

「工学系」教育評価報告書

(平成13年度着手 分野別教育評価)

宇都宮大学大学院工学研究科

平成15年3月

大学評価・学位授与機構

大学評価・学位授与機構が行う大学評価

機構の行う評価について

1 評価の目的

大学評価・学位授与機構（以下「機構」）が実施する評価は、大学及び大学共同利用機関（以下「大学等」）が競争的環境の中で個性が輝く機関として一層発展するよう、大学等の教育研究活動等の状況や成果を多面的に評価することにより、その教育研究活動等の改善に役立てるとともに、評価結果を社会に公表することにより、公共的機関としての大学等の諸活動について、広く国民の理解と支持が得られるよう支援・促進していくことを目的としている。

2 評価の区分

機構の実施する評価は、平成14年度中の着手までを試行的実施期間としており、今回報告する平成13年度着手分については、以下の3区分で、記載のテーマ及び分野で実施した。

- ① 全学テーマ別評価(教養教育(平成12年度着手継続分)、研究活動面における社会との連携及び協力)
- ② 分野別教育評価(法学系, 教育学系, 工学系)
- ③ 分野別研究評価(法学系, 教育学系, 工学系)

3 目的及び目標に即した評価

機構の実施する評価は、大学等の個性や特色が十二分に発揮できるよう、当該大学等が有する目的及び目標に即して行うことを基本原則としている。そのため、大学等の設置の趣旨、歴史や伝統、人的・物的条件、地理的条件、将来計画などを考慮して、明確かつ具体的に目的及び目標が整理されることを前提とした。

分野別教育評価「工学系」について

1 評価の対象組織及び内容

このたびの評価は、設置者（文部科学省）から要請のあった6大学の学部、研究科（以下「対象組織」）を対象に実施した。

評価は、対象組織の現在の教育活動等の状況について、原則として過去5年間の状況の分析を通じて、次の6項目の項目別評価により実施した。

- 1) 教育の実施体制
- 2) 教育内容面での取組
- 3) 教育方法及び成績評価面での取組
- 4) 教育の達成状況
- 5) 学習に対する支援
- 6) 教育の質の向上及び改善のためのシステム

2 評価のプロセス

対象組織においては、機構の示す要項に基づき自己評価を行い、自己評価書（根拠となる資料・データを含む。）を機構に提出した。

機構においては、専門委員会の下に評価チームを編成し、自己評価書の書面調査及び対象組織への訪問調査を実施した。

なお、評価チームは、各対象組織により、教育目的及び目標に沿って評価項目の要素ごとに独自に設定された観点に基づき分析を行い、その分析結果を踏まえ、要素ごとに教育目的及び教育目標の実現に向けた貢献（達成又は機能）の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の水準を導き出した。

機構は、これらの調査結果を踏まえ、その結果を専門委員会で取りまとめた上、大学評価委員会で評価結果を決定した。

機構は、評価結果に対する意見の申立ての機会を設け、申立てがあった対象組織について、大学評価委員会において最終的な評価結果を確定した。

3 本報告書の内容

「対象組織の現況及び特徴」、「教育目的及び目標」及び「特記事項についての所見」の「対象組織の記述」欄は、対象組織から提出された自己評価書から転載している。

「評価項目ごとの評価結果」は評価項目ごとに、貢献（達成又は機能）の状況を要素ごとに記述している。

貢献度（達成度又は機能）の状況は、要素ごとの取組の状況と当該要素の教育目的及び目標の実現に向けた貢献（達成又は機能）の程度（「十分貢献（達成又は機能）している」、「おおむね貢献（達成又は機能）している」、「かなり貢献（達成又は機能）している」、「ある程度貢献（達成又は機能）している」、「ほとんど貢献（達成又は機能）していない」の5種類）を用いて示している。

また、当該評価項目の水準を、これらの状況から総合的に判断し、以下の5種類の「水準を分かりやすく示す記述」を用いて示している。

- ・ 十分貢献（達成又は機能）している。
- ・ おおむね貢献（達成又は機能）しているが、改善の余地もある。
- ・ かなり貢献（達成又は機能）しているが、改善の必要がある。
- ・ ある程度貢献（達成又は機能）しているが、改善の必要が相当にある。
- ・ 貢献しておらず（達成又は整備が不十分であり）、大幅な改善の必要がある。

なお、これらの貢献（達成又は機能）の程度及び水準は、対象組織の設定した教育目的及び目標に対するものであり、相对比较することは意味を持たない。

また、評価項目全体から見て特に重要な点を、「特に優れた点及び改善点等」として記述している。

「評価結果の概要」は、評価結果を要約して示している。

「意見の申立て及びその対応」は、評価結果に対する意見の申立てがあった対象組織について、その内容を転載するとともに、それへの機構の対応を示している。

「特記事項についての所見」の「機構の所見」欄は、対象組織が記述している特記事項について、評価項目ごとの評価結果を踏まえて所見を記述している。

4 本報告書の公表

本報告書は、大学等及びその設置者に提供するとともに、広く社会に公表している。

対象組織の現況及び特徴

対象組織から提出された自己評価書から転載

1. 現況

- (1) 機関名 宇都宮大学
- (2) 研究科名 工学研究科
- (3) 所在地 栃木県宇都宮市陽東7丁目1番2号
- (4) 課程・専攻構成
- ・博士前期課程： 機械システム工学専攻
電気電子工学専攻
応用化学専攻
建設学専攻
情報工学専攻
エネルギー環境科学専攻
 - ・博士後期課程： エネルギー環境科学専攻
生産・情報工学専攻
物性工学専攻
- (5) 学生数及び教員数

学生数

博士前期課程 446名

	1年	2年	合計
機械システム工学専攻	43	40	83
電気電子工学専攻	36	50	86
応用化学専攻	32	41	73
建設学専攻	25	19	44
情報工学専攻	41	51	92
エネルギー環境科学専攻	29	39	68
合計	206	240	446

博士後期課程 85名

	1年	2年	3年	合計
エネルギー環境科学専攻	11	11	15	37
生産・情報工学専攻	11	12	16	39
物性工学専攻	2	2	5	9
合計	24	25	36	85

教員数

15名

	教	助	助	合
	授	教授	手	計
エネルギー環境科学専攻	5	7	3	15

2. 特徴

本学は、昭和24年、栃木県唯一の国立大学として設置され、以来、地域のみならず国際的にも学術研究機関及び高等教育機関としての役割を果たしてきている。

本研究科は、昭和48年に修士課程が設置され、機械工学、精密工学、電気工学、工業化学の4専攻で発足した。その後、昭和50年から昭和61年の間に、電子工学、環境化学、情報工学、建築工学、土木工学の5専攻が相次いで設置され、9専攻になった。平成4年には、同課程が機械システム工学、電気電子工学、応用化学、建設学、情報工学の5専攻よりなる博士前期課程に改組され、新たに博士後期課程も設置され、生産・情報工学、物性工学の2専攻で発足した。さらに、平成9年には、大学院のみの独立したエネルギー環境科学専攻(博士前期課程及び博士後期課程)が設置された。

本研究科では、高度化・複合化・国際化する科学技術と多様化する社会の発展に貢献しうる人材を育成するために、専攻ごとの専門教育と共に、専門領域を越えた他分野との融合も重視し、連携大学院方式等に基づく学外研究機関との相互交流・連携による教育も推進している。関連する学内共同教育研究施設・設備も整備されてきた。

大学間衛星通信ネットワークシステム(スペース・コラボレーション・システム：SCS)が平成11年に本学部キャンパスにも設置され、大学間遠隔授業が行われている。

情報処理センター(昭和63年に設置)は、平成13年、総合情報処理センターに改組され、新しい計算機システム、マルチメディア学習支援システム、キャンパス先端ネットワークシステム等の運用を行っている。さらに、通信・放送機構の研究開発用ギガビットネットワークの栃木県アクセスポイントが設置された。

平成元年、地域共同研究センターが、民間機関等との共同研究及び研究交流を推進し、社会との連携協力を寄与する目的で設置された。本研究科は同センターと共に、関東地方唯一のテクノポリス地区に位置する特色を利用して、地域社会の科学技術の発展に協力し、宇都宮テクノポリスの教育・研究拠点としての役割も果たしている。

さらに、平成10年には、サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー(SVBL)が新産業創出を目指した独創的基盤技術の創造とベンチャー起業家の人材育成を目的として、また、機器分析センターが大型の分析機器を保守管理し、研究・教育を支援する目的で設置されている。

教育目的及び目標

対象組織から提出された自己評価書から転載

1. 教育目的

本研究科における教育の基本理念は、高度な専門教育・学術研究活動の推進により、地域の教育・研究拠点となると共に、高度化・複合化・国際化する科学技術と多様化する社会の発展に貢献することにある。そのために、専門の枠組を越えた柔軟な教育を質的・量的に充実し、自ら問題解決に当たれる実践的な創造教育の場を提供する。このような観点から、以下の教育目的を掲げる。

(1) 教育の実施体制

- ・博士前期課程においては、常に目標を持って意欲的に学ぶことのできる学生を確保する。そして、専攻内のみならず他専攻及び他研究科の協力、さらに他大学との交流に基づいた幅広い教育を実施する。
- ・博士後期課程においては、研究意欲にあふれた学生を確保すると共に、社会人研究者・技術者を積極的に受入れる。主・副指導教員による複数指導体制を採用し、主・専門分野と副・専門分野を設けて段階的教育を実施する。

(2) 教育内容

- ・博士前期課程においては、専攻ごとに系統的な専門教育を行う。また、専門領域を越えた他分野との融合を重視した教育も充実する。
- ・博士後期課程においては、専門分野における独創的研究の展開能力を養うと共に、新しく発展する異分野へも積極的に対応しうる、逆T字型人材の育成を図る。

(3) 教育方法及び成績評価

- ・講義や学位論文作成等、内容に応じた教育方法を採用し、併せて、常に適切な成績評価法を考究する。

(4) 教育の達成状況

- ・創造力と柔軟な応用力を身につけ、積極的に問題解決に当たれる高度専門職業人あるいは研究者を育成する。
- ・広い視野と総合的判断力を持ち、地域社会及び産業の発展のみならず国家的、国際的にも貢献しうる人材を育成する。

(5) 学習に対する支援

- ・授業の履修、学習及び研究を適切に行えるよう、教育・研究指導体制の充実と環境・設備を整備する。

(6) 教育の質の向上及び改善システム

- ・教育全般について定期的に点検・評価し、その結果を教育方法の改善に反映させる。

連携大学院方式に基づく学外研究機関との相互交流・連携による教育を積極的に推進する。

(2) 教育内容

- ・博士前期課程においては、専攻ごとに特色あるカリキュラムを編成すると共に、学生の興味関心に応じて他分野の授業科目を幅広く受講できるようにする。また、実践的教育の一環として教育補助(TA)及びインターンシップを重視する。
- ・博士後期課程においては、自分の主専門分野に加え、他の専門分野を副専門分野として選択的に研修させ、学生の知識に幅を持たせ、視野を広げる。研究論文を纏め、審査付き論文誌への投稿を促す。国際会議での発表等を通して、国際感覚豊かな学生を育てる。

(3) 教育方法及び成績評価

- ・博士前期課程においては、少人数教育を基本とする。修士の学位は、修士論文に対する複数の審査委員による学位審査と最終試験の合格によって授与する。
- ・博士後期課程においては、少人数教育を徹底する。研究者養成を配慮して研究補助(RA)を導入する。博士の学位は、資格審査後、主・副指導教員を含む複数の審査委員による予備審査を経て、博士論文に対する公聴会、そして主査を含めた複数の専門分野の審査委員による学位審査及び最終試験の合格によって授与する。

(4) 教育の達成状況

- ・教育及び研究の達成状況を逐次把握し、研究内容の学会講演発表、審査付き論文誌や国際会議への投稿、修士・博士の学位の取得等を促す。
- ・広く社会及び産業界からの評価を取入れ、地域社会及び国際社会に貢献できる人材を輩出する。

(5) 学習に対する支援

- ・複数の教員による指導体制を導入すると共に、ゼミナール室、附属図書館、総合情報処理センター、サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリー(SVBL)、機器分析センター等の施設・設備を整備充実する。

(6) 教育の質の向上及び改善システム

- ・外部評価等により教育課程を点検・検討し、各専攻と関連委員会とが連携して教育の質の向上と改善を図る。

2. 教育目標

教育目的を達成するために、以下の教育目標を設定する。

(1) 教育の実施体制

- ・学生の受入方針並びに教育の目的及び目標を周知する。高い専門性と目的意識を養い、他分野への視野を広めるために、専攻間・研究科間・大学間の協力はもとより、

評価項目ごとの評価結果

1. 教育の実施体制

この項目では、対象組織における「教育の実施体制」について、「教育実施組織の整備に関する取組状況」、「教育目的及び目標の趣旨の周知及び公表に関する取組状況」及び「学生受入方針（アドミッション・ポリシー）に関する取組状況」の要素ごとに教育目的及び目標の実現に向けた貢献の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の貢献の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

目的及び目標の実現への貢献度の状況

【要素1】教育実施組織の整備に関する取組状況

専攻の構成は、博士前期課程は学部に関連した5専攻及びエネルギー環境科学専攻（独立専攻）から成り、博士後期課程は従来の学問分野を横断する生産・情報工学専攻及び物性工学専攻、さらに現在・未来の重要なテーマを目指したエネルギー環境科学専攻（独立専攻）の3専攻から成る。なお、エネルギー環境科学専攻は、博士前期課程・博士後期課程ともに学外研究機関との相互交流を目指した連携大学院方式を採用している。

博士前期課程教務委員会及び博士後期課程運営委員会において、工学研究科の教育実施状況や問題点を検討し、社会的要請なども踏まえて、夜間開講制度等を導入している点は、評価できる。

教育方法等の研究・研修（ファカルティ・ディベロップメント、以下「FD」という。）は、各教員の工夫、学生の評価によるところが大きく、一部の専攻において検討されているものの、研究科全体として組織的に取組む体制が整備されていない点は、改善を要する。

研究科として教育の実施状況や問題点を把握するための組織間の役割や権限を明確にした体制が未整備であり、改善する必要がある。

以上の状況から、要素1の貢献の程度は、「かなり貢献している。」と判断できる。

【要素2】教育目的及び目標の趣旨の周知及び公表に関する取組状況

学生、教職員に対する周知の方法については、専攻として学生便覧や研究科案内等の印刷物、ホームページなど様々な方法を試みているが、専攻を総合した工学研究科としての教育目的及び目標の趣旨の周知及び公表に関する取組が十分でない点については、改善の余地がある。

学外者に対する公表の方法については、研究科全体としての教育目的及び目標の趣旨を周知及び公表するために、ホームページの充実を図る必要があり、この点に改善の余地がある。

以上の状況から、要素2の貢献の程度は、「かなり貢献している。」と判断できる。

【要素3】学生受入方針（アドミッション・ポリシー）に関する取組状況

研究科全体として一般選抜、学部3年次生特別選抜、社会人特別選抜、外国人留学生特別選抜など多様な入学選抜方法により、社会人や留学生などを受入れている点は、優れているが、学生受入方針の学外への公表の面で、改善の余地がある。

以上の状況から、要素3の貢献の程度は、「かなり貢献している。」と判断できる。

以上の状況から、教育の実施体制の項目全体の水準は、教育目的及び目標の達成にかなり貢献しているが、改善の必要がある。

特に優れた点及び改善点等

FDは、各教員の工夫、学生の評価によるところが大きく、一部の専攻において検討されているものの、研究科全体として組織的に取組む体制が整備されていない点は、改善を要する。

研究科として教育の実施状況や問題点を把握するための組織間の役割や権限を明確にした体制が未整備であり、改善する必要がある。

研究科全体として一般選抜、学部3年次生特別選抜、社会人特別選抜、外国人留学生特別選抜など多様な入学選抜方法により、社会人や留学生などを受入れている点は、優れているが、学生受入方針の学外への公表の面で、改善の余地がある。

2. 教育内容面での取組

この項目では、対象組織における「教育内容面での取組」について、「教育課程の編成に関する取組状況」、「授業(研究指導を含む)の内容に関する取組状況」及び「施設・設備の整備に関する取組状況」の要素ごとに教育目的及び目標の実現に向けた貢献の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の貢献の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

目的及び目標の実現への貢献度の状況

【要素1】教育課程の編成に関する取組状況

博士後期課程における他分野へも視野を広げるための非専門分野研修(副専門研修)の導入や博士論文提出1年前までに口述試験を指導教員2名以上で行う資格審査の実施は、優れた取組であるが、博士前期課程においても、一層の工夫の余地がある。

ベンチャー・ビジネス特論を開講し、高度職業人としてのビジネス能力を高める教育課程を編成していることや、サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーにおける研究活動等を通じて高度職業人としての能力養成に努めている点は、優れている。

以上の状況から、要素1の貢献の程度は、「おおむね貢献している。」と判断できる。

【要素2】授業(研究指導を含む)の内容に関する取組状況

博士前期課程においては、学生は自分の希望により志望研究分野を決定している。また、博士後期課程においては、入学前に予定主任指導教員とおおよその研究テーマを決定し、入学後に主任指導教員と話し合いの上で具体的なテーマを決定している。このように指導教員の選定や研究課題選定において学生の希望が配慮されている点は、優れている。

ティーチング・アシスタント(学部教育補助を行う大学院生。以下「TA」という。)は、講義、演習、実験などにおいて、後輩の指導を通じて指導能力を養う点から大学院教育の一環として位置付けられており、優れている。

以上の状況から、要素2の貢献の程度は、「おおむね貢献している。」と判断できる。

【要素3】施設・設備の整備に関する取組状況

講義、演習等に必要図書、視聴覚教材等が整備されているが、訪問調査時にこれらの学習環境の状況を現地で確認したところ、工学研究科キャンパスの図書館分館の蔵書数の増加や演習等に必要図書・視聴覚教材等の充実の面で、改善の必要があることが認められた。

以上の状況から、要素3の貢献の程度は、「かなり貢献している。」と判断できる。

以上の状況から、教育内容面での取組の項目全体の水準は、教育目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、改善の余地もある。

特に優れた点及び改善点等

ベンチャー・ビジネス特論を開講し、高度職業人としてのビジネス能力を高める教育課程を編成していることや、サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーにおける研究活動等を通じて高度職業人としての能力養成に努めている点は、優れている。

TAは、講義、演習、実験などにおいて、後輩の指導を通じて指導能力を養う点から大学院教育の一環として位置付けられており、優れている。

講義、演習等に必要図書、視聴覚教材等が整備されているが、訪問調査時にこれらの学習環境の状況を現地で確認したところ、工学研究科キャンパスの図書館分館の蔵書数の増加や演習等に必要図書・視聴覚教材等の充実の面で、改善の必要があることが認められた。

3. 教育方法及び成績評価面での取組

この項目では、対象組織における「教育方法及び成績評価面での取組」について、「授業形態、研究指導法等の教育方法に関する取組状況」、「成績評価法に関する取組状況」及び「施設・設備の活用に関する取組状況」の要素ごとに教育目的及び目標の実現に向けた貢献の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の貢献の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

目的及び目標の実現への貢献度の状況

【要素1】授業形態、研究指導法等の教育方法に関する取組状況

学位論文の作成等に対する指導に関して、博士後期課程において入学時や論文作成前の資格審査を実施している点は、特色ある取組である。

博士前期課程の講義・演習に対する指導体制の十分な把握が研究科としてなされていない点は、改善の余地がある。

社会と連携した教育の工夫として、応用化学専攻の産業界・地域社会等との交流や大学院生のプレゼンテーション能力育成等のため実施している「公開セミナー」、エネルギー環境科学専攻の地域社会との連携に資するために実施している「公開シンポジウム」は、特色ある取組である。また、インターンシップ（学生が在学中に企業等において自らの専攻や将来のキャリアに関連した就業体験を行うこと。）への参加を単位として認める「特別学外実習」を全ての専攻で開講している点は、評価できるが、実効ある取組となるよう工夫の余地がある。

博士前期課程においては、研究室ゼミ、研究グループゼミ、指導教員との個別の研究打合せ等多様な形態で研究指導が行われているが、研究科全体としてこのような指導体制の把握がなされていない点は、改善の余地がある。

研究指導体制等に高度職業人の育成の趣旨を反映させるシステムとして、主専門分野以外の他分野について講義や研修を受ける「副専門研修制度」を設けている点は、特色ある取組である。

T Aの教育的機能に関しては、訪問調査時の教員、指導を受ける学生の双方に対する面接調査においても、T Aが教育に果たしている役割が大きく、優れていることが確認できた。

社会人学生に対する履修上の配慮として、授業時間帯の配慮、在職企業における研究活動の内容によっては修士論文の課題として認める特例措置、入学資格審査による博士後期課程への入学などが図られている点は、優れている。

以上の状況から、要素1の貢献の程度は、「かなり貢献している。」と判断できる。

【要素2】成績評価法に関する取組状況

博士前期課程における講義、演習に対する成績評価法に関して、研究科全体としての成績評価基準が策定されていない点は、改善の余地がある。

論文の判定方法について、博士論文の審査において必要に応じ専攻外の委員や学外の委員を加えている点は、評価できる。

修士の学位の授与方針・基準については、主任指導教員に任せられている部分はかなりあり、審査の基準の設定など研究科として組織的取組がなされていない点は、改善の余地がある。

以上の状況から、要素2の貢献の程度は、「かなり貢献している。」と判断できる。

【要素3】施設・設備の活用に関する取組状況

大学院生が研究活動を行うために必要な講義室、研究室、演習室の施設・設備、地域共同研究センター、機器分析センター、サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーなどの附属教育研究施設が、有効に活用されていることは、訪問調査時の現地調査でも確認されている。

以上の状況から、要素3の貢献の程度は、「かなり貢献している。」と判断できる。

以上の状況から、教育方法及び成績評価面での取組の項目全体の水準は、教育目的及び目標の達成にかなり貢献しているが、改善の必要がある。

特に優れた点及び改善点等

博士前期課程においては、研究室ゼミ、研究グループゼミ、指導教員との個別の研究打合せ等多様な形態で研究指導が行われているが、研究科全体としてこのような指導体制の把握がなされていない点は、改善の余地がある。

T Aの教育的機能に関しては、訪問調査時の教員、指導を受ける学生の双方に対する面接調査においても、T Aが教育に果たしている役割が大きく、優れていることが確認できた。

社会人学生に対する履修上の配慮として、授業時間帯の配慮、在職企業における研究活動の内容によっては修士論文の課題として認める特例措置、入学資格審査による博士後期課程への入学などが図られている点は、優れている。

修士の学位の授与方針・基準については、主任指導教員に任せられている部分かなりあり、審査の基準の設定など研究科として組織的取組がなされていない点は、改善の余地がある。

4. 教育の達成状況

この項目では、対象組織における「教育の達成状況」について、「学生が身に付けた学力や育成された資質・能力の状況から判断した達成状況」及び「進学や就職などの修了後の進路の状況から判断した達成状況」の要素ごとに教育目的及び目標に照らした達成の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の達成の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

目的及び目標に照らした達成度の状況

【要素1】学生が身に付けた学力や育成された資質・能力の状況から判断した達成状況

博士後期課程学生の学位取得時の公表論文数は、国際会議録も含めて平均3～5報/1人となっている。

博士前期課程学生の修士学位取得率は、平均して95%程度であり、博士後期課程の博士学位取得率は、平成11年度入学者の場合、65%程度である。また、単位取得満期退学後3年以内に学位を取得した者も含めると、入学者の70%以上が学位取得している。

専攻分野における研究能力の形成面では、学生の論文投稿の受賞状況、学位の取得状況、修了生の就職状況などの各種データからみて、教育目的をかなり達成していると判断できる。

高度な専門職業能力の形成面では、建設学専攻（博士前期課程）において、大学院修了後の建築士資格の取得状況からかなり達成していると判断される。なお、他専攻については、達成度の把握に組織的に取り組む余地がある。

以上の状況から、要素1の達成の程度は、「かなり達成している。」と判断できる。

【要素2】進学や就職などの修了後の進路の状況から判断した達成状況

平成13年度の工学研究科博士前期・後期課程修了生206名中、175名が就職、5名が進学となっており、就職については、その業種別内訳から、専門性を活かした職場に就職していることが窺える。また訪問調査時の修了生との面接調査で確認できた学生の進路への満足度は高く、これらのことから、高度専門職業人あるいは研究者を育成するという教育目的が十分達成されていると判断できる。

以上の状況から、要素2の達成の程度は、「十分達成している。」と判断できる。

以上の状況から、教育の達成状況の項目全体の水準は、教育目的及び目標がおおむね達成されているが、改善の

余地もある。

特に優れた点及び改善点等

平成13年度の工学研究科博士前期・後期課程修了生206名中、175名が就職、5名が進学となっており、就職については、その業種別内訳から、専門性を活かした職場に就職していることが窺える。また訪問調査時の修了生との面接調査で確認できた学生の進路への満足度は高く、これらのことから、高度専門職業人あるいは研究者を育成するという教育目的が十分達成されていると判断できる。

5. 学習に対する支援

この項目では、対象組織における「学習に対する支援」について、「学習に対する支援体制の整備・活用に関する取組状況」及び「学習環境（施設・設備）の整備・活用に関する取組状況」の要素ごとに教育目的及び目標の実現に向けた貢献の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の貢献の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

目的及び目標の実現への貢献度の状況

【要素1】学習に対する支援体制の整備・活用に関する取組状況

学習に対する組織的支援体制として、高度職業人の育成の趣旨を反映させるために、博士後期課程において副専門研修制度を設けている。加えてベンチャー・ビジネス特論等の講義の開講や最先端技術特別講演会等を実施している。

学習を進める上での相談・助言体制は、博士後期課程においては、主任指導教員が2名の副指導教員と連携しながら個別に学習を進める上での助言・指導を行い、幅広い知識と深い実力を備えた逆T字型の人材育成に努めるなど、整備されている。

留学生全員に対して、入学後1年間専任のチューターを配置し、勉学から学生生活全般、日本語学習、研究環境などの支援がなされている点は、優れている。

企業等へのインターンシップなどに対しては、組織としての支援体制を整備するなど、改善の余地がある。

以上の状況から、要素1の貢献の程度は、「おおむね貢献している。」と判断できる。

【要素2】学習環境（施設・設備）の整備・活用に関する取組状況

学生が自主的に学習できるような環境の整備・活用に関し、訪問調査時に現地で調査したところ、学生個人専用の机やインターネットに接続し文献検索に活用できるパソコンの配置、ゼミナール室やミーティングルームの設置など、専攻ごとに自主学習を支援するための様々な取組がなされていることが確認できた。また、総合情報処理センターにおける授業時間以外の利用や自習システムの提供など、研究科全体として自主学習を支援する環境を提供している。

以上の状況から、要素2の貢献の程度は、「かなり貢献している。」と判断できる。

以上の状況から、学習に対する支援の項目全体の水準は、教育目的及び目標の達成にかなり貢献しているが、改善の必要がある。

特に優れた点及び改善点等

留学生全員に対して、入学後1年間専任のチューターを配置し、勉学から学生生活全般、日本語学習、研究環境などの支援がなされている点は、優れている。

企業等へのインターンシップなどに対しては、組織としての支援体制を整備するなど、改善の余地がある。

6. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

この項目では、対象組織における「教育の質の向上及び改善のためのシステム」について、「組織としての教育活動及び個々の教員の教育活動を評価する体制」及び「評価結果を教育の質の向上及び改善の取組に結び付けるシステムの整備及び機能状況」の要素ごとに改善システムの機能の程度を判断し、それらを総合的に判断した上で項目全体の機能の程度を評価し、水準を導き出したものを示している。また、特に重要な点を「特に優れた点及び改善点等」として示している。

改善システムの機能の状況

【要素1】組織としての教育活動及び個々の教員の教育活動を評価する体制

組織として教育活動を評価する体制については、平成8年度に自己点検・評価委員会において、「工学部・工学研究科 教育研究の現状と展望」を作成し、工学研究科の組織としての教育活動の実態を評価しているが、個々の教員の教育活動の評価も含めて、教育活動を継続的に評価するための恒常的な体制の整備に、改善の余地がある。

外部者による教育活動の評価としては、平成10年度の学識経験者による外部評価実施の他に、平成8年度から平成11年度にかけて自己点検・評価委員会が中心となって工学部懇談会を4回実施し、その中で工学研究科についても、修了生からの教育活動に対する評価、要望、提言等を聴取していることは、評価できる。しかし、外部評価における指摘事項への取組状況が十分でない点は、改善の余地がある。

以上の状況から、要素1の機能の程度は、「かなり機能している。」と判断できる。

【要素2】評価結果を教育の質の向上及び改善の取組に結び付けるシステムの整備及び機能状況

評価結果を教育の質の向上及び改善の取組に結び付けるシステムについては、教務委員会、専攻ごとのカリキュラム検討委員会等を設置し検討を行っているが、複数の委員会の相互関係や役割、権限が不明確であり、研究科横断的な課題に対して各種委員会を有機的に機能させ、工学研究科全体として組織的に取組む余地がある。

以上の状況から、要素2の機能の程度は、「かなり機能している。」と判断できる。

以上の状況から、教育の質の向上及び改善のためのシステムの項目全体の水準は、向上及び改善のためのシステムがかなり機能しているが、改善の必要がある。

特に優れた点及び改善点等

組織として教育活動を評価する体制については、平成8年度に自己点検・評価委員会において、「工学部・工学研究科 教育研究の現状と展望」を作成し、工学研究科の組織としての教育活動の実態を評価しているが、個々の教員の教育活動の評価も含めて、教育活動を継続的に評価するための恒常的な体制の整備に、改善の余地がある。

評価結果を教育の質の向上及び改善の取組に結び付けるシステムについては、教務委員会、専攻ごとのカリキュラム検討委員会等を設置し検討を行っているが、複数の委員会の相互関係や役割、権限が不明確であり、研究科横断的な課題に対して各種委員会を有機的に機能させ、工学研究科全体として組織的に取組む余地がある。

評価結果の概要

1. 教育の実施体制

F Dは、各教員の工夫、学生の評価によるところが大きく、一部の専攻において検討されているものの、研究科全体として組織的に取組む体制が整備されていない点は、改善を要する。

研究科として教育の実施状況や問題点を把握するための組織間の役割や権限を明確にした体制が未整備であり、改善する必要がある。

研究科全体として一般選抜、学部3年次生特別選抜、社会人特別選抜、外国人留学生特別選抜など多様な入学者選抜方法により、社会人や留学生などを受入れている点は、優れているが、学生受入方針の学外への公表の面で、改善の余地がある。

以上の状況から、教育の実施体制の項目全体の水準は、教育目的及び目標の達成にかなり貢献しているが、改善の必要がある。

2. 教育内容面での取組

ベンチャー・ビジネス特論を開講し、高度職業人としてのビジネス能力を高める教育課程を編成していることや、サテライト・ベンチャー・ビジネス・ラボラトリーにおける研究活動等を通じて高度職業人としての能力養成に努めている点は、優れている。

T Aは、講義、演習、実験などにおいて、後輩の指導を通じて指導能力を養う点から大学院教育の一環として位置付けられており、優れている。

講義、演習等に必要の図書、視聴覚教材等が整備されているが、訪問調査時にこれらの学習環境の状況を現地で確認したところ、工学研究科キャンパスの図書館分館の蔵書数の増加や演習等に必要の図書・視聴覚教材等の充実の面で、改善の必要があることが認められた。

以上の状況から、教育内容面での取組の項目全体の水準は、教育目的及び目標の達成におおむね貢献しているが、改善の余地もある。

3. 教育方法及び成績評価面での取組

博士前期課程においては、研究室ゼミ、研究グループゼミ、指導教員との個別の研究打合せ等多様な形態で研究指導が行われているが、研究科全体としてこのような指導体制の把握がなされていない点は、改善の余地がある。

T Aの教育的機能に関しては、訪問調査時の教員、指導を受ける学生の双方に対する面接調査においても、T Aが教育に果たしている役割が大きく、優れていることが確認できた。

社会人学生に対する履修上の配慮として、授業時間帯の配慮、在職企業における研究活動の内容によっては修士論文の課題として認める特例措置、入学資格審査による博士後期課程への入学などが図られている点は、優れている。

修士の学位の授与方針・基準については、主任指導教員に任せられている部分があり、審査の基準の設定など研究科として組織的取組がなされていない点は、改善の余地がある。

以上の状況から、教育方法及び成績評価面での取組の項目全体の水準は、教育目的及び目標の達成にかなり貢献しているが、改善の必要がある。

4. 教育の達成状況

平成13年度の工学研究科博士前期・後期課程修了生206名中、175名が就職、5名が進学となっており、就職については、その業種別内訳から、専門性を活かした職場に就職していることが窺える。また訪問調査時の修了生との面接調査で確認できた学生の進路への満足度は高く、これらのことから、高度専門職業人あるいは研究者を育成するという教育目的が十分達成されていると判断できる。

以上の状況から、教育の達成状況の項目全体の水準は、教育目的及び目標がおおむね達成されているが、改善の余地もある。

5. 学習に対する支援

留学生全員に対して、入学後1年間専任のチューターを配置し、勉学から学生生活全般、日本語学習、研究環境などの支援がなされている点は、優れている。

企業等へのインターンシップなどに対しては、組織としての支援体制を整備するなど、改善の余地がある。

以上の状況から、学習に対する支援の項目全体の水準は、教育目的及び目標の達成にかなり貢献しているが、改善の必要がある。

6. 教育の質の向上及び改善のためのシステム

組織として教育活動を評価する体制については、平成8年度に自己点検・評価委員会において、「工学部・工学研究科 教育研究の現状と展望」を作成し、工学研究科の組織としての教育活動の実態を評価しているが、個々の教員の教育活動の評価も含めて、教育活動を継続的に評価するための恒常的な体制の整備に、改善の余地がある。

評価結果を教育の質の向上及び改善の取組に結び付けるシステムについては、教務委員会、専攻ごとのカリキュラム検討委員会等を設置し検討を行っているが、複数の委員会の相互関係や役割、権限が不明確であり、研究科横断的な課題に対して各種委員会を有機的に機能させ、工学研究科全体として組織的に取組む余地がある。

以上の状況から、教育の質の向上及び改善のためのシステムの項目全体の水準は、向上及び改善のためのシステムがかなり機能しているが、改善の必要がある。

特記事項についての所見

「対象組織の記述」は、対象組織から提出された
自己評価書から転載

対象組織の記述

機構の所見

(記載なし)