

## 教育内容・方法・成果

### 1 教育目標、学位授与方針、教育課程の編成・実施方針

現状説明
<p>(1) 教育目標に基づき学位授与方針を明示しているか。</p> <p>ディプロマ・ポリシーは、教育目標に沿って、以下のとおり定められている。</p> <p>1. 専門職学位課程においては、各専攻所定の単位を修得し、各専攻の専門分野に応じ、高度の専門性が求められる職業を担うための深い学識及び卓越した能力を身に付け、理論と実践の両面から、関係諸課題を自ら発見、把握、解決する能力を身に付けた学生に対して修了を認定し、修士(専門職)の学位を授与する。</p> <p>(課題発見)「科学技術」と「経営」の融合により、「理論」と「実践」の両面からイノベーションに係る課題を把握することができる。</p> <p>(仮説設定)既存の科学技術研究の成果を基礎に、イノベーションに係る仮説を設定することができる。</p> <p>(解決能力)技術開発から市場化へのプロセスにおける一連のイノベーション又は知的財産の創造、保護、活用を担うことができる。</p> <p>(論証能力)イノベーションに係る課題の解決策を戦略的に提案することができる。</p> <p>2. 博士後期課程においては、理工学の理論を企業・産業の場で実践するために深く体系化し、理論的に教育研究する人材を育成し、次のような資質を持った人材を社会に送り出すことを目的としている。</p> <p>(専門知識)技術経営と知的財産に関わる専門的な知見を応用性の高い実践知として体系化することで、高度に訓練された諸外国企業の専門経営者と渡り合うことができる。</p> <p>(研究能力)技術経営と知的財産に関わる研究を、グローバルな規模におけるイノベーションの推進に直結した理論研究として深く掘り下げることができる。</p> <p>(教育・社会貢献)研究開発の成果を、社会の要請に応じた産業成果として実現するために、企業等における技術経営と知的財産に関わるイノベーション教育指導を通じて社会貢献を行うことができる。</p>
<p>(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。</p> <p>カリキュラム・ポリシーは、教育目標に沿って以下のように定められ、ディプロマ・ポリシーと同様に公表されている。</p> <p>&lt; 専門職学位課程 &gt;</p> <p>1. 専門職学位課程においては、多様なバックグラウンドを持つ学生に対して、職業倫理を備え、高度専門職業人として課題を発見し解決へ導くことのできる人材を養成するためのカリキュラムを編成する。</p> <p>2. 各専攻の専門性を発揮しつつ、専攻間の相互履修を可能とすることによって、専門性と幅広い視野・知識を効率的・効果的に修得できるカリキュラムを編成する。</p> <p>3. 理論と実践の融合を図るために、学生固有の課題に対する個別指導を行うカリキュラムを編成する。</p> <p>&lt; 博士後期課程 &gt;</p> <p>1. 博士後期課程においては、技術経営専攻、知的財産戦略専攻での実践的教育研究を基盤に、研究開発の成果を産業成果として実現するための技術経営と知的財産に関わる教育研究を行い、科学的知見を企業・産業の場で活かすための深い知を教育研究する場となる教育課程を編成し、実施する。</p>

2. グローバルな規模におけるイノベーションの推進に直結した、応用性の高い実践知を体系化し、理論研究として深く掘り下げることの出来る高度の知見と能力を兼ね備えた人材を育成することができる教育課程を編成し実施する。

3. 総合的にイノベーションに関する知を習得させるための講義と、自らのテーマに応じた研究活動を推し進めるための演習との二つの形態の科目を設定し教育課程を編成し実施する。

4. 教育研究分野は、イノベーションが技術をベースに中で生起する際に経由する三つのプロセス、すなわち、イノベーションを必要とする社会的ニーズのコンセプトをイノベーターが認識し研究開発によってプロトタイプとして具現化するプロセス、プロトタイプを市場で洗練し最終的に完成した製品を社会に普及させていくプロセス、イノベーションの成果から上がる利益を生み出した企業や個人が正当に享受できるように知的財産を保護し有効利用するプロセス、に対応した教育研究分野領域を定め教育課程を編成し実施する。

**(3) 教育目標、学位授与方針及び教育課程の編成・実施方針が、大学構成員（教職員）に周知され、社会に公表されているか。**

教育目標、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーの策定・検証は、研究科会議で審議しており、教職員には、共通認識として理解されている。学内へは大学院要覧及び専門職大学院要覧によって、学外へはホームページ及びパンフレットへ掲載することで公表している。

その他にも、個々の教員による講演活動や、各種セミナーやシンポジウム、公開授業、体験授業、入試相談会等の活動を通して、社会に対し、より一層の周知を図っている。

**(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。**

イノベーション研究科の教育目標、ディプロマ・ポリシー及びカリキュラム・ポリシーについては、研究科会議において適宜検証を行っており、その結果を踏まえて改正することとしている。

### 点検・評価

MOT 専攻においては、ディプロマポリシーに「高い職業倫理観」や「グローバルな視点」に関する記述を組み入れることとしている。

INS専攻においては、学位授与方針等について研究科の理念や目的、ディプロマポリシー等との文言の整合性を図るべく点検を行った。

### 将来に向けた発展方策

MOT 専攻においては、今後専攻内でディプロマポリシーの具体的な変更を行っていくこととする。

INS専攻においては、今後学位授与方針等の点検結果に基づき必要な修正を行っていく。

## 教育内容・方法・成果

### 2 教育内容

現状説明
<p>(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。</p>
<p>教育課程の編成・実施の方針に基づき、各専攻において以下のように体系的に教育課程を編成している。</p> <p>[専門職学位課程]</p> <p>&lt; MOT 専攻 &gt;</p> <p>授業科目の構成は、「コンセプトイノベーション領域」、「イノベーションフィールド領域」、「技術領域」、「マネジメント領域」の 4 領域及び「演習科目群」の各科目区分に授業科目を配置し、4 領域についてはそれぞれ基幹科目を定めている。教育目的を達成するためのこのような各科目区分による体系的システムを「<math>\pi</math>型教育システム」(基礎科学の上に 2 本の柱、「技術」と「経営」が立ち、それらがイノベーションを支えているという概念)と称し、理論と実務を架橋する教育を具現化している。</p> <p>&lt; MIP 専攻 &gt;</p> <p>高度な知的財産専門職人材を養成するため、理論と実践の両面を順次性をもってバランスよく修得できるように、「基礎科目」、「発展科目」及び「演習科目」の区分により体系的に構成されている。</p> <p>また、各科目群内も体系化を行っており、例えば基礎科目は基盤系、法律系及び演習系科目から構成され、各科目の位置づけを明確化している。発展科目についても同様である。</p> <p>[博士後期課程]</p> <p>&lt; INS 専攻 &gt;</p> <p>総合的にイノベーションに関する知を修得させるための講義系科目(3 領域からなるコースワーク)と、自らのテーマに応じた研究活動を推し進めるための演習系科目(各学年必修のリサーチワーク)の 2 つの形態で教育課程を編成している。</p>
<p>(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。</p>
<p>教育課程の編成・実施の方針に基づき、各課程において、以下のように、その専門分野の高度化に対応した教育内容を提供している。また、専攻間の相乗効果が得られるよう、他専攻履修も可能としている。</p> <p>[専門職学位課程]</p> <p>&lt; MOT 専攻 &gt;</p> <p>MOT 専攻の教育課程は、技術に関する知識やスキルを持つ者に、経営に関する知識を付加することによって、イノベーションの視点をもって技術開発や商品開発の構想を描ける人材、及び経営センスをもつ研究開発マネージャーの養成を目指すというものである。この概念から、「コンセプトイノベーション領域」、「イノベーションフィールド領域」、「技術領域」及び「マネジメント領域」の授業科目群と、実践的に調査研究する授業科目「演習科目」を開講している。また、各科目における外部特別講師の招聘や各領域に設けられた特論科目により、専門分野の高度化について対応している。</p> <p>&lt; MIP 専攻 &gt;</p>

MIP 専攻の教育課程は、基礎科目、発展科目、演習科目の 3 体系に分類されている。各科目は法律系・経営系・技術系・国際系のいずれかの分野に属する。この体系により、法律、経営等の理論の教授のみならず、実務において必要な権利化・訴訟・交渉・契約等にわたる実践能力の習得、企業経営上必要な知財戦略の策定等に係る科目を充実させている。また、専門分野の高度化のために、専任教員は積極的に外部機関との情報交換を図ると共に、各分野の第一線で活躍する専門家を非常勤講師として招聘し、最先端の実務現場の実状を教授している。

[博士後期課程]

<INS 専攻>

イノベーション専攻は研究開発の成果を産業成果として実現するための技術経営と知的財産に係る教育研究を行い、グローバルな規模におけるイノベーションの推進に直結した応用性の高い実践知を体系化し、理論研究として深く掘り下げることのできる高度の知見と能力を兼ね備えた人材を育成することを目指している。この実現のため、講義系科目においては、イノベーションが技術をベースとして発生し、社会に普及していくプロセスに応じた「コンセプト・プロトタイプ領域」、「イノベーション・ロジック領域」、「知的財産マネジメント領域」の 3 領域に区分して科目を配備することで、幅広い視野を身につけ、自分の専門分野を多角的に捉えるための教育を提供している。また、研究系科目においては、各学年に必修科目として「演習 1～3」を配備することで、より深い専門知識の修得とともにイノベーションを研究する方法論を身につける研究指導を提供している。

#### 点検・評価

MOT 専攻、MIP 専攻とも教育課程の編成方針に基づき、カリキュラムについて常に見直しを行っている。INS 専攻においては、研究指導の計画性をより高めるべく、2013 年度より研究指導計画書を導入した。2、3 年次の学生については 4 月に、1 年次の学生については 6 月にそれぞれ作成提出した。

#### 将来に向けた発展方策

MOT 専攻、MIP 専攻とも 2014 年度に新規科目の開講、科目名称の変更やそれに伴う教育内容の変更などのカリキュラム改正を実施する予定である。INS 専攻における研究指導計画書の形式等については、2013 年度内の検証において、指導教員からは必要な情報が過不足無く記入できるようになっており継続的に使用したいとの意見を得ており、引き続き活用していくことで、更なる改善につなげたい。

## 教育内容・方法・成果

### 3 教育方法

現状説明
<p><b>(1) 教育方法および学習指導は適切か。</b></p> <p>イノベーション研究科の教育方法および学習指導は、教員が一方向的に講義するのではなく、学生の主体的参加を促すために教員と学生との双方向に議論し合うような授業形態を基本としている。具体的には各授業科目は教育目的を達成するために、討論、演習、グループワーク、ケーススタディ、現地調査等の実践的方法で講義を行っている。これにより、専門職学位課程においては深い学識に加えて実践的能力を養成し、博士後期課程においては実践知の体系化並びに理論研究として掘り下げる知見・能力の育成を可能としている。専門職学位課程においては、「専門職大学院学則」上で 1 年間に履修できる単位数の上限を 40 単位と定めている。</p> <p>＜MOT 専攻＞</p> <p>各授業科目では、経営者を始め、コンサルタント等を特別講師として招聘し、授業内容に厚みを持たせている。</p> <p>2 年次演習科目(必修)の「ゼミナール 2」では、MOT ペーパーの作成をとおして、調査・分析能力、問題発見能力、問題解決能力、構想力、プレゼンテーション及び文章による表現力を養成している。</p> <p>この他、新入生に対する学習指導の充実を図るために、入学ガイダンス後に学習指導面接日を設定し、個々の学生が希望する教員の研究室を自由に訪問し、面談を受けることを可能としている。</p> <p>＜MIP 専攻＞</p> <p>法律系の“基礎科目”では、受講者の多くが法学未修者であること、科目設置の目的が法律の知識の習得であることから講義型の授業形態を、“発展科目”の多くでは、履修効果を高めるべく、双方向型の授業形態を採り入れる等、当該科目の目的に応じ、より効果的な授業形態を採用している。</p> <p>また、2 年次演習科目(必修)の「知財プロジェクト研究」においてもケーススタディ等を導入し、知的財産に係る造詣を深めるとともに、論理性、思考性、分析性、構想性等の能力を養成している。</p> <p>この他、在学時の学習指導の充実を図るために担任制度(入学から修了までの継続した期間)を採用しており、新入生に対しては、入学ガイダンス後に学習指導面接日を設定し、個々の学生は必ず担任教員との面談を行うこととしている。</p> <p>＜INS 専攻＞</p> <p>研究指導計画に基づき、各学生に対し、1 年次 7 月までに主指導教員の他に 1 名の副指導教員を定めており、この複数教員指導制度によって研究指導の充実を図っている。また、同様に博士学位取得希望の前年度には公開型のプロポーザル審査会を開催し、研究の進捗状況をはかり、その結果のフィードバックを行う等の指導を行うとともに、当審査会終了後には専攻の全教員が参加して、研究指導の状況や指導方法について意見交換の場を設けている。</p>
<p><b>(2) シラバスに基づいて授業が展開されているか。</b></p> <p>各年度の初めに全科目のシラバスを公開し、これに沿って授業を展開している。また、専門職学位課程においては、各学期の終了時に授業アンケート等によって授業内容とシラバスの整合性の検証を行っている</p>

る。また、シラバスの作成段階においても、各教員の作成したシラバスを専攻内で点検し、公開に際しては、精粗のない状態となるように図っている。

<MOT 専攻>

各授業科目の適切な運営については、学期の終了時に実施されている「授業アンケート」によって調査され、専攻内に設置されている教務委員会で検証されている。2014年度~~1~~2年度の授業アンケート結果では、シラバスとの整合性、授業内容の適切性、総合授業満足度のいずれの項目についても、約 8 割の学生が 5 段階評価で「とてもそう思う」または「そう思う」と回答しており、シラバスに則った授業が実施されていると評価できる。

<MIP 専攻>

シラバス遵守を重視しており、学期の終了時には授業資料を回収して教務委員会においてその検証を行っている。また、2012 年度の授業アンケート結果では、シラバスとの整合性は、5 段階評価で「とてもそう思う」または「そう思う」と回答した学生の割合が 8 割以上、授業内容の適切性及び総合授業満足度はいずれも約 9 割となっており、シラバスに則った授業が実施されていると評価できる。

<INS 専攻>

講義科目については 2009 年の開講当初より、研究指導科目については 2011 年度よりシラバスを作成整備しており、これに基づいて授業が実施されている。INS 専攻では学生数が少ないため、授業アンケートは実施せず、教員と学生とで月に一度開催される研究進捗懇談会の場で、シラバスについての意見などを聴取し、専攻委員会で共有している。

**(3) 成績評価と単位認定は適切に行われているか。**

成績評価については、専門職学位課程においては「専門職大学院学則」に、博士後期課程においては「大学院学則」に基づき実施されており、専門職学位課程においては専門職大学院要覧により、より詳細に明示されている。各授業科目は、授業担当教員がその教育目的に合わせ、単に期末試験で採点するのではなく、小レポートや最終レポート、毎回の討論への参加姿勢等を総合的に評価することとし、成績評価の方法は、シラバスに明記され開示されている。なお、成績評価は「東京理科大学学則」を準用し「S・A・B・C・D」の 5 段階で行うこととしており、評価が C 以上(60 点以上)の場合に単位を認定する旨を履修の手引、専門職大学院要覧等で学生に明示している。

既修得単位の認定については、専門職大学院学則及び大学院学則の規定に基づき、学生の申し出に応じて各専攻において当該科目のシラバスや講義資料をもとに審査し、その結果を研究科会議へ報告することとなっている。

**(4) 教育成果について定期的な検証を行い、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。**

教育成果に係る検証については、専門職学位課程においては授業アンケート、博士後期課程においては研究進捗懇談会の場での意見聴取を中心に、各専攻単位で定期的に行われ、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。その検証結果については、研究科会議で報告され、研究科全体で共有している。

また、教育開発センター主催の FD セミナーや外部の講習会への出席を推奨している。

<MOT 専攻>

学生による「授業アンケート」を踏まえたうえで、各学期末に教員自身から「授業自己点検報告書」が提出されることとなっている。

また、「教員意見交換会」、「学生との意見交換会」等の様々な取り組みによって、各種意見が収集され、専攻内の各種委員会において、随時、教育目標の到達状況との検証を行っている。上記のように定期的かつ継続的に FD 活動等を行うことにより教育効果の向上に取り組んでいる。その他、2011 年度からは、修了生に対するアンケートも実施している。

<MIP 専攻>

年度末に行われる「知財プロジェクト研究」(2 年次必修科目)の成果発表に係る審査において、専攻の全教員が集合し、教育課程や教育内容に起因する共通の問題の有無等を確認している。その際に確認された問題については、各学期末に実施している各科目別の「科目アンケート」並びに授業全体に係る「授業アンケート」の結果とともに、次年度以降の教育課程や教育内容・方法の改善事項として、検証を行っている。

<INS 専攻>

プロポーザル審査会並びに月に一度開催される研究進捗懇談会等における研究及び論文作成の進捗状況の確認を通じて、教育成果の検証を行っている。

在学生の全員が社会人であるため、研究時間の制約が大きく、今後はこれらの状況を鑑みた支援の方法を検討することとしている。

**点検・評価**

MOT 専攻においては、1 年間に履修できる単位数の上限(40 単位)について点検を行い、専攻内で検討の結果、これを 36 単位に変更する方針を決定している。

INS 専攻においては、2012 年度から始めた研究進捗懇談会での学生の意見を吸い上げ、一年次学生の研究テーマについてアドバイスをを行うべくテーマ発表会を毎年度末に実施することを決めた。

**将来に向けた発展方策**

MOT 専攻においては、上述の 1 年間に履修できる単位数の上限変更にあたり、今後学則改正に向けて諸手続きに着手することとなった。

INS 専攻においては、2014 年 2 月に行う第一回目のテーマ発表会の結果により、発表時間や講評のフィードバックの方法などをさらに改善していく予定である。

教育内容・方法・成果

4 成果

現状説明
<p>(1) 教育目標に沿った成果が上がっているか。</p> <p>専門職学位課程においては、在学中の学習成果の集大成として個々の学生が作成する「MOT ペーパー」又は「MIP ペーパー」の作成及び発表を通じて、複数の教員からプレゼンテーション能力と論文の論理展開力が評価されている。</p> <p>博士後期課程においては、博士論文の審査及び最終試験において、最終的な学習成果を測ることとしている。また、論文提出を希望する前年度には、プロポーザル審査を実施し、これに合格することを次年度の論文提出の必要要件とする等、各段階における到達度の確認を行うこととしている。</p> <p>社会人学生の修了後については、事業・研究開発や知財分野等、関連分野での活躍が報告されている。学部卒業後に入学した学生についても、修了者の就職率は例年約 9 割で、関連分野への就職者も多く、このような就職状況からも教育目標に沿った成果が上がっていると言える。</p> <p>また、在学段階においては、各学期の終了時に実施されている学生「授業アンケート」ならびに毎年度末に開催の「学生意見交換会」によって、学生自身の到達度に係る自己評価についても調査・検証されている。</p>
<p>(2) 学位授与（卒業・修了認定）は適切に行われているか。</p> <p>学位授与については、専門職学位課程の 2 専攻においては、専門職大学院学則及び学位規則に基づき、研究科の定める期間在学し、各専攻所定の単位を修得したものに与えられる。</p> <p>博士後期課程においては、大学院学則及び学位規則に基づき、研究科の定める期間在学し、所定の単位を修得し、博士論文の審査及び最終試験に合格した者に与えられる。</p> <p>博士論文の審査に際しては、研究科において学位審査基準を定め、これに則って審査を実施している。</p> <p>また、前述のとおり、在学生に対しては、学位取得希望の前年度にプロポーザル審査の受審を義務付けており、不合格者、未提出者に対しては翌年度の学位申請論文提出を認めていない。なお、プロポーザル審査会及び公開発表会(学位論文審査において、一度以上開催することとしている)は研究科内の教員・学生へ公開して行う等、厳格かつ透明な体制で審査を行っている。</p>
点検・評価
<p>INS専攻では、毎月実施する研究進捗懇談会で全学年次の学生に研究到達状況を自己点検せしめ、かつ 2014 年 2 月実施の「プロポーザル審査会」に加え、同時に実施する 1 年次学生の「テーマ発表会」により、各段階における到達度の確認を行う。</p>
将来に向けた発展方策
<p>INS専攻においては、上述の到達度の確認を踏まえて、研究指導を強化していく。</p>

## 機関別認証評価の総括

機関別認証評価の総括
機関別認証評価においては特段の指摘事項や質問は無かったが、イノベーション研究科として研究科の教育研究のあるべき姿(将来計画)について検討を行った。
将来に向けた発展方策
文部科学省、厚生労働省が中心となって、社会人教育と「学び直し」の機会の拡充が国策となってきた。その社会的要請に応えるためにも、そして技術系人材を社会に大量に輩出してきた東京理科大学の伝統と蓄積を生かすためにも、技術者や知財関係者の社会人教育の場を充実させることは東京理科大学にとってきわめて重要な課題と考え、「日本のイノベーションを技術経営と知的財産戦略の面から促進できる高度専門職業人の育成」を中心的コンセプトとして、イノベーション研究科全体の充実を目指すことを将来あるべき姿の基本として位置づけた。