

鹿児島大学工学部先進工学科（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) 設置の趣旨	1
(2) 設置の必要性	2
(3) 学位授与方針（ディプロマポリシー）	3
2. 学部・学科等の特色	4
(1) 工学部の特色	4
(2) 学科の特色	6
3. 学部・学科等の名称及び学位の名称	10
(1) 学部・学科等の名称	10
(2) 学位の名称	11
4. 教育課程編成の考え方及び特色	11
(1) 教育課程の編成方針（カリキュラムポリシー）	11
(2) 科目区分の設定	12
(3) 各科目区分の科目構成	12
(4) 科目の対応関係	12
(5) 必修科目・選択科目・自由（随意）科目の構成とその理由	13
(6) 履修順序（配当年次）の考え方	13
(7) 教養教育の実施方針、教育課程編成上の具体的工夫	14
5. 教員組織の編成の考え方及び特色	14
(1) 教員配置の考え方	14
(2) 授業科目への教員の配置	14
(3) 教員組織における研究分野	15
(4) 教員組織の年齢構成	15
6. 教育方法、履修指導方法及び卒業要件	15
(1) 授業方法の設定	15
(2) 授業方法に適した学生数・配当年次の設定	16
(3) 卒業要件	16
(4) 履修モデル（カリキュラムマップ）	23
(5) 履修科目の上限（CAP）制	23
7. 施設、設備等の整備計画	23
(1) 教室等施設・設備	23
(2) 研究室等	24
8. 入学者選抜の概要	24
(1) 入学者選抜の基本的な考え方（アドミッションポリシー）	24
(2) 選抜方法・選抜体制	25

(3) 社会人・留学生・帰国子女の受け入れ	27
(4) 科目等履修生・聴講生の受け入れ	27
9. 取得可能な資格	27
10. 企業実習（インターンシップ）について	27
11. 編入学定員を設定する場合の具体的計画	27
12. 管理運営	28
13. 自己点検・評価	28
14. 情報の公表	28
15. 教育内容等の改善を図るための組織的な研修等	31
16. 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制	31

資料目次

資料1 カリキュラムマップ等	32
資料2 鹿児島大学工学部編入学学生に係る既修得単位認定細則	52
資料3 工学部組織図	53

1. 設置の趣旨及び必要性

(1) 設置の趣旨

鹿児島大学の教育目標は、進取の気風にあふれる総合大学として、学生の潜在能力の発見と適性の開花に努め、自主自律と進取の精神を有する人材の育成を目指すことである。また第3期中期目標前文に、「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」と記している。

本工学部は、鹿児島大学の教育目標・中期目標を受けて、「知識基盤社会を先導する工学部は、高度な専門職業人の養成教育において、ひとりひとりの学生が自ら向上心をもって主体的に学修し、困難に立ち向かう『自主自律と進取の精神を有する学士（工学）』の育成を目指す」ことを教育目標とし、「工学を支える新技術を創成し国際的視野を持った技術者を育成すること」、「広い視野と工学的デザイン能力を培う教育を推進し、科学技術の発展に寄与するための研究活動に取り組むこと」、「地域社会との連携に励み、世界に開かれた学部であること」を目的として、自然科学技術に係わる堅実な基礎学力と応用能力を兼ね備え、長期的かつ総合的視野を備えて主体的に問題解決を図ることができる専門職業人を育成してきた。

研究対象とする中心的な学問分野は、機械工学、電気電子工学、海洋学と土木工学が融合した海洋土木工学、化学工学、応用化学と生命科学が融合した化学生命工学、情報工学と生体工学が統合した情報・生体工学、建築学の7分野であり、各々が独立の学科を構成している。

一方、急激なグローバル化・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、様々な環境の管理保全・災害対策に関する地域社会の要望、第4次産業革命(Society5.0)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求められている。鹿児島大学では、第3期中期目標期間において「機能強化に向けた教育研究組織体制の整備」を掲げており、工学部においては、産業構造の変化に即応できるイノベーションマインドを有する専門職業人育成を目的とする組織・教育システムを構築するための改革に着手している。分野間の融合を推進し、イノベーション創出のための基礎学力養成を実施するためには、イノベーション創出に関わる分野である機械工学、電気電子工学、海洋土木工学、化学工学、化学生命工学、情報・生体工学を各々プログラム化し、学位授与方針（ディプロマポリシー）、教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）を共有する1つの学科に統合することが必要である。また豊かな生活空間を創造する総合力の養成、地域問題を解決するための基礎学力養成を実施するために、現在の建築学科のカリキュラムを改編し、工学に加え文系・芸術の諸領域を基礎とした総合力養成型学科に移行することが必要である。

(2) 設置の必要性

工学部は、平成 21 年 4 月に、応用化学工学科、情報工学科及び生体工学科の 3 学科を環境化学プロセス工学科、情報生体システム工学科、及び化学生命工学科の 3 学科に再編し、機械工学科、電気電子工学科、建築学科、海洋土木工学科と合わせ 7 学科体制にすると共に、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、新体制を構築した。平成 30 年現在は再編後 10 年が経過し、第 4 次産業革命の潮流の中、第 5 期科学技術基本計画において我が国が目指すべき未来社会の姿として Society5.0 が提唱され、「日本再興戦略－JAPAN is BACK」(平成 25 年 6 月 14 日閣議決定)における 理工系人材育成戦略策定、産学官円卓会議の開催など理工系人材に対するイノベーション創出の期待が高まっている。一方、「大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会」中間まとめ(平成 29 年 6 月)などにおいて、現在の工学系教育に関する以下の課題が提出され、これらの早期解決が求められている状況である。

1. 展開力・工学基礎力の強化、広範な分野と工学の融合強化
2. 数理・情報関連教育の強化、分野や個人の能力に応じた情報関連スキルの向上
3. 社会と繋がる工学教育、産業界・海外との積極的な連携・交流
4. 学年構成の柔軟化：育成する人物像や分野の特性に合った学年構成の実現
5. 学科・専攻構成の柔軟運用、教員の雇用形態の多様化

上記 5 課題のうち、まず現在の鹿児島大学工学部で対応を要する課題としては、課題 5 の「学科・専攻構成の柔軟運用」に対して学科構成が縦割構造で他学科との連携が弱く硬直化していること、課題 2 の「数理・情報関連教育の強化」に対して Society5.0 で実現される高度情報化社会において必要となる数理・データサイエンスに関する教育はこれまで実施してきたが、十分ではないことである。

このためまず、学科縦割による硬直化の課題を解決するため、分野間の融合を促す教育を推進することにより早期に解決を図り、イノベーション創出のための基礎学力養成を推進する必要がある。また情報・数理・データサイエンスに関して、工学部の学生全体に基礎的な教育を行うよう、工学基盤情報科目を設定し必修化を行う必要がある。これらに加えて、課題 1 の「展開力・工学基礎力の強化」に対処するため、工学基礎教育科目の強化、各分野の専門科目の整理統合を行い、課題 3 の「社会と繋がる工学教育」に対処するため、実社会で生き抜くための意欲・問題解決能力(就業力)を修得する科目履修を進める必要がある。課題 4 の「学年構成の柔軟化」のためには、理工学研究科と連携して学士・修士一貫制度を導入することが望まれる。

さらに、学生確保を安定的に行うために、これまで工学部を受験しなかった、理系だが将来の進路希望が不明確な学生、工学部志望だが専門分野が決定していない学生、理系でデザイン・生活科学を志望する学生など、多様な学生を受け入れて教育する体制を構築する必要がある。理系の成績優秀者で将来の進路希望が不明確な学生は医学部や薬学部など

進路が安定した学部を志望する傾向にあるが、工学分野を選択し基盤的・専門的な知識を修得することによって自分の専門を活かした安定した就職が行える環境を整備し訴求していく必要がある。工学を志望しているが専門分野が定まっていない学生に対しては、入学後に分野選択に関する十分な教育を施した後、進路を自ら決定する機会を与え、配属後に順調に学修が行えるようシステム構築を行う必要がある。また、デザイン・生活科学を志望する理系学生は、現在の鹿児島大学内に受け皿がないため、県内の短期大学、他県の大学に進学せざるをえない状況であり、改善が必要である。

上記の改革を円滑・確実に進めるために、現在の7学科構成を再構築し、新たに2学科構成とすることとした。まず、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・生体工学をプログラム化し統合することにより、イノベーション創出のための基礎学力養成を目的とする学科「先進工学科」を新設し、専門分野に関する基礎学力の涵養と合わせて分野間の融合教育を推進する。入学時に専門分野が決定していない学生は、先進工学科の大括り枠で受入れ、進路を決定するために必要な知識を教授する教育を実施した後に、本人の希望を重視した配属を行う。また、建築学科のカリキュラム体系の改編と入試方式の一部改正を行うことにより、環境にやさしく豊かな生活空間を創造する総合力の養成と地域問題を解決するための実践力強化を目的とした総合力養成型学科に移行する。そのため入試方式の一部改正によって、理系建築学科志望の学生に加えて理系志向のデザイン・生活科学を志望する学生を新たに受け入れる。そしてカリキュラム体系の改編によって、彼らがともに人文社会科学、芸術の学知と理工系の学知を基礎とした総合的な学問体系としての建築学を学ぶ、総合力養成科目を強化する。

工学の基盤的な科目、数理・データサイエンス関連科目、工学分野全体を把握するための概論系科目、実社会で生き抜くための意欲・問題解決能力（就業力）を修得する科目、及び分野融合に関する科目を、工学部の学生全体が学べるようカリキュラムを整備し、工学部を十分な学士力を修得し専門職業人として社会で活躍するための教育組織として確立する。

（3）学位授与方針（ディプロマポリシー）

学士（工学）の学位授与方針（ディプロマポリシー）は以下のとおりである。

1. 倫理観、価値観に対する理解を深め、多様な文化・社会・自然の係わり・工学関連分野全体を総合的に把握し、専門領域を超える諸課題に挑戦することができる能力
2. 工学基盤、及び各専門分野における体系的学修、分野を横断する学際的学修により、知識活用力、論理的思考力、課題探究力、問題解決力、情報発信力、コミュニケーション力、生涯学習力、創造的思考力、就業力等を、地域社会及び国際社会において発揮できる能力

2. 学部・学科等の特色

中央教育審議会答申「我が国の高等教育の将来像」の提案する「高等教育の多様な機能と個性・特色の明確化」に基づき、学部・学科の特色の説明を行う。

(1) 工学部の特色

前章で述べた必要性を鑑み、現在の 7 学科構成を新たに、先進工学科（6 プログラム）と建築学科（1 プログラム）の 2 学科構成に再編する。図 1 に、改組前の 7 学科構成と改組後の 2 学科構成の関係を示す。

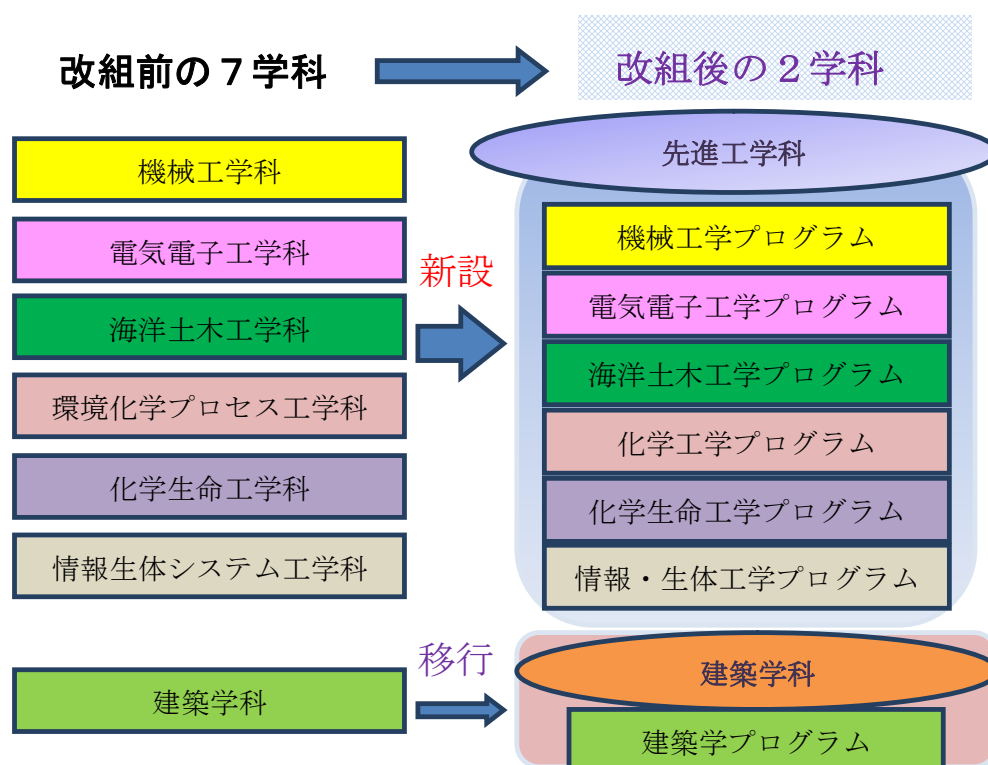


図 1 改組前の 7 学科構成と改組後の 2 学科構成の関係

受験生のニーズである、進路が明確な組織構成、多様な受験生を受け入れる入試システム構築に対応するため、基礎分野との関係が明確な学科・プログラム構成とし、受験時に進路（専門分野）が未決定な一部の受験生に対して入学後に進路選択が可能な仕組みを導入する。さらに、デザイン・生活科学を志望する学生への門戸を開くためのカリキュラム見直しを行う。

また、在学生のニーズである、継続的に活躍するための学士力修得、適性・希望に沿った進路選択に対応するため、専門分野の基盤的知識修得、分野融合教育、数理・データサイエンスなど基盤情報教育が工学部全体で実施できるようカリキュラム改編を実施する。最後に、社会のニーズである、イノベーション創出による社会貢献、生き抜く力を有する学生の育成に対応するため、イノベーション基礎力養成型の新学科（先進工学科）を新設、

現在の建築学科を総合力養成型学科に移行し、実社会で生き抜くための知識・意欲・問題解決能力を修得するための就業力育成教育を実施する。

工学部では、中央教育審議会答申「我が国の高等教育の将来像」第2章「新時代における高等教育の全体像」2. 高等教育の量的変化の動向（2）「地域配置に関する考え方」に記載されている『地方の高等教育機関は地域社会の知識・文化の中核として、また次代に向けた地域活性化の拠点としての役割をも担っている』に沿って、地域の工学課題を解決する研究教育を実践している。工学部の強み・特色を以下に示す。

●国際的に通用する先進的で分かりやすい教育課程の体系化

- ① GPA制度による厳格な成績評価
成績評価基準や授業内容を明示したシラバスに基づき、学修到達度をグレードポイントにより評価し、進級、卒業に至るまでの学修成果を保証
- ② 20単位／期のキャップ制（履修登録単位上限）による学修時間保証
適正な履修科目数を保持しつつ十分な学修時間の確保を通じた単位実質化の実現
- ③ プログラムシラバス、ナンバリングの導入
履修系統図等を作成し、授業科目の学修段階の位置付けや序列等の体系を明示するとともに、教育課程の目的等を明らかにし、履修計画立案を効率化
- ④ アドバイザー制による学修指導
各学生のポートフォリオに基づく教員の個別指導による修学・履修状況チェック制度の導入
- ⑤ チューター（学生相談員）制による学生指導
アドバイザー教員の指示のもと、大学院生のチューターが、入学時から学生の学生生活・履修相談等をサポートする制度の導入

●ものづくりに係る技術者養成、地域社会への貢献

- ① グローバルに活躍できる専門職業人を育成する教育
学生を鍛える教育の実践を通じたものづくりで要求される生産技術者、生産管理者、システムエンジニアなどの技術者育成
- ② 日本技術者教育認定機構（JABEE）の国際的通用性を踏まえた技術者養成
ワシントンアコードを踏まえた工学教育水準を保証する JABEE のプログラム認定による不断の教育改革の実践
- ③ 我が国及び地域における工学の発展に寄与する課題への取組
環境・エネルギーや医療工学をはじめとする工学の諸分野の研究を推進しつつ、島嶼及び南九州地域が抱える諸課題に関連するテーマを中心とした教育研究の実践
- ④ 地域社会や産業界に対する社会貢献
小中学生への公開講座「ものづくり・科学実験」や初等中等教育への出前授業の実践、鹿児島県とその周辺地域における自治体や企業などに対する連携・交流協定等の実績を活かした社会貢献の取組

(2) 学科の特色

○先進工学科

中央教育審議会答申「我が国の高等教育の将来像」第2章「新時代における高等教育の全体像」2. 高等教育の量的変化の動向(3) 今後の人材養成の分野別構成等に関する考え方に記載されている『今後ますます多様化・複雑化し、変化の速度を増していく人材需要に対しては、国が一元的に調整するのではなく、各高等教育機関が、競争的環境の中で創意工夫を凝らし、幅広い基礎的な教育を充実すること、法人化や設置認可の弾力化を生かして柔軟に教育組織を改組すること』に沿って、現在の7学科構成を見直し、工学分野間の融合による、イノベーション創出のための基礎学力養成を目的とした「先進工学科」を新設する。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・生体工学の各分野をプログラムとして包含する構成とする。これら分野は産業革命後に確立した比較的新しい学問分野であり、日本の輸出の90%以上を占める工業製品の基盤技術となっている。また、ミッションの再定義で掲げた環境・エネルギー、医療工学、防災・減災は、この学科の研究領域であり、工学部全体の特色ともなっている。

イノベーション創出のためには、各分野の深耕に加えて、分野間の融合が不可欠となる。先進工学科では、各プログラム間の分野融合科目を設定し充実化することにより、融合教育を推進することを特色とする。学位授与方針(ディプロマポリシー)、教育課程編成方針(カリキュラムポリシー)を共有する1つの学科に統合することにより、学科縦割構造に基づく連携不足・硬直化の課題を抜本的に解決し、イノベーション創出のための基礎学力養成を実施することが可能となる。

分野融合科目の一例である「工学材料の微小構造と性質」では、機械工学分野及び電気電子工学分野を対象に、工学材料、特に構造材料およびエレクトロニクス材料を対象として、これらの性質を微小構造に関する視点から理解するため、材料を構成する原子の結合状態や電子状態、およびそれらを知るための解析手法を修得させることを目的とする。これにより、実社会で用いられている工学材料の性質を理解し、それらを用いたアプリケーション(製品)の開発・評価に資する知識を身につけることが可能となる。「エネルギー変換工学」では、電気電子工学分野、化学工学分野、機械工学分野、建築学分野を対象に、各種エネルギーの変換方法とその課題を系統的に講義する。具体的には、各種エネルギーの変換方法とその得失、再生可能エネルギーの有効利用方法、エネルギー需給の現状と将来性を学修させることで、今後欠くことのできない課題となるエネルギー・環境問題についての理解を深めることを目的とする。「生命工学」では、化学生命工学分野、化学工学分野、情報・生体工学分野を対象に、生物の基本である細胞や生体の構造、働き、仕組みの基礎を概説したのち、細胞、生体を利用した生命工学の最近の発展について紹介する。更に、機械、電気、材料、情報などの工学分野と融合した生命科学の先端研究の動向についても講義する。「環境保全と防災」では、海洋土木工学分野と建築学分野を対象に、建築や都市環境における環境問題と災害について学び、環境保全と防災に関する事例・具体的な取組を修得させることを目的とする。「環境生体センシング技術」では、情報・生体工学分

野、電気電子工学分野、化学生命工学分野、建築学分野を対象に、高速通信技術や各種デバイスの小型化やモジュール化により急速に進歩している各種センサを用いた環境生体センシング技術の基礎と応用について講義する。「計算機ハードウェア技術」では、電気電子工学分野、機械工学分野、情報・生体工学分野、化学生命工学分野を対象に、高度情報化社会で不可欠となるプログラミングによる計測・制御システム構築に必要なコンピュータの素子・回路・インタフェース・周辺機器などのハードウェア技術を修得させることを目的とする。このため、トランジスタの特性、集積回路、電子計算機の構成・動作などの基礎事項から、量子コンピュータ・バイオコンピュータなどの最先端システムまで幅広く講義する。

先進工学科の学位授与方針（ディプロマポリシー）、教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）、入学者選抜方針（アドミッションポリシー）は各々以下のとおりである。

●学位授与方針（ディプロマポリシー）

1. 技術者の使命感と倫理観を持って工学の諸課題に挑戦する能力
2. 工学分野全体を把握し、幅広い視野で諸課題を解決する能力
3. 専門分野の基礎知識を体系的に修得することによる基礎的学力、論理的思考力
4. 複数分野の融合領域を修得することによる、イノベーション創出のための先進性を培う創造的思考力
5. 高度情報化社会を生き抜くための情報基盤力
6. 地域社会及び国際社会において活躍し続けるためのコミュニケーション力、デザイン力、生涯学習力

●教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）

1. 幅広い視野と多様な価値観を育み豊かな人間性と倫理観を修得するための教養教育を実施
2. 各専門分野の基礎から応用までの理論・技能を修得し発展させるための専門分野の基礎・基盤を修得する教育を実施
3. 複数分野の融合教育を推進することにより、イノベーション創出のための基礎的学力、創造的思考力を修得する教育を実施
4. 工学分野全体を把握し、幅広い視野で諸課題に挑戦するための教育を実施
5. 高度情報化社会を生き抜くための情報基盤としての数理・データサイエンス基礎力を修得する教育を実施
6. 継続的に地域・国際社会で活躍するための就業力、コミュニケーション能力、デザイン力、実社会における課題解決能力を身につける教育を実施

●入学者選抜方針（アドミッションポリシー）

1. 工学専門分野を修得できる基礎学力を有し、主体的に学修する意欲がある人
2. イノベーション創出のための技術開発に挑戦したいという情熱を持っている人
3. 工学のものづくりに興味を持ち、創造力、技術力で地域社会や国際社会に貢献する夢をもつ人
4. 自ら考え、主体的に学修する目的意識を有する人

○建築学科

現在の建築学科のカリキュラムを改編することにより、人文・社会科学、芸術と理工系の学知を基礎とした総合的な学力を養成する総合力養成型の学科に移行する。建築学は、古代から存在する学問分野であり、古代ローマ時代の建築家・ウィトルウィウスが、建築書で「用・強・美」を規範として掲げたとおり、人文・社会科学、芸術と理工系の諸分野を統合し、俯瞰的視野から創造性を発揮することが本質である。建築学科は、この特性を活かしたカリキュラム体系を明確化し強化することによって、環境にやさしく心豊かな生活空間を創造する総合力の養成、過去に学び未来を展望しつつ粘り強く地域問題を解決するための基礎学力養成を行うことを特色とする。

このため新たに総合力養成科目を設定する。そのうち総合力養成基礎科目（分野基盤科目）では、地理学・歴史学・芸術デザイン等、狭義の建築工学の枠を超えた学知を前提とし、学びの成果をこれら幅広い視野から位置付ける教育を学生に提供する。さらに総合力養成実践科目（分野専門科目）では、建築設計演習の体系を軸に、地域に根ざしたプロジェクト・ベースド・ラーニングや、デジタル・デザイン、新構法の応用を取り入れた、より実践的な演習科目群へと進化させる。これによって地域社会の課題を一面的でなく多角的に捉え、現場感覚に根ざした訴求力のある提案を以て解決していく実践力の養成を推進する。南北 600 km の長大な県土が湛える豊かな自然環境と、多様な文化交流が育んだ重厚な歴史を有する鹿児島地域は、こうした教育を実践するのに最適なフィールドに恵まれている。建築学科は総合力養成型学科へと移行することにより、大都市圏の建築学科にはない強みを活かした教育を実施することが可能となる。

総合力養成基礎科目の一例である「建築の様式と技術の歴史」では、「建築史」という科目において古今の建築単体を取り出し、作品に応じて主に平面（間取り）や立面（外観）の特徴等、一般的建築学として押さえるべき事項を重点に講義を行ってきたものを見直し、美術としての「様式史」という切り口と、工学技術の歴史としての「技術史」という切り口を明確に立て、芸術と工学を統合する「技」の歴史としての叙述に内容を再構成する。これにより、芸術、歴史等の多領域の学知から建築学への接続を確かにするとともに、技術を通してそれらと工学を統合する学問的素養を高める。

一方、総合力養成実践科目の一例である「建築設計Ⅳ」では、仮想の設計課題を設定し、施設大量供給時代に成立した、いわゆる「各種建築」の設計手法を全履修生が一律に修得する教育形態であったものを、地域や社会との関わりを重視する観点から、現実的な計画/

デザイン・プロジェクトに即した教育を小クラス（スタジオ）単位で行う体制へと移行する。少人数化によって、学びの場の移動性を高め、学外の現場での実習や地域の住民・事業者・行政との共同的な学びを可能にするとともに、教育資源（デジタルツール/素材、ハンドクラフトツール/素材）の十分な調達と供給を可能とする。

なお建築学科の卒業要件を満たす学生は全員、一級建築士の受験資格を取得できる。平成 30 年 12 月に成立した改正建築士法により、卒業後すぐに、実務経験を経ずとも建築士資格試験の受験が可能となる制度へと移行することとなった。建築学科は「広範な技術を学び応用することによって、人類の建築文化遺産を継承し、地球環境の保全に配慮しながら、建築空間と生活環境の創造に貢献できる人材を育成する」という理念のもと、一級建築士を取得できる人材を輩出してきた。しかし今般の資格試験改革や、働き方改革などを背景とし、卒業後の職能確立の過程が大きく変わる状況が予想される。こうした状況に対応すべく、就業力養成科目である工学倫理に加え、分野専門科目として新たに「建築の職能と制度」を新設し、建築学科卒業生として卒業後の職能確立に向けて為すべきことについて集中的に学ぶことができるようにする。

建築学科の学位授与方針（ディプロマポリシー）、教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）、入学者選抜方針（アドミッションポリシー）は各々以下のとおりである。

●学位授与方針（ディプロマポリシー）

1. 建築技術者としての使命感と倫理観を持ち、幅広い視野に立って多面的に建築を考えることができる能力
2. 建築における基本的な考え方を理解し、工学技術と人文社会科学・芸術の知識を応用することができる総合力
3. 新しい建築文化や建築技術の創造へつながる自主的・継続的学習能力及びエンジニアリング・デザイン能力（必ずしも正解の無い複合的な課題に対して、創造的かつ効果的な解決策を提示できる能力）
4. 地域社会及び国際社会の建築に関する場で活動できる情報発信力、コミュニケーション力、及びチームで仕事をすることができる能力

●教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）

1. 建築技術者としての使命感と倫理観を持ち、幅広い視野に立って多面的に建築を考えることができる能力を養成する科目を実施
2. 建築分野の基礎から応用までの理論・技能を修得し発展させるための汎用的な専門能力を得させるため基盤教育、専門教育を実施
3. 建築における基本的な考え方を理解し、工学技術と人文社会科学・芸術の知識を応用することができる総合力を養成する科目を実施
4. 新しい建築文化や建築技術の創造へつながる自主的・継続的学習能力及びエンジニアリング・デザイン能力（必ずしも正解の無い複合的な課題に対して、創造的かつ

- 効果的な解決策を提示できる能力)を養成する科目を実施
- 高度情報化社会を生き抜くための情報基盤力を修得するため、基盤情報教育を実施
 - 地域社会及び国際社会の建築に関する場で活動できる情報発信力、コミュニケーション力とチームで仕事をするための能力を養成する科目を実施

●入学選抜方針（アドミッションポリシー）

- 建築を造りたいという情熱を持っている人
- 建築に関する自然科学・人文社会科学・芸術の分野に幅広く関心を持ち、自らの強みを活かし主体的に学修する意欲がある人
- 建築と人間や社会、環境との関係に興味がある人
- 建築デザインの分野で素養を活かしたいと考えている人
- 安全で美しく快適な建築を造る技術に関心のある人
- 建築士などの資格を取得し、地域社会や国際社会に貢献する夢をもつ人

3. 学部・学科等の名称及び学位の名称

(1) 学部・学科等の名称

[学部名]

工学部 Faculty of Engineering

[学科名]

先進工学科 Department of Advanced Engineering

建築学科 Department of Architecture and Architectural Engineering

[プログラム名]

先進工学科

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

建築学科

建築学プログラム Architecture and Architectural Engineering Program

イノベーションとは、新たなアイデア、新たな組合せ、新たな活用法などに基づいて新たな価値を創造し、社会の変革を実現することである。平成 25 年 6 月 14 日に閣議決定さ

れた「日本再興戦略－JAPAN is BACK」に基づき、理工系人材育成戦略、産学官円卓会議などが発布・実施され、工学系人材に対するイノベーション創出の期待が高まっている。先進工学科の「先進」の冠は、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・生体工学というイノベーション創出に関わる分野をプログラム化して統合し、分野間の融合教育を推進することによる、イノベーション創出のための基礎学力養成を目的とする学科であることを明示するために付けたものである。

既に設置、または設置が予定されている「先進」工学部のホームページにおいて、工学院大学では『既成概念にとらわれない新しい先進的発想力と、その発想を技術に展開する工学の知識が必要』、千葉工業大学では『工学分野における先進的な領域を開拓していく学際領域』、東京理科大学では『先進・融合領域で新たな価値を創造する学部』と記載されており、『分野間の融合教育推進によるイノベーション創出のための基礎学力養成』の意味で「先進」を用いることは自然である。

一方、「建築学科」の名称を保持したのは、本学科で教授するのが、古代以来、人文社会/芸術と理工系の諸分野の統合により環境にやさしく心豊かな生活空間を創造する総合力の養成、過去に学び未来を展望しつつ粘り強く地域問題を解決するための基礎学力養成を行う建築学であることを明示するためである。

平成30年現在の学科名は、「環境化学プロセス工学科」、「情報生体システム工学科」など、分野名と合致せず不明確なものが含まれているため、新学科におけるプログラム名は分野名と合致するよう設定し、受験生・在学生にとって進路が明確に把握できるものに改める。

(2) 学位の名称

学位は、以下の学位を授与する。

学士（工学） Bachelor of Engineering

4. 教育課程編成の考え方及び特色

教育課程は、共通教育科目と専門教育科目から構成される。既に述べた設置の趣旨及び必要性和学部・学科・プログラムの特色を実現する観点から、専門教育課程を再編成する。

(1) 教育課程の編成方針（カリキュラムポリシー）

学士（工学）の学位授与方針（ディプロマポリシー）に基づき設定した、工学部で育成する人材の教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）は次のとおりである。

1. 幅広い視野と多様な価値観を育み、進取の精神を有する技術者・研究者としての豊かな人間性と倫理観を得させるため、教養教育を実施
2. 高等学校教育からの連続性に留意しつつ、各専門分野の基礎から応用までの理論・技能を修得し発展させるための汎用的な専門能力を得させるため、分野基盤教育、

専門教育を実施

3. 工学知識・技術を発展させ新しい価値を創造する学際的な専門能力を得させるため、複数の専門分野の融合領域を理解するための専門教育を実施
4. 学修した知識・技能・学習方法等を総合的に活用し、諸課題の解決に応用する能力を育成するため、工学分野全体を把握させる教育、研究活動を礎とする教育を展開
5. 高度情報化社会を生き抜くための情報基盤力を修得するため、基盤情報教育を実施
6. 地域社会及び国際社会において進取の気風をもって活躍できるよう、コミュニケーション能力、生涯学習力、創造的思考力、就業力を向上させる教育を推進

(2) 科目区分の設定

上述した人材の教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）を実現するため、以下に述べる 8 つの科目群を設定する。各科目群には、学部共通科目、学科共通科目、プログラム独自の授業科目が含まれる。科目区分は、共通教育センターが実施する共通教育科目、基礎教育科目、学部が実施する専門教育科目の 3 つであったが、平成 28 年度の鹿児島大学共通教育の見直しに伴って基礎教育科目が学部に移行し、共通教育科目、専門教育科目の 2 つの区分となっている。

(3) 各科目区分の科目構成

8 つの科目群は以下のとおりである。科目区分の ①が共通教育に、②～⑧が専門教育に属する。

- ①共通教育科目 ②工学基礎教育強化科目 ③工学基盤情報科目 ④分野基盤科目
（総合力養成基礎科目を含む）⑤分野専門科目（総合力養成実践科目を含む）⑥分野融合科目 ⑦工学概論系科目 ⑧就業力育成科目

(4) 科目の対応関係

工学部の専門教育科目群に対して、対応関係について述べる。

まず、工学部の学位授与方針（ディプロマポリシー）の 2 番目『工学基盤』に相当し、人材の教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）の 2・5 番目に対応する、数学、物理など工学教育の基礎となる科目群「②工学基礎教育強化科目」と情報・数理・データサイエンスなど高度情報化社会で必要となる科目群「③工学基盤情報科目」を設定する。

また、工学部の学位授与方針（ディプロマポリシー）の 2 番目『各専門分野における体系的学修』に相当し、人材の教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）の 3 番目に対応する、専門分野の基盤となる科目群「④分野基盤科目（総合力養成基礎科目を含む）」と専門分野の発展に関する科目群「⑤分野専門科目（総合力養成実践科目を含む）」を設定する。

また、工学部の学位授与方針（ディプロマポリシー）の 2 点目『分野を横断する学際的学修』に相当し、人材の教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）の 3・4 番目に対応する、複数の専門分野が共同で開講する科目群「⑥分野融合科目」を設定し融合教育を実施

することにより、学科縦割による硬直化課題を解決し、イノベーション創出のための基礎学力養成を推進する。

また、工学部の学位授与方針（ディプロマポリシー）の1番目『工学関連分野全体を総合的に把握し、専門領域を超える諸課題に挑戦することができる能力』に相当し、人材の教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）4番目に対応する、工学分野を横断的に把握するための科目群「⑦工学概論系科目」を設定する。

最後に、工学部の学位授与方針（ディプロマポリシー）の2番目『知識活用力、論理的思考力、課題探究力、問題解決力、情報発信力、コミュニケーション力、生涯学習力、創造的思考力、就業力等を、地域社会及び国際社会において発揮できる能力』に相当し、人材の教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）6番目に対応する、実社会で生き抜くための意欲・問題解決能力を培う科目群「⑧就業力育成科目」を設定する。

（5）必修科目・選択科目・自由（随意）科目の構成とその理由

工学基礎教育強化科目、工学基盤情報科目や各分野において基盤となる分野基盤科目などを必修科目に設定し、分野専門科目、分野融合科目など発展的な内容の科目を選択必修科目に設定する。教職関連の科目など卒業要件に入らない科目は自由（随意）科目とする。

（6）履修順序（配当年次）の考え方

上述した8つの科目群において、共通教育科目、工学基礎教育強化科目、工学概論系科目、分野基盤科目は履修の早い段階、分野専門科目、分野融合科目は分野基盤科目履修の次の段階、工学基盤情報科目は上位年次、就業力育成科目は履修期間全体に渡って履修することが妥当である。図2に、各科目群履修の流れを示す。

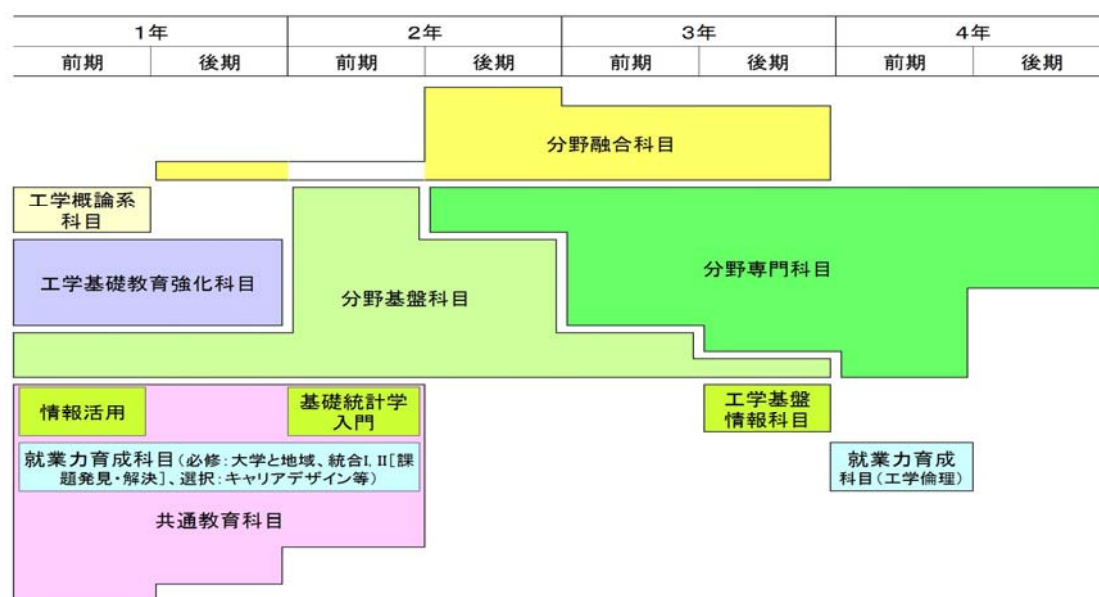


図2 各科目群履修の流れ

先進工学科において括り枠で入学した学生に対しては、1年前期の前半に「工学概論」、後半に「工学分野実験・演習」を配置し、各分野の概要を把握するための基本的な教育を実施して進路決定に必要な情報提供を行い、また指導教員が進路選択に関する相談を随時行い支援することにより、半年後に配属を行う。半年後に配属を行うことで、学生において専門分野へスムーズに適合し、以降の学修が順調に行える利点を有する。配属希望に際しては、複数のプログラムを順位付けして申請できるように設定し、本人の希望をできるだけ重視した配属が行えるよう配慮する。この半年後配属対象者に関しては、1年前期に開講する分野基盤科目を後期にも開講するなどの対処により、不利益が生じないよう処置する。

学士・修士一貫教育（一貫教育）を希望する学生は、3年次進級時に一貫教育を選択し、大学院博士前期課程修了までの4年間の学修計画を策定する。4年次には指導教員と相談の上、指定されている範囲内で大学院科目を選択可能である。この大学院科目の履修単位は、工学部の卒業要件からは除外し、鹿児島大学大学院理工学研究科入学後に単位を認定する。なお4年次進級時に、学業成績と面接により一貫教育継続の可否を決定する。

（7）教養教育の実施方針、教育課程編成上の具体的工夫

教養教育に関しては、工学部の学位授与方針（ディプロマポリシー）の1番目『主体的に倫理観、価値観に対する理解を深め、多様な文化・社会・自然の係わり・工学関連分野全体を総合的に把握』することを目的とし、人材の教育課程編成方針（カリキュラムポリシー）の1番目に対応して、鹿児島大学共通教育センターで全学的に実施している共通教育を活用して実施する。科目群としては、（3）の科目構成の①に相当する。

教育の質を保ちつつ工学部で開設する各科目群との両立を図るため、教養教育科目の履修は1～2年次に行うことを標準とする。

5. 教員組織の編成の考え方及び特色

（1）教員配置の考え方

教員は学術研究院理工学域工学系に所属し、学位プログラム毎に配置することで、新しい潮流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。その際、必要とされる分野における教育と研究の十分な業績と力量を有する教員を配置する。教員数の管理は、学科毎ではなく工学部全体で行う。

（2）授業科目への教員の配置

教育上主要と認める講義科目には教授、准教授を配置し、実験・演習科目には助教を配置することを原則とする。各教員の学位、研究業績及び教育実績と授業科目との適合性を重視して、各科目の担当教員として配置する。

(3) 教員組織における研究分野

工学の概念が確立した時点から存在する基盤的な工学分野は、現在でもその重要性は失っておらず、機械工学、電気工学、化学工学、土木工学が該当する。さらに近年では、情報工学や生命工学などの新しい領域に広がっている。本学部の学科・プログラムは、これらの分野に建築学を加えた幅広い工学分野をカバーしている。教員はこれらのいずれか、もしくは分野にまたがった研究を行っている。先進工学科に属するプログラムの名称は、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・生体工学の分野に該当し、建築学は建築学科における研究分野となる。

(4) 教育組織の年齢構成

各プログラムを構成する教員の年齢に、できるだけ偏りがないように配置する。学術研究院理工学域工学系所属専任教員の年齢構成は、令和2年4月の時点で、30代18名、40代34名、50代41名、60代12名である。他の組織へ転出する教員がいる一方で、他大学や民間企業から教授や准教授として赴任する教員の方が多いため、年齢構成は50代が多くなっている。それまでの教育・研究において豊富な経験・実績を有する世代の割合が大きいため、質の高い学部教育が可能である。また、助教として採用される若手も一定の割合存在しており、学生指導においてバランスを保って対応している。職階別の内訳は、教授が40代6名、50代19名、60代10名、准教授は30代6名、40代16名、50代20名、60代2名、助教は30代12名、40代12名、50代2名となっている。

6. 教育方法、履修指導方法及び卒業要件

(1) 授業方法の設定

授業形態は、「講義」の他に、講義内容を理解し実践力を修得させるための「演習」「実験、実習、実技」に分類される。これらの授業科目の単位の計算方法は、1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成し、授業形態に応じ、当該授業による教育効果、授業時間外に必要な学修等を考慮して、次のとおりとする。

- 1) 講義については、15時間の授業時間をもって1単位とする。
- 2) 演習については、15から30時間の授業時間をもって1単位とする。
- 3) 実験、実習、実技については、45時間の授業時間をもって1単位とする。

教育効果を高めるために、各科目の概要（目的と内容）や受講学生が達成すべき目標、成績評価方法、授業計画、各プログラムの学習・教育到達目標との関係などを明記したシラバスや、各科目間の関係や履修年次をわかりやすく説明したカリキュラムマップなどを作成し、学生に周知する。

講義は、当該授業担当教員が行うが、演習や実験科目では、当該授業担当教員の他に必

要に応じてティーチング・アシスタントを配置し、きめ細かい指導を行う。また、各科目の中盤と終盤の2回に亘り授業アンケートを実施し、アンケート結果をもとに授業改善を図る。

各学生には、アドバイザーの教員を配置して科目履修の相談などを行い、学生生活をサポートする。また、学生に大学における学修は、職業人、社会人となるためのものであることを自覚させ、目的意識を持って学修に取り組ませるために、指導教員による定期個人面談を行う。指導教員は、学修指導のみならず、進路選択に関する指導も実施する。一般的に入学時点では学部卒業後に就職を希望する学生が多いが、学修が進んで専門性が高まり、指導教員により進学した場合の利点に関する説明を受けることによって、大学院進学を希望する学生が増加する傾向にある。

(2) 授業方法に適した学生数・配当年次の設定

講義科目と演習科目の受講学生数は、学生が授業に集中できる環境と講義室の収容人数を考慮して50～100名程度に設定する。実験・実習科目では、学生を5～10名程度の少人数のグループに分けて実験あるいは実習を行わせることで、専門分野の実践力だけでなく、チームワーク力やコミュニケーション能力を養成する。また、プログラム毎に、学習・教育到達目標を達成するために必要な授業科目の流れ図(カリキュラムマップ)を作成する。履修年次(配当年次)は、学生の専門分野に対する習熟度と科目の順次性、科目間の関連性を考慮して設定する。

なお、分野を変更したい学生に向けて、全プログラムを対象とした「転プログラム制度」を導入する。

(3) 卒業要件

以下に卒業要件を示す。

- 1) 本学部に4年以上在学し、共通教育及び本学部が定める所定の専門教育科目を履修し、所定の成績で単位を修得した者
- 2) 本学部に3年以上在学し、共通教育及び本学部が定める所定の専門教育科目を履修し、優秀な成績で単位を修得した者
- 3) 編入学後2年以上在学して、共通教育及び本学部が定める所定の専門教育科目を履修し、所定の成績で単位を修得した者

卒業に必要な最低修得単位数は、共通教育科目及び専門科目を合わせて、先進工学科124単位、建築学科128単位とする。

教育プログラム毎の卒業要件は以下の表1-1～1-7に示すとおりである。

表1-1 先進工学科 機械工学プログラム

科目区分				最低修得単位数		卒業要件単位数	
				区 分	単 位	計	合計
共通教育科目				—	—	30	124 以上
専門科目	工学部 共通科目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅰ	必修	2	14	
			線形代数学Ⅰ	必修	2		
			物理学基礎Ⅰ	必修	2		
		工学概論系科目	工学概論	必修	2		
		分野融合科目	選択必修		4		
	学共科目 共通目	分野融合科目		選択必修			
		工学基盤情報科目	数理・データサイエンス基礎	必修	2		
	プログラム 機械工学 科目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅱ	必修	2	80	
			線形代数学Ⅱ	必修	2		
			物理学基礎Ⅱ	必修	2		
		就業力育成科目	工学倫理	必修	2		
		分野基盤科目	必修科目	必修	24		
		分野専門科目	選択必修科目	選択必修	48		
選択科目			選択				

表1-2 先進工学科 電気電子工学プログラム

科目区分				最低修得単位数		卒業要件単位数		
				区 分	単位	計	合計	
共通教育科目				—	—	30	124 以上	
専門科目	工学部 共通科目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅰ	必修	2	14		
			線形代数学Ⅰ	必修	2			
			物理学基礎Ⅰ	必修	2			
		工学概論系科目	工学概論	必修	2			
		分野融合科目	選択必修	4				
	学共科目 共通目	分野融合科目	選択必修			94		
		工学基盤情報科目	数理・データサイエンス基礎	必修	2			
	プログラム 電気電子工学 科目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅱ	必修	2			80
			線形代数学Ⅱ	必修	2			
			物理学基礎Ⅱ	必修	2			
		就業力育成科目	工学倫理	必修	2			
		分野基盤科目	必修科目	必修	53			
		分野専門科目	選択必修科目	選択必修	19			
	選択科目	選択						

プログラム科目の分野専門科目の中から選択科目（選択必修科目を含む）19単位以上を取得する。但し、選択必修科目A～C群のいずれか1群およびD群の中から8単位以上含むこと

表 1-3 先進工学科 海洋土木工学プログラム

科目区分				最低修得単位数		卒業要件単位数		
				区 分	単位	計	合計	
共通教育科目				—	—	30	124 以上	
専 門 科 目	工 学 部	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅰ	必修	2	14		
			線形代数学Ⅰ	必修	2			
			物理学基礎Ⅰ	必修	2			
		工学概論系科目	工学概論	必修	2			
		分野融合科目	選択必修	4				
	学 共 科 通 目	分野融合科目	選択必修		94			
		工学基盤情報科目	数理・データサイエンス基礎	必修		2		
	海 洋 土 木 工 学	プ ロ グ ラ ム 科 目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅱ	必修	2		80
				線形代数学Ⅱ	必修	2		
				物理学基礎Ⅱ	必修	2		
			就業力育成科目	工学倫理	必修	2		
			分野基盤科目	必修科目	必修	52		
分野専門科目			選択必修科目	選択必修	20			

プログラム科目の分野専門科目の中から、A群から5単位、B群から10単位、C群から5単位以上取得する。

表 1-4 先進工学科 化学工学プログラム

科目区分				最低修得単位数		卒業要件単位数		
				区 分	単位	計	合計	
共通教育科目				—	—	30	124 以上	
専 門 科 目	工 学 部 共 通 科 目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅰ	必 修	2	14		94
			線形代数学Ⅰ	必 修	2			
			物理学基礎Ⅰ	必 修	2			
		工学概論系科目	工学概論	必 修	2			
		分野融合科目	選択必修	4				
	学共科目	分野融合科目	選択必修					
		工学基盤情報科目	数理・データサイエンス基礎	必 修	2			
	プ ロ グ ラ ム 学 科 目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅱ	必 修	2	80		
			線形代数学Ⅱ	必 修	2			
			物理学基礎Ⅱ	必 修	2			
		就業力育成科目	工学倫理	必 修	2			
		分野基盤科目	必修科目	必 修	67			
分野専門科目		選択必修科目	選択必修	5				

表 1-5 先進工学科 化学生命工学プログラム

科目区分				最低修得単位数		卒業要件単位数		
				区 分	単位	計	合計	
共通教育科目				—	—	30	124 以上	
専門科目	工学部 共通科目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅰ	必修	2	14		
			線形代数学Ⅰ	必修	2			
			物理学基礎Ⅰ	必修	2			
		工学概論系科目	工学概論	必修	2			
		分野融合科目		選択必修	4			
	分野融合科目		選択必修					
	学共科目 共通科目	工学基盤情報科目		数理・データサイエンス基礎	必修	2		94
		プログラム 化学生命工学科目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅱ	必修	2		
	線形代数学Ⅱ			必修	2			
	物理学基礎Ⅱ			必修	2			
	就業力育成科目		工学倫理	必修	2			
	分野基盤科目		必修科目	必修	42			
分野専門科目	選択必修科目		選択必修	30				

表 1-6 先進工学科 情報・生体工学プログラム

科目区分				最低修得単位数		卒業要件単位数		
				区 分	単 位	計	合計	
共通教育科目				—	—	30	124 以上	
専 門 科 目	工 学 部 共 通 科 目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅰ	必 修	2	14		94
			線形代数学Ⅰ	必 修	2			
			物理学基礎Ⅰ	必 修	2			
		工学概論系科目	工学概論	必 修	2			
		分野融合科目		選択必修	4			
	学 共 科 科 通 目	分野融合科目		選択必修				
		工学基盤情報科目	数理・データサイエンス基礎	必 修	2			
	情 報 ・ グ ラ ム 生 体 工 学 科 目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅱ	必 修	2	80		
			線形代数学Ⅱ	必 修	2			
			物理学基礎Ⅱ	必 修	2			
		就業力育成科目	工学倫理	必 修	2			
		分野基盤科目	必修科目	必 修	43			
分野専門科目		選択必修科目	選択必修	29				

表 1-7 建築学科 建築学プログラム

科目区分				最低修得単位数		卒業要件単位数	
				区 分	単位	計	合計
共通教育科目				—	—	30	128 以上
専 門 科 目	工 学 部 共 通 科 目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅰ	必 修	2	10	
			線形代数学Ⅰ	必 修	2		
			物理学基礎Ⅰ	必 修	2		
		工学概論系科目	工学概論	必 修	2		
		分野融合科目		選択必修	2		
	建 築 プ ロ グ ラ ム 科 目	工学基礎教育強化科目	微分積分学Ⅱ	必 修	2	88	
			線形代数学Ⅱ	必 修	2		
		就業力育成科目	工学倫理	必 修	2		
		工学基盤情報科目	建築の数理・情報	必 修	2		
		総合力養成基礎科目	必修科目	必 修	8		
			選択科目 A 群	選択必修	5		
		総合力養成実践科目	必修科目	必 修	10		
		分野基盤科目	必修科目	必 修	42		
		分野専門科目	選択科目 B 群	必 修	4		
選択科目 C 群	選択必修		6				

プログラム科目の分野専門科目の中から、A群、B群、C群を合わせて20単位以上取得する。

以上の卒業要件を以下の表 2 にまとめて示す。

表 2 卒業要件

卒業要件(学科とプログラム)							
学科名	先進工学科						建築学科
プログラム名	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	学士(工学)						学士(工学)
総単位数	124単位以上						128単位以上
共通教育科目	30単位以上						30単位以上
専門教育科目	工学部 共通科目	工学基礎教育強化科目から必修科目6単位 工学概論系科目から「工学概論」2単位 分野融合科目(学科共通科目の分野融合科目を含む)から4単位以上					工学基礎教育強化科目から必修科目6単位 工学概論系科目から「工学概論」2単位 分野融合科目から2単位以上
	工学部 共通科目	工学基礎情報科目から必修科目2単位 分野融合科目(工学部共通科目の分野融合科目を含む)から4単位以上					
	プログラム 科目	工学基礎教育強化科目から必修科目6単位 就業力育成科目から「工学倫理」2単位 分野基礎科目と分野専門科目、学部及び学科共通科目から72単位以上					工学基礎教育強化科目から必修科目4単位 就業力育成科目から「工学倫理」2単位 工学基礎情報科目から必修科目2単位 総合力養成基礎科目から必修科目8単位 総合力養成実践科目から必修科目10単位 分野基礎科目から必修科目42単位 分野専門科目と総合力養成基礎科目から20単位以上

次に先進工学科と建築学科の教育課程を表 3-1、3-2 に示す。共通教育科目の最低取得単位は表 4 に示すように同数である。

表 3-1

先進工学科 一般教育卒業要件

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	
共通教育科目							30単位
工学部共通科目	工学強化教育基礎科目	微分積分学Ⅰ	2	●	3	6	6単位
		線形代数学Ⅰ	2	●			
		物理学基礎Ⅰ	2	●			
	工学概論系科目	工学概論 ^{注1)}	2	●	1	2	2単位
	分野融合科目	環境生体センシング技術	2	◎	4	8	4単位以上
		工学のための地球科学	2	◎			
		環境保全と防災	2	◎			
		科学技術と生産	2	◎			
学科共通科目	分野融合科目	核エネルギーと放射線の基礎とその利用	2	◎	8	15	
		エネルギー変換工学	2	◎			
		計算機ハードウェア技術	2	◎			
		工学材料の微小構造と性質	2	◎			
		先端計測学	2	◎			
		生命工学	2	◎			
		化学技術と工学	2	◎			
		工学分野実験・演習 ^{注2)}	1	◎			
	工学情報基盤科目	数理・データサイエンス基礎	2	●	1	2	2単位
プログラム科目	工学強化教育基礎科目	微分積分学Ⅱ	2	●	3	6	6単位
		線形代数学Ⅱ	2	●			
		物理学基礎Ⅱ	2	●			
	就業力育成科目	工学倫理	2	●	1	2	2単位
	分野基盤科目	必修科目					
	分野専門科目	選択必修科目					
	選択科目						
合 計							124単位以上

●:必修科目 ◎:選択必修科目

注1) 大括り入試での入学者は、同入学者のみの少人数クラスで受講

注2) 大括り入試での入学者のみ受講可

※ 微分積分学Ⅰ、線形代数学Ⅰ、物理学基礎Ⅰのシラバスは全プログラムで統一

※ 微分積分学Ⅱ、線形代数学Ⅱ、物理学基礎Ⅱは各プログラム向けの内容

表 3-2

建築学科 一般教育卒業要件										
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			
共通教育科目								30単位		
工学部 共通科目	工学強化 基礎科目	微分積分学Ⅰ	2	●	3	6	6単位			
		線形代数学Ⅰ	2	●						
		物理学基礎Ⅰ	2	●						
	工学概 論系科目	工学概論	2	●	1	2	2単位			
	分野 融合科目	環境生体センシング技術	2	◎	4	8	2単位以上			
		工学のための地球科学	2	◎						
		環境保全と防災	2	◎						
		科学技術と生産	2	◎						
プログラム科目	工学強化 基礎科目	微分積分学Ⅱ	2	●	2	4	4単位			
		線形代数学Ⅱ	2	●						
	就業育 成科目	工 学 倫 理	2	●	1	2	2単位			
	工学情 報基盤科目	建 築 の 数 理 ・ 情 報	2	●	1	2	2単位			
	総合力 養成基礎 科目	必修科目	文 明 と 建 築 基 礎	1	●	5	8	8単位		
			造 形 基 礎	1	●					
			建 築 の 様 式 と 技 術 の 歴 史	2	●					
			人 間 行 動 と 建 築 空 間	2	●					
		選択科目 A群	現 代 社 会 の 都 市 ・ 地 域 計 画 論	2	●	5	8	5単位 以上		
			現 代 の 地 域 施 設	2	◎					
			学 外 実 習	1	◎					
			地 域 環 境 の 歴 史	2	◎					
	総合力 養成実践 科目	必修科目	デ ジ タ ル デ ザ イ ン の 応 用	1	◎	5	10	10単位		
			社 会 と 建 築 デ ザ イ ン	2	◎					
			建 築 設 計 Ⅰ	2	●					
			建 築 設 計 Ⅱ	2	●					
		必修科目	建 築 設 計 Ⅲ	2	●					
			建 築 設 計 Ⅳ	2	●					
			卒 業 設 計	2	●					
	分野基 盤科目	必修科目	建築学プログラムの必修科目			21	42	42単位		
	分野専 門科目	選択科目 B群	建築学プログラムの選択科目			4	7	4	A群・B群・C群 合わせて	
			選択科目 C群	建築学プログラムの選択科目			8	11	6	20 単位 以上
合 計								128単位以上		
●:必修科目 ◎:選択必修科目										
※ 微分積分学Ⅰ、線形代数学Ⅰ、物理学基礎Ⅰのシラバスは統一										

●:必修科目 ◎:選択必修科目

※ 微分積分学Ⅰ、線形代数学Ⅰ、物理学基礎Ⅰのシラバスは統一

表 4 共通教育科目の卒業要件最低取得単位一覧

共通教育科目の最低取得単位数

科目区分		授業科目名		単位	必修/ 選択	最低取得単位数	
共通教育科目	初年次教育科目	初年次セミナーⅠ		2	●	2	18
		初年次セミナーⅡ		2	●	2	
		大学と地域		2	●	2	
		体育健康	理論	1	●	1	
			実習	1	●	1	
		情報活用		2	●	2	
	グローバル教育科目	英語（1単位/科目×6科目）		6	●	6	18
		異文化理解		2	●	2	
	教養教育科目	教養基礎科目	人文学分野	初修外国語	—	—	12
			社会科学分野	選択科目	◎	4	
			自然科学分野	選択必修	◎	2	
				基礎統計学入門	●	2	
		教養活用科目	統合Ⅰ（課題発見）		2	◎	
			統合Ⅱ（課題解決）		2	◎	

●：必修科目 ◎：選択必修科目

（４）履修モデル（カリキュラムマップ）

教育プログラム毎のカリキュラムマップを資料１に示す。

（５）履修科目の上限（CAP）制

工学部履修要項において、１単位の授業科目は４５時間の学習時間を必要とする内容を持って構成すると規定している。具体的には、講義・演習科目では１５時間の講義・演習と３０時間の自主学習時間、実験・実習・実技においては４５時間の学習時間を必要とする。

１週間（月曜～金曜）毎日５コマ、１コマ２時間、１学期１５週に基づき計算すると、大学における１学期の学習時間は $5 \times 5 \times 2 \times 15 = 750$ 時間となる。さらに、土日の間に１０時間予習・復習に充てた場合、自主学習時間は $10 \times 15 = 150$ 時間となる。つまり１学期の総合学習時間は、 $750 + 150 = 900$ 時間となる。１単位の授業科目が４５時間であることから、１学期の上限単位数は $900 \div 45 = 20$ となる。以上により、１学期に履修できる上限単位数を原則として２０単位に設定する。ただし、集中講義、自由（随意）科目などは上限単位数に含めない。また、前学期に１８単位以上履修し、かつ学期 GPA が 3.00 以上の成績優秀者に対しては、次期の履修申請の際に 24 単位まで申請することを認める。

7. 施設、設備等の整備計画

（１）教室等施設・設備

工学部の敷地面積は、約 42,000 m²、校舎床面積は約 9,900 m²、校舎延べ床面積は約 36,500 m²であり、講義室は 27 室が設置されている。工学部専任教員の教授、准教授には専任教員

研究室が割り当てられる。実験室・演習室・実習室は別にあり、学部教育が実施される。

設備等では、主要な講義室には、PCを用いた講義が円滑に行えるようプロジェクタ、スクリーンなどを設置するなど、教育内容にふさわしい環境を整備する。

(2) 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科学研究費・共同研究費・教育施設費等を有効に活用して種々の実験装置・計測装置等を導入する。

8. 入学者選抜の概要

(1) 入学者選抜の基本的な考え方（アドミッションポリシー）

工学部における入学者選抜は、先進工学科6プログラムと建築学科1プログラム、合計7プログラム単位で実施する。入試区分は、一般入試（前期日程、後期日程）、特別入試（推薦入試Ⅰ、推薦入試Ⅱ、自己推薦型入試、国際バカロレア入試、私費外国人学部留学生入試）、及び編入学試験である。

工学部の入学者受入方針（アドミッションポリシー）は以下のとおりである。

① 求める人材像

工学部は、本学部の教育目標に共感できる次のような人を、国内外から広く求めている。

- ・工学部の学位授与の方針を達成できる基礎学力ないしは素養のある人
- ・工学の面白さを学びたい、ものづくりに取り組んでみたい、技術開発に挑戦したい等の夢をもつ人
- ・自ら考え、主体的に学修する目的意識が明確で、そのための学修意欲が高い人

② 入学前に身につけて欲しいこと

高等学校レベルの国語、地歴、公民、数学、理科、外国語などの基礎学力のほか、特に各学科の各プログラムでの専門教育に対応できる数学、理科の知識と能力が必要となる。高等専門学校等から編入学する場合、高等専門学校レベルの一般教養、数学、英語などの基礎学力のほか、各学科の各プログラムでの専門教育に対応できる専門教育科目の基礎的な知識と能力が必要となる

③ 入学者選抜の基本方針

工学部では、一般入試（前期日程・後期日程）、推薦入試Ⅰ、推薦入試Ⅱ、自己推薦型入試、私費外国人学部留学生入試、国際バカロレア入試により入学者を選抜する。

また、高等専門学校等からの編入学では、『推薦による選抜』と『学力検査による選

抜』により編入学者を選抜する

「一般入試（前期日程）」では、大学入試センター試験で5教科7科目、個別学力検査で数学、理科及び外国語を課し、基礎学力・思考力などを評価し、全プログラムと先進工学科の括り枠の間に第2・第3志望を認めて選抜する。

「一般入試（後期日程）」では、大学入試センター試験で3教科5科目、個別学力検査で小論文を課し、基礎学力・論理的思考力などを評価し、全プログラム間に第2・第3志望を認めて選抜する。

「推薦入試Ⅰ」では、大学入試センター試験を免除し、個別学力検査で面接などを課し、高校の調査書を含め、基礎学力、学習意欲、目的意識などを評価し選抜する。

「推薦入試Ⅱ」では、大学入試センター試験に加え、個別学力検査で面接などを課し、高校の調査書を含め、基礎学力、学習意欲、目的意識などを評価し選抜する。

「自己推薦型入試」では、大学入試センター試験に加え、個別学力検査で講義型試験を課し、高校の調査書を含め、基礎学力、学習意欲、目的意識などを評価し選抜する。

「私費外国人学部留学生入試」では、個別学力検査で面接を課し、基礎学力、日本語能力、学習意欲、目的意識などを総合的に評価し選抜する。

「国際バカロレア入試」では、IB最終試験6科目の成績、志望理由書などの書類審査により、基礎学力・論理的思考力・表現力などの能力、学習意欲、目的意識などを評価し選抜する。

「編入学の『推薦による選抜』」では、面接などを課し、高等専門学校長の推薦書・調査書、成績証明書を含め、基礎学力、学習意欲、目的意識などを評価し選抜する。

「編入学の『学力検査による選抜』」では、専門教育科目などの学力検査、面接などを課し、基礎学力、学習意欲、目的意識などを評価し選抜する。

（2）選抜方法・選抜体制

各入試区分の募集人員は、表5に示すとおりとする。先進工学科の括り枠の募集人員は、先進工学科の入学定員385人のうち39人（10%に相当）とする。先進工学科の一般入試前期日程通常枠及び後期日程では、各プログラムの標準定員に見合った目安に基づいて合格者を決定する。先進工学科の括り枠の入学者は、入学して半年後に、本人の希望と学業成

績により、各プログラムの受入れ上限の目安を決めて振り分ける。受入れ上限の目安は各プログラムにおいて標準定員の 110%を目安に、学修の質が保証できる人数に設定する。配属に関しては本人の希望を重視するが、この範囲を超えて希望が偏った場合は、対象者全員が履修する 1 年前期の工学概論、工学分野実験・演習、工学基礎教育強化科目の成績に基づき、統一的に調整を行う。

表 5 には編入学試験の記載はないが、編入学試験の募集人員は先進工学科 17 人、建築学科 3 人、合計 20 人とする。

選抜方法の基本的なことは、上述の入学者受入方針（アドミッションポリシー）の「③入学者選抜の基本方針」に記載のとおりである。

一般入試前期日程では、工学部の全 7 プログラム（通常枠）、及び先進工学科 6 プログラムを対象とする具体的なプログラムを指定しない括り枠、合計 8 つの複数志望制を実施する（出願時に第 3 志望まで認め、先進工学科の括り枠は第 1 志望のみ選択可とする）。一般入試後期日程では、通常枠 7 プログラムの複数志望制を実施する（出願時に第 3 志望まで認める）。

推薦入試Ⅰは、機械工学プログラム、電気電子工学プログラムの 2 プログラムにて実施し、推薦入試Ⅱは、全 7 プログラムにて実施する。このうち海洋土木工学プログラムと情報・生体工学プログラムは、専門教育を主とする学科及び総合学科と普通科、あるいはこれに準ずる学科の 2 つに分けて実施する。建築学プログラムでは、多様な入試を採用するため、推薦入試Ⅱを文系科目重視型、理系科目重視型、実技試験型の 3 つに分けて実施する。さらに建築学プログラムでは、センター試験、講義型試験等により合否判定を行う自己推薦型入試を導入し入試の多様化を図る。

表 5 入学定員と各入試区分の募集人員

学科	プログラム	入学定員 (先進工学科のプログラムは標準定員)		募集人員								
				一般入試				特別入試				
				前期日程		後期日程 (先進工学科の各プログラムは目安)	推薦入試Ⅰ	推薦入試Ⅱ	自己推薦型入試	国際バカロレア入試	私費外国 人学部留 学生入試	
				通常枠 (先進工学科の各プログラムは目安)	括り枠							
先進工学科	機械工学	385	94	234	39	46	11	8	10	若干人	若干人	
	電気電子工学		78				47	13	2			8
	海洋土木工学		48				30	3	(専) 2 (普) 8			6
	化学工学		35				22	3				6
	化学生命工学		50				31	6				8
	情報・生体工学		80				48	10	(専) 4 (普) 10			
小計		385	234	39	46	10	56					
建築学科	建築学	55	34		5	(ア) 4 (イ) 4 (ウ) 3	5					
小計		55	34		5	11	5					
計		440	268	39	51	10	67	5				

※ (専)：専門教育を主とする学科及び総合学科、(普)：普通科あるいはこれに準ずる学科
(ア)：文系科目重視型、(イ)：理系科目重視型、(ウ)：実技試験型

(3) 社会人・留学生・帰国子女の受け入れ

社会人に対しては、特別な入試区分は用意しない。留学生に関しては、私費外国人留学生選抜、帰国子女に対しては、国際バカロレア入試を実施する。

(4) 科目等履修生・聴講生の受け入れ

科目等履修生・聴講生は、申し出があった場合に教務委員会、教授会の議を経て可否を決定する。

9. 取得可能な資格

先進工学科で取得可能な資格は、技術士・技術士補(JABEEプログラム修了者・受験資格)、エネルギー管理士試験(経済産業省、受験資格)、電気主任技術者(経済産業省、実務経験5年以上で資格取得)、電気工事士試験(経済産業省、筆記試験免除)、無線従事者国家試験(総務省、「無線工学の基礎」試験免除)、第一級陸上特殊無線技士(総務省、資格取得)、第二級海上特殊無線技士(同前)、危険物取扱者(各都道府県、受験資格)、測量士・測量士補(国土交通省、資格取得)、化学工学技士(公益社団法人化学会、受験資格)であり、建築学科で取得可能な資格は、一級建築士(国土交通省、受験資格)、二級建築士(同前)である。

教育職員免許状に関しては、高等学校の工業の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、免許状の取得を可能にする。

10. 企業実習(インターンシップ)について

各プログラムにおいて3年次～4年次にインターンシップを実施する。

参加前に担当教員から事前指導を受け、終了後に報告書の提出及び事後指導を受ける。

11. 編入学定員を設定する場合の具体的計画

ア 既修得単位の認定方法

編入学者の既修得科目の単位認定に関する細則(資料2)に従って、シラバスの照合を行い、内容の同一性、レベルの同等性、授業時間数を確認し、単位の認定を行う。この場合、プログラム毎に作成した原案を教務委員会、教授会での議を経て単位認定を行う。

イ 履修指導方法

一般学生と同様に各編入学生に指導教員を割り当てるが、編入学時のオリエンテーションにおいて、編入学生ひとりひとりに指導教員による個別の履修指導を行う。

ウ 教育上の配慮等

既修得科目の単位認定は編入学生毎に異なり、特に編入学時における履修科目の選択・登録は難しいので、オリエンテーションにおいて、編入学生ひとりひとりに、既修得科目の単位認定に基づき、卒業要件及び進級要件を配慮して、履修すべき授業科目を割り当てた個別の時間割を作成するなど、手厚い履修指導等を行う。

12. 管理運営

工学部の組織図については、資料3のとおりである。

工学部の教育および運営に関する事項を取り扱うための組織として教授会を設置する。

教授会は、工学部の専任の教授、准教授、講師及び助教（以下、構成員）から構成され、毎月1回（通常第3水曜日の午後）に開催する。成立要件は構成員及び教授の半数以上の出席である。また、入試の学部判定など必要に応じて、臨時教授会を開催する。

また、学部長から付託された重要事項を審議するために、工学部運営会議を設置する。構成員は学部長、副学部長、学部長補佐、総務課長、学務課長、学科長、プログラム長であり、毎月1回（通常第2金曜日の午後）に開催する。また必要に応じて臨時運営会議を開催する。

また、工学部の中長期的な人事計画の策定、教員の採用・昇任等具体的人事の審査に係る事項を審議するため、学術研究院に工学系会議を設置する。工学系会議は毎月1回（通常工学部教授会の後）に開催する。また必要に応じて臨時工学系会議を開催する。

教授会は学部教育を実施するための責任母体であり、教育およびその運営に関連する重要事項を審議するが、教授会の下には必要に応じて実務を担当する各種委員会を設ける。各種委員会は、入試、教務、学生・就職、FD、広報、国際交流、施設有効利用、ネットワーク、入試選抜検討、プログラムシラバス、アドバイザー、男女共同参画推進等に係わる事項などを分担する。

13. 自己点検・評価

工学部の全ての教員に対して、自己点検・評価を実施し、学部で管理する。

14. 情報の公表

在学生、受験生、卒業生、一般向けに必要な教育研究活動等の状況について、鹿児島大学、工学部のホームページより公表する。

主な公表内容は、以下のとおりである。

ア 大学の教育研究上の目的に関すること

全学

- ・教育情報の公表：<https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/activity.html>

工学部

- ・教育目標と3ポリシー：<https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/faculty/goal/>

イ 教育研究上の基本組織に関すること

全学

- ・教育情報の公表：<https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/activity.html>

工学部

- ・概要・沿革：<https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/faculty/history/>
- ・組織：<https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/faculty/organization/>
- ・各学科紹介：<https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/depts/>

ウ 教員組織、教員の数並びに各教員が有する学位及び業績に関すること

全学

- ・教育情報の公表：<https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/activity.html>

工学部

- ・所属教員一覧（研究者総覧）：
<http://ris.kuas.kagoshima-u.ac.jp/search?m=affiliation&l=ja&a2=6000028&s=1&o=affiliation>
- ・研究紹介：<https://grad.eng.kagoshima-u.ac.jp/researcher/>
- ・研究報告：<https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/research/report/>

エ 入学者に関する受入れ方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、卒業又は修了した者の数並びに進学者数及び就職者数その他進学及び就職等の状況に関すること

全学

- ・教育情報の公表：<https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/activity.html>
- ・入試情報：<https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/exam/examinfo/>
- ・入試実施状況：<https://www.kagoshima-u.ac.jp/exam/pastdata.html>

工学部

- ・教育目標と3ポリシー：<https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/faculty/goal/>
- ・工学部案内・要覧：https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/wp-content/themes/kadaieng/images/annai_youran.pdf
- ・工学部の最近の主な就職先：<https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/job/jobpost/>

オ 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関すること

全学

- ・教育情報の公表：<https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/activity.html>

工学部

- ・ シラバス : https://sb02.kuas.kagoshima-u.ac.jp/ac_syllabus/syl_list.php?cur_syz=2500&MY_F=_rikougaku
- ・ 行事予定 : <https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/life/plan/>
- ・ 授業公開科目 : <https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/education/schedulelist/>

カ 学修の成果に係る評価及び卒業又は修了の認定に当たっての基準に関すること
全学

- ・ 教育情報の公表 : <https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/activity.html>

工学部

- ・ 進級・卒業要件 : <https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/life/risyu/>

キ 校地・校舎等の施設及び設備その他の学生の教育研究環境に関すること
全学

- ・ 教育情報の公表 : <https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/activity.html>

工学部

- ・ アクセス・地図 : <https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/access/map/>
- ・ 建物配置図 : <https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/access/campas/>
- ・ 講義室配置図 : <https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/access/layout/>
- ・ 学生自習室等案内 : <https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/life/room/>
- ・ 技術部 : <http://www-tech.eng.kagoshima-u.ac.jp>

ク 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること
全学

- ・ 教育情報の公表 : <https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/activity.html>

ケ 大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること
全学

- ・ 教育情報の公表 : <https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/activity.html>

工学部

- ・ アドバイザー・学生相談員制度 :
<https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/life/adviser/>
- ・ ハラスメントの相談体制 :
<http://jimu.eng.kagoshima-u.ac.jp/zengaku/harassment.html>
- ・ 就職支援体制 : <https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/job/support/>

コ その他（教育上の目的に応じ学生が修得すべき知識及び能力に関する情報、学則等各種
規程、設置認可申請書、設置届出書、設置計画履行状況等報告書、自己点検・評価報告書、

認証評価の結果等)

全学

- ・ 鹿児島大学規則集： http://www1.g-reiki.net/kagoshima-u/reiki_menu.html
- ・ 設置届書等： <https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/houjin-sonota-jouhou.html>
- ・ 大学評価： <https://www.kagoshima-u.ac.jp/about/hyouka.html>

15. 教育内容等の改善を図るための組織的な研修等

工学部では、鹿児島大学の中期計画の『『進取の精神』(時代を先取りし、物事に果敢に挑戦する気風)を有する人材を育成するために、ファカルティ・ディベロップメント (FD) 活動等を充実し、教員の教育力向上に向けた取り組みを展開する』に沿って、工学部 FD 委員会を主体に、教育内容等の継続的な改善を図るための組織的な研修等の FD 活動を実施する。日本技術者教育認定機構 (JABEE) の認定プログラム教育、あるいは JABEE に準拠した教育を行っており、継続的に実施してきた工学部の FD 活動は、JABEE の求める教育改善のための PDCA サイクルに取り込まれた形で実施する。また、毎年度の活動状況をファカルティ・ディベロップメント報告書としてホームページにより公開する。

<https://www.eng.kagoshima-u.ac.jp/education/fd/>

以下が工学部における組織的な主な活動である。

- 1) 授業アンケートの実施と授業計画改善書の作成
- 2) 授業公開と授業参観の実施
- 3) FD 講演会の実施
- 4) 学外 FD 研修会への学部教員の派遣
- 5) 授業評価アンケートの分析

全教員の全担当科目に対して学生による授業アンケートを実施し、授業計画改善書を作成、提出すること、原則として全教員に年 1 回授業公開を行うことを義務付ける。平成 28 年度に制定したエクセレント・レクチャラー表彰制度において、専門教育科目の実施状況、授業評価アンケート、授業計画改善書などの資料に基づき、当該年度において最も優れた教育を行った教員を各分野から 1 名ずつ選出し、教授会にて表彰する。さらに、エクセレント・レクチャラー賞を受賞した教員による FD 講演会を実施し、優れた教育方法の共有化を図る。

16. 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制

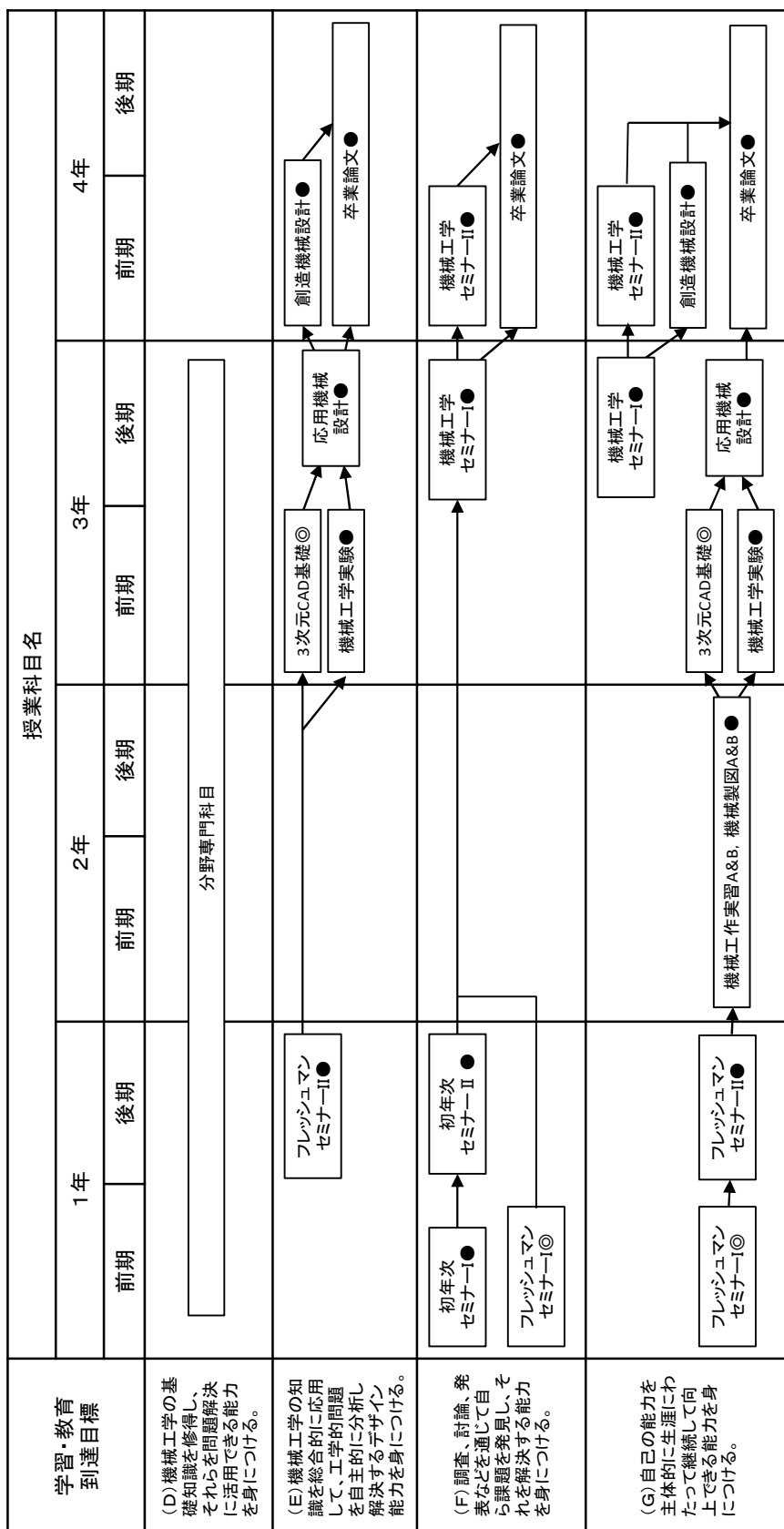
教育課程においては、実社会で生き抜くための意欲・問題解決能力を培う科目群（就業力育成科目）を設定することにより、社会的・職業的自立を促す教育を実践する。就業力養成科目には、共通教育で実施する「大学と地域」、「統合 I・II（課題発見・解決）」、「キャリアデザイン」等、工学部で実施する「工学倫理」、「インターンシップ」等が含まれる。

機械工学プログラム（一般）カリキュラムマップ

授業科目名										
学習・教育到達目標	1 年			2 年			3 年			4 年
	前期	後期		前期	後期		前期	後期	前期	後期
(A) 人類の幸福と福祉、エネルギーと環境、人間と社会などの調和を洞察できる能力を身につける。	大学と地域● 統合I◎ 人文・社会科学分野◎ 統合II◎ 体育・健康● 工学概論●			分野融合科目◎			技術者倫理●			
(B) 国際的な場で活用できる外国語の基礎的な能力を身につける。	英語IA●	英語IIA●	英語III●	英語IV●	工学英語●	機械英語●				
	英語IB●	英語IIB●	異文化理解●							
(C) 数学や自然科学の基礎を基に、工学的基礎に関する知識を身につける。	自然科学分野◎ 微分積分学I● 線形代数学I● 初年次教育科目（情報活用）● 物理学基礎I● 工業力学I及び演習A&B◎			機械工作実習A&B、機械製図A&B● 応用数学I及び演習A&B◎ 工業力学II及び演習A&B◎			数値計算とプログラム● 数理・データサイエンス●			

●：必修科目，◎：選択必修科目

機械工学プログラム(一般) カリキュラムマップ



●:必修科目, ◎:選択必修科目

機械工学プログラム(大括り) カリキュラムマップ

学習・教育 到達目標	授業科目名							
	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
(A) 人類の幸福と福祉、エネルギーと環境、人間と社会などの調和を洞察できる能力を身につける。	人文・社会科学分野◎							
	大学と地域●						技術者倫理●	
	統合I◎		統合II◎					
	体育・健康●							
	工学分野 実験演習		工学概論●		分野融合科目◎			
(B) 国際的な場で活用できる外国語の基礎的な能力を身につける。	英語IA●	英語IIA●	英語III●	英語IV●	工学英語●	機械英語●		
	英語IB●	英語IIB●	異文化理解●					
(C) 数学や自然科学の基礎を基に、工学的基礎に関する知識を身につける。	自然科学分野◎							
	機械工作実習A&B、機械製図A&B●							
	微分積分学I●	微分積分学II●	応用数学I及び演習A&B◎	応用数学II及び演習A&B◎			数値計算と プログラミング●	
	線形代数学I●	線形代数学II●					数理・データ サイエンス●	
	初年次教育科目 (情報活用)●							
	物理学基礎I●	物理学基礎II●	工業力学I及び演習A&B◎	工業力学II及び演習A&B◎				

●：必修科目，◎：選択必修科目

機械工学プログラム（大括り） カリキュラムマップ

授業科目名									
1年			2年			3年			4年
前期	後期		前期	後期		前期	後期	前期	後期
分野専門科目									
(D) 機械工学の基礎知識を修得し、それらを問題解決に活用できる能力を身につける。									
(E) 機械工学の知識を総合的に応用して、工学的問題を自主的に分析し解決するデザイン能力を身につける。	フレッシュマン セミナーII●					3次元CAD基礎◎ 機械工学実験●	応用機械 設計●	創造機械設計●	卒業論文●
(F) 調査、討論、発表などを通して自ら課題を発見し、それを解決する能力を身につける。	初年次 セミナーI●	初年次 セミナーII●					機械工学 セミナーI●	機械工学 セミナーII●	卒業論文●
(G) 自己の能力を主体的に生涯にわたって継続して向上できる能力を身につける。							機械工学 セミナーI●	機械工学 セミナーII●	卒業論文●
						機械工作実習A&B、機械製図A&B●	3次元CAD基礎◎ 機械工学実験●	応用機械 設計●	創造機械設計●

●：必修科目，◎：選択必修科目

電気電子工学プログラム（一般） カリキュラムマップ

学習・教育到達目標	授業科目名					4年
	前期（1期）	後期（2期）	前期（3期）	後期（4期）	前期（5期）	
(A) 「技術者倫理」	初年次教育科目 (大学と地域) (総合Ⅰ、総合Ⅱ)	初年次教育科目 (大学と地域) (総合Ⅰ、総合Ⅱ)	初年次教育科目 (大学と地域) (総合Ⅰ、総合Ⅱ)	初年次教育科目 (大学と地域) (総合Ⅰ、総合Ⅱ)	初年次教育科目 (大学と地域) (総合Ⅰ、総合Ⅱ)	電気法規及び施設管理○ 電波法○
(B) 「多面的な思考」	工学概論●	生命工学◎	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーI)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIII)	工学倫理●
(C) 「コミュニケーション能力」	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーI)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIV)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーV)	卒業論文●
(D) 「基礎学力」	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーI)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIV)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーV)	卒業論文●
(E) 「専門基礎」	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーI)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIV)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーV)	卒業論文●
(F) 「専門能力」	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーI)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIV)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーV)	卒業論文●
(G) 「デザイン・課題解決能力」	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーI)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIV)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーV)	卒業論文●
(H) 「継続的な学習」	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーI)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIII)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーIV)	初年次教育科目 (大学と地域) (初年次ゼミナーV)	卒業論文●

電気電子工学プログラム（大括り） カリキュラムマップ

学習・教育 到達目標	授業科目名					4年
	前期（1期）	後期（2期）	前期（3期）	後期（4期）	前期（5期）	
(A) 「技術者倫理」		初年次教育科目 （数学と地域） （総合Ⅰ、総合Ⅱ）	初年次教育科目 （英文化理解）	工場見学○ インターンシップ○	電気法規及び施設管理○ 電波法○	
(B) 「多面的な 思考」		工学概論● 生命工学◎ 初年次教育科目 （工学と地域） （総合Ⅰ、総合Ⅱ）	初年次教育科目 （英文化理解）	計算機ハードウェア技術 ◎学技術と工学◎ 先導計測学◎ 工学のための地球科学◎	工学基礎英語● 電気電子工学実験Ⅲ● 卒業論文●	
(G) 「コミュニケーション能力」		初年次教育科目 （初年次セミナーⅠ）	初年次教育科目 （初年次セミナーⅡ）	電気電子工学実験Ⅰ●	電気電子工学実験Ⅱ● 卒業論文●	
(D) 「基礎学力」		物理学基礎Ⅰ● 微分積分学Ⅰ● 線形代数Ⅰ● 電気数学基礎◎ 初年次教育科目（情報活用）	初年次教育科目（基礎統計学入門）	応用数学Ⅱ及び演習● プログラム基礎と演習◎	電気電子工学実験Ⅲ● 卒業論文●	
(E) 「専門基礎」		電気回路Ⅰ及び演習◎ 工学分野実験・演習◎	電気回路Ⅱ及び演習● 量子力学●	電気磁気Ⅰ及び演習● 半導体工学● 電気化学◎ 電気機器Ⅰ● 制御工学● 電気エネルギー工学Ⅰ● 電気エネルギー工学Ⅱ● デジタル電子回路◎ 通信工学●	電子材料工学◎ 光エレクトロニクス◎ 電気機器Ⅱ◎ パワーエレクトロニクス◎ システム制御工学◎ 高電圧・プラズマ工学◎ LSIシステム設計◎ 電波工学◎ システム工学◎ 電気磁気Ⅲ◎ 電気電子工学実験Ⅱ● 電気電子工学実験Ⅲ● 電気電子計測◎ 電気電子工学特別講義Ⅰ○ 電気電子工学特別講義Ⅱ○	電気電子設計製図○ 卒業論文●
(F) 「専門学力」		電気回路Ⅰ及び演習◎ 電気回路Ⅱ及び演習● 量子力学●	電気回路Ⅲ◎ アナログ電子回路◎ 通信工学●	電気回路Ⅳ◎ システム工学◎ 電気電子工学実験Ⅰ● 電気電子工学実験Ⅱ● 電気電子工学実験Ⅲ● 電気電子計測◎ 電気電子工学特別講義Ⅰ○ 電気電子工学特別講義Ⅱ○	電気電子工学実験Ⅳ● 卒業論文●	
(G) 「専門的な 課題解決能力」		総合Ⅰ（課題発見） 総合Ⅱ（課題解決） 工学分野実験・演習◎	電気電子工学実験Ⅰ● 電気電子工学実験Ⅱ● 電気電子工学実験Ⅲ● 電気電子計測◎ 電気電子工学特別講義Ⅰ○ 電気電子工学特別講義Ⅱ○	電気電子工学実験Ⅳ● 卒業論文●		
(H) 「継続的な学習」				電気電子工学実験Ⅴ● 卒業論文●		

海洋土木工学プログラム(一般) カリキュラムマップ

授 業 科 目 名									
学習・教育目標	1 年		2 年		3 年		4 年		後 期
	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	前 期	後 期	
人類の幸福と福祉 についての考察能 力	初年次セミナーⅠ(◎) 総合Ⅰ(◎) 大学と地域(○) 人文・社会科学分野(◎)	初年次セミナーⅡ(◎) 総合Ⅱ(◎) 自然科学分野(○) 体育・健康(理論)(○)	人文・社会科学分野(◎) 異文化理解入門(◎)		環境保全と防災(○)	工学倫理(◎) 科学技術と生産(○)			
エネルギーと環境、 人間と社会の持続 的調和	初年次セミナーⅠ(◎) 総合Ⅰ(◎) 大学と地域(◎) 人文・社会科学分野(◎)	初年次セミナーⅡ(◎) 総合Ⅱ(◎) 自然科学分野(◎) 生命工学(○)	人文・社会科学分野(◎) 異文化理解入門(○)	化学技術と工学(○) 工学のための地球科学(○) 先端計測学(○) 計算機ハードウェア技術(○)	環境汚染制御(○) 科学技術と生産(○) 核エネルギーと放射線の基礎とそ の利用(○)	工学倫理(◎) 科学技術と生産(○) 核エネルギーと放射線の基礎とそ の利用(○)	卒業論文(◎)		卒業論文(◎)
コミュニケーション 能力の養成	英語ⅠA(◎) 英語ⅠB(◎)	英語ⅡA(◎) 英語ⅡB(◎)	英語Ⅲ(◎)	英語Ⅳ(◎)	海洋土木学外実習(○)	海洋土木専門英語Ⅰ(◎) 海洋土木学外実習(○)	卒業論文(◎) 海洋土木専門英語Ⅱ(◎)		卒業論文(◎)
数学・自然科学の 基礎と工学基礎の 知識の充実	情報活用(◎) 微分積分学Ⅰ(◎) 線形代数Ⅰ(◎) 物理学基礎Ⅰ(◎)	材料力学基礎(◎) 微分積分学Ⅱ(◎) 線形代数Ⅱ(◎) 物理学基礎Ⅱ(◎) 生命工学(◎)	基礎統計学入門(◎) 工業数学および演習Ⅰ(◎) 構造力学(○) 水理学Ⅰ(○) 建設材料学(○) プログラミング演習(◎)	工業数学および演習Ⅱ(◎) 土質力学Ⅰ(◎) 水理学Ⅱ(○) 化学技術と工学(◎) 工学のための地球科学基礎(◎) 先端計測学(◎) 計算機ハードウェア技術(◎)	構造解析学(○) 土質力学Ⅱ(◎) コンクリート構造設計学(○) エネルギー変換工学(仮)(○) 環境生体センシング技術(◎)	数理・データサイエンス基礎(◎) 海洋土木工学総論(◎) 海岸防災工学(○) 耐震工学(○) 工学材料の微小構造と性質(◎) 科学技術と生産(○) 核エネルギーと放射線の基礎とそ の利用(○)			
土木工学の基礎知 識と応用力の養成	フレッシュマンセ ミナー(◎) 工学概論(◎)	材料力学基礎(○)	構造力学(◎) 水理学Ⅰ(◎) 建設材料科学(◎) 構造力学演習(◎)	測量学(◎) 測量実習(◎) 土質力学Ⅰ(◎) 水理学Ⅱ(◎) 海洋コンクリート工学(◎) 水理学演習(◎) 土木計画学(◎) 土質力学演習(◎)	構造解析学(◎) 土質力学Ⅱ(◎) 海岸環境工学(◎) コンクリート構造設計学(◎) 海岸測量実習(◎) 海洋建設工学実験Ⅲ(◎) 海洋土木学外実習(◎) 構造解析学演習(◎) 環境生体センシング技術(○) 環境汚染制御(○) 流域保全工学(◎) 海洋建設工学実験Ⅰ(◎) コンクリート構造設計学演習(◎)	海洋土木専門英語Ⅰ(○) 海岸防災工学(○) 海洋土木工学総論(◎) 建設マネジメント(◎) 海岸測量実習(◎) 海洋建設工学実験Ⅱ(◎) 海洋土木学外実習(◎) 耐震工学(◎) 合成構造システム工学(◎) 工学材料の微小構造と性質(○) 科学技術と生産(○)	卒業論文(◎) 海洋土木デザイン工学(◎) 海洋工学実験(◎) 海洋建設システム工学(◎) 海洋土木専門英語Ⅱ(○)		卒業論文(◎)
海洋環境の開発と 保全に関する総合 的判断能力		海洋学総論(◎)	水理学Ⅰ(○) 海岸防災工学(○)	海洋コンクリート工学(○) 土木計画学(○)		海洋物理環境学(◎) 海岸防災工学(○) 海洋物理環境学演習(◎) 海岸測量実習(○)	卒業論文(◎) 海洋土木デザイン工学(○) 海洋工学実験(○)		卒業論文(◎)
自ら課題を発見し解 決できる能力の養 成			構造力学演習(○) 水理学演習(○) プログラミング演習(○)	測量実習(○) 土質力学演習(○) 水理学演習(○)	コンクリート構造設計学演習(○) 海洋建設工学実験Ⅲ(○) 海洋土木学外実習(○)	海洋物理環境学演習(○) 海洋建設工学実験Ⅱ(○) 海洋土木学外実習(○)	卒業論文(◎) 海洋土木デザイン工学(○) 海洋工学実験(○)		卒業論文(◎)
卒業後も主体的に 学習を継続できる 能力の養成		体育・健康(実習)(◎) 体育・健康(理論)(◎)		測量実習(○)	海洋建設工学実験Ⅰ(○) 測量実習(○)	海洋建設工学実験Ⅲ(○) 海洋土木学外実習(○) 海岸測量実習(○)	卒業論文(◎) 海洋土木実験(◎)		卒業論文(◎)

◎：密接に対応、○：対応

◎：密接に対応、○：対応

海洋土木工学プログラム(大括り) カリキュラムマップ

学習・教育目標	授 業 科 目 名										◎:密接に対応, ○:対応
	1 年		2 年		3 年		4 年				
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期			
人類の幸福と福祉 についての考察能力	初年次セミナーⅠ(◎) 総合Ⅰ(◎) 大学と地域(○) 人文・社会科学分野(◎)	初年次セミナーⅡ(◎) 総合Ⅱ(◎) 自然科学分野(○) 体育・健康(理論)(○)	人文・社会科学分野(◎) 異文化理解入門(◎)		環境保全と防災(○)	工学倫理(◎) 科学技術と生産(○)					
	初年次セミナーⅠ(◎) 総合Ⅰ(◎) 大学と地域(○) 人文・社会科学分野(◎)	初年次セミナーⅡ(◎) 総合Ⅱ(◎) 自然科学分野(○) 生命工学(○)	人文・社会科学分野(◎) 異文化理解入門(○)	化学技術と工学(○) 工学のための地球科学(○) 先導計測学(○) 計算機ハードウェア技術(○)	環境汚染制御(○) エネルギー変換工学(○) 環境保全と防災(○)	工学倫理(◎) 科学技術と生産(○) 移エネルギーと放射線の基礎とその利用(○)	卒業論文(◎)			卒業論文(◎)	
エネルギーと環境、 人間と社会の持続 的調和	初年次セミナーⅠ(◎) 総合Ⅰ(◎) 大学と地域(○) 人文・社会科学分野(◎)	初年次セミナーⅡ(◎) 総合Ⅱ(◎) 自然科学分野(○) 生命工学(○)	英語Ⅲ(◎)	英語Ⅳ(◎)	海洋土木学外実習(○)	海洋土木専門英語Ⅰ(◎) 海洋土木学外実習(○)	卒業論文(◎)			卒業論文(◎)	
コミュニケーション 能力の養成	英語ⅠA(◎) 英語ⅠB(◎)	英語ⅡA(◎) 英語ⅡB(◎)	基礎統計学入門(◎) 工業数学および演習Ⅰ(◎)	工業数学および演習Ⅱ(◎) 土質力学Ⅰ(◎) 水理学Ⅱ(○) 化学技術と工学(◎) 工学のための地球科学基礎(◎) 先導計測学(◎) 計算機ハードウェア技術(◎)	構造解析学(○) 土質力学Ⅱ(◎) コンクリート構造設計学(○) エネルギー変換工学(仮)(○) 環境生体センシング技術(◎)	数理・データサイエンス基礎(◎) 海洋土木工学総論(◎) 海岸防災工学(○) 耐震工学(○) 工学材料の微小構造と性質(◎) 科学技術と生産(○) 移エネルギーと放射線の基礎とその利用(○)					
数学・自然科学の 基礎と工学基礎の 知識の充実	情報活用(◎) 微分積分学Ⅰ(◎) 線形代数学Ⅰ(◎) 物理学基礎Ⅰ(◎) 工学分野実験・演習(◎)	材料力学基礎(◎) 無次元積分学Ⅱ(◎) 線形代数学Ⅱ(◎) 物理学基礎Ⅱ(◎) 生命工学(◎)			測量学(◎) 土質力学Ⅱ(◎) 海岸測量実習(◎) コンクリート構造設計学(◎) 海洋測量実習(◎) 海洋土木学外実習(◎) 海洋土木学外実習(◎) 環境生体センシング技術(○) 環境汚染制御(○) 流域保全工学(◎) コンクリート構造設計学演習(◎)	海洋土木専門英語Ⅰ(○) 海岸防災工学(○) 海洋土木工学総論(◎) 建設マシニング実習(◎) 海洋測量実習(◎) 海洋建設工学実験Ⅱ(◎) 海洋土木学外実習(◎) 耐震工学(◎) 合成構造システム工学(◎) 工学材料の微小構造と性質(○) 科学技術と生産(○)	卒業論文(◎) 海洋土木デザイン工学(◎) 海工学実験(◎) 海洋建設システム工学(◎) 海洋土木専門英語Ⅱ(○)			卒業論文(◎)	
土木工学の基礎知 識と応用力の養成	フレッシュマンセミナー (◎) 工学概論(◎)	材料力学基礎(○)	構造力学(◎) 水理学Ⅰ(◎) 建設材料学(◎) 構造力学演習(◎)	測量学(◎) 土質力学Ⅱ(◎) 海岸測量実習(○) コンクリート工学(○) 水理学演習(○) 土木計画学(○) 土質力学演習(◎)	測量学(◎) 土質力学Ⅱ(◎) 海岸測量実習(○) コンクリート構造設計学(◎) 海洋測量実習(○) 海洋土木学外実習(○) 海洋土木学外実習(○) 環境生体センシング技術(○) 環境汚染制御(○) 流域保全工学(◎) コンクリート構造設計学演習(◎)	海洋土木専門英語Ⅰ(○) 海岸防災工学(○) 海洋土木工学総論(◎) 建設マシニング実習(◎) 海洋測量実習(○) 海洋建設工学実験Ⅱ(◎) 海洋土木学外実習(○) 耐震工学(◎) 合成構造システム工学(◎) 工学材料の微小構造と性質(○) 科学技術と生産(○)	卒業論文(◎) 海洋土木デザイン工学(◎) 海工学実験(○) 海洋建設システム工学(◎) 海洋土木専門英語Ⅱ(○)			卒業論文(◎)	
海洋環境の開発と 保全に関する総合 的判断能力		海洋学総論(◎)	水理学Ⅰ(○) 海岸防災工学(○)	海洋コンクリート工学(○) 土木計画学(○)	沿岸環境工学(◎) 海岸測量実習(○) 流域保全工学(○)	海洋物理環境学演習(○) 海洋土木デザイン工学(○) 海工学実験(○)	卒業論文(◎) 海洋土木デザイン工学(○) 海工学実験(○)			卒業論文(◎)	
自ら課題を発見し解 決できる能力の養 成	工学分野実験・演習 (○)		構造力学演習(○) プログラミング演習(○)	測量実習(○) 土質力学演習(○) 水理学演習(○) 海洋建設工学実験Ⅰ(○)	コンクリート構造設計学演習(○) 海洋建設工学実験Ⅲ(○) 海洋測量実習(○) 構造解析学演習(○)	海洋物理環境学演習(○) 海洋建設工学実験Ⅱ(○) 海洋土木学外実習(○) 海洋土木学外実習(○)	卒業論文(◎) 海洋土木デザイン工学(○) 海工学実験(○)			卒業論文(◎)	
卒業後も主体的に 学習を継続できる 能力の養成		体育・健康(実習)(◎) 体育・健康(理論)(◎)		測量実習(○)	海洋建設工学実験Ⅰ(○) 海洋建設工学実験Ⅲ(○) 海洋測量実習(○)	海洋物理環境学実験Ⅲ(○) 海岸測量実習(○)	卒業論文(◎) 卒業論文(◎)			卒業論文(◎)	

◎必修科目、△選択科目		化学工学プログラム(一般) カリキュラムマップ			
学習・教育到達目標	1 年	2 年		3 年	
		前期	後期	前期	後期
1)	前期	教養基礎科目 △：人文・社会科学分野 4単位 自然科学分野 2単位	後期	前期	後期
		初年次セミナーⅠ◎ 大学と地域◎ 統合I / 統合II◎	異文化理解◎ 生命工学△ 体育理論◎ 工学倫理◎	環境安全と防災△ 環境生体センシング技術△ エネルギー変換工学△	数理・データサイエンス基礎◎ 科学技術と生産△ 工学材料の微小構造と性質△ 移エネルギーと放射線の基礎とその利用△
2)	前期	線形代数学Ⅰ◎ 微分積分学Ⅰ◎ 物理学基礎◎	基礎統計学入門◎ 化学工学数学◎ 無機化学◎ 工業有機化学△ 化学工学量論◎ 化工熱力学◎	化学工学実験◎ 分析化学△ 機器分析基礎◎ 反応工学◎ 化学プロセス工学◎ 分離工学◎	卒業論文◎
3)	前期	工学概論◎ フッ素ナノテクノロジー◎	デザイン能力養成科目 化学工学プログラミング◎	環境化学工学△ 化学工学セミナー◎	
4)	前期	英語IA(ELA I)◎ 英語IB(EGAP I)◎ 情報活用◎	英語III(ESAP I)◎ 英語V(ESAP II)◎ 学外実習◎	技術英語 I ◎ 技術英語 II ◎ 環境工学演習◎ 化学工学総論I◎ 化学工学総論III◎ プロセス設計◎	化学工学特別研究◎ 化学工学特別研究◎

1) 人類の持続可能な共生社会創出のため、国際的視野から多様な地域社会に寄与できる豊かな人間性、社会性、高い倫理観をもつ人材の育成

2) 自然科学の基礎知識と教養、および確かな化学工学専門知識に基づく設計と応用によって人類社会に貢献できる人材の育成

3) チーム内での役割を制約下で果たし、地域の文化や風土および産業と調和した工学技術をデザインできる人材の育成

4) 国際的な情報交換と協調および生涯にわたる自己研鑽によって、社会の要請する新技術の開拓に積極的に貢献できる人材の育成

◎必修科目、△選択科目		化学工学プログラム(大はり) カリキュラムマップ			
学習・教育到達目標		授業科目名			
		1 年	2 年	3 年	4 年
		前期	後期	前期	後期
1)	基礎基礎科目 △:人文・社会科学分野 4単位, 自然科学分野 2単位)				
	初年次セミナーⅠ◎	初年次セミナーⅡ◎	興文化理解◎		
	大学と地域◎	統合Ⅰ/ 統合Ⅱ◎			
2)	物理化学基礎◎	有機化学基礎◎ 無機化学基礎◎ 化学工学基礎実験◎	無機化学◎ 工業有機化学△ 化学工学量論◎ 化工熱力学◎	化学工学実験◎ 分析化学△ 移動現象Ⅰ◎ 移動現象Ⅱ◎ 反応速度論◎	化学工学実験◎ 分析化学△ 無機材料化学△ 粉体工学◎
	物理化学基礎◎	線形代数学Ⅱ◎ 微分積分学Ⅱ◎ 物理学基礎Ⅱ◎	基礎統計学入門◎ 化学工学数学◎ 化学工学実習◎	化学工学実験◎ 分析化学△ 移動現象Ⅰ◎ 移動現象Ⅱ◎ 反応速度論◎	化学工学実験◎ 分析化学△ 無機材料化学△ 粉体工学◎
	物理化学基礎◎	線形代数学Ⅱ◎ 微分積分学Ⅱ◎ 物理学基礎Ⅱ◎	基礎統計学入門◎ 化学工学数学◎ 化学工学実習◎	化学工学実験◎ 分析化学△ 移動現象Ⅰ◎ 移動現象Ⅱ◎ 反応速度論◎	化学工学実験◎ 分析化学△ 無機材料化学△ 粉体工学◎
3)	工学概論◎ 工学分野実験・演習◎	英語Ⅱ(A/ELA Ⅱ)◎ 英語Ⅲ(B/EGAP Ⅱ)◎	英語Ⅲ(CESAP Ⅰ)◎ 英語Ⅳ(ESAP Ⅱ)◎	技術英語Ⅰ◎ 技術英語Ⅱ◎ 化学工学総論Ⅱ◎ 化学工学総論Ⅲ◎ プロセス設計◎	化学工学特別研究Ⅰ◎ 化学工学特別研究Ⅱ◎
	工学概論◎ 工学分野実験・演習◎	英語Ⅱ(A/ELA Ⅱ)◎ 英語Ⅲ(B/EGAP Ⅱ)◎	英語Ⅲ(CESAP Ⅰ)◎ 英語Ⅳ(ESAP Ⅱ)◎	技術英語Ⅰ◎ 技術英語Ⅱ◎ 化学工学総論Ⅱ◎ 化学工学総論Ⅲ◎ プロセス設計◎	化学工学特別研究Ⅰ◎ 化学工学特別研究Ⅱ◎
	工学概論◎ 工学分野実験・演習◎	英語Ⅱ(A/ELA Ⅱ)◎ 英語Ⅲ(B/EGAP Ⅱ)◎	英語Ⅲ(CESAP Ⅰ)◎ 英語Ⅳ(ESAP Ⅱ)◎	技術英語Ⅰ◎ 技術英語Ⅱ◎ 化学工学総論Ⅱ◎ 化学工学総論Ⅲ◎ プロセス設計◎	化学工学特別研究Ⅰ◎ 化学工学特別研究Ⅱ◎
4)	情報活用◎	体育実習 ◎	学外実習◎	化学工学総論◎	
	情報活用◎	体育実習 ◎	学外実習◎	化学工学総論◎	
	情報活用◎	体育実習 ◎	学外実習◎	化学工学総論◎	

- 1) 人類の持続可能な共生社会創出のため、国際的視野から多様な地域社会に寄与できる豊かな人間性、社会性、高い倫理観をもつ人材の育成
 2) 自然科学の基礎知識と教養、および確かな化学工学専門知識に基づき設計と応用によって人類社会に貢献できる人材の育成
 3) チーム内での役割を制約下で果たし、地域の文化や風土および産業と調和した工学技術をデザインできる人材の育成
 4) 国際的な情報交換と協調および生涯にわたる自己研鑽によって、社会の要請する新技術の開拓に積極的に貢献できる人材の育成

化学生命工学プログラム(一般) カリキュラムマップ

授業科目名									
学習・教育到達目標	1年			2年			3年		
	前期	後期		前期	後期		前期	後期	4年
[A] 「人間の共生」 (人間性、倫理観、 基礎科学、人類 と自然の共生)	初年次 セミナーⅠ◎	初年次 セミナーⅡ◎	異文化理解◎						
	大学と地域◎								
	統合Ⅰ◎ (選択必修)	統合Ⅱ◎ (選択必修)	体育・健康◎ (理論・実習)	基礎統計学 入門◎				工学倫理 (集中)◎	
				人文・社会科学分野					
				自然科学分野					
[B] 「基礎推進能力」 (工学基礎:情報 技術、化学工学)	微分積分学 Ⅰ◎	微分積分学Ⅱ◎							
	線形代数学Ⅰ◎	線形代数学 Ⅱ◎							
	物理学基礎 Ⅰ◎	物理学基礎 Ⅱ◎	化学工学基礎 ◎					移動現象基礎	
	情報活用◎				化学生命 プログラミング			数理・データサイ エンス基礎◎	
	工学概論 ◎	生命工学(集中) (化生)			先端計測学 (化生)			工学材料の微小 構造と性質(機)	
					化学技術と 工学(化工)			核エネルギーと 放射線の基礎と その利用(機)	
					計算機ハードウェ ア技術(電)			環境安全と防災 (建)	
					工学のための 地球科学(海)			科学技術と生産 (建)	

◎: 必修科目

化学生命工学プログラム(一般) カリキュラムマップ

学習・教育 到達目標	授業科目名							
	1年		2年		3年		4年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期
[C] [継続的成長] (専門基礎と専門: 分子工学、材料化学、バイオ 技術、化学計測)		物理化学基礎◎ 有機化学基礎◎	物理化学◎ 有機化学◎ 高分子化学	物理化学II◎ 有機化学II◎		量子化学		
	基礎化学◎				有機化学III 界面科学 分析化学 分子生物学 無機化学 生物化学I 生体分子化学	環境化学 微生物学 医工学概論(集中) 生体分子計測学		
[D] [コミュニケーション能力] (プレゼンテーション、外国語、 実用英語、文献検索・整理)	英語IA◎ 英語IB◎	英語IIA◎ 英語IIB◎	英語III◎	英語IV◎	工学英語I◎ 化学生命工学セミナーI◎	工学英語II◎ 化学生命工学セミナーII◎	化学生命工学特別研究I◎ 化学生命工学特別研究II◎	
[E] [総合的判断能力] (卒業研究、学外経験、地域問題、 継続的学習能力)	フレッシュマン セミナー(集中)◎			化学生命工学実験◎	化学情報分析実習◎ 化学生命工学キャリアデザイン(集中) インターンシップ(集中)	化学生命工学研究基礎 化学生命工学キャリアデザイン(集中)	卒業論文(通年)◎ 学外実習(集中)	

◎: 必修科目

化学生命工学プログラム(大括り) カリキュラムマップ

学習・教育到達目標	授業科目名									
	1年		2年		3年		4年		前期	後期
	前期	後期	前期	後期	前期	後期	前期	後期		
[A] 〔人間性、倫理観、 基礎科学、人類 と自然の共生〕	初年次 セミナーⅠ◎	初年次 セミナーⅡ◎ 大学と地域◎ 統合Ⅰ◎ (選択必修)	異文化理解◎ 統合Ⅱ◎ (選択必修) 体育・健康◎ (理論、実習) 基礎統計学 入門◎ 人文・社会科学分野 自然科学分野			工学倫理 (集中)◎				
[B] 〔基礎推進能力〕 (工学基礎:情報 技術、化学工学)	微分積分学 Ⅰ◎ 線形代数Ⅰ◎ 物理学基礎 Ⅰ◎ 情報活用◎	微分積分学Ⅱ◎ 線形代数Ⅱ◎ 物理学基礎 Ⅱ◎ 化学工学基礎 ◎ 化学生命 プログラミング				移動現象基礎 数理・データサイ エンス基礎◎				
	工学概論◎ 工学分野 実験・演習	生命工学(集中) (化生) 先端計測学 (化生) 化学技術と 工学(化工) 計算機ハードウェア 技術(電) 工学のための 地球科学(海)	エネルギー変換 工学(電) 環境生体センシン グ技術(情) 環境保全と防災 (建)			工学材料の微小 構造と性質(機) 移エネルギーと 放射線の基礎と その利用(機) 科学技術と生産 (建)				

◎：必修科目

化学生命工学プログラム(大括り) カリキュラムマップ

授業科目名						
学習・教育到達目標	1年		2年		3年	
	前期	後期	前期	後期	前期	後期
[C] [継続的成長] (専門基礎と専門: 分子工学、材料化学、バイオ技術、化学計測)		物理化学基礎◎	物理化学◎	物理化学II◎		量子化学
		有機化学基礎◎	有機化学◎	有機化学II◎	有機化学III	
			高分子化学		界面科学	
			基礎化学◎	無機化学	分析化学	環境化学
			生物化学I	生物化学II	分子生物学	微生物学
				生体分子化学	医工学概論(集中)	
					生体分子計測学	
[D] [コミュニケーション能力] (プレゼンテーション、外国語、実用英語、文献検索・整理)	英語IA◎	英語IIA◎	英語III◎	英語IV◎	工学英語◎	工学英語II◎
	英語IB◎	英語IIB◎			化学生命工学セミナーI◎	化学生命工学特別研究I◎
[E] [総合的判断能力] (卒業研究、学外経験、地域問題、継続的学習能力)			フレッシュマンセミナー(集中)◎	化学生命工学実験◎	化学情報分析実習◎	化学生命工学卒業論文(通年)◎
					化学生命工学キャリアデザイン(集中)	学外実習(集中)
					インターンシップ(集中)	

◎: 必修科目

情報・生体工学プログラム(一般) カリキュラムマップ

授 業 科 目 名						
1 年		2 年		3 年		4 年
前期(1期)	後期(2期)	前期(3期)	後期(4期)	前期(5期)	後期(6期)	前期(7期) 後期(8期)
1 学習・教育到達目標 技術者の使命と倫理及び多面的な思考力	教養基礎科目(人文・社会科学) 教養活用科目(統合Ⅰ, 統合Ⅱ) 体育・健康 大学と地域 教養基礎科目(自然科学) 生命工学 工学概論	エンジニアリテラシー 異文化理解 工学のための地球科学 ハードウェア技術 先端計測学 化学技術と工学 工場見学	工学倫理 環境生体センシング技術 エネルギー変換工学 情報・生体工学特別講義Ⅰ 情報・生体工学特別講義Ⅱ インターンシップ			
2 情報・生体工学の基礎学力	確率統計序論 応用数学Ⅰ 応用数学Ⅰ演習 微分積分学Ⅰ 線形代数学Ⅰ 物理学基礎Ⅰ	応用数学Ⅱ 応用数学Ⅱ演習 基礎統計学入門 電気回路及び演習 電気電子回路及び演習 情報理論	電磁気学Ⅰ及び演習 電磁気学Ⅱ 数値解析 プログラミング 電磁気学Ⅱ			
3 ソフトウェア開発力	情報活用 プログラミング序論演習	プログラミング言語Ⅰ及び演習 プログラミング言語Ⅱ及び演習 アルゴリズムとデータ構造	プログラミング言語Ⅲ及び演習 ソフトウェア工学Ⅰ ソフトウェア工学Ⅱ オペレーティングシステム論			卒業研究

4	情報システムの知識と応用力								データベース
									卒業研究
5	情報・生体工学の専門知識と応用力								卒業研究
6	コミュニケーション能力								卒業研究
7	デザイン能力								卒業研究
学習・教育到達目標	前期(1期)	後期(2期)	前期(3期)	後期(4期)	前期(5期)	後期(6期)	前期(7期)	後期(8期)	
	1 年		2 年		3 年		4 年		
	授 業 科 目 名								

情報・生体工学プログラムのカリキュラムマップ（一般学生用）

情報・生体工学プログラム(大括り) カリキュラムマップ

学習・教育到達目標	授 業 科 目 名							
	1 年		2 年		3 年		4 年	
	前期(1期)	後期(2期)	前期(3期)	後期(4期)	前期(5期)	後期(6期)	前期(7期)	後期(8期)
1 技術者の使命 と倫理及び多 面的な思考力	教養基礎科目(人文・社会科学) 教養活用科目(統合Ⅰ、統合Ⅱ) 大学と地域 体育・健康 異文化理解	エンジニアリテラシー 工学概論	教養基礎科目(自然科学) 生命工学	工学のための 地球科学 計算機 ハードウェア技術 先端計測学 化学技術と工学	環境生体 センシング技術 エネルギー変換工学 情報・生体工学特別講義Ⅰ 情報・生体工学特別講義Ⅱ	工学倫理 環境保全と防災 科学技術と生産 工学材料の 微小構造と性質 移エネルギーと放射線 の基礎と利用		
2 情報・生体工学 の基礎学力	工学分野実験・演習 微分積分学Ⅰ 線形代数学Ⅰ 物理学基礎Ⅰ	応用数学Ⅰ 応用数学Ⅰ演習 微分積分学Ⅱ 線形代数学Ⅱ 物理学基礎Ⅱ	応用数学Ⅱ 応用数学Ⅱ演習 基礎統計学入門 電気回路 及び演習	電磁気学Ⅰ 及び演習 電気電子回路 情報理論	数値解析 プログラミング 電磁気学Ⅱ			
3 ソフトウェア開 発力	情報活用 プログラミング 序論演習	プログラミング Ⅰ及び演習	プログラミング言語 Ⅱ及び演習 アルゴリズム とデータ構造	プログラミング言語 Ⅲ及び演習 ソフトウェア工学Ⅰ オペレーティング システム論	ソフトウェア工学Ⅱ		卒業研究	

4	情報システムの知識と応用力	分散数学と論理回路 計算機工学 機械学習のための数学 プログラミング言語Ⅳ及び演習 データベース 人工知能 数理・データサイエンス基礎 画像情報処理 メディア処理 計算機ネットワーク 卒業研究							
		情報セキュリティ シミュレーション 電気化学 生体情報工学 卒業研究							
		生体インターフェイス 生体機構学 卒業研究							
5	情報・生体工学の専門知識と応用力	第一外国語(コア6単位) 工学英語Ⅰ 工学英語Ⅱ 卒業研究							
		情報・生体工学実験Ⅰ 情報・生体工学実験Ⅱ 情報・生体工学実験Ⅲ エンジニアリングデザイン 卒業研究							
		卒業研究							
6	コミュニケーション能力	第一外国語(コア6単位) 工学英語Ⅰ 工学英語Ⅱ 卒業研究							
		情報・生体工学実験Ⅰ 情報・生体工学実験Ⅱ 情報・生体工学実験Ⅲ エンジニアリングデザイン 卒業研究							
		卒業研究							
7	デザイン能力	初年次セミナーⅠ 初年次セミナーⅡ 情報・生体工学実験Ⅰ 情報・生体工学実験Ⅱ 情報・生体工学実験Ⅲ エンジニアリングデザイン 卒業研究							
		卒業研究							
		卒業研究							
学習・教育到達目標		前期(1期)	後期(2期)	前期(3期)	後期(4期)	前期(5期)	後期(6期)	前期(7期)	後期(8期)
		1 年		2 年		3 年		4 年	
		授 業 科 目 名							

情報・生体工学プログラムのカリキュラムマップ（大括り学生用）

[illegible]

鹿児島大学工学部編入学学生に係る既修得単位認定細則

平成23 年10 月14 日
工細則第 2 号

(趣旨)

第1条 この細則は、鹿児島大学工学部編入学規則（平成16 年工規則第40 号）第9 条及び鹿児島大学工学部既修得単位認定規則（平成22 年工規則第5 号）第8 条の規定に基づき、鹿児島大学工学部における編入学学生に係る既修得単位の認定について、必要な事項を定めるものとする。

(単位の計算方法)

第2条 既修得単位の認定にあたっては、実際の授業時間数に基づいて認定するものとし、専門教育科目については、講義及び演習は原則として15 時間、実験及び実習については原則として45 時間の授業時間をもって1 単位と認定するものとする。

2 共通教育科目については、講義は原則として15 から30 時間、演習、実験及び実習については原則として30 時間の授業時間をもって1 単位と認定するものとする。

(高等専門学校)

第3条 高等専門学校から編入学する学生については、高等専門学校で修得した科目のうち、次の科目の単位を当該学科の既修得単位として認定することができる。

- (1) 高等専門学校の3 年次以上で修得した一般科目のうち、鹿児島大学の共通教育科目に相当する科目
- (2) 高等専門学校の2 年次以上で修得した一般科目のうち、鹿児島大学の専門教育科目の基礎教育科目に相当する科目
- (3) 高等専門学校で修得した一般科目のうち、鹿児島大学の共通教育科目の情報科学科目に相当する科目
- (4) 高等専門学校で修得した専門科目のうち、鹿児島大学の共通教育科目、専門教育科目に相当する科目

(雑則)

第4条 この細則に定めるもののほか、必要な事項は各学科で定める。

附 則

この細則は、平成23 年10 月14 日から施行する。

附 則

この細則は、平成24 年2 月10 日から施行する。

附 則

この細則は、平成24 年4 月13 日から施行し、平成24 年4 月1 日から適用する。

附 則

この細則は、平成28 年4 月1 日から施行する。

附 則

この細則は、平成 29 年4 月1 日から施行する。

工学部組織図

