第 4 章

第 4 章 教育内容・方法・成果

(教育目標、学位授与方針、教育課程の編成・実施方針)

(1) 教育目標に基づき学位授与方針を明示しているか。

1. 現状説明

【全学】

社会構造自体が変化する時代に貢献するため、正しい自己認識と幅広い教養に裏付けされた課題発見能力と課題解決能力を有し、自らの強みを活かす人材を育成すると定めている。この教育目標に基づき、各課程における修得すべき学習水準を示し、学位授与方針を定めている。また、学位規程に授与する学位の種類、論文審査の方法等について必要な事項を定めている。

すなわち、学士課程では、「卒業要件を満たし、幅広い教養に裏付けされた課題発見能力と課題解決能力、専門知識を有する学生に対して学位を授与する」と定めている。卒業要件は、4年間以上の在学期間と124単位以上の単位取得を設定しており、人文・社会科学等科目として17単位以上、自然科学等科目として17単位以上、専門科目として60単位以上の取得を義務づけている(学則第57条)。この要件を最低条件に、各学群・学部の教育目標を満足すると学位が授与される。

修士課程では、「修了要件を満たし、マクロ的な視点を持ちながらも当該分野の基礎原理と高度な技術に通じると同時に、社会の潜在的ニーズを的確に察知し、それを実現するための方策を企画・実現する能力を有する学生に対して学位を授与する」としている。修了要件は、2年以上の在学期間で、取得単位数が30単位以上(「特別研究」8単位を含む)としている(学則第80条)。

博士後期課程においては、課程修了要件を10単位以上とし(学則第81条)、「当該分野の基礎原理と高度な技術をより深め、自ら新たな問題を発掘し、それを解決する創造性と研究者としても通用する考究力を備えた学生に対して学位を授与する」と定めている。

これらの定めにより、教育目標を達成できるようになっている。

【工学部】

工学部は「工学系の専門分野において教育、研究を行い科学技術立国としてのわが国の将来に必要な専門知識に加え、豊かな人間性を持った人材を養成することを目的とする」と明示している(学則第3条の2第5項)。この教育目標の達成に基づき、学位(学士(工学))を授与している。

【システム工学群】

システム工学群は、「機械工学、電気電子工学及び建築土木工学の専門分野を中心とし、さらに各専門分野の連携や融合を目指した研究に取り組み、これを教育面にも反映させることで広い視野を持って社会に貢献できる人材を養成することを目的とする」と明示している(学則第3条の2第1項)。システム工学群では、この教育目標の達成に基づき、学位(学士(工学))を授与する。

専攻、副専攻制度にともない、学位記・卒業証書とは別に専攻修了証明書を発行する。各専攻の修了要件として、工学系共通・専門基礎科目16単位以上、専門発展科目12単位以上、専門領域科目20単位以上として、それぞれ専攻に対応して修得すべき科目および単位数を明示している(学生便覧)。副専攻としてはより幅広いシステム工学としての知識を身につけてもらうことを目的に、専攻と異なる分野を選択するよう指導している。すなわち、機械系は「機械工学専攻」、「ロボット工学専攻」、「航空宇宙工学専攻」とし、電子系を「電子工学専攻」、「光エレクトロニクス専攻」とし、建築系を「建築・都市デザイン専攻」とし、それぞれの系以外の分野について所定の単位を取得した学生のみ副専攻を修了したことを認める。

【環境理工学群】

人間の活動が地球全体の環境に影響を与え得ることが明確になり、科学技術に携わる職業人にとって、科学技術の進歩を単にそれ自体として追求するのみではなく、そのもたらす社会的、地球環境的帰結への視野を持つことが、いまや必須となっている。本学群では物理学、化学、生物学の十全な素養を持ち、それらを地球環境、社会環境の理解と維持の上に立って有機的に融合し、それら諸学を有用な技術へと昇華させることのできる多面的視野を持ったエンジニアの養成を教育目標としている。

環境理工学群では、「環境科学、生命科学、ナノ科学」を中心として、融合領域を含む教育、研究を行い、科学技術、自然環境の有機的なつながりを理解できる広い視野と倫理を持って活躍する人材を養成することを目的とする」と明示している（学則第3条の2第2項）。この教育目標の達成に基づき、学位（学士（理工学））を授与する。

本学群では「化学・生命科学専攻」、「ナノ・物質科学専攻」、「環境科学専攻」の3専攻を設置している。これらの専攻はそれぞれに取得単位モデルを設定し、それぞれ化学と生物学、物理学と材料工学、環境科学を中心としつつ隣接分野の幅広い学習を促し、その達成を保證するカリキュラムとなっている。また、専攻、副専攻制度にともない、学位記・卒業証書とは別に専攻修了証明書を発行する。各専攻の修了要件は、「工学系共通」および「専門基礎科目」から12単位以上、「専門発展科目」から14単位以上、「専攻領域科目」から10単位以上を取得することである。これらは、ホームページに掲載するとともに、概要や修了要件を解説した学生便覧を配布し、オリエンテーション時などに説明している。

【情報学群】

情報学群は、「情報通信技術の基礎から応用に至るまでの分野に加えて、メディアや人間などに関わる学際領域までを教育、研究の対象とし、広く次世代の情報技術を担える人材を養成することを目的とする」と明示している（学則第3条の2第3項）。

情報学群では卒業要件単位数（【全学】参照）に加えて、「情報システムのあるべき姿を理解し、人に優しい情報環境を新たに創造できるような問題発見・問題解決能力を一定程度修得した」と認められる場合に“学士（情報工学）”の学位を授与することを原則としている。なお、新入生に配布する「情報学群 学習の手引き」においては、『卒業研究』では「今までに解決されてはいない新しい問題を、さまざまな技術やシステム構築を通して解決する」という高度な要求を満たす必要があると説明している（情報学群 学習の手引き 2011年度版、p.10）。これは、前述の学位授与方針を新入生向けに書き直したものである。

この教育目標を達成するため、情報学群には「情報と人間専攻」、「情報とメディア専攻」、「情報通信専攻」、「コンピュータサイエンス専攻」の4専攻を設けている。専攻、副専攻制度にともない、学位記・卒業証書とは別に専攻修了証明書を発行する。各専攻の修了要件は、「工学系共通」および「専門基礎科目」から12単位以上、「専門発展科目」から10単位以上、「専攻領域科目」から16単位以上を取得することである。

【マネジメント学部】

マネジメント学部では「経営系の分野における教育、研究を行い、社会における多様な組織のマネジメントに必要な専門知識に加え、豊かな人間性と新しいビジネスニーズに応える能力を持った人材を養成することを目的とする」と定めている（学則第3条の2第4項）。

この目標のもとに、マネジメント学部では、共通的なマネジメント能力を養成するほか、学生個人の希望に合わせ、将来の進路に従った「企業マネジメントコース」、「社会マネジメントコース」、「起業マネジメントコース」を設置することによって、専門マネジメント教育を実施している。

以上の教育目標の達成に基づき、学位（学士（マネジメント学））を授与している。

【工学研究科】

社会構造自体が変化する時代に貢献するためには、正しい自己認識と幅広い教養に裏付けされた課題発見能力と課題解決能力を有し、自らの強みを活かす必要がある。また、博士後期課程にまで進む学生には知識基盤社会における一定の社会的責任を負う人材である必要がある。

大学院工学研究科では、「工学系の広い専門分野にわたる領域を融合し、総合的な教育、研究を行い、科学技術の発展に貢献できる高度研究者、高度技術者を養成することを目的とする」と明示している（学則第3条の2第6項）。

この教育目標の達成に基づき、修士課程では修士（工学もしくは学術）の、博士後期課程では博士（工学もしくは学術）の学位を授与している。

教育目標を達成するため、工学研究科開設当時1専攻のもとに修士課程に「物質・環境システム工学」、「知能機械システム工学」、「電子・光システム工学」、「情報システム工学」、「社会システム工学」、「起業家」、「フロンティア工学」、「社会システムマネジメント」の8コース、博士後期課程においてはより集約をすすめ現在では「基盤工学」、「起業家」、「社会人特別」の3コースを配置している。

平成24年度より、マネジメント学部の学士課程学生が起業家コースに進学することが決まっていることをふまえて、現行の起業家コースでの教育目標に加えて、進学者を対象とした教育目標、学位授与方針を設定し、それを明示する方法について検討を行っている。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

【全学】

学位授与方針を明示することにより、工学におけるリベラルアーツ的要素を十分に身に付けた上に深い知識を身に付け、それぞれの課程で掲げる能力を有する学生が育っている。

②改善すべき事項

特になし

3. 将来に向けた発展方策

①更に伸ばさせるための方策

【全学】

平成24年度に学群が完成することを受け、学位授与方針の検証を行うと共に、学位授与方針の提示方法についても見直しを行う。

②改善方策

特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

(1) 平成23年度学生便覧 P20-30, P139, P142	資料 2
(2) 情報学群学習の手引き	資料 40
(3) マネジメント学部 GUIDE P2	資料 28
(4) 平成22年度高知工科大学概要 P3	資料 1

(2) 教育目標に基づき教育課程の編成・実施方針を明示しているか。

1. 現状説明

【全学】

前項に記載した教育目標に基づき、教育課程を編成している（第2章（1）参照）。学則第3条の2に学群、学部および研究科における個別の目的を明示している。これらに基づき、後述するように、それぞれのカリキュラム・ポリシーを作成し、ホームページ、学生募集要項、入試ガイドに明示している。

本学では、学生個々の素養に応じた学修を可能とするため、全科目を選択科目としているが、その運用に際しては、カリキュラム体系を示す履修モデルの提示と、きめ細かい履修指導を行っている。

【工学部】

物質・環境システム工学科では、環境材料系（マテリアルサイエンス）と生物材料系（バイオテクノロジー）の二つの履修モデルを設定し、知能機械システム工学科では、機械科学重視モデル、情報・コンピュータ技術重視モデル、システムデザイン重視モデルによる教育を推進してきた。電子・光システム工学科では、電子・光デバイス分野、集積回路システム分野、情報通信システム分野を3本柱として設定し、情報システム工学科では、情報ネットワークシステムコースと基盤情報システムコースの二つの教育プログラムを提供してきた。社会システム工学科は、従来の建築学、土木工学、都市工学を融合した建築系の新しい学問体系を教育する学科であるが、これらに組織・制度のマネジメント分野を加えた履修モデルを示してきた。

また、平成15年度から開設したフロンティア教育プログラムは、工学部5学科に横断的に構成された教育プログラムであり、自由な発想、積極的な行動、そして実践力によって様々なテクノロジーを融合させて新しい分野を切り拓ける人材を育てるための教育課程を提供し、内容を明示してきた。

【システム工学群】

学則に示すシステム工学群の目的のもと、次のカリキュラム・ポリシーを定め、学生募集要項、入試ガイド等に明示している。

『私たちの身近にある家電製品、自動車、ビルディングから最先端のロボットや宇宙技術まで、これらのすべては利用する人々と、これらを取り巻く環境に応じて日々進歩を続けています。たとえば、近年の自動車には多くのセンサが組み込まれていますし、道路にもたくさんのセンサが設置されており、これらがシステムの的に安全走行を支援しています。このように単なるモノづくりではなく、システムの構築が今後ますます重要な技術になってきます。

システム構築の基盤となるのが機械、電子、建築土木の各工学分野であると言えます。システム工学群では、これらの各分野の基礎をまずしっかりと身につけます。そのうえで各専攻分野を学ぶことで、様々な課題に挑戦し、解決できる力強い技術者を育成します。

現在の工業を取り巻く環境は大きく変化しています。グローバルな経済競争と社会構造の変革、および地球環境の破壊などに対応できる技術者を目指します。』

▼機械工学専攻

従来の機械工学に基盤を置きつつ、メカトロニクスや情報・コンピュータ利用技術などを取り入れた教育を行い、次世代のものづくりで社会に貢献できる人材を送り出します。

▼ロボット工学専攻

ロボットに代表されるような先端機械、さらには人間との協調性を持ったロボットとお互いが助け合いながら仕事をしたい、こんな我々の夢を実現するような高度な機械制御技術に関する基礎を勉強していきます。

▼航空宇宙工学専攻

宇宙空間は現在我々が生活している環境とはかなり異なったものとなります。このような過酷な環境にも耐え、高い安全性、信頼性を有する航空機、ロケットなど特に高度な設計技術が必要とする分野で活躍できる技術者を目指します。

▼電子工学専攻

今や身の回りの製品はほとんどが電気で動いており、通信においても電子が主役となって活躍する世界です。電子を制御する半導体素子や回路の技術を身につけ、どんな分野でも活躍できる技術者を目指します。

▼光エレクトロニクス専攻

光は情報を伝える媒質として欠かすことのできない存在です。エレクトロニクスによって光を操る技術はますます重要になってきています。光の本質を学び、エレクトロニクスの技術を身につけて光を自在に操る技術者を目指します。

▼建築・都市デザイン専攻

ソフト・ハード両面から建築と都市をデザインし、「安全・安心、そして心豊かな未来社会の創造」を目指す建築系の専攻です。意匠設計や構造設計を学び、人々が快適に暮らすための建築や環境・生活のシステムをデザインできる人材を養成します。

教育課程の編成・実施方針については、入学後1年生を対象に教育課程の編成およびその方針を説明している。2年次以降は各年度当初のオリエンテーションでその年度において重要な教育課程を詳細に説明し、学生に周知徹底している。

また、具体的な教育課程の編成、履修モデルは学生便覧およびシステム工学群ホームページで公開している。

【環境理工学群】

学則に示す環境理工学群の目的のもと、次のカリキュラム・ポリシーを定め、学生募集要項、入試ガイド等に明示している。

『私たちの多くは、かつて経験したことのない豊かな生活を享受しています。好きなものを食べ、遠くに行けて、友達とはいつでも語りあえます。また好きな趣味に打ち込む余裕もできるようになりました。このような生活を可能にしたのは、産業革命以降の科学技術の急速な発展です。しかし、20世紀末になってその限界もまた明らかになってきました。地球温暖化など、人間の生産活動が予期しなかった影響を地球環境に与えるようになりました。化石エネルギー、資源の枯渇もまた深刻な問題となっています。』

私たちの世界がこれからも持続して発展するためには、広い知識と柔軟な考え、そして高い倫理をもって、現在明らかになっている問題点を克服した新しい科学技術を建設することがもっとも大切です。環境理工学群では、化学、生物学、物理学、地球科学、物質科学を幅広く学び、さらに人間の生産活動と地球環境変動の関連性について理解を深めます。そして、専門領域においても深く確実な力を身につけ、21世紀を支える技術者、研究者へと成長します。

本学群は次の3つの専攻から構成されます。各専攻は環境に配慮した“ものづくり”と“循環型社会の形成に向けて”という視点を共有しつつ、幅広い境界領域を形成しています。』

▼化学・生命科学専攻

化学と生物学は密接に関連しています。生命活動は有機化学反応の連続としてとらえることができます。この専攻では両分野を融合して新しい薬や有機素材が開発できる人材を育てます。また、生物資源と遺伝子操作を利用して、たとえば、食べられるワクチン、水素生産発酵、バイオエタノール生産システムをつくることもこの専攻の課題です。

▼ナノ・物質科学専攻

眼では見ることができないナノからマイクロスケールの空間で自由自在に物質を操れたら、という夢の技術を実現するために、微小な世界の物理学を駆使して研究を進めます。また、すばらしい力を秘めている新材料の開発に向けて、物理学、化学、物質科学の融合を図ります。この専攻はそれができる研究者、技術者を育成します。

▼環境科学専攻

環境は、地球や人類の存亡そのものにかかわる 21 世紀の最優先課題です。明日の地球を見つめて、地球科学、生物学、化学、物理学、材料学の分野から多面的にアプローチし、生物の働きを活用した環境保全や自然再生、循環系リサイクルシステムの構築、そして低炭素社会を目指す自然エネルギー利用技術の開発にチャレンジします。

専攻、副専攻の組み合わせや履修の実際については学年のはじめごとに詳細を説明し、学生に周知徹底されている。さらに「アドバイザー制度」により学生と教員との個別の面談が常に可能であり、単位取得の詳細に関しても説明を受けることが可能となっている。

【情報学群】

学則に示す情報学群の目的のもと、次のカリキュラム・ポリシーを定め、学生募集要項、入試ガイド等に明示している。

『私たちを取り巻く情報環境は、コンピュータによる情報処理技術やネットワーク技術を活用した高度な情報システムの普及によって、急激に変化しています。それに伴い、誰もが情報化の恩恵を安心して受けられる環境の提供が急務となっています。このような革命的な転換の時代に対応できる技術者には、しなやかで人に優しい情報システムへの深い理解と同時に、情報に関わる技術の開発とその応用を推進できる能力が求められます。』

情報学群では、柔軟で大胆な発想を育てることに主眼を置き、人に優しい情報環境を新たに創造できる人材や、情報を有益に活用できる人材を養成する教育プログラムを提供します。これを通して、情報技術が人間・社会と共生し発展できる社会を目指し、人と情報との関係や情報システムのあるべき姿をよく理解したうえで問題発見・問題解決できる人材を育成します。』

▼情報と人間専攻

これからの知的で高度な情報システムをデザインするための、人間の優れた知的能力の解明と、コンピュータによるその実現のため、知識の表現と利用、推論と学習、認識と理解、人と協調するシステムなどの教育・研究を通じて、人に優しい未来の高度な情報通信技術を有効に活用できる人材を育成します。

▼情報とメディア専攻

CG や映像などのデザイン、コンピュータやネットワークで情報メディアを扱う技術、メディアを通して、情報システムのあり方を学びます。デジタルメディアエンジニア、映像制作関連、WEB クリエータ、ソフトウェア開発など情報メディアを扱う幅広い分野で活躍できる人材の育成を目指します。

▼情報通信専攻

情報通信をより高品質で快適に行える新世代ネットワークシステムや、携帯電話などをはじめとした通信の性能を飛躍的に向上させる通信方式など、コンピュータネットワークに関する教育・研究を通じて情報通信の未来を担う人材を育成します。

▼コンピュータサイエンス専攻

ハードウェアとソフトウェアの両面から情報通信技術について深く理解し、あらゆる情報通信分野の中心で活躍できる人材を養成します。情報工学を体系的に学ぶことで、これからの技術の急激な進歩にも柔軟に対応でき、将来の情報システムの発展に寄与できる、真の情報通信技術者を目指します。

各専攻の概要や修了要件などを解説した学生便覧を新入学生に配布し、オリエンテーション時や 1 年次配当科目『情報学群ガイダンス』などで説明している。なお、学生は他学群の専攻を副専攻として選ぶこともできることもあり、学生便覧では工学系 3 学群の 13 専攻すべてについて解説している。

【マネジメント学部】

学則に示すマネジメント学部の目的のもと、次のカリキュラム・ポリシーを定め、学生募集要項、入試ガイド等に明示している。

『マネジメント学部は、高知工科大学が従来から掲げている、「システムで考える」「真に社会に貢献できる人材を輩出し、教育・研究を通じて社会に貢献する」ことを目標としています。工学系3学群と相互に教育研究機能を補完し、学術分野を超えた統合の科学・方法論を研究し、新たなマネジメントシステムに関わる下記の教育・研究を行うことで、地域の企業・経済活動の活性化、行政改革、起業などの分野で貢献することを目指しています。

マネジメント学部は、1)「経営学」の分野を中心に、2)「起業工学」および3)「社会マネジメントシステム学」の分野において、教育・研究・社会貢献を行います。「マネジメント」は基本的に、①経営目標を設定し、②人・物・資金・情報などの資源を組織化し、③組織・人材を最適に活用する方法を考え、④実践と検証を繰り返し行い、改善するという4つの要素で構成されています。マネジメント学部では、企業、行政などの経営目標を達成するために、「マネジメント」に本来求められている機能を構築し、既存のマネジメントの構造改革を実践できる人材、および起業を行うことのできる人材を育成することを目指し、以下の教育をすすめる、教育・研究・社会貢献を行います。』

▼経営学

組織論、マーケティング、会計学、経済学、財務理論、金融工学、流通論、生産管理、原価管理、経営戦略論などの分野の教育・研究・社会貢献を行います。

▼起業工学

新しい技術を事業化するために必要な実践的知識を提供する起業論、起業マーケティング、イノベーション論、知的財産権およびこれらに関連する分野の教育・研究・社会貢献を行います。

▼社会マネジメントシステム学

工学的な計測・評価技術・方法論と、経済モデル・市場モデル等を扱う社会科学を統合することで、経営目標を達成するために必要なマネジメント機能、あるいはマネジメントシステムを創出し、これによって地域振興、行政経営、地域環境や地域社会経営などに関する教育・研究・社会貢献を行います。「社会マネジメントシステム学」は本学が提唱した新しい学術分野であり、この学問拠点としての本学は、平成16年度21世紀COEに採択されました。文部科学省の支援の主旨に沿って、支援期間終了後も世界的拠点の役割を果たしています。

このカリキュラム・ポリシーのもと、マネジメント学部では、学生の個々の素養に応じ体系的な学習を可能とするため、1年次から4年次までマネジメント基礎科目、マネジメントスキル科目、マネジメント基幹科目、マネジメント応用科目の順に科目を配置し、パンフレットやホームページにその編成方針について構造的に明示している。

学生の入学時の学ぶ意欲を増進するため、1年次からセミナー形式で実践的なマネジメントについて実務経験を有する教員が中心となって教育し、マネジメントの面白さを教えている。これは、主として高知県の地元経済団体等との連携を強化することで実現している。

【工学研究科】

大学院における教育課程の編成としては、工学研究科基盤工学専攻の1専攻としている。これは、物事を多様な観点からとらえることのできる視野の広い人材を養成することを目標としており、専門領域による細分化を避けることを意図したものである。

学則に示す大学院の目的のもと、以下のカリキュラム・ポリシーを定め、学生募集要項に明示している。

▼修士課程：物質・環境システム工学コース

人類社会が将来にわたって持続的に発展していくためには、自然と調和のとれた物質循環とエネルギーの流れを確立しなければなりません。本コースでは、製造のためのエネルギーコストが低く、しかも自然界を循環する環境調和型物質のデザインや実用化のための研究に取り組んでいます。次世代の基盤材料技術を担う優れた研究者、技術者の育成をめざし、新材料の創製やその特性を評価する方法・技術を教育します。

▼修士課程：知能機械システム工学コース

今、機械工学分野では、国際化、情報化、高齢化、環境問題などを視野に入れた独創性のある技術開発が求められています。本コースでは、社会構造の変革をリードするための技術として今後重要性が高まる、ロボティクス・メカトロニクス技術、知能化・情報化技術、人間にかかわる技術などの教育と研究・開発に取り組んでいます。従来の機械工学の領域にとらわれず、境界領域とのインタフェースを重視できる技術者を育成します。

▼修士課程：電子・光システム工学コース

電子・光エレクトロニクス技術は、現代社会の基盤となる最重要テクノロジーであり、この技術の発展の程度がその国の命運を左右するとまで言われています。本コースでは、世界最先端の電子・光デバイスおよびそれらを用いた新たなシステムの実現を目標に、物性、材料、デバイス設計、作成プロセスとその応用の研究を行うとともに、この分野における高度な知識と理解力を持ち、創造性豊かで、将来指導的立場に立てる人材を養成します。

▼修士課程：情報システム工学コース

情報化時代になり情報システムの利用者が爆発的に増大するのに伴い、誰もが安心して情報化の恩恵を享受できる環境の構築が急務となっています。このようなシステムを作り出すためには、従来の情報システムの概念を超えた、新たな発想に基づく、しなやかで優しい情報システムの考え方が必要です。本コースでは、柔軟で大胆な発想を育てることを主眼として、新しい情報システムの指導的な担い手となる人材を養成します。

▼修士課程：社会システム工学コース

今後の社会基盤整備（道路、橋、上下水道、交通システム、情報通信、エネルギー、建物、公園など）の計画・事業および維持管理では、個々の施設を有機的に関連しあうシステムとしてとらえ、環境との調和を図りながら、人々が心の豊かさを感じられるものに再構築することが不可欠です。本コースでは、心豊かな社会を実現するための技術、成熟社会を迎えたわが国が必要とする建設マネジメント等に関する専門的な教育研究を行います。

▼修士課程：起業家コース

知識基盤社会においては、社会の多様な場で活躍できる豊かな学識に裏打ちされた新たな知見や、価値を創出できる中核的人材が求められています。起業家コースはこのような時代に対応し行動できる社会人の育成を目指しています。企業において指導的役割を果たしている技術者、経営を目指す中堅社員、創業・第二創業を考えている経営者、地域活性化や地域経営・行政に貢献できる人材などを対象に、グローバルな視点から経営に関わる知識を提供し、実社会での活動に役立てていただくことを目的としています。

▼修士課程：フロンティア工学コース

近年、自分自身の将来の目標を明確にもち、その目的にあった高度で幅広い専門知識やスキルを身につけることを希望する学生が増加してきています。本コースでは、このような学生に対して、旧来の専門分野の壁を越えた学際的な領域、あるいは企業等との関係をより密にした実社会とのかかわりの中で、多彩な研究開発活動の場を提供します。このような場での活動を通して、より実践的でセルフ・マネジメントが可能な技術者を育成します。

▼修士課程：社会システムマネジメントコース

本コースのメインコンセプトは「制度インフラ」、「施設インフラ」、そして「自然インフラ」を連動して考える総合的なマネジメント技術によるインフラ整備の推進です。「社会システム

マネジメントコース」はこのコンセプトの基に、国や地方自治体等の公的発注機関、地方建設企業、大手建設企業、建設コンサルタント企業、教育機関等で仕事をしている人々が、国際化対応や国際市場への展開を図ってゆくために必要な実践論理とマネジメント技術を学べる内容を備えています。理系だけではなく文系の方々も入学可能です。講義は豊富な実践経験を持つ講師陣が担当します。専門科目の講義は原則1回/月、土曜日(7.5時間)と日曜日(7.5時間)の1泊2日で行い、年間に12回となります。共通専門科目は、担当教員の提示する論文や課題について、個別に討論・調査・研究などを行います。

▼博士後期課程：基盤工学コース

基盤工学コースでは、いわゆる課程博士の学位取得を志す方々に、工学のあらゆる分野を統合した領域の中で、総合的な研究・教育が行われるよう、広い専門分野にまたがる複数の指導教員が対応する体制をとっています。

▼博士後期課程：起業家コース

知識基盤社会においては、社会の多様な場で活躍できる豊かな学識に裏打ちされた新たな知見や、価値を創出できる中核的人材が求められています。起業家コースはこのような時代に対応し行動できる社会人の育成を目指しています。特に自ら課題を見出し、プロジェクトを創造し、その課題に対するソリューションを提供し、身をもって実践することによって、産業界で活躍できる活力ある人材を育成することを目指しています。修士課程で学んだ知識を基礎に、社内・社外にて新事業を創出するプロセスについて教員と協同して研究を行うことで、知識の血肉化を図っています。

▼博士後期課程：社会人特別コース

社会人特別コースは、既に企業、研究機関、大学等で相当な研究実績を積んでいる専門家を対象とした学位取得コースです。従って、在学期間は必ずしも標準の3年間ではなく、原則1年以上を想定しています。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

【全学】

現状は水準以上と考える。

【マネジメント学部】

教育課程の編成や実施方針については、入学時あるいは学年進行に合わせたガイダンスや面接などで学生や学資負担者にも説明し、方針に従った履修や教育が行われている。

【工学研究科】

時代の要請に応じて、横断的な学際領域の修得を目指し平成17年度にフロンティア工学コース、インフラ整備関連事業の社会人教育を充実させるため平成22年度に社会システムマネジメントコースを新設した。

②改善すべき事項

特になし

3. 将来に向けた発展方策

①更に伸ばさせるための方策

【全学】

現方法の成熟化を図る。

【環境理工学群】

幅広い学問分野を包含する、いわゆる「総合科学」として位置づけられる環境科学に関する専攻を他の2専攻と並列させる制度が、理念・目的に照らして、教員、学生双方にとってやや分かりにくいものとなっているため、現行の3専攻を機能材料、分子デザイン、生命科学の3専攻に再編し、さらに環境科学教育という本学群の特徴を活かすべく専攻横断型の環境プログラム（詳細は教育課程・教育内容）を導入する。

【工学研究科】

大学院については、平成24年度までは再編前の工学部に準じたコース編成を基本とするが、学士課程との整合性を高めるため、修士課程における入学者選抜方法、コース編成について改革をすすめていく。

②改善方策

特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

(1) 平成23年度学生募集要項 P1	資料4
(2) 平成23年度春季入学大学院学生募集要項	資料8
(3) 平成23年度学生便覧 P20-30	資料2

(3) 教育目標、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針が大学構成員（教職員および学生等）に周知され、社会に公表されているか

1. 現状説明

【全学】

教職員に対しては、教職員全員をメンバーとする教職員懇談会（平成22年度は11回開催）において教育目標、学位授与方針の共有化を図っている。また、教育目標、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針は教育研究審議会で審議され教授会に報告されるが、それらの資料・議事録は学内専用ホームページにて閲覧ができるようにしており、学内での意識共有化をはかっている。

新入生に対しては、年度当初に3日間程度の全体的なオリエンテーションを実施している。学位授与方針および教育課程の編成・実施方針については教育本部長が周知を行い、また、新入生に配布する学生便覧に詳細を記載している。

2年生以上の学生に対しても同様に年度初頭にオリエンテーションを実施しており、変更事項があれば周知する機会を設けている。

学資負担者に対しては、入学式当日に説明会を実施しており、本学の教育目標、学生生活の注意点、教育課程の編成・実施方針（教育システム）や就職状況等について概要を説明している。例年7月には新入生の学資負担者を対象に、「在学生保護者対象説明会」を開催し、研究室・実験室の開放を行う等、大学の中身をじっくり見てもらうとともに、あらためて、本学の教育システムや就職支援についても説明し好評を得ている（平成23年度152名参加）。

さらに、学資負担者と学生が所属する各学群・学部の教員との個別面談を行う教育懇談会を全国8会場（東京、大阪、岡山、福岡、松山、徳島、高松、高知）で実施しており、学生個別の状況について意見交換を実施している（平成23年度526名参加）。また、年2回、学資負担者に対して成績を発送し、学業状況を報告している。

受験生に対しては、大学ホームページや募集要項、入学願書に記載することによって周知している。

【工学部】

教職員に対しては、教職員懇談会等を通じて、学生に対しては、オリエンテーションで周知を行っている（【全学】参照）。

【システム工学群】

教職員に対しては、教職員懇談会等を通じて、学生に対しては、オリエンテーションで周知を行っている。1年次では専門分野に関係なくシステム工学全体で必要な科目を履修するよう指導しており、ほぼ全員の学生が満遍なくすべての分野に関する科目を履修している。これは、「幅広い技術領域で活躍できる人材の育成」というシステム工学群の教育目標を、学生も理解している結果と考えている。

また、学資負担者や受験生等にも、広く周知を行っている（【全学】参照）。

【環境理工学群】

教職員に対しては、教職員懇談会等を通じて、学生に対しては、オリエンテーションで周知を行っている。また、学資負担者や受験生等にも、広く周知を行っている（【全学】参照）。

【情報学群】

情報学群の教育目標は「人に優しい情報環境を新たに創造でき、情報を有益に活用できる人材が育つ」教育プログラムを提供することである。このままの文言を学生に直接示す機会はほとんどないが、それぞれの授業科目の履修をとおして、本学群の学生に基本的な考え方は伝えられている。

新入生に情報学群の教育プログラムを説明する小冊子「情報学群 学習の手引き」を作成し、配布している。また、入学式直後に学群ごとに開催する学資負担者との懇談会においても「学習の手引き」を配布して、本学群の教育プログラムを理解していただくよう努めている。「学習の手引き」は、まず“第1章 高知工科大学・情報学群の教育プログラムの概要”で学群制の目的や教育プログラムの編成を述べ、続く“第2章 情報学群の教育プログラムの制度”で情報学群特有の専門科目演習やプレレキジット（履修前提科目）などを解説している。“第3章 全てのはじまり”では、大学における「単位」について説明し、最後の“第4章 情報学群での履修と卒業要件および受講制限”で卒業に向けての全体的な流れを示している。さらに、最後に「プレレキジット確認票」のページを設け、随時履修した年度を記入していく図と表を掲載している。なお、この冊子は卒業するまで保管するように指導している。

一方、社会に公表するという観点からホームページにおいては、情報学群のフロントページで「人々の幸福につながる情報社会のありかたをデザインする」と謳っている。これは前述した本学群の教育目標を、受験生を含む一般向けに表現したものである。

本学群では、配属先の研究室ごとにセミナー形式の研究室活動を実施し、3年次の第1クォータ終了前後、前述の学位授与方針を学生に示している。

【マネジメント学部】

教職員に対しては、教職員懇談会等を通じて、学生に対しては、オリエンテーションで周知を行っている（【全学】参照）。また、今日の大学教育では教員、学生に加えて学資負担者とのコミュニケーションも重要な要素であり、学資負担者の要望で始めた学資負担者用ホームページでは、マネジメント学部が実施している教育やイベントなどの最新情報を紹介することで、大学教育に対する理解を得ている。

【工学研究科】

教職員に対しては、教職員懇談会等を通じて、学生に対しては、オリエンテーションで周知

を行っている。また、学資負担者や受験生等にも、広く周知を行っている（【全学】参照）。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

【全学】

全国8会場で毎年1回実施している教育懇談会は、教員と学資負担者および学生が直接話をする機会として参加者の満足度も高い。

【情報学群】

「学習の手引き」の最後にある「プレレキジット確認票」には、年度初めに、各年次の担任およびアドバイザー教員から確認のサインをもらうことになっているが、2年次以降もほとんどの学生はこの指示に従っている。

また、3年次からの研究室配属により、学生は早い段階から『卒業研究』を意識するようになってきており、研究室における様々な活動をとおして、教育目標や学位授与方針が学生へ伝わっている。

【マネジメント学部】

学資負担者用のホームページに最新情報を掲載することで好評を得ている。

②改善すべき事項

特になし

3. 将来に向けた発展方策

①更に伸ばさせるための方策

【全学】

大学の教育目標、学位授与方針および教育システム等について、学資負担者に対する情報提供をさらに充実する。

【情報学群】

「学習の手引き」をさらに発展・充実させる。そのためには、学生からの意見を聴取し、有意義なものを「学習の手引き」に反映させる仕組みを構築する。

②改善方策

特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

(1) 平成22年度高知工科大学主要日程	資料41
(2) オリエンテーション日程について	資料12
(3) 平成23年度学生募集要項 P1	資料4
(4) 平成23年度春季入学大学院学生募集要項	資料8
(5) 平成23年度秋季入学大学院学生募集要項	資料9
(6) 平成23年度編入学学生募集要項	資料10
(7) 2011入試ガイド	資料5
(8) 高知工科大学ホームページ（教育理念）	

http://www.kochi-tech.ac.jp/kut_J/nyushi/ug/nyushi/nyushi_admissionpolicy.php

資料42

(4) 教育目標、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針の適切性について定期的に検証を行っているか。**1. 現状説明****【全学】**

本学の教育に関する諸活動の方針策定は、教育本部のもとに設置している教職協働体制による各センターにおいて行われている。教育目標、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針については、特に教育センターを中心に定期的な会議を開催し、審議・検証されている。

教育課程については、学問分野の流動性や社会の変化にともない、より頻繁になっている学生の志望変更により良く対処するため、社会の動向の調査、学生の就職状況の精査、学生の授業評価等からのフィードバックをもとに教育課程が時代の趨勢、推移に適切に対応できているかを検討している。平成 20 年度にマネジメント学部を新設し、平成 21 年度には工学部を 3 つの学群に再編、システム工学群、環境理工学群、情報学群としたが、これらの大規模な改革は、学長のリーダーシップのもと、その都度検証と実行を行ってきた結果である。

工学系 3 学群については、平成 24 年度終了時点までは、設置届出書に記述した教育課程の編成・実施方針に従った運用を目指していることもあり、これまでのところ、定期的な検証は行ってきていない。

【工学部】

教育センターの中の部会として総合学習支援センターを立ち上げ、センターにおける検証結果をもとに、教育講師を主体としたメンバーによる議論を重ねた。その中から、キャリア教育の充実が提案され、1 年次の導入教育である『スタディスキルズ』と 3 年次のキャリア教育をつなぐ授業科目として、2 年次学生を対象にした全学的な科目『キャリアプラン基礎』が生まれた。この科目は、教育講師室と事務局就職支援部の協働で実施され、学群・学部の学生にも引き続き提供されている。

【システム工学群】

教育目標、学位授与方針等については、特に全学的な教職協働組織である教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、常に教育課程の問題を検証している（【全学】参照）。

【環境理工学群】

教育目標、学位授与方針等については、特に全学的な教職協働組織である教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、常に教育課程の問題を検証している（【全学】参照）。

【情報学群】

教育目標、学位授与方針等については、特に全学的な教職協働組織である教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、常に教育課程の問題を検証している（【全学】参照）。

情報学群では、学群完成年次末までに、学群内に設ける「将来構想ワーキンググループ（仮称）」で、定期的な検証の方法を検討していく予定である。

【マネジメント学部】

教育目標、学位授与方針等については、特に全学的な教職協働組織である教育センターを中

心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、常に教育課程の問題を検証している（【全学】参照）。

マネジメント学部は平成 23 年度が完成年次であり、来年度からアドミッション・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシーの改訂を行うこととしている。現在、学生の成長の確認結果なども参考に、教育目標、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針の適切性を検討している。

【工学研究科】

教育目標、学位授与方針等については、特に全学的な教職協働組織である教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、常に教育課程の問題を検証している（【全学】参照）。

大学院における組織は開学以来 1 研究科 1 専攻を維持しつつ、コースを適宜改編して社会的要請や時宜に応じた対応を進め、変遷してきている。これらの教育課程の改編は、その都度検証に基づき実行してきたものである。

以上のような定期的な検証に加えて、学群の卒業生が平成 25 年度に修士課程に進学することをふまえての改革の検討を行っている。

博士後期課程については、博士後期課程委員会を組織し、教育目標、学位授与方針および教育課程の編成・実施方針の検証を行っている。同委員会は工学研究科長が議長となり、博士後期課程の主旨指導教員によって構成されているが、工学研究科長が必要と認めるものとして現在は学長、研究本部長、修士課程コース長が審議に加わっている。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

【全学】

教育本部のもとに学生支援センター、教育センター、就職センター、国際交流センターを置き、いわゆる教職協働体制が確立されている。こうした体制のもと、大規模な教育課程の改編については、学長のリーダーシップのもと、教育本部を中心に審議・決定を進めていくことによって、迅速な対応と大胆な組織改編が可能となっている。

②改善すべき事項

特になし

3. 将来に向けた発展方策

①更に伸長させるための方策

【全学】

センター制度をさらに進化させるため、事務局が有する各種データ（財務データ、学生アンケート、成績分布等）を、タイムリーかつ有効に共有するための情報共有システムの整備をすすめていく。これらを通じ、中期計画の立案に繋がる大学経営分析について今後学内で検討を進めていく。

②改善方策

特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

(教育課程・教育内容)

(1) 教育課程の編成・実施方針に基づき、授業科目を適切に開設し、教育課程を体系的に編成しているか。

1. 現状説明

【全学】

【学士課程】

本学では、大学共通科目と専門科目とを年次的に分離せず、1年次から専門科目を履修できる体系的な4年一貫のカリキュラム編成としている。授業科目は大学共通科目と専門科目で構成され、大学共通科目は、中央教育審議会の答申をふまえ、教養教育科目となっており、豊かな人間性・自主性・創造性の涵養のため、人文・社会科学等科目群と自然科学等科目群を配置している。なお、大学共通科目は、専門教育への導入としての位置づけはせず、多様な学生に対応し、各人の興味関心から自由に選択できるものとする中で、個性を伸ばす教育を実施している。

専門科目の体系としては、工学系3学群においては、4つの科目区分を設け、①工学系共通科目、②専門基礎科目、③専門発展科目、④専攻領域科目に大別している。また、マネジメント学部においては、①マネジメント基礎科目、②マネジメントスキル科目、③マネジメント基幹科目、④マネジメント応用科目に大別している。基本的には、①→②→③→④と深化するように構成されており、系統樹（あるいはこれに相当するもの）の提示によって順次性を理解できるようにしている。

本学では、講義科目のほぼすべてをクォータ制（4学期制）で運用している。そのため、各分野の科目が基礎・発展・応用という順次性、あるいは履修前提科目という前後関係をもつことが多い工学系科目を体系的に時間割に配置することが比較的容易である。

【修士課程・博士後期課程】

修士課程においては、学士課程との連携を重視した教育課程編成とし、博士後期課程においてはコースワーク主体の「高度技術者」、リサーチワーク主体の「高度研究者」の区分を設けている。

【工学部】

工学部では、学科ごとに履修モデルを設定しており、それぞれの履修モデルに沿った学修に必要な授業科目を設定している。専門科目の分類は、学科ごとに独自の分類となっている。

【システム工学群】

「工学系共通科目」は、力学や電磁気学など工学系3学群に共通する基礎科目群である。

「専門基礎科目」は、その後のシステム工学群専門科目を理解するうえで必要となるもので、時間割上は1年次および2年次に配当されている。

「専門発展科目」は機械系、電子系、建築系の各系の分野に対応した科目群で、2年次および3年次に配当されている。

「専攻領域科目」は、3年次および4年次に配当されており、これまで学んだことをより深く理解し、専門領域を掘り下げるための実験科目や、専門分野の完成を目指す『卒業研究』などの科目群である。

これらの科目は、学生の授業に関する理解度、授業評価アンケートなどを見ながら、適宜検証を行い、適切に開設している。21、22年度入学の学生については1年次で「システム工学実験」を設けていたが、現在の学生は物理学に関する知識が十分でないため、基本的な物理学の実験科目「システム工学基礎実験」を1年次第2クォータに増設した。

【環境理工学群】

「工学系共通科目」は、力学や電磁気学など工学系3学群に共通する基礎科目群である。

「専門基礎科目」は、物理学・化学・生物学系講義、物理学・材料実験、化学実験、生物学実験を含む、専門領域に移行する際に必要とされる基礎を理解することを目的とした科目群であり、時間割上は1年次および2年次科目として配当されている。

「専門発展科目」は、環境理工学群の学生として全学生が修得しておくべき科目群として位置づけている科目で、2年次および3年次に配当されている。

「専攻領域科目」は、化学・生命科学専攻、ナノ・物質科学専攻、環境科学専攻それぞれから提供されている科目群であり、卒業研究も本科目群に含まれ、3年次および4年次に配当されている。

【情報学群】

「工学系共通科目」は、力学や電磁気学など工学系3学群に共通する基礎科目群である。

「専門基礎科目」は、その後の情報学群専門科目を理解するうえで必要となるもので、時間割上は1年次および2年次科目として配当されている。

「専門発展科目」は各専攻分野に対応した科目群で、3年次に配当される。この科目群のうち『ソフトウェア工学』と『ソフトウェア工学演習』は4専攻すべてのコア科目として指定されているが、他の科目は特定の専攻のコア科目である。

「専攻領域科目」は、これまで学んだことをより深く理解し、専門領域を掘り下げるための実験科目や、専門分野の完成を目指す『卒業研究』などの科目群である。

ある科目を受講するためには既にいくつかの前提科目を事前に履修していること、いわゆる、プレレジット（履修前提科目）を満足していることが必要である。情報学群では、個々の科目についてその履修前提科目を指定して、原則として、それらの科目の単位を履修した学生がその科目を受講できるものとしている。履修前提科目については、「情報学群 学習の手引き」で全専門科目間の関係を示すとともに、個別の授業科目についてのシラバスで、その履修前提科目を記述している。

【マネジメント学部】

教育課程の編成・実施方針に基づき、将来の学生の進路を考えた体系的な科目構成を学年進行に従って行っている。

1～2年次には、マネジメントを理解するうえで必要な経営学、マーケティング論、会計総論、企業論等からなる「マネジメント基礎科目群」、具体的なマネジメントに適用するうえで重要となるコミュニケーションや交渉力、プレゼンテーション・ディベート入門等から統計学などの「マネジメントスキル科目群」を設定している。

3年次には、現代のマネジメントに共通して求められる経営管理論、経営組織論、マーケティング戦略、経済学などの「マネジメント基幹科目群」を設定している。

4年次には、企業マネジメント、起業マネジメント、社会マネジメントに対応した、都市・行政経営、環境経営、地域産業振興論、企業価値評価、経営戦略論、金融工学、起業論、技術経営論など「マネジメント応用科目群」を設定し、プロフェッショナルな人材の育成に注力している。また、将来志向する分野に関わる工学系学群の科目も1～4年次に選択できるシステムとしている。「経営システム特別講義」、「危機管理概論」など会社経営者やその他の分野の専門家の特別講義も設定し、地元産業界とのつながりをもつ教育も充実強化している。

来年度からのアドミッション・ポリシー、カリキュラム・ポリシー、ディプロマ・ポリシーの改訂に合わせた科目群の再編を実施する予定であり、既存科目内容の相互関係の確認を行い、各教員への再配分を実施する。

【工学研究科】

【修士課程】

修士課程で行う特別研究はいわゆる修士論文の作成を想定している。特別研究以外の科目は、選択科目としており、学士課程との連携を重視したややコースワークよりの教育課程である。

【博士後期課程】

本学の取り組みとして「高度技術者」「高度研究者」という区分を設けている。

「高度技術者」は、知識基盤社会を多様に支える高度で知的な素養のある人材の養成を目指し、1つの主専攻と2つの副専攻からなる3分野における広範な知識をコースワークにより修得し、「学術レベル試問試験」による中間審査を経たのちに、最終論文審査を行う。最終論文の内容としては、学問的新規性よりは実務的なファクターを重視している。「高度研究者」は、創造性豊かなすぐれた研究・開発能力を持つ研究者等の養成を目指し、最先端の研究分野における高度の研究能力をリサーチワークにより修得し、原則公開とする「学位論文予備審査」による中間審査を経たのちに最終論文審査を行う。最終論文の内容としては、実務的なファクターより学問的新規性を重視している。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

【全学】

学士課程については、授業科目体系のさらなる明確化を目指すとともに、工学におけるリベラルアーツ的科目と深い専門科目がバランスよく開設された授業科目の編成に取り組んでいる。学群のもとに配置している専攻制度はその取り組みの一つである。

【システム工学群】

1年次に基礎的な物理学の実験を入れたことにより、システム工学に必要な力学、物理学に関して学生の理解が深まっている。

【環境理工学群】

学生が専門基礎科目と専門発展科目を履修することによって、物理学・化学・生物学とその学際分野を広く学ぶことができている。また、副専攻制度を利用して、環境科学以外の専攻の学生が、積極的に環境関連科目群を学習している点は特筆すべきである。

【情報学群】

情報学群の4つの専攻は独立した専門分野ということではないため、例えば、専門基礎科目では6科目、専門発展科目では2科目が4専攻すべてのコア科目として指定されている。一方、各専攻では独自の教育目標を掲げており、修得すべき知識や活躍する分野は異なっている。前者の共通性と後者の独自性はいずれも本学群の専攻制度における重要なポイントである。学群1期生である平成23年度3年生の副専攻選択率は79%であり、他の学群に比べて極めて高い。その主たる理由は前者の共通性にあるが、専攻・副専攻制度が学生に浸透し、多くの学生がジェネラリスト的素養を持つスペシャリストを目指していることが伺える。

【マネジメント学部】

1年次より教養科目だけではなく、基礎的専門科目や実践的な教育を行うことで、学生のマネジメントや実社会に対する意識は年々強くなってきている。

②改善すべき事項

特になし

3. 将来に向けた発展方策

①更に伸長させるための方策

【全学】

学群1期生の修士課程進学に合わせ、修士教育課程の改革を行い、コースワークにやや重きを置いた教育課程とする。また、博士後期課程の授業科目の英語化を計画している。これらについては、平成24年度初頭に公表し、周知徹底を図る。

【環境理工学群】

環境科学教育という本学群の特徴を生かしつつ、理工学教育の更なる体系化を図るために、平成25年度より抜本的なカリキュラム改正を行う予定である。

【マネジメント学部】

これまでの科目構成を守りつつ、現在は比較的少ない経済学系の教員の採用を行うことで、実践と論理のバランスを最適化し、地域経営や地域活性化などマネジメント学部が目指す人材育成や社会貢献を促進する。

②改善方策

特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

(1) 平成23年度学生便覧 P9-17, P57, P59-63	資料2
(2) 情報学群学習の手引き	資料40
(3) 副専攻の配属希望状況について（内部資料）	資料43

(2) 教育課程の編成・実施方針に基づき、各課程に相応しい教育内容を提供しているか。

1. 現状説明

【全学】

【学士課程】

人文・社会科学等科目は、英語を中心とした語学教育、教育講師による導入教育からキャリア教育を一貫して行う人材育成科目、日本国憲法、心理学、知的財産権、放送大学科目等を中心とした教養科目からなる。自然科学等科目は、数学教育、情報技術教育、物理学、化学、生物学等を中心とした教養科目からなる。

これらの大学共通科目のうち、数学、英語においては習熟度別クラス編成を実施し、教育講師による導入教育「スタディスキルズ」と併せて、平成16年に特色GPの採択をうけている。

システム工学群6専攻（機械工学、ロボット工学、航空宇宙工学、電子工学、光エレクトロニクス、建築・都市デザイン）、環境理工学群3専攻（化学・生命科学、ナノ・物質科学、環境科学）、情報学群4専攻（情報と人間、情報とメディア、情報通信、コンピュータサイエンス）において、それぞれの専門分野の科目を学生に対して提供している。マネジメント学部においては、広くマネジメント分野（経営・経済・商学等）の科目を学生に対して提供している。

【修士課程・博士後期課程】

修士課程における科目編成は専門領域として、物質・環境、知能機械、電子・光、情報、社会、起業家、フロンティア（修士のみ）、社会システムマネジメント（主として社会人対象）の8分野を配置している。修士課程においては、学士課程との整合性、連続性を担保するために工学部開設時の領域と原則としてマッチさせている。今後は、学群制にあわせた修士課程に

ついて検討を進めて行く。

博士後期課程においては、それぞれの高度な専門領域を学ぶことを主体としているため、平成23年度時点で3コース（基盤工学、起業家、社会人特別）としている。また、「高度技術者」、「高度研究者」の区分を設けている。

学士課程、修士課程、博士後期課程の全科目について、学内統一のシラバスによって内容を詳細に明示するようになっており、教育内容の妥当性を担保している。

【工学部】

専門科目は、工学部5学科（物質・環境、知能機械、電子・光、情報、社会の各システム工学科）それぞれが示す履修モデルに従い、必要不可欠な専門分野を学生に対して提供している。

物質・環境システム工学科では、環境にやさしいモノを環境にやさしくつくるための材料工学の教育を通して、21世紀の産業界で活躍できる人材の養成を目標にした教育を提供している。

知能機械システム工学科では、問題解決能力を備えた人材を想定した機械科学重視モデル、ソフト分野で活躍できる情報・コンピュータ技術重視モデル、幅広く科目を履修し自ら考えて行動できるシステムデザイン重視モデルを設定し、それぞれの履修モデルに相応しい授業科目を提供している。

電子・光システム工学科は、ハードウェア技術だけでなく、ソフトウェア技術も視野に入れた教育を提供している。

情報システム工学科では、二つの教育プログラムを提供し、一つは情報処理、通信ネットワーク、プログラミングなどが主たる教育内容であり、他方は計算機のハードウェアとソフトウェア、情報処理システムとその応用技術などが主たるものである。

社会システム工学科では、人々が心豊かに暮らせる街、国土、そして地球環境をつくることを教育内容に反映させている。また、組織・制度といったマネジメント、社会を動かす各種システムに関する教育も提供している。

【システム工学群】

システム工学群は、知能機械システム工学科、電子・光システム工学科、社会システム工学科（建築分野）が統合して発足した。何れの学科も数学・物理学が基礎となり、CADを用いた設計も共通した科目となる。また近年は、専門領域こそ細分化されているが、製造業界においては電気と機械の分野を切り離すことはできず、建設業界も施行現場においては電気と機械を利用しているため、3学科を統合して教育を実施することは、今後の技術者教育には極めて重要である。

1年次は数学・物理学の共通教育とともに、機械・電気・建築分野の基礎を全員が学ぶ仕組みを持っている。実験科目についてもシステム工学の基礎となる実験メニューを用意し、学生はそのすべてを学ぶ仕組みをとっている。2年次から機械・電気・建築の分野ごとの教育を実施し、3年次に専攻を決定する。機械系は「機械工学専攻」、「ロボット工学専攻」、「航空宇宙工学専攻」、電子系は「電子工学専攻」、「光エレクトロニクス専攻」、建築系は「建築・都市デザイン専攻」として専門分野ごとに教育を展開する流れでカリキュラムが構成されている。

各分野での教育内容については専門発展科目、専攻領域科目以外に履修推奨科目を設けてより選択しやすくしているとともに、卒業研究は全員に修得してほしいために登録必須科目としている。

【環境理工学群】

導入科目については、大学共通科目だけでは不十分との考えに基づき、学群向けの導入教育

を行っている。特に、本学群では、物理学・化学・生物学の3科目の専門基礎教養の修得を目指している。その際、高校の理科教育で未履修の分野の導入が重要である。この点に留意した科目として、基礎化学、細胞生物学、現代物理学基礎などがある。またそれ以外に、企業見学、セミナーを含んでおり、これらは一般的なスキルアップ教育の一環として実施している。

専門発展科目は、専攻決定前の専門教育の準備に相当している。専門分野で学ぶべき範囲が広く、分野間での重複内容があったり、詳しくすぎる内容を含んでいたりといった点に着目し、科目とその内容を見直す。

専攻領域科目には、卒業研究が含まれる。本学群では選択科目であるが、80%以上の学生が卒業研究を選択している。研究室を選択する一助として、2年次に各教員の研究室紹介を「先進科学への招待」として実施している。3年次進学時に専攻を決定し、3年次2学期に研究室への仮配属を行っている。これは、4年次の前半での就職活動と卒業研究の両立を目指すためである。

【情報学群】

情報学群の4専攻は、それぞれが独立した専門分野ではなく、互いに関連している。従って、『ソフトウェア工学』のように複数の専攻のコア科目として指定される科目も少なくない。その意味で4専攻は、体系的に履修計画を立てるための履修モデルという性格ももつ。また学生には、ひとつの専攻に偏ることなく、いくつかを副専攻として修了することを推奨している。そのため、ごく限られた例外を除いて、同一時間に複数の授業科目を配当しない時間割を作成し、学生の科目選択の自由を最大限保証している。

初年次教育については全学的な取り組みを行っているが、情報学群独自の科目として1年次配当の『情報学群ガイダンス』がある。学群所属の全教員が1コマずつを担当するオムニバス形式をとり、各教員が担当する専門科目の概要を含めて、その科目が教育プログラムの中でどのような位置づけになっているかなどを解説している。

キャリア教育についても、全学的な取り組みとして『キャリアプラン基礎』および『キャリアプラン1』があるが、この2科目を受けて『キャリアプラン2』は学群独自の授業展開をしている。ここでは、自己PRや企業研究など与えられたテーマについてのプレゼンテーションや、システムエンジニアについての講演を聴いてのレポート提出など、就職を念頭においた授業を提供している。

【マネジメント学部】

マネジメント学部では、①「基礎的なコミュニケーションや交渉能力、課題発掘や問題解決の実践的能力」、②「市場調査、新製品開発部門から経営の企画立案に求められる能力、すなわち、統計解析やデータ分析、評価能力、ICT技術活用能力など」、③「会計・簿記・経営分析・マーケティングなどの経営に必要な基礎的能力」、④「工学の専門分野の基礎知識を理解できる能力」、⑤「自主的に問題を発見・解決できる能力、実践的な経営企画ができる能力、常に新しいビジネスニーズに応える能力」を共通的なマネジメント能力ととらえ、この能力を育成するための教育を展開している。

教育課程の編成に合わせて、1・2年次には基礎的専門教育を中心とする少人数の基礎セミナーを開講し、全教員がマネジメントとは何かを教育する共通の内容とともに、学生にマネジメントの面白さを教えて勉強する意欲を高めるために、教員の実践経験に基づく教育を実施している。

3・4年次では卒業後の経営に関わる知識を活かす知恵を獲得する専門教育へと展開するため、専門マネジメント能力を養成する「企業マネジメントコース」、「社会マネジメントコース」、「起業マネジメントコース」を設置し、それぞれに必要な教育内容を提供している。

さらに、1～4年次にいつでも教養科目を受講することができるシステムとしている他、

2・3年次に2回のインターンシップを配置し、基礎教育から専門教育への移行を助けるとともに、将来の就業意欲を増進し、学生に自覚を持たせる十分な効果を発揮しており、学生の進路決定を助けている。

マネジメント学部の設置理念を踏まえて、マネジメント学部が中心となって展開している高知県内の産業振興や環境・エネルギー問題への社会貢献、起業研究の成果を教育材料として活かした教育等、様々な展開をしている。

また、文部科学省の「大学教育充実のための戦略的大学連携支援プログラム」に関して本学、法政大、札幌学院大、沖縄大の4大学で申請した「全国の地域で活躍できるプロフェッショナル(まちづくりリスト)育成プログラム」では、地域活性化に関わる教育・研究活動を中心とするインターンシップを通じた教育を展開している。

【工学研究科】

【修士課程・博士後期課程】

大学院における科目編成は専門領域科目として、物質・環境、知能機械、電子・光、情報、社会、起業家、フロンティア(修士のみ)、社会システムマネジメント(主として社会人対象)の8領域を配置し、領域ごとに適切な内容の科目を提供している。修士課程においては、学士課程との整合性、連続性を担保するために工学部の領域と原則としてマッチしている。平成25年度には従来の工学部と編成の異なる学群の卒業生が修士課程に進学することをふまえて、学群と修士課程の整合性、連続性について検討を行い、さらに変化しつつある社会からの要請に応じた教育内容であるかどうかを検証し、その結果を加味して教育内容の改革を行う。

博士後期課程においては、それぞれの高度な専門領域を学ぶことを主体としているため、平成23年度時点で3コース(基盤工学、起業家、社会人特別)としている(【全学】参照)。多くの研究者を海外へ輩出している博士後期課程をさらに充実させ、より国際化を進めるための教育課程充実を図っていく。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

【全学】

数学、英語の習熟度別クラス編成は、教育成果を上げるうえで大いに役立っている。また、導入教育としてのスタディスキルズはキャリア教育との連携を図っており、高い就職率に繋がっている。

【システム工学群】

旧3学科で独自に取り組んでいたカリキュラムであったが、学群制導入による統合により、システム工学における共通的な授業を習熟度別の2クラス編成授業として、よりきめ細かい指導を行うことができています。

【マネジメント学部】

知識の修得だけではなく、実践的なマネジメントを意識した知恵の修得に対する意欲も強く、3・4年次の進路に対応した教員研究室への配属後、活発な研究活動や学外活動へとつながっている。

②改善すべき事項

特になし

3. 将来に向けた発展方策

①更に伸ばさせるための方策

【全学】

教育課程の編成・実施方針に基づいて各課程に相応しい教育内容とする現制度の成熟化を図る。

【システム工学群】

これまで、1年次のみ3分野共通の授業を行って来たが、学際領域重視の観点から、さらにこの取り組みを広げ2年次にも多くの共通科目を設け、幅広い技術領域で活躍できる人材の育成を行う。

②改善方策

特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

(1) 平成23年度学生便覧 P9-17, P20-30, P52-54, P57, P59-63

資料2

（教育方法）

（1）教育方法および学習指導は適切か。

1. 現状説明

【全学】

本学は開学以来2学期制を採用しているが、講義科目のほぼすべてをクォータ制（4学期制）として運用している。1つのクォータは約8週間で構成されており、2単位の講義科目の場合には、週2回で計16回の講義回数を確保している。なお、実験科目の一部や体育実技、非常勤講師が担当する科目については週1回の開講で学期にわたる科目もある。

年間履修科目の上限数を定めるCAP制は、学士課程において48単位以内と定めている。但し、4年生で学群長、学部長の承認を得た場合には、この制限を解除することがある。これは再履修を前提とした措置である。

学生への学習指導では、「新入生合宿オリエンテーション」、「各学年での年度初めのオリエンテーション」、「(毎学期初めの履修確認での)学年担任によるフォロー」が主にあげられる。各年次での年度初めのオリエンテーションでは、全ての学生が参加し、学生としての心構え、履修規程や履修登録の再確認と個別指導、課外活動、就職活動（含、インターンシップ）その他の連絡等、多岐にわたる説明が行われる。

必修科目を置かない全科目選択制や前述したクォータ制等は本学の教育課程の特色であるが、年2回の履修登録と第2クォータ、第4クォータでの履修変更は、指導教員または学年担当教員による履修指導のもとに行われる。

また、教員の居室にはオフィスアワーの時間帯が掲示されており、学生は教員との面談に利用することができる。教員室は教育研究棟4階のワンフロアに集中しており、教員室前のコンスペースで学生からの質問、相談に応じることができる。また、入学直後からの少人数での導入教育「スタディスキルズ」を担当する教育講師（第3章（2）【全学】参照）が研究室配属前の学生にとって面識のある教員として、様々な相談の窓口ともなっている。研究室配属が行われる3年次以降は、各教員が研究室単位でフォローしていくシステムとなっている。

この他、学生に周知すべき重要事項については、学生に予め登録させている携帯電話や携帯メールアドレスによる一斉送信により、より確実な伝達と遂行に努めている。

大学院では研究室において、指導教員による研究計画に沿った研究指導とセミナー指導が実施される。修士課程では主指導教員と副指導教員1名、博士後期課程では主指導教員と副指導教員2名が指導に従事している。

これらの教育方法、教育指導の結果、学生からの授業評価も高い結果が出ており、適切に実施できていると考えている。

【工学部】

教育方法・学生指導について、基本部分は全学共通のシステムで取組を行っている（【全学参照】）。

【システム工学群】

教育方法・学生指導について、基本部分は全学共通のシステムで取組を行っている（【全学参照】）。

システム工学群に関連する知識は広範囲にわたるため、2年次より学生の希望により機械・電子・建築の分野に分かれ、それぞれの分野で適切に履修するよう指導している。

専門の授業以外にも学生の学習に対するモチベーションをあげるべく、入学時にはオリエンテーション合宿を実施している。これにより、スタディスキルズ等の導入教育が円滑に進むことを期待している。その後、2年次、3年次にも企業見学やキャリアプランの授業を通して、専門力を向上させるだけでなく、人間力向上を目標に教育を展開している。

【環境理工学群】

教育方法・学生指導について、基本部分は全学共通のシステムで取組を行っている（【全学参照】）。

環境理工学群では、科目の主要部分は講義であるが、実験科目の充実にも力を入れている。実験については、午後1時10分から6時までの設定で、物理学・材料実験、生物学実験、化学実験を提供している。これは、基礎教育と専門教育とのハブ機能を担わされるという本来の目的の観点から充実させたものである。

また、2年次2学期にセミナーを実施し、1年次1学期にスタディスキルズで学んだ、参加型学習習慣をさらに深化させるよう導いている。なお、学生参加型の授業は、スタディスキルズやセミナーだけでなく、通常の講義でも広く用いられている手法で、本学群の授業の特長の1つであり、満足度も高い。専門共通科目などにおいても、学生数が50名を超えない限り、教科内容の独自調査によるグループ発表を課すことが頻繁に行われている。

【情報学群】

教育方法・学生指導について、基本部分は全学共通のシステムで取組を行っている（【全学参照】）。

情報学群独自の取り組みとして「専門科目演習」がある。これは単独の授業科目ではなく、該当するクォータに配当されている学群専門科目のための演習時間として用意されたものである。履修学生全員の水準を一定程度に保ったり、全員のレベルアップを図ったりすることを目的としている。この時間は、一般に複数の授業科目の担当教員が分割して使うことになる。具体的には、演習問題の解説、小テスト、補講などに利用されている。

学生の主体的参加を促す授業として、クリッカーを利用した授業を一部の講義科目で実施している。また、実験科目や『ソフトウェア工学』および『ソフトウェア工学演習』では、それぞれ工夫を凝らした授業形態をとっている。

情報学群では、1年次においては教員1名をクラス担任とし、初年次教育の『スタディスキルズ』担当の教育講師の補助のもとに、クラス担任は履修登録・変更時のアドバイスや単位不足学生への注意喚起などを行っている。2年次以降は、学生をアドバイザー教員に割り当てて上記のような履修指導を中心としたアドバイスを行っている。また、3年次の1学期に研究室へ予備配属された場合は、研究指導教員が当該学生のアドバイザーとなる。この形式は、工学

部情報システム工学科の学習指導体制を継承したものである。

【マネジメント学部】

教育方法・学生指導について、基本部分は全学共通のシステムで取組を行っている（【全学】参照）。

マネジメント学部では、特に、以下の8項目に力を入れた教育を行っている。

- ①基礎学力が身に付く1年次からのセミナー形式による丁寧な少人数教育
- ②学生が自由に出入りし、学習・研究ができる研究室の確保
- ③実社会との接点を利用した導入教育
- ④実践的テーマによるOJT教育、討議を中心とした教育
- ⑤ディベート、プレゼンテーション、コミュニケーションの重点教育
- ⑥工学系と同じコンピュタリテラシーの教育
- ⑦志望する分野に対応した工学系基礎専門科目が履修できる教育システム
- ⑧実業界OBである教育講師によるスタディスキルズ

マネジメント学部では、新入生合宿オリエンテーションでは、2年生が全てのマネジメントを行う伝統が定着しており、グループ討議や諸活動が学年を超えて実施されることで、学年間のコミュニケーションが図られている。

学習指導としては、1年次には学年担任を中心に学生全員と面談を行い、学生の履修状況や生活状況の記録化を行っている。1年次後半から2年次ではセミナー担当教員による学生の状況確認を行っている。3年次以降は、各教員が研究室単位でフォローしていく。

また、各教員がセミナーで出席状況の悪い学生へ連絡、面接を実施している。学生の単位の取得状況に合わせた履修指導、学生が抱えている悩みや問題点の解決、就職支援などについてコミュニケーションを随時行うことで、他大学で見られる教員と学生の垣根を低くすることが可能となり、快適な学生生活や自己の進路実現のサポートが可能となっている。

【工学研究科】

教育方法・学生指導について、基本部分は全学共通のシステムで取組を行っている（【全学】参照）。

大学院においては、専門領域科目、他コース科目、共通科目などのコースワークに加えて、研究計画に沿った研究・論文作成指導が実施される。修士課程においては、主指導教員と副指導教員1名、博士後期課程においては主指導教員と副指導教員2名が専任される（【全学】参照）。

2. 点検・評価

- ①効果が上がっている事項

【全学】

クォータ制をとることによって、授業の効率化が図られており、教育システムとしては優れたものとなっている。

学士課程では、入学時から卒業時までクラス担任、アドバイザー、指導教員、教育講師が連携して学生を育てる教育内容と指導体制になっている。教育講師制度は本学の特長の一つとなっており、教育講師による低学年次生に対する教育・指導体制が充実している。

【システム工学群】

入学オリエンテーション時に、学群としての履修モデルについて説明することで、ほぼ全員が所定の基礎科目を履修している。もちろん、年次進捗とともに各自の進路を見出して、アド

バイザーの指導のもと、適切な科目履修を行っている。

【環境理工学群】

学生による実験やセミナーの授業評価点は、全科目とも高止まりを示しており、概ね良好な授業経験となっていると思われる。

【情報学群】

『ソフトウェア工学』および『ソフトウェア工学演習』は、実際にソフトウェア開発プロジェクトの立案から設計・実装・試験までをチーム演習として行うもので、プロジェクトに基づく学習（PBL; project-based learning）の一種といえる。受講学生からのアンケートの回答からは、「時間が限られていて大変だった」という感想が最も多いが、演習内容を評価する感想も多くみられた（情報処理、Vol. 52、No. 2、Feb. 2011）。

②改善すべき事項

特になし

3. 将来に向けた発展方策

①更に伸ばさせるための方策

【全学】

教育講師と学群・学部教員間の意識・意向の更なるシームレス化を図るため、定期的な意見交換の場を設ける。

【環境理工学群】

実験前後の作業に対する一層の支援を行う。具体的には、習熟度が多様な学生に対して、一定レベル以上の実験の背景知識を修得させるとともに、実験後の解析・レポート作成をきめ細かく指導していく。レポート作成技術の向上教育は、各実験後に行うことで一定の成果は見られているが、学群として各実験を横断的に取り組む。また、年1回のアチーブメントテストの実施により、演習量を自主的に確保するよう促していく。

②改善方策

特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

(1) 平成 23 年度学生便覧 P3-4, P72	資料 2
(2) オリエンテーション日程について	資料 12
(3) 平成 23 年度授業時間割表 P17-20, P21-24	資料 44
(4) 実践プロジェクト形式によるソフトウェア工学教育(情報処理、Vol. 52、No. 2、Feb. 2011)	資料 45

(2) シラバスに基づいて授業が展開されているか。

1. 現状説明

【全学】

本学は開学から平成 13 年度までシラバスを冊子体として年度初頭に学生に配布していたが、平成 14 年度に WEB での公開のみとし、現在に至っている。平成 23 年度には、近年の他大学のシラバス改善状況を調査しつつ、シラバスの記載内容の見直し作業を行い、詳細化を達成した。平成 24 年度に予定している教務システム更新の際に、テキスト検索等、学生の利便性向上を

図るため ISBN（国際標準図書番号）をもとにした図書館蔵書検索システム（OPAC）との連携を検討している。

教員は詳細なシラバスの作成を義務付けられており、現在、開講するすべての科目について WEB により公開している。シラバスでの記載項目は次のとおりである。

- ①科目名、担当教員氏名、開講学期、曜日・時限、科目区分、単位数、授業形態
- ②授業の目的 ③授業の進め方 ④達成目標 ⑤授業計画 ⑥成績評価
- ⑦テキスト、参考書、オフィスアワー等の参考情報

また、学生授業評価アンケートによって、シラバスに沿った授業が行われているかが担保されている。

【工学部】

各科目のシラバスは教育センターのもと、記載項目等、全学共通の形式で作成されており、シラバスに沿った授業が行われている（【全学】参照）。このことは、学生の授業評価によって担保されている。

【システム工学群】

各科目のシラバスは教育センターのもと、記載項目等、全学共通の形式で作成されているが、シラバスだけでなく、授業に用いている資料を全て WEB により公開（学内でのみの公開も含む）している授業もあり、シラバスに沿った授業が行われている（【全学】参照）。このことは、学生の授業評価によって担保されている。

シラバスは、学生のためだけでなく、教員自身が、その授業で教えるべき内容や、力を付けさせる仕組みを見据えたうえで授業を組み立てること、すなわち FD 効果にも繋がっている。

【環境理工学群】

各科目のシラバスは教育センターのもと、記載項目等、全学共通の形式で作成されており、シラバスに沿った授業が行われている（【全学】参照）。このことは、学生の授業評価によって担保されている。

【情報学群】

各科目のシラバスは教育センターのもと、記載項目等、全学共通の形式で作成されているが、情報学群では、シラバスの「その他」の中で履修前提科目を極力明記するようにしており、シラバスに沿った授業が行われている（【全学】参照）。このことは、学生の授業評価によって担保されている。

【マネジメント学部】

各科目のシラバスは教育センターのもと、記載項目等、全学共通の形式で作成されており、シラバスに沿った授業が行われている（【全学】参照）。このことは、学生の授業評価によって担保されている。

【工学研究科】

各科目のシラバスは教育センターのもと、記載項目等、全学共通の形式で作成されており、シラバスに沿った授業が行われている（【全学】参照）。このことは、学生の授業評価によって担保されている。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

【全学】

詳細なシラバスを明示することを義務付けることによって、各課程に相応しい教育内容を提供しているかを自他共にチェックできるようになっている。学生のシラバス閲覧は、PC 環境さえあれば自宅でも大学でも可能となっており、学生が最もシラバスを閲覧する履修登録の際の利便性にも配慮しており、一定以上の水準に達している。

このシラバスに沿った授業展開については、授業評価アンケート等を点検することによって担保されている。

②改善すべき事項

特になし

3. 将来に向けた発展方策

①更に伸ばさせるための方策

【全学】

授業評価アンケートを詳細に分析し、その結果を公表することによってシラバスと授業内容・方法との整合性を高めていく。

②改善方策

特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

(1) 高知工科大学ホームページ（シラバス）

<http://www.kochi-tech.ac.jp/kyomu/hp/syllabus.php>

資料 46

(2) 高知工科大学ホームページ（授業評価アンケート結果）（学内専用ページ）

資料 47

(3) 成績評価と単位認定は適切に行われているか。

1. 現状説明

【全学】

成績の評価基準は、開学から平成 17 年度までは「優、良、可、不可」の 4 段階評価を採用していた。平成 18 年度からは「AA、A、B、C、F」の 5 段階の絶対評価とした。成績評価方法、評価基準は、シラバス、学生便覧に記載して学生への周知を行っている。

また、成績評価基準の変更に伴い、GPA 制度を採用し、Letter Grade と Grade Point は AA-4、A-3、B-2、C-1、F-0 として GPA を算定している。これによって、他人より優れているかどうかではなく、各学生が社会から求められる人材として必要な知識や技術を身につけているかどうかを評価している。そのため、科目によっては各グレードの評価基準は異なるものの、担当教員がその科目の特性等に鑑みて評価基準を適切に設定している。なお、学生個別の GPA、現在の取得単位数は、教務システムを通じて学生自身が確認することができる。また、本学には必修科目がないため、卒業のために温情でやむなく単位を認定することもない。

付与する単位の計算方法は、1 単位の授業科目は 45 時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準として、次の基準に従っている（学則 50 条）。

①講義及び演習については、15 時間の授業をもって 1 単位とする

②実験・実習及び実技については、30 時間の授業をもって 1 単位とする。

単位認定については、大学、短期大学または高等専門学校において修得した単位について、入学年度の初めに申請を受け付けている。学則上単位認定の上限数は 60 単位と定めており、3 年次編入生に関しては出身校のシラバスと本学の授業内容を比較検討したうえで 70 単位を

上限とする申し合わせを行っている。なお、修士課程・博士後期課程における単位認定の上限数は合わせて10単位である。

成績評価、単位認定については、全学的な教職協働組織である教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、適切性をチェックしている。

【工学部】

成績評価、単位認定については全学で共通に定めており（【全学】参照）、全学的な教職協働組織である教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、適切性をチェックしている。

【システム工学群】

成績評価、単位認定については全学で共通に定めており（【全学】参照）、全学的な教職協働組織である教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、適切性をチェックしている。

実験・実習科目については、AAの修得割合が多い傾向にあるが、一般の講義については、概ね適切な評価がなされている。

【環境理工学群】

成績評価、単位認定については全学で共通に定めており（【全学】参照）、全学的な教職協働組織である教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、適切性をチェックしている。

具体的な評価方法は、授業の形態によって異なり、試験、レポート、出席率等、またはこれらの組み合わせが用いられているが、概ね適切な評価がなされている。

AA、A、B、Cは本来絶対評価であるため、その割合は定められていないが、授業の形態等によってその割合がかなり変動する場合がある。学生による発表を含むセミナー科目や実験科目等、学生参加型授業については、学生の自主的、能動的な活動を促すため、出席率とプレゼンテーション、レポートを重視した評価を行うこととし、これについて教員間で一定の理解が得られている。

【情報学群】

成績評価、単位認定については全学で共通に定めており（【全学】参照）、全学的な教職協働組織である教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、適切性をチェックしている。

授業形態によって異なるが、筆記試験による評価だけにならないように、個別に提出するレポート、グループ単位によるケースメソッドの議論に基づくレポートなどを評価する科目もあり、概ね適切な評価がなされている。

【マネジメント学部】

成績評価、単位認定については全学で共通に定めており（【全学】参照）、全学的な教職協働組織である教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、適切性をチェックしている。

科目ごとにAA、A、B、Cの比率に違いがあるため、今後は、各科目の絶対評価の考え方を再確認し、類似科目毎に評価グレードがあまり異ならない様に配慮する。

【工学研究科】

成績評価、単位認定については全学で共通に定めており（【全学】参照）、全学的な教職協働

組織である教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、適切性をチェックしている。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

【全学】

現在の GPA による絶対評価は成績評価・単位認定に対して適切且つ公平に機能している。

【システム工学群】

適切な成績評価・単位認定は、学生による授業評価結果に影響を与える。授業評価結果は、年々良くなっており、適切な成績評価・単位認定がなされていることを裏付けている。

【環境理工学群】

具体的な評価方法は、授業の形態によって異なり、試験、レポート、出席率等、またはこれらの組み合わせが用いられているが、概ね適切な評価がなされている。

②改善すべき事項

特になし

3. 将来に向けた発展方策

①更に伸ばさせるための方策

【全学】

GPA における 5 段階評価が、学生の成績状況・到達度状況を把握できる精度の高いものであるかどうかについて検討を行っており、その結果を踏まえて、教務システムの更新にあわせて新しい制度を導入する。

【システム工学群】

専攻ごとに、どのような力を学生に身につけさせるのかを設定したうえで、授業間の繋がりを意識し、個々の授業における要求水準を決めなければならない。そこで、専攻ごとに単位認定や成績評価における要求水準を議論する場を設け、年度末に総括と次年度の方針を決定する。

【環境理工学群】

AA、A、B、C は本来絶対評価であるため、その割合は定められていないが、授業の形態等によってその割合がかなり変動する場合もあるため、教員間で授業形態ごとの標準的な AA、A、B、C の評価方法について議論し、共通の理解をもつようにする。

②改善方策

特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

(1) 平成 23 年度学生便覧 P8, P138, P142, P165

資料 2

(4) 教育成果について定期的な検証を行い、その結果を教育課程や教育内容・方法の改善に結びつけているか。

1. 現状説明

【全学】

教育課程や教育内容・方法については、教育本部の下部組織である、教育センター（ほぼ月1回開催）において内部解析・検証、意見調整を行っている。また、企画室において全学的視点から定期的に教育成果の検証を行い、改善すべき点については指針を策定し、教育センターにおける改善案へと繋げている。

平成23年度における具体的な実績としては、シラバスの記載内容の検証、早期卒業規程の見直し等がある。

また、教育方法の改善として、SPOD（第3章（4）【全学】参照）や、初年次教育学会、高等教育質保証学会等に参加し、FD、SDの研修、他大学教職員との意見、情報交換を行っている。研修での成果は、内容により教育センター等をとおして各学群、学部へ報告を行っている。これらの活動をとおして、教育課程や教育内容・方法の改善に努力している。

教育成果の評価について、根幹となっているのは学生による授業評価アンケート（第3章（4）【全学】参照）である。評価は5段階評価としており、例年、提出率は95%前後である。高い授業評価提出率は、教育内容の検証等、様々な指標を算定する際の信頼性を支えている。

授業評価の結果は学内専用WEBにおいて公開されており、教員、学生が閲覧できるようにしている。教員にとっては学生の受け止め方を参考に次年度以降の改善を図ることができる。

【工学部】

教育目標、学位授与方針等については、教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、常に教育成果を検証している（【全学】参照）。

こうした検証の積み重ねの結果、平成21年度から工学部5学科を3学群13専攻へ再編した。

【システム工学群】

教育目標、学位授与方針等については、教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、常に教育成果を検証している（【全学】参照）。

システム工学群においては、機械・電気・建築の分野ごとにワーキンググループが設置されており、工学部4年生と大学院修士課程2年生を対象に、教育成果の検証を行っている。

また、平成23年にはシステム工学群において、カリキュラム検討ワーキンググループを設置し、教育成果に大きく関係するカリキュラム改善に向けて議論を重ねているところである。

【環境理工学群】

教育目標、学位授与方針等については、教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、常に教育成果を検証している（【全学】参照）。

環境理工学群では、平成25年度カリキュラム改編に向けて、教員6名によるワーキンググループを立ち上げ、1年に亘って、科目内容、科目の体系化について仔細に検討を行っている。

【情報学群】

教育目標、学位授与方針等については、教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、常に教育成果を検証している（【全学】参照）。

平成24年度に全学年がそろふことになることから、何らかの検証と改善に向けての方策を練る必要があると考えている。

【マネジメント学部】

教育目標、学位授与方針等については、教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、常に教育成果を検証している（【全学】参照）。

マネジメント学部では、月2回の学科会議において、教育成果の検証、カリキュラムや教育内容・方法の検討をきめ細かくチェックしている。

具体的には、各教員には、担当する科目についての学生の意見を聞くこと（インタビューあるいはアンケート用紙）を勧めている。これにより、常に教育内容を改善することとしている。これは、大学全体で実施している授業評価におけるアンケート調査および学生意見を補完するものである。

【工学研究科】

教育目標、学位授与方針等については、教育センターを中心に定期的な会議を設け、関係部署との連携を図り、常に教育成果を検証している（【全学】参照）。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

【全学】

定期的な検証の結果として、マネジメント学部の設置、工学部の再編（学群制と専攻制の導入）がなされた。また、学群1期生の大学院入学をひかえ、平成24年度より大学院修士課程入試、教育内容の抜本的改革を行うべく改革案を作成し、それについて周知徹底を行っている。

【環境理工学群】

カリキュラム改編ワーキンググループによる検討の結果、改革案を策定し、さらにそれを深化させて、より大きな教育成果があがることが期待されるカリキュラムとすることができつつある。

②改善すべき事項

特になし

3. 将来に向けた発展方策

①更に伸ばさせるための方策

【全学】

グローバル化の時代を迎えて、大学は従前以上に国際化しなければ生き残れない。本学は、国際化を推進するため、英語による教育、海外留学・研修も視野に入れ、教育内容・方法について改革に取り組む。

【環境理工学群】

アチーブメントテスト、大学院入試の結果を見ながら、教育内容の問題点を洗い出し改善する作業を、継続的に行っていくため、現在のワーキンググループと同種の組織を、今後も維持していく。

【マネジメント学部】

入学時の数学・英語のプレースメントテストや、その後の学年進行に沿った成績の変化なども分析することで、学生の初期特性および成長過程と教育内容の関係を明らかにする。また、その結果を踏まえた教育内容および方法について検討する。

②改善方策

特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

- (1) 高知工科大学センター規程

資料 48

（成果）**（1）教育目標に沿った成果が上がっているか。****1. 現状説明****【全学】**

学生の学習成果を測定するための指標として、本学が重視しているのは、

- ①社会的な評価ともいえる就職率
- ②授業評価アンケート（本章：教育方法（4）【全学】参照）による数値
- ③GPA（本章：教育方法（3）【全学】参照）による数値
- ④学生（在学生、卒業生）へのアンケート

である。

就職率については、開学以来高い数値を残していることから、社会的に評価されており、教育目標に沿って成果が上がっていると考えられる。

授業評価アンケートは平成13年度以降質問内容を変更せず、一定の継続性を維持している。この評価は、学生の自己評価という側面も有しており、年々その数値は向上している。また、教員にとっては学生の受け止め方を参考に次年度以降の教育内容の改善を図ることができる。このように授業評価アンケートは、教育内容自体についてのPDCAサイクルを完結させることを意図して行われている。

GPAによる数値は入学年度ごと、あるいは入試区分ごとの集計を参考にしながら傾向を分析し、主として教育内容に対する学生の対応能力の経年変化をみるための指標としている。

平成20年2月に外部業者による卒業生インタビューを実施し、その結果は他大学と比較しても良好である。

また、各学生の学資負担者には各学期の終了後（年2回）に学生の単位修得状況を伝え、各学年1学期終了後（年1回）には学資負担者を含めた面談を全国8会場で行っている。これらのことにより、学費負担者から、教育目標に沿った成果があがっているかの評価を得ている。

【工学部】

工学部が最も重視しているのは、社会的な評価ともいえる就職率である。下表に示すとおり、工学部開設以来、高い数値を残していることから、社会的に評価されており、教育目標に沿って成果が上がっていると考えている。

【工学部就職内定率】

卒業年度	H12	H13	H14	H15	H16	H17	H18	H19	H20	H21	H22
就職率%	99.2	98.3	96.0	97.0	97.5	98.9	98.8	99.4	97.9	94.3	92.6

【システム工学群】

学生の学習成果を測定するための指標として、就職率、授業評価、GPA、学生アンケートを用いて、全学で分析を行っており、その結果は良好であると考えている（【全学】・【工学部】参照）。

また、各学生の学資負担者には各学期の終了後（年2回）に学生の単位修得状況を伝え、各学年1学期終了後（年1回）には学資負担者を含めた面談を全国各地で行っている。特に修得単位数が少なく4年間で卒業が難しいと思われる学生には1年次からでも学資負担者にアドバイザー教員との面談を設定する等、きめ細かな対応を行っている。

前身の3学科では、優秀な学生が卒業しており、就職率も最近の不況にかかわらず良好である。

【環境理工学群】

学生の学習成果を測定するための指標として、就職率、授業評価、GPA、学生アンケートを用いて、全学で分析を行っており、その結果は良好であると考えている（【全学】・【工学部】参照）。

学生の学習成果を取得単位数とGPAを用いて、量と質の両面から学期ごとにモニターし、達成度が低い学生には本人及び学資負担者との面談をも含むきめ細かな対応で学習意欲の向上を促す取り組みを行っている。

前身の物質・環境システム工学科卒業生の比較的高い就職率、社会での良好な評価にこの成果が反映されていると考えられる。

【情報学群】

学生の学習成果を測定するための指標として、就職率、授業評価、GPA、学生アンケートを用いて、全学で分析を行っており、その結果は良好であると考えている（【全学】・【工学部】参照）。

下の表は、1学期終了時点での情報学群の学生数、取得単位の平均値、GPAの平均値を示したものである。ただし、網掛け部は工学部情報システム工学科の学生である。本学は学年制を採用していないため、4年間で卒業できない、いわゆる留年生は4年生に入っている。

	1年生	2年生	3年生	4年生
平成20年度 学生数	72	85	95	87
取得単位	20.3	54.7	86.0	118.0
GPA	1.95	1.83	1.96	1.89
平成21年度 学生数	110	69	79	95
取得単位	21.9	52.8	86.7	110.2
GPA	1.99	1.74	1.83	1.91
平成22年度 学生数	106	108	65	94
取得単位	23.0	60.9	81.9	108.1
GPA	2.18	1.90	1.77	1.71
平成23年度 学生数	108	103	106	84
取得単位	22.1	62.4	92.7	104.7
GPA	2.02	2.12	1.93	1.72

平成23年度の1年生を除けば、同一学年の学生は年を追うごとに取得単位数とGPAがともに良い値になってきている。このデータだけから教育目標に沿った成果が上がってきていると即断できないことは言うまでもないが、ひとつの指標として見ることはできる。なお、平成23年度の入学生から数学の教職課程を履修できるようになり、20名が教職課程向けの『微分積分学1』および『線形代数学1』を履修した。これらの科目は一般学生向けの数学科目より評価基準が高く、情報学群1年生の合格率は1割弱という結果であった。このことが、平成23年度1年生の取得単位とGPAの平均値を悪くしている一因である。

情報学群としては、学生の学習成果を測定する評価指標の開発には手をつけておらず、今後の課題である。4つの専攻の教育目標を見据えたうえで、学群独自の指標を開発する必要がある。

また、授業評価の結果から、本学群の科目全体にみられる傾向などを解析して、今後の教育

に生かすことも必要である。

【マネジメント学部】

学生の学習成果を測定するための指標として、就職率、授業評価、GPA、学生アンケートを用いて、全学で分析を行っており、その結果は良好であると考えている（【全学】参照）。

社会の変化が早く多様な時代にあつて、経営企画・構築・運営が総合的にできるマネジメント能力を有するプロフェッショナルを育成する教育目標に対して、学生はマネジメントや実社会に対する意識が強く、実践的なマネジメントを意識した知恵の修得に対する意欲も強い。その結果、学外での活発化な研究活動や学外活動も多く、教育目標に沿った成果が上がっている。

【工学研究科】

学生の学習成果を測定するための指標として、就職率、授業評価、GPA、学生アンケートを用いて、全学で分析を行っており、その結果は良好であると考えている（【全学】参照）。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

特になし

②改善すべき事項

特になし

3. 将来に向けた発展方策

①更に伸ばさせるための方策

特になし

②改善方策

特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

(1) 平成 22 年度高知工科大学概要 P37-38	資料 1
(2) 高知工科大学ホームページ（授業評価アンケート結果）（学内専用ページ）	資料 47
(3) 大学の「教育力」に関するアンケート	資料 49
(4) 平成 23 年度高知工科大学概要	資料 98

（2）学位授与（卒業・修了認定）は適切に行われているか。

1. 現状説明

【全学】

本学における学位授与判定は、以下のとおりである。これらの基準は学位申請手続きとしてホームページに掲載したうえで、対象となる学生には、重ねて学内メール等で周知を行っている。

【学士課程】

卒業要件（本章：教育目標、学位授与方針（1）参照）を満たした者は、教育研究審議会で審議、承認の上、教授会に報告し、学位を授与する。また、本学には本学修士課程への進学を前提とした早期卒業制度があり、在学期間3年以上で卒業要件単位数を満たし、GPAが2.8以上の学生は早期卒業の申請を行うことができる。なお、早期卒業が適格であるかどうかを事前

に各学群・学部長が審査することになっており、規定上はGPAが2.8以上となっているが、この数値を大きく上回る場合でないと推薦は得られていない。平成24年度入学者からは、早期卒業に必要なGPAは、3.5以上とすることとなっている。

【修士課程】

修了要件（本章：教育目標、学位授与方針（1）参照）を満たした者は、教育研究審議会で審議、承認の上、教授会に報告し、学位を授与する。

修士論文指導には主指導教員（1名）と1名以上の副指導教員があたる。各コースにおいて学位申請対象者には、論文審査会が行われ主指導教員と2名以上の副審査委員により、学生のプレゼンテーションに対して、口頭試問が実施される。

【博士後期課程】

学位授与の要件（本章：教育目標、学位授与方針（1）参照）を満たした者は、博士後期課程委員会で審議、承認の上、教育研究審議会および教授会に報告し、学位を授与する。

博士後期課程の学生は「高度技術者」と「高度研究者」に区分され、コースワーク重視とリサーチワーク重視に大別される。高度技術者は学位申請の6か月以上前に「学術レベル試問試験」を、高度研究者は学位申請の1年以上前に「学位論文予備審査」に合格することが義務付けられ、進捗状況を複数の審査委員によって確認する。これらの進捗状況を確認後、学位申請が行われ、主指導教員（1名）と4名以上の副審査委員によって学生のプレゼンテーションに対して、口頭試問が実施される。審査結果については、博士後期課程委員会において委任状をふくむ出席構成員の3分の2以上の承認を経て可否の決定がなされ、教育研究審議会の議を経て学位授与が行われる。

【工学部】

【全学】を参照。

【システム工学群】

システム工学群では、平成25年3月に1期生の卒業を迎えるため、現時点では学位授与の実績はない。

【環境理工学群】

環境理工学群では、平成25年3月に1期生の卒業を迎えるため、現時点では学位授与の実績はない。

環境理工学群の前身である物質・環境システム工学群でのここ数年の推移を見ると、約8割程度が卒業単位を取得し、そのうち約8割程度が必修科目となっていないにもかかわらず、卒業論文の単位を取得している。

卒業後も概ね就職、大学院進学等、社会で活躍する人材を輩出しており、学位授与は適切に行われていると言え、今後もこれまで通りの学位授与を行っていく。

【情報学群】

情報学群では、平成25年3月に1期生の卒業を迎えるため、現時点では学位授与の実績はない。

本学群では卒業要件単位数に加えて、「情報システムのあるべき姿を理解し、人に優しい情報環境を新たに創造できるような問題発見・問題解決能力を一定程度修得した」と認められる場合に“学士(情報工学)”の学位を授与するとしている。

このような能力を一定程度修得したかどうかの判断は、『卒業研究』または『プロジェクト

研究』の単位認定に際して、全教員が参加する発表会における質疑応答を経て、主査および副査が採点する。主査の採点項目は、履修期間を通しての活動状況、研究テーマの学習度、技術作文、背景知識、問題遂行能力、および、評価・考察・議論の6項目であり、副査は、プレゼンテーションの評価、梗概の作文技術レベル、および、課題達成度の3項目で評価する。これらの評価点を集計し、学群会議において最終的に成績評価を決定するプロセスをとることになっている。このプロセスは、工学部情報システム工学科において実施してきたものを基本的に踏襲したものであり、今後の情報学群の卒業生に対しても同様に実施する予定である。

【マネジメント学部】

平成23年度がマネジメント学部の完成年次であり、学位の授与はまだ行っていないが、学年担任制度や定期的な面談などにより、学生の単位取得や卒業論文の進捗状況を把握し、授与の可否について検討を加えている。卒業予定者は、ほぼ全員が卒業論文を完成させて卒業する予定である。

【工学研究科】

学位授与については、以下の基準を設けており、定められた手続き（【全学】参照）を経て、認定を行っている。

【修士課程】

修了要件として2年以上の在学期間、取得単位数が30単位以上（「特別研究」8単位を含む）としている。特別研究はいわゆる修士論文の作成を想定している。修士課程の学生には主指導教員（1名）と1名以上の副指導教員があたる。各コースにおいて学位申請対象者には、論文審査会が行われ主指導教員と2名以上の副審査委員により、学生のプレゼンテーションに対して、口頭試問が実施される。

【博士後期課程】

修了要件として3年以上の在学期間、取得単位数が10単位以上としている。博士後期課程の学生は「高度技術者」と「高度研究者」に区分され、コースワーク重視とリサーチワーク重視に大別（本章：教育課程（1）【全学】・〈7〉工学研究科参照）される。高度技術者は学位申請の6か月以上前に「学術レベル試問試験」が、高度研究者は学位申請の1年以上前に「学位論文予備審査」を受験することが義務付けられ、進捗状況を複数の審査委員によって確認する。これらの進捗状況を確認後、学位申請が行われ、主指導教員（1名）と4名以上の副審査委員によるプレゼンテーションおよび口頭試問が実施される。審査結果については、博士後期課程委員会による委任状をふくむ出席構成員の3分の2以上の承認をへて学位授与が行われる。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

【全学】

知識基盤社会における大学院において複数の人材養成機能を有することをめざし、本学博士後期課程において「高度研究者」「高度技術者」の区分を設けている。いわゆるリサーチワーク主体とコースワーク主体とした区分である。それぞれに異なる修了要件を要求している点は、育成すべき人材を明確に区分するという点で一定の効果があると分析している。

【工学研究科】

大学院を通して、主指導教員および副指導教員による複数の指導教員による指導体制を確立しており、幅広い知識の修得、複眼的な視野の涵養という意味では一定の成果があると分析している。

- ②改善すべき事項
特になし

3. 将来に向けた発展方策

- ①更に伸長させるための方策
特になし

- ②改善方策
特になし

4. 根拠資料（大学基礎データ、刊行物、内部資料等）

(1) 高知工科大学ホームページ（学位申請手続）
http://www.kochi-tech.ac.jp/kyomu/gakuisinsei/gakuisinsei.htm	資料 50
(2) 平成 23 年度学生便覧 P162-164, P166, P56	資料 2
(3) 公立大学法人高知工科大学教育研究審議会規程	資料 51
(4) 高知工科大学大学院工学研究科博士後期課程委員会規程	資料 27