

### 学部・研究科等の教育に関する現況分析結果

- |    |               |           |
|----|---------------|-----------|
| 1. | 知識科学研究科       | 3-1-1(教育) |
| 2. | 情報科学研究科       | 3-2-1(教育) |
| 3. | マテリアルサイエンス研究科 | 3-3-1(教育) |



**知識科学研究科**

I 教育水準 ..... 3-1-2(教育)

II 質の向上度 ..... 3-1-4(教育)

## Ⅰ 教育水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

### 1. 教育の実施体制

#### 期待される水準にある

[判断理由]

「基本的組織の編成」については、知識社会が必要とする人材を育成するために、知識社会システム学専攻6講座、知識システム基礎学専攻6講座を置いており、さらに知識科学教育研究センターとの連携の下で教育を実施しているなどの相応な取組を行っていることから、期待される水準にあると判断される。

「教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制」については、大学全体としてファカルティ・ディベロップメント（FD）講演会、新任教員研修、教員に対する英語研修等を行っており、研究科においてもFD委員会を設置するなど活動を始めた段階にあるなどの相応な取組を行っていることから、期待される水準にあると判断される。

以上の点について、知識科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育の実施体制は、知識科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

### 2. 教育内容

#### 期待される水準にある

[判断理由]

「教育課程の編成」については、他分野出身の入学者がいることを考慮して、専門科目の階層構造化等の組織的・体系的な教育を提供している。また、複数指導体制の下で、学生は主テーマ・副テーマの研究課題を実施するようにし、幅広い視野を育成しているなどの相応な取組を行っていることから、期待される水準にあると判断される。

「学生や社会からの要請への対応」については、東京サテライトオフィスにおいて夜間・週末開講による「技術経営（MOT）」コースを開設しており、長期履修制度も導入している。同コースは平成18年度に実施された委託評価でも他大学のMOTコースとの差別化に成功していることから高い評価を得ているなどの相応な取組を行っていることから、期待される水準にあると判断される。

以上の点について、知識科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育内容は、知識科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断さ

れる。

### 3. 教育方法

#### 期待される水準にある

[判断理由]

「授業形態の組合せと学習指導法の工夫」については、少人数での講義とディスカッションやプレゼンテーションを含む演習を重視しており、ティーチング・アシスタント (TA) が十分に活用されている。加えて、グループワークを取り入れてコミュニケーション能力の向上を図っている。英語版を含むシラバスの整備、複数教員による研究指導等が行われているなどの相応な取組を行っていることから、期待される水準にあると判断される。

「主体的な学習を促す取組」については、午後からの3限はオフィスアワーとし、講義を開かず教員への質問等ディスカッションを行なっている。また、学生が自主的に講義準備や復習を行えるようにシラバスには、詳細な講義計画を記載している。また、共同作業室の整備や附属図書館の24時間開館、学生宿舎でのネットワーク環境整備等もなされているなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

以上の点について、知識科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育方法は、知識科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

### 4. 学業の成果

#### 期待される水準にある

[判断理由]

「学生が身に付けた学力や資質・能力」については、大学院博士前期課程では85.3%、大学院博士後期課程では49.1%の学生が標準年限内で学位を取得しているなどの相応な成果があることから、期待される水準にあると判断される。

「学業の成果に関する学生の評価」については、シラバスに授業科目によって得られる成果が明記されており、授業評価アンケートにおいてその内容が得られたかを確認した結果4以上が83%となっているなどの相応な成果があることから、期待される水準にあると判断される。

以上の点について、知識科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、

学業の成果は、知識科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

## 5. 進路・就職の状況

### 期待される水準にある

[判断理由]

「卒業（修了）後の進路の状況」については、大学院博士前期課程は、就職率は7割前後であり、IT 業界をはじめとして教育目的から想定される業界へ継続的に人材を輩出している。また、大学院博士後期課程からは大学教員、研究者を輩出しているなどの優れた成果があることから、期待される水準を上回ると判断される。

「関係者からの評価」については、修了生アンケートにより、多様な経歴を有するものが入学している環境や大学院博士前期課程の在籍に対しては、有意義であったとの評価を受けているなどの相応な成果があることから、期待される水準にあると判断される。

以上の点について、知識科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、進路・就職の状況は、知識科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

## II 質の向上度

### 1. 質の向上度

#### 大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している

当該組織から示された事例は4件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」と判断された。

**情報科学研究科**

I 教育水準 ..... 3-2-2(教育)

II 質の向上度 ..... 3-2-4(教育)

## I 教育水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

### 1. 教育の実施体制

#### 期待される水準にある

[判断理由]

「基本的組織の編成」については、当該研究科は2専攻を設置し、情報科学センターとの兼任を含めた専任教員及び特任教員と客員教員が各専攻の教育を担当する体制を採り、専任教員は5領域にバランス良く配置されているなどの相応な取組を行っていることから、期待される水準にあると判断される。

「教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制」については、研究科長を中心に研究科会議に教育改善についての議論の場を設け、全講義をビデオ録りして提供しているほか、新任教員を含めた合宿形式のFD集会の開催、主要就職先インタビュー調査を行っているなどの相応な取組を行っていることから、期待される水準にあると判断される。

以上の点について、情報科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育の実施体制は、情報科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

### 2. 教育内容

#### 期待される水準にある

[判断理由]

「教育課程の編成」については、学生の学習進度に応じて講義を、導入、基幹、専門、先端の階層に分け、分野については、理論情報科学、人間情報処理、人工知能、システム・ネットワーク、ソフトウェアの5領域に分類して構築し、各課程の修了要件を明確にしているなどの相応な取組を行っていることから、期待される水準にあると判断される。

「学生や社会からの要請への対応」については、他専攻科目の履修、他大学との単位互換の設定、社会人向けコースの開設、修了確定者、修了生へのアンケート、主要就職先インタビュー調査を行い、留学プログラム、キャリア教育、インターンシップ等の新教育プランに備えているなどの相応な取組を行っていることから、期待される水準にあると判断される。

以上の点について、情報科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育内容は、情報科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断さ

れる。

### 3. 教育方法

#### 期待される水準を上回る

[判断理由]

「授業形態の組合せと学習指導法の工夫」については、8週間15回の講義、全講義のビデオ録りと公開、研究指導における複数指導制等の特徴ある取組に加えてティーチング・アシスタント（TA）を活用したオフィスアワー等が行われているとともに、修了生の満足度も高いなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

「主体的な学習を促す取組」については、全講義をビデオに録って復習用教材として公開しているほか、単位の実質化を図り、専門科目の講義はすべて午前中、午後はオフィスアワーに充てるという体制を採っている。オフィスアワーについて、修了確定者の満足度は8割近いなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

以上の点について、情報科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育方法は、情報科学研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

### 4. 学業の成果

#### 期待される水準にある

[判断理由]

「学生が身に付けた学力や資質・能力」については、分野別達成者（1年次終了時に4領域の科目を修得した者）、専門達成者（2年以内に専門科目要件8科目16単位を修得した者）等きめ細かい指導をしており、専門科目修得要件は厳しいが、約8割の学生が標準年限以内に修了しているなどの相応な成果があることから、期待される水準にあると判断される。

「学業の成果に関する学生の評価」については、修了確定者、修了生に限れば、幅広い分野の修得、副テーマ制、オフィスアワー、研究計画提案書、いずれもおおむね高い評価を得ているなどの相応な成果があることから、期待される水準にあると判断される。

以上の点について、情報科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、

学業の成果は、情報科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

## 5. 進路・就職の状況

### 期待される水準にある

[判断理由]

「卒業（修了）後の進路の状況」については、平成19年度の大学院博士前期課程修了生及び大学院博士後期課程修了生の就職率は、それぞれ96.4%、72.7%であり、製造業、情報通信業、教育、学習支援業等各分野に広く人材を輩出しているなどの優れた成果があることから、期待される水準を上回ると判断される。

「関係者からの評価」については、修了生の満足度に関する評価はおおむね高く、主要就職先インタビュー調査からも教育に対する効果が上がっているなどの相応な成果があることから、期待される水準にあると判断される。

以上の点について、情報科学研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、進路・就職の状況は、情報科学研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

## II 質の向上度

### 1. 質の向上度

#### 相応に改善、向上している

当該組織から示された事例は5件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」または「相応に改善、向上している」と判断された。

**マテリアルサイエンス研究科**

- I 教育水準 ..... 3-3-2(教育)
- II 質の向上度 ..... 3-3-4(教育)

## I 教育水準（分析項目ごとの水準及び判断理由）

### 1. 教育の実施体制

#### 期待される水準を上回る

[判断理由]

「基本的組織の編成」については、当該研究科は2専攻からなり、物質科学専攻と機能科学専攻の専任教員とナノマテリアルテクノロジーセンターの教員が教育を担当する体制に加えて、物質解析・デバイス、物質デザイン・創出、バイオ機能・組織化の3領域、約30研究室の可動的な客員講座、連携講座を配置することで、先端科学技術分野の進展に適切に対応しながら教育研究を展開しているなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

「教育内容、教育方法の改善に向けて取り組む体制」については、全学的に行われるファカルティ・ディベロップメント（FD）研修会、学生と学長との懇談会に加えて、研究科会議に付随して定期的にFD会議を実施し、授業担当教員は実施報告書を研究科長に提出し研究科内で閲覧ができるようにしている。また、学期の中間と終わりの2回学生による授業評価を実施し授業改善が次年度まで持ち越されることなく有意なものになるよう努めているなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

以上の点について、マテリアルサイエンス研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育の実施体制は、マテリアルサイエンス研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

### 2. 教育内容

#### 期待される水準を上回る

[判断理由]

「教育課程の編成」については、大学の授業科目は、専門科目、共通科目、テクニカルコミュニケーションの枠組みで行われるが、このうち当該研究科は専門科目を担当し、導入、基幹、専門、先端に階層化して実施しているほか、研究室における実験、ゼミナール、論文作成の指導を重視したうえで、修了要件の明確化を図っているなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

「学生や社会からの要請への対応」については、4月、10月のほか大学院博士後期課程では7月、1月の入学が可能で、どの学期からスタートしても有意な教育効果が上がるよ

うに工夫している。「魅力ある大学院教育」イニシアティブ「ナノマテリアル研究者の自立支援型育成」において、主分野・副分野の専門教育とスキル教育・マネジメント教育が相補的に連携したカリキュラムを実施しているなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

以上の点について、マテリアルサイエンス研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育内容は、マテリアルサイエンス研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

### 3. 教育方法

#### 期待される水準を上回る

[判断理由]

「授業形態の組合せと学習指導法の工夫」については、短期集中型のクォーター制を採用し、専門科目は原則として午前中の開講で午後の第3限はオフィスアワーとして質問、助教やティーチング・アシスタント（TA）による演習に充てている。専門講義科目のナノマテリアルテクノロジーコース11科目のうち5科目を実習付きとしているなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

「主体的な学習を促す取組」については、学生が自主的に講義準備や復習ができるようにシラバスを充実しており、アンケートによれば約75%が肯定的に評価しているとともに、80%が短期集中型クォーター制とオフィスアワーの制度に満足しているなどの優れた取組を行っていることから、期待される水準を上回ると判断される。

以上の点について、マテリアルサイエンス研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、教育方法は、マテリアルサイエンス研究科が想定している関係者の「期待される水準を上回る」と判断される。

### 4. 学業の成果

#### 期待される水準にある

[判断理由]

「学生が身に付けた学力や資質・能力」については、中間時期に研究計画書の審査を課すなど、学位論文の質を高めるための取組を行い、大学院博士前期課程では9割近い修了率を保っているなどの相応な成果があることから、期待される水準にあると判断される。

「学業の成果に関する学生の評価」については、学修の目標が示されているか、シラバスで期待した内容が得られたか、という問いについては約 75%が肯定的で、さらに 70%を超える学生が、知的興味を刺激するような講義であると評価しているなどの優れた成果があることから、期待される水準を上回ると判断される。

以上の点について、マテリアルサイエンス研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、学業の成果は、マテリアルサイエンス研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

## 5. 進路・就職の状況

### 期待される水準にある

[判断理由]

「卒業（修了）後の進路の状況」については、大学院博士前期課程修了生の7割以上が就職し、約 16%が進学していることに加えて、大学院博士後期課程修了生も復職者をはじめポストク研究員や大学教員を含めて8割超が就職しているなどの相応な成果があることから、期待される水準にあると判断される。

「関係者からの評価」については、修了生アンケートによれば、9割超が当該大学の大学院修士課程に在籍したことは有意義であると評価しているほか、約8割が当該大学で学んだことが役に立っているとしているなどの相応な成果があることから、期待される水準にあると判断される。

以上の点について、マテリアルサイエンス研究科の目的・特徴を踏まえつつ総合的に勘案した結果、進路・就職の状況は、マテリアルサイエンス研究科が想定している関係者の「期待される水準にある」と判断される。

## II 質の向上度

### 1. 質の向上度

#### 相応に改善、向上している

当該組織から示された事例は3件であり、そのすべてが、「大きく改善、向上している、または、高い質（水準）を維持している」または「相応に改善、向上している」と判断された。