

2013 年度（平成 25 年度）

外部評価受審に係る

工学研究科 自己点検・評価報告書

2013 年（平成 25 年） 2 月

東京電機大学大学院

工学研究科

目 次

序 章	4
1. 工学研究科の沿革と組織	4
2. 平成 25 年度外部評価受審の位置づけ	5
3. 平成 25 年度外部評価受審に係る自己点検・評価の実施体制	5
4. 平成 25 年度外部評価受審の基本方針と対象項目	5
5. 本報告書作成の方針	6
6. 根拠資料	7
第 1 章 教育目標、学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針	8
1. 現状の説明	8
(1) 教育目標に基づき学位授与の方針を明示しているか。	8
(2) 教育目標に基づき教育課程編成・実施の方針を明示しているか。	10
(3) 教育目標、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針が、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。	11
(4) 教育目標、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針の適切性について 定期的に検証を行っているか。	12
2. 点検・評価	14
3. 将来に向けた発展方策	15
4. 根拠資料	16
第 2 章 教育課程・教育内容	17
1. 現状の説明	17
(1) 教育課程編成・実施の方針に基づき、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。	17
(2) 教育課程編成・実施の方針に基づき、各課程に相応しい教育内容を提供して いるか。	21
2. 点検・評価	25
3. 将来に向けた発展方策	26
4. 根拠資料	26
第 3 章 教育方法	27
1. 現状の説明	27
(1) 教育方法および学習指導は適切か。	27
(2) シラバスに基づいて授業が展開されているか。	27
(3) 成績評価と単位認定は適切に行われているか。	28
(4) 教育効果について定期的に検証を行い、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。	28

2. 点検・評価	29
3. 将来に向けた発展方策	29
4. 根拠資料	30
第4章 成果	31
1. 現状の説明	31
(1) 教育目標に沿った成果が上がっているか。	31
(2) 学位授与（修了認定）は適切に行われているか。	32
2. 点検・評価	33
3. 将来に向けた発展方策	33
4. 根拠資料	34
第5章 教育の質保証システム	35
1. 現状の説明	35
(1) 教育活動について点検・評価を行い、その結果を公表することで社会に対する説明責任を果たしているか。	35
(2) 教育の質保証システムを整備しているか。	35
(3) 教育の質保証システムを適切に機能させているか。	36
2. 点検・評価	36
3. 将来に向けた発展方策	37
4. 根拠資料	37
終章	38
1. 総合評価	38
2. 今後の課題	39
3. おわりに	40
付録	
1. 資料一覧	40
2. 工学研究科教育改善推進委員会名簿（運営委員会名簿）	40

序 章

1. 工学研究科の沿革と組織

1949年（昭和24年）に設立された東京電機大学は、1907年（明治40年）東京・神田に創立された私立電機学校に源を発する。以来、100年以上にわたって、実践的な技術者の養成に努力してきた。

工学研究科は、1958年（昭和33年）に夜間大学院として開設された工学研究科電気工学専攻（修士課程）を元に、1975年（昭和50年）には同専攻を昼間大学院として設置し、以後専攻増を行い8専攻体制となった。

2009年度（平成21年度）には、2007年度（平成19年度）の工学部第一部改編及び2008年度（平成20年度）の工学部第二部改編を踏まえ、下表のとおりこれまでの8専攻体制（電気工学専攻、電子工学専攻、物質工学専攻、機械工学専攻、精密システム工学専攻、情報通信工学専攻、情報メディア学専攻、建築学専攻）について見直しを行い、学部教育との連携強化を意識し、基礎となる学部学科の上に4専攻（電気電子工学専攻、物質工学専攻、機械工学専攻、情報通信工学専攻）を設置する体制への改編を実施した。

なお、情報メディア学専攻と建築学専攻については、2009年度（平成21年度）より、新設の未来科学研究科の構成専攻として再編成した。

現在の工学研究科の専攻の構成は以下のとおりである。

2009年度（平成21年度）工学研究科改編の状況

2008年度（平成20年度）改編前	2012年度（平成24年度）現在
工学研究科 修士課程	工学研究科 修士課程
電気工学専攻 【修士（工学）】	電気電子工学専攻【修士（工学）】
電子工学専攻 【修士（工学）】	物質工学専攻 【修士（工学）】
物質工学専攻 【修士（工学）】	機械工学専攻 【修士（工学）】
機械工学専攻 【修士（工学）】	情報通信工学専攻【修士（工学）】
精密システム工学専攻【修士（工学）】	
情報通信工学専攻 【修士（工学）】	
情報メディア学専攻 【修士（工学）】	
建築学専攻 【修士（工学）】	

2. 平成 25 年度外部評価受審の位置づけ

2009 年度（平成 21 年度）に本学の認証評価を行った財団法人大学基準協会は、「内部質保証システム」の構築を重視している。内部質保証システムとは、大学が自らの責任で大学の諸活動についての自己点検・評価を行い、その結果をもとに改革・改善に努め、そのことを通じて大学の質を自ら保証する仕組みのことである。また、学外者の意見を聴取するなど、内部質保証の取り組みの客観性・妥当性を高めるための工夫を講じることを求めている（大学基準協会「大学評価ハンドブック」2011 年）。

そこで本学は、2012 年度（平成 24 年度）以降における本学の自己点検・評価活動において、定期的な外部評価受審を一つの大きな柱とすることにした。

工学研究科における 2013 年度（平成 25 年度）の外部評価の受審は、2009 年度（平成 21 年度）の認証評価で受けた「助言」に関する改善報告書の提出期限（2013 年 7 月末日）の前に、本学の全研究科・学部で実施される外部評価受審の一環として行われるものである。【資料 1】

3. 2013 年度（平成 25 年度）外部評価受審に係る自己点検・評価の実施体制

今回の自己点検・評価は、「工学研究科教育改善推進委員会」（以下、「教育改善推進委員会」と略す。本報告書付録に委員名簿を掲載）【資料 2】が中心となり、工学研究科を構成する各専攻の協力を得つつ、教育改善推進室及び学長室の支援のもとに実施された。

また、本報告書の作成のため、工学研究科運営委員会（教育改善推進委員会）において作成方針を確認した。【資料 3】。

4. 2013 年度（平成 25 年度）外部評価受審の基本方針と対象項目

工学研究科では、2013 年度（平成 25 年度）度外部評価受審に際して、以下のような基本方針と対象項目を定めた。【資料 4】

基本方針

- (1) 2013 年度（平成 25 年度）の外部評価受審を 2016 年度（平成 28 年度）の認証評価受審の準備と位置づけ、2009 年度（平成 21 年度）認証評価の「助言」で指摘を受けた項目及び大学基準協会の大学基準 4（教育内容・方法・成果）に関わる項目についてできるだけ網羅的に評価を受ける。
- (2) 自己点検・評価の過程で改善すべき点を明らかにしていくことに加え、工学研究科の教育の良い点を積極的に確認・発掘して、外部評価委員の評価を仰ぐ。

対象項目

- (1) 2009 年度（平成 21 年度）大学基準協会から受けた「助言」への対応
 - ① シラバス記載内容の改善
 - ② 教員・研究者の国際学術交流
 - ③ 国内外の学術交流協定の実質化
 - ④ 学位授与の方針及び研究指導体制の明示
 - ⑤ 学位論文審査基準の明示
- (2) 認証評価で今後重視される事項
 - ① 教育の質の保証のための好循環の組織体制と活動状況
 - ② 修了生アンケートなどによる社会のニーズ把握と現行教育課程との整合性
 - ③ 授業アンケート等を通じての学生の学修時間の実態把握と一定の学修時間を確保するための研究科としての組織的な取り組み
 - ④ 厳格・公平な成績評価への対応
 - ⑤ 国際性・学際性への対応
 - ⑥ 学生の就業力育成支援のための取り組み
 - ⑦ 情報の公開
 - ⑧ 授業アンケートの実施とフィードバック等の PDCA 体制とその成果

5. 本報告書作成の方針

今回の外部評価受審の基礎資料となる本報告書の作成は、「外部評価受審に際して留意すべき事項等についてのガイドライン」【資料 5】をはじめとする教育改善推進室と学長質の指示に従い、以下のような方針の下に進められた。

- (1) 2009 年度（平成 21 年度）の認証評価の際に大学基準協会から受けた「助言」への対応については、大学基準協会の定める様式に則った「改善報告書」として、本報告書とは別にとりまとめる。（上記 4-(1)の 5 項目：①～⑤）
- (2) 本報告書の構成は、大学基準協会の「大学評価ハンドブック（2011 年度（平成 23 年度）評価者用・2012 年度（平成 24 年度）申請大学用）」に示された点検・評価報告書の構成に準拠する。したがって、上記 4 に示した「対象項目」は、それぞれしかるべき章の中に組み込まれることになる。
- (3) 自己点検・評価の対象年度は、2011 年度（平成 23 年度）及び内容により 2012 年度（平成 24 年度）現在までとする。

6. 根拠資料

- 資料 1. 学長「外部評価の受審について」2012年（平成24年）1月24日
- 資料 2. 工学研究科教育改善推進委員会
- 資料 3. 工学研究科における外部評価受審のための基本方針と受審対象項目について
2012年（平成24年）7月9日
- 資料 4. 工学研究科の外部評価受審に係る外部評価委員に提出する報告書について
2012年（平成24年）年11月12日
- 資料 5. 教育改善推進室長・学長室長「外部評価受審に際して留意すべき事項等について
のガイドライン」2012年（平成24年）6月5日

第1章 教育目標、学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針

1. 現状の説明

2011年度（平成23年度）において、工学研究科では、修了要件は設定されていたものの、「学位授与の方針」は設定されていなかった。

他方、「教育課程編成・実施の方針」については、既に設定されていた「教育目標」の中に含まれていたと考えることができる。

とはいえ、学位授与の方針及び教育課程編成・実施の方針が設定されていないという状況を改善するため、2012年度（平成24年度）に両方針について検討を行い、それらの方針を設定した。

工学研究科の教育目標は、『大学院要覧』に「人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的」として記載されており、学生への配布やオリエンテーションでの説明などにより大学構成員（教職員及び学生等）に周知されるとともに、大学ウェブサイト【資料6】を通じて広く社会にも公表されている。

学位授与の方針及び教育課程編成・実施の方針が設定されたばかりの現在においては、教育目標、学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針の適切性について定期的に検証を行うことは今後の課題と言える。

(1)教育目標に基づき学位授与の方針を明示しているか。

工学研究科の教育目標は、下記のとおり設定されており、『大学院要覧』【資料7】に記載されている。また、工学研究科を構成する各専攻の教育目標も、『大学院要覧』に記載されている。

工学研究科の教育目標

工学研究科は、学部教育で養った科学技術分野に関する知識を基礎とし、さらに幅広く深い学識の涵養を図り、科学技術分野における研究能力及び高度の専門性を要する職業等に必要な卓越した能力を培うことを目的とする。

すなわち、確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者の養成を目的とする。

また、本研究科の教育目的実現のため、学部の専門基礎学力を基として、さらに進んだ科学技術の進歩に対応できる高級専門技術者、研究者に必要な高度な専門教育研究を充実させ、専門知識の獲得及び研究能力の養成を重視したカリキュラム編成を配置する。高度な専門の学問分野については理論と応用を教授し、最新の先端分野に対しては学術論文や国内外における最近の研究発表の場などを通じてその進展の動向や情報を収集、調査し、その分野に精通することによって各自の研究能力のレベル向上を目標としており、この応用力の涵養の場とする科目を配置している。

『大学院要覧』に記載されている工学研究科各専攻の教育目標は次のとおりである。

【電気電子工学専攻】

電気電子工学専攻は、学部教育で養った電気工学と電子工学及びその統合分野と関連分野に関する総合的な知識と技術をさらに発展・進化させ、電気電子工学分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、電気電子工学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での問題に実践的に即応できる電気電子工学分野における研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

【物質工学専攻】

物質工学専攻は、学部教育で養った環境を意識した化学、生物及び物理を基盤とする技術分野に関する基礎から応用までの知識と技術をさらに発展・進化させ、新素材に代表される物質及び環境化学分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、物質・環境化学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での物質・環境化学分野の問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

【機械工学専攻】

機械工学専攻は、学部教育で養った機械技術及び機械システムとその関連分野及び周辺分野に関する基礎から応用までの総合的な知識と技術をさらに発展・進化させ、機械工学分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、機械工学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での機械工学分野の問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

【情報通信工学専攻】

情報通信工学専攻は、学部教育で養った情報・コンピュータ技術と通信技術の両分野に関する基礎から応用までの総合的な知識をさらに発展・進化させ、情報通信分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、情報通信工学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での情報通信工学分野の問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

工学研究科の学位授与の方針

東京電機大学は、「実学尊重」を建学の精神とし、高度な科学技術を創造・伝承することにより、“科学技術の総本山となる”ことを目標とする。博士・修士課程においては、学士課程において修得した能力をさらに発展させ、各専門分野における問題を自立して解決できる高度専門職業人を育成する。

工学研究科においては、先端的な専門知識を修得すると共に、専門分野における基礎的な問題を自立的に解決する能力を備えた科学技術者を育成する。また、各専門分野で学んだ知識を応用し、科学技術全般における諸課題を解決する能力を有し、高いプレゼンテーション能力を

有するとともに各専門分野のみならず、幅広い分野を広い視野を持って技術的な領域で社会に貢献できる人材を育成する。

学位授与の要件は、所定の期間在学し、各研究科の教育・研究理念に沿って編成された教育課程から必要な単位を修得し、論文審査（専攻により論文審査に代わる特定の課題についての研究の審査）に合格することである。

各専攻の学位授与の方針は 2011 年度（平成 23 年度）においては設定されていなかったが、2012 年度（平成 24 年度）に検討され、次のとおり設定された。

【電気電子工学専攻】

- ・電気電子工学分野の先端的な専門知識を応用し、自主的に科学技術全般における諸課題を解決できる能力を身につける。
- ・先端的工学の知識や技術を継続的に修得できる学力及びそれらを伝達できるプレゼンテーション能力を身につける。
- ・技術的な領域で社会に貢献するための幅広い視野を持つことができる。

【物資工学専攻】

- ・専門分野における基盤となる知識・技術を持ち、現実における制約のもとでの問題解決能力を持つこと
- ・研究成果をまとめ、広く社会に文書及び口頭で報告できる文書力及びコミュニケーション能力を持つこと
- ・健全な倫理観を持ち、持続可能な社会の発展に科学技術で寄与できる研究開発能力を持つこと
- ・研究成果を学会及び公開の修士論文発表会で発表すること

【機械工学専攻】

- ・機械技術及び機械システムとその周辺分野に関する多様な基礎知識を有機的に統合し、多種多様な技術的課題解決能力を持つこと
- ・技術的課題に関する目的、問題点、対応方法、結果等を的確にまとめ上げ、文書及び口頭で報告できること
- ・機械技術及び機械システムのみならずその周辺分野に渡る広範囲な視野をもつこと

【情報通信工学専攻】

- ・高度情報化社会における困難な技術課題に対応できる問題解決能力を持つこと
- ・専門的な知識・技術・技能に基づいて自立した研究活動を行い、その結果を論文文化して報告できること
- ・情報・コンピュータ技術と通信技術の両分野に関して幅広い視野をもつこと

(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。

先に言及した『大学院要覧』に記載されている各専攻の教育目標を次に掲載する。

工学研究科各専攻の教育目標

【電気電子工学専攻】

電気電子工学専攻は、学部教育で養った電気工学と電子工学及びその統合分野と関連分野に関する総合的な知識と技術をさらに発展・進化させ、電気電子工学分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、電気電子工学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での問題に実践的に即応できる電気電子工学分野における研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

【物質工学専攻】

物質工学専攻は、学部教育で養った環境を意識した化学、生物及び物理を基盤とする技術分野に関する基礎から応用までの知識と技術をさらに発展・進化させ、新素材に代表される物質及び環境化学分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、物質・環境化学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での物質・環境化学分野の問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

【機械工学専攻】

機械工学専攻は、学部教育で養った機械技術及び機械システムとその関連分野及び周辺分野に関する基礎から応用までの総合的な知識と技術をさらに発展・進化させ、機械工学分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、機械工学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での機械工学分野の問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

【情報通信工学専攻】

情報通信工学専攻は、学部教育で養った情報・コンピュータ技術と通信技術の両分野に関する基礎から応用までの総合的な知識をさらに発展・進化させ、情報通信分野における研究能力及び高度の専門性を有する人材を育成することを目的とする。

すなわち、情報通信工学分野に関する確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での情報通信工学分野の問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者養成のための教育研究を行う。

(3)教育目標、学位授与の方針及び教育課程編成・実施の方針が、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。

工学研究科の教育目標の大学構成員への周知は、『大学院要覧』の配布やオリエンテーション等での説明により行っている。

2010年度（平成22年度）後期より東京神田キャンパスにおいて、2012年度（平成24年度）からは東京千住キャンパスにおいて、学部生を対象に工学研究科として大学院進学ガイダンスを実施している。比較的年齢の若い修士生を講演者として招き、自身の大学院生時代の学習及

び研究、学会発表の体験及び企業での応用等を紹介してもらっており、学部生にとっては、修士の学位をとる意義の具体的な事例を確認できる機会となっている。

また、社会への公表は、『大学院要覧』の内容を大学ウェブサイトに掲載することにより行っている。

工学研究科のホームページについては、工学研究科の教育目標の他、各専攻の特色や教員の研究テーマ、論文発表、社会での活動などを公開している。

さらに、多くの父母も参加する学園祭や学部のオープンキャンパスでも、専攻の基になる工学部の学科及びコースで、工学研究科の説明を行っている。同時に、多くの研究室を積極的に公開し、来場者に研究の現場を紹介している。同時に、理工系進学に関心のある高校生には、大学院における学部学習の継続の意義や修士の学位の位置づけ等も伝えている。

しかし、先に述べたとおり、2011年度（平成23年度）においては、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針については、設定されていなかったため、その周知・公表は行われていない。

(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。

2011年度（平成23年度）においては、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針が未だ設定されておらず、それらの適切性について定期的に検証を行うまでには至っていなかった。2012年度（平成24年度）に初めて、工学研究科及びそれらを構成する各専攻の学位授与の方針及び教育課程の編成・実施の方針が検討され、それぞれ設定された。それらの適切性についての定期的な検証は今後の課題である。

2012年度（平成24年度）において各専攻で検討した学位授与方針と教育課程の編成・実施方針は次のとおりである。

各専攻の研究指導体制も併記する。

【電気電子工学専攻】

学位授与の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・電気電子工学分野の先端的な専門知識を応用し、自主的に科学技術全般における諸課題を解決できる能力を身につける。 ・先端的工学の知識や技術を継続的に修得できる学力及びそれらを伝達できるプレゼンテーション能力を身につける。 ・技術的な領域で社会に貢献するための幅広い視野を持つことができる。
教育課程編成・実施の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・電気電子工学の先端的分野を専門の部門ごとに学習できるように講義科目を配当する。 ・専門分野における課題を探求し、解決していくことが自主的に実践できるようにする。 ・グローバル時代の技術者に必要な語学力・研究発信力を修得し、国際性が培われるようにする。

研究指導実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ・研究指導の方法：指導教員（特別研究）による個別研究指導、修士論文の主査・副査による複数審査体制をとっている。また、ポスター形式の修士論文発表会を通して研究成果を公開し、多数の教員が講評する。 ・中間発表の開催：修士課程 2 年次に主査、副査による指導を実施する。（入学時から複数教員による指導体制の実施（平成 25 年度以降））
----------	--

【物質工学専攻】

学位授与の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・専門分野における基盤となる知識・技術を持ち、現実における制約のもとでの問題解決能力を持つこと ・研究成果をまとめ、広く社会に文書及び口頭で報告できる文書力及びコミュニケーション能力を持つこと ・健全な倫理観を持ち、持続可能な社会の発展に科学技術で寄与できる研究開発能力を持つこと ・研究成果を学会及び公開の修士論文発表会で発表すること
教育課程編成・実施の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・従来の学問体系にとらわれることなく、幅広い学際的見地に立って新素材に関する基礎物性理論から応用技術に至るまでを総合的に学べるよう体系的に科目を配置する。 ・特別研究では教員の個別指導のもとに、社会的学術的観点から重要な研究課題に取り組むことで課題解決能力、課題探求能力を涵養し、来るべき社会で活躍できる研究者、技術者を育成する。 ・海外語学研修、協定校への留学、海外での研究発表を全学的に支援しより多くの学生に国際交流の機会を与えている。
研究指導実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ・特別研究（修士論文）は指導教員の下で行うが、全体輪講で研究の進捗状況を報告し指導教員以外の教員からも指導を受ける複数の教員による指導体制を実施する。 ・研究室単独あるいは複数の研究室合同での研究発表会、文献発表会を行い最新の理論、技術を習得する。

【機械工学専攻】

学位授与の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・機械技術及び機械システムとその周辺分野に関する多様な基礎知識を有機的に統合し、多種多様な技術的課題解決能力を持つこと ・技術的課題に関する目的、問題点、対応方法、結果等を的確にまとめ上げ、文書及び口頭で報告できること ・機械技術及び機械システムのみならずその周辺分野に渡る広範囲な視野をもつこと
教育課程編成・実施の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・機械技術・機械システムに分野における専門的知識・技術及び論理的思考力を涵養する科目を体系的に配置する。 ・幅広く深い学識の涵養を図り、研究能力又は課題探求能力を身につける。

	<ul style="list-style-type: none"> ・国際性を涵養する。
研究指導 実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ・指導教員との1対1対応による指導（個別指導） ・必修科目である「全体輪講」内での年1回の研究発表（中間発表）及び学会等での研究発表の奨励

【情報通信工学専攻】

学位授与 の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・高度情報化社会における困難な技術課題に対応できる問題解決能力を持つこと ・専門的な知識・技術・技能に基づいて自立した研究活動を行い、その結果を論文化して報告できること ・情報・コンピュータ技術と通信技術の両分野に関して幅広い視野をもつこと
教育課程 編成・実 施の方針	<ul style="list-style-type: none"> ・装置の設計製作からシステムの運用評価まで、幅広いカリキュラムを体系的に配置する。 ・現代社会及び近い将来において解決が必要な情報通信工学分野の課題を探求する。 ・国内外の文献調査、学会・シンポジウム等への参加を通じて、国際性を涵養する。
研究指導 実施体制	<ul style="list-style-type: none"> ・指導教員による個別指導 ・学内の中間発表と学会等での発表

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

専攻により、複数教員による論文審査、公開方式での修士論文発表会を実施したり、研究室で、定期的に個別研究指導を繰り返したりすることで学生の性格、能力、資質をより深く知ることができ、各学生に配慮した研究指導が可能になってきた。

その結果、学生の学修・研究意欲の向上に繋がってきている。学会での発表件数も増加している。【資料8】

②改善すべき事項

学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針はまだ設定されたばかりであり、その周知・公表は不十分である。また、教育目標、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針の適切性について定期的に検証する体制はまだ整備されていない。

3. 将来に向けた発展方策

①効果が上がっている事項

- (1) 複数教員指導体制を整え、複数回の指導を実施することできめ細かい論文作成の指導
- (2) 東京千住キャンパス移転による研究室の環境整備
- (3) 大学院の可視化に向けた情報公開
- (4) 公開している修論発表会における卒業生社会人を中心にした多数の来校者
- (5) 国際性、学際性の養成のための国際会議への投稿の奨励
- (6) TOEIC の積極的及び継続的受験による英語力の向上
- (7) 海外における学会発表の増加
- (8) 修了生の就職企業が幅広い業種に拡大（具体例と根拠が必要）
- (9) 工場見学の計画と学生の参加人数の増加
- (10) インターンシップ参加学生数の増加
- (11) 学部と合同で行っている就職支援授業で OB との懇談会を実施
- (12) 専攻独自に実施する学部生対象の進路ガイダンスにおいて大学院進学の意義や目的を明確に説明し、進学へ向けた理解向上への努力
- (13) 修了生との懇談を通じての社会ニーズの把握

②改善すべき事項

- (1) 『大学院要覧』の配布、オリエンテーションでの説明、大学ウェブサイトへの掲載などにより、新たに設定された学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針を大学構成員（学生及び教職員）に周知するとともに社会にも公表する。
- (2) 教育改善推進委員会において、教育目標、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針の適切性について定期的に検証する体制を構築し、その定期的検証を確実に実施する。
- (3) 英語論文執筆能力向上のための研究者・技術者に必要な科学技術英語の実践的な演習科目を設置する。
- (4) 企業の研究者を非常勤講師として採用し、教育課程の見直しの際の一助とする。
- (5) 大学院進学率をさらに 40% へと高めていく。
- (6) 修了生、研究者、企業の技術者等を教育改善推進委員会に招致し、社会的なニーズの把握とカリキュラムとの整合性及を協議する。
- (7) 企業の研究者を非常勤講師として採用し、研究所でのケーススタディーについて講義してもらい、学生の企業人としての意識を向上させる。
- (8) 社会のニーズ把握には、修了生アンケート以外に、企業の採用担当者へのアンケート等、学生受け入れ側に対する調査を行う必要がある。
- (9) 1年以上の在学での修了者（在学期間を短縮しての修了者）の必要条件である優れた業績についての明確な評価基準について検討する。
- (10) 修士論文の審査に代えることのできる特定の課題についての研究の成果についても、論文に代わる成果物の範囲、評価方法等について検討する。

4. 根拠資料

資料 6. 東京電機大学公式ウェブサイト <http://www.dendai.ac.jp/>

資料 7. 『大学院要覧 2012 年度（平成 24 年度）』

資料 8. 工学研究科学生の学会での発表件数

評価 S ・ A ・ **B** ・ C

評価の判断理由（自己評価）

2011 年度（平成 23 年度）において、学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針を設定していなかった。また、これらの方針の適切性を定期的に検証する体制も整備されていなかった。しかし、2012 年度（平成 24 年度）には学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針について検討を行い、それらの方針を初めて設定した。

第2章 教育課程・教育内容

1. 現状の説明

工学研究科においては、各専攻とも専攻会議を開催し、カリキュラム、教育課程の編成（教員組織、教員部門配置）、教育方法（授業科目、科目配置、成績評価）、学習指導体制（指導方法、教育成果）を検証している。具体的には、科目の改廃、主要科目の評価方法の改善、大学院特別研究の指導方法の見直しを行っている。

2012年度（平成24年度）には、新たに教育課程の編成・実施方針を設定するとともに、現行カリキュラムを一覧することのできるカリキュラムマップや講義内容マップを作成して、方針と実態の整合性、カリキュラムの体系性、及び教育内容の適切性について点検を開始した。

(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)工学研究科の教育課程の概要

工学研究科は、その基礎となる工学部の教育研究を基盤として、より高度な専門技術教育を担う中核的存在として、学校教育法第99条、大学院設置基準第3条の関係法令・省令を基本とした本学の目的・理念に基づき、基礎学力を有し、自主的に問題に取り組み、論理的に思考し、その結果を第三者に判りやすく示す能力を身に付けることができる教育課程を有し、その実践として修士論文の作成を義務付けている。

また、教育課程は、常に時代の要請に整合するように配置され、学部（工学部、工学部第二部）との連携に配慮しつつ、高い基礎学力と高い専門性を養成できるように毎年度、各専攻において、カリキュラムの見直しを行っている。

2009年度（平成21年度）には、2007年度（平成19年度）の工学部第一部改編及び2008年度（平成20年度）の工学部第二部改編を踏まえ、下表のとおりこれまでの8専攻体制（電気工学専攻、電子工学専攻、物質工学専攻、機械工学専攻、精密システム工学専攻、情報通信工学専攻、情報メディア学専攻、建築学専攻）について見直しを行い、学部教育との連携強化を意識し、基礎となる学部学科の上に4専攻（電気電子工学専攻、物質工学専攻、機械工学専攻、情報通信工学専攻）を設置する体制への改編を実施した。なお、情報メディア学専攻と建築学専攻については、2009年度（平成21年度）より、新設の未来科学研究科の構成専攻として再編成した。

学部・学科で培った基礎能力の向上とその発展・応用力の向上を目指し、広い工学分野を包含し、今後の先端技術や学際分野の発展に柔軟に対応できる能力の養成が可能な専攻体制としている。

なお、本研究科所属の教員組織は、ほぼ全ての教員が学部での卒業研究指導教員及び博士課程（後期）の指導教員を兼務し、教育・研究上の連携を図っている。

2009 年度（平成 21 年度）工学研究科改編の状況

2008 年度（平成 20 年度）改編前	2012 年度（平成 24 年度）現在
工学研究科 修士課程 電気工学専攻 【修士（工学）】 電子工学専攻 【修士（工学）】 物質工学専攻 【修士（工学）】 機械工学専攻 【修士（工学）】 精密システム工学専攻 【修士（工学）】 情報通信工学専攻 【修士（工学）】 情報メディア学専攻 【修士（工学）】 建築学専攻 【修士（工学）】	工学研究科 修士課程 電気電子工学専攻【修士（工学）】 物質工学専攻 【修士（工学）】 機械工学専攻 【修士（工学）】 情報通信工学専攻【修士（工学）】

なお、上記の改編に伴い、2008 年度（平成 21 年度）入学の旧工学研究科の電気工学専攻所属の 8 名の学生及び情報メディア学専攻の 3 名の学生より、転専攻及び転研究科の希望があったので、研究科委員会で審議の結果、電気工学専攻所属の 8 名については工学研究科電気電子工学専攻の 2 年生へ、情報メディア学専攻所属の 3 名については、未来科学研究科情報メディア学専攻の 2 年生へ、それぞれ、平成 22 年度に転専攻及転研究科を承認した。

旧工学研究科の電気工学専攻、電子工学専攻、精密システム工学専攻及び情報メディア学専攻の 4 専攻は、在学生がいなくなったので、2010 年度（平成 22 年度）に廃止の手続きをとった。

工学研究科における授業科目の開講状況の詳細は、『大学院要覧』に掲載された授業科目配当表によって知ることができる。そこには、科目区分、科目名、週当たり授業コマ数、単位数、必修・選択等の区別、配当学年、配当期が記載されている。

工学研究科の授業科目は、基礎となる学部の専門学力を基として、さらに進んだ高度な専門知識の修得と科学技術の進歩に対応できる思考力、応用力を備えた技術者・研究者の育成を図るため、下表のとおり、各専攻の下に部門を設置し、教育課程を編成している。さらに、各部門間で相互に連携を図るとともに、教育研究上有益な他専攻科目を自専攻科目として配当している。また、研究指導教員が研究遂行上、有益と認めた他専攻・他研究科科目を履修し、10 単位までを修了所要単位に算入できる制度を有している。

工学研究科各専攻及び設置部門

【2012 年度（平成 24 年度）】

専攻名・学位	部門名
電気電子工学専攻 【修士（工学）】	電気機器学、電力システム、システム・情報、物性デバイス
物質工学専攻 【修士（工学）】	基礎物性、分子物性、有機材料、応用微生物工学、応用物性

機械工学専攻 【修士（工学）】	材料・加工システム、機素・潤滑システム、熱・流体システム、計測・制御システム、光応用システム、医療・福祉システム
情報通信工学専攻 【修士（工学）】	情報システム、情報処理、通信システム

また、研究指導教員が、研究遂行上の目的等で学部の授業科目の履修が必要と判断した場合には学部の授業科目の履修を認める制度を設けている。さらに、本研究科では研究活動に主力を注ぎ、早期に専門的な知識と高度な思考力を修得させることを目的として、本研究科進学予定の学部卒業年次生を対象に本研究科開講科目の先取り履修制度を設けており、大学院入学後に取得した単位のうち8単位を上限として認定している。

さらに、本学の大学院生は学部の教育活動の遂行を補助し、学部と大学院の相互教育を促進することを主旨とした副手制度（(TA) ティーチング・アシスタント制度）を有しており、毎年75%を超える本研究科の学生（2011年度（平成23年度）は76%）が本制度を活用している。

2) 実践的技術者の育成

専門知識に裏付けされた応用力の涵養と修士論文作成や論文発表の手法を修得し、実践的技術者を育成するため、下表のとおり、専攻ごとに共通必修科目を配当している。

工学研究科 共通必修科目

科目名	内 容
特別演習Ⅰ 特別演習Ⅱ	各専攻分野の重要課題についての問題解析、レポート作成等を通して、研究能力又は高度な専門性を修得する。
グループ輪講Ⅰ	専門分野ごとに研究指導教員のもとで国内外の文献についての討論等を行い、高度な専門性とコミュニケーション能力を修得する。
全体輪講Ⅰ	自己の研究内容又は外国文献について発表を行い、論文のまとめ方やプレゼンテーション能力を修得する。
特別研究Ⅰ	研究指導教員の下で研究テーマに基づく研究を行ない、その成果を修了年次末に修士論文として纏めるとともに発表会を行なうことにより、高度な専門技術力を修得する。

さらに、全専攻に「特別講義 A」を配当し、企業等で活躍している学外講師によるオムニバス方式で、最新の先端技術の修得や倫理観の醸成に努めている。

また、大学院生のプレゼンテーション能力の向上と研究成果の公表の観点から毎年2月に本学先端科学技術研究科及び情報環境学研究科と合同で修士及び博士論文の発表会を開催している。本発表会については、Webや本学卒業生を対象とした情報誌等で一般に広く告知するとともに本学大学院既修了者や連携大学院協定機関にも通知して、研究成果を幅広く社会に還元しているほか、学部4年生にも参加を促している。

本学における大学院修士課程の修了要件は、「2年以上在学し、所要科目 30 単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格しなければならない。」と学則に規定されている。本研究科における教育課程から本研究科の修了要件は次のとおりとなっている。

① 必修科目 (14 単位)

② 選択科目 (16 単位)

なお、他研究科・他専攻科目については 10 単位まで、他の大学院における授業科目の履修及び入学前の既修得単位のうち、教育上有益と認められた場合には 10 単位を超えない範囲で選択科目に算入することができる。

修士論文の審査については、研究指導教員と審査員による 2 名の論文審査と口頭試問により実施されている。

また、本研究科では、基礎となる学部からの早期卒業者の受け入れ、基礎となる学部 3 年次からの飛び級制度を導入しており、その数は毎年 3 人程度を数えている。さらに、本研究科から本学大学院博士課程（後期）である先端科学技術研究科には毎年 10 名程度が進学している。

3) カリキュラムの点検の開始

2011 年度（平成 23 年度）までは、研究科・専攻の教育目標が教育課程編成の指針となっていたものの、教育課程の編成・実施方針が設定されておらず、カリキュラムに関して大局的な観点から点検することは必ずしも実施されてこなかった。しかし、2012 年度（平成 24 年度）に、教育課程の編成実施の方針及びカリキュラムマップを作成し、方針とカリキュラムの整合性やカリキュラムの体系性に関して点検を開始した。

4) 社会ニーズの把握と現行カリキュラムとの整合性

社会のニーズは広範にわたるので、企業の修了生に対するニーズに限定すれば、「OB 訪問」等を通じて日常的に把握されている。

製造業の技術的ニーズに関しては、学会等様々なチャンネルを通じて把握されている。例えば、「機械工学」は伝統のある学問であり、新規分野を偏重すると従来から企業に期待されてきた幅広い教育研究が損なわれる恐れがある。新技術の動向等を見極めながら教育課程の変更については慎重に検討する必要があるとの認識のもと、現行の教育課程に関する評価検討は、常に専攻において行われている。

学年度末の修了式で回収する「修了生アンケート」を分析して、研究指導体制の強化、学生の視野拡大、成績評価方法の改善などの必要性を明確化にしている。

社会のニーズに対応する科目を新設し、その分野の専門家を非常勤教員として採用している。

電気電子工学専攻では、工学部電気電子工学科電気電子システムコースで実施している JABEE プログラムにて、外部評価委員の選定に修了生を選任する。さらに、社会ニーズと現行教育体制の整合性について評価依頼を行った。

(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) 教育内容の点検の開始

先に述べたように、2012年度（平成24年度）に、教育課程の編成・実施方針（第1章に記載）及びカリキュラムマップ・講義内容マップを作成し、教育内容の適切性に関して点検を開始した。

【電気電子工学専攻】

		1年		2年	
		前期	後期	前期	後期
専門性の 涵養	電気機器 学分野	パワーエレクトロニクス特論	電気機器特論	エネルギー変換工学 パワーエレクトロニクス特論	電子制御機器
	電力システム 分野	最新電力系統技術 電力系統解析	電力系統論 燃料電池工学	最新電力系統技術 電力系統解析	エネルギー・環境論
	システム・情報 分野	デジタル制御論 集積回路設計 医用電子計測 ロボット工学	現代制御論 システムLSI特論 デジタルフィルタ設計論	不規則信号論 並列システム	システム制御理論 グラフィックスと応用数理 ニューロンコンピューティング バイオマテリアリズム
	物性・デバイ 分野	半導体特論	電子物性 半導体電子工学 電気電子材料特論 デバイスプロセス工学 超電導工学 量子エレクトロニクス 直接エネルギー変換特論	半導体特論 電子デバイス特論 放電プラズマ工学 特論	電子物性 プラズマ工学特論
学際性の 涵養	電気電子工学特別演習Ⅰ		電気電子工学特別演習Ⅱ		
国際性の 涵養	科学英語Ⅰ		科学英語Ⅰ		
	電気電子工学グループ輪講Ⅰ				
発信力の 涵養	電気電子工学特別研究Ⅰ 電気電子工学全体輪講Ⅰ				
キャリア 形成	特別講義A				
	インターンシップ		インターンシップ		

※下線の科目は毎年開講科目

【物質工学専攻】

		1年		2年	
		前期	後期	前期	後期
専門性の 涵養	基礎物性 部門	固体論Ⅰ	固体論Ⅱ 量子力学特論Ⅱ	固体論Ⅲ	量子力学特論Ⅰ
	分子物性 部門	錯体化学特論			分子分光学

	有機材料部門		高分子材料特論 生物有機化学特論	有機合成特論 高分子合成特論	
	応用微生物工学部門		応用微生物工学		遺伝子工学概論 構造生物学
	応用物性部門	半導体特論 光デバイス	半導体デバイス特論 薄膜物性特論	<u>半導体特論</u>	超電導材料工学
	全部門	物質工学特別演習 I		物質工学特別演習 II	
		物質工学特別研究 I 物質工学グループ輪講 I			
学際性の涵養			燃料電池工学 電子物性 電気電子材料特論		電子物性
		特別講義 A 物質工学全体輪講 I			
国際性の涵養	科学英語 I			<u>科学英語 I</u>	
キャリア形成	インターンシップ	MOT 概論		<u>インターンシップ</u>	<u>MOT 概論</u>

※下線の科目は毎年開講科目

【機械工学専攻】

		1年		2年	
		前期	後期	前期	後期
専門性の涵養	材料・加工システム分野	材料工学特論 破壊力学特論	有限要素法特論 材料力学特論 知能化製造工学特論 材料強度学特論	実験応力解析特論 機械加工学特論 <u>破壊力学特論</u>	有限要素法特論 <u>材料力学特論</u>
	機素・潤滑システム部門分野		トライボロジー特論 CAD/CAM特論		<u>トライボロジー特論</u>
	熱・流体システム部門	エネルギー工学特論 圧縮性流体力学特論 熱工学特論 粘性流体力学特論	渦流体力学特論	<u>圧縮性流体力学特論</u> 燃焼工学特論	数値流体力学特論 <u>エネルギー工学特論</u>
	計測・制御システム部門	振動のモデリングと解析 知能ロボット工学特論	振動工学特論 精密測定特論	機構のダイナミクス <u>バイオ・マイクロマシン特論</u>	<u>振動工学特論</u>

		バイオ・マイクロマシン特論 メカニカル制御特論		メカニカル制御特論	
	光応用システム部門		光応用工学特論	光微細加工技術特論	
	医療・福祉システム部門		医用工学機器論		生体システム特論 バイオメカニクス特論
		機械工学特別演習 I		機械工学特別演習 II	
		機械工学グループ輪講 I 機械工学全体輪講 I 機械工学特別研究 I			
			燃料電池工学		
学際性の涵養		映像工学 ビジュアルコンピューティング特論	MOT概論 システムLSI特論 情報ネットワーク工学特論	ネットワークロボティクス アドバンスドメカトロニクス特論 ビジュアルコンピューティング特論	MOT概論 現代暗号工学 アルゴリズム論 マルチメディアデータベース
		特別講義A			
国際性の涵養		科学英語 I		科学英語 I	
キャリア形成		インターンシップ		インターンシップ	

※下線の科目は毎年開講科目

【情報通信工学専攻】

		1年		2年	
		前期	後期	前期	後期
専門性の涵養	共通	情報通信工学特別研究 I			
		情報通信工学グループ輪講 I			
	ロボット工学 知能ロボット工学特論 ビジュアルコンピューティング特論	半導体デバイス特論 デジタルフィルタ設計論 現代制御論	ビジュアルコンピューティング特論	バイオマグネティズム	
	情報システム	非同期システム特論 人間情報システム	情報ネットワーク工学特論 ソフトウェア開発	人間情報システム特論	現代暗号工学 アルゴリズム論

		特論	論		
	情報処理	3次元画像処理 映像工学 音メディア特論	コンピュータグラフィックス特論 言語メディア特論 人工知能	デジタル音響処理 音メディア特論	コンピュータグラフィックス特論 マルチメディアデータベース 言語メディア特論
	通信システム	通信システム特論 無線システム工学特論	デジタル放送論 光通信工学	デジタル通信特論 ネットワークロボティクス	デジタル放送論 電波情報工学特論
学際性の涵養		情報通信工学全体輪講 I 特別講義 A			
国際性の涵養		情報通信工学特別演習 I		情報通信工学特別演習 II	
		科学英語 I		科学英語 I	
キャリア形成		インターンシップ	MOT 概論	インターンシップ	MOT 概論

※下線の科目は毎年開講科目

2) 国際性・学際性への対応

大学からの支援を基に、大学院生の国際学会での発表の奨励、教員の国際研究交流を推進している。

意欲ある外国人留学生の積極的な受入れについては、大学全体として取り組んでいるが、機械工学専攻では、大学の協定校であるフランスの ENSMM（フランス国立高等精密機械工学大学院大学）より学生を受け入れており、教育、研究指導を行い、また異文化交流を進めている。

電気電子工学専攻では、IEEE 学生支部での活動支援（IEEE Tokyo GOLD 企業見学会）への参加奨励、電気学会寄付講座への参加奨励を行っている。

また、他の大学研究機関との研究会・勉強会の開催、参加を積極的に行っている。大学院生の研究成果（公表論文、学会発表、表彰など）。

物質工学専攻では従来の学問体系にとらわれることなく、幅広い学際的見地に立って新素材に関する基礎物性理論から応用技術に至るまで総合した学問体系のもとで教育・研究を行っている。

機械工学専攻では、機械工学と電気・電子工学との融合はもとより、医療工学、人間科学、知能化などと融合した分野の科目を設けている。

情報通信工学専攻では、学生の学会加入を促進するため、2012 年度（平成 24 年度）の新入生ガイダンスにおいて、情報通信分野における主要な 2 学会の入会申込書を全員に配布した。

工学研究科では、研究領域の多様化と研究内容の拡大を目的に、学外の研究機関と連携して修士論文作成のための研究指導を行う「連携大学院方式」を導入している。

大学院生は協定先の様々な研究機関、客員教員として迎えた連携先研究者の下で、高度な研

究指導を受けることができる。時代に対応した新しい技術者・研究者育成のために学外の研究機関と連携し、大学院教育の活性化とより充実した大学院生への研究指導を目指している。

また、客員教員として迎えた連携先研究者により、その分野の最新情報も取り入れた講義も実施している。現在、連携大学院協定を結んでいる研究機関は、次の9機関である。

連携大学院協定研究機関

(客員教員数・指導学生数：2012年(平成24年)5月1日現在)

研究所名	客員教員数	指導学生数
独立行政法人 理化学研究所	6名	1名
独立行政法人 産業技術総合研究所	3名	0名
財団法人 電力中央研究所	1名	0名
財団法人 国際超電導産業技術研究センター 超電導工学研究所	2名	2名
独立行政法人 宇宙航空研究開発機構 総合技術研究本部	1名	0名
独立行政法人 海上技術安全研究所	0名	0名
独立行政法人 物質・材料研究機構	2名	1名
独立行政法人 情報通信研究機構	1名	4名
日本放送協会 放送技術研究所	1名	2名

※指導学生数は、2011年度(平成23年度)：13名、2010年度(平成22年度)：13名、2009年度(平成21年度)：8名、2008年度(平成20年度)：6名、2007年度(平成19年度)：6名、2006年度(平成18年度)：5名、2005年度(平成17年度)：14名であった。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

- (1) 社会人学生の修学に十分な時間を確保できる夜間開講科目の配置
- (2) 研究、研修時間の増加を視野にいたした研究室の環境整備
- (3) インタラクティブな評価を実施し、成績評価の適切性の改善方策の検討
- (4) 教員による客観的な評価体制の構築
- (5) 学生支援センターとの連携による企業研究講座や資格取得講座の開設

②改善すべき事項

- (1) カリキュラム見直し、教育課程の編成に対する責任ある組織の構築と継続的な運用
- (2) 院生の副手業務は学生自身の自己研鑽、教育経験、コミュニケーション能力の向上など良い面はあるが、研究時間が少なくなる学生が問題となる。
- (3) 修士論文作成指導を複数の教員で行っているが、協力教員の間での関与の程度を明示する必要がある。
- (4) 課題解決へ向けた改善策の作成へ向けた具体的な組織や委員会を設立

3. 将来に向けた発展方策

①効果が上がっている事項

- (1) 工学研究科において、教育目標とカリキュラムの整合性が学生にも分かりやすいものとなるよう、カリキュラムや卒業要件の改善について検討する。
- (2) 国際性への対応は、専攻間でばらつきがあるので、どの専攻の学生にも、国際性へ対応した一定水準以上の教育が受けられるよう、研究科で共通のガイドラインを設けるなどの対策を検討する。

②改善すべき事項

- (1) 教育課程編成・実施の方針、カリキュラムマップおよび講義内容マップを用いて、教育課程・教育内容を定期的に点検し、必要に応じて教育課程・教育内容の改善を行う。
- (2) 工学研究科として、学生の就職先、修了生、その他本学院の教育に関心を持つ関係者にアンケートをとったり、ヒアリングをしたりして、社会ニーズの把握を十分に行う。そして、それと現行カリキュラムとの整合性を点検し、カリキュラムの改善に役立てる。

資料 7. 『大学院要覧 2012 年度（平成 24 年度）』

評価 S ・ A ・ B ・ C

評価の判断理由（自己評価）

教育課程編成・実施の方針が設定されたのは 2012 年度（平成 24 年度）であるものの、それ以前から教育目標の中で教育課程編成・実施の方針が示されていた。工学研究科の教育課程はそれに基づいて体系的に編成されている。

また、教育内容も、社会の要請に応えられるよう改善の努力を続けており、教育目標がほぼ達成されるようなものとなっている。しかし、改善の余地はまだ多く、今後も継続して努力する必要がある。

4. 根拠資料

資料 8. 工学研究科学生の学会での発表件数

第3章 教育方法

1. 現状の説明

工学研究科においては、複数の教員での指導体制を整えている。

修士論文作成指導の他、科目によっては、複数の担当教員を配置し、専門分野の修得に加えて、レポートの評価結果を、面談によってフィードバックすることにより、学生の文書作成能力とコミュニケーション能力の育成を強化している。

各研究室単位の活動についても、専門分野単位の教育、研究活動、専攻内の活動の重層体制によって好循環化を図っている。

「全体輪講」の授業では、専攻ごとに工夫を凝らしている。「全体輪講」を時間割に配置して毎週、学生が研究の進捗状況を報告し、指導教員以外の教員からも指導を受け研究を進めたり、前期後期の2回に集中して研究発表会形式にて実施したりしている。後者の場合、発表後質疑応答の時間に、直接の指導教員だけでなく、分野他教員からの意見、助言、批判等がなされる。また、学生からも口頭質問だけでなく、紙に講評を書かせて後でそれを集計して発表者に渡す方式で質問、批評などをさせるようにしている。

「グループ輪講」では研究室単独あるいは関連する複数の研究室合同で研究発表、文献発表等で教員と議論、協議を通して研究の方向を決めている。

学生の個別指導については、研究指導をマンツーマンでおこなっており、単に学問だけではなく広く社会的面からの指導も行っている。

(1)教育方法および学習指導は適切か。

各専攻とも専攻会議を開催し、カリキュラム、教育課程の編成（教員組織、教員部門配置）、教育方法（授業科目、科目配置、成績評価）、学習指導体制（指導方法、教育成果）を検証している。具体的には、科目の改廃、主要科目の評価方法の改善、大学院特別研究の指導方法の見直しを行っている。

(2)シラバスに基づいて授業が展開されているか。

シラバスについては、添付資料のとおり、『大学院要覧』の中に「講義要目」の名称で各専攻に担当された各科目について記述していた。

記載内容は次のとおり

- 1) 科目名（英文呼称を含む）
- 2) 担当専攻・配当期・選択もしくは必修・単位数・担当教員氏名
- 3) 目的概要
- 4) 達成目標
- 5) 関連科目
- 6) 教科書名
- 7) 参考書名

8) 評価方法

9) テーマ・内容（各回の授業内を箇条書きで紹介）

10) 質問への対応（オフィスアワー等、電子メールアドレス）

11) 履修上の注意事項、学習上の助言

以上、各科目について統一した書式で、学生が履修前に講義に係る必要な情報を確認できる媒体を印刷物として整えていたが、指摘のとおり、記述内容に若干の差異があった。

2011年度（平成23年度）より、シラバスについてはすべてオンライン化し、本学HP上での公開に切り替えた。

これにより、従前は対応が困難だった印刷原稿締め切り後の修正・加筆等にも対応が可能となり、常に最新の情報を公開している。

また、各専攻とも、全科目のシラバス記載内容を見直し、特に授業内容と成績評価方法の明確化を図っている。【資料9】

(3) 成績評価と単位認定は適切に行われているか。

多くの科目で課題のレポートにより、厳格・公平な評価をしている。試験による決められた時間内で知識、応用力を評価する方法もあるが、工学研究科では問題の解決能力を、学生本人による提出物により評価することが大切と考える。ある問題に遭遇したとき、どうすれば解決できるか、どの分野のどのような知識を理解することが必要かなどについて、時間がかかっても解決へたどり着くことができる能力は試験では適正に評価できない。

必修科目（全体輪講、特別演習、特別研究）に関しては関連専門分野の複数教員による評価を通じて評価の厳格性、公平性を期しており、成績評価方法について、専攻会議で意見交換をすることもある。

全体輪講等の毎年担当教員が交代する科目に関しては評価方法の統一を図るよう留意している。

2年間の学習、研究の集大成である修士論文についても、決められている主査1名、副査1名あるいは2名の教員に論文を提出し、その後の試問をへて厳格・公平に評価している。

電気電子工学専攻においては、工学部電気電子工学電気システムコースで実施している JABEE プログラムを反映したシラバスに沿った成績評価を実施している。工学部での JABEE に準じているので厳格な評価を学生は認識している。

(4) 教育効果について定期的に検証を行い、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。

授業アンケートは実施しているものの、現状では、教育及び研究指導の改善に資することを主な目的にしている。【資料10】アンケートの結果を反映させることで、専門分野の研究課題がより明確になり、研究課程で直面する問題解決、技術習得、専門知識習得等を実践的に経験し、それにより自主的な問題解決能力の涵養の一助となる。

学部に求められている「学生の学修時間の確保」については、工学研究科としてもその重要

性を十分に理解しており、各研究室において、各学生に対し、修了までの2年間の学習、研究活動の計画化、日々の時間管理等を指導しており、少なくとも日々10時間が学習、研究に時間を費やすように指導している研究室もある。

また、研究室の他、総合メディアセンター（図書館）は、通常21時30分まで利用でき、休日開館も時期によって行っているため、研究室以外でも、学生はキャンパスにおいて12時間以上の時間を学習、研究に専念することが可能になっている。

工学研究科においても、工学部及び工学部第二部と同様、授業アンケートに積極的に取り組んでいる。特に電気電子工学専攻では、工学部電気電子工学科電気電子システムコースで実施しているJABEEプログラムに沿ったFD体制の強化を行っている。

今後、授業アンケートの実施状況を点検し、授業改善へ繋げる組織的体制（研究科、専攻）を構築し、改善の循環プロセスを検証する必要があるが、概ね、授業アンケートの結果を教員が改善に向け活用する体制になりつつある。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

- (1) 修了時のアンケート実施とその結果の分析・評価
- (2) 修了生アンケートではカリキュラム、研究体制についての高い評価
- (3) 社会のニーズに関しては授業での中堅、若手の卒業生社会人6名の講演、研究室単位のOB訪問等により技術的、人的ニーズを把握

②改善すべき事項

- (1) カリキュラム見直し、教育課程の編成に対する責任ある組織の構築と継続的な運用
- (2) 院生の副手業務は学生自身の自己研鑽、教育経験、コミュニケーション能力の向上など良い面はあるが、研究時間が少なくなる学生が問題
- (3) 修士論文作成指導を複数の教員で行っているが、協力教員の間での関与の程度を明示する必要性
- (4) 課題解決へ向けた改善策の作成へ向けた具体的な組織や委員会を設立

3. 将来に向けた発展方策

①効果が上がっている事項

該当なし。

②改善すべき事項

- (1) 企業の研究者を非常勤講師として採用し、ケーススタディーについて講義してもらい学生の企業人としての意識を向上させる。

- (2) 同じキャンパスで教育を行う未来科学研究科と協力して、授業アンケートの実施・活用に関する改善策を検討し、できるだけ早期に実施する。
- (3) アンケート結果から学生の学習時間の実態を把握する。もし問題があれば、対策を検討し、実行に移す。
- (4) シラバスの内容や授業実態との整合性について、学部として組織的な点検を実施する体制を検討し、実行に移す。
- (5) 厳格で公平な成績評価実現のための組織的な取り組みについて検討し、実行に移す。
- (6) 研究科主催による教育改善のための組織的な研修・研究の機会を定期的に設ける。

4. 根拠資料

資料 9. シラバス書式

資料 10. 授業評価アンケート書式

評価 S ・ A ・ B ・ C

評価の判断理由（自己評価）

教育目標を達成するために必要な授業形態・教育方法を用いつつ、公開されたシラバスに基づいて授業が展開されている。従来から複数の教員での研究指導体制を重視してきた。シラバスに成績評価方法・基準を明示した上で、成績評価と単位認定を行っている。

授業評価アンケートの改善も、2012年度（平成24年度）になって検討が始まった。シラバスの未記入項目は減ったものの、その内容の組織的な点検は行われていない。教育改善推進委員会による組織的な研修・研究の機会も未だ設けられていない。

第4章 成果

1. 現状の説明

工学研究科では、教育目標に沿った学習成果を測定するための評価指標の開発に着手していない。したがって、現在のところ、修了生や企業に対するアンケートの結果などから、間接的に学習成果がどの程度上がっているかを推測することができるのみである。

修了認定と学位授与については、卒業要件が『大学院要覧』に明記され、その基準に則って適切に修了認定および学位授与が行われている。

(1)教育目標に沿った成果が上がっているか。

1) 学習成果測定のための評価指標の開発

工学研究科では、「現代社会の基幹を構成し将来に亘って必要とされる科学技術分野において、様々な状況に順応できる優秀な技術者を養成する」という教育目標に沿った学習成果を測定するための評価指標の開発に着手していない。

2) 修了生アンケート等の結果

学習成果の評価指標の開発ができていない現在、教育目標に沿った学習成果については、修了生や企業に対するアンケート調査の結果などから間接的に推測することできるのみである。

2011年度修了生に対して実施された修了式当日でのアンケートには、大学院での学習による「能力・知識の向上」の枠組みの中で「知識・能力の向上」と「人間的な成長」についての質問項目がある。【資料11】

回答は「向上した」から「低下した」まで6段階で答えるようになっているが、いま仮に上位2段階の回答をした者の割合の合計が全体の60%を超えているかどうかで評価を行ってみる。

「能力・知識の向上」に関しては、「専門基礎知識」(81.8%)が最も高い。次いで「論理的思考力」(75.6%)、「専門先端・応用知識」(75%)、「問題発見・解決力」(73.9%)の順番になっている。逆に、「語学力」(38.7%)が低く、「実践的即応力」(60.4%)と「応用力・順応力」(61.5%)については、は、60%を上回っているが、必ずしもよい結果とは言えない。

また、「人間的な成長」に関しては、「主体性・自立性」(73.2%)、「粘り強さ」(70.8%)、「コミュニケーション能力」(66.7%)、「知的好奇心」(66.1%)、「チームワーク」(63.5%)といった多くの項目が60%を越えている。

逆に、「リーダーシップ」(56.9%)、「創造性・独創性」(57.7%)や「倫理観」(59.7%)が60%を下回っている項目がある。

こうした傾向は、企業による本学修了生・学部卒業生（以下、卒業生）に対する評価とかなり一致している。【資料12】2012年（平成24年）2月から3月にかけて企業説明会参加企業の人事担当者に対して行われたアンケート調査の結果によると、本学卒業生が身に付けている能力等で評価が高いのは、「専門基礎知識」(61.5%)や「専門実験・実習知識」(60.0%)であり、「専門先端・応用知識」(40.4%)、「創造性・独創性」(38.5%)、「幅広い教養」(33.0%)、「実

践的即戦力」(30.3%)は比較的低く、「語学」(10.1%)は非常に低い(ここでの割合は、修了生アンケートと同じように、6段階評価で上位2段階の回答の割合を合計したもの)。

なお、この企業アンケートは、工学研究科の修了生のみを対象にした調査ではなく、他研究科修了生、学部卒業生をも含む「本学卒業生」に対する評価なので、工学研究科修了生に対するアンケートの結果と単純に比較することはできない。

以上のアンケート結果から示唆されることは、「学部教育で養った科学技術分野に関する知識を基礎とし、さらに幅広く深い学識の涵養を図り、科学技術分野における研究能力及び高度の専門性を要する職業等に必要な卓越した能力を培うことを目的とする。すなわち、確かな基礎力と独創性、創造性のある研究能力と高い倫理観を持ち、現代社会での問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者を養成する。」という工学研究科の教育目標に沿った学習成果が必ずしも十分には上がっていないということである。特に、語学力・倫理観・創造性など、「現代社会での問題に実践的に即応できる研究者及び高度科学技術者」には不可欠の資質・能力が十分には高められていない可能性があることに留意する必要がある。

(2)学位授与(修了認定)は適切に行われているか。

1) 修了認定

工学研究科では、修了要件を細かく定め、それを基準として修了認定を適切に行っている。修了要件は、次のとおり、『大学院要覧』に明記されている。

①修了単位

修士課程に2年以上在学し、各専攻が定める所要科目30単位以上を修得し、かつ必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査および最終試験に合格しなければならない。

在学期間に関しては、優れた業績をあげた者については、1年以上の在学で修了を認めることができる。

②修士論文の審査基準

修士論文または特定課題の研究成果は、公表されている本研究科の『人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的』に即し、当該研究領域における修士としての確かな基礎学力を有し、独創性、創造性のある研究能力、実践的問題解決能力等を中心に、次の基準に基づき審査される。

なお、論文審査及び学位授与審査に透明性、客観性を持たせるため、研究成果の発表は、公聴会形式で行うとともに、最終試験として、研究指導教員を含む審査員による口答試問が行われる。

修士論文の審査基準は、2010年度(平成22年度)より、大学院要覧に次のとおり明記されている。

- 当該研究領域において修士としての確かな基礎学力を修得しているか。
- 研究課題の設定が修士として妥当なものであり、研究遂行および論文作成に当たっての問題意識が明確であるか。

- 設定した研究課題の研究に際し、適切な研究方法、調査・実験を行い、それに基づく具体的な分析・考察がなされているか。
- 論文記述（本文、図表、文献、引用など）が適切であり、序文・本文・結論までが首尾一貫した論理構成となっているか。
- 問題点の適確な整理、把握、解決までの実践的問題解決能力が身についているか。
- 該当研究領域において、独自の価値、新規性、有用性、信頼性を有するものとなっているか。

2) 学位授与

工学研究科では、修了生に対して「修士（工学）」の学位が授与される。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

- 1) 修論審査は提出論文と、一般公開で行っている修論発表会での発表を指導教員、審査教員の2名で公正に審査している。
- 2) JABEE 認定プログラムである電気電子工学科電気電子専修プログラムの区分別卒業所要単位数の表では、学習・教育目標、科目区分および卒業所要単位数の関係が分かりやすく示されており、カリキュラムの構成ならびにカリキュラム全体の中における各科目の位置づけを学生が把握しやすいものとなっている。

②改善すべき事項

- 1) 教育目標に沿った学習成果を測定するための評価指標の開発には着手していない。

3. 将来に向けた発展方策

①効果が上がっている事項

- 1) JABEE 認定プログラムである電気電子工学科電気電子専修プログラムの区分別卒業所要単位数の設定の仕方を参考に、他の学科・コースも教育目標と卒業要件の関係を学生に分かりやすく示す方法を検討する。

②改善すべき事項

- 1) 教育目標に沿った学習成果を測定するための評価指標の開発に着手する。

4. 根拠資料

資料 11. 経営企画室「卒業式アンケート分析 -昼間部版- 統合版」2012 年（平成 24 年）7 月 12 日

資料 12. 経営企画室「東京電機大学『東京電機大学に関するアンケート』集計【企業】」2012 年（平成 24 年）9 月 3 日

評価 S ・ A ・ B ・ C

評価の判断理由（自己評価）

修了要件を明確に示した上で、それに則って適切に修了認定と学位授与が行われている。しかし、教育目標に沿った学習成果を測定するための評価指標の開発には未だ着手していない。

第5章 教育の質保証システム

1. 現状の説明

工学研究科は、2009年度（平成21年度）に本学が認証評価を受審した際に自己点検・評価を行い、その結果を自己点検評価報告書に記載し、本学のウェブサイトで公表している。

教育の質保証システムとしては、工学研究科教育改善推進委員会が設置されており、そこが中心となって自己点検・評価に基づく教育改善を進めていくことになっている。しかし、2011年度（平成23年度）までは、同委員会の活動は停滞し、必要な教育改善については、継続して意見交換を行ってきたが、具体的な成果を生み出すまでにはいたらなかった。2012年度（平成24年度）になって、実質的な活動がようやく始まったところである。

(1)教育活動について点検・評価を行い、その結果を公表することで社会に対する説明責任を果たしているか。

本学は、2009年（平成21年度）に財団法人大学基準協会の認証評価を受審したが、その際に工学研究科の教育活動についても自己点検・評価を行った。その結果は「2008年度（平成20年度）東京電機大学自己点検・評価報告書」の中に記載し、本学のウェブサイトで公表している。

序章で述べたとおり、その認証評価の際に指摘を受けた事項について、2013年（平成25年度）7月末までに改善報告書を提出する必要があるため、本学はそのための自己点検・評価の一環として2013年（平成25年）5月までに外部評価を受審することにした。2012年度（平成24年度）に、工学研究科はそのための自己点検・評価を行い、自己点検・評価報告書（本報告書）を作成した。

本学では、1992年（平成4年）に「東京電機大学自己評価等に関する大綱」を制定し、内部質保証システムの構築を開始した。同大綱によれば、各学部の学部長が自己点検・評価の実施総括者となり、自己点検・評価の成果を東京電機大学自己評価総合委員会委員長（学長）に報告することになっている。

しかし、以下に述べるように、工学研究科は最近まで、2009年度（平成21年度）の認証評価の際も含めて、教員自身が工学研究科の教育活動を主体的に自己点検・評価することはほとんどなかった。2012年度（平成24年度）になって初めて、教育改善推進委員会が中心となり、教員による実質的な自己点検・評価活動が始まった。

(2)教育の質保証システムを整備しているか。

工学研究科では、2009年（平成21年）12月に工学研究科改善推進委員会を設置し、研究科の教育改善に関するその時々課題に対処してきた。しかし、第3章で述べたとおり、自己点検・評価に基づく教育改善を実質的に進めていく体制としてはほとんど機能していなかった。

2012年度（平成24年度）については、外部評価受審のための自己点検・評価活動に対する対応を通し、各専攻の取り組みについて意見交換をおこなった。

2009年度（平成21年度）の認証評価で改善が求められ、2013年（平成25年）には改善報告書で改善状況について報告することになっている授業アンケートの件については、東京千住キャンパスの他研究科、学部と協調し、2013年度（平成25年度）の改善に向けて具体的な協議を開始した。

各専攻における教育の質保証システムの整備・運用の現状は、以下のとおりである。

電気電子工学専攻では専攻会議を開催し、教育課程の編成（教員組織、教員部門配置）、教育方法（授業科目、科目配置、成績評価）、学習指導体制（指導方法、教育成果）を検証している。具体的には、科目の改廃、主要科目の評価方法の改善、大学院特別研究の指導方法の見直しを行っている。

物質工学専攻では、複数教員による修論指導；物質工学全体輪講を時間割りに配置して毎週、学生が研究の進捗状況を報告し、指導教員以外の教員からも指導を受け研究を進めている。物質工学グループ輪講では研究室単独あるいは関連する複数の研究室合同で研究発表、文献発表等で教員と議論、協議を通して研究の方向を決めている。

院生に対し、研究指導はマンツーマンでおこなっており、単に学問だけではなく広く社会的面からの指導も行っている。

機械工学専攻では、教育の質の保障に関しては、まず各研究室単位の活動、専門分野単位の教育、研究活動、専攻内コース単位の活動の重層体制によって好循環化を図っている。

カリキュラムに関して、教員全員で積極的に議論する場を設けている。

情報通信工学専攻では、「特別演習Ⅰ、Ⅱ」の科目の担当教員を2名に増員し、レポートの評価結果を面談によってフィードバックすることにより、学生の文書作成能力とコミュニケーション能力の育成を強化した。

(3)教育の質保証システムを適切に機能させているか。

先に述べたように、2012年度（平成24年度）5月までは、教育改善推進委員会の活動は停滞していたが、それ以降、以前と比較して実質化しつつある。しかし、工学研究科における教育の質保証システムは上記のとおり整備が十分ではなく、適切に機能させるまでには至っていない。

2. 点検・評価

①効果が上がっている事項

該当なし。

②改善すべき事項

(1) 教育改善推進委員会が、解決すべき多くの課題に適切に対処できていない。

3. 将来に向けた発展方策

①効果が上がっている事項

該当なし。

②改善すべき事項

- (1) 教育改善推進委員会の運営責任者に、その業務に専念できる者を追加し、責任ある運営を可能にする。
- (2) 教育改善推進委員会に、課題毎のワーキンググループなどを設け、それぞれに責任者を任命して、各課題への責任ある対応を可能にする。
- (2) 各専攻においても、教育改善のための責任組織と責任者を設け、専攻レベルでも、教育の質保証システムを適切に機能させる。

4. 根拠資料

評価 S ・ A ・ B ・ C

評価の判断理由（自己評価）

2009年度（平成21年度）に本学が認証評価を受審した際に自己点検・評価を行い、その結果を自己点検評価報告書に記載し、大学ウェブサイトで公表している。また、教育の質保証システムとしては、工学研究科教育改善推進委員会が設置されており、そこが中心となって自己点検・評価に基づく教育改善を進めていくことになっている。しかし、2011年度（平成23年度）までは、同委員会の活動は形骸化し、必要な教育改善が十分には行われてこなかった。2012年度（平成24年度）になって、実質的な活動がようやく始まったところである。

終 章

1. 総合評価

これまでの各章で行ってきた自己点検・評価及びそれをもとに行った総合評価を下に示す。

自己点検・評価の結果（まとめ）

点検・評価項目	評価	判断理由
1. 教育目標、学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針 (1) 学位授与の方針の明示 (2) 教育課程編成・実施の方針の明示 (3) 教育目標、学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針の周知・公表 (4) 教育目標、学位授与の方針、教育課程編成・実施の方針の適切性の検証	B	2011年度(平成23年度)において、学位授与の方針は設定していなかった。また、教育課程編成・実施の方針も明示的には設定していなかった。そして、これらの方針の適切性を定期的に検証する体制も整備していなかった。しかし、2012年度(平成24年度)には学位授与の方針および教育課程編成・実施の方針について検討を行い、それらの方針を初めて設定した。併せて、従来の教育目的と教育目標も改訂し、整合性を図った。
2. 教育課程・教育内容 (1) 授業科目の適切な開設、教育課程の体系的な編成 (2) 各課程に相応しい教育内容の提供	A	教育課程編成・実施の方針が設定されたのは2012年度(平成24年度)であるものの、それ以前から教育目標の中で教育課程編成・実施の方針が示されていた。工学研究科の教育課程はそれに基づいて体系的に編成されている。また、教育内容も、社会の要請に応えられるよう改善の努力を続けており、教育目標がほぼ達成されるようなものとなっている。しかし、改善の余地はまだ多く、今後も継続して努力する必要がある。
3. 教育方法 (1) 教育方法および学習指導の適切性 (2) シラバスに基づいた授業の展開 (3) 成績評価と単位認定の適切性 (4) 教育効果の定期的な検証、教育課程や教育内容・方法の改善	B	教育目標を達成するために必要な授業形態・教育方法を用いつつ、公開されたシラバスに基づいて授業が展開されている。シラバスに成績評価方法・基準を明示した上で、成績評価と単位認定を行っている。授業評価アンケートの改善も、2012年度(平成24年度)になって検討が始まった。シラバスの未記入項目は減ったものの、その内容の組織的な点検は行われていない。教育改善推進委員会による組織的な研修・研究の機会も未だ設けられていない。
4. 成果 (1) 教育目標に沿った成果の測定 (2) 学位授与(修了認定)の適切性	B	修了要件を明確に示した上で、それに則って適切に卒業認定と学位授与が行われている。しかし、教育目標に沿った学習成果を測定するための評価指標の開発には未だ着手していない。
5. 教育の質保証システム (1) 教育活動の点検・評価、説明責任 (2) 教育の質保証システムの整備 (3) 教育の質保証システムの適切な運用	B	2009年度(平成21年度)の認証評価のために作成した自己点検評価・報告書は、大学ウェブサイトで公表している。教育の質保証システムとしては、工学研究科教育改善推進委員会が設置されている。しかし、2011年度(平成23年度)までは、同委員会による実質的な活動はほとんどなく、必要な教育改善が十分には行われてこなかった。2012年度(平成24年度)になって、実質的な活動がようやく始まったところである。
6. 総合評価	B	点検・評価項目の5つの区分すべてにおいてB以上の評価となっており、教育の全般において重大な問題は生じていないと考えられる。しかし、組織的な対応が必要な多くの事項について、対応の遅れや不十分さが見受けられた。

2. 今後の課題

2013年度（平成25年度）の外部評価受審に際し、工学研究科において2009年度（平成21年度）の認証評価の「助言」で指摘を受けた項目の改善状況を再確認すると共に、今後のさらなる改善にむけて教育内容・方法・成果に係る事項の取り組みの自己点検を行った。

その結果、具体的な改善すべき事項が確認できたことは前述のとおりである。

本報告の結びとして、今後の課題をここに再掲載する。

各専攻の教育課程については、より現代社会で実践に即応できる高度技術者・研究者を養成するための教育課程へと見直しを行い、新カリキュラムを計画どおり履行する中で、学部及び博士課程（後期）との教育内容の連携及び接続性、課程修了までの適切性について、授業評価アンケート等を通じて検証し、教育課程の改善を行う。

本研究科の社会人に対する需要は、今後とも増大すると考えられるため、社会人が、より履修しやすい環境（授業の土曜・日曜開講や職務内容を修士論文とする評価制度の導入、インターネットの活用等）に改善する。

本研究科の大学院生が、実社会の研究機関の充実した研究環境の下で、個々の研究分野において、高度で広範な研究活動を実践するためにも、本研究科の専任教員が共同研究先等の研究機関との連携を活性化し、学生への参加促進に繋がる周知を行うことにより、連携大学院協定研究機関の一層の拡充を行う。

講義科目の評価方法は、担当教員に任されているため、専攻内、本研究科として統一を図るために研究科運営委員会等で協議し、成績評価法及び評価基準を統一する。

教育研究活動を改善し、より活性化するため、工学研究科教育改善推進委員会において、教育研究活動の改善策について検討を進める。また、授業評価アンケートの全科目における実施のほか、アンケート結果を各専攻及び本研究科全体で分析し、各授業科目の改善に繋げるための具体的な改善策について検討する。

修士論文発表会への多数の学外からの参加者を奨励するほか、また、大学院生の履修・学習計画のためにも、シラバスにおいて全科目・全項目の記載を義務化し、記載内容についても、整備する。

3. おわりに

本報告書を作成するに当たっては、自画自賛に陥らないよう、できるだけ自らに厳しく自己点検・評価を行った。本報告書の客観性・妥当性を外部評価員の方々に評価していただくことにより、工学研究科における内部質保証システムをより確かなものにしていきたい。

付録

1. 資料一覧

- 資料 1. 学長「外部評価の受審について」2012年（平成24年）1月24日
- 資料 2. 工学研究科教育改善推進委員会
- 資料 3. 工学研究科における外部評価受審のための基本方針と受審対象項目について
2012年（平成24年）7月9日
- 資料 4. 工学研究科の外部評価受審に係る外部評価委員に提出する報告書について
2012年（平成24年）年11月12日
- 資料 5. 教育改善推進室長・学長室長「外部評価受審に際して留意すべき事項等について
のガイドライン」2012年（平成24年）6月5日
- 資料 6. 東京電機大学公式ウェブサイト <http://www.dendai.ac.jp/>
- 資料 7. 『大学院要覧 2012年度（平成24年度）』
- 資料 8. 工学研究科学生の学会での発表件数
- 資料 9. シラバス書式
- 資料 10. 授業評価アンケート書式
- 資料 11. 経営企画室「卒業式アンケート分析 -大学院版- 統合版」2012年（平成24年）
7月12日
- 資料 12. 経営企画室「東京電機大学『東京電機大学に関するアンケート』集計【企業】」2012
年（平成24年）9月3日

2. 工学研究科教育改善推進委員会 委員名簿

（任期：2012年（平成24年）4月1日～2013年（平成25年）3月31日）

委員長	中松 亘 教授（工学研究科委員長）
委員	
電気電子工学専攻	平栗健二 教授 和田成夫 教授
物質工学専攻	篠崎 開 教授
機械工学専攻	三井和幸 教授 岩津玲磨 教授
情報通信工学専攻	井上 潮 教授