

第3章 教育内容・方法

(3-1) 学士課程の教育内容・方法

(3-1-1) 未来科学部

【到達目標】

2007年度（平成19年度）に開設した未来科学部は、21世紀において人類の知的生産活動にふさわしい生活空間（知的住空間、知的情報空間、知的行動空間）を創造することに必要な科学技術とそれを実社会に適用する能力を修得させることを目的としている。

すなわち、自ら問題を発見し解決する能力（プロの能力）と、広い視野と時代の方向性を見通すことのできる心の構え（豊かな教養）を併せ持つ技術者を養成することを目的として、本学の建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」に基づいた、教育課程及び方法を体系的、かつ効果的に編成するために以下を到達目標とする。

【教育内容】

- ①基礎学力から高い専門性までを有する技術者を育成するため、学部から大学院修士課程までを一貫した考え方の下に整合性あるカリキュラム編成を基本とする。
- ②「共通教育科目群」では、異文化を理解し、国際的なコミュニケーション能力を身に付けるための外国語科目、及び広範な文化的素養及び技術者教養、技術者倫理を涵養するための一般教養科目（人間科学科目）を履修できるカリキュラム構成とする。
- ③「知的居住空間（建築）」、「知的情報空間（情報メディア）」、「知的行動空間（ロボット・メカトロニクス）」の3学科の各技術領域の基礎概念や理論（例えば空間デザイン論、情報理論、制御理論等）を未来科学部総合教育科目として編成し、互いに他学科の学生が他領域の知識を習得する学習環境を整備する。
- ④卒業後、習得した一つの専門領域の仕事については、確かな仕事ができるように、一つの技術専門領域を網羅する複数の科目をユニット化、若しくはコース化した科目構成からなる専門カリキュラムを編成する。

【教育方法】

- ①基礎学力を確実に身に付けるために少人数教育による学習支援教育を充実させる。
- ②時間をかけて実力が身に付くまで習熟度を高めるために、ワークショップや実習・演習科目を重点的に行う。
- ③学生の学習意欲の維持をさらに高めるために、適切な履修指導の頻度を高めその充実を図る。
- ④学生の学習の活性化を図るために、教員の教育指導方法の改善への取り組み(FD(ファカルティ・ディベロップメント)活動)を行うとともに、学生による授業評価を有効に活用して、教授方法の改善に努める。
- ⑤多種の入試制度により入学する学生の学力多様化に対処するために、入学者が学士課程教育への円滑な対応を可能とする導入教育を充実・強化する。
- ⑥3学科の学生の混成チームで取り組む課題を通じ、多彩な思考方法を学習する教育システムを構築する。

(3-1-1-1) 教育課程等

(3-1-1-1-1) 教育課程

【現状説明】

本学部は、学校教育法第 83 条、大学設置基準第 19 条及び本学の建学の精神、教育理念に基づき、21 世紀の地球環境に配慮しつつ、人間の高度な知的活動を支える工学技術を発展させるために、基礎教育及び実学教育を通して、21 世紀の人間の知的生活環境（住空間、情報空間、行動空間）を創造する技術者、すなわち自分の専門技術について解決すべき問題を発見し、それを自ら解決する能力（プロの能力）及び広い視野に立って時代の方向を見通す高度な知性（豊かな教養）を併せ持つ技術者の育成を目的としている。

この教育目標を実現するために、次の基本的な考え方にに基づき教育課程を体系的かつ効果的に編成している。

本学部は、2007 年度（平成 19 年度）の全学的改編により、以下の学科構成で東京神田キャンパスに開設した。

未来科学部学科構成（3-1-1 表 1）

2009 年度（平成 21 年度）現在
未来科学部 建築学科 【学士（工学）】
情報メディア学科 【学士（工学）】
ロボット・メカトロニクス学科 【学士（工学）】

(1) 学部から大学院修士課程まで一貫性のあるカリキュラム編成

基礎学力から専門分野の高度な知識及び社会で即戦力として期待される実力を身に付けた技術者を育成するため、2009 年（平成 21 年）4 月に設置する大学院未来科学研究科（修士課程）と整合したカリキュラムを全学科で編成している。

未来科学部各学科の教育課程（3-1-1 表 2）

学科	教育内容
建築学科	学部 1 年次から修士課程 2 年次までを入門教育、導入教育、習熟教育及び完成教育とし、学部 4 年までに習熟教育の前半までを行い、大学院修士課程では習熟教育の後半から完成教育を行うカリキュラムの構成とし、6 年間でまとまった学部・修士一貫教育カリキュラムを編成している。学部で卒業する学生についても、習熟教育前半部を履修させることにより学部卒業生として十分な能力を保証している。
情報メディア学科	カリキュラム編成にユニット制を採用し、学部修了時にメディア部門（3 ユニット）、コンピュータ部門（3 ユニット）の

	うち最低2ユニットの全科目履修を義務付けることにより専門性が明確な学士を育成し、その専門性に沿ってさらに高度な専門教育を大学院修士課程で継続して受けることができる教育方法を採用している。
ロボット・メカトロニクス学科	初年次教育から少人数グループ分けの ST ゼミ等のカリキュラムを編成し、教員、TA 学生から直接指導を受けることにより、大学院進学の動機づけを高め、また4年次において高度専門科目（メカトロニクス、情報駆動システム、ロボットデザイン等）を配置し、大学院修士課程への継続性をスムーズにしている。

(2) 豊かな教養科目の導入

人類の知的生産活動のための生活空間をデザインするには、人間を中心とした知的居住空間、知的情報空間及び知的行動空間のデザイン技術が必要であり、未来科学部ではこの3つの技術領域がコンパクトな技術体系を構成すると考えている。社会に出て実践的なデザイン活動を行うときに、この3つの専門分野の一つを自分の専門としながらも、広い立場から他の分野についても理解する俯瞰的視野が必要である。未来科学部では3学科の各分野の基礎となる考え方や理論体系をそれぞれ他学科の学生が習得しやすい環境を作り、自学科の専門だけではなく、幅広い教育内容を履修させるために、学部共通科目である未来科学部総合教育科目（豊かな教養科目）を配当している。

一般総合教育科目として、文章力の育成、コミュニケーション能力の向上を図るための一般教養科目「フレッシュマンセミナー」をはじめ8科目、分野総合教育科目として、各学科の専門教育科目を4科目ずつ配当している。

本学部のカリキュラム構成と卒業条件については以下のとおりである。

(3) カリキュラム編成

1) 共通教育科目

① 人間科学科目

大学設置基準第19条に定める「幅広く深い教養及び総合的な判断力を培い、豊かな人間性を涵養する」ための一般教養的授業科目としては、共通教育科目の人間科学科目が該当する。

人間科学科目は、「文章表現法」、「法律入門」、「企業と経営」等をはじめ55科目を配当し、科目名称は具体的内容が伝わりやすいように工夫し、学生の受講を誘導するように配慮している。内容的には、社会人としての基本的な素養を修得するための基礎科目、技術者としての視野を幅広く獲得するための人文社会科学科目、社会生活に必要な論述力、討議能力、プレゼンテーション能力の基礎を修得する科目、「ドイツ語」、「中国語」という第2外国語科目、さらに技術者教養(STS)科目は、倫理性を培う教育の一環として、社会における科学技術の意義や問題点を探求

する「技術者倫理」、「製造物責任法」等をはじめ16科目を配当し、これらを学修することによって、専門教育と相互に補完しつつ、21世紀の科学技術者に必要とされる様々な資質を総合的に育成するように配慮している。

また、共通教育科目のうち、本学部の特色である一般総合教育科目として、「フレッシュマンセミナー」をはじめ8科目を指定し、履修を推奨している。

② 英語科目

英語については、卒業条件の区分条件（英語科目6単位）に指定し、重視している。英語科目は、1年次から4年次まで科目を配当している。各科目は、大きく「基幹科目」と「発展科目」の2つの種類に区分される。「基幹科目」には「総合英語Ⅰ～Ⅳ」、「口語英語Ⅰ～Ⅱ」が含まれ、英語の総合的な能力及びその基盤となる知識を身につけることを目指す。「発展科目」には「発展英語A～D」等が属し、英語の特定の領域（Speaking, Listening, Reading, TOEIC）について応用的な力を身につけることを目指している。「発展科目」は2年次以上に配当されている。

また、1年次科目については入学時のプレイスメントテストの結果により、2年次以上においてはTOEICのスコアにより、レベル別の指導を実施している。さらに「総合英語Ⅰ～Ⅱ」及び「口語英語Ⅰ～Ⅱ」については、課外に「文法細目試験」を実施し、各科目の評価の一部に算入している。学習サポートセンターでは、「この文法細目試験」の補習を実施し、正課科目との連携を取っている。

さらに、アイオワ大学（アメリカ）、コロラド大学（アメリカ）、シドニー大学（オーストラリア）の各大学において海外英語研修を実施しており、現地教員による本学学生専用の少人数レクシンプログラムが組まれている。所定の成績を修めれば「海外英語短期研修」（2単位）の科目の認定が可能となっている。

2) 専門教育科目

① 基礎共通科目

「微分積分学及び演習Ⅰ・Ⅱ」、「線形代数学Ⅰ・Ⅱ」等の数学科目、「物理学Ⅰ」等の物理科目及び「化学Ⅰ」等の化学科目から構成される。物理科目、化学科目については学科の必要性に応じ実験科目も配当し、学修が進むに従って必要となる専門基礎的な内容を効率よく、かつ原理まで深く理解できるようにしている。

② 専門科目

各学科の「専攻に係る専門の学芸」を教授するための専門教育的授業科目とその学部・学科等の理念・目的については、学生要覧に明示し、学生に周知している。

- a. 専門分野の高度な知識及び社会で即戦力として期待される実力を身に付けるために、3学科とも、大学院修士課程のカリキュラムに接続するカリキュラムを編成している。
- b. 本学部の教育理念である「プロの能力、豊かな教養」に基づき、「建築学」、「情報メディア学」、「ロボット・メカトロニクス学」の各学科の基本となる技術体系を学ぶとともに、3学科で共有する未来科学部総合教育科目を各学科とも4科

目ずつ担当している。

- c. 多種多様な学生個々人の将来目標を達成可能とするために、学科固有の主な教育として、次のカリキュラムを提供している。

3学科とも、「低学年からゼミ形式によるワークショップや演習等の少人数教育」を実施している。

建築学科については、「100人100色の個性を伸ばす満点教育」、「社会で役立つ人材を育成するため、実務経験を習得する長期インターンシップ教育」を実施している。

情報メディア学科については、「専門分野の豊富な科目群を「ユニット」単位でグループ化した、一人ひとりの将来目標に対応する体系的なカリキュラム」を提供している。

また、各学科のカリキュラム編成における必修・選択科目の配分については、下表のとおりである。

カリキュラム編成における必修・選択科目の量的配分（3-1-1表3）

学科	専門教育科目		
	科目数合計	必修科目	選択科目
建築学科	70科目	45科目 (64%)	25科目 (36%)
情報メディア学科	93科目	17科目 (18%)	76科目 (82%)
ロボット・メカトロニクス学科	95科目	36科目 (38%)	59科目 (62%)

(4) 卒業要件

本学部における卒業要件及び卒業所要単位数は、下表のとおりである。

卒業要件（3-1-1表4）

卒業するために必要な単位数（卒業所要単位数）を修得していること。
自分の所属する学科に担当されている必修科目の単位全てを修得していること。
合計4年以上（8年以内、但し、休学期間は除く）在学していること。
卒業までに必要な学費及びその他の費用の全額を納入していること。

卒業所要単位数 (3-1-1 表 5)

区 分		単 位 数	
		建築学科	情報メディア学科 ロボット・メカトロニクス学科
教育 科目 共通	人間科学科目 基礎科目 人文社会科学科目 技術者教養(STS)科目	16 単位 (STS 科目 4 単位を含む)	
	英語科目	6 単位	
教育 科目 専門	基礎共通科目 専門科目	104 単位	92 単位
任意に選択し、修得した科目		10 単位	14 単位
合 計		136 単位	128 単位

教養教育の実施・運営は、共通教育科目を担当する教育組織としての「人間科学系列」及び「英語系列」が行っている。基礎教育については、数学・物理関連科目を担当する教育組織としての「数学系列」及び「物理系列」並びに各学科において、導入教育を行っている。

教養教育及び基礎教育を担当する系列組織は、東京神田キャンパスを共有する工学部との共同運営であることから、これらに関する教育課程・教育方法等についての検討は、適宜、両学部の教学専門委員会及び運営委員会を合同で開催し、検討している。

なお、カリキュラム編成については、各学科・系列から選出の委員で組織する教学専門委員会での議論を踏まえて、学部運営委員会及び学部教授会で決定している。

また、完成年度以降の教育課程・教育方法等について、2012年（平成24年）の東京千住キャンパス移転時に合わせ、新教育課程・新教育方法の導入を目指し、学部全体として、現在の教育課程・教育方法の検証等を「教授会議論」という形式で開始した。

【点検・評価】

本学部の教育課程は、本学の理念を達成するため、体系的に編成され、基礎的知識と各学科分野の専門的知識と技術が教授されている。さらに、一般教養科目に相当する共通教育科目により、社会人として必要な教養が深められるとともに、心豊かな人間性が涵養されることから、学校教育法第83条並びに大学設置基準第19条の精神を具現化するものであり評価できる。

学校教育法第83条との対応については、幅広い科目構成、その後の専門科目の深化体系、さらに、卒業論文作成過程にみられる実践的・応用能力の展開等がよく適合しており、その内容は十分に評価できる。

学部から大学院修士課程まで一貫性のあるカリキュラム編成について、大学院修士課程との整合性を確保する方法は、学科により異なった方策を採用しているため、今後、本学部学

生の大学院修士課程修了を待って、学部としてその効果を検証・評価を行う必要がある。

学部におけるこれまでの実績を踏まえて、幅広い科目構成、専門科目の深化体系、必修・選択科目の量的配分、さらに、卒業研究における実践的・応用能力の展開等を主眼に、系統だったカリキュラムの改訂・改革を不断に行うとともに、複数の履修モデルの提示や、学生が焦点を絞り込みやすく、各学生に最もふさわしい履修指導を系統的に行っていることは長所であり、高く評価できるものとする。

豊かな教養科目（3 学科の学生に履修を推奨する学部共通科目）は、未来科学部開設の理念を各学科に浸透させるために配当されたが、各学科のカリキュラム編成において自学科の科目配当を優先している影響により、現在 4 科目に留まっているため、今後は開講科目数の増加についての検討が必要である。

卒業所要総単位数に占める専門教育科目、共通教育科目の量的配分については、本学部では技術者を養成する工科系学部であるため、専門教育科目の比重が大きい。しかし、工科系大学に必要な一般教養的授業科目と外国語科目についても、適切に開講し、教養教育・語学教育を実施・運営するための組織体「人間科学系列」及び「英語系列」を設けていることから、責任体制を確立し、常に教育内容・方法等の充実に努めていると評価できる。

【改善方策】

本学部では、入学者の学力の多様化に伴い、学生の基礎学力に大きな格差が存在していることが問題になっているため、工学部と合同運営する学習サポートセンターを中心とした活動を中心として、益々進む学生の学力の多様化への対応を図るため、今後も学内支援機関である学習サポートセンターと綿密な連携を図り、充実させる。

なお、学習サポートセンターの運営方法等については、教学専門委員会及び運営委員会で審議しており、各学科の要望等が反映できる仕組みとなっていることは評価できる。

学科専門科目に関するサポート体制については、ロボット・メカトロニクス学科で「よろづ相談室」を開設しているが、他学科における専門科目に関する学習サポート体制についても教学専門委員会等において必要に応じて検討する。（到達目標(3-1-1)【教育方法】⑤）

本学部は、2007 年（平成 19 年）4 月に開設された学部であるため、完成年度までは文部科学省への設置届出書どおりの教育課程・教育方法を履行する必要があるが、年次進行による履行状況と教育効果等については、教学専門委員会等で検証・評価を進め、2012 年（平成 24 年）4 月の東京千住キャンパス移転時に合わせ、新教育課程・新教育方法の導入を目指し、学部全体として、現在の教育課程・教育方法の検証等を「教授会議論」という形式で開始したところであり、今後、教学専門委員会等で具体的な検討を行う。

(3-1-1-1-2) カリキュラムにおける高・大の接続

【現状説明】

多様化する入試による入学者の学力の多様化に伴い、一般入試による入学者を除き、指定校推薦入試、A0 入試、公募制推薦入試及び外国人特別選抜入試等の入学予定者に対しては、一般入試合格入学者との学力的な差を補完する意味で、入学前教育（大学入学前までに修了

する学習内容)の受講を入学予定者全員に推奨している。2009年度(平成21年度)の入学前教育は、数学と英語の2科目を実施しており、下表のとおりである。講義内容については、受講者に公開し、受講者が当該講義内容に学力レベルが到達している場合は、更に進んだ学習を行うよう指導文を添付し、周知している。

入学前教育は、入学式後の新入生オリエンテーション時に実施する数学・英語科目のプレイスメントテストと連携し、学力別クラス編成を実施しており、入学後の大学学部導入教育との連携を図っている。

さらに、数学科目、英語科目及び物理科目の基礎学力不足の学生を主対象として、神田キャンパス学習サポートセンターを設置しており、質問タイムやミニ講義、補習等を実施し、正課授業を補完している。

入学前教育実施科目と学習内容 (3-1-1 表 6)

科目	内容	連携する科目(クラス別編成)
数学	高校数学で大学入学後必要となる最低限の内容(整式の割り算、図形の方程式、簡単な関数のグラフ、三角関数、指数・対数、整列、ベクトル等)として、概ね高校2年程度の数学の知識不足者への補習	<ul style="list-style-type: none"> ・微分積分学及び演習 I 高校の数学Ⅲまでに含まれている、多項式、指数・対数関数、三角関数の微積・積分に加え、逆三角関数の微分・積分の計算と応用、有理関数の積分、広義積分の計算等を理解する)においては学力不足者に対しては「初歩クラス」を編成し、4月中は補習(微分積分学の基礎となる高校数学)を実施し、また、入学前教育で使用する「教材(テキスト)」を使用し、入学後の大学導入教育への連携を図っている。なお、初歩クラスの学生は5月・6月・7月に実施する「初歩数学試験」のいずれかに合格しない場合は、「微分積分学及び演習 I」の定期試験の評点を0.85倍とし、初歩数学の修得を強く指導している。 <ul style="list-style-type: none"> ・線形代数学 I
英語	文法・語法、語彙及びリスニングに関する基礎力固めの学習	「総合英語」と「口語英語」において、正規授業時間外に「文法細目試験」を実施し、英語の基本的な文法、語彙を修得させている。さらには英語力を客観的に測定する為、「TOEIC」等の統一試験を実施している。「文法細目試験」及び「TOEIC」の結果は、評価の一部としている。 <ul style="list-style-type: none"> ・総合英語 I ・口語英語 I

【点検・評価】

高校の数学の学力が未熟な学生については、「微分積分学及び演習Ⅰ」の初歩・基礎クラス（高校数学の復習を含む）を編成し、授業を週3コマ実施（標準クラスは週2コマ実施）している。その結果、1年次前期の定期試験では標準クラスとの学力差が縮まっており、初歩・基礎クラス編成における授業の実施形態については評価できる。

英語科目については、学習サポートセンターを文法細目試験、TOEIC 試験等の全般的な英語力向上の場として利用する学生が増加し、学生への利用調査でも本センターでの学習が文法細目試験、TOEIC 試験に役立っているとのアンケート結果が出ていることは評価できる。しかし、質問タイムとミニ講義は、学生の多様なニーズに対応することが難しいため、実施方法を見直す必要がある。

【改善方策】

英語科目については、課外で実施する「文法細目試験」は学習サポートセンターが行う「ミニ講義」の内容と関係しており、英語の初歩段階の5つの項目についてほぼ毎週試験を実施しており、学生は合格するまで試験を受験することができる。また、同試験の成績を最終評価の一部に採りいれている。現状を把握して、学生の学力やニーズの観点から検証する。

入学前教育については、入学後の基礎科目として位置づけている「数学」と「英語」を対象とし、プレイスメントテストを実施し、学力別クラス編成を行っている。入試の多様化により、入学者の教科別基礎学力に格差があることを踏まえて、物理等の他基礎科目の実施の必要性及び学力別クラス編成の指標としてのプレイスメントテストの内容について、検証する。

また、入学前教育科目と正課授業との連携をこれまで以上に検討し、実施していく。検討に際しては、関連科目の授業評価アンケート結果に基づき教学専門委員会等で行う。（到達目標(3-1-1)【教育方法】④・⑤）

(3-1-1-1-3) カリキュラムと国家試験（大学基礎データ表9参照）

【現状説明】

国家試験に繋がりのあるカリキュラムを持つ主な試験については、「教職免許」以外は、「一級建築士」「二級建築士」が挙げられるが、本学部における受験状況については、卒業生を輩出していないため、実績がない。しかし、工学部第一部建築学科「二級建築士」については、大学基礎データ表9のとおりである。今後、受験状況を把握していく必要があるが、卒業後の受験及び資格取得については、個人情報保護法の施行とも相俟って、把握することが困難な状況にある。

なお、在学中の資格取得者に対して、学部長表彰をする等在学中から関係資格の取得を推奨している。

国家試験受験に関連して建築学科では、一級建築士合格を目指すカリキュラム編成を主体的に行っており、教授陣の充実、実務経験の裏付けとなる長期インターンシップ制度を確立するための粘り強い対策を講じている。

なお、建築学科・大学院建築学専攻とも、2008年度（平成20年度）に一級建築士受験資格改正に伴う再認定を受けた。

【点検・評価】

個人情報保護法の観点と大学卒業後の個人申請であるため、建築士試験の受験率・合格者数・合格率を把握することは、困難である。建築学科の一級建築士資格取得に向けての対応は、国家資格の専門職であるため、学部・修士一貫のカリキュラム編成や個性の発揮に重点を置いた100人100色教育手法、実力評価法としての1000問試験等、受験資格取得に対応した教育手法を採用していることは、高く評価できる。

一級建築士試験については、制度改正があったため、新制度後の受験結果により、カリキュラムの改正等の方策について検討が必要である。

【改善方策】

一級建築士資格は、卒業後の取得となるため、社団法人東京電機大学校友会及び大学同窓会と連携し、卒業生からの連絡通知に国家試験の合格状況を調査項目として追加し、実績把握に努める。また、在学生に対しては、現在実施している学部長賞選考基準（TOEIC等各種資格取得）を広く告知し、実態の掌握に努める。その結果について分析を行い、さらに本学の魅力を採掘し、教育・研究の改善・企画を行うために設置された「ブランディング委員会」におけるキャリア教育の検討内容を踏まえながら、カリキュラム編成について検討する。

学部・大学院とも一級建築士受験資格改正に伴う再認定を受けたことから、今後は合格率の推移を分析しつつ、適切な教育方策及び学内体制を検討する。

(3-1-1-1-4) インターンシップ、ボランティア

【現状説明】

学生が在学中に自らの専門、将来のキャリアに関連した就業体験を行うことにより、専門科目において修得した工学基礎知識を深め、応用力を広め、さらには、実習を通じ、実社会のニーズや問題点等を理解することを目的に、建築学科では、4年次の四半期科目として「インターンシップⅠ～Ⅳ（各2単位）」、情報メディア学科及びロボット・メカトロニクス学科においては、3・4年次科目として「インターンシップ（2単位）」を配当している。

本学部は、2007年度（平成19年度）に開設された学部であるため、昨年度まで未開講であったが、今年度、情報メディア学科及びロボット・メカトロニクス学科において、科目配当学年である3年次まで学年進行が進んだことから、ガイダンス等で履修の促進を促した。

なお、2009年度（平成21年度）の履修率は14.2%であった。

【点検・評価】

情報メディア学科及びロボット・メカトロニクス学科については、「インターンシップ（2単位）」の配当学年である3年次まで学年が進行し、建築学科については、次年度の2010年度（平成22年度）に開講予定である。インターンシップは、個々のキャリア形成に重要な取り組みであることの説明や受け入れ企業との十分な連携を図り、円滑に実施するための実施体制・方法についてさらなる検討を行う必要がある。

【改善方策】

「インターンシップ推進協議会」において、インターンシップ本来の主旨である「学生の就業意識の啓発と専門能力の向上に対する支援」をいかに効果的に教育の一部として位置付けるかについて、受け入れ側の企業との連携を図り、履修者の増加促進となるように検討を行うほか、学生のニーズと実際の履修者数の推移について分析を行う。

特に建築学科においては、一級建築士資格取得に係るため、学生の質の保証を図るためにも、学生に対して、ガイダンス、履修指導、事前事後指導を徹底すると共に新たな取り組みである「学内インターンシップ」実現に向け、実施体制の整備並びに協力企業の確保及び連携体制の強化等について具体的検討を行う。(到達目標(3-1-2)【教育方法】③)

(3-1-1-1-5) 授業形態と単位の関係

【現状説明】

本学部における授業形態は、講義、演習、実験、実習、製図及び実技、卒業研究に分類でき、本学部の教育目標を達成するため、体系的に配当している。

講義と演習科目は、教室における対面授業が基本である。担当教員は、担当講義に適した教科書を選定し、それを利用しながら講義を行う。教科書は利用せずに、必要な教材を自作し、印刷物として配布することもある。

実験・実習科目は、講義科目と関連が深く、講義で修得した知識を実際に体験することにより、その知識をより確かなものとする働きがあり、重要な科目として位置付けている。

授業科目の単位計算方法は、下表のとおり、大学設置基準第21条に基づき、学則第21条(単位の算定基準)により、次の基準としている。学生に対しては、学生要覧に記載し、周知している。

授業形態と単位の関係 (3-1-1 表 7)

開講形態	単位計算
講義及び演習	15時間の授業をもって1単位
実験・実習・製図及び実技	30時間の授業をもって1単位
卒業研究等	学修の成果を考慮して単位数を定める

【点検・評価】

授業科目の設定と単位計算方法は、関連法規及び上記の単位計算方法に照らし合わせ、運用されているため、妥当であるといえる。

本学部では、1コマ90分授業を実施し、前・後期の各学期の開講数が開講曜日により、若干の差はあるが14回の授業を基本とし、2週間の試験期間をもって開講日数を確保している。また、授業日数の確保が困難な科目については、各学期に「授業予備日」を2～3日程度設けていることは適切である。

また、「ハッピーマンデー制度」施行の影響で月曜日の授業確保が難しくなっている現状で

ある。しかし、本学部では祝日や他の曜日に授業を振り替えて実施する等、補填していることは適切であるが、今後は授業期間等についても検討を行う必要がある。

【改善方策】

現行制度の単位計算方法の枠では、対応が難しい授業科目が発生した場合に必要な応じて、関連法規に基づく、現行の単位計算方法の見直しが可能であるかを視野に入れた検討を実施する。

曜日による授業回数の差異のほか、「ハッピーマンデー制度」の施行に伴い、月曜日の授業日数の確保が難しくなっており、祝日の月曜日に授業を振り替えて実施、又は他の曜日に月曜日の授業を実施することで授業回数の確保に努めているが、授業予備日の利用を含め、全科目で半期 15 回の授業の確保を基本とした運営体制を確立するため、キャンパスを共有する研究科・学部における定期試験期間の位置付けを含めて、2012 年（平成 24 年）の東京千住キャンパス移転時までに運営委員会等で学事日程について再検討する。

なお、当面の対応として、学則に規定する学期期間について、未来科学研究科をはじめキャンパスを共有する工学研究科・工学部と共に 2010 年度（平成 22 年度）から変更し、後期の授業日数を確保することを決定した。

(3-1-1-1-6) 単位互換、単位認定等（大学基礎データ表 4、表 5 参照）

【現状説明】

1999 年（平成 11 年）4 月に本学と工学院大学、芝浦工業大学、東京都市大学（旧：武蔵工業大学）により、「東京理工系 4 大学による学術と教育の交流に関する協定(単位互換協定)」を締結し、4 大学間で相互に単位互換を実施している。学内手続は、所定の書類で審査を行った後、受け入れ先の大学で認定された単位については、本学で学部教授会に諮り、承認された場合、これを本学の単位として認定している。

なお、2009 年度（平成 21 年度）の実績は、受け入れ数 2 名、送り出し数 0 名であった。

入学前の既修得単位の認定については、本学学則第 29 条に定められており、単位認定の上限は、本学の学生が他の大学等における授業科目の履修等（本学学則第 27 条）、大学以外の教育施設における学修（本学学則第 28 条）及び入学後の本学部他学科と本学他学部で修得した単位と併せて 60 単位まで認定することができる。

本学部における資格取得による単位認定については、TOEIC の成績を英語の正課科目の評価の一部に導入しているほか、ロボット・メカトロニクス学科においては、次の資格を取得した者に対して科目の単位を認定することができる。

単位認定を行う資格及び認定科目（3-1-1 表 8）

資格	認定科目（単位数）
基本情報技術者	コンピュータ基礎（2 単位）
ソフトウェア開発技術者	プログラム基礎 I（2 単位）

【点検・評価】

年1回4大学の関係者が会議を開催し、履修者実績を増やすように検討しているが、同じ工科系大学ということもあり、単位互換として活性化させることは難しい。しかし、他大学において授業を受けることは貴重な経験であり、同じ分野であっても専門知識の幅が広がる等のメリットがあるため、必要な制度と考える。

大学以外の教育施設等での学修や入学前の既修得単位の認定については、法令に準拠して学則等に定め、これに基づいて運営を図っており、適切に運用されているものと評価する。

ロボット・メカトロニクス学科における国家試験の合格により、単位認定を行う取り組みについては、該当する国家資格受験を促進させるために効果的であるため、評価できる。

【改善方策】

正課授業に負担のかからない立地にある工科系他大学と学術交流関係を活性化させることは、学生の専門知識を広げるためには必要であるため、今後、大学間の協定窓口となっている学長室を中心に協定大学との間で活性化に向けた運営方法について検討を行う。

学部としてTOEICの成績の一部を正課科目の評価の一部に導入している。また、学科専門科目については、学科目の内容と資格・免許取得に要する知識等と照らし、ロボット・メカトロニクス学科において実施している資格・免許取得による単位認定状況を踏まえて、再度、学生の学習意欲向上のための方策の一環として有効であるかを検証すると同時に、他学科での導入の是非と実施方法について、教学専門委員会等で検討する。

(3-1-1-1-7) 開設授業科目における専・兼比率等（大学基礎データ表3参照）

【現状説明】

本学部は、開設3年目であるため、1年次から3年次の開設授業科目における専任教員が担当する授業科目の割合は、大学基礎データ表3のとおりである。

専門教育については、すべての学科で全科目の専任比率に対し、必修科目の専任比率が高くなっている。共通教育科目（人間科学科目・英語科目）については、選択科目であるため、開設授業科目における専・兼比率の状況が異なる。

専門教育における全開設授業科目の専任比率を学科単位で比較した場合、専任比率が最も低いのは建築学科の65.5%、最も高いのはロボット・メカトロニクス学科の88.7%である。

専門教育については、基幹科目として位置づけており、専任教員への依存率を高めている。

共通教育科目（人間科学科目・英語科目）については、専任比率が64.4%と専門教育と比較すると低いものの、6割を超えており、専任教員への依存率が相対的に高いといえる。

また、2012年（平成24年）4月の東京千住キャンパス移転時に合わせ、新教育課程・新教育方法の導入を目指し、学部全体として、現在の教育課程・教育方法の検証等を「教授会議論」という形式で開始した。

【点検・評価】

本学部の専門教育の専任比率は、学科間で差異があるものの、約66%～89%と高い水準で専任教員が授業を担当している。共通教育科目（人間科学科目・英語科目）の専任比率は、

約 67%と専門教育と比較すると低いが、人間科学科目は幅広い分野の教育、英語科目は複数のクラス分けを行い、授業を行っているため、やむをえないと判断する。

本学部は 2007 年度（平成 19 年度）に開設し、年次進行中ではあるが、今後、専任教員と兼任教員の担当科目及び教育課程における役割について、検討を行う必要がある。

【改善方策】

今後、本学部としては、学部開設後の年次進行中ではあるが、適正な専・兼比率について検討の必要があるため、特に責任ある教育を行う立場である専任教員と主に共通教育や専門基礎教育に重点をおいた兼任教員の双方の役割を踏まえた検討を行う。

授業科目の専任・兼任比率については、開講科目数との関わりが大きい。2012 年（平成 24 年）4 月の東京千住キャンパス移転時に合わせ、新教育課程・新教育方法の導入を目指し、学部全体として、現在の教育課程・教育方法の検証等を「教授会議論」という形式で開始したところであり、未来科学部教育改善推進委員会での検討と並行して、基盤科目の充実と併せて、適切な専任・兼任の配置について検討する。

(3-1-1-1-8) 社会人学生、外国人留学生等への教育上の配慮

【現状説明】

本学部では、現在、社会人学生は在籍していない。また、外国人留学生の受け入れについては、外国人特別選抜入試を実施しており、2009 年度（平成 21 年度）については、志願者 2 名のうち合格者 2 名、入学者 1 名という結果である。

現在、本学部に在籍する外国人留学生は、建築学科 3 年次に 1 名、ロボット・メカトロニクス学科 1 年次に 1 名の計 2 名という状況となっている。

2009 年（平成 21 年）11 月に、外国人留学生の受け入れ及び送り出し、留学生教育に関する基本方針を策定するために、国際センターを設置した。

【点検・評価】

本学部は、2007 年度（平成 19 年度）に開設された学部であるため、受け入れ体制の検討段階にある。今後、社会人・外国人留学生の受け入れ体制及び方策、入学後の支援の体制も含めた具体的な検討を 2009 年（平成 21 年）11 月に設置した国際センターと連携し、推進する必要がある。

【改善方策】

今後、多くの社会人・外国人留学生の受け入れが可能となる方策や外国人留学生との交流を推進するために、教育課程や教育実施方法等に配慮した教育を進めるための運営体制及び方策、入学後の支援体制について、教学専門委員会において検討を行う。

特に外国人留学生については、2009 年（平成 21 年）11 月に設置した国際センターと連携し、適切な教育を推進する。社会人については、4 年間の正規課程在学は困難なこともあり、既に締結している東日本旅客鉄道株式会社や東京電力株式会社との企業委託学生受け入れに準じ、夜間学部である工学部第二部と連携した教育の実施と受け入れ拡大を図る。

(3-1-1-2) 教育方法等

(3-1-1-2-1) 教育効果の測定

【現状説明】

学生に対する教育上の効果を測定する方法について、大部分の授業科目において、前期及び後期に実施する定期試験が最も一般的な方法となっている。

定期試験以外にも、中間テスト、小テスト、レポート等、教育上の効果を測定するための方法として、担当教員ごとに適切であると判断する方法を導入している。また、各授業科目においてどのような測定方法を採用しているかは、担当教員がシラバスに明記しており、各教員はシラバスを通して、他の教員の担当科目の教育効果や目標達成度及びそれらの測定方法について間接的に知ることができる。

教育上の効果を測定する方法は、各担当教員の判断に委ねており、学部として制度的な測定方法を定めてはいない。しかしながら、卒業あるいは進級の判定等様々な機会を通して各担当教員の測定方法の適切性を検討している。また、本学部では、教育効果や教育目標達成の程度を測定し、その向上に資することを目的として、前期中、後期中に任意科目を対象とした授業評価アンケート「学生による授業評価調査」を実施している。このアンケートには、「実験・実習科目用」と「それ以外」の調査票があり、設問はそれぞれ、共通の質問事項と改善要望の自由記述欄がある。実施結果について、授業ごとの採点分布表を作成し、教員に対して閲覧を行っている。

また、進級判定と卒業判定及び卒業生の進路によって、各年次及び卒業時における教育効果を検証・確保できると考える。

卒業には、各科目区分・必修科目等の単位取得の条件を満たした上で、建築学科 136 単位、情報メディア学科及びロボット・メカトロニクス学科 128 単位が、最低卒業所要単位数となっている。進級条件（1年次から2年次への進級時、3年次から4年次への進級時）は、学科ごとに教育目標等を踏まえ適切な形で設定し、学生の学習に対する最低目標を提示することにより、学生の質を確保する基礎的な条件となっている。

卒業後の進路については、2007年度（平成19年度）に開設した学部であるため、卒業生を輩出していないが（下表参照）、2009年度（平成21年度）に本学部が接続する大学院修士課程として設置した未来科学研究科とは、本学部の教育目標を達成するために学部と大学院修士課程のカリキュラムを整合させた学部・修士一貫型の教育システムを導入しており、将来的な未来科学部定員に対する未来科学研究科（修士課程）進学率を、建築学専攻では80%程度、情報メディア学専攻とロボット・メカトロニクス学専攻では50%程度を目標としている。

なお、本学部に対する産業界からの求人実績については、新設のロボット・メカトロニクス学科を除く建築学科と情報メディア学科は、未来科学部の開設以前に工学部第一部の構成学科であったことから、工学部第一部同様の求人倍率と就職内定率となると予想している。（2009年（平成21年）3月卒業者に対する工学部第一部の求人倍率は約20.7倍、就職内定率は95.8%、2010年（平成22年）3月卒業者に対する工学部第一部の求人倍率は約26.9倍、就職内定率は91.8%）

卒業後の進路 (3-1-1 表 9)

学科	卒業後の進路
建築学科	大学院進学、一般建設、不動産業、電気設備工事、鉄鋼・非鉄鋼金属・金属等
情報メディア学科	大学院進学、情報システム開発、Web サービス・広告、映像・音響制作・ゲーム開発、情報・通信機器等
ロボット・メカトロニクス学科	大学院進学、情報・通信、電気機器、輸送用機器、精密機械、機械等

なお、教育効果を測定するシステム等を機能的に検討する組織として「未来科学部教育改善推進委員会」を設置したところであり、教授会議論と並行しつつ、FD 活動を含めた学部全体の教育システム全般の中で教育効果の測定方法について、検討を開始した。

【点検・評価】

本学部における教育効果の測定方法は、適切に運用されているが、授業の方針、教育方法や期末試験問題の作成や採点・総合的評価は、原則として担当教員に任されており、科目間で難易度の違いが発生している場合も見受けられるため、今後、「未来科学部教育改善推進委員会」において、学部全体としての制度的な測定方法について検討する必要がある。

同一科目で複数教員が担当する場合、学科・系列及び科目担当者間等において、指導方針、共通試験問題の作成や採点基準が統一され、公平に評価されており、学生に不平等が発生しないように配慮していることは評価できる。

学生の学力の多様化に対応するためにも、授業評価アンケート「学生による授業評価調査」を全教員に義務付け、教育改善に繋げるための教育効果の測定基準や体制を整備する。

【改善方策】

教育上の効果を測定するためのよりよい方法を模索すべく、授業評価アンケートの各評価項目やそれらの評価比率についても常に見直しを行っている。教育効果を測定するシステム等を機能的に検討する組織として「未来科学部教育改善推進委員会」を設置したところであり、教授会議論と並行しつつ、教育効果の測定方法について、FD 活動を含めた学部全体の教育システム全般の中で検討し、2012 年（平成 24 年）4 月の東京千住キャンパス移転時に合わせての実施を目指す。（到達目標(3-1-1)【教育方法】④）

(3-1-1-2-2) 成績評価法（大学基礎データ表 6 参照）

【現状説明】

本学部では、原則として、前期末及び後期末に実施される学期末試験を用いて成績評価を行っている。他にも、学期間中の中間試験、小テスト、レポート、平常点等を踏まえ、担当教員が最適の教育効果を考えることにより、総合的な成績評価を行っている。

なお、病気、忌引き、災害等のやむを得ない理由により学期末試験を受験できなかった学

生に対し、追試験制度を設けている。また、各科目の評点及び評価は下表のとおりである。

各科目の評点及び評価 (3-1-1 表 10)

評価		評点・摘要	
成績証明書	成績通知書用		
S	S	90 点～100 点	合格 (単位修得)
A	A	80 点～89 点	
B	B	70 点～79 点	
C	C	60 点～69 点	
RN	RN	認定 (※ 1) (資格取得・他大学の単位等により認定した場合)	
RS	RS		
RA	RA		
RB	RB		
RC	RC		
記載されない	D1	50 点～59 点 (※ 2)	不合格 (単位未修得)
	D2	0 点～49 点	
	—	放棄 (※ 3)	
*	*	履修中 (現在履修中の意味)	

(※ 1) 評価「RN」はGPA 算出の計算式に算入しないが、評価「RS～RC」は計算式に算入する。

(※ 2) 評価D1 は後続の関連科目の履修前提条件等で利用する場合がある。

(※ 3) 履修登録した授業科目を受験しなかった場合や、通常の授業への出席状態が悪く担当教員が履修を途中で放棄したと判断した場合は、「—」の表記を使用する。

厳格な成績評価方法として、GPA(Grade Point Average)を導入している。学生へ配布する成績一覧表にその学期末又は年度末の GPA 値を記載して、学生自身が自分の学習の達成度を把握できるようにしている。また、計画的な履修をさせることにより、学生の学習意欲の向上を目指している。

本学部の GPA は、成績評価 S : 4 ポイント、A : 3 ポイント、B : は 2 ポイント、C : 1 ポイントとし、修得した科目の単位数にポイントを乗じた合計と履修単位数をもとに算出している。

また、他大学の単位及び資格取得等による単位認定についても、本学部独自の制度として、可能な範囲内で、RS 評価が 4、RA 評価が 3、RB 評価が 2、RC 評価が 1 とし、GPA による成績順位計算に反映している。なお、上記の認定評価が困難な場合は、RN とし GPA 算出の計算外としている。

成績に係る評価・点数及び GPA (Grade Point Average) ポイント (3-1-1 表 11)

評価	点数	GPA ポイント
S	90 点以上	4 ポイント

A	80～89 点	3 ポイント
B	70～79 点	2 ポイント
C	60～69 点	1 ポイント
D	60 点未満	0 ポイント
—	放棄	0 ポイント

学生にとって、むやみに多くの科目を履修することは、十分な理解が得られず結果的に実力の付かないことが考えられるため、履修単位数の上限を建築学科は半期28単位、情報メディア学科及びロボット・メカトロニクス学科は半期26単位と定めている。但し、優秀な成績で当該学期を修了した学生に対しては、翌学期に上限単位を越えて4単位の履修を認めている。

なお、優秀な成績とは、次の両基準を満たす場合である。

- (1) 前学期に 22 単位以上の履修登録を行い 90%以上の単位を修得している。
- (2) GPA が 3.0 以上である。

成績評価については、各科目担当教員がシラバス等により、成績評価方法を公表し、学生に周知している。また、成績表配布後に 1 週間程度の成績評価に関する質問期間を設け、科目担当教員が対応している。

なお、教育効果を測定するシステム等を機能的に検討する組織として「未来科学部教育改善推進委員会」を設置したところであり、教授会議論と並行しつつ、履修単位数の上限や教育効果の測定方法について、FD 活動を含めた学部全体の教育システム全般の中で検討を開始した。

本学は、2007 年度（平成 19 年度）に開設した学部であるため、大学基礎データ表 6 のとおり、卒業生を輩出していない。

【点検・評価】

成績評価方法は、学生要覧に明記しており、成績評価方法については、オンラインシラバス(インターネットを介してシラバス(講義要目)を閲覧するシステム)においても科目ごとに明記し、学生への周知を図っているため適切であるといえる。

中間、学期末に行う試験や小テスト、さらにレポート提出等、様々な材料を基に授業の理解度を判定し、成績評価を行うことは適切であるものといえる。

履修上限を設定し、成績評価方法に GPA を導入していることは、学生自身が自らの学習の達成度を把握することが可能であるため、学習の質の実質化を実現していると評価できる。

【改善方策】

教育の質の保証・単位制度の実質化に向けた活動の一環として、学部開設時より、科目ごとの「成績評価分布表」を作成し、教員間での成績評価に関する情報の共有化を実施している。今後は「成績評価分布」を活用した教育改善の具体的方策について、「未来科学部教育改善推進委員会」において、教授会議論と並行しつつ、検討を行い、2012 年（平成 24 年）4 月の東京千住キャンパス移転時に合わせて具体的方策の実施を目指す。

(3-1-1-2-3) 履修指導

【現状説明】

新入学生に対する履修指導としては、入学時のオリエンテーションを実施し、各学科及び事務部教務担当からきめ細かい履修ガイダンスが行われている。

学生要覧には、学科ごとに履修モデルや配当科目関連表等が明示されており、学科の教育目標や自己の目標に合致した履修方法を常に確認することが可能となっている。学生要覧は冊子化し、入学時に全学生への配布を行っている。また、Webでの公開も併せて実施し、父母、受験生、一般の方々にも、本学部で実施されている教育内容を広く周知している。

本学部では、学部開設時（2007年度（平成19年度））から、専任教員が学生アドバイザーを務める制度を導入している。学生は、入学後3年間同一の専任教員に個別に履修方法や授業科目の選択等学習面の相談、生活面の相談を行うことができ、適切な指導・助言は、教員のオフィスアワーの時間帯に受けられることとなっている。学生アドバイザーのオフィスアワーに関する事項は、学生要覧やシラバスへの記載や掲示等により、学生に周知されている。

また、別途、低学年次における学力不足を理由とする留年者の減少を実現するため、学部開設時（2007年度（平成19年度））から、学習サポートセンターを設置し、基幹科目に関する補習・学習指導等を実施し、常に留年率を低下させる努力を行っている。

また、新設学科であるロボット・メカトロニクス学科については、学科専門科目の授業課題や演習に関する質問窓口として、「よろづ相談室」を独自に開設しサポート体制を整えている。

なお、2008年度（平成20年度）から、学科と学生支援センターが連携し、新入生に対する年度初めの長期欠席者指導を実施している。

科目等履修生については、学部在学生の履修を優先することを前提に、申込み希望者から所定の申請書類を受け付け、資格審査及び各科目担当教員の承認を経て、受け入れを決定している。

東京神田キャンパスにおける科目等履修生（学部）の受け入れについては、2009年度（平成21年度）29名（昼間学部18名、夜間学部11名）、2008年度（平成20年度）23名（昼間学部14名、夜間学部9名）、2007年度（平成19年度）28名（昼間学部14名、夜間学部9名）となっている。

本学部における科目等履修申請者の多くは教職免許取得を理由とする希望者が多い。

【点検・評価】

新入生に対する修学指導で最も重要な新入生オリエンテーションは、年々入学者の多様化が進んでいる中で、実施方法の見直し及び改善を図りながら、学科の特色や教育目標を周知し、履修方法の説明を行い、学科教員と学生関連の事務部署との緊密な連携によって、実施していることは十分評価できる。しかしながら、年々新入生の多様化が進んでいるため、オリエンテーションの実施方法等については、常に見直し及び改善に取り組む必要がある。

留年生に対する教育上の配慮措置については、学科長、学生アドバイザー、学習サポートセンター等が適切に対応しているが、学力不足を理由とする留年生は、学生アドバイザーが行う成績表配布等を回避する傾向があるため、留年生と教員の接する機会を様々な形で設定するための具体的な方策について検討する必要がある。

ロボット・メカトロニクス学科が独自で実施している学科専門科目のサポート体制（よろ

ず相談室)については、年次進行中での学生の利用状況を検証する必要がある。今後、学部全体としての導入を検討する必要がある。

【改善方策】

学生アドバイザー制度の周知が不十分であることが考えられるため、次年度はオリエンテーション等を通じ、学生への本制度の広報活動を強化すると共に授業中にも学生に制度の案内を行い、本制度の活性化を図る。

また、現在の学生気質を踏まえた学生アドバイザー制度の充実等についての検討を行うほか、担当教員と被担当学生との懇談会の実施義務化についても検討を進める。

授業を連続して欠席した学生への対応として、学生アドバイザーによる面接、適切な履修・学生生活に関する指導の実施について、その実施方法・時期等の検討を行い、所属学科及び学生相談室と連携を図り、充実した運営体制を構築する。

2008年度(平成20年度)から学科及び学生支援センターが連携して実施した、年度初めの新入生に対する長期欠席者指導については、今後も継続的に実施する。(到達目標(3-1-1))

【教育方法】③)

また、留年学生の個別指導を徹底する体制・仕組みの構築と学科専門科目のサポート体制の必要性について、ロボット・メカトロニクス学科が独自で実施している学科専門科目のサポート体制(よろづ相談室)の利用状況等を勘案しつつ、学部としての導入について教学専門委員会において検討を進める。

(3-1-1-2-4) 教育改善への組織的な取り組み

【現状説明】

本学部では、学生の学修の活性化を重要な課題として位置付け、カリキュラム等の検討を恒常的な課題として検討を重ねている。組織的には、学部運営委員会の下に教学専門委員会を設置して、原則月1回開催し、教育課程全般に係わる具体的検討を行っている。主な審議事項は、教育課程及び授業に関する時間割編成、科目配当表、科目の履修・試験及び成績に関する事項等であり、合意された事項は、未来科学部運営委員会に諮っている。

FDの検討実施体制については、2007年度(平成19年度)に学部開設と同時に未来科学部の教育に関するFDに係る活動を通じ、未来科学部教育関係者の教育者としての資質向上と卒業生の質の保証を目的とし、併せて未来科学部の教育環境(ソフト面・ハード面)の改善についての立案・試行を目的とした、「未来科学部専門教育改善推進小委員会」及び「工学部・未来科学部共通教育改善推進小委員会」を設置した。その後、2009年度(平成21年度)に委員会組織に機動性を持たせるべく両委員会を未来科学部教育改善推進委員会として、1つの委員会に改組した。具体的な検討事項については、下表のとおりである。

未来科学部教育改善推進委員会の具体的な検討事項(3-1-1表12)

検討内容
(1) 新任教員の研修(教育活動)について

(2) 委員会相互による授業評価改善の取り組み
(3) 学生による授業評価改善の取り組み
(4) 成績評価に関する基本的な考え方
(5) 教育環境改善のための短・中期の具体策
(6) 教員の評価方法
(7) その他のFD及び教育環境改善等に係る事項

教員が作成する授業計画（シラバス）を全科目について作成し、インターネットを介して学内外どこからでも閲覧できる「オンラインシラバス」を導入している。シラバスに掲載している情報は、「科目名」「配当学年」「配当期」「単位数」「必選区分」「担当者名」「目的概要」「達成目標」「関連科目」「履修条件」「教科書名」「評価方法」「テーマ・内容」「オフィスアワー」「履修上の注意」等である。なお、工科系学部で学ぶ学生であることから、学生の教育的効果にも考慮して、オンラインのみでの閲覧とし、シラバスを冊子化していない。利用方法については、学生要覧に詳細に記載するとともに新入生に対しては、オリエンテーション時の履修ガイダンス中で説明をしている。このオンラインシラバスについては、インターネットを介しての履修登録ページともリンクをしておき、学生は、履修申告時にも活用している。

さらに、2008年度（平成20年度）に東京電機大学後援会（在学生の父母による後援組織）役員による授業参観を試行的に数科目実施した。

本学部における学生による授業評価は、教員の教育改善を目的としていることから、2009年度（平成21年度）後期の授業評価アンケートから常勤専任教員については、100%の実施を目指して実施することとしている。授業評価アンケート項目は、授業の実施形態によって質問項目を分けるほか、担当教員により、アンケート項目の追加及び自由記載欄を設けている。

【点検・評価】

教育改善に対する姿勢については、学科や教員個人により温度差があることは否めず、本学部における教育改善推進への取り組みについても始まったばかりであり、十分とはいえない。FD活動の有用性を全教職員に周知し、活性化を図る必要がある。

教学専門委員会については、主に教育課程や教育方法に関する日常的な見直しの議論が中心であるため、未来科学部教育改善推進委員会と連携した検討を行う必要がある。

学生による授業評価アンケートについては、2009年度（平成21年度）後期から、①常勤専任教員については、100%の実施を目指す、②非常勤教員については、原則100%の実施を目指すこととしているが、常勤専任教員及び非常勤教員合わせて65.3%の実施状況であるため、改善を進める必要がある。

また、授業評価調査結果を検証し、実際の教育改善にどのように活かすかという点を中心に多様な観点からの点検・評価を実施する必要がある。

【改善方策】

近年は高等教育機関を取り巻く環境も大きく変化し、社会からの要請もめまぐるしく変容

しており、常に FD 活動のあり方を見直しながら、効果的に推進することにより、教育・研究の一層の充実を図る必要がある。

今後は、FD 活動のさらなる拡充・教員相互の授業参観・組織的な教員研修等について、未来科学部教育改善推進委員会にて検討し、適宜、未来科学部運営委員会に提案することにより、教員相互の合意を形成しながら、2012 年度（平成 24 年度）の東京千住キャンパス移転時に合わせて、教育・研究の一層の充実を図る。

FD 活動の内、授業評価アンケートについては、全科目において義務化し、教育を改善するために総合的に評価の高かった授業の進め方の特徴等について、担当者本人に情報の提供を求め、学部共有財産にする等、組織的に授業評価を活用するための適切な方策等について、速やかな実施を進める。（到達目標(3-1-1)【教育方法】④）

(3-1-1-2-5) 授業形態と授業方法の関係

【現状説明】

本学部における授業形態は、講義、演習、実験、実習、製図及び実技、卒業研究に分類でき、教育効果が上がるようこれらの科目を体系的に編成している。

講義と演習科目は、教室における対面授業が基本である。担当教員は、担当講義に適した教科書を選定し、それを利用しながら講義を行う。教科書は利用せずに、必要な教材を自作し、印刷物として配布することもある。

実験・実習科目は、講義科目と関連が深く、講義で修得した知識を実際に体験することにより、その知識をより確かなものとする働きがあり、重要な科目として位置付けている。

また、本学部開設時（2007 年度（平成 19 年度））から、3 キャンパス間において高速ネットワークシステムを活用した遠隔講義(e-Learning)を開始し、2008 年度（平成 20 年度）には、「東京電機大学で学ぶ」「日本経済入門」「基礎電気工学」「科学技術のための数学」「ロボット運動学」等計 5 科目を開講した。遠隔講義は、同時双方向で行われ、学生と教員間のコミュニケーションがはかれるように配慮されており、教員は学生からの質問を受けることができるシステムになっている。成績は期末試験やレポート提出によって評価され、厳密な成績評価と適切な指導方法により運用されている。

その他、近年増加しつつあるマルチメディアを活用した教育に対応するため、AV 機器を備えた AV 教室が多く準備されており、一般教養科目や専門科目の授業においても視覚・聴覚に訴える授業が実践されている。

【点検・評価】

授業形態と授業方法は、開講年次や教育内容に配慮して適切に行われており、妥当であると考え。また、AV 教室、パソコン教室等を活用した授業が展開されている点や、科目の授業においても視覚・聴覚に訴える授業（一部 e-Learning）が実践されている点で、その運用の適切性は評価できると考える。

今後は、設備自体の機能の充実とともに、備えられた設備を適切に利用した教育方法を各授業の担当者が更に開発していく必要がある。

【改善方策】

遠隔講義における最大の問題点である各キャンパスの学事日程及び授業時間帯設定が異なる点について、より多くの科目が実施可能の対象となるように授業時間帯の統一化や、同時進行にこだわらない形でのアーカイブの活用等による実施方法等について、遠隔講義の全学的な検討委員会である「e - Campus 教学検討委員会」での検討と並行して「未来科学部教育改善推進委員会」において検討を行い、2012年（平成24年度）4月の東京千住キャンパス移転に合わせての具体的実施を目指す。

AV教室等に設置するマルチメディア機器は、経年による機能面での陳腐化は避けられないため、計画的な整備を進める。

(3-1-1-2-6) 3年次卒業の特例

【現状説明】

本学部では、大学院への進学を前提として、学部が定める卒業要件単位を優秀な成績で修得したと認める場合には、建築学科及び3年次編入学者を除き、3年以上4年未満の在学中で卒業する「早期卒業制度」を設けている。

この制度は、意欲ある優秀な学生や特定の分野に優れた能力を有する学生に4年を待たずに大学院へ進学して早期に専門分野の研究に着手し、大学入学から5年で修士課程を修了する機会を与えることを目的としている。

3年以上4年未満の在学中での卒業着手条件及び早期卒業についての条件は下表のとおりである。

なお、2009年度（平成21年度）に本学部の3年次に在籍する学生のうち、早期卒業資格を満足し、早期卒業した者は、情報メディア学科で1名、ロボット・メカトロニクス学科で1名の計2名であった。

早期卒業着手条件（3-1-1表13）

学科	早期卒業	条件
情報メディア学科	3年間での卒業	2年次後期終了時に88単位以上修得していること。 2年次後期終了時のGPAが3.4以上であること。 但し、上記の対象となる科目には自由科目及び工学部第二部の科目を含めない。
	3.5年間での卒業	3年次前期終了時に92単位以上修得していること。 3年次前期終了時のGPAが3.3以上であること。 但し、上記の対象となる科目には自由科目及び工学部第二部の科目を含めない。
ロボット・メカトロ	着手条件は設けない。	

ニクス学科	
-------	--

早期卒業条件 (3-1-1 表 14)

学部	条件	
未来科学部（建築学科を除く）	<p>本人が 3 年次後期終了時もしくは 4 年次前期終了時に卒業することを希望していること。但し、大学院進学を前提とする。</p> <p>在学期間が 3 年以上の学生であること。</p> <p>各学科に配当された必修科目の単位をすべて修得していること。</p> <p>各学科が定める卒業所要単位数以上を修得済みであること。</p> <p>3 年次から 4 年次への進級条件を満たしていること。</p> <p>各学科が定める以下の条件を満たしていること。</p> <p>学科長及び学部長が早期卒業に相応しいと判断した者。</p> <p>但し、上記の対象となる科目には自由科目及び工学部第二部の科目を含めない</p>	
学科	早期卒業年	条件
情報メディア学科	3 年間での卒業の場合	3 年次後期終了時の GPA が 3.4 以上であること。
	3.5 年間での卒業の場合	4 年次前期終了時の GPA が 3.3 以上であること。
ロボット・メカトロニクス学科	3 年間、3.5 年間での卒業の場合	<p>早期卒業判定時（3 年次後期終了時及び 4 年次前期終了時）における GPA の値が 3.4 以上であること。</p> <p>特別研究 I・II を修得済みであること。</p>

【点検・評価】

早期卒業は、本来 4 年で修得すべき知識と応用力を十分修得したと見なされる学生について認定されるものであるため、所定の卒業所要単位を取得し、GPA が所定の値に達しているということだけで条件を満たしていることにならない。

そのため、履修科目登録の上限設定、GPA 制度等の学習支援制度の整備が必要であることを十分自覚し、3 年間又は 3.5 年間在学による卒業を行うに当たっては、極めて慎重に対応しなければならないことを常に認識し、今後も引き続き、履修科目登録の上限設定、GPA 制度等の学習支援制度の整備を行う必要がある。

本学部における早期卒業の条件は、学校教育法第 89 条に準拠しており、適切である。

本学学則第 31 条（卒業）に 3 年以上の在籍で卒業する者の要件が、本大学の定める単位を

優秀な成績で修得したと認める場合と規定しており、成績優秀者の内、卒業を希望する者と更に限定されることから、制度・実績ともに適切である。

なお、2009年度（平成21年度）の本学部の早期卒業者は、情報メディア学科で1名、ロボット・メカトロニクス学科で1名の計2名であり、成績優秀で学習意欲のある学生を助長する制度として有効であり、「学士力」と照らし、その人数も適切であると評価できる。

【改善方策】

2009年度（平成21年度）に本学部の3年次に在籍する学生のうち、早期卒業資格を満足し、早期卒業した者は、情報メディア学科で1名、ロボット・メカトロニクス学科で1名の計2名であった。今後、大学院進学段階で4年間卒業者との専門能力、研究能力を比較検証する。

また、本学部は、3.5年間での早期卒業を制度として認めているため、完成年度である2010年度（平成22年度）については、3.5年在籍による早期卒業資格を満足し、早期卒業を希望する4年次生が発生する可能性が想定される。3.5年在籍による早期卒業者に対する大学院入試については、受験が可能となるよう既に対応済みである。また、現時点では、成績優秀で学習意欲のある学生を助長する制度として有効であり、「学士力」と照らし、その人数も適切であると評価しているが、早期卒業者と正規の4年間卒業者との専門能力、研究能力について、今後、比較し検証する。

さらに今後、本制度の意義・目的を十分に理解せず、安易に早期卒業を希望する学生を防ぐために、入学時において、本制度の説明を行う。また、早期卒業希望者には、学生アドバイザー・指導教員・学科長・教務担当者が十分に連携した指導を行い、本制度の目的にあった学生を適切に送り出せるような実施体制及び運営方法を構築する。

(3-1-1-3) 国内外との教育研究交流

(3-1-1-3-1) 国内外との教育研究交流（大学基礎データ表11参照）

【現状説明】

本学では、国際化への対応を図るため、教員の国際的な研究発表や共同研究、学生の短期英語研修や視察研修、留学生の受け入れを積極的に促進することを基本方針とし、外国の教育・研究機関との交流を円滑かつ効果的に推進するため、「国際交流委員会」を設置していた。その後、外国の教育・研究機関との交流、特に外国からの留学生の受け入れ及び本学学生の外国の教育・研究機関への送り出しを促進し、本学の教育・研究活動の一層の国際化を図ることを目的として、国際交流委員会を発展的に改組し、新たに「国際センター」を設置した。

学生の国別国際交流については、大学基礎データ表11のとおりとなっている。

本学では現在、10の国と地域25大学との間で交流協定を締結している。このうち、海外協定校英語短期研修としての本学学生専用の英語短期研修プログラム、また海外協定留学体験プログラムを下表のとおり実施している。

2009年度（平成21年度）海外協定校英語短期研修プログラム（3-1-1表15）

名称	受け入れ大学	時期	参加者	内容
英語短期研修プログラム	アイオワ大学（アメリカ）	2月	中止	国際交流の促進だけでなく、大学生活において異文化を体験し、国際性を身につけ、英語力を向上させることを目的としている。所定のプログラムを修了した者は、該当科目の単位として認定される。
	コロラド大学ボルダー校（アメリカ）	8月	中止	
	シドニー大学（オーストラリア）	2月	19人	

※アイオワ大学：応募者が最少催行人数（10名）に達しなかったため中止

※コロラド大学ボルダー校：新型インフルエンザにより中止

また、本学は、国内15大学が連携した「マレーシア・ツイニング・プログラム」の連携校であり、プログラムが2003年度（平成15年度）の文部科学省「特色ある大学教育支援プログラム（特色GP）」に採択される等、積極的な国際交流の推進を図っている。

国内においては、1999年（平成11年）4月に本学と工学院大学、芝浦工業大学、東京都市大学（旧：武蔵工業大学）で構成する「東京理工系4大学による学術と教育の交流に関する協定」（単位互換協定）を締結し、4大学間で相互に単位互換を行っている。

【点検・評価】

国際化への対応と国際交流の推進に関する基本方針は適切に運営され、海外の大学との交流協定締結は適切に行われ、協定校での研修内容を本学部の科目として認定することについても、研修内容・時間数等適切な設定であり、問題ないものとする。

留学生受け入れについては、日本人学生が留学生の学業に対する真摯な態度に触発されたり、他国の言語・文化に対する関心を高めたり、ひいては留学生の出身国へ留学を希望する等、国際交流への視野を拡大することに貢献しており、また、授業の活性化や学生の学業に対する取組み等に効果的であるため、評価できる。

留学生受け入れにおける目的の一つは、日本人学生と留学生双方が接触することで、お互いの言語の習得に熱意を持ち、様々な文化の相違を受け入れる柔軟な感覚と正確な知識を持った国際社会に貢献できる人材育成であるため、大学として相互の理解を薦める機会を積極的に提供していく必要がある。

留学生受け入れについて、留学生増加を学内の活性化と国際貢献と位置付け、支援の充実に努める一方で、本学の経営状況に相応した留学生の適正数を定めた上で、受け入れることについて、本学としての具体的な方針を策定する必要がある。

【改善方策】

大学として、留学生と日本人学生の相互の理解を進め、教育を積極的に提供するために2009年（平成21年）11月に設置した「国際センター」と連携し、検討・推進を図る。

また、留学生の受け入れについての支援の充実に大学として努めるとともに、留学生の適正数等について、2009年（平成21年）11月に設置した「国際センター」と連携し、検討・推進を図る。

留学生と地域社会との交流も重要であるため、その橋渡しをどのように行うかについて、今後検討を行う。