

## 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	3
(3) 学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）	5
2. 学部・学科等の特色	6
(1) 工学部の特色	6
(2) 学科の特色	7
3. 学部・学科等の名称及び学位の名称	11
(1) 学部・学科等の名称	11
(2) 学位の名称	11
4. 教育課程編成の考え方及び特色	12
(1) 教育課程の編成（カリキュラム・ポリシー）	13
(2) 科目区分の設定	13
(3) 各科目区分の科目構成	14
(4) 科目の対応関係	16
(5) 必修科目・選択科目の構成とその理由	18
(6) 履修順序（配当年次）の考え方	18
(7) 教養教育の実施方針、教育課程編成上の具体的工夫	18
5. 教員組織の編成の考え方及び特色	19
(1) 教員配置の考え方	19
(2) 授業科目における教員の配置	19
(3) 教員組織における研究分野	19
(4) 教員組織の年齢構成	19
6. 教育方法、履修指導方法及び卒業要件	20
(1) 授業方法の設定	20
(2) 授業方法に適した学生数・配当年次の設定	20
(3) 卒業要件	20
(4) 履修モデル（カリキュラムマップ）	21
(5) 履修科目の上限（CAP）制	21
(6) 他大学における授業科目の履修等	22
(7) 多様なメディアを利用する授業科目	22

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	23
8. 入学者選抜の概要	23
(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）	23
(2) 選抜方法・選抜体制	23
(3) 社会人・留学生・帰国子女の受入れ	24
(4) 科目等履修生・聴講生の受入れ	24
9. 取得可能な資格	24
10. 企業実習（インターンシップ）について	25
11. 編入学定員を設定する場合の具体的計画	25
(1) 既修得単位の設定方法	25
(2) 履修指導方法	25
(3) 教育上の配慮等	25
12. 多様なメディアを高度に利用して、授業を教室以外の場所で履修させる場合の 具体的計画	25
(1) 実施場所、実施方法	25
(2) 学則における規定	25
13. 管理運営	26
14. 自己点検・評価	26
(1) 実施体制	26
(2) 実施方法、評価項目	27
(3) 結果の活用・公表	27
15. 情報の公表	27
(1) 全学的な取組	27
(2) 工学部及び工学研究科における取組	30
16. 教育内容等の改善を図るための組織的な研修等	30
17. 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制	30

## 1. 設置の趣旨及び必要性

### (1) 設置の趣旨

#### a) 背景

我が国は、少子高齢化に歯止めがかからず、労働力人口の減少、社会・経済的格差の拡大、非正規雇用の拡大、人々の安全・安心の確保等、解決しなければならない種々の課題が山積している。このように社会・産業を取り巻く環境が激変する中で、日本の基盤技術を俯瞰すると、個々の要素では世界トップレベルの技術分野がある一方で、システム化や統合化の点では国際的な立ち後れが指摘され、早急な対応が産業界から求められている。

経済財政諮問会議、未来投資会議、大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会等においては、高等教育改革について審議が行われている。これらの流れを受けて、文部科学省は平成 29 年 6 月、大学における工学系教育の在り方に関する検討委員会での議論を踏まえて、「大学における工学系教育の在り方（中間まとめ）」を公表した。この中で、『社会科学・自然科学・技術の世界的なパラダイムシフトに対して、我が国が早急かつ円滑に達成するための重要な鍵の一つは、優れた工学系人材の育成である』と述べられている。これまでの工学教育は、「1つの分野を深く学ぶモデル」を基に行い、大きな実績を上げてきた。しかし、近年はシステム化や統合化が求められており、専門分野に加えて、多くの構成要素からなるシステムの包括的かつ学際的・融合的な教育体制の構築が社会から要請されている。

「第4次産業革命を牽引する国際競争力のある人材育成やイノベーション創出」が求められ、「AI（人工知能）、数理・データサイエンス等のイノベーション人材育成」が重要視されている。また、6年一貫制教育、専門に加え副専門分野の修得、工学基礎教育の強化（数学・物理・化学・情報・数理・データサイエンス）が求められ、特に、ここ数年、全国に「数理・データサイエンス教育体制」の拠点整備が進められている。このような政府や産業界から高等教育機関に求められている人材育成や組織改革に対して、機動的に対応する必要がある。

一方、内閣府は地方創生に注力しており、地方大学は地方公共団体との連携を深め、地方創生に資する大学改革の促進を求めている。そこで宮崎大学（以下、「本学」という。）及び本学工学部（以下、「本学部」という。）は、宮崎県と連携協議会を毎年開催し、人材育成、県内での就職率向上、共同研究の推進などの観点で意見交換を行っている。地域に根ざした工学系人材育成を行うに当たり、地方公共団体や宮崎県工業会等との連携も必要になってきており、本学部は県内の産学金労官の構成機関が一体となったプラットフォームにも参画している。

#### b) 工学部の現状

本学部は、平成 24 年度に学部改組を行っている。主な内容は、本学初の教教分離組織である「工学教育研究部」の設置、化学・機械・電気・情報の融合分野である「環境ロボティクス学科」の新学科設置、「工学基礎教育センター」、「国際教育センター」、「環境・エネルギー工学研究センター」の特色ある 3 センターの設置などである。学部改組の成果や課題については、「工学部 自己点検・評価報告書」にまとめられている。

本学部では、教育の質の保証が強く望まれている中で教育・研究の改善を進めてきている。

教育の質保証の担保として、これまでに 6 学科が日本技術者教育認定機構 (JABEE) の教育プログラムの認定を受け、学部教育を中心に「教育の質の向上、厳格な成績評価、教育プログラムによる教育成果の保証、PDCA を通じた教育方法・内容の改善」など、実質的な教育改善に一丸となって取り組んでいる。

4 つの分野を融合して新設された「環境ロボティクス学科」は、志願倍率が大きく変動した年はあるものの、工学部の平均倍率で推移している。就職先は化学系、機械系、電気系、情報系の 4 つの多様な分野にまたがっているなど、同学科内での融合教育プログラムが機能している。

本学部の附属組織として設置している工学基礎教育センターには、数学 6 名、物理 3 名、化学 1 名の合計 10 名 (数学は特定支援型助教 1 名を含む) の専任教員を配属させており、工学部基礎科目として位置付けられている数学と物理、化学の教育を担っている。また、AO 入試合格者に対する数学と物理の入学前教育や入学後の補習塾等に取り組むとともに、学部横断的に各科目の講義を行っている。さらに、数学科目では、出席状況や試験結果が振るわない学生の情報を講義担当者と担任が情報共有し、多くの成績不振学生が出ないように取り組むなど、工学基礎教育センター教員の活動は、学生の基礎学力向上に大きく寄与している。国際化への対応のために、本学部の附属組織として国際教育センターを設置している。大学院工学研究科修士課程を中心に、インドネシアの主要な大学からのリンケージプログラムやダブルディグリープログラムでの留学生受入れに加えて、平成 27 年度からはミャンマーからもダブルディグリープログラムの留学生を受け入れるなど、積極的な国際交流を展開している。また、国際教育センター教員を含めた数名の教員は、科学技術振興機構 (JST) の事業である「さくらサイエンスプラン」に多数採択されている。また、モンゴル、中国、ベトナム、インドネシア、ミャンマー、スリランカなどのアジア各国から多くの青少年が来学し、教員の策定した研修プログラムを受講していることに加えて、本学部を母体とする工学研究科も含めて、これらの取組を通して国際貢献に大きく寄与している。一方、日本人学生への対応として、工学系分野では、特に国際競争力のある人材育成が求められており、道具としての「英語」の 4 技能を身に付けることが重要であると認識している。そこで、平成 29 年度の個別学力試験から、「英語」を必須化するとともに、ビジネス英語の強化の一環として、TOEIC 試験の必須化も取り入れたカリキュラムに沿って教育が行われている。本学部の附属組織として設置している環境・エネルギー工学研究センターでは、「宮崎大学未来 Vision」のうち、『地域と共に興す「新たに光る宮崎ブランド」の確立と発信』に記載されている「社会の変革を支える宮崎大学型太陽熱・太陽光高度活用技術の開発」を推進しており、大きな成果を上げている。特に、太陽光から電気エネルギーに変換し、蓄電するための材料開発では世界トップクラスにあり、水素エネルギーに変換する分野では変換率のワールドレコードを保持している。

### c) 現在の工学部が抱える課題

教育プログラムは、各学科の専門分野を中心に 7 学科で構築されているが、近年の社会を取り巻く環境の変化により、「スペシャリストとしての専門の深い知識と同時に、分野の多様

性を理解し、他者との協調の下、異分野との融合・学際領域の推進も見据えることができるジェネラリストとしての幅広い知識・俯瞰的視野を持つ人材を育成することも重要」であることが、産業界を中心に指摘されている。本学部でも、関連学科間において分野融合教育を試みてきたが、学科間において自学科のカリキュラムに必要な1~2科目のみの連携であり、学科ごとに独立した分野の教育になっている。また、学部学生として共通に身に付けてほしい分野として、数理・データサイエンスに関する専門基礎科目があり、例えば、実験データの集計や処理で必須となる「確率・統計」に関する教育が求められている。当該科目について、いくつかの学科で設定されているものの、学部共通科目としては明確に設定されていない。なお、この科目は、産業界では実務の観点から必要性が比較的高いと考えられており、対応が急務である。また、本学部の主な就職先（建設業、製造業、情報通信業の合計）の割合は64%で全国工学系学部の同割合63%とほぼ等しく、養成すべき人材を適切な産業に輩出している。しかし、近年はAIやIoTなどの情報通信業の人材が不足していると経済財政諮問会議において指摘されているが、全国工学系の割合が63%中19%であるのに比べ、本学部は64%中13%と低く、情報通信業へ人材を輩出するシフト対応がやや遅れている。加えて、「イノベーション創出」を図るには、環境・エネルギー工学研究センターを中心とした本学部の研究体制の充実も課題である。

## (2) 設置の必要性

本学部は宮崎地域における唯一の工学系学部として、工学系専門職業人及び高度専門職業人育成や地方公共団体及び地域企業への地域貢献等に取り組み、成果を上げている。しかし、近年の社会情勢の急激な変化や社会からの要請に対応する必要がある。

本学部は平成24年度に改組を行い、その成果を検証すべく平成29年度には自己点検を行った。自己点検・評価報告書では、分野間における融合教育の推進等いくつかの改善に向けた事項が確認され、対応が必要とされている。また、地方公共団体や宮崎県工業会から、改組に対する強い要望が寄せられている。加えて、県内には、旭化成、日機装、ソーラーフロンティアなどの量産工場や酒造メーカーを中心とした食品企業等があり、今回の改組によって、これまで輩出してきた工学系以外の分野においても、県内企業や地方公共団体に人材を供給することが期待される。

以上の状況を踏まえ、以下の内容を盛り込んだ改組を行う必要がある。

### a) 7学科から1学科6プログラムへ変更

地方公共団体や地域企業へのアンケート結果において、本学部には「複数分野の横断的教育」や「要請する人材像の明確化」が強くと求められている。また、近年の社会構造の大きな変革として、「Society 5.0」を構築するため、学際的・融合的な人材養成が喫緊の課題として挙げられている。一方、平成24年度の学部改組では、化学・機械・電気・情報の融合分野である「環境ロボティクス学科」を設置した。自己点検・評価報告書では「入試倍率は工学部のそれと同程度であること、就職先産業は分野融合を特徴づける分布であることから、学科の目標を一定の水準で果たした」と自己評価している。今回の改組では、総合的な知見を有

する人材育成を行うため、「環境ロボティクス学科」での実践内容を学部全体に展開し、7学科から1学科6プログラムに改組する。応用物質化学、土木環境工学、応用物理学、電気電子工学、機械知能工学、情報通信工学の教育プログラムを設置する。図1に、改組後のプログラム構成を示す。

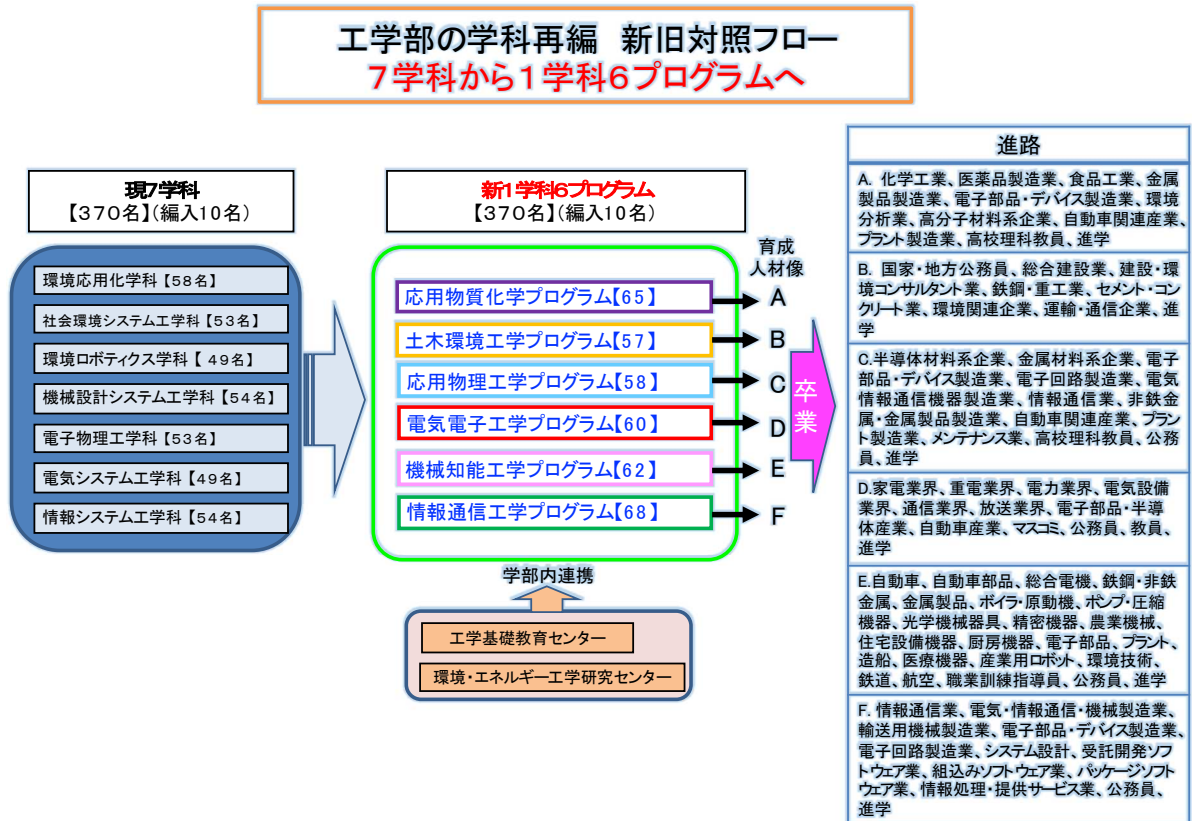


図1 改組におけるプログラム構成

**b) ジェネラリティを持つスペシャリストの養成**

各プログラムのディプロマ・ポリシーを達成するために、専門分野を中心にカリキュラム・ポリシーが構築されている。近年の社会を取り巻く環境の変化により、「スペシャリストとしての専門の深い知識と同時に、分野の多様性を理解し、他者との協調の下、異分野との融合・学際領域の推進も見据えることができる幅広い知識・俯瞰的視野を持つ人材を育成することも重要」であることが、宮崎県内の産業界からも指摘されている。本学部でも、関連学科間において融合分野教育を実施しているが、十分とは言い難い。これらを踏まえて、専門分野のみならず、複数の工学系分野を横断的に学習できる『共通融合科目』（各プログラムの共通概論科目、各プログラムの専門導入科目、アクティブラーニングを活用したPBL科目）を設置し、総合的な知見を有する人材の育成を行う。

**c) データサイエンス分野の強化**

地域からの要請がある学部学生として共通に身に付けてほしい能力として、数理情報・デ

ータ処理の基礎能力が挙げられる。現在の本学部においては関連する専門基礎科目として、実験データの集計や処理で必須となる「確率・統計」が、いくつかの学科で設定されているものの、学部共通科目としての設定には至っていない。また、上述のとおり本学部の主な就職先について、AI や IoT (Internet of Things) などの情報通信分野の人材が不足していると指摘され、全国工学系学部における就職先割合 63%に占める情報通信分野の割合が 19%であるのに比べて、本学部は 64%中 13%と低く、情報通信業へ人材を輩出するシフト対応がやや遅れている。

以上の状況を踏まえ、今回の改組では、工学基礎教育センターに「データサイエンス」部門を設置し、工学部全学生に対して「数理情報 I」、「数理情報 II」の科目を開講する。「数理情報 I」は、「数理情報基礎」と「データサイエンス概論」の 2 分野、「数理情報 II」は、「確率・統計」と「多変量解析」の 2 分野で構成されている。講義と適宜演習を行い、データサイエンスの基礎能力を育成する。

#### d) 環境・エネルギー工学研究センターの機能強化

環境・エネルギー工学研究センターは、太陽熱・太陽光高度活用技術の研究開発分野において、世界トップクラスの実績を挙げている。本学全体の研究戦略においても重点研究分野として「エネルギー」が掲げられており、太陽エネルギー・再生可能エネルギーの研究・開発の拠点として、改組後の工学部から工学研究科への大学院接続の強化による研究のレベルアップ等を含めた機能強化が必要である。

### (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。

宮崎大学学務規則に規定する修業年限以上在学し、各プログラム所定の単位数を修得し、かつ、卒業論文審査において、卒業研究の取組状況と研究成果から、以下を達成したことが確認された者に対して卒業を認めると同時に、学士 (工学) の学位を与える。

1. 工学技術者としての高い意識を持ち、人類の文化、社会、自然、及び専攻する学問分野における知識を理解し、社会の発展のために積極的に関与できる。
2. 自ら学修計画を立て、主体的な学びを実践できる。
3. 相手の伝えたいことを的確に理解し、有効な方法で自己を表現できる。
4. 課題を発見し、情報や知識を複眼的、論理的に分析して、その課題を解決できる。
5. 人類の文化、社会、自然、地域及び専攻する学問分野における知識を理解し、身に付けた技能 (実践力) を活用できる。

## 2. 学部・学科等の特色

### (1) 工学部の特色

宮崎県唯一の工学系学部として、「宮崎に根ざし世界に目を向けた工学部」を目標に、今後ますます進展する高度な科学技術に挑戦し、創造することができる人材の育成に努め、国際的にも評価される質の高い学術研究活動を進めている。さらに、地域産業の発展を推進することにより、地域社会に知的な貢献をすることに努めている。

一方、企業、高校、高校生等に実施したアンケートから、「複数分野の横断的教育」や「養成する人材像の明確化」、「コミュニケーション能力と課題解決能力」が求められている。また、社会からは「AI（人工知能）、数理・データサイエンス等のイノベーション人材育成」が要請されていることが分かった。

これらを踏まえ、今回の改組では、従来よりも弾力的に運用可能となるように7学科から1学科6プログラムに組み替える。図2に、改組におけるプログラムの構成と特色を示す。

教育課程では、「分野融合教育」と「データサイエンス教育」の強化・充実を図る。

「分野融合教育」の強化・充実を図るため、工学部共通で実施する科目区分として『共通融合科目』を設置する。同区分内には、全学生が工学に関する幅広い内容を俯瞰できるようになるための概論科目として「工学概論」を開講する。また、6プログラムの専門分野における導入的な位置づけの科目として「分野融合科目」を開講し、学生が希望するプログラム・分野の科目を自由に選択履修させ、複数分野の横断的教育を実施する。さらに、異なるプログラムに属する学生とチームで協働する「PBL科目」を設置し、社会から要請されているコミュニケーション能力と課題解決能力を育成する。

「データサイエンス教育」の強化・充実を図るため、工学基礎教育センターに「データサイエンス部門」を設置する。この部門では、工学部学生に必要なデータサイエンス科目の検討や実施方法の企画立案を行う。また、本学部全学生に対して「数理情報Ⅰ」、「数理情報Ⅱ」の科目を開講する。「数理情報Ⅰ」は、「数理情報基礎」と「データサイエンス概論」の2分野、「数理情報Ⅱ」は、「確率・統計」と「多変量解析」の2分野で構成されている。講義と適宜演習を行い、データサイエンスの基礎能力を育成する。

養成する人材の明確化に対しては、学科のディプロマ・ポリシーを踏まえた各プログラムでのディプロマ・ポリシーを作成し、学生が身に付けることができる能力を周知する。また、プログラム名には奇抜な名称を用いることはなく、社会で受け入れられやすく、かつ教育研究内容を推察できる名称を採用する。



# 工学部工学科: 1学科6プログラム R3年度改組

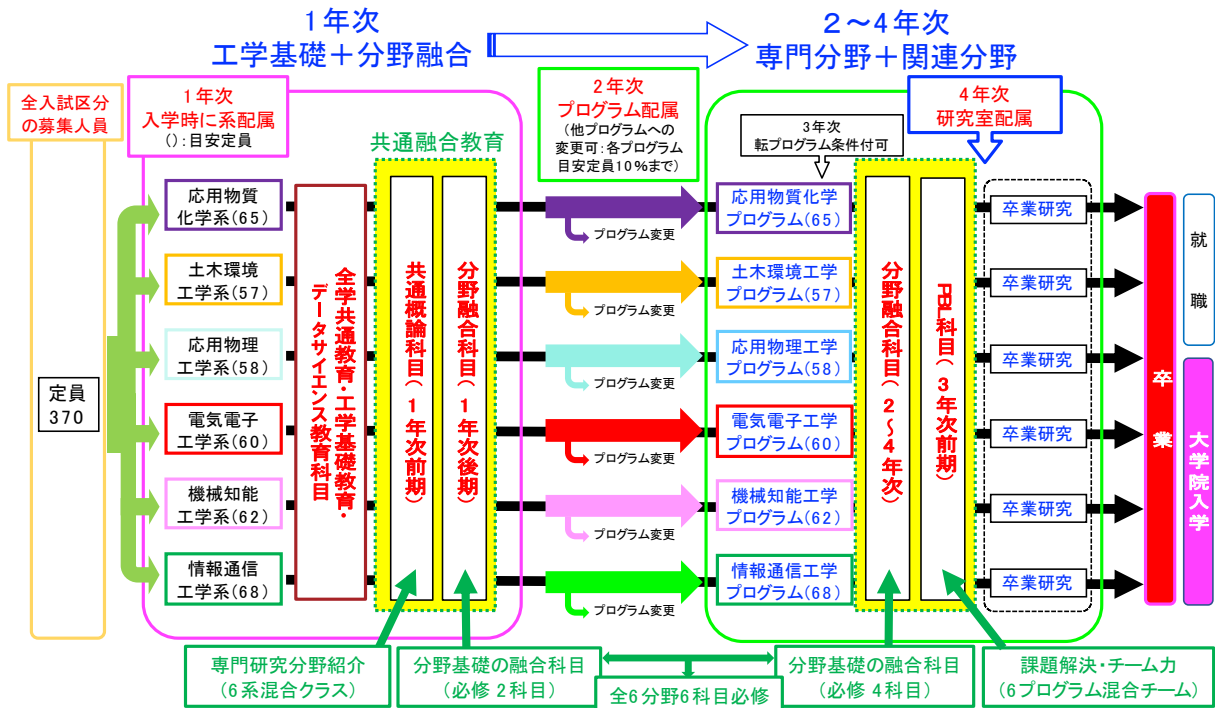


図2 改組におけるプログラムの構成と特色

## (2) 学科の特色

### a) 工学科の特色

令和元年6月、文部科学省から「国立大学改革方針」が示され、文理横断的・異分野融合的な知を備えた人材の育成と学修時間の確保や出口管理に取り組むため、徹底的な教育改革が強く求められている。また、「2040年に向けた高等教育のグランドデザイン」(平成30年11月中央教育審議会答申)に掲げられている「多様性と柔軟性が確保できる教育研究体制」も構築も鑑みなければならない。一方で、工学系の大学には、近年の情報通信技術関連の急速な進展や社会の急激な構造改革、イノベーションの創出を牽引する人材育成が社会から強く望まれている。このような背景において、本学部では、1分野を深く学ぶ教育体制から幅広く柔軟に学べる教育体制に大きく改革するため、「ジェネラリティを持つスペシャリストの養成」をコンセプトとし、現在の7学科構成を見直して6プログラムから構成される工学科を新設する。7学科、すなわち7分野を融合・統合し、応用物質化学、土木環境工学、応用物理工学、電気電子工学、機械知能工学、情報通信工学の各分野をプログラムとして包含する構成とする。これらの分野は、近代日本の社会・産業基盤を築き発展を続けている分野と革新的に発展する分野から成り立っている。

工学科では、各プログラム、すなわち各分野の融合科目を設定し、全プログラムのカリキュラムに導入することによって、ジェネラリティの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)、入学者選抜方針(アドミッション・ポリシー)を共有する1つの学科に統合し、更に各プログラムに

は専門分野のキャリアデザインと出口管理も含めて考慮した3ポリシーを設定することによって、「ジェネラリティを持つスペシャリストの養成」を実施することが可能となる。

●学位授与方針（ディプロマ・ポリシー）

1. 工学技術者としての高い意識を持ち、人類の文化、社会、自然、及び専攻する学問分野における知識を理解し、社会の発展のために積極的に関与できる。
2. 自ら学修計画を立て、主体的な学びを实践できる。
3. 相手の伝えたいことを的確に理解し、有効な方法で自己を表現できる。
4. 課題を発見し、情報や知識を複眼的、論理的に分析して、その課題を解決できる。
5. 人類の文化、社会、自然、地域及び専攻する学問分野における知識を理解し、身に付けた技能（実践力）を活用できる。

●教育課程編成方針（カリキュラム・ポリシー）

学生の修得すべき学習成果を重視し、教養教育と専門教育の区分にとらわれず、体系的な教育課程を編成する。専門教育の目標については、必要な基礎及び専門知識と実践能力を身につけた自立した工学技術者を養成できる専門教育プログラムを編成し、次のような知識及び能力の育成を各プログラムの専門教育の中で実現する。

1. 工学技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、工学技術者として必要な倫理・規範や責任を判断できる能力を養成する。
2. 専門分野に深い興味を持ち、自学自習による自発的な学習能力を養成する。
3. 日本語による論理的な記述、口頭発表及び討論ができ、かつ基礎的な工学英語を使ったコミュニケーション能力を養成する。
4. 身につけた専門知識を課題の発見や探求に利用し、更に課題解決へ応用できるデザイン能力を養成する。
5. 自然科学やデータサイエンス、並びに専門領域に対する基礎知識を身につけた人材を育成し、グローバルな視点から多面的に物事を考える能力を養成する。

●入学者選抜方針（アドミッション・ポリシー）

本学部では、宮崎県唯一の工学系学部として、「宮崎に根ざし世界に目を向けた工学部」を目標に、人間性が豊かで、コミュニケーション能力が高く、確実な基礎学力と幅広い応用能力を身に付け、21世紀の高度な科学技術分野や最先端技術分野で活躍できるような、問題発見・解決能力を備えた創造性豊かな技術者の育成を目指している。そこで、以下に示す「入学後の学修に必要な能力・適性」を多面的かつ総合的な評価手法によって選考し、受け入れる。

1. 工学技術者を目指し、地域社会や国際社会の発展に貢献する意欲がある人
2. 自ら考え、主体的に学修する目的意識を有する人
3. 大学での学習の効果を高め、充実した学生生活を送るために必要な協調性及びコミュニケーションの基本的なスキルを身につけた人

4. 工学における多様な分野にも興味を持ち、創造性豊かな技術力と問題発見・解決能力を身に付けて社会に貢献する意欲のある人
5. 工学専門分野を修得できる基礎学力を有する人

## b) 6プログラムの特色

6プログラムにおける教育内容の特色について、以下のとおり示す。

### ●応用物質化学プログラム

化学における基本原理の探求から先端技術開発にわたる学術研究を通じて、人類が解決しなければならない課題に対する化学の役割と使命を果たすために応用物質化学プログラムを設置する。これによって、持続可能で豊かな生活を実現するための物質・エネルギー生産・地球環境及び生態系の保全、並びに健康長寿社会の形成に寄与する知・技の創造と継承を図り、それに関わる人材育成に貢献する。

### ●土木環境工学プログラム

我が国では、自然・環境との調和を図りながら、安心・安全に市民生活や産業活動等を支える社会基盤の構築が求められている。本プログラムは、社会基盤整備を担う土木工学を中心に、防災システム、環境保全、資源循環などの分野で構成されており、自然と調和した持続可能な都市・地域づくりに貢献できる能力を身につけた高度技術者を育成する。

### ●応用物理工学プログラム

来る超スマート社会の実現にはAIやIoT等の情報科学技術、光・量子技術、半導体等の技術開発を加速させる必要がある。これらの技術は数学や物理学等の基礎科学がもとになっている。応用物理工学は、基礎科学と実用的な技術の橋渡しをする融合的な教育分野である。本教育分野では、高度専門技術者・研究者として高い倫理性を兼ね備えた人材育成を行い、専門職業人としての課題解決能力の習得ができるような教育体制を作っている。

### ●電気電子工学プログラム

人類が持続的に発展することを可能にするための、極めて広範な電気電子工学分野において、数学、電気回路、電磁気学を基礎とし、太陽光発電、再生可能エネルギー、集積回路、電力、プラズマ、制御、レーザー、センシング技術、半導体材料、電磁波の各専門分野の考え方を習得するため、講義、実験、演習を体系的に編成した教育を行う。

### ●機械知能工学プログラム

我が国は、急速に進む自然環境の悪化や高齢化に伴う労働人口不足の問題に直面しており、産業競争力を強化するためには新しい科学技術を創造し実践する人材が不可欠である。機械知能工学プログラムでは、ものづくりの基盤となる機械工学の専門知識を習得させるとともに、数理情報などの他の工学分野にも理解を広げる教育を行う。さらに、地域の特徴を活用した「人と自然に優しいものづくり」や、地域社会に貢献する「超スマート社会

の実現に向けたものづくり」に関連する研究を通して、高い創造力と実行力を持った専門技術者の育成を行う。

#### ●情報通信工学プログラム

Society 5.0 の実現に向け、情報通信技術 (ICT) は著しい発展を続けている。IoT (Internet of Things) ですべての人やモノがネットワークでつながり、そこで集められた情報 (ビッグデータ) を人工知能 (AI) により解析を行うなど、社会の在り方に影響を及ぼす技術革新が進んでいる。ICT はこれからの社会構築に必須の主要技術であり、これを支える技術者、特にソフトウェア技術者、ネットワーク技術者、データ解析技術者の養成が社会から強く求められている。このような社会の要請に応えるため、情報通信工学プログラムは、来るべき新たな社会の情報通信基盤を支え、ICT を高度に活用して社会の持続的発展に貢献できる技術者の人材育成を行う。

#### c) 教育体制の特色 (入学時の「系」配属から2年次の「プログラム」配属へ)

「多様性と柔軟性が確保できる教育体制」に再構築するため、入学当初から専門分野のプログラムに配属する従来の教育体制を改革する (図2)。入学時には、入学試験の成績と配属の希望順位に基づいて、各プログラムとリンクする入学時に希望した「系」に配属 (いわゆる仮配属) させる。1年次は、希望する分野やその関連分野、異分野の学問体系や研究内容、就職先等について横断的に概観させ、自分の本当にやりたいことの意識付けとキャリアデザインの初設計の期間に充てる。そして、2年次において、再度、希望調査を実施し、系とはリンクしない別のプログラムへの変更も可能とするなどにより、学生が希望する「プログラム」に配属 (本配属) させる柔軟な教育体制を構築する。さらに、専門科目を学修している過程において、他のプログラムに強く興味を持ち、プログラムの変更を希望する多様性のある学生についても、条件付で認め、3年次にプログラムを変更できる転プログラムシステムを設定する。学生は、入学時の「系」への配属希望も含めると、3回の分野変更が可能となり、多様で柔軟なキャリアデザインが描ける体制となる。また、入学時から研究室配属に至るまで希望する分野で修学できるため、学生自身のモチベーションの継続が期待できる。

(資料1：プログラム配属方法、転プログラム方法、研究室配属方法)

### 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」

工学科 Department of Engineering

「プログラム名」

工学科

応用物質化学プログラム Applied Chemistry Program

土木環境工学プログラム Civil and Environmental Engineering Program

応用物理工学プログラム Applied Physics and Engineering Program

電気電子工学プログラム Electrical and Electronic Engineering Program

機械知能工学プログラム Mechanical Engineering Program

情報通信工学プログラム Information and Communication Technology Program  
(ICT Program)

#### (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

本学の教育目標は、高度で普遍的な教養を身につけ、専門的な知識・技術を習得した行動力のある専門的知識人・技術者を育成することである。そこで、学部段階での教育を学士課程教育と称し、基礎教育と専門教育からなる課程在籍期間の教育活動全体を通じて、学生の学修成果という観点から教育カリキュラムを構築している。今回の改組に伴い、設置の趣旨及び必要性和学部・学科・プログラムの特色を連携させる観点から、専門教育課程を再編成する。特に、これまで課題であった「分野融合」と「データサイエンス」の教育の充実を図る。

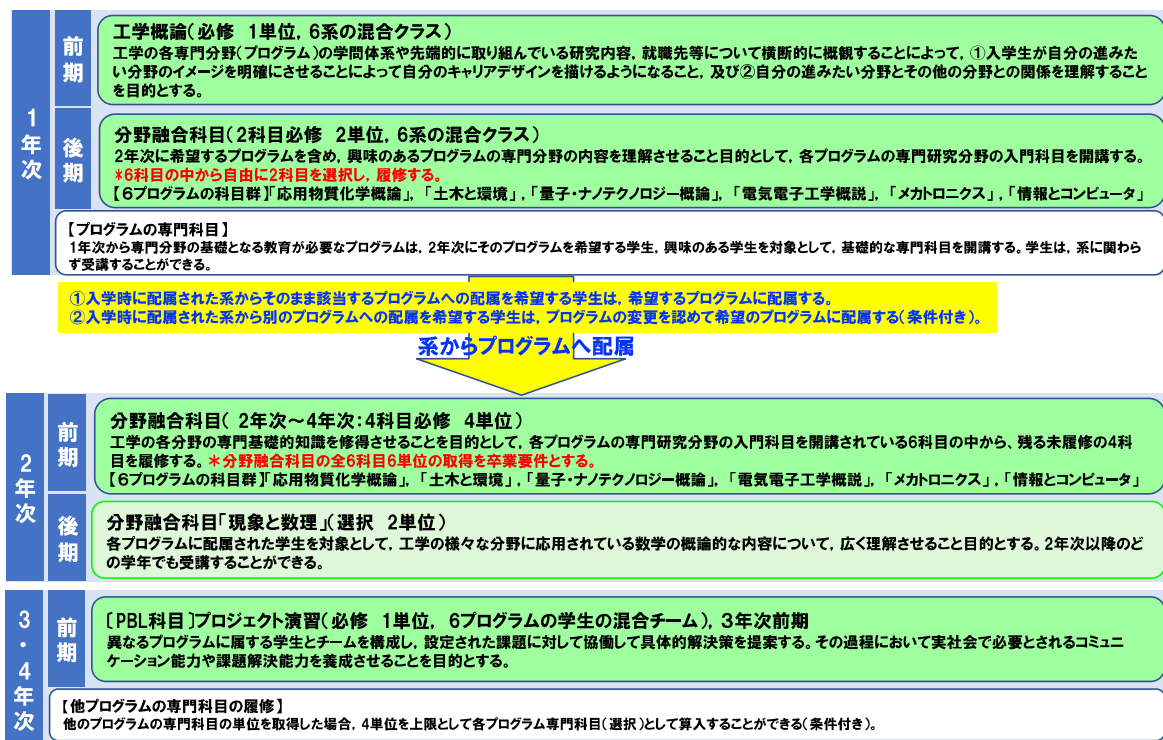


図3 『共通融合科目』の学年次の流れと目的

複数分野の横断的教育を実施するため、工学部工学科で共通に履修する『共通融合科目』を設置する。本学科では、①自分の専門分野と異なる分野との関係・つながりを俯瞰的に理解させること、②自分の専門分野を集中的に学修させるとともに、その関連分野に加えて工学の他分野の基礎も学修させることを分野融合教育の基本点な考え方とし、カリキュラムを編成する。図3に、『共通融合科目』の学年次の流れと目的を示す。1年次前期では、全学生が工学に関する幅広い内容を俯瞰できるように概論科目「工学概論」を設置する。ここで、入学生自身に自分の進みたい分野とキャリアデザインを意識付けさせ、自分の進みたい分野とその他の分野との関係を理解させる。1年次後期では、各プログラムの専門分野の導入的な位置づけの科目「分野融合科目(6科目)」を配置し、学生が配属を希望するプログラムと、その他で興味のある分野のプログラムの2科目を履修させる。学生が希望する分野とその関連分野を1年次に集中的に履修することによってキャリアデザインを明確にすることができる。残る4科目は2年次~4年次(前期開講)の間に履修させ、分野融合科目の全6科目の単位取得を卒業要件とすること

によって、工学の横断的な融合教育を行う。また、各プログラムの導入的科目としての分野融合科目とは別に、工学の様々な分野に応用されている数学の概論的な内容を広く理解させるため、分野融合科目の選択科目として「現象と数理」を開講し、興味のある学生がプログラム配属の2年次以降のどの学年でも受講することができるように設計する。さらに、3年次前期には、社会状況を踏まえ設定された課題を解決するためのPBL科目「プロジェクト演習」を設置する。この科目では、異なるプログラムに属する学生とチームを構成し、各プログラム混成チームが協働して設定された課題に対して具体的解決策を提案する。また、このPBL科目では、異分野の学生が協働して問題解決を行う観点からも、社会から強く要請されているコミュニケーション能力や課題解決能力を備えた人材育成に寄与できる。これまでの7学科体制においても、各学科のカリキュラムに課題解決能力の育成は導入されていたが、目的や実施内容、開講時期が異なり、学部内で統一した達成度評価が困難であった。しかし、本学部共通の『共通融合科目』の必修科目としてPBL科目を設置することによって、課題解決能力の育成カリキュラムの改善が図られる。4年次には研究室に配属して卒業研究に着手させ、課題解決へ応用できるデザイン能力を養成する。

データサイエンス分野を強化するため、今回の改組では工学基礎教育センターにデータサイエンス部門を設置する。この部門では、工学部学生に必要なデータサイエンス科目の検討や実施方法の企画立案を行うとともに、プログラム担当教員と協働して教育を行う。そして、「数理情報I」及び「数理情報II」の2科目を設置する。「数理情報I」では「数理情報基礎」と「データサイエンス概論」の2分野を、「数理情報II」では「確率・統計」と「多変量解析」の2分野の授業を行い、本学部で共通してデータサイエンス教育の強化を図る。

### (1) 教育課程の編成（カリキュラム・ポリシー）

専門教育の目標については、必要な基礎及び専門知識と実践能力を身につけた自立した工学技術者を養成できる専門教育プログラムを編成し、次のような知識及び能力の育成を各プログラムの専門教育の中で実現する。

1. 工学技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、工学技術者として必要な倫理・規範や責任を判断できる能力を養成する。
2. 専門分野に深い興味を持ち、自学自習による自発的な学習能力を養成する。
3. 日本語による論理的な記述、口頭発表及び討論ができ、かつ基礎的な工学英語を使ったコミュニケーション能力を養成する。
4. 身につけた専門知識を課題の発見や探求に利用し、更に課題解決へ応用できるデザイン能力を養成する。
5. 自然科学やデータサイエンス、並びに専門領域に対する基礎知識を身につけた人材を育成し、グローバルな視点から多面的に物事を考える能力を養成する。

### (2) 科目区分の設定

図4に、教育カリキュラムの構成を示すとともに、各科目区分について以下のとおり説明する。

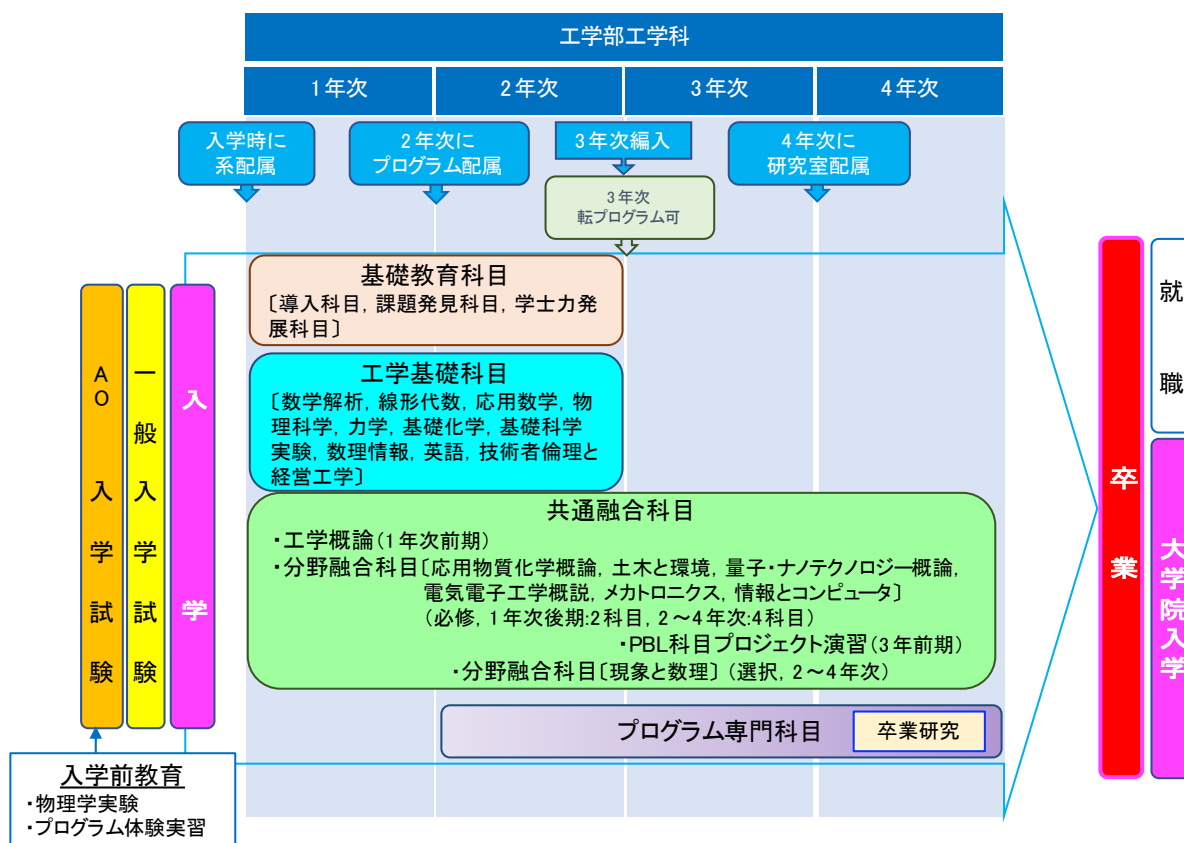


図4 工学部工学科の教育カリキュラムの構成

- ①基礎教育科目…本学の基礎教育は、教養教育の責任部局である基礎教育部によって実施・運営され、平成26年度に新しい教育課程をスタートさせている。能動的・主体学習、コミュニケーション能力の育成、生涯学習力の育成を目的とした科目群から構成されている。
- ②工学部専門教育科目…工学科に入学した学生が共通的に学ぶもの及びプログラム別に専門的に学ぶものとして、以下3つの科目区分から構成されている。
  - 工学基礎科目…工学部のどのプログラムの学生にとってもプログラム科目の基礎として必要な科目群から構成されている。
  - 共通融合科目…複数の専門分野が共同で開講する科目群を設定し、分野融合教育を実施する。
  - プログラム科目…各プログラムの専門性の高い教育を行う科目として配置する。各プログラムの専門科目は、専門性の非常に高い一部の科目を除き、他プログラムの学生も履修可能とすることによって、学生は主体的に異分野の幅広い知識も学修できる。

### (3) 各科目区分の科目構成

- ①基礎教育科目…導入科目、課題発見科目、学士力発展科目の3つの区分から構成されている。導入科目は、学習スキル、コミュニケーション・スキル、情報倫理、数量スキル、異分野理解等、大学で必要となる基礎的能力を学修する。課題発見科目は、アクティブラ



ーニングを教育方法との特徴とし、知識・理解の習得に加えて、論理的思考力、問題解決能力、コミュニケーション能力、生涯学習力等の育成を目指している。学士力発展科目は、主体的かつ総合的に学ぶ素地を養うことを目的とする科目群から構成される。

- ②工学基礎科目…自然科学として数学（数学解析Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ、線形代数、応用数学）、物理（物理科学、力学）、化学、基礎科学（物理・化学）実験を設定している。また、工学として最低限必要なデータサイエンスの基礎能力を学修するため、数理情報Ⅰ・Ⅱを新規に設定する。その他、国際的なコミュニケーション能力の基礎となる工学コミュニケーション英語、並びに各プログラムの専門分野を学修する工学英語を設定している。加えて、工学技術者としての倫理科目として技術者倫理と経営工学を設定している。
- ③共通融合科目…入学当初（1年次前期）に入学全員を対象として、全6プログラムについて各プログラムの専門研究分野や就職先等の情報を提供するため、概論科目「工学概論」を設定している。プログラムの専門分野の入門科目として、分野融合科目を各プログラムから6科目設定している。1年次後期には、分野融合科目の中から興味のある分野とその関連分野の2科目を履修させ、2年次～4年次（前期開講）までに全6科目が履修できるようにカリキュラムを設計している。また、分野融合科目の選択科目として「現象と数理」を開講し、工学の様々な分野に応用されている数学の概論的な内容を広く理解させる。さらに、各プログラムの専門教育に進んだ3年次前期において、PBL科目として、社会で問題となっている課題に対して、6プログラム混成チームの学生が主体となって、社会に役立つプロジェクトを提案する形式の科目「プロジェクト演習」を開講する。
- ④プログラム科目…各プログラムにおいて、必修科目と選択科目を合わせて約30科目の専門科目を設定している。なお、他プログラムの専門科目を積極的に履修させるために、4単位を上限として卒業要件の各プログラム専門科目（選択科目）として算入できるようにする。
- ⑤卒業研究…各プログラムの分野におけるスペシャリスト育成のための最重要科目の位置づけである。4年生は希望するプログラム担当教員の研究室に配属され、個々に専門分野における未知の課題・テーマの解決・解明に取り組む。2つのプログラムを担当する教員の研究室には、各プログラムから希望する学生が配属され、複数のプログラムの学生が一つの研究室でそれぞれの卒業研究に取り組む。
- ⑥大学院科目の先行履修…図5に、工学部工学科と工学研究科のカリキュラムの関係を示す。2年次までの成績優秀者については、3年次及び4年次で大学院科目を履修することを認め、本学大学院入学後に大学院の単位として認定する（上限3科目6単位）。これによって、大学院進学を意識付けができ、大学院教育への円滑な接続も実現できる。ま

た、大学院での時間的余裕が生じることにより、より研究に集中できるだけでなく、長期インターンシップや海外研修等への参加が容易になる。そして、学部・大学院のそれぞれにおいて大学院各コースの養成する人材像や分野の特性に合った教育を実施することが可能となる。

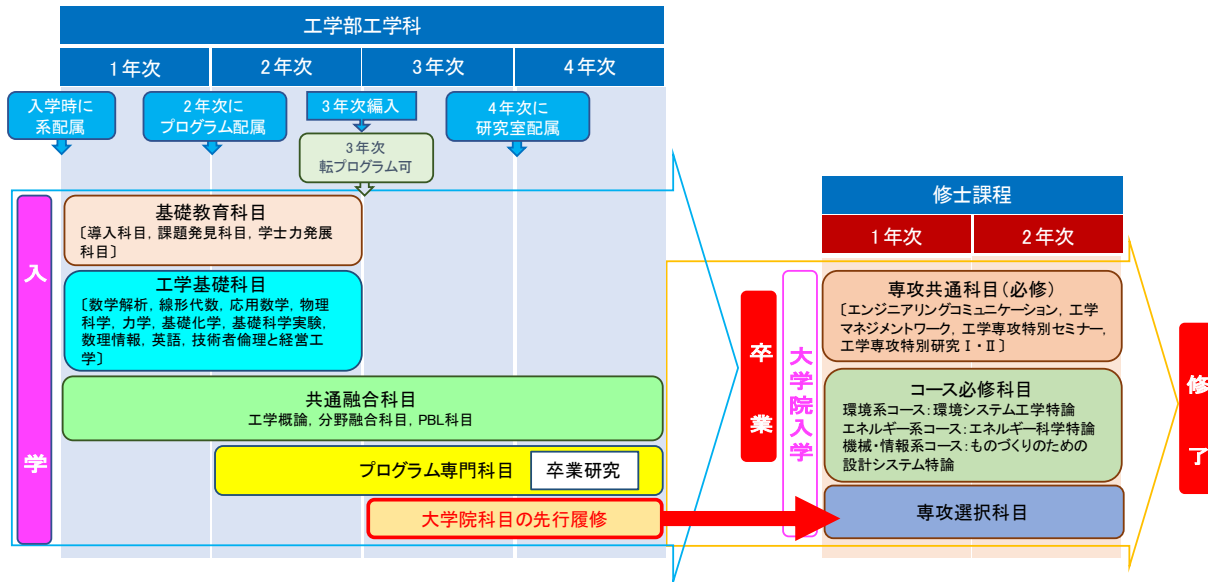


図5 工学部工学科と工学研究科のカリキュラムの関係

#### (4) 科目の対応関係

工学部のディプロマ・ポリシーとカリキュラム・ポリシーに対応する全学の基礎教育科目及び工学部の専門教育科目を以下の表に示す。

ディプロマ・ポリシー	カリキュラム・ポリシー	対応する科目
1. 工学技術者としての高い意識を持ち、人類の文化、社会、自然、及び専攻する学問分野における知識を理解し、社会の発展のために積極的に関与できる。	1. 工学技術が社会や自然に及ぼす影響や効果を理解し、工学技術者として必要な倫理・規範や責任を判断できる能力を養成する。	基礎教育科目：専門教育入門セミナー、環境と生命、社会と人間、地域・学際系科目 工学基礎科目：技術者倫理と経営工学
2. 自ら学修計画を立て、主体的な学びを実践できる。	2. 専門分野に深い興味を持ち、自学自習による自発的な学習能力を養成する。	基礎教育科目：大学教育入門セミナー 共通融合科目：工学概論、分野融合科目、プロジェクト演習 専門科目：各プログラムによる設定
3. 相手の伝えたいことを的確に理解し、有効な方法で自己を表現できる。	3. 日本語による論理的な記述、口頭発表及び討論ができ、かつ基礎的な工学英語を使ったコミュニケーション能力を養成する。	基礎教育科目：英語 T1、T2、T3、T4、初修外国語、大学教育入門セミナー 工学基礎科目：工学英語 専門科目：卒業研究
4. 課題を発見し、情報や知識を複眼的、論理的に分析して、その課題を解決できる。	4. 身につけた専門知識を課題の発見や探求に利用し、更に課題解決へ応用できるデザイン能力を養成する。	基礎教育科目：専門教育入門セミナー、環境と生命、社会と人間、地域・学際系科目 専門科目：各プログラムによる設定 専門科目：PBL 科目 専門科目：卒業研究
5. 人類の文化、社会、自然、地域及び専攻する学問分野における知識を理解し、身に付けた技能（実践力）を活用できる。	5. 自然科学やデータサイエンス、並びに専門領域に対する基礎知識を身につけた人材を育成し、グローバルな視点から多面的に物事を考える能力を養成する。	基礎教育科目：物理科学 1、数学の考え方、情報・数量スキル、専門教育入門セミナー、環境と生命、社会と人間、地域・学際系科目 工学基礎科目： （数学）数学解析Ⅰ、数学解析Ⅱ、数学解析Ⅲ、線形代数、応用数学 （物理、化学）物理科学Ⅱ、力学、基礎化学、基礎科学実験 （データサイエンス）数理情報Ⅰ、数理情報Ⅱ 専門科目：各プログラムによる設定

#### (5) 必修科目・選択科目の構成とその理由

工学基礎科目、共通融合科目のうち概論科目、PBL 科目及び各プログラムの分野において基盤となる専門科目を必修科目に設定する。共通融合科目のうち分野融合科目は、各プログラムから開講される計 6 科目を必修科目として設定する。

#### (6) 履修順序（配当年次）の考え方

基礎教育科目と工学基礎科目は、各プログラムの専門科目を学修する上で、事前に身につけておくべき内容であるため、1～2 年次の早い段階で履修させる。また、共通融合科目のうち概論科目と分野融合科目 6 科目のうちの 2 科目は、入学時から各プログラムの専門分野に興味を持たせるため、1 年次前期と 1 年次後期で連続して履修させる。プログラム配属が決定する 2 年次以降から、各プログラムの専門教育を開始し、専門教育の基礎から発展に至る内容を 2～4 年次で段階的に履修させる。また、分野融合科目の残る 4 科目は、2～4 年次で履修させる。共通融合科目のうち PBL 科目は、各プログラムの専門性が身につけてきた 3 年次前期に設定し、異なるプログラムの学生で構成したチームで学修させる。なお、プログラムによっては、1 年次から専門科目の基礎を教育する必要があるため、一部の専門科目を 1 年次に設定することも可能とする。ディプロマ・ポリシーを達成するための最終的かつ総合的な科目である卒業研究は、4 年次に履修させる。

#### (7) 教養教育の実施方針、教育課程編成上の具体的工夫

本学の教養教育は、基礎教育科目群の履修を通じて学修できる設計となっている。本学基礎教育部が責任部局となり、能動的・主体的学習、コミュニケーション能力の育成、生涯学習力の育成を目的とした科目群から構成されており、本学部のディプロマ・ポリシーのどの項目とも対応する科目が設定されている。基礎教育部には、教育区分ごとに部会が置かれ、本学部を含む全学部で構成されて、本学部のカリキュラムと連携できるようになっている。したがって、教育の質を保ちつつ基礎教育科目群と本学部で設定する各科目群との両立を図ることができる。

## 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

教員は工学教育研究部に所属し、プログラム担当として配置されている。主担当と副担当の2種類に分類され、主担当は、そのプログラムでの教育、管理運営等（担任、各委員会など）を行い、副担当は、そのプログラムにおいて講義等を担当し、管理運営は行わない。副担当は複数プログラムにおいて必要な分野の教育を行うため、教員配置を効率よく行うことができる。教員配置については、特定のプログラムの教員数が多いことを理由に見直すことはせず、入試倍率などのデータを用いて各プログラムの学生目安定員を再検討し、本学部の人事計画を考慮して総合的な観点から教員数を検討し、決定する。教員数の管理は本学部全体で行う。

### (2) 授業科目における教員の配置

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

産業界における基盤的な工学分野は、化学工学、土木工学、機械工学、応用物理学が古くからその重要性は認知されている。加えて情報工学や生命工学などの新しい分野が広がっており、本学部のプログラムでは、これらの分野を組み合わせることで工学分野をカバーしている。教員はこれらのいずれか、又は分野にまたがった研究を行っており、応用物質化学、土木環境工学、応用物理工学、電気電子工学、機械知能工学、情報通信工学の各分野における研究分野をカバーする。

### (4) 教員組織の年齢構成

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。

## 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、セミナー」、「実験、実習、実技、製図」に分類される。各授業科目の単位の計算方法は、1単位の授業科目を45時間の学習を必要とする内容を持って構成し、授業形態に応じて、当該授業による教育効果、授業時間外に必要な学習等を考慮し、次のとおりとする。

- 1) 講義科目は、講義時間1時間の学習につき、2時間の予習又は復習を要し、15時間の講義時間をもって1単位とする。
- 2) 演習、セミナーは2時間の学習につき、1時間の準備を必要とし、30時間の学習をもって1単位とする。
- 3) 実験、実習、製図は45時間の学習をもって1単位とする。

また、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、キャンパスガイドに記載して周知する。

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、各科目の終盤には授業改善アンケートを実施し、アンケート結果を基に授業改善を図る。

### (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60名程度に設定する。実験・実習科目では、実験・実習を行う教室及びセンター等の受入れ人数を考慮し、最大30名程度を1クラス単位とし、複数回実施する。また、1クラス内で学生を5～10名程度の少人数のグループに分けて実験・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、プログラムごとに、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

ディプロマ・ポリシーに基づいて、学生が在籍期間に身につけた資質・能力を客観的に検証する仕組み（学習達成度の可視化）として、全学で運用されている学習カルテ：履修システムのディプロマ・サプリメント（証明書）を発行する。

表1に卒業要件を示す。

表1 工学部工学科の卒業要件

プログラム名			応用物質化学	応用物理工学	土木環境工学	情報通信工学	電気電子工学	機械知能工学
学位			学士（工学）					
総単位数			128 単位以上					
基礎教育科目			36 単位以上					
工学部 専門教育科目	工学共通科目	工学基礎科目	必修科目：21 単位					
		共通融合科目	必修科目：8 単位					
		工学基礎科目	選択必修科目：63 単位以上					
		共通融合科目						
	プログラム科目							

- 1) 本学部に4年以上在学し、基礎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、基礎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、基礎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、基礎教育科目 36 単位及び工学部専門教育科目 92 単位を合わせて、128 単位とする。

#### (4) 履修モデル（カリキュラムマップ）

資料2に、各プログラムの履修モデルを示す。ジェネラリティを持つスペシャリストの育成を目指し、全てのプログラムは、全学で実施する基礎教育科目及び工学部共通教育として、工学基礎科目・共通融合科目（ジェネラリティ）を履修し、続いて専門性のある各プログラム科目（スペシャリスト）を履修する流れとなっている。プログラム科目では、専門分野の教育内容ごとに主要な科目を設定している。

以上のとおり、各プログラムにおいて工学部共通教育と専門教育を履修することによってディプロマ・ポリシーが達成され、各分野・業界等に人材を輩出できるように設計する。

#### (5) 履修科目の上限（CAP）制

本学部は、キャンパスガイド（学生便覧）において、授業時間数と単位数の関係を以下のように定めている。

- 1) 講義科目は、講義時間1時間の学習につき、2時間の予習又は復習を要し、15時間の

講義時間をもって1単位とする。（\*講義科目は、1単位あたり $(1+2) \times 15=45$ 時間となる。）

- 2) 演習とセミナーは、2時間の学習につき、1時間の準備を要し、30時間の講義時間をもって1単位とする。
- 3) 実験、実習、製図は45時間の学習をもって1単位とする。

1週間（月曜日～金曜日）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、一日あたりに、ウィークデイで3時間、土・日曜日の間には10時間を自宅等での予習・復習に充てた場合、自主学習時間は $(3 \times 5+10) \times 15=375$ 時間となる。つまり1学期の総学習時間は、 $750+375=1,125$ 時間となる。1単位の講義科目が45時間であることから、1学期の上限単位数は $1,125 \div 45=25$ 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25単位に設定する。ただし、集中講義の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2.30以上の修学の良好な学生に対しては、次期の履修申請の際に30単位まで申請することを認める。

#### **(6) 他大学における授業科目の履修等**

本学学務規則により、教育上有益と認めるときは、60単位を超えない範囲で、他の大学又は短期大学（以下「他の大学等」という。）との協議に基づき、学生に当該他の大学等の授業科目を履修させることができる。

#### **(7) 多様なメディアを利用する授業科目**

基礎教育科目のうち、2年次において履修する「学士力発展科目」中、「地域・学際系」の一部は、多様なメディアを利用した授業を行う科目となっている。当該科目は、本学が平成27年度から実施してきた「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」の後継事業である「宮崎大学産業人材育成教育プログラム」の科目であり、本学を含む宮崎県内の高等教育機関に所属する全学生が受講することができる。教育方法はスマートフォンやパソコンを利用して「いつでもどこでも」受講できるオンライン型の授業を行うとともに、各科目において対面型講義の機会を設け、学生の学修状況を確認するとともに教員による質疑応答を行う。

本学の学生が当該科目を履修し単位を取得した場合は、他の基礎教育科目と同様に、卒業要件である基礎教育科目36単位中、学士力発展科目12単位の一部として扱うことができる。



## 7. 施設、設備等の整備計画

### (1) 教室等施設・設備

本学共通の教育・研究施設としては、附属図書館、産学・地域連携センター、フロンティア科学総合研究センター、情報基盤センター、教育・学生支援センター、国際連携センターがある。このうち、情報基盤センターには、端末機をおいた学生実習室があり、「プログラム言語演習」等に使用される。また、卒業研究時には、同センター内の研究室の端末を通じて、センターの各種計算機が使用できるようになっている。産学・地域連携センター、フロンティア科学実験総合センター等も、主として卒業研究時に利用できる仕組みになっている。

講義室は 142 室が設置されている。本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、パソコンを用いた講義が円滑に行えるようプロジェクター、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ごとに、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）

本学部では、宮崎県唯一の工学系学部として、「宮崎に根ざし世界に目を向けた工学部」を目標に、人間性が豊かで、コミュニケーション能力が高く、確実な基礎学力と幅広い応用能力を身に付け、21世紀の高度な科学技術分野や最先端技術分野で活躍できるような、問題発見・解決能力を備えた創造性豊かな技術者の育成を目指している。そこで、以下に示す「入学後の学修に必要な能力・適性」を多面的かつ総合的な評価手法によって選考し、受け入れる。

1. 工学技術者を目指し、地域社会や国際社会の発展に貢献する意欲がある人
2. 自ら考え、主体的に学修する目的意識を有する人
3. 大学での学習の効果を高め、充実した学生生活を送るために必要な協調性及びコミュニケーションの基本的なスキルを身に付けた人
4. 工学における多様な分野にも興味を持ち、創造性豊かな技術力と問題発見・解決能力を身に付けて社会に貢献する意欲のある人
5. 工学専門分野を修得できる基礎学力を有する人

### (2) 選抜方法・選抜体制

改組後の工学部工学科の1年生に対する入学定員を370名とする。入学時は「応用物質科学系」、「土木環境工学系」、「応用物理工学系」、「電気電子工学系」、「機械知能工学系」、「情報通信工学系」の6つの系のいずれかに属する。各系は、2年生から配属となる対応するプログラム（「応用物質化学プログラム」、「土木環境工学プログラム」、「応用物理工学プログラム」、

「電気電子工学プログラム」、「機械知能工学プログラム」、「情報通信工学プログラム」)に進級することを原則とする。プログラムには目安の定員を設けるが、2年進級時に対応する系以外からの希望も最大10%程度の受け入れが可能である。入学時の系は、一般入試においてはそれぞれの目安の定員に準じた入試区分ごとの数に対し、入学試験成績の上位から希望順に決定する。総合型選抜においては、系ごとに目安の定員を設け、合格者を決定する。

アドミッション・ポリシーに従って多面的・総合的な評価方法によって選抜するために、以下の目的で多様な選抜方法を実施する。

●一般選抜

入学の機会を広く保証するために、大学受験資格を有するすべての者を対象とし、「前期日程」と「後期日程」の入試区分により入学者を選抜する。

●総合型選抜

一般選抜では評価が難しい多様な能力や資質を有し、意欲的かつ本学部への志望動機が明確な入学希望者を対象とし、入学者を選考する。

●私費外国人留学生選抜

外国人留学生に対する入学の機会を保障するために、私費外国人留学生を対象とし、入学者を選抜する。

●3年次編入学試験

高等専門学校、短期大学及び専修学校の課程の卒業生で、更に高度な専門教育・研究を志す入学希望者を対象とし、入学者を選抜する。

### (3) 社会人・留学生・帰国子女の受入れ

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を実施する。

### (4) 科目等履修生・聴講生の受入れ

科目等履修生・聴講生は、申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

取得可能な資格は、甲種危険物取扱者、毒劇物取扱責任者、測量士補、エネルギー管理士（熱管理士）、機械設計技術者、学芸員である。

教育職員免許状に関しては、工学部の所定の課程を修了し、別に教育職員免許法に定める科目の所要単位を修得したのものには、高等学校教諭第一種（工業・理科）の普通免許状の資格が与えられる。

## 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。参加する学生は参加前に担当教員から事前指導を受けるとともに、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

### (1) 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3）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、プログラムごと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。

### (2) 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、編入学生一人一人に指導教員による個別の履修指導を行う。

### (3) 教育上の配慮等

既修得科目の単位認定は編入学生ごとに異なり、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、編入学生一人一人に、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. 多様なメディアを高度に利用して、授業を教室以外の場所で履修させる場合の具体的計画

### (1) 実施場所、実施方法

基礎教育科目のうち、2年次において履修する「学士力発展科目」中、「地域・学際系」の一部は、多様なメディアを利用した授業を行う科目となっている。当該科目は、本学が平成27年度から実施してきた「地（知）の拠点大学による地方創生推進事業（COC+）」の後継事業である「宮崎大学産業人材育成教育プログラム」の科目であり、本学を含む宮崎県内の高等教育機関に所属する全学生が受講することができる。教育方法はスマートフォンやパソコンを利用して「いつでもどこでも」受講できるオンライン型の授業を行うとともに、各科目において対面型講義の機会を設け、学生の学修状況を確認するとともに教員による質疑応答を行う。

本学の学生が当該科目を履修し単位を取得した場合は、他の基礎教育科目と同様に、卒業要件である基礎教育科目36単位中、学士力発展科目12単位の一部として扱うことができる。

### (2) 学則における規定

本学学務規則第15条において、本学で開設する授業科目のうち、文部科学大臣が別に定める告示に基づき、多様なメディアを高度に利用して、当該授業を行う教室等以外の場所で履修させること（以下、「遠隔授業」とする。）ができる旨を規定している。併せて、同規則第28条において、遠隔授業により修得した単位は、60単位を超えない範囲で、卒業に必要な単位の中に算入することができる旨を規定している。

### 13. 管理運営

工学部の組織図については、資料4のとおりである。工学部での教員組織は「工学教育研究部」であり、学生が所属する組織である工学部から分離されている。

工学教育研究部の研究及びその他工学教育研究部に関する事項を取り扱うための組織として、「工学教育研究部教授会」（以下、「教授会」という。）を設置する。教授会は、工学教育研究部専任の教授、准教授（以下、「教授会構成員」という。）から構成され、毎月1回（通常第2火曜日の午後）に開催する。また、国立大学法人宮崎大学基本規則（以下、「基本規則」という。）第23条第12項に規定する教員採用のための選考及び任期付き教員の雇用期間変更の可否を審議するため、教授会構成員のうち教授をもって組織する教授審査会を設置し、審議結果を教授会に報告する。

工学部の教育課程の編成、入学や卒業その他在籍など工学部の教育に関する事項を取り扱うための組織として、「工学部教授会」を設置する。工学部教授会は、教授会構成員から構成され、毎月1回（通常第2火曜日の午後）、上述の教授会に引き続き開催する。

教授会及び工学部教授会の諮問に答えるほか、工学部及び工学研究科における教育、工学教育研究部の管理運営等の事項を取り扱うために工学教育研究部企画会議（以下、「企画会議」という。）を設置する。企画会議は、工学教育研究部長、副学部長、教育研究評議会議員、プログラム長、工学基礎教育センター長から構成され、毎月1回（通常第1火曜日の午後）に開催する。また、必要に応じて臨時企画会議を開催する。

その他、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、アドミッション、教務、工学基礎教育センター運営、就職支援、FD、広報、国際連携、環境・エネルギー工学研究センター運営、情報セキュリティ、ものづくり実践教育センター運営、教育研究技術支援センター運営等に係わる事項などを分担し、工学教育研究部長、副学部長、教育研究評議会議員が統括し、事務組織と一体となって管理・運営する。

### 14. 自己点検・評価

本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。

#### (1) 実施体制

本学では、基本規則第55条に規定する自己点検・評価及び第三者評価、同規則第56条に規定する質保証を全学的に実施する組織として、全学質保証委員会、教育研究及び管理運営等に関する事項を所掌する全学委員会（全学的な観点から設けられた会議体も含む）及び部局（各学部・研究科及びセンター等）を位置づけている。

全学質保証委員会は、本学における内部質保証に係る業務の中核となる委員会として設置され、委員長を学長とし、理事、副学長、各部局長等で組織されている。同委員会では、自己点検・評価、外部検証、中期目標・計画、国立大学法人評価委員会が行う評価及び教育の質保証等に関して、関係部局等に協力を求めながら調査、検討及び取りまとめを行い、教育研究評議会又は経営協議会へ付議するための原案について審議している。

上記の全学的に実施する組織の下に、中期目標・計画ごとに担当理事、担当委員会、担当部局（課）等を明確にした体制を取っている。このうち、宮崎大学教育質保証・向上委員会

は、教育・学生担当副学長を委員長とし、基礎教育部長、各学部の教務担当副学部長等から組織されており、全学の教育に関する内部質保証の方針、点検・評価の基準、手順及び改善に関する手続等を定めるとともに、円滑な運営を図ることを目的としている。

また、本学部においては、工学部長を部局の責任者とし、工学部教務委員会の諮問に応じ、(1) 教育の内部質保証の在り方に関する事項、(2) 点検・評価に基づいた学士課程及び大学院課程教育等の改善に関する事項、(3) JABEE 教育プログラムに関する事項等を審議する工学部教育質保証委員会を設置し、上記各種全学委員会との協働体制を構築している。

## (2) 実施方法、評価項目

全学質保証委員会の下、中期目標・計画ごとに担当理事、担当全学委員会、担当部局（課）等を明確にした体制において、各担当全学委員会等は、教育、研究、社会（国際）貢献及び業務運営等の点検項目について、進捗管理や根拠資料の収集を行い、同委員会において自己点検・評価を行っている。また、各部局における教育研究活動等の状況についても、毎年各部局が自己点検・評価を行い、自己評価報告書を作成し、全学質保証委員会に報告している。

全学質保証委員会は、自己点検・評価、第三者評価及び外部検証等の結果に基づき、改善等が必要と認められるものについて、その改善等に取り組むものとしている。各担当全学委員会等は改善等が必要な事項に関する対応方針及び対応措置の実施計画案を作成し、全学質保証委員会で承認の後、実施する。その中でも教育課程に関する事項については、当該教育課程を実施する部局が、関係する各担当全学委員会等と協議の上、策定・実施に携わるものとしている。対応措置の進捗状況は全学質保証委員会に報告し、進捗状況について更なる改善等が必要な場合には、その具体的方法を全学質保証委員会の議を経て学長が決定する仕組みとなっている。

## (3) 結果の活用・公表

上記において作成した評価書及び報告書等については、社会への説明責任を果たすため、本学の公式ホームページにて公表している。

## 15. 情報の公表

### (1) 全学的な取組

本学では、「世界を視野に 地域から始めよう」のスローガンの下、教育・研究や社会貢献等を展開する公的な高等教育研究機関として、社会に対し説明責任を果たすとともに、本学の存在意義を明確にし、社会の理解と支援を得ることを目的に、効果的かつ統一的な広報活動を推進するため、広報の基本方針を定めている。本方針では、以下①～③の実現により、「宮崎大学ブランド」の確立を目指すこととしている。

- ① 生命科学、環境科学、エネルギー科学の分野における高度な学術研究と特色ある教育を担う総合大学として、その魅力を広く地域・社会に伝えるために、関係する個々のステークホルダーにとって有益で、かつ、活用しやすい広報に努める。また、活用された結果が大学運営にポジティブに反映されるように情報発信力の充実やステークホルダー

との関係の強化・改善に努める。

- ② 産学官連携、地域・社会・海外等との連携を基軸に、持続的なネットワークを実現する情報発信・受信の拠点として機能するために、関係部門を活用して「対応型広報」から双方向対話型の「戦略的広報」へ転換を図り、宮崎大学を地域からアジアを始め世界に発信していくことを目指す。
- ③ 高等教育という公的使命を有する大学として、広報倫理に則り、広報内容、発信先と手段、発信のタイミング等に十分配慮し、責任の明確な広報体制の下に誠実に社会的説明責任を果たす。また、学内外関係者から広報に関する意見を聴取し、広報活動・体制について点検・評価を行い、継続的に改善していく。

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/mediadata/public/files/kouhou-kihonhoushin.pdf>

この方針を受け、本学ウェブページでは、理念・目的として「全学及び各学部・研究科の教育方針」、「研究戦略」等の基本的な考え方のほか、中長期的な構想である「宮崎大学未来Vision」を社会に示している。

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/applicants/education/edu.html>

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/mediadata/education/files/strategy.pdf>

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/guide/futurevision/index.html>

また、学校教育法第 113 条及び学校教育法施行規則第 172 条の 2 に基づく法定公開情報として、以下①～⑨の情報を「学校教育法施行規則等に規定する情報」として一括提供している。( <http://www.miyazaki-u.ac.jp/guide/legal/rule/purpose> )

- ① 大学の教育研究上の目的及び卒業認定に関する方針、教育課程の編成及び実施に関する方針、入学者の受入れに関する方針に関すること

- 大学の教育研究上の目的

- 学部・学科又は課程ごと、研究科又は専攻ごとの目的

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/administration/public/legal/rule/purpose/>

- ② 教育研究上の基本組織に関すること

- 機構図（学部・大学院等）

- 学科・課程及び専攻

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/administration/public/legal/rule/system/>

- ③ 教員組織、教員の数並びに各教員の有する学位及び業績に関すること

- 教職員数・職別の人数等の詳細

- 男女別年齢構成

- 法令上必要な専任教員数

- 各職員が有する教育上の能力に関する事項や職務上の実績、提供できる教育内容

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/administration/public/legal/rule/degree/>

- ④ 入学者に関する受入れ方針及び入学者の数、収容定員及び在学する学生の数、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

- アドミッション・ポリシー
- 入学・収容定員、在学者数
- 入学者数、卒業・修了者数、進学・就職者数、進学・就職等の状況

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/administration/public/legal/rule/numbe/>

⑤ 授業科目、授業の方法及び内容並びに年間の授業の計画に関すること

- 学年暦
- 授業時間割
- シラバス

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/administration/public/legal/rule/class/>

⑥ 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

- 必要単位修得数
- 取得できる学位

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/administration/public/legal/rule/standard/>

⑦ 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

- キャンパス概要
- 課外活動状況・施設
- 学生寮
- 福利厚生
- 自習室
- ネットワーク環境

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/administration/public/legal/rule/place/>

⑧ 授業料、入学料その他の大学が徴収する費用に関すること

- 授業料（授業料免除等）、入学料（入学料免除等）、検定料
- 寄宿料
- 施設利用料

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/administration/public/legal/rule/cost/>

⑨ 大学が行う学生の修学、進路選択及び心身の健康等に係る支援に関すること

- 修学支援（附属図書館、情報基盤センター）
- 進路選択支援（キャリアアドバイザー）
- 心身の健康等に係る支援（安全衛生保健センター、学生なんでも相談室）
- キャリア支援（チャレンジプログラム）
- 留学生支援
- 障がい者支援

<http://www.miyazaki-u.ac.jp/administration/public/legal/rule/backu/>

## (2) 工学部及び工学研究科における取組

本学部の教育研究活動の状況については、基本方針及び学校教育法施行規則等に基づき、学部情報の公開・提供及び広報について、教育研究成果を始め、広範にわたる情報を学内外に発信している。また、学部広報委員会において、パンフレット、ホームページ、ポスター等を更新し、学外向けの情報提供活動を継続して実施している。

- ① ホームページによる情報提供 (<http://www.miyazaki-u.ac.jp/tech/>)
- ② 学部・研究科ポスター・パンフレットの更新と関係機関等への配布
- ③ 学部紀要の発行（年1回）

### 1 6. 教育内容等の改善を図るための組織的な研修等

本学部では、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ために、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本学部の 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。

以下が本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改善アンケートを実施し、授業改善報告書を作成、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年度に制定した教育表彰制度において、専門教育科目の実施状況、授業改善アンケート、授業改善報告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1名選出し、学長より表彰を受ける。さらに、教育表彰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。

### 1 7. 社会的・職業的自立に関する指導等及び体制

本学部は宮崎地域における唯一の工学系学部として、工学系専門職業人及び高度専門職業人育成を行っており、そのための基礎教育科目を設定している。特に、専門職業人としての「技術者倫理と経営工学」、「長期インターンシップ」、「短期インターンシップ」等の社会的・職業的自立に関する授業科目も設定している。基礎教育科目においても、「私のキャリアとライフデザイン」、「ライフプラン作成のためのキャリアデザイン講座」等の科目を配置している。

また、1年次から担任を置き、それに加えて3年次後学期からは就職担当教員を配置し、指導・支援体制を構築している。さらに学生支援部においても就職相談等の就職支援・キャリア支援体制の充実を図っている。



## 設置の趣旨等を記載した書類 資料目次

資料 1 プログラム配属方法, 転プログラム方法、研究室配属方法

資料 2 履修モデル (プログラム別)

資料 3 編入学生の基礎教育科目及び専門科目既修得単位読み替えに関する  
申し合わせ

資料 4 工学部組織図



工学部工学科

1 学科6プログラム配属方法（2020.1.29 改組実施委員会了承）

1. 入学時に配属された系からそのまま該当するプログラムへの配属を希望する学生は、そのまま希望するプログラムに配属する。

2. 系から別のプログラムへの配属を希望する学生で、1年次の成績が上位25%以内の学生は、他プログラムからの受け入れ定員以内であれば、プログラムの変更を認めて学生の希望するプログラムに配属する。受け入れ定員を超過した場合には、1年次の成績順に定員まで配属する。なお、入学試験の成績は問わない。

\*他プログラムからの受け入れ定員:目安定員の10%を目安として各プログラムで設定し、入学時に公表する。

【成績順位の決め方】

- ・入学時に配属された系（クラス）内で成績を評価し、順位付けする。
- ・評価方法…1年次に開講される工学基礎科目，共通融合科目「工学概論」・「分野融合科目」，共通教育科目「物理科学I」・「数学の考え方」のGPAによる評価

【他プログラムへの配属方法】

自プログラムから出て行く人数は考慮せず、事前に公表した受け入れ定員まで配属する。

## 転プログラムの取扱いに関する申合せ 20200129 案

制 定 令和〇年 〇月 〇日

(転プログラム申請の手続き)

- 1 申請受付期間は、毎年度 11 月 1 日から 11 月末日までとし、所定の様式による申請書を工学部長に提出する。

(転プログラム申請の資格)

- 2 転プログラム申請者は、以下の要件のすべてを満たしていなければならない。
  - (1) 転プログラムを希望する理由に妥当性があること。
  - (2) 原則として総合型選抜及び推薦以外の入学生であること。  
ただし、私費外国人入学生については、教務委員会で資格審査が必要である。
  - (3) 転プログラム前に受講した共通科目の標準的な単位数の 70%以上を取得していること。
  - (4) 転プログラムを許可されたことがないこと。

(転プログラム生の受け入れ要件)

- 4 転プログラム生受け入れ要件は以下のとおりとする。
  - (1) 転プログラムを許可した場合は、同年次生に編入する。
  - (2) 転プログラムを許可できる学生数は、申請者と同年次の受け入れプログラム定員の 110%未満の最大数から現員数を減じた数とする。

(合否の判定)

- 5 転プログラムの合否は、受け入れプログラム及び教務委員会の議を経て教授会で決定する。
  - 2) 受け入れプログラムは、申請者に対する面接を実施し、受け入れの可否を判定する。

(判定結果の通知)

- 6 転プログラム申請の判定結果は、教務委員会決定後、速やかに本人に通知する。

## 工学部工学科

研究室配属方法に関する申し合わせ（2020.1.29 改組実施委員会了承）

○全プログラムで研究室配属を4年次（あるいは3年次後期）に統一した場合

（1）各プログラムは、卒業研究着手条件を設定し、学生に周知する。

（2）プログラムの主・副担当教員は、各自の研究テーマや研究室紹介を行った後、プログラムで学生の研究室希望調査を実施する。なお、研究室希望調査は、プログラムの主・副担当の教員を対象とする。

（3）各プログラムは、毎年度4年次となる4月1日から4月〇日までに、プログラムの学生について卒業研究着手条件の判定を行い、4年次に進級する学生を決定する。

- プログラムの主担当教員は、教授：准教授：助教＝1：1：0.5の比率を原則とする。副担当教員は、最大2名/教員（副担当教員が受け入れ人数を設定、0～2名）として配属員数を決定する。
- 研究室の配属員数と研究室希望調査に基づいて、学生の成績順位と希望順位から各教員の研究室に配属を決定する。ただし、基礎教育センターが主担当でプログラムの副担当も兼ねている教員には、2名/教員として配属を決定する。なお、研究室配属の詳細なルールは、各プログラムの運用に任せる。



# 応用物質化学プログラムの履修モデル

## 工学部共通教育【65単位以上】

### 全学基礎教育科目 (36単位)

大学教育入門セミナー  
情報・数量スキル  
専門教育入門セミナー  
環境と生命  
現代社会の課題  
数学の考え方  
英語  
その他

### 工学基礎科目 (21単位)

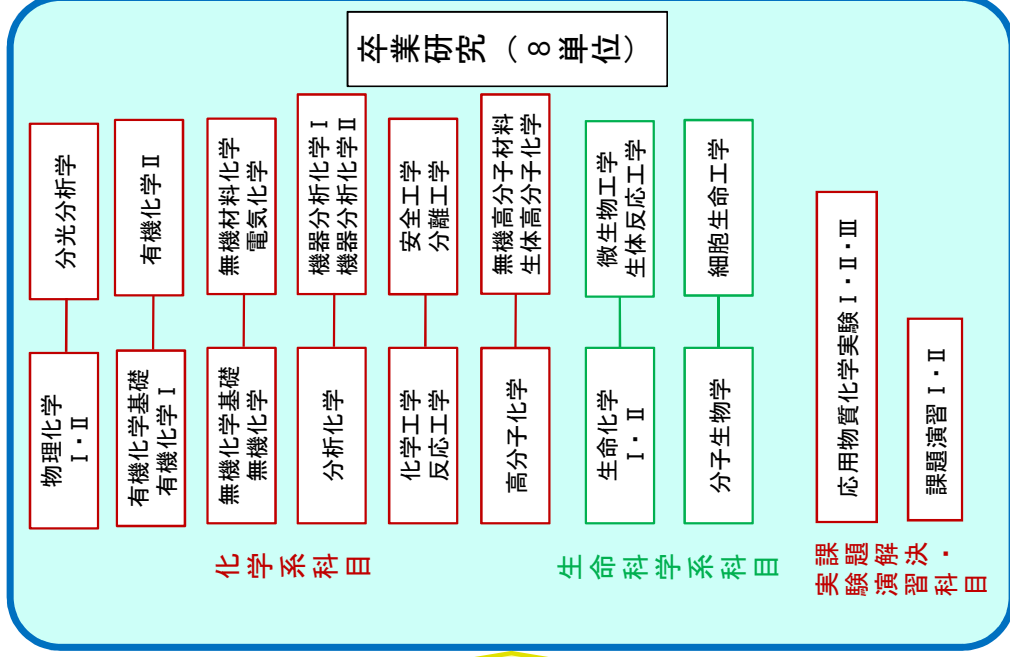
線形代数, 数学解析 I  
数学解析 II, 数学解析 III  
応用数学, 力学, 電磁気学  
物理学 II, 基礎科学実験  
基礎化学, 工学英語  
技術者倫理と経営工学  
情報数理 I, 情報数理 II

### 共通融合科目 (8単位)

工学概論  
資源と材料  
土木と環境  
量子・ナノテクノロジー概論  
電気電子工学概説  
メカトロニクス  
情報工学序説  
現象と理解  
プロジェクト演習

## 工学部共通教育から専門教育へ

## プログラム専門教育【63単位以上】



## 主な就職先

化学工業  
医薬品製造業  
食品工業  
金属製品製造業  
電子部品・デバイス製造業、  
高分子材料系企業  
環境分析業  
自動車関連産業  
プラント製造業  
高校理科教員  
公務員  
大学院進学

# 土木環境工学プログラムの履修モデル

## 工学部共通教育【65単位以上】

### 全学基礎教育科目 (36単位)

大学教育入門セミナー  
情報・数量スキル  
専門教育入門セミナー  
環境と生命  
現代社会の課題  
数学の考え方  
英語  
その他

### 工学基礎科目 (21単位)

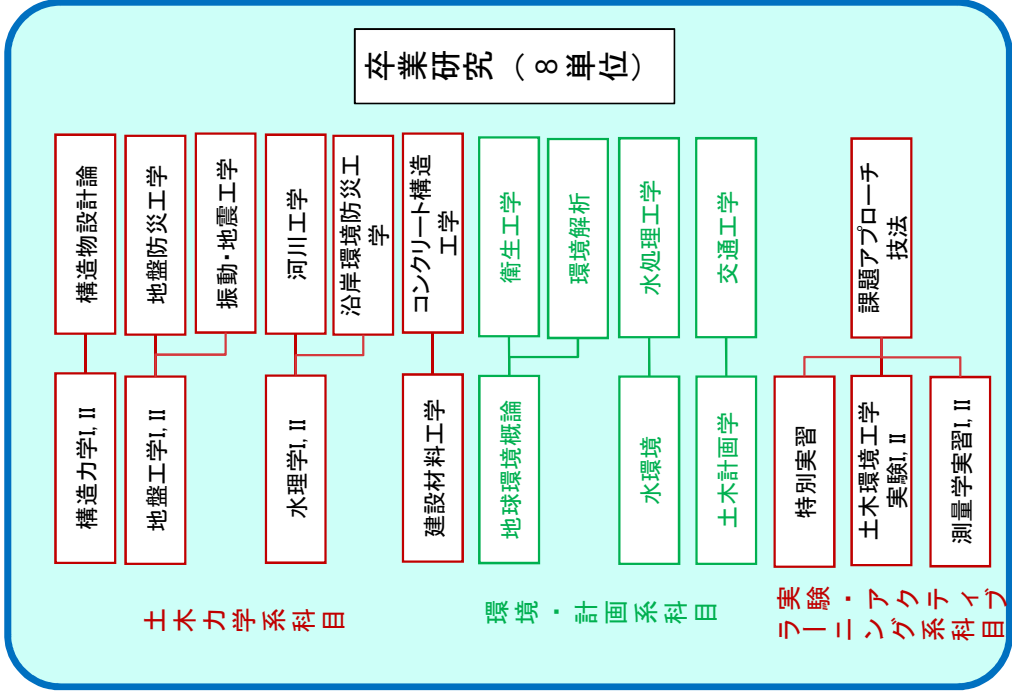
線形代数, 数学解析 I  
数学解析 II, 数学解析 III  
応用数学, 力学, 電磁気学  
物理科学 II, 基礎科学実験  
基礎化学, 工学英語  
技術者倫理と経営工学  
情報数理 I, 情報数理 II

### 共通融合科目 (8単位)

工学概論  
資源と材料  
土木と環境  
量子・ナノテクノロジー概論  
電気電子工学概説  
メカトロニクス  
情報工学序説  
現象と理解  
プロジェクト演習

## 工学部共通教育から専門教育へ

## プログラム専門教育【63単位以上】



### 主な就職先

国家・地方公務員  
総合建設業  
建設・環境コンサルタント業  
鉄鋼・重工業  
セメント・コンクリート業  
環境関連企業  
運輸・通信企業  
大学院進学



# 応用物理工学プログラムの履修モデル

## 工学部共通教育【65単位以上】

### 全学基礎教育科目 (36単位)

大学教育入門セミナー  
情報・数量スキル  
専門教育入門セミナー  
環境と生命  
現代社会の課題  
数学の考え方  
英語  
その他

### 工学基礎科目 (21単位)

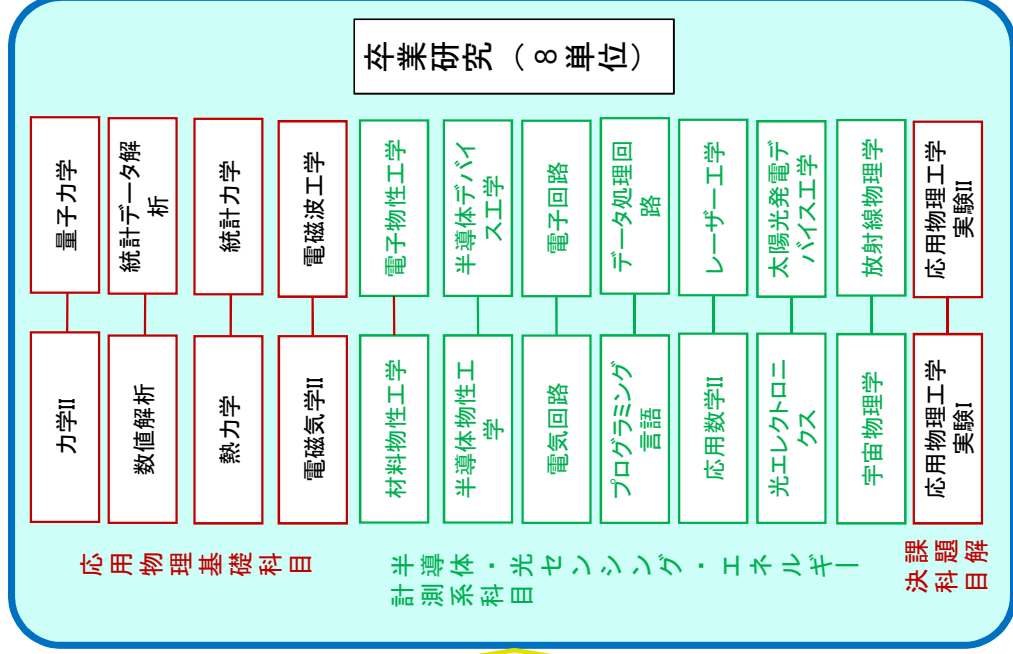
線形代数, 数学解析 I  
数学解析 II, 数学解析 III  
応用数学, 力学, 電磁気学  
物理科学 II, 基礎科学実験  
基礎化学, 工学英語  
技術者倫理と経営工学  
情報数理 I, 情報数理 II

### 共通融合科目 (8単位)

工学概論  
資源と材料  
土木と環境  
量子・ナノテクノロジー概論  
電気電子工学概説  
メカトロニクス  
情報工学序説  
現象と理解  
プロジェクト演習

工学部共通教育から専門教育へ

## プログラム専門教育【63単位以上】



## 主な就職先

半導体・半導体関連装置製造業  
電子部品・デバイス製造業  
電子回路製造業  
電気・情報通信・機械製造業  
情報通信業  
非鉄金属・金属製品製造業  
セラミクス製品製造業  
自動車・輸送用機器製造業  
プラント製造業  
システム設計  
高校理科教員  
公務員  
大学院進学

# 電気電子工学プログラムの履修モデル

## 工学部共通教育【65単位以上】

### 全学基礎教育科目 (36単位)

大学教育入門セミナー  
情報・数量スキル  
専門教育入門セミナー  
環境と生命  
現代社会の課題  
数学の考え方  
英語  
その他

### 工学基礎科目 (21単位)

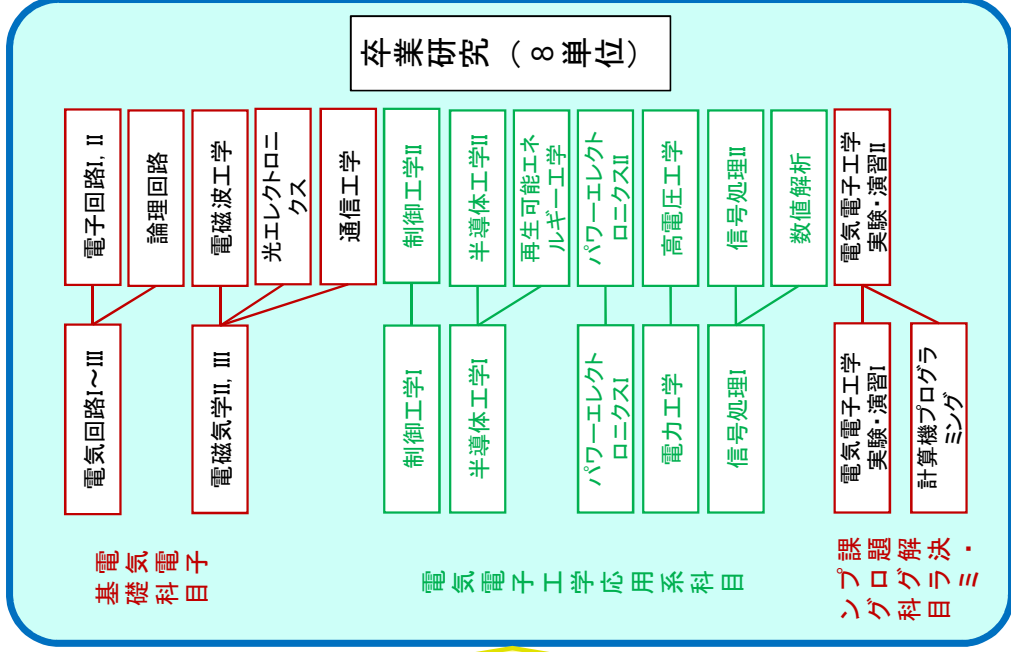
線形代数, 数学解析 I  
数学解析 II, 数学解析 III  
応用数学, 力学, 電磁気学  
物理学 II, 基礎科学実験  
基礎化学, 工学英語  
技術者倫理と経営工学  
情報数理 I, 情報数理 II

### 共通融合科目 (8単位)

工学概論  
資源と材料  
土木と環境  
量子・ナノテクノロジー概論  
電気電子工学概説  
メカトロニクス  
情報工学序説  
現象と理解  
プロジェクト演習

## 工学部共通教育から専門教育へ

## プログラム専門教育【63単位以上】



## 主な就職先

半導体・電子部品・デバイス製造業  
集積回路設計・製造業  
家電業界  
自動車・自動車部品設計・製造業  
産業電子機器製造業  
産業用および工作ロボット設計・製造業  
電力業界  
電力設備・送配電業界  
重機・造船設計・製造業  
プラント設計業  
情報通信業  
公務員  
大学院進学

# 機械知能工学プログラムの履修モデル

## 工学部共通教育【65単位以上】

### 全学基礎教育科目 (36単位)

大学教育入門セミナー  
情報・数量スキル  
専門教育入門セミナー  
環境と生命  
現代社会の課題  
数学の考え方  
英語  
その他

### 工学基礎科目 (21単位)

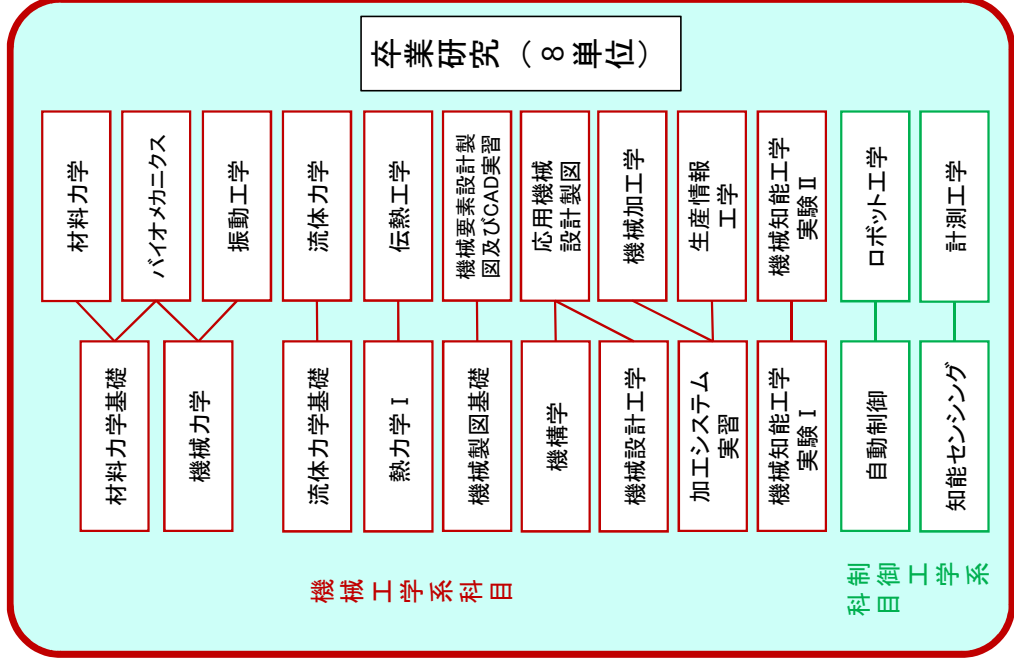
線形代数, 数学解析 I  
数学解析 II, 数学解析 III  
応用数学, 力学, 電磁気学  
物理科学 II, 基礎科学実験  
基礎化学, 工学英語  
技術者倫理と経営工学  
情報数理解, 情報数理解 II

### 共通融合科目 (8単位)

工学概論  
資源と材料  
土木と環境  
量子・ナノテクノロジー概論  
電気電子工学概説  
メカトロニクス  
情報工学序説  
現象と理解  
プロジェクト演習

## 工学部共通教育から専門教育へ

## プログラム専門教育【63単位以上】



## 主な就職先

自動車関連企業  
総合電機企業  
鉄鋼業・非鉄金属製造業  
動力機械製造業  
精密機器製造業  
医療機器製造業  
プラント・設備関連企業  
産業用ロボット製造業  
輸送機械(船舶等)製造業  
運輸業(鉄道、航空等)  
航空宇宙機器製造業  
AI・IoT関連企業  
公務員  
大学院進学

# 情報通信工学プログラムの履修モデル

## 工学部共通教育【65単位以上】

### 全学基礎教育科目 (36単位)

大学教育入門セミナー  
情報・教電スキル  
専門教育入門セミナー  
環境と生命  
現代社会の課題  
数学の考え方  
英語  
その他

### 工学基礎科目 (21単位)

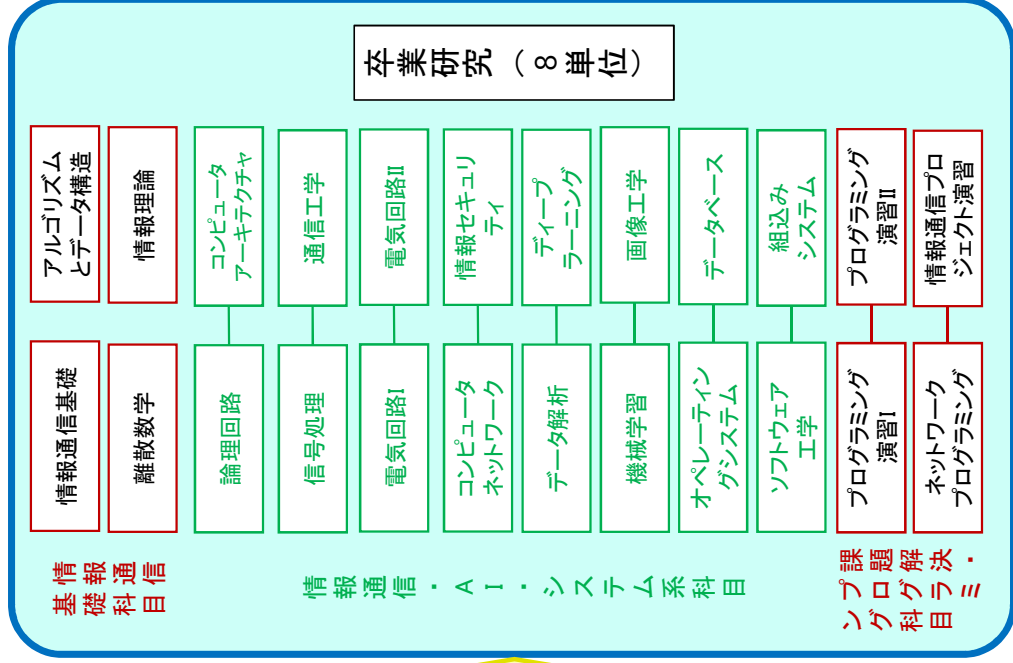
線形代数, 数学解析 I  
数学解析 II, 数学解析 III  
応用数学, 力学, 電磁気学  
物理学 II, 基礎科学実験  
基礎化学, 工学英語  
技術者倫理と経営工学  
情報教理 I, 情報教理 II

### 共通融合科目 (8単位)

工学概論  
資源と材料  
土木と環境  
量子・ナノテクノロジー概論  
電気電子工学概説  
メカトロニクス  
情報工学序説  
現象と理解  
プロジェクト演習

## 工学部共通教育から専門教育へ

## プログラム専門教育【63単位以上】



## 主な就職先

情報通信業  
電気・情報通信・機械製造業  
電子部品・デバイス製造業  
輸送用機器製造業  
電子回路製造業  
システム設計  
受託開発ソフトウェア業  
組み込みソフトウェア業  
パッケージソフトウェア業  
情報処理・提供サービス業  
公務員  
大学院進学

## 資料3 編入学生の基礎教育科目及び専門科目既修得単位読み替えに関する申し合わせ

### 編入学生の基礎教育科目及び専門科目既修得単位読み替え に関する申し合わせ

平成10年6月23日 教授会承認

高専又は短期大学からの編入学については、専門教育に重点が置かれることになるが、幅広く深い教養と豊かな人間性を涵養する基礎教育の趣旨にも十分考慮して、下記のとおり工学部既修得単位読み替えの申し合わせとする。

なお、単位の読み替えに当たり、編入学した学生が本学部在学中にどのような科目を学習するのが望ましいのかを、個々の学習歴を考慮した上で検討して単位の読み替えをすることが大切である。

#### 記

##### 1. 認定単位数

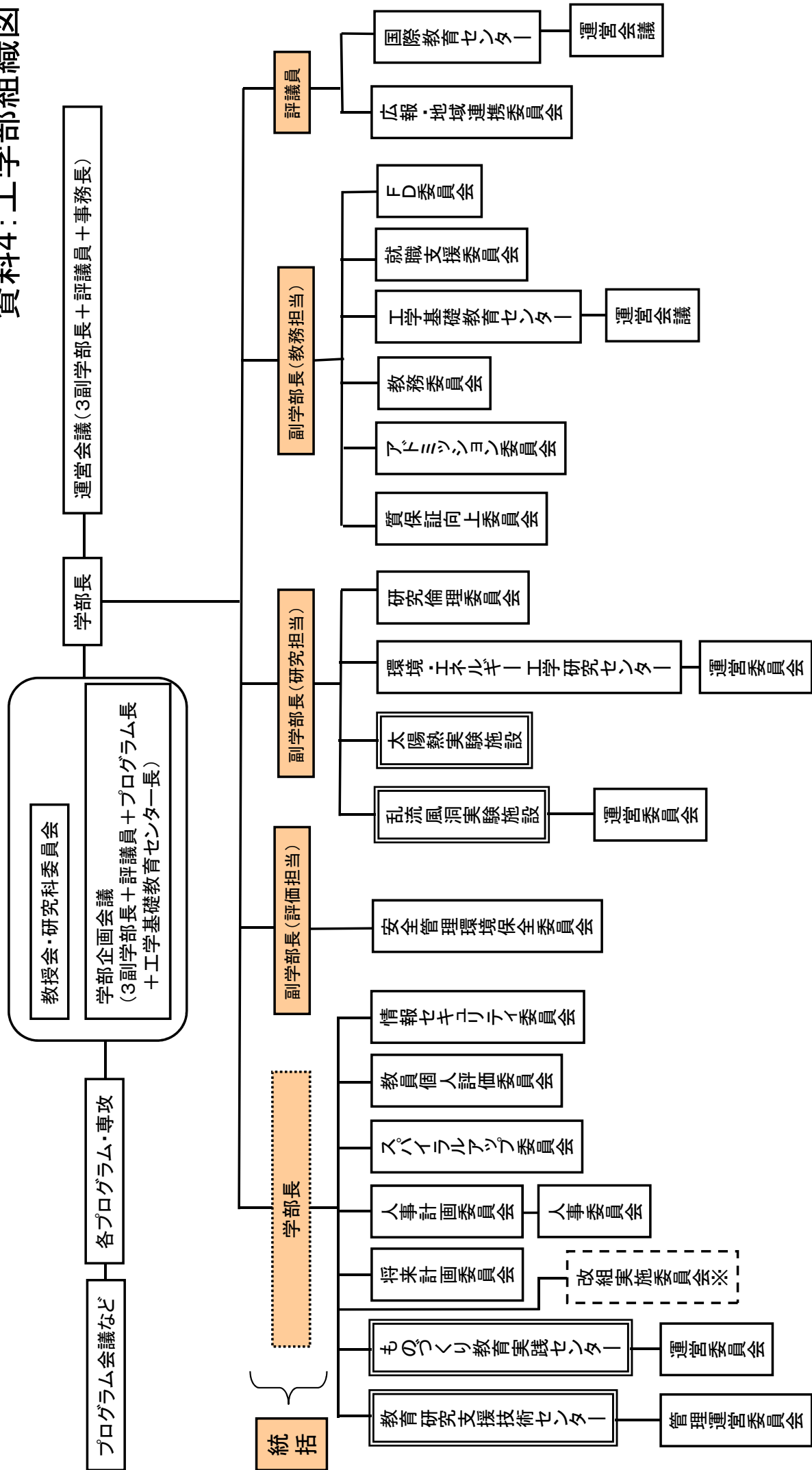
- (1) 教養教育科目で既修得単位として認められる単位数は、38単位までとする。
- (2) 教養教育科目に相当する科目に対して、学部教務委員会の指導により指定された科目以外は、一括して認定する。
- (3) 専門科目で既修得単位として認められる単位数は、56単位までとする。
- (4) 教養教育科目及び専門科目の認定単位数の上限は、合わせて90単位とする。

##### 2. 単位数の計算方法

- (1) 既修得単位として認められる単位数は、宮崎大学の単位当たりの授業時間数と、高専又は短期大学の授業時間数を対等に比較して計算する。
- (2) 演習科目（外国語科目を含む）は、90分授業15回で1単位を基準とし、高専または短期大学の授業時間数と比較して計算する。
- (3) 工場見学及び工場実習については、実施期間・実施内容等を考慮して計算する。



# 資料4:工学部組織図



※時間的に設置されている委員会:  
改組実施委員会