

第4章 教育課程・学習成果

(1) 現状説明

点検・評価項目①：授与する学位ごとに、学位授与方針を定め、公表しているか。

評価の視点1：課程修了にあたって、学生が修得することが求められる知識、技能、態度等、当該学位にふさわしい学習成果を明示した学位授与方針の適切な設定（授与する学位ごと）及び公表

本学の学位授与の方針は、建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」のもと、技術で社会に貢献する人材を育成するため、修得すべき知識、技能、態度等を定めて公表している。学位授与の方針は、大学院（研究科）・大学（学部）全体から各専攻・学科等まで関連性を持たせた階層構造としている。

例えば、工学部電気電子工学科では、大学（学部）全体及び工学部の学位授与の方針で定めている5項目を踏まえ、学位授与分野に応じて具体的な知識、技能、態度等を定めている。

[大学（学部）全体]

東京電機大学は、科学技術で社会に貢献できる人材の育成を使命とし、本学に所定の期間在学して、各学部で定められた卒業要件を満たし、次の学修成果を上げた者に対して学士の学位を授与します。

- (1) 実学尊重を旨として、科学技術の知識と技術をもつこと。
- (2) 自らの専門的知識と専門的技術を活用し、様々な課題に挑戦し、解決する実践力をもつこと。
- (3) 理工系の幅広い基礎知識と、常に新しい知識の獲得に努める積極的な姿勢をもつこと。
- (4) 「技術は人なり」の精神のもと、科学技術と人間・社会との関わりを理解し、科学技術者として必要な教養、キャリア意識、倫理観をもつこと。
- (5) グローバルな視野と、科学技術者として必要なコミュニケーション力などの汎用的能力をもつこと。

[工学部]

工学部に所定の期間在学し、工学部の教育目標を達成するために開設した各学科の授業科目を履修して所定の単位を修得し、以下の知識、能力、姿勢を身につけた学生に対して卒業を認定し、学士（工学）の学位を授与します。

- (1) 実学尊重を旨として、科学技術の中核をなす工学の、電気電子工学、電子システ

ム工学、応用化学、機械工学、先端機械工学、情報通信工学の6分野のうち、1つの専門分野の科学技術の知識と技術を持つこと。

(2) 安心・安全で快適な社会の発展に貢献できる上記の工学的6分野のうち、自らの専門的知識と専門的技術を活用し、さまざまな課題に挑戦し、解決する実践力を持つこと。

(3) 理工系の幅広い基礎知識を持つと共に、常に新しい知識と技術の獲得に努める積極的な姿勢を持つこと。

(4) 「技術は人なり」の精神のもと、科学技術と人間・社会との関わりを理解し、科学技術者として、また良識ある社会人として必要な教養、キャリア意識、倫理観を持つこと。

(5) グローバルな視野を持ち、将来、科学技術者として必要なコミュニケーション力などの汎用的能力を身につけること。

[電気電子工学科]

電気電子工学科は、本学部の学位授与方針をもとに、本学に所定の期間在学して、卒業に必要な単位を修得し、次の学修成果を上げた者に対して学士の学位（工学）を授与します。

(1) 実学尊重を旨として、電気電子工学の、電力・電気機器分野、電子システム分野、電子デバイス分野などの専門分野の科学技術の知識と技術を持つこと。

(2) 電気電子工学分野の専門知識と技術を活用し、さまざまな課題に挑戦し、解決する実践力と、深い考察力を持つこと。

(3) 理工系の幅広い基礎知識を持つと共に、常に新しい知識と技術の獲得に努める積極的な姿勢を持つこと。

(4) 「技術は人なり」の精神のもと、科学技術と人間・社会との関わりを理解し、科学技術者として、また良識ある社会人として必要な教養、キャリア意識、社会に対する技術の責任を自覚する能力（技術者倫理）を持つこと。

(5) グローバルな視野を持ち、一般教養、外国語を含めた基礎的なコミュニケーション能力やプレゼンテーション力、チームワークで問題を解決できる能力、デザイン能力などの汎用的能力を身につけていること。

学位授与の方針については、学生要覧に明示するとともに、大学案内及び本学ウェブサイトに掲載し広く公表している。大学案内による公表については、QRコードを利用して、当該ウェブサイトへ簡単にアクセスできるよう工夫を行っている。

点検・評価項目②：授与する学位ごとに、教育課程の編成・実施方針を定め、公表しているか。

評価の視点 1：下記内容を備えた教育課程の編成・実施方針の設定（授与する学位ごと）及び公表

- ・教育課程の体系、教育内容
- ・教育課程を構成する授業科目区分、授業形態等

評価の視点 2：教育課程の編成・実施方針と学位授与方針との適切な連関性

本学の教育課程編成・実施の方針は、学位授与の方針に掲げた学修成果を達成するため、学位授与分野に応じて教育内容や教育形態等を定めて公表している。本学の教育課程編成・実施の方針は、学位授与の方針と同様に大学院（研究科）・大学（学部）全体から各専攻・学科等まで関連性を持たせた階層構造としている。また、学位授与の方針に定めている各項目と連関するように、学位授与の方針（1）～（3）を実現する専門教育と（3）～（5）を実現する共通教育に分け、教育課程編成・実施の方針を定めている。

例えば、電気電子工学科では、次のように教育課程編成・実施の方針を定めている。

[教育課程編成・実施の方針（電気電子工学科）]

電気電子工学科は、本学科の教育目標を達成するため、以下の方針に基づいて教育課程を編成し、実施します。

（1）実学尊重を旨とし、電気電子工学分野の基礎理論・知識を確実に修得するため、電気回路系科目、電磁気学系科目、電子回路系科目、電気数学系科目を必修科目として低学年に配置すると共に、基礎科目として修得するのが望ましい科目を選択科目として配置します。

また、重要な基礎科目については、講義に加え演習も行います。さらに、基礎応用科目として、電力・電気機器分野、電子システム分野、電子デバイス分野の3分野の科目を、高学年の選択科目として配置します。また、基礎的諸現象をより深く理解し、測定装置の操作方法、実験の進め方、データの取り扱いなどを習得するため、2年次および3年次に実験科目を配置します。

成績優秀者や学習意欲の高い学生には、大学院の先取り科目を配置すると共に、電気主任技術者をはじめとする電気電子工学分野の重要な資格取得のための科目に加え、工業および情報の教職科目を配置します。

（2）電気電子工学分野への入り口として、講義、実験、プレゼンテーションを一体化した、リテラシー科目を配置します。また、もの作りのための創意工夫を通してデザイン能力の基礎を涵養するためのワークショップ科目を1年次に、身につけた専門知識と技能を活用して、継続的に課題に取り組む能力を培うと共に、チームワークで問題を解決する能力を涵養するためのワークショップ科目を4年次に配置します。

（3）電気電子工学分野の基盤となる数学や自然科学科目を配置します。数学では、

特に重要な微分積分や線形代数に関する科目を必修とします。さらに、プログラミングやコンピュータの基礎と応用を学ぶための科目を配置します。なお、数学、英語科目などでは習熟度別クラスで基礎学力を固めます。

(4) 技術者として将来活躍するための基盤として、「技術は人なり」の精神のもと、豊かな人間性や科学技術者としての倫理観を培うことを目的とした科目群を人間科学科目として配置します。特に、技術者として重要となる倫理的行動規範を修得するために、技術者倫理科目を最低1科目必修として配置します。さらに、キャリア関連科目やインターンシップなどの、キャリア意識を培うための科目を配置します。

(5) 異文化理解を促進し、グローバルな環境で意思疎通ができる能力を涵養するために、英語科目に加え、グローバル教養科目を最低1科目必修として配置します。また、コミュニケーション力やプレゼンテーション力などの汎用的能力を培う科目を配置します。

(参考) [学位授与の方針 (電気電子工学科)]

電気電子工学科は、本学部の学位授与方針をもとに、本学に所定の期間在学して、卒業に必要な単位を修得し、次の学修成果を上げた者に対して学士の学位 (工学) を授与します。

(1) 実学尊重を旨として、電気電子工学の、電力・電気機器分野、電子システム分野、電子デバイス分野などの専門分野の科学技術の知識と技術を持つこと。

(2) 電気電子工学分野の専門知識と技術を活用し、さまざまな課題に挑戦し、解決する実践力と、深い考察力を持つこと。

(3) 理工系の幅広い基礎知識を持つと共に、常に新しい知識と技術の獲得に努める積極的な姿勢を持つこと。

(4) 「技術は人なり」の精神のもと、科学技術と人間・社会との関わりを理解し、科学技術者として、また良識ある社会人として必要な教養、キャリア意識、社会に対する技術の責任を自覚する能力 (技術者倫理) を持つこと。

(5) グローバルな視野を持ち、一般教養、外国語を含めた基礎的なコミュニケーション能力やプレゼンテーション力、チームワークで問題を解決できる能力、デザイン能力などの汎用的能力を身につけていること。

教育課程編成・実施の方針については、学生に対して学生要覧に明示するとともに、大学案内及び本学ウェブサイトに掲載して社会に広く公表している。大学案内による公表については、QRコードを利用して、当該ウェブサイトへ簡単にアクセスできるよう工夫を行っている。

点検・評価項目③：教育課程の編成・実施方針に基づき、各学位課程にふさわしい授業科目を開設し、教育課程を体系的に編成しているか。

評価の視点1：各学部・研究科において適切に教育課程を編成するための措置

- ・教育課程の編成・実施方針と教育課程の整合性
- ・教育課程の編成にあたっての順次性及び体系性への配慮
- ・単位制度の趣旨に沿った単位の設定
- ・個々の授業科目の内容及び方法
- ・授業科目の位置づけ（必修、選択等）
- ・各学位課程にふさわしい教育内容の設定
- ・初年次教育、高大接続への配慮（【学士】）
- ・教養教育と専門教育の適切な配置（【学士】）
- ・コースワークとリサーチワークを適切に組み合わせた教育への配慮等（【修士】【博士】）
- ・教育課程の編成における全学内部質保証推進組織等の関わり

評価の視点2：学生の社会的及び職業的自立を図るために必要な能力を育成する教育の適切な実施

<教育課程の編成（学部）>

本学では、学位授与の方針及び教育課程編成・実施の方針に基づき、「共通教育科目」と「専門教育科目」を開設している。

学部では、教育課程編成・実施の方針に定められた5項目のうち、(1)～(3)を専門教育、(3)～(5)を共通教育に関する内容としており、講義・演習・実験・実習といった様々な授業形態を適切に組み合わせて構成されている。

例えば工学部では、学部規則上に記載している共通教育科目（人間科学科目、工学基礎科目、英語科目）、専門教育科目の区分と対応させており、教育課程編成・実施の方針に整合した科目配置となっている。

工学部の共通教育科目は、科学技術と人間、社会との関わりを理解し、科学技術者として良識ある社会人として必要な教養、キャリア意識、倫理観を養い、グローバルなコミュニケーション能力を身につけるための科目として設定されている。共通教育科目は、各学部・学科等の専門性に応じて、「人間科学（人間形成）」「工学基礎」「英語」から構成されている。

各学部・学科等では、教育課程編成・実施の方針に従い、専門分野の学びを深める特徴的な科目を配置している。

例えば、2022（令和4）年度には、本学の新たな試みとして「オープン科目」を開講した。「オープン科目」は多様なメディアを高度に利用して行われる昼間学部の合同開講科目であり、オンライン授業を活用することで、特色ある科目をキャンパスにかかわらず広く全学の学生が履修できるようにするものである。本科目は、新型コロナウイルス感染症への対策から急遽オンラインでの遠隔授業を実施した経験を踏まえ、緊急避難的措置から恒常的な教育改善へと転換していくうえでの重要な試みの一つと位置づけている。対象の

科目は、人文社会系の科目として4科目、教職系の科目として1科目、専門系の科目として4科目の計9科目である。専門系の科目である「科学技術概論」は、学生がこれからの科学技術が学際的な幅広い分野のつながりにより構成されていることを知り、自身の専門課程につながる興味・関心を喚起することを目的に開設している。学部・学科等の枠を越えた専門知見に基づく未来の技術を解説しており、特徴的な科目である。

オープン科目は、多様なメディアを高度に利用している新たな試みであることから、検証を踏まえながら今後開講科目を増やしていくことも視野に入れている。

また、オープン科目以外にも、各学部における判断により多様なメディアを高度に利用して行う科目を「メディア科目」として教育課程の中で適切に位置づけ、教育効果の向上を図ることに取り組んでいる。

その他、各学部ではそれぞれの特性を踏まえ、特色ある教育課程編成の取り組みを進めている。

理工学部は、理工学科1学科制とし、理工学科のもとに6つの学系を設け2年次に主コース、副コースを選ぶ多様な学びを展開している。理工学部では、専門教育科目を「専門基礎科目」「学系共通科目」「コース専門科目」に細分化し、1年次は専門基礎科目、学系共通科目を中心に学び、2年次進級時に「主コース」と「副コース」を選択した上で、3年次からはより専門性の高いプログラム科目を選択できるようになっている。主コースは自分の所属学系の中から選び、副コースは所属学系のみならず所属学系以外からも選択が可能であり、複数分野の専門知識を習得することで、実社会で必要とされる高い適応力を身につける教育課程となっている。また、2020（令和2）年度から産官学と連携を強化することで、次世代の高度な技術者を養成するプログラムとして、「オナーズプログラム（次世代技術者育成プログラム）」を開始した。同プログラムは、理工学研究科修士課程へ進学予定の学生が、さらに高いレベルの研究に取り組むことができる学部・大学院が連携した研究教育システムである。これからの産業ニーズを先取りした「宇宙工学」「生体医工学」「環境工学」の3つのプログラムを開講している。

3つのプログラムの参加人数合計は、2020（令和2）年度11名、2021（令和3）年度16名、2022（令和4）年度31名となっている。オナーズプログラム参加学生を対象に、理工学部3年次生には学内外での多くの実習を含む「オナーズプログラムA・B」を開講し、所属するプログラムに関する先端的な研究を先行して学習する。例えば宇宙工学プログラムでは「オナーズプログラムA」において、宇宙工学全般と企業や国際社会との関連の概説ののち、地球環境監視に貢献する地球観測技術の分野を実習や講義で習得する。また、「オナーズプログラムB」において、特に小型衛星、ジャイロスコープ、GNSS、ドローンの位置制御の4分野に特化した集中講義と実習を行い、宇宙開発の技術的なコアとなっている部分の一端を習得できる内容としている。

また、2018（平成30）年度には、工学部第二部で社会経験を有する学生を対象に、さらなるスキル・キャリアアップを図ることを目的とした社会人課程（実践知重点課程）を開設した。「働きながら学ぶ学生」の目標や生活にあわせて、平日夜間、土曜終日の授業の履修により卒業ができる課程であり、社会人学生の方々の目標やライフスタイルに合わせて、フレキシブルかつ効率的な学びを実現するための体制を設けている。企業出身の教員が中心になって担当する「実践知重点科目」を配当し、より職業実践力を高め、ものづく

りの現場で適切な判断を下せる能力である実践知を磨く教育課程としている。製品の「開発・設計」から身近な「安全・安心」までを学ぶ2つのユニットと技術者の「スキル・キャリアアップ」を図るユニットの3つを設置し、より社会人のニーズに合った学び方を提供している。また、実践知重点課程では履修証明制度として実践知プログラムも開講している。選定した8科目の内6科目を修得することで、実践知プログラム履修証明書が授与される制度であり、2018（平成30）年度には「職業実践力育成プログラム（BP）」、2019（平成31）年4月1日付で「一般教育訓練講座」にそれぞれ認定されており、社会人の学び直しにも対応した制度を備えている特色のある取組みである。

<教育課程の編成（研究科）>

大学院（研究科）では、学位授与の方針及び教育課程編成・実施の方針に基づき、専門性・学際性・国際性を涵養するための授業科目（コースワーク）、専門研究指導（リサーチワーク）をバランスよく配置し、教育課程を適切に編成している。

各研究科では、入学時に研究指導計画を作成し、研究指導教員および副指導教員から助言・指導を受ける体制としている。研究指導の在り方についても検討を重ね、2022（令和4）年度から、指導内容を明示しやすい方法に運用を変更することとした。

また、修士課程においては、2021（令和3）年度に全研究科にまたがる教育プログラムとして「創造工学ユニット」を新設した。「創造工学ユニット」は、「広い視野に立って、多面的に事象を捉えることができる時代に適した学際的な力」を身に付けることを目的として設置したプログラムで、生体医工学ユニット 生体医工学実用化推進プログラム、情報ユニット サービスデザイン高度化のための先進情報工学プログラム、材料工学ユニット 材料工学実用化推進プログラムがある。同プログラムは、社会的ニーズの高い研究領域に関する高度な知識を幅広く学べるようになっている。

<教育課程の編成にあたっての順次性・体系性への配慮>

教育課程の編成にあたっては、各学科・専攻ごとに教育課程編成・実施の方針に基づき「カリキュラムマップ」を作成し、順次性・体系性をわかりやすく表現し、カリキュラムの検証にも用いている。2019（令和元）年度から、科目ナンバリングを設定し、順次性・体系性の更なる整理を進めた際、科目のシラバスにも学位授与の方針との対応項目や科目ナンバリングの項目を記載することで、当該科目がカリキュラム上で担う部分について理解されるような取り組みも実施している。

カリキュラムマップについては、学生要覧に掲載し、学科等の履修モデルと併用することで、学生にわかりやすく伝えている。また、科目配置の順次性を意識した配当期の調整を一部で行うなど継続的な改善に努め、その結果はカリキュラムマップや科目ナンバリングにも反映されている。

例えば、2022（令和4）年度の学部の全学カリキュラム改編検討時には、専門教育科目及び共通教育科目の内容点検と適正化を実施し、科目の改廃やカリキュラムマップ自体の見直しも実施した。

＜単位制度の趣旨に沿った単位の設定＞

本学での単位の算定基準は、学則第22条にて明記しているとおり、各学部教授会において定めるものとしており、授業科目の単位数の算定に当たっては、1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準としている。単位数は授業の方法に応じて設定され、(1)講義及び演習については、15時間から30時間までの範囲の授業をもって1単位、(2)実験、実習、製図及び実技については、30時間から45時間までの範囲の授業をもって1単位としている。また、卒業研究等の授業科目については、その学修の成果を考慮して単位数を定めている。このことは、学生要覧にも記載し学生への周知も行っている。

なお、2017（平成29）年度のシラバスから、準備学習（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間を記載することにしており、単位制度の趣旨に沿っていることを大学自ら示すとともに、学生の学習の目安を明示化している。

＜初年次教育、高大接続への配慮（【学士】）＞

初年次教育については、高校から進学してきた学生の状況を踏まえ、主に共通教育科目（数学、英語、物理・化学、人間科学（人間形成）科目）を配当し、専門教育への基礎部分を定着させている。数学、英語、物理などの科目については、入学までの学習習慣の維持や基礎学力の定着を目的に、年内に合格が決定した推薦入学等の入学予定者を対象に入学前教育を実施している。入学後にプレースメントテストを実施することで高校までの学習到達度を考慮したクラス編成となるよう配慮している。

また、2020（令和2）年度からは、「東京電機大学で学ぶ」を修学基礎科目として指定し、全新生が1年前期に必ず学習することとしている。本科目は、本学の特色を理解し、ものづくりの醍醐味や理工系の学びの楽しさを知ることに加え、大学での学びを充実させるために重要な主体的学習や協同学習への姿勢を涵養することを目的としている。本学で実施した企業の人事担当者からのアンケート結果から、本学の卒業生はコミュニケーション能力などの対人スキルの伸長が望まれていることを踏まえ、初年次から学生同士の対話を主眼とした科目の開講を検討し、既存科目をリニューアルさせて開講した科目である。共通の講演を聞いた後、講演内容について少人数のグループワークを実施し対話を行う構成である。対話の中で人の意見を聴き、自らの意見を開示し、それにより生じた自らの変容をレポートとしてまとめることで、コミュニケーション能力の涵養することを企図している。

2020（令和2）年度は、新型コロナウイルス感染症への対策として、大学として前期授業期間の短縮（14週→12週）、授業を全てインターネット経由で実施することを決定したため、本科目も当初の授業計画（シラバス）を見直すことを余儀なくされた。特に授業の要点である「少人数グループによる学生同士の対話」については、Zoomのブレイクアウトルーム機能を用いて実施した。2021（令和3）年度は、前期授業は半数登校（学籍番号の奇数、偶数で登校グループを定める）での実施となったが、授業形態については、共通の講演を全てウェビナーでのライブとし、学生の質問をリアルタイムで受けるなど双方向性を重視し、少人数グループによる学生同士の対話については、前年と同様にブレイクアウトルーム機能を利用したの運営として対応した。2022（令和4）年度は、全体履修者2014

名を57クラスに分割し、各クラスに教員1名、TA/SA1名を配置して原則全員登校による授業を実施した。本科目は新型コロナウイルス感染症流行下の状況で、登校が自粛された中ではあったが、同じ学科等の新入生とオンライン上で対話できたということもあり、入学直後の仲間づくりの面でも大変効果的な科目であったといえる。

<教育課程の編成における全学内部質保証推進組織等の関わり>

教育課程の編成に関する自己点検・評価は、「自己評価総合委員会」より各学部・研究科に対して依頼しており、「自己点検・評価チェックシート」を用いて実施している。

教育課程の編成については、学部の教学委員会、運営委員会、教授会を経て検討されている。編成に際し、全学的に対応すべき方針等は、「大学評議会」にて協議され、次年度以降の教育課程、時間割の編成に反映される体制としている。なお、2022（令和4）年度の全学カリキュラム改編の検討においては、「大学評議会」の下に「全学カリキュラム改編検討委員会」を臨時で設置し全学的に検討を行った。検討結果は、「大学評議会」で審議され、実際のカリキュラムの検討に繋がっている。

点検・評価項目④：学生の学習を活性化し、効果的に教育を行うための様々な措置を講じているか。

評価の視点1：各学部・研究科において授業内外の学生の学習を活性化し効果的に教育を行うための措置

- ・各学位課程の特性に応じた単位の実質化を図るための措置（1年間又は学期ごとの履修登録単位数の上限設定等）
- ・シラバスの内容（授業の目的、到達目標、学習成果の指標、授業内容及び方法、授業計画、授業準備のための指示、成績評価方法及び基準等の明示）及び実施（授業内容とシラバスとの整合性の確保等）
- ・学生の主体的参加を促す授業形態、授業内容及び授業方法・適切な履修指導の実施
- ・授業形態に配慮した1授業あたりの学生数（【学士】）
- ・研究指導計画（研究指導の内容及び方法、年間スケジュール）の明示とそれに基づく研究指導の実施（【修士】【博士】）
- ・各学部・研究科における教育の実施にあたっての全学内部質保証推進組織等の関わり

本学では、授業運営や学事等をより一層効果的に実施するとともに、多様な魅力ある授業の充実化を目的として、2018（平成30）年度から授業時間割を全学的に統一することとした。工学部第二部及び情報環境学部（現在、募集停止中）を除く各学部・研究科では、1学期の授業週数を14週とし1時限の授業時間を100分とした。授業時間は、単に10分延長するのではなく、学生が主体的に参画でき、協働して学習できる授業をより一層展開し、教育効果を高めることを目的としている。また、授業時間割を統一したことにより、キャ

ンパス間での遠隔双方向授業が可能となり、有用な授業を共通化して受講できるカリキュラムを構築することが可能となった。

＜各学位課程の特性に応じた単位の実質化を図るための措置（1年間又は学期ごとの履修登録単位数の上限設定等）＞

本学では、各学位課程の特性に応じた単位の実質化を図るための措置として、履修単位数の上限を半期24単位（年間48単位）に設定していたが、2022（令和4）年度からは上限を半期22単位（年間44単位）に変更し、学修時間に基づいた単位の実質化をより図ることにした。一定の基準を満たした成績優秀者に対しては、翌学期に履修単位数の上限を超えて履修科目の登録を認める措置をとっている。なお、履修単位数の上限を緩和する要件については、各学部においてその要件が異なっていたが、2022（令和4）年度の全学カリキュラム改編を機に、緩和の要件であるGPAについて入学時からの累計が3.1以上の学生に対して半期4単位、通年8単位まで履修登録単位数の上限を緩和することで統一した。

単位の実質化の観点から、新入生オリエンテーション、学生要覧において単位制度について説明し、シラバスにおいては全授業回に必要な事前事後学修および単位制度の趣旨に照らした標準的な学習時間を記載している。

＜シラバスの内容及び実施（授業内容とシラバスとの整合性の確保等）＞

本学では、シラバスは全学で統一のフォーマットを利用し、授業の方法及び内容並びに一年間の授業計画を予め学生に示している。シラバスは、本学ウェブサイトから常時閲覧が可能である。記載内容については、全学的な教育改善の企画調整を中心的に担う教育改善推進室にて記載要領を起案し、学部・研究科に向けてシラバスの作成を依頼している。シラバスの作成にあたっては、授業内容とシラバスとの整合性の確保等をするために、対応すべき記載項目やその書き方、新たに対応する事項などを周知し、シラバスの継続的な改善を図っている。2022（令和4）年度における重点事項として、「準備学習（予習・復習等）の具体的な内容及びそれに必要な時間」「授業における学修の到達目標及び成績評価の方法・基準」「卒業認定・学位授与の方針と当該授業科目の関連」「課題（試験やレポート等）に対するフィードバックを行うこと」を掲げている。また、2019（令和元）年度のシラバスより、実務経験のある教員による授業科目を明示すべくシラバスへ項目を追加した。本項目は同年に制度が開始された「高等教育の修学支援新制度」において、「実務経験のある教員等による授業科目の配置」が求められていることもあり、シラバスに項目を追加することで、制度にも該当する項目として取り扱っている。また科目で用いているアクティブ・ラーニングの手法や活用しているICTの種類などについても記載する項目を設け、学生に対して学習上で有意義であると考えられる項目も記載することとしている。特にICTに関わる情報として、2020（令和2）・2021（令和3）年度の新型コロナウイルス感染症流行下での授業運営において、Zoomを活用したオンライン講義を実施したことから、授業で使用するミーティングIDの記載や本学のLMSである「WebClass」の情報を記載することで、情報を一元化することができ、学生は混乱することなく講義に参加できた。

作成されたシラバスについては、公開前に授業担当教員以外の第三者がチェックする体

制によりシラバス作成の厳格化（内容・量）を徹底している。また、学生による授業科目アンケートでは、シラバス記載事項と実際の講義内容について尋ねる設問が設けられている。それぞれの結果については、教員自身へのフィードバックと共に集計結果を各学部の教育改善推進委員会、最終的には教授会にて報告し、授業改善に活用している。また、アンケート結果に対する所見を教員自身が作成しウェブサイト上で学生に公開するとともに、教育改善推進室およびIRセンターにおいて授業に寄せられた学生からの自由記述内容のテキスト分析を行っている。取りまとめた資料については、学部の教学委員会、運営委員会等に報告し、授業の良い点・問題点の洗い出しを行うことで教育改善活動に活用している。授業アンケート結果については、教員の自己点検・評価制度にも活用されている。この制度の中で「シラバスに記載の内容に沿った授業を実施しているか」「この科目の教育水準は適切か（難易度は適切か）」「本科目に対する全体の満足度のレベルはどうか」との評価項目を設定し、授業充実度についての評価項目に授業アンケートの設問を対応させた点検体制を整えている。評価基準はルーブリックによって設定され、授業アンケートの平均点数を基にした評価となっており、授業アンケート結果を組織的に活用している。

<学生の主体的参加を促す授業形態、授業内容及び授業方法・適切な履修指導の実施>

2011（平成23）年度より、アクティブ・ラーニングの手法の一つであるPBLを学内へ広げるための取り組みとして「PBL教育支援プログラム」を行っている。これは、学内で公募し採択された科目について経費補助を行う制度であり、2021（令和3）年度までの採択科目数は、延べ100科目になった。なお、本制度について、2019（令和元）年度からは学内で一定程度普及していることを鑑みて、さらに特徴的な本学らしさを持った科目を対象とすることとし、支援対象の枠組みを「創る学び」と「深める学び」に再構成している。特に本学の建学の精神である「実学尊重」を基にしたものづくりに係る教育である「創る学び」については、支援金額の上限を増額するなど差別化をはかり、特色の更なる伸長を企図する運用となっている。

学生への指導については、「学生アドバイザーに関する規程」に基づき学生アドバイザー制度を実施している。学生アドバイザーは本学の専任教員が担当し、学生が有意義で充実した学生生活を送るために、相談できる制度である。相談内容については、学生生活や成績、進級・卒業、就職・大学院進学、奨学金など多岐にわたっている。学生アドバイザーは、毎週オフィスアワーを設けており、主に教員室で対応を行っている。また、基礎の復習、見直しなどの基礎学力の向上を支援するために、「学習サポートセンター」を設置し、高等学校までに学んできた数学、物理学、化学、英語科目について、個別指導による学習支援やグループ学習（ミニ講義など）を実施している。例えば東京千住キャンパスにおいては、毎年度学習サポートセンターの実施計画・実施報告を教学委員会で審議し、学部運営委員会での議決を経て、教授会に報告を行っている。科目ならびに対象者のニーズに対応して講義形態並びに個別質問（Zoom対応を含む）等を計画して実施し、実施報告においてPDCAを実施している。

＜授業形態に配慮した1授業あたりの学生数（【学士】）＞

学生の教育効果を高めるために、適正な履修者数を設定し、教育を実施している。履修者数は、単なる数値設定ではなく科目の位置づけ、授業の実施方法等も配慮しながら各学部教学委員会において定めている。

＜研究指導計画（研究指導の内容及び方法、年間スケジュール）の明示とそれに基づく研究指導の実施（【修士】【博士】）＞

各研究科では、研究指導教員は、学生が研究に着手する前に、研究計画書の策定について指導・助言し、学生の研究内容・状況を踏まえて、研究指導計画書において、研究指導内容および方法を修了に向けて明示している。なお、研究指導教員は、学生の研究進捗状況等により、必要に応じて研究課題・方法・スケジュール等の見直し・修正を指導・助言するとともに1年次及び2年次終了時に、研究指導結果を研究指導計画書に記入している。研究指導教員は主・副2名の複数指導体制を取っており、複数指導による効果的な指導体制を整えている。研究指導体制および研究指導スケジュールについても、学生要覧に掲載し学生に向けて明示している。また、学部と同様にオフィスアワーを全科目で実施しており、研究指導教員からの指導と併せて、履修・学習指導も行っている。

＜各学部・研究科における教育の実施にあたっての全学内部質保証推進組織等の関わり＞

「自己評価総合委員会」は、各学部・研究科からの自己点検・評価結果を基に全学的な観点からの点検・評価を行い、点検・評価の結果を学長に報告している。学長は、「大学評議会」に結果を報告するとともに、改善指示を行うこととしている。「大学評議会」においては、「自己評価総合委員会」から提出された改善事項等について協議し、各学部・研究科に対して、改善指示を行うとともに必要に応じて改善の支援・調整を行っている。

2021（令和3）年度において、「自己評価総合委員会」は、研究科において指導教員が学生の研究題目に応じた研究指導の内容・方法を学生に明示しているか点検のうえ改善するよう提言を行った。その後、「大学評議会」は、各研究科に対して点検及び改善の指示を出した。各研究科は、学生が研究に着手する前に学生の研究計画・状況などを踏まえて、研究指導教員が研究指導内容および方法を明示していることについての点検を実施し、各研究科での協議の結果、学生・研究指導教員双方向の運用であることを明確にするために、研究指導教員による研究指導結果についても記入する運用へと改善を図った。これにより、2022（令和4）年度から学生に対して、1年次の入学後に「研究指導教員・副研究指導教員との面談を行い、研究計画の策定・研究指導内容および方法を明示する」ことが明確になった。

2022（令和4）年度の学部における全学カリキュラム改編に際しては、「全学カリキュラム改編検討委員会」を設置し、改編の方針などを検討し、検討結果について「大学評議会」にて審議を行った。

2020（令和2）・2021（令和3）年度の新型コロナウイルス感染症拡大への対応の際には、「大学評議会」のもとに「新型コロナウイルス感染症対策会議」等を設置し、学事日程の変更や授業運営の方法について協議を行った。2020（令和2）年度においては、前期授業の開始日を5月7日に変更するとともに、授業日数については、学生の学修時間を確

保するための方策を講じたうえで、昼間学部（大学院含）は14週から12週、夜間学部は15週から13週とし、弾力的な対応を行った。また、授業の方法としては密を避ける運用を最大限図るため、学生の登校数を抑えるべく、オンラインによる遠隔授業を最大限活用し、遠隔授業に有用なシステム（Zoom、WebClass等）を最大限活用することを推奨するとともに、遠隔授業の実施方法に係る説明会を開催し授業実施体制を確保した。遠隔授業実施結果については、前期終了後、学生に対しては「遠隔授業に関するアンケート」を実施し、実情の把握に注力した。教員に対しては本学の「オンライン授業に関する実態調査」（科目ごと）を実施した。アンケート結果からは75%の学生が授業を理解している等、遠隔授業の実施は概ね学生に好評であったが、一方で学生、教員の不満もあることから、更なる授業改善に繋げるべく後期授業開始直後にアンケート結果を基にした後期授業への対応についてFDを実施し、現状の共有を行った。2021（令和3）年度は、全学生を半数に分けたうえで、登校した学生には対面で、登校を控えた学生にはオンラインで授業を提供する、いわゆるハイブリッド形式での授業や全員登校による対面授業を臨機応変に実施した。2022（令和4）年度は原則、全員登校による対面授業を実施している。

以上のように全学的に検討を要する事項や全学カリキュラム改編などには臨時的な全学横断の組織を設置し検討を行っている。「大学評議会」は授業運営の方針を決定し、方針の実施結果については各学部・研究科の「自己点検・評価チェックシート」を「自己評価総合委員会」で点検・評価を実施していることから、教育に関してのPDCAサイクルを循環させる体制は整っている。

点検・評価項目⑤：成績評価、単位認定及び学位授与を適切に行っているか。

評価の視点1：成績評価及び単位認定を適切に行うための措置

- ・ 単位制度の趣旨に基づく単位認定
- ・ 既修得単位等の適切な認定
- ・ 成績評価の客観性、厳格性を担保するための措置
- ・ 卒業・修了要件の明示
- ・ 成績評価及び単位認定に関わる全学的なルールの設定その他全学内部質保証推進組織等の関わり

評価の視点2：学位授与を適切に行うための措置

- ・ 学位論文審査がある場合、学位論文審査基準の明示・公表
- ・ 学位審査及び修了認定の客観性及び厳格性を確保するための措置
- ・ 学位授与に係る責任体制及び手続の明示
- ・ 適切な学位授与
- ・ 学位授与に関わる全学的なルールの設定その他全学内部質保証推進組織等の関わり

<単位制度の趣旨に基づく単位認定>

法令の定めに従い、学則にて1単位の授業科目を45時間の学修を必要とする内容をもって構成することを標準とし、講義・演習・実験・実習科目等について、授業の方法に応じた単位数と授業時間を定めている。各授業科目の単位数については、教授会及び研究科委員会において定めている。

<成績評価の客観性、厳格性を担保するための措置>

成績評価と単位認定については、学則及び大学院学則にて定めており、客観性及び厳格性を確保するため、学生要覧に評点と成績評価の基準を明示している。また、各科目のシラバスにおいては、学修の到達（達成）目標を明示するとともに成績評価方法と基準を明記しており、学生に予め示した上で成績評価を行っている。なお、2018（平成30）年度にアセスメント・ポリシーを策定する際、「厳格な成績評価とアセスメント・ポリシー」をテーマにFDを実施し、学習到達度の把握と共に成績評価基準の明確化・統一化などの問題点を共有するなど、成績評価基準については、継続的な検討に取り組んでいる。成績評価においてはGPA制度を用いており、早期卒業や履修制限を超えて履修登録を許可する評価基準、大学院への内部進学等の判定に用いている。GPAは修学指導にも活用され、例えば未来科学部においては、2学期連続してGPAが1.0未満の学生に対して面談を実施し、指導を行うなどしている。

<既修得単位等の適切な認定>

既修得単位の認定については、学則にて定めており、本大学の学生が本大学に入学する前に大学等において履修した授業科目について修得した単位のうち、教授会が教育上有益と認めたものは、60単位を超えない範囲で本大学において修得したものと取り扱っている。

大学院においては、既修得単位の認定について大学院学則にて定めており、本大学院の学生が本大学院に入学前や他の大学院などにて履修した授業科目について、研究科委員会が教育上有益と認めた場合、修得した単位のうち10単位を超えない範囲で本大学院において修得したものと取り扱っている。

<卒業・修了要件の明示>

卒業・修了要件については、学則、大学院学則を基とし、学部規則、研究科規則にてそれぞれ定めている。詳しい要件については、学生要覧に明示することで学生へ周知を行っている。

<適切な学位授与>

学位授与の要件は、「東京電機大学学位規程」、学則及び大学院学則において定めたうえで、より詳細な授与要件については、学部規則及び研究科規則において定めている。

学部の学位授与に際しては、卒業要件を満たした学生に対し、各学部の運営委員会、教授会での承認を得た上で、学長が決定し学位を授与している。大学院の学位授与に際しては、修了要件を満たした学生に対し、各研究科の運営委員会、研究科委員会での承認を得た上で、学長が決定し学位を授与している。

大学院においては、修士論文、博士論文の審査基準を学生要覧に明記し、あらかじめ学生に向けて明示している。

前回の認証評価受審時に「先端科学技術研究科の博士課程において、修業年限内に学位を取得できず、課程の修了に必要な単位を取得して退学した後、在籍関係のない状態で学位論文を提出した者に対し「課程博士」として学位を授与していることは適切ではない。課程博士の取り扱いを見直すとともに、課程制大学院制度の趣旨に留意して修業年限内の学位授与を促進するよう、改善が望まれる」との指摘があった。これについては、2016（平成 28）年度において、まずは「先端科学技術研究科委員会」構成員への理解を促進させ、具体的な検討は2017（平成 29）年度「先端科学技術研究科委員会」への申し送り事項とした。2017（平成 29）年度「先端科学技術研究科委員会」において、在学生に影響を及ぼさないことを第一に、「在籍関係がない状況での課程博士の学位授与」について検討を進めた。2019（平成 31）年度入学生より博士課程に3年以上在学し、所定の単位を修得し満期退学した者について退学後3年以内に論文が受理された場合、課程博士による学位請求としていた取扱いを廃止し、満期退学後の学位請求は、すべて論文博士による学位請求とするよう関係申し合わせ条文の一部改正を行った。以上の対応については、2019（令和元）年度に改善報告書として取りまとめ、大学基準協会に報告を行っている。

点検・評価項目⑥：学位授与方針に明示した学生の学習成果を適切に把握及び評価しているか。

評価の視点 1：各学位課程の分野の特性に応じた学習成果を測定するための指標の適切な設定

評価の視点 2：学位授与方針に明示した学生の学習成果を把握及び評価するための方法の開発

《学習成果の測定方法例》

- ・ アセスメント・テスト
- ・ ルーブリックを活用した測定
- ・ 学習成果の測定を目的とした学生調査
- ・ 卒業生、就職先への意見聴取

評価の視点 3：学習成果の把握及び評価の取り組みに対する全学内部質保証推進組織等の関わり

＜学部の学修成果の把握及び評価の取り組み＞

学修成果の把握に向けた取り組みとして、2012（平成 24）年度から教育改善推進室が主体となり、大学として教育の質を保証するための検討を開始した。

2015（平成 27）年度には、「学修到達度調査」を試行的に導入し、学生の総合的能力や専門的能力の涵養において教育プログラムの効果の把握を目指した。本調査では「汎用的能力」（リテラシー能力、コンピテンシー能力）と「専門力」をそれぞれ把握することとし、汎用的能力については「PROG」（Progress Report On Generic Skills）、専門力についてはそれぞれのカリキュラムにおける基幹分野の専門力を測定する試験等を実施した。学部 4 年次終了段階の到達度を見ることを主眼に計画されたが、卒業研究や就職活動等により、学生自身に時間的な余裕がないことから、現実には学部 3 年終了時などに本調査を設定する学科等も少なくなかったこと、各学科等が独自で測定方法を検討した結果、測定問題を自主作成する学科、公的試験などを用いる学科など学科によりアセスメント方法が大きく異なり、大学として定めた学位授与の方針の成果の可視化として組織としての適切性に若干の疑義があったため、新たな学修成果の可視化に繋がる取り組みの検討を行うこととした。

2018（平成 30）年度に策定したアセスメント・ポリシーは、学位授与の方針で明示している学生の学修成果を的確に評価するため既存の学内指標を活用し、機関（大学全体）レベルでは、入学時は入学試験等、在学時は外部アセスメント及び各種内部指標（留年・休学・退学・除籍率等）、卒業時は各種内部指標（卒業率、就職率等）等を活用し、間接指標として、各種内部指標（卒業時アンケート、学生生活アンケート、企業による卒業生アンケート等）等を活用することとした。プログラムレベルにおいては、機関レベルの方針に基づき学修成果の把握及び評価を行い、「自己評価総合委員会」において確認する体制とした。授業科目ごとのアセスメントに関しては、先に「シラバスの内容及び実施（授業内容とシラバスとの整合性の確保等）」で示した通り、シラバスに、統一した成績評価基準および、学修の達成目標及び評価方法を明記し、授業アンケート、教員の自己点検評価に

よる検証を行うこととした。

大学として学習成果の把握の進めていたこの間、未来科学部においては、2016（平成 28）年度より 2019（令和元）年度まで大学教育再生加速プログラム（AP）の支援を受け、質保証のための手法として、ルーブリックを組み込んだ e-ポートフォリオシステムを整備した。活動のなかで米国の VALUE ルーブリックを援用した「学科ルーブリック」「科目ルーブリック」が策定され、e-ポートフォリオシステムにより汎用的能力を DP 別に評価する運用が行われた。当事業の結果、未来科学部では学修成果の達成度の定量的評価体制を実現したといえる。しかしながら、学生の学びの振り返りと教育プログラムの改善に向けたフィードバックに活用することとして実施した当システムは、既存の卒業要件と連動しなかった事、学生の入力作業量の多さの指摘等もあり、全学的導入は見送られた。

このような問題意識から、学習評価の項目の設定に当たって本学が育みたい資質能力に関して十分な議論を行い、2020（令和 2）年度から新入生全員が履修する初年次科目「東京電機大学で学ぶ」の講義内において、本学が求める資質能力に関して当該科目を学んだ前後の比較ができるよう、全学での汎用的能力のアセスメントを視野に入れた「自己評価アンケート」を実施している。アンケートの設問は、認知領域、情動領域や批判的思考など 11 項目から構成されており、本科目で伸ばさせたい汎用的能力を自己評価させるものである。

さらに、2022（令和 4）年度の全学カリキュラム改編では、大学の 3 つの方針を見直し、新たな学修成果の可視化の取り組みとして「アセスメント科目」を新設した。学部の 3 年次に新設したアセスメント科目は必修とし、学位授与の方針に示す専門基礎力を確実に身に付けさせるために設置された科目（群）とした。当科目の評価が即ち卒業研究開始時の学位授与の方針の到達水準を示す様、専門基礎力の評価のために定量的評価（主に知識）と定性的評価（主にスキル）の 2 つの側面からポートフォリオを用いて「見える化」することを前提としている。授業内で学生の自己評価と指導教員の評価を通じた相互交流を図る電子ポートフォリオ（修学カルテ）を開発し、学生自身がカリキュラムやその評価軸から自己の学習到達度を自己評価できるメタ認知力の育成を企図している。

先に示した「東京電機大学で学ぶ」においても、2022（令和 4）年度からは「自己評価アンケートの」項目を発展的に整理し、本科目のみならず卒業までの間、一定の期間で調査することで、学位授与の方針と関連させた汎用的能力の測定が可能になるよう意識したものとした。

可視化については、次の 3 つの観点から実現する仕組みとしている。

- ①ルーブリック：学習目標の達成度を判断する【評価の観点】と、観点の尺度を数段階に分けて文章(記述語)で示した【評価の基準】から構成される評価表。テストに代えてパフォーマンス評価(定性的評価)の客観性を担保するために活用される。これを教員と学生が共有することで、学習者に学びの振り返りを促す役割がある。
- ②学習としての評価：学習者が、自らの学びを第三者的な観点(ルーブリック)によって振り返り、学習経験を省察することでメタ認知力(自己調整力)の向上を促す教育手法。
- ③ポートフォリオ：学習成果や課外活動など学校内外の活動成果を記録したもの。学びプロセス(中間・期末など)を記録でき、これにより主体性など数値化が難しい能力を把握・評価できる。データ化(可視化)することで、学生と教員の間で学習成果などが共有でき、学生へのフィードバックや教員の指導内容の見直しが容易にできる。

アセスメント科目の設置に関しては、2021(令和3)年度に全学FDを複数回開催し、アセスメント科目の趣旨説明やアセスメントの方法等の周知徹底を図るとともに、各学科等においてアセスメント科目の選定を実施した。2022(令和4)年度においては、アセスメント科目で用いるポートフォリオシステムの開発と実装を行った。現在、2024(令和6)年度の運用開始に向けて、ポートフォリオシステムの設定や当該科目で実施するアセスメントの内容について検討を進めているところである。

例えばシステムデザイン工学部デザイン工学科では、「デザイン工学総合ゼミⅠ」「デザイン工学総合ゼミⅡ」をアセスメント科目として設定し、学位授与の方針に対応した到達目標を定めている。評価方法として、知識の定着を測る定量的評価(ペーパーテスト等)とスキルの定着度を確認する定性的評価(パフォーマンス課題、実験・実習、演習等)の両面から総合的に評価できる仕組みを検討している。

しかしながら、アセスメント科目による新たな学修成果の可視化の取り組みを実施するにあたり、現状のアセスメント・ポリシーの内容との間に齟齬が生じるため、継続してポリシーの見直しを行うことにしている。

上述の他、大学におけるアセスメント手法としては、成績分布、学生の学修や大学生活全般の意識・行動・満足度の実態を調査する「学修行動・学生満足度調査」、卒業生を対象にカリキュラムでの経験や知識の向上等も含めて大学全般の満足度を調査する「卒業生アンケート」を実施している。加えて就職先企業からの意見聴取を行うために「企業アンケート」を実施している。各教育組織では、これらの調査結果をもとに教育効果改善等の検討を行っている。学生本人への学習成果の可視化においては、学内ポータルサイトにて、学科・学系、学年内順位、科目区分ごとの既修得単位数(履修履歴)の一覧などを公開している。

<研究科の学修成果の把握及び評価の取り組み>

研究科においては、成績分布、学生の学修や大学生活全般の意識・行動・満足度の実態を調査する「学修行動・大学満足度調査」、卒業生を対象にカリキュラムでの経験や知識の向上等も含めて大学全般の満足度を調査する「卒業生アンケート」を実施している。各

教育組織では、これらの調査結果をもとに教育効果改善等の検討を行っている。学生本人への学修成果の可視化については、学内ポータルサイトにて、専攻、学年内順位、科目区分ごとの既修得単位数（履修履歴）の一覧などを公開している。

研究科では、学位論文を学修成果の到達点としており、研究指導計画書をもとにした指導を実施している。研究指導計画書自体は1年ごとに専攻主任を経て、研究科委員長に報告がなされる仕組みが整っている。例えば、未来科学研究科においては、研究指導教員、副研究指導教員の決定後、学生が作成した研究計画書に基づいた面談を行い、研究課題の設定を指導・助言することとしている。修了に向けて定期的に研究指導計画書を用いて学生と面談を行い、研究活動の進捗状況を確認し、必要に応じて研究課題、研究方法、研究スケジュールなどの見直し・修正の指導・助言をしている。

＜学修成果の把握及び評価の取り組みに対する全学内部質保証推進組織等の関わり＞

「自己評価総合委員会」は、全学的な観点で自己点検・評価を行っており、学修成果の把握について改善事項として提言した。

学修成果の把握などについては、教育改善推進室が主体となり、全学的横断的な取り組みとなるように活動を行っている。過去に実施した「PROG」についても実施結果を学部の「教学委員会」「教育改善推進室運営委員会」で報告するなど情報共有並びに測定手法の検討を共に行ってきた。

経年で学修成果の把握に取り組んでいるが、実施結果の分析や改善に繋がる行動策定などは、学科等個別では取り組まれているが、全学的な指針、方針として打ち出されていない現状である。2019（令和元）年度に「IR情報を活用した教育改善検討WG」を設置し、IRセンターが集計したデータに基づく検証を通じた教育改善策の検討を行っており、自己点検評価に活用するIRデータや教育改善に繋げるデータの収集を基にした改善に繋がる施策の提案を期待している。

点検・評価項目⑦：教育課程及びその内容、方法の適切性について定期的に点検・評価を行っているか。また、その結果をもとに改善・向上に向けた取り組みを行っているか。

評価の視点1：適切な根拠（資料、情報）に基づく定期的な点検・評価

・学習成果の測定結果の適切な活用

評価の視点2：点検・評価結果に基づく改善・向上

教育課程及びその内容、方法については、毎年度自己点検・評価を実施し、その検証に努めている。各学部・研究科単位では、自らの活動内容について「自己点検・評価チェックシート」をもとに点検・評価を行い、各学部・研究科の「運営委員会」を経て「自己評価総合委員会」に報告している。特に理工学部では、「運営委員会」のもとに自己点検・評価に関する事項を取り扱う専門委員会として「自己評価委員会」、理工学研究科では「運営委員会」のものに教育研究改善に関わる事項を取り扱う専門委員会として「理工学研究科教育研究改善推進委員会」を設置している。同委員会では、授業アンケート結果をもとにシラバスの記載内容、科目の満足度や授業の難易度について、学部・研究科が定めた一定の条件に満たない授業科目を抽出し、委員会での協議の上必要と判断された場合に、当該科目担当教員に評価の高い授業に授業参観（クラスビジット）をさせるなどの体制を整えている。各学部・研究科の自己点検・評価の結果は、「自己評価総合委員会」が全学的な観点から点検・評価を行っている。

また、本学が所在している自治体（東京都足立区、埼玉県鳩山町）に第三者評価を依頼している。点検・評価は、本学と自治体との間に締結されている包括協定のもと、本学が定める3つの方針に基づく取り組みの適切性に関して実施している。

2021（令和3）年度には、「自己評価総合委員会」が各学部・研究科からの自己点検・評価結果を基に全学的な観点から点検・評価を行った結果、先端科学技術研究科物質生命理工学専攻及び先端技術創成専攻について、授与できる学位が二種類あるにも関わらず、学位ごとに学位授与の方針が定められていないことを改善事項として提言した。その後、「大学評議会」は、先端科学技術研究科に対して点検及び改善の指示を出した。先端科学技術研究科は、改善指示を受けて点検した結果、物質生命理工学専攻については学位ごとの方針を再度整備した。一方、先端技術創成専攻については、博士（工学）の方針を整備し、博士（理学）の学位は廃止することで対応を図っている。

学部の教育課程の編成に関しては、2019（令和元）年に大学評議会の下に「全学カリキュラム改編検討委員会」、さらにその下に各検討課題に応じてワーキンググループを設置し、2022（令和4）年度より大学（学部）全体で新たなカリキュラムを開始した。このカリキュラム改編では、学位授与の方針及び教育課程編成・実施の方針の実現に向けて、建学の精神「実学尊重」、教育・研究理念「技術は人なり」が示す方向に指向性を高めたカリキュラム編成とすることとし、学生が低学年次から将来のキャリアを意識した履修計画を立て、主体的な学びをより促進できるようカリキュラムマップや履修モデル等も併せて見直しを図った。また、各教育分野の質保証のため、卒業研究開始前の学部3年時に専門力を評価・育成する科目としてアセスメント科目を各学科等に設置した。さらに、全学的

リソースを活用した魅力あるカリキュラムを全キャンパスの学生に展開するためにオープン科目を開設した。特に、「科学技術概論」は、これからの科学技術が学際的な幅広い分野のつながりにより構成されていることを知り、自身の専門課程につながる興味・関心を喚起することを目的とし、LMSを活用したオンデマンド形式の授業で開講している。加えて、情報区分の科目を再編し、昼間学部の学生全員が履修することが出来る科目「情報リテラシー（数理・データサイエンス入門）」を新設した。

（２）長所・特色

- ・ 2022（令和4）年度全学カリキュラム改編において、キャンパスを超えた学内資源の有効活用も視野に入れ、特色ある科目を、キャンパスにかかわらず広く全学の学生が履修できるようにすることを目的として、昼間学部全学部の合同開講科目として「オープン科目」を設計した。特に、「科学技術概論」は学部・学科等の枠を越えて50人以上の教員がオムニバスで講義を提供し、これからの科学技術が学際的な幅広い分野のつながりにより構成されていることを知り自身の専門課程につながる興味・関心を喚起することを目的としている。また、全ての講義を動画配信する形式で開講し、質疑応答や意見交換もLMSを活用し行っており、多様なメディアを高度に利用した授業の実践においても有効な試みとなっている。
- ・ 2022（令和4）年度実施の全学カリキュラム改編において、修学基礎科目として全学的な位置づけを再定義した上で、すべての学生にとって学びの基礎となる汎用的能力を培う科目として、「東京電機大学で学ぶ」を開講している。本科目は、授業時間帯を合わせられない工学部第二部を除く全学部において新入生全員を対象に開講する科目である。本科目では、本学で実施した企業の人事担当者からのアンケート結果を元に、本学の卒業生はコミュニケーション能力などの対人スキルの伸長が望まれていることから、学生同士の対話を主眼としている。共通の講演を聞いた後、講演内容を題材に少人数のグループワーク（対話）繰り返す構成とし、対話の中で人の意見を聴き、自らの意見を開示し、それにより生じた自らの変容をレポートとしてまとめることで、コミュニケーション能力を涵養することを目指している。履修者を対象としたヒアリングにおいて、入学直後の仲間づくりの面でも大変効果的な科目であったとの意見が多く、導入科目としても有効である。なお、2キャンパス概ね60クラスを同時開講し、クラス運営等に多数の教職員、TAが科目に携わることから、教育改善の観点からも、また授業内容の同等性の担保の観点からも、授業上の指示内容の周知や工夫や懸念点の効果的な共有が必要である。また、様々な専門にまたがる教職員が全学から担当者が編成されることから、他の科目以上に教職員間のコミュニケーションを適切に促すことが求められる。このため、学期開始前のFDをはじめ、授業回ごとの授業シナリオの共有、授業後の情報交換・反省会を繰り返すことでこうした課題に対応し、本科目において特に重要となるファシリテーション能力の向上にも努めている。加えて、科目内容をより洗練化するために汎用力の事前・事後評価、授業アンケート、科目担当者アンケート、科目履修学生との意見交換会などきめ細やかなPDCA体制を構築している。
- ・ 2011（平成23）年度以来、PBL授業に対して、教育改善推進室が教育の開発・運営

に対して支援をする「PBL教育支援プログラム」を実施している。当初はOpen-endedの課題を与え、少人数グループで実践を行う一般的なPBLを支援対象とし、本学におけるPBL教育の定着を目指していたが、すべての学科等において1科目以上のPBLが実施される段階に至り、当初の目標は達したものと判断した。このため、2019（令和元）年度より、創る学び（モノづくり、コトづくりを「実践的」に行おうとする科目）、深める学び（学生の学びを深める「特徴的」な手法を取り入れようとする科目）の観点から、「東京電機大学らしさ」を持った科目に絞って重点的な支援を行うことで、本学におけるPBL教育のいっそうの深化、浸透をはかっている。採択された科目については、授業参観（クラスビジット）を実施し、クラスビジット訪問者が授業の感想や提案等を記載した報告書を受け入れ教員へフィードバックする等、教員間でPBL授業を学び合い、授業の改善に活かす機会を設けている。支援対象科目は延べ100科目に達しており、毎年度の成果発表会によって、成果が学内に共有されている。

（3）問題点

先端科学技術研究科物質生命理工学専攻及び先端技術創成専攻は、二種類の学位を授与しているにも関わらず、学位ごとに学位授与方針を定めていないため、対応が必要である。物質生命理工学専攻については学位ごとの方針を再度整備した。一方、先端技術創成専攻については、博士（工学）の方針を整備し、博士（理学）の学位は廃止することで対応を図っている。

（4）全体のまとめ

2022（令和4）年度に実施した全学カリキュラム改編では、「実学教育のさらなる追求を通じた質の高い教育」の具現化に向け、3つの方針に鑑み、学位授与の方針から教育課程編成・実施の方針への落とし込みと本学の建学の精神、教育・研究理念が示す方向に指向性を高める方針とした。学科等は目指す育成すべき学生の将来像を複数の主軸分野として設定し、それを軸にしたカリキュラムとしている。加えて、全学部の学生が履修できる多様なメディアを高度に利用した科目を開設するなど、大学教育の新たな方策も実施し、本学の特色を打ち出した。

各学部・研究科とも教育課程編成・実施の方針に基づき、学位授与の方針に掲げている資質・能力の獲得に配慮した教育課程を体系的に編成している。項目間の関連性、順次性に基づき、実施されていることから、評価の視点で定められている項目については、ほぼ全ての項目について対応がなされており、学部・研究科において運用の体制が整っているといえる。

一方、先端科学技術研究科物質生命理工学専攻及び先端技術創成専攻では、二種類の学位を授与しているにも関わらず、学位ごとに学位授与方針を定めていない状態であったため、改善に向けて対応を図っている。