、及びディプロマポリシーの対応関係（関与の程度）

科目区分	授業科目名	単位	必修／選択	開講		最低取得	理工学研究科で育てる人材と科目の関係					理工学研究科のDPIに対する関与の程度					
				科目数	単位数		人材1	人材2	人材3	人材4	人材5	1	2	3	4	5	
研究科共通科目	研究論理	1	●	1	1	1単位	○	△	○	△	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎
	医療・社会・経済・農水系科目★	2	○			任意	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	△
	知的財産戦略構築実務論★	2	○	3	6		○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	△
	技術経営と社会連携★	2	○				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	△
	理工系国際コミュニケーション/海外研修★	4	◎	3	8	2単位以上	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	理工系グローバル人材育成のための7カ7シフト/インターンシップ	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	英語論文講義(工)	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	先端科学特別講義(修士)	1	●	1	1	1単位	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	国内学会特別研修	1	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	国際学会特別研修	1	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
工学専攻科目	実践力養成	2	◎	7	13	2単位以上	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	教育研究マネジメント	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	異分野協働プロジェクト	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	研究インターンシップⅠ(注)	4	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	研究インターンシップⅡ(注)	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	インターンシップ(注)	1	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	応用数学特論Ⅰ	2	◎	2	4		○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	応用数学特論Ⅱ	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	サイバーセキュリティ特論	2	●	1	2	2単位	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	修士論文特別研究Ⅰ	4	●	2	8	8単位	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
化学生命工学プログラム科目	修士論文特別研究Ⅱ	4	●	2	8	8単位	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	Advanced Lectures on Applied Chemistry	2	●	1	2	2単位	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	高分子材料精密合成特論★	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	人工知能計算化学★	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	生体環境リスク基礎特論★	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	分光分析特論★	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	理論分子科学特論★	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	生体高分子化学★	2	◎	11	22	8単位以上	○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	有機無機複合材料化学特論★	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
	環境分析化学特論★	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎
生体材料工学特論★	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎	
生体分子親和機構論★	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎	
生物有機材料化学★	2	◎				○	△	○	△	○	△	○	△	○	△	◎	
合計						30単位以上	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

◎: 強く関与 ○: 関与 △: ある程度関与 △: ある程度関与 △: 若干関与
 ●: 必修科目 ◎: 選択必修科目 ○: 選択科目 ★: 修士・修士一貫教育の54学生の受講可能な大学院科目(指導教員の助言の下、8単位まで受講可)
 注) 研究インターンシップⅠ、研究インターンシップⅡ、インターンシップの3科目については、これらのうち1科目のみの単位を修了単位に算入する。

履修科目と育成する人材、及びディプロマポリシーの対応関係（関与の程度）

科目区分	授業科目名	単位	必修／選択	開講		最低取得単位数	理工学研究科で育てる人材と科目の関係					理工学研究科のDPIに対する関与の程度				
				科目数	単位数		人材1	人材2	人材3	人材4	人材5	1	2	3	4	5
研究科共通科目	研究倫理	1	●	1	1	1	○	○	○	○	○	◎	◎	◎	◎	◎
	医療・社会・経済・農水系科目★	2	○			任意	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	知的財産戦略構築実務論★	2	○	3	6		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	技術経営と社会連携★	2	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	理工系国際コミュニケーション/海外研修★	4	◎			2単位以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	理工系グローバル人材育成のための7カレッジ/インテグレーション	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	英語論文講義(工)	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	先端科学特別講義(修士)	1	●	1	1	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	国内学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	国際学会特別研修	1	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
実践科目群	実践科目群	2	◎			2単位以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
実践科目群	実践科目群	2	◎	7	13		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
工学専攻共通科目	実務能力養成	4	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	異分野協働プロジェクト	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	研究インターンシップⅠ ^(注)	4	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	研究インターンシップⅡ ^(注)	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	インターンシップ ^(注)	1	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	応用数学特論Ⅰ	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	応用数学特論Ⅱ	2	◎	2	4		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	サイバーセキュリティ特論	2	●	1	2	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	修士論文特別研究Ⅰ	4	●	2	8	8	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	修士論文特別研究Ⅱ	4	●	2	8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
情報・生体工学プログラム科目	情報・生体工学特論	2	●	1	2	2	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	計測システム特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	計算科学特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	生体情報システム特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	人工知能特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	情報ネットワーク特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	複雑系生体情報システム特論★	2	◎	11	22	10単位以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	聴覚情報処理特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	生体運動制御特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ソフトウェア工学特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
機械学習特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
知能ロボット工学特論★	2	◎				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
合計							30	単位以上	○:主に関与	△:ある程度関与	△:ある程度関与	○:関与	△:ある程度関与	▽:若干関与	◎:強く関与	

●:必修科目 ◎:選択必修科目 ○:選択科目 ★:学士・修士一貫教育のB4学生の受講可能な大学院科目(指導教員の助言の下、6単位まで受講可)

(注)研究インターンシップⅠ、研究インターンシップⅡ、インターンシップの3科目については、これらのうち1科目のみの単位を履修単位に算入する。

履修科目と育成する人材、及びディプロマポリシーの対応関係（関与の程度）

科目区分	授業科目名	単位	必修/選択	開講		最低取得単位数	理工学研究科で育てる人材と科目の関係					理工学研究科のDPIに対する関与の程度				
				科目数	単位数		人材1	人材2	人材3	人材4	人材5	1	2	3	4	5
研究科共通科目	研究倫理	1	●	1	1	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	医療・社会・経済・農水系科目★	2	○				△	△	△	△	△	△	△	△	△	△
	知的財産戦略学	2	○	3	任意		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	技術経営と社会連携★	4	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	理工系国際コミュニケーション海外研修★	2	○	3	2単位以上		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	理工系グローバル人材育成のための7カ国・5都市海外研修★	2	○	3	2単位以上		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	英語論文講座(工)	2	○		1	1	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	国内学会特別研修	1	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	国際学会特別研修	1	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	総合研究マネジメント	2	○	7	13		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
異分野協働プロジェクト	2	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
研究インターンシップⅠ ^(注)	4	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
研究インターンシップⅡ ^(注)	2	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
インターンシップ ^(注)	1	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
工学専攻共通科目	応用数学特論Ⅰ	2	○	2	4		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	応用数学特論Ⅱ	2	○	2	4		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	サイバーセキュリティ特論	2	○	1	2		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	修士論文特別研究Ⅰ又は修士設計特別研究Ⅰ	4	●	2	8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	修士論文特別研究Ⅱ又は修士設計特別研究Ⅱ	4	●	2	8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
建築学プログラム科目	建築設計特論Ⅰ	2	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	建築設計特論Ⅱ	2	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	建築設計特別演習Ⅰ	2	●	4	8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	建築設計特別演習Ⅱ	2	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	構造設計特論Ⅰ	2	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	構造設計特別演習Ⅰ	2	●	4	8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	構造設計特別演習Ⅱ	2	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	環境設計特論	2	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	環境設計特別演習Ⅰ	2	●	4	8		○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	環境設計特別演習Ⅱ	2	●				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	地域再生デザイン特論★	2	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	居住計画特論★	2	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	都市デザイン特論★	2	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	建築デザイン特論★	2	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	環境建築設計特論★	2	○				○	○	○	○	○	○	○	○	○	
建築設計Ⅰ★	2	○	12	22	4	単位以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
建築構造解析特論★	2	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	
建築材料学特論★	1	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	
建築体の力学★	1	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	
建築倫理・法規特論Ⅰ	1	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	
建築倫理・法規特論Ⅱ	1	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	
建築設計インターンシップⅠ	4	○					○	○	○	○	○	○	○	○	○	
合計						30	単位以上	○	○	○	○	○	○	○	○	○

●:必修科目 ○:選択科目 ○:修士・修士一貫教育のB4学生の受講可能な大学院科目(指導教員の助言の下、6単位まで受講可)
 (注)研究インターンシップⅠ、研究インターンシップⅡ、インターンシップの3科目については、これらのうち1科目のみの単位を修了単位に算入する。

カリキュラムマップ（専攻別）

○ 理学専攻

理学専攻のCP	1年				2年				理学専攻のDP
	前期		後期		前期		後期		
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
高度な専門知識 (知の探索科目群)	知の探索科目群								DP1
	●論文講読								DP2
幅広い知識と 高い倫理観 (大学院横断科目群)	●研究倫理 ○知的財産戦略構築実務論(集中) ○技術連携と社会連携(集中)		○医療・社会・経済・ 農水系科目		○医療・社会・経済・ 農水系科目				
	●□□特別講義Ⅰ				●□□特別講義Ⅱ				DP3
実践的な問題解決力 (実践力養成科目群および知の 探究科目群)			●修士論文特別研究Ⅰ				●修士論文特別研究Ⅱ		⇒
	●先端科学特別講義(集中)								
	●理学イノベーション特論								
	◎実践的STEM教育特論								
	◎研究インターンシップⅠ、◎研究インターンシップⅡ、◎インターンシップ(集中) ◎国内学会特別研修、◎国際学会特別研修								
	◎教育研究マネジメント								
				◎異分野協働プロジェクト					
コミュニケーション能力 (語学関連科目群)	◎理工系グローバル人材育成のための7か国ミタイングリッシュ								DP5
	◎理工系国際コミュニケーション海外研修(集中)								
	◎理学系修士のためのプレゼンテーションスキルズ								
●:必修科目 ◎:選択必修科目 ○:選択科目									

○工学専攻

工学専攻のCP	1年				2年				工学専攻のDP
	前期		後期		前期		後期		
	T1	T2	T3	T4	T1	T2	T3	T4	
高度な専門知識 (知の探索科目群)	知の探索科目群								DP1
幅広い知識と 高い倫理観 (大学院横断科目群)	●研究倫理								DP2
	○知的財産戦略構築実務論(集中) ○技術連携と社会連携(集中)								
	○医療・社会・経済・ 農水系科目		○医療・社会・経済・ 農水系科目						
実践的な問題解決力 (実践力養成科目群および知 の探索科目群)	●修士論文特別研究 I				●修士論文特別研究 II				DP3
	●先端科学特別講義(集中)								
	●サイバーセキュリティ特論								
	◎応用数学特論 I		◎応用数学特論 II						
	◎研究インターンシップ I、◎研究インターンシップ II、◎インターンシップ(集中) ◎国内学会特別研修、◎国際学会特別研修								
	◎教育研究マネジメント								
	◎異分野協働プロジェクト								
コミュニケーション能力 (語学関連科目群)	◎理工系グローバル人材育成の為 の7か国語イングリッシュ								DP5
	◎理工系国際コミュニケーション海外研修(集中)								
	◎英語論文講読								
●:必修科目 ◎:選択必修科目 ○:選択科目									

鹿児島大学大学院理工学研究科研究倫理規則

平成 21 年 2 月 18 日
理工研規則第 11 号

(趣旨)

第 1 条 この規則は、鹿児島大学大学院理工学研究科(以下「理工学研究科」という。)の教員が、人間を対象とした研究のうち、倫理上の問題が生じるおそれのある研究(診療や治療の目的で行う検査で対象者に直接利益がある臨床的研究は除く。以下「当該研究」という。)を実施する場合の留意事項及び手続き等に関し、必要な事項を定める。

(留意事項)

第 2 条 当該研究を実施しようとする者は、各人の自覚に基づいた高い倫理性を保持するとともに、次の各号に留意しなければならない。

- (1) ヘルシンキ宣言の趣旨に即して研究を行うとともに、教員が所属する学会等の規則等を遵守すること。
- (2) 対象者の人権を尊重すること。
- (3) 個人情報の保護を徹底すること。
- (4) 研究の目的、方法、被る可能性のある不利益又は危険等について事前に十分な説明を行い、書面により対象者の自由意志に基づく同意(対象者が未成年者の場合は、本人及び保護者の同意)を得ること。ただし、対象者が年少者又は障害者等で、本人の同意を確認することが困難な場合は、保護者等から書面により同意を得ること。
- (5) 当該研究の結果に関して、出版物、学会発表等により、公表に努めること。

(研究倫理委員会)

第 3 条 鹿児島大学大学院理工学研究科組織運営規則(平成 21 年理工研規則第 1 号)第 10 条第 2 項の規定に基づき、理工学研究科に鹿児島大学大学院理工学研究科研究倫理委員会(以下「委員会」という。)を置く。

(審議事項)

第 4 条 委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 研究実施計画の審査に関すること。
- (2) 研究の検証に関すること。
- (3) その他研究上の倫理に関すること。

(組織)

第 5 条 委員会は、次に掲げる者(以下「委員」という。)をもって組織する。

- (1) 研究科長が指名する副研究科長 1 名
- (2) 当該研究を実施する教員 若干名
- (3) 当該研究に無関係な者で、研究科長が指名する教員 2 名
- (4) 保健管理センターに所属する教員 1 名

2 前項第 2 号、第 3 号及び第 4 号の委員の任期は 2 年とし、再任を妨げない。ただし、委員に欠員又は増員を生じた場合の補欠又は補充の委員の任期は、在任者の任期と同一とする。

(委員長)

第 6 条 委員会に委員長を置き、前条第 1 項第 1 号の委員をもって充てる。

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した委員がその職務を代行する。
(議事)
- 第7条 委員会は、委員の3分の2以上の出席をもって成立し、議事は、出席委員の3分の2以上をもって決する。
(委員会の事務)
- 第8条 委員会に関する事務は、研究科・工学系総務課総務係において処理する。
(雑則)
- 第9条 この規則に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、別に定める。
(審査手続等)
- 第10条 当該研究の実施責任者は、研究計画審査申請書(別記様式第1号。以下「申請書」という。)を研究科長に提出しなければならない。
- 2 研究科長は、申請書を受理したときは、委員会に審査を付託する。ただし、第13条に定める場合においては、この限りでない。
- 3 委員会は、第2条各号及び次に掲げる事項に留意して、審査及び判定を行うものとする。
- (1) 対象者が安全性や健康を脅かされることがないこと。(身体的安全性の保証)
 - (2) 対象者に不必要なストレスを加えられることがないこと。(心理的安全性の保証)
 - (3) 得られたデータに関して対象者のプライバシーが保護されること。(秘密保持の保証)
 - (4) 対象者が協力を拒否したときに、対象者に不利益が生まれる状況に置かれていないこと。
(人権保護の保証)
 - (5) 当該研究で生み出される成果において期待されること。(研究成果)
 - (6) 研究の成果が人類の福祉に貢献する方向のものであること。(社会への貢献)
 - (7) 対象者に理解・同意を求める方法が妥当であること。(インフォームド・コンセント取得の方法)
- 4 審査の判定は、次のとおりとする。
- (1) 承認
 - (2) 条件付承認
 - (3) 変更の勧告
 - (4) 不承認
 - (5) 非該当
- 5 委員会は、必要に応じ関係者の出席を求め、当該研究について説明を受け又は意見を聴くことができる。
- 6 委員が実施責任者である場合は、当該研究に関する議事に加わるできない。
- 7 委員長は、審査の結果について、審査結果報告書(別記様式第2号)により、速やかに研究科長に報告するものとする。
- 8 研究科長は、前項の審査結果報告書に基づき、実施責任者に審査結果を通知するものとする。
(再審査)
- 第11条 研究科長は、委員会の審査結果に疑義が生じたときは、委員会に再審査を付託することができる。
- 2 実施責任者は、審査結果に疑義があるときは、研究科長に再審査を求めることができる。
 - 3 研究科長は、前項の請求を委員長と協議の上、必要があると認めたときは、委員会に再審査を付託するものとする。
(証明書等)
- 第12条 研究科長は、実施責任者が次に掲げる目的のために委員会の審査の証明書等を必要とする場合に、これを発行することができる。
- (1) 当該研究の成果の発表又は学術雑誌等に投稿する場合に、発表又は投稿の規定により、委

員会の審査の証明書等の添付が必要なとき。

(2) 該研究の実施に当たり、研究材料等の入手のために、委員会の証明書等を必要とするとき。

(研究計画の変更)

第13条 実施責任者は、研究計画等を変更しようとするときは、研究計画変更申請書(別記様式第3号)研究科長に提出しなければならない。

2 研究科長は、委員長と協議の上、必要があると認めるときは、委員会に再審査を付託するものとする。

(審査の特例)

第14条 研究科長は、当該審査が緊急を要し、かつ、審査事例に基づいて審査結果が明確に推定できるものについては、委員長と協議の上、委員会の審査を経ずに判定することができる。ただし、事後速やかに、委員会に報告するものとする。

(研究の検証)

第15条 委員会は、当該研究の実施について、第2条各号の留意事項及び第10条第3項各号の事項に違反するおそれがあるときは、実施責任者から当該研究について報告を求め、調査することができる。この場合において、当該研究に改善すべき事項があるときは、必要な指導・勧告を行うものとする。

(研究報告書の提出)

第16条 実施責任者は、研究実施期間が満了した場合又は研究を中止した場合には、研究報告書(別記様式第4号)を作成し、速やかに研究科長に提出しなければならない。

2 実施責任者は、研究科長から研究実施状況の報告を求められている場合は、当該年度末(別に期限が定められている場合にあつてはその期限)までに、研究報告書(別記様式第4号)を作成し、提出しなければならない。

(守秘義務)

第17条 委員は、職務上知り得た秘密を漏らしてはならない。また、委員を退いた後も、同様とする。

(雑則)

第18条 この規則に定めるもののほか、研究上の倫理に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規則は、平成21年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成23年4月1日から施行する。

附 則

この規則は、平成24年10月12日から施行する。

附 則

この規則は、平成26年4月11日から施行し、平成26年4月1日から適用する。

大学院理工学研究科研究倫理に関する申合せ

平成24年10月12日
理工学研究科研究科長裁定

鹿児島大学大学院理工学研究科研究倫理規則第9条及び第18条の規定に基づき、次のとおり申し合わせる。

1. 同一研究題目の研究実施期間は、最長5年間とする。
2. 5年間の研究実施期間を満了した研究計画で、継続して実施が必要な場合は、改めて新規研究計画として研究計画審査申請書を研究科長に申請しなければならない。