

## 基準 3. 教育課程

## 3-1 教育目的が教育課程や教育方法等に十分反映されていること。

## (1) 事実の説明(現状)

## 3-1-1 ① 建学の精神・大学の基本理念及び学生のニーズや社会的需要に基づき、学部、研究科ごとの教育目的・目標が設定されているか。

- ・ 本学は、「師弟同行・自学自律」を建学の精神とし、現代社会の著しい科学技術の発展に対応していくために「科学技術の厳しい変化に対応できるしっかりした基礎学力を持つ学生〔人材〕の育成」という実践的な教育目標を掲げている。
- ・ 前述の理念を基に、各学部や大学院はそれぞれの特徴と専門性に基づき、学則第 2 条の 2 に以下の教育目的を掲げている。

表 3-1-1 学部教育目的

工学部	工学部は、工学分野の発展を見据えた教育環境において、今後の高度技術社会に貢献できる学部教育を実施することで、国際社会で活躍しうる豊かな教養を有し、工学と工業の発展に対応しうる基礎知識及び「ものづくり」に関する知見を有した創造性豊かな人材を養成することを目的とする。
情報科学部	情報科学部は、情報システム、ネットワーク、メディア処理などの多様な情報処理分野において、社会との関わりを意識し、理工学的手法に基づいた思考を涵養することで、社会の変化と進展に対応しうる幅広い知識を獲得し、自ら問題解決策を見いだす未来志向の人材を養成することを目的とする。
社会システム科学部	社会システム科学部は、システム科学、工学、社会科学等における従来の知の枠組みを超えた学問領域の教育を基礎とし、知識基盤社会を構成する事象及び組織をシステム思考に基づく科学的方法によって解明し、問題の解決に資する専門教育を実施することで、社会の多様化及び複雑化に対応し、社会システムの変革に挑戦しうる人材を養成することを目的とする。

- ・ 本学は、社会的需要に沿って平成 13(2001)年に 1 学部制から 3 学部体制に移行し、それぞれに上記教育目的を設定している。さらに、平成 18(2006)年には将来の需要に備え未来ロボティクス学科を新設している。
- ・ 各学科は、学部の教育目的に沿って学科の教育目標を設定し、学生に公表している。
- ・ 各学科は、社会的需要に対応した教育目標を持つ複数コース制をとり、学生はニーズに合わせてコースを選択できる。
- ・ 大学院の目的として「工学における理論及び応用を教授・研究し、その深奥を極めて、文化の進展に寄与すること」を掲げ、学則に明記している。
- ・ 本学大学院の各研究科・専攻は、建学の精神と学部における教育指針を共有しており、学部の教育目標である「科学技術の厳しい変化に対応できるしっかりした基礎学力を持つ学生〔人材〕の育成」を確実なものとしたうえで、学則第 2 条に明記した全学的な教育目的とともに 3 つの研究科ごとの教育目的を次のように学則第 7 条に定めている。

表 3-1-2 研究科教育目的

工学研究科	工学研究科は、学部教育で培われた専門基礎能力をさらに向上させる教育研究を実施し、修士課程においては、産業界での柔軟かつ創造的な「ものづくり」を可能とする高度専門技術者及び研究者を養成する。また、博士後期課程においては、高度な専門知識、幅広い視野及び総合的判断力を有し、かつ基礎的、先駆的な学術研究の推進及び工学に関する多様な分野において主導的役割を果しうる研究者を養成することを目的とする。
情報科学研究科	情報科学研究科は、情報科学に関する高度な知識と技術のさらなる向上及びグローバル化と情報化に対応したコミュニケーション能力の育成に関する教育研究を実施し、修士課程においては、情報処理分野のみならず広く産業界で活躍しうる高度専門技術者及び研究者を養成する。また、博士後期課程においては、情報科学に関する先端的な知見と技術を有し、かつ先駆的な学術研究の推進及び主導的役割を果しうる研究者を養成することを目的とする。
社会システム科学研究科	社会システム科学研究科は、企業経営から社会経済まで多様なシステムを対象とするマネジメントの理工学的方法論の知識体系に関する教育研究を実施し、修士課程においては、システムの多様化及び複雑化に対応しうる高度なマネジメント能力を有する高度専門技術者及び研究者を養成する。また、博士後期課程においては、マネジメントと社会システムに関する高度専門的知識を有し、対象領域に新たな知識体系を創造しうる研究者を養成することを目的とする。

- ・ 本学大学院は 3 つの研究科のもと、修士課程には 7 つの専攻、博士後期課程には 3 つの専攻を有している。各専攻は大学院の目的及び各研究科の教育目的に基づき、専攻ごとにより具体的な教育目標を定めている。それらの具体的な教育目標は「シラバス」と共に「大学院要覧」に明記している。
- ・ 各研究科においては、現代社会が大学院に期待している人材養成機能を、研究者及び高度専門職業人の養成であると捉え、両人材の養成を目的とした教育研究上の目的を大学院学則第 7 条に定め、更に各専攻の目的及び特色を新生に配布する大学院要覧に掲載している。

3-1-② 教育目的の達成のために、課程別の教育課程の編成方針が適切に設定されているか。

【学部・学科】

- ・ 各学部の教育目的に対応し各学科の教育目標を設定し、更に各コースの教育目標を決めている。それらの教育目標に沿って、各学科の教務担当者が主体となり、各学科で教育課程の原案を作成し、教務委員会を経て学部教授会に諮られる。教務委員会及び学部教授会では、教育目的達成の観点から教育課程を審議する。
- ・ 本学の教育課程は教養科目と専門科目からなり、専門科目は基礎科目、基幹科目及び展開科目で構成している。
- ・ 教養科目は、人間形成のための豊かな教養と基礎学力の向上を編成方針とし、全学共通の教育目的に沿って科目を選定している。
- ・ 3 学部の特徴にあわせた専門基礎科目を開講している。これにより各学部の基礎概念を演習と合わせて学ぶことができる。

- ・ 専門科目のうち基礎科目と基幹科目は、学科の教育目標に合わせた科目を選定している。専門科目のうち展開科目は、コースの教育目標に合わせた科目を選定している。
- ・ 専門科目は建学の精神並びに教育目標の基礎学力を持つ学生を基軸とし、各学部の教育目的、教育方法に基づき体系的な科目を選定している。
- ・ 学科及びコースでは、学生が学科及びコースの教育目標達成のための効果的な履修ができるように履修モデルを作成し、「学生便覧」に明示し学生に履修指導を行っている。
- ・ 学部の教育課程は、教養科目を主に 1、2 年次に配置し、一部を 3、4 年次にも配置している。逆に、1 年次からも専門基礎科目を配置し、専門科目に触れる機会を与え、学年が進むに従って専門科目の配置を多くしている。
- ・ 各学科の JABEE（日本技術者教育認定機構）対応コースでは、学科の教育目標と JABEE 基準の教育目標を摺り合わせて、コース独自の教育目標を定め、これを達成するための教育課程を編成している。

#### 【大学院・研究科】

- ・ 大学院の各専攻では、学部からの継続性を考慮した基礎科目及び応用科目を開講している。授業科目は、大学院での専門性を考慮して、各研究分野と共通分野に区分けしている。
- ・ 大学院修士課程においては、研究者養成に加えて、幅の広い専門知識を有する高度専門職業人養成を実現するために、修了に必要な単位数を授業科目 18 単位以上と研究指導系の科目 12 単位と設定し、それに沿った教育課程の編成を行っている。
- ・ 大学院博士後期課程においては、人材養成の主体を高度な専門性を有する研究者養成ととらえ、修了に必要な単位数を研究指導系の科目 6 単位に設定し、それに沿った教育課程の編成を行っている。

#### 3-1-③ 教育目的が教育方法等に十分反映されているか。

- ・ 本学の教育目標の「科学技術の厳しい変化に対応できるしっかりした基礎学力を持つ学生〔人材〕の育成」については、全学共通の教養科目 30 単位の取得を義務づけ、専門分野にとどまらない多様な知識と基礎学力向上を図っている。また、「教養の数学」、「教養の物理」、「教養の化学」を必修化し、数理系基礎学力を保証している。
- ・ 入学直後に英語、数学、物理、化学のプレースメントテストを行い、習熟度別クラスによる効率的な教育を実施している。また、数学、物理、化学を高校時に十分学習してこなかった学生にはプレ科目（リメディアル科目）受講を指導し、基礎学力向上を図っている。
- ・ 「学習支援センター」を設置し外部講師による、数学、物理、化学の個別指導を行っている。
- ・ TOEIC（国際コミュニケーション英語能力テスト）受験の推進を図り、コミュニケーションスキルの科目を多く配置し、コミュニケーション能力を高めている。TOEIC の試験を学内において年 5 回実施している。
- ・ 情報通信技術を活用した、e-Learning やレポート受理等の学習支援システムを積

極的に利用し、学生個々に応じたきめ細かな指導をしている。

- ・ JABEE プログラム導入を機に、各学科の JABEE 対応コースでは、各々の教育目標に対応した教育方法を学習保証時間とともにシラバスに明示している。JABEE 対応コース以外のコースでもそれに準じたかたちでの記述を推進している。

表 3-1-3 各学科の JABEE コースの概要

機械サイエンス学科 機械設計・開発コース	機械工学全般の基礎学問の修得と、それらを応用したものづくりの実践を通して、日本の産業・技術の中でも特に広く膨大な産業構造を成す自動車関連分野活躍できる機械設計・開発技術者の育成を目標としている。
電気電子情報工学科 総合システム工学コース	自己の知識と技術を形（システム）にしていく応用・展開能力及び指導能力を有する技術者を育成することを目標としている。
生命環境科学科 環境創成工学コース	数学や自然科学などの基礎力・応用力をしっかりと身につけたうえで、環境化学・物質変換技術・資源循環・ライフサイクルアセスメントに関する諸問題を解決できる人材の育成を目標としている。
建築都市環境学科 建築都市エンジニアリングコース	エンジニアに共通して必要な「力学」、「材料学」、「環境工学」などの基礎理論を学び、実験や演習をとおして専門領域での実力を身につける。将来、総合建設業や各種専門工事業、建設コンサルタント会社や技術コンサルタント事務所などで活躍できるエンジニアの育成を目標としている。
情報工学科 情報技術コース	情報工学科の教育目標に加え、ICT を活用し、幅広い分野に対応できる応用能力とともに情報技術社会が社会に及ぼす影響を考え、技術者としての社会的責任を自覚しながら、広い視点から培った情報通信技術を高度に応用する能力を持った人材の育成を目標としている。
情報ネットワーク学科 ネットワークコース	情報ネットワーク学科の教育目標に加え、情報ネットワークが社会に及ぼす影響を考慮ことができ、情報ネットワークに関する技術に対して、技術者として社会的責任を自覚しながら、専門的な見解や高度な処理を工夫する能力を持った人材の育成を目標としている。
経営情報科学科 経営システムコース	経営情報科学科の教育目標に加え、問題解決のための具体的な要件を決定し、これをモデル化し最適化を図るためのプロジェクトマネジメント技術を理解する能力を持った人材の育成を目標としている。
プロジェクトマネジメント学科 経営システムコース	経営システムに関する問題を解決する科学的な方法論及び領域横断的なマネジメント技術を持った人材の育成を目標としている。

- ・ 表 3-1-1 及び表 3-1-2 に示した各学部、研究科の教育目的に沿う教育方法は、以下のとおりである。

表 3-1-4 各学部教育方法

工学部	①工学部の教育目的の中の「工学と工業の発展に対応しうる基礎知識及び「ものづくり」に関する知見を有した創造性豊かな人材を養成する」については、数学、物理、化学に関する専門基礎科目と実験科目を設け、必修科目もしくは指定科目とすることにより数理系基礎学力を確固たるものにしていく。 ②工作センター等を使用する実習科目を多く配置し、創造性や「ものづくり」に対する知見を深めている。
情報科学部	①教育目的の中の「理工学的手法に基づいた思考を涵養」するために、教養のみならず専門科目に情報工学科では数理科学科目、情報ネットワーク学科では自然科学科目を設置している。 ②両学科とも「自ら問題解決策を見いだす未来志向の人材を養成」するために、1

	<p>年次から3年次まで、実験や演習科目を体系的に配置し、課題に対し自主的な進行で実験やプログラム製作を行う指導を実践している。</p> <p>③「社会の変化と進展に対応」するために主に3年次に展開科目を設置し、先端の情報技術の習得を目指している。</p>
社会システム 科学部	<p>①「社会の多様化及び複雑化に対応し、社会システムの変革に挑戦しうる人材を養成する」について、語学及び情報技術活用力を重視したカリキュラムを編成している。</p> <p>②学生達が主体的に研究や発表活動を行う能力を身につけることを重視したゼミなどを取り入れている。</p>

表 3-1-5 修士課程教育方法

機械工学専攻	8つの研究分野を設置し、複数科目を開講して先端の科学技術を吸収・発展させるような教育を行っている。洞察力、創造力及び実行力を養うために演習・実験を重視している。
電気電子情報工学 専攻	6つの研究分野を設置し、教育課程を共通分野と専門分野に分けて、基礎から応用まで幅広い専門知識を修得できるよう構成してある。特別研究では、問題解決に対する系統的な考え方や手法を体得させるとともに、問題発見能力の向上を図っている。
生命環境科学 専攻	6つの研究分野を設置し、化学、物理学、生物学などを基礎とする生命と環境に関連する幅広い専門科目を開講し、物質、生命、地球における自然現象がお互いにどのように関連しているのかを科学的に捉え、その成果を産業発展に反映させることのできる能力の養成を目指している。また、実社会で活躍するために必要な論理的表現能力、コミュニケーション能力、問題解決能力、技術者倫理などを養成するための演習・実験科目にも重点を置いている。
建築都市環境学 専攻	5つの研究分野を設置し、国際的視野に基づいた地域から地球レベルの科目を用意し、幅広い知識と技術の修得を可能としている。また、建築、地域、都市、自然環境、地域環境などを人間的、社会的な視野から捉える実践的な課題の教育・研究を行っている。
デザイン科学 専攻	5つの研究分野を設置し、社会の変化に対応しうる使い方を重視したデザインを指向した教育・研究領域を重視した教育課程を編成している。特に使い手の意識や行動をとらえる社会科学・自然科学などに関連した科目を開講するとともに、5つの研究分野に共通する基礎科目の充実も図っている。
情報科学専攻	修士課程では、情報技術の先端である「知能」、「システム」、「ネットワーク」、「メディア」による4つの研究分野を設置し、科目をそれぞれの分野に担当している。各分野の科目群を基礎的・共通的な科目、複数の分野にまたがる共通技術の科目と分野固有の先端技術の科目とで構成することで、本研究科の目標である「情報処理分野のみならず広く産業界で活躍できる高度専門技術者」の育成を実現している。また、他研究科と共通な科目「特別講義」を設置し、情報処理分野以外の広い知識の学習も可能である。
マネジメント 工学専攻	4つの研究分野を設置し、広範な社会システムにおけるマネジメント技術を学際的・理論的に解析し、新しい分野であるマネジメント工学を体系化できる人材育成を目指すための教育課程を編成している。この教育課程では、社会・人文科学の分野を含め広く総合的な視野から分析できる能力向上をはかるため、共通基礎科目を設置して研究分野に関らず専攻共通の基礎知識の修得、工業大学として広い分野の勉学を可能とする専攻間開放科目の設置をしている。

表 3-1-6 博士後期課程教育方法

工学研究科	修士課程に設置している5専攻との教育研究の継続性と専門性を考慮しつつ、幅の広い視野と総合的な判断力を備えた人材育成を目指して工学専攻に統合している。多様な研究分野及び教員を配置することにより学術研究の進展や社会の変化に対応でき、高度で広範な研究指導を目指している。
情報科学研究科	博士課程においては、修士課程との継続性と専門性を配慮し、同様の構成としている。
社会システム科学研究科	修士課程と同様にマネジメント工学専攻を設置し、修士課程との継続性と専門性に配慮した編成としている。

- ・ 大学院では、高度専門技術者・高度専門職業人及び研究者を養成するために、特別研究・特別演習・特別実験を実務型のトレーニングの場として開講している。
- ・ 博士後期課程では、博士の学位論文を作成するための系統的な研究指導を可能とするために Semester ごとに特別研究 1～特別研究 6 を開講している。
- ・ 研究指導に関する科目を教育課程に必修として組み入れ、確実な研究指導を実施している。

### (2) 3-1 の自己評価

- ・ 建学の精神等の大学の基本理念及び学生のニーズや社会的需要に基づき、学部、研究科ごとの教育目的を設定している。
- ・ 教育目的の達成のために、課程別の教育課程の編成方針が適切に設定されている。
- ・ 教育目的が教育方法等に十分反映されている。
- ・ 学科・コースの教育目標を適切に定め、その達成のための教育課程を十分な審議・検討を経て適切に編成している。
- ・ 社会的な要求に対しては、学部・学科の改編を行い、その都度、教育方法・カリキュラムの改善を行い、十分に対応している。
- ・ 学生のニーズに併せて、コースの設定と選択コース制を取り入れているため、多様な学生に対応できている。
- ・ JABEE プログラム導入コースでは、教育目的に対応する目標管理と教育方法が、各種記録の保存を含めて厳密なかたちで整いつつあるが、その他のコースでは必ずしも十分ではない。
- ・ 大学院においては、各研究科とも教育目的に沿った教育課程が定められている。また、専攻の教育目標にあわせ共通基礎科目を開講し、高い専門性ととも幅広い知識の修得が可能となる編成となっている。
- ・ 大学院の教育課程において、研究指導に関連する科目を必修にすることで、確実な研究指導を行っている。

### (3) 3-1 の改善・向上方策（将来計画）

- ・ 学部教育では JABEE プログラムの受審と認定が最大の目標である。
- ・ 教育目的に沿った企業ニーズの具体化及び国際化への取り組みを強化する。
- ・ 学部教育と大学院教育の連携をさらに推進する。
- ・ 大学院の各研究科及び専攻の掲げる教育目的・教育目標、人材育成の目的を達成

するために、研究科及び専攻の特徴をより発揮できるような教育課程の編成について既に「大学院教研委員会」で検討を開始している。

- 各研究科の教育研究上の目的は、更に広い範囲に公開する。

3-2 教育課程の編成方針に即して、体系的かつ適切に教育課程が設定されていること。

(1) 事実の説明 (現状)

3-2-1 教育課程が体系的に編成され、その内容が適切であるか。

- 教養科目と専門科目は図 3-2-1 の通り各学年に適性かつ体系的に配置し運用している。

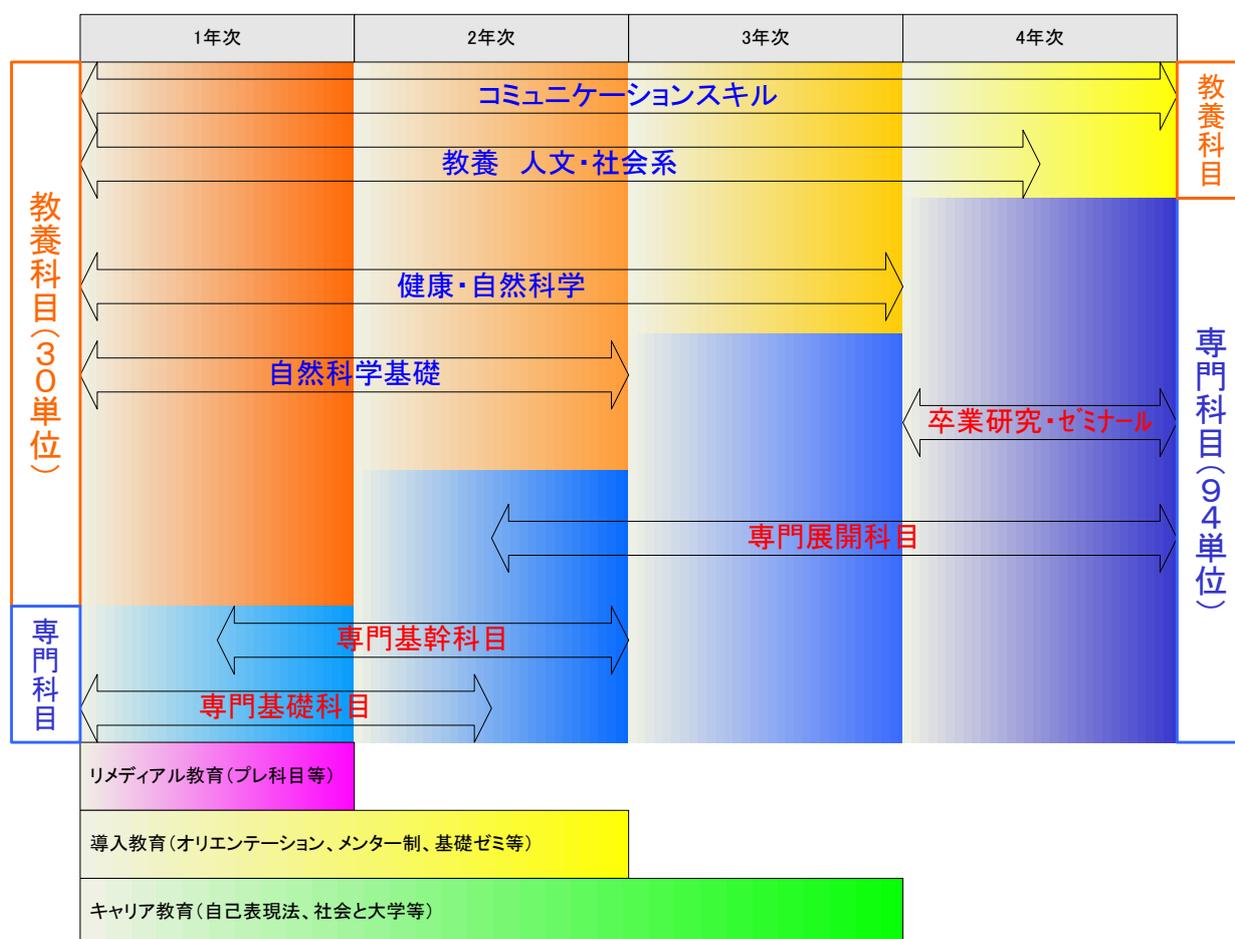


図 3-2-1 教育課程体系図

- 専門科目では、各学科の教育目標に沿って学科内共通の専門基礎と位置付ける基礎科目及び基幹科目を設置し、その学科に必要な専門基礎知識を与えている。
- 次にコース展開科目では、各コースの教育目標に沿って専門科目を配置し、そのコースに必要な専門知識を与えている。
- 各コースには履修モデル (図 3-2-2) が設定され、より体系化された科目を履修できるように配慮している。履修モデルは学生便覧に掲載している。それらは入学時のオリエンテーション、2年次のコース分け説明会等の機会に学生に解説している。
- 各学科の JABEE 対応コースでは、その特徴と履修に関する留意点について、入学時の段階で別途、時間をとって解説している。

- ・ 大学院修士課程では、基礎科目及び専門科目は、1年生の科目として重点的に編成しており、研究指導に関わる科目は、1年生から2年生に連続して編成している。
- ・ 大学院博士後期課程では、修士課程で修得した知識を基に、自立して研究する能力を涵養するため、研究指導に関わる科目を1年生から3年生にかけて連続して編成している。

電気電子情報工学科：総合システム工学コース履修モデル（総合システム技術者向け）

科目	履修年次		1年次		2年次		3年次		4年次	
	1 S(前期)	2 S(後期)	3 S(前期)	4 S(後期)	5 S(前期)	6 S(後期)	7 S(前期)	8 S(後期)		
人間理解	人間論(2)	応用倫理(2)	文章表現法(2)	文学と芸術(2)	人間理解の心理学(2)	人間行動論(2)			科学哲学(2)	
社会システム理解	日本国憲法(2)	現代社会論(2)	経済のしくみ(2)					法と社会(2)	社会と人間(2)	政治のしくみ(2)
国際理解	異文化理解(2)				ドイツ語入門(2)	フランス語入門(2)	中国語入門(2)	欧米の言語と文化(2)	アジアの言語と文化(2)	
自然科学理解	技術史(2)				自然科学史(2)	環境科学概論(2)			生命科学(2)	地球科学(2)
総合科学	総合科学特講1(2)								総合科学特講2(2)	
健康管理	スポーツ科学(2)				スポーツ実技(1)	集中スポーツ科学(2)			健康の科学(2)	
コミュニケーションスキル	英語講義1(1)	英語表現1(1)	英語講義2(1)	英語表現2(1)	環境と科学のための英語(1)	国際理解のための英語(1)	コミュニケーションのための英語(1)	資格試験のための英語(1)	総合資格英語1(1)	総合資格英語2(1)
基礎ゼミ	基礎ゼミナール(2)								時事英語1(1)	時事英語2(1)
自然科学基礎	教養の数学(2)		教養の物理(2)		教養の化学(2)					
専門基礎科目	微分積分基礎(2)		微分積分応用(2)		微分方程式(2)		応用解析(2)			
	微分積分基礎演習(1)		微分積分応用演習(1)		現代物理(2)					
専門基礎科目	線形代数基礎(2)		確率統計(2)		物理学基礎(2)		物理学応用(2)			
	情報処理基礎及び演習1(2)		化学基礎(2)		情報処理基礎及び演習2(2)		物理学実験(2)		化学実験(2)	
専門基礎科目	電気電子情報入門(2)		電気磁気学及び演習1(3)		電気回路及び演習2(3)		電気回路及び演習1(3)			
	電気電子基礎数学及び演習(3)		電気磁気学及び演習2(3)		電子デバイス及び演習1(3)		電気電子情報基礎実験(2)			
専門基礎科目	プログラミング言語(2)		情報基礎演習(2)		計測工学(2)					
専門展開科目					システム理論(2)		システム数学(2)		マルチメディア工学(2)	マテリアルサイエンス(2)
					デジタル回路基礎(2)		アルゴリズムとデータ構造(2)		伝送システム工学(2)	無線システム工学(2)
専門展開科目					情報理論(2)				総合システム工学実験1(2)	総合システム工学実験2(2)
									制御工学1(2)	技術者倫理(2)
専門展開科目									エネルギー工学総論(2)	パワーエレクトロニクス(2)
									電子回路2(2)	制御工学2(2)
専門展開科目									音響工学(2)	計測システム工学(2)
									コンピュータ工学1(2)	コンピュータ工学2(2)
専門展開科目									数値計算工学(2)	信号処理演習(2)
									コンピュータネットワーク(2)	ゼミナール1(2)
										卒業研究(5)

※( )内の数値は単位数。赤字：必修科目、青字：指定科目  
 ※卒業要件単位数 124単位数以上：教養科目30単位数以上、専門科目94単位数以上を要件とする。

図 3-2-2 履修モデル（一例）

3-2-2 教育課程の編成方針に即した授業科目、授業の内容となっているか。

- ・ 前述のように、大学、学部、学科及びコースの教育目的・教育目標に沿って教育課程を編成し、授業科目を配置している。
- ・ 授業内容は、すべてシラバスに記載され、教育目的・教育目標を達成するために必要な内容を実践している。授業内容については、必要に応じて各学科、コース内で教員間での調整を行っている。
- ・ 学部・大学院のシラバスは、授業科目ごとに整備しており、毎年CDで配布し「教務ポータルサイト」でも閲覧できるようになっている。また、各講義の初回に担当教員から紙ベースで当該科目のシラバスを配布し、授業計画等について説明している。
- ・ 大学院、各研究科、各専攻の教育目的・教育目標に沿って教育課程を編成し、授業科目を配置している。大学院各専攻の教育課程の編成方針等は、学生に配布される大学院要覧に掲載しており、方針やそれに沿った教育課程編成を毎年度専攻内で検討している。授業内容は、授業科目ごとにシラバスを整備しており、その中に掲載している。

**3-2-③ 年間学事予定、授業期間が明示されており、適切に運営されているか。**

- ・ 年間学事予定、授業期間などは「学事日程」とし、教務委員会における十分な協議のうえ、学部長会、各学部教授会の議を経て決定している。「学事日程」は当該年度の前期ガイダンス時に配布する「授業時間表&履修ガイド」に「学年暦」として掲載している。本学ホームページにも公開し、学生、教職員に広く周知している。なお、「学事日程抜粋」は各学部の学生便覧にも記載している。
- ・ 本学は Semester 制を採用しており、学則上、4月1日から9月17日は前期、9月18日から翌年3月31日は後期と定めている。授業期間は前後期各曜日15週(30週/年)、オリエンテーション及び共通試験2週、補充学期前後期2週(4週/年)を確保し、年間の授業期間35週以上を確保している。補充学期期間も含め、上記期間は学事日程に明記し学生に周知している。
- ・ 在学生には、前年度の1月に次年度の授業時間表を配布し、次年度に向けた履修計画を立てさせ、予備履修制度を実施している。
- ・ 新入生には、年度初めに授業時間表、シラバス及び学年暦を配布している。
- ・ 授業時間表の変更は、学生の履修計画を妨げないよう配慮するため、特別な事情が生じない限り、原則として認めていない。
- ・ 休講をする場合には原則補講を行うこととしている。レポートや課題での代講は認めていない。

**3-2-④ 年次別履修科目の上限と進級・卒業・修了要件が適切に定められ、適用されているか。**

- ・ 学生の修学が無理なく行われるよう、当該学年の履修登録可能な単位数は前期・後期合わせて48単位としている。社会システム科学部では更に Semester あたりの上限(24単位)も定めている。
- ・ 進級要件は、各学科によって資格の要件として基準が定められており、これに基づき各学部教授会において進級判定を行っている。
- ・ 卒業要件については、学則第42条及び第33条により卒業に必要な総単位数は124単位以上で4年以上在学した者と定められており、その内訳は教養科目30単位以上、専門科目94単位以上である。教養科目に関する卒業の要件は全学部学科共通であるが、専門科目については要件を各学科によって詳細に定めている。そして、これらの要件をすべて満たした学生について、各学部教授会の議を経て卒業を認定する。
- ・ 修士課程の修了要件は、本大学院に2年以上在学し、30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けたうえ、本大学院の行う修士論文の審査及び最終試験に合格することを大学院学則に規定している。
- ・ 博士課程の修了要件は、本大学院に5年(修士課程を修了した者にあつては、当該課程における2年の在学期間を含む。)以上在学し、修士課程において30単位以上、博士後期課程において6単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けたうえ、本大学院の行う博士論文の審査及び最終試験に合格することを大学院学則に規定している。

3-2-⑤ 教育・学習結果の評価が適切になされており、その評価の結果が有効に活用されているか。

- ・ 履修科目の成績は、試験（口述試験、実技、レポート、課題作品等も含む）及び普段の学習状況などによって評価している。
- ・ 成績は、成績表に次の記号や文字で表示される。ただし、合格・不合格のみを表示する場合もある。
- ・ 成績評価基準は学則第 29 条に定め、詳細についての説明を学生便覧(38 ページ)に記載している。

成績表の表示記号	評点及び評価	可否
S (注 1)	100 点～90 点	合格
A	89 点～80 点	合格
B	79 点～70 点	合格
C	69 点～60 点	合格
D	59 点以下	不合格
認定	学科・教育センターにより認定された科目	合格
履修中	受講中であって、評価されていない科目	不合格
欠席	授業又は試験において欠席した科目	不合格
保留 (注 2)	成績の評価が保留されている科目	不合格

注1) S の表示は個人成績表のみ

注2) 科目担当教員により期日までに成績が提出された場合に、評価が確定される。

- ・ 本学では、学業成績をはかる基準として「S」「A」「B」「C」「D」の成績評価に加え、GPA(Grade Point Average)値の表記を用いている。この GPA 制度は、学生の成績を総合的に評価するために、履修及び修得した単位と成績を数値化し、適切な学習指導や進路指導を行うために導入している。
- ・ GPA には 2 種類あり、 Semester 毎の平均点を求めたものを単に「GPA」又は「 Semester GPA」、すべての Semester の平均点を求めたものを「累積 GPA」と呼んでいる。

**【GPA 計算式】**

※評価 S・A・B・C の合計単位数をそれぞれ  $\sigma$ ・ $\alpha$ ・ $\beta$ ・ $\gamma$  とし、履修登録科目の累積合計単位数（不合格の科目の単位数を含む）を N とする。

$$(\text{累積GPA}) = \frac{4\sigma + 3\alpha + 2\beta + \gamma}{N}$$

なお、社会システム科学部では、GPA が 1.5 以下となった Semester 回数にしたがって、クラス担任をはじめとする教員から指導が行われ、連続 3 回 1.5 以下の場合には、退学勧告を含めた厳しい指導を行っている。

- ・ 放送大学及び他大学開講科目の中で、在籍学科が認めた科目を履修し、単位を修得すると、資格の要件に必要な単位として認定している。ただし、放送大学及び他

大学開講科目を合わせて 30 単位までとする（学科によっては別に上限を定めている場合がある）。単位の認定は、原則として単位を修得した次の学期に行っている。

- ・ 入学前の単位の認定については、編入学の場合を除き、30 単位を超えない範囲で行うと学則第 31 条に定めている。工科系である特性上、単位認定の上限については学生の専門分野での十分な学習量を確保することを考慮し、30 単位としている。
- ・ 編入学生については、運用上 62 単位を越える、認定は認めていない。
- ・ 千葉県内私立大学（短期大学を含む）及び千葉大学工学部の開講科目は単位互換協定に基づき、特別聴講生として履修することが可能となっている。ただし、千葉大学工学部の単位互換は本学工学部のみが対象となっている。
- ・ 大学院の授業科目の評価は、授業科目ごとのシラバスに基づき、筆記試験、レポートを主に出席状況又はディベートの参加状況等を加味して担当教員が評価している。
- ・ 大学院の「特別研究」、「特別演習」、「特別実験」については、研究進捗状況、研究成果等に基づき、指導教員が評価を行っている。
- ・ 大学院の成績評価は大学院学則第 30 条に、学部学則の規定を準用することを記載し、詳細な説明を大学院要覧(17 ページ)に記載している。
- ・ 大学院の研究の評価は、学生がその成果を修士論文又は博士論文としてまとめ、指導教員が主査となる論文審査委員会（修士は主査 1 人及び副査 2 人以上、博士は主査 1 人及び副査 4 人以上）を組織し、論文内容の査読、口頭発表及び最終試験により、同審査委員会が評価している。
- ・ 論文審査委員会には、審査の客観性及び透明性を確保するため、研究分野の専門性に関し、必要に応じて学外者を副査として加えることができる。
- ・ 最終試験については、学位論文に関連のある専攻分野を中心として、主に口頭試験によって行っている。
- ・ 課程修了の判定は、大学院教授会の議を経て、学長が行う。

### 3-2-⑥ 教育内容・方法に、特色ある工夫がなされているか。

#### 【工学部】

##### ① 機械サイエンス学科

1 年次から、工作室でものづくり体験学習（「創造工学演習 1 と 2」）を通じ、共同作業とプレゼンテーションの重要性を学ばせている。

##### ② 電気電子情報工学科

1 年次に「数学」と「物理」を中心に、徹底した基礎修得に時間を取り、さらに基礎科目すべてに演習時間を設けている。

##### ③ 生命環境科学科

教育課程全体に共通した特徴は、実験重視であるが、生命に関わる領域に踏み込むだけに、人間としてのモラル、倫理にも常に配慮しながら教育をしている。

##### ④ 建築都市環境学科

世界的な建築家を招いたワークショップを開催している。講義以上に実技を重視し、1 年次から実際に設計図面を描いたり、模型作りをすることで、早い時点から学生に動機付けを行っている。

⑤ デザイン科学科

卒業研究の中で優秀な作品を選び、その選抜展を学内ではなく都心の会場で開き、広く PR しているが、これが学生の研究、創作意欲をかきたてている。

⑥ 未来ロボティクス学科

1 セメスター内に 4 単位科目（「ロボット機構学」「生体工学」や演習科目など）を積極的に設けることで、少数科目を集中的に学び、理解を深めるようカリキュラムを工夫している。

**【情報科学部】**

情報工学・情報ネットワーク学科ともに、演習科目は「津田沼コンピュータ演習室 3」の仮想計算機環境で行っている。仮想計算機環境では、大学のコンピュータハードウェアを仮想化することで、携帯音楽プレーヤーなどの携帯メモリに保存し容易に持ち運べ、大学と自宅の学習環境を同一にできる。これにより学生は有効に学習時間が活用できたり、コンピュータの管理運用まで自学自習できたりする特徴がある。

① 情報工学科

3 年次後期の「計算機制御実験」では、それまでのソフトウェアに関わる演習やハードウェアに関わる実験の知識を基に、ハード・ソフトの両技術が必要な課題を、学生自らが計画・設計・製作・報告という実社会に対応した内容としている。

② 情報ネットワーク学科

マルチメディアやシミュレーターを活用した授業改善で第 10 回工学教育賞（文部科学大臣賞）（2006 年）、産学連携によるリモートラボを用いた資格教育で第 3 回日本 e-learning 大賞総務大臣賞（2006 年）など、情報通信技術を用いた新しい教育方法を行っている。

**【社会システム科学部】**

① 経営情報科学科

科目編成としては、企画・設計・運営能力を身に付ける「管理システム科目モデル」と統合的に組織の問題解決を行う能力を養う「情報システム科目モデル」を設けている。

② プロジェクトマネジメント学科

毎年、新入生が 10 人位ずつのグループになり、丸一日浦安にあるリゾートテーマパークを探訪し、後日、各グループでその調査結果をまとめ、学科の全教員と一年生全員の前でプレゼンテーション行い、表現技法を競っている。これは正規の科目ではないが教育効果は大きい。

**【教養科目】**

① 高校までの学習が不十分な学生には、原則として 1 年前期にリメディアル科目の「プレ数学」「プレ物理」「プレ化学」を受講させ十分なサポート教育を実施した後、1 年後期に必修科目の「教養の数学」「教養の物理」「教養の化学」を受講させている。

② 主に専任教員が 30 人前後の学生を対象に「基礎ゼミナール」を担当している。平成 19（2007）年度は 24 クラスの「基礎ゼミナール」を開講し、基礎教養や基礎科学を題材にして、読む・書く・話す・調べる・討論する・探求する、といった基本的・主体的な学習姿勢の涵養を図っている。

- ③ 英語科目は「コミュニケーションスキル」と位置づけ、英語の基礎学力並びに実用英語に重点を置いた編成になっている。また「総合資格英語 1・2」を開講し、併せて各種資格受講料金援助制度を用意している。また、学内で TOEIC が受験できる団体特別受験制度を設け、英語学習の動機付けを行っている。
- ④ 「総合科学特論 1・2」は、学科、専門、教養の枠を越えた多分野にまたがる科目で、全学生を対象とし、平成 19 年度は「自然災害」「生活の中の水環境」「生活健康科学」「豊かな暮らしと地球環境問題」「免疫学入門」「産業革命以降の技術」などの副題で開講している。
- ⑤ 教養特別講義は、主に 1 年生対象の「教養特別講義 1 (安全と生活)」「教養特別講義 2 (自己表現法)」、2 年生対象の「教養特別講義 3 (進路を考える)」、3 年生対象の「教養特別講義 4 (社会と大学)」を開講している。これらは安全委員会や就職委員会が主宰しているもので、食の安全など学生の身近な生活に関わるものや、就職活動に関連するユニークな科目である。講師は外部の専門家をお願いしている。
- ⑥ すべての学部・学科で教育職員養成課程を充実させ、学科の特徴に合わせ「数学」「理科」「工業」「情報」「商業」等の教職免許が取得できるようになっている。

#### 【大学院・研究科】

- ① 独立行政法人「物質・材料研究機構」、「産業技術総合研究所」と「教育研究協力に関する協定」を締結し、平成 8 (1996) 年度から連携大学院制度を採用している。この制度により、他の研究機関等の最先端技術及び最新設備を使用した研究指導を受けることが可能となっている。
- ② 一部専攻の教育課程では、大学院における基礎科目の充実を図る観点から、各研究分野の他に共通分野に授業科目を開講している。
- ③ より専門性の高い教育を実践するために「大学院講義内特別講義」を制度化し、最先端の実務者又は研究者を招聘して講義を行うことを可能としている。
- ④ 大学院修了者として相応しい基礎的素養（知的財産権、科学技術者倫理、ビジネス創成等）を涵養するために全専攻共通の「特別講義」を開講している。
- ⑤ 修士課程においては、研究指導に関わる科目を「特別研究」、「特別演習」及び「特別実験」に区分し、段階的な研究指導を可能にするため、各セメスターに区分し成績評価を行っている。

#### 【その他】

- ① 年度はじめの各学科への予算配分において、通常の学科への予算配分とは別枠で毎年テーマを定め、学内公募のかたちで重点配分予算を決定している。平成 20(2008)年度のテーマは「実践・体験型教育、キャリア教育」とした（詳しくは基準 5-3-③に示す）。
- ② 各学科や各専攻から要請を受けて 15 週全体を学外の講師に依頼するかたちで特別講義を実施している。企業における先端的研究等が主なトピックスとなっている。
- ③ 学部及び大学院の各講義において、科目担当者の責任のもとに最大 3 回まで学外から講師を招きその講義を特徴づける仕組み（講義内特別講義）を実施している。
- ④ 卒業研究はすべての学科で必修となっており、卒業研究を通してそれぞれの専門を実践的に学ぶことができ、グループ単位の実験・調査や研究発表会などによりコミュ

ニケーションスキルやプレゼンテーション能力などを高めることができる。

3-2-⑦ 学士課程、大学院課程、専門職大学院課程等において通信教育を行っている場合には、それぞれの添削等による指導を含む印刷教材等による授業、添削等による指導を含む放送授業、面接授業もしくはメディアを利用して行う授業の実施方法が適切に整備されているか。

【該当なし】

#### (2) 3-2の自己評価

- ・ 本学の教育課程の編成は、大学設置基準に規定されている要件を十分に踏まえている。
- ・ 教育課程は学科、コースの特性・教育目標を十分に生かしている。
- ・ 教育内容の詳細は、学部ごとの「学生便覧」や、当該年度開講の全科目のシラバスを掲載した「授業計画」によって明らかにし、厳格な教育課程の運用を行っている。記載項目は、①科目名、②英語表記、③開講学期、④単位数、⑤科目の種別、⑥担当教員名、⑦職名、⑧曜日時限、⑨授業の目的、⑩内容、⑪履修制限、⑫到達目標、⑬評価基準、⑭関連科目、⑮教科書、⑯参考書である。
- ・ 成績については照会期間を設け、学生に不利にならないようにしている。
- ・ 履修単位の上限の設定、進級・卒業等の要件を厳格に運用している。
- ・ 平成 19(2007)年度前期より、「FD (Faculty Development) 推進委員会」の主導で「授業改善点検書」を全科目について作成しており、これは教育課程の見直し、改善にも有効である。「点検書」の項目は、1. 授業概要、2. 授業内容・方法について ①学生が授業内容に興味を持ち、確実な知識となるよう工夫・実施したこととその効果 ②理解度の低い学生に対してフォローをするために行った工夫とその効果、3. 授業内容・方法に関する自己評価(授業満足度調査の結果等もふまえて)、4. 今後の授業改善計画についてである。
- ・ 各授業科目の講義内容、成績評価基準などがシラバスとして整備されており、授業の初回に学生に配布及び授業計画の説明を実施することで周知を図っている。
- ・ 大学院の教育課程の編成は大学院設置基準に規定されている要件を満たしている。
- ・ 大学院における修了要件は、厳密に運用されている。各研究科とも教育目的に沿った教育課程が定められている。また、専攻の教育目標に併せ共通基礎科目を開講し、高い専門性ととともに幅広い知識の修得が可能となる編成となっている。
- ・ 各専攻の教育課程の編成方針等は大学院要覧に掲載しており、学生に周知している。

#### (3) 3-2の改善・向上方策(将来計画)

- ・ 現在、ほとんどの学科で、JABEE 対応のコースが作られ、それに相応しい教育課程を編成しているが、社会の変化や学生のニーズに対応した教育課程の編成もさらに推進して行く。
- ・ 大学院の「特別研究」、「特別演習」、「特別実験」については、研究指導に関する科目として各専攻の教育課程に一律に編成されているが、各研究科、専攻の教育研究上の目的、人材育成の目的の達成度をより向上させるとともに各研究科、専攻の特色を十分に発揮できるように配慮し、教育課程の編成方針、科目名称及び内容の

見直しを「大学院教研委員会」で検討している。

- ・ 研究分野に区分けした専門教育をより体系的に実施するために、研究分野ごとに「コア科目」及び「推奨科目」を選定することを「大学院教研委員会」で検討している。

### 【基準3の自己評価】

- ・ 建学の精神等の大学の基本理念及び学生のニーズや社会的需要に基づき、学部、研究科ごとの教育目的を設定している。
- ・ 教育目的の達成のために、課程別の教育課程の編成方針を適切に設定している。
- ・ 学生のニーズに合わせて、コースの設定と選択コース制を取り入れることで、多様な学生に対応している。
- ・ 本学の教育課程の編成は、大学設置基準に規定されている要件を十分に踏まえている。
- ・ 教育課程は学科、コースの特性・教育目標を十分に生かしている。
- ・ 履修単位の上限の設定、進級・卒業等の要件を厳格に運用している。
- ・ 平成19(2007)年度前期より、「FD推進委員会」の主導で「授業改善点検書」を全科目について作成しており、これは教育課程の見直し、改善にも有効である。

### 【基準3の改善・向上方策（将来計画）】

- ・ 現在、ほとんどの学科で、JABEE対応のコースが作られ、それに相応しい教育課程を編成しているが、社会の変化や学生のニーズに対応した教育課程の編成も更に推進して行く。