

改善報告書（本文編）

産業技術系専門職大学院 認証評価

改善報告書（本文編）

産業技術大学院大学

創造技術専攻

提出日 2020年3月

目次

専攻情報	1
(1) 高等教育機関名およびその英語表記	1
(2) 専攻名およびその英語表記	1
(3) 学位名およびその英語表記	1
(4) 連絡先	1
専攻概要	2
自己評価	13
基準 1 使命・目的および学習・教育目標の設定と公開	13
(1) 使命・目的の学則等での設定と公開	13
(2) 修了の認定に関する方針(ディプロマ・ポリシー)の設定と公開	14
(3) 学習・教育目標の設定と公開	14
(4) 研究科等の名称	22
基準 2 学生受け入れ方法	23
(1) 入学者の受け入れの方針(アドミッションポリシー)と それに基づく選抜の実施	23
基準 3 教育方法	27
(1) 教育課程の編成および実施に関する方針(カリキュラム・ポリシー)の設定と公開	27
(2) カリキュラムの設定と開示	27
(3) カリキュラムにおける実践教育の充実	27
(4) シラバスの作成・開示とそれにそった教育と評価の実施	27
(5) 学生自身の達成度点検と授業等での学生支援の仕組みとその開示・実施	31
(6) 授業を行なう学生数に関わる法令の遵守	31
(7) 年間・学期間の履修バランスに関わる法令の遵守	31
(8) 授業の期間および夜間・集中授業に関わる法令の遵守	31
(9) メディア利用に関わる法令の遵守	31
(10) 通信教育に関わる法令の遵守	31
(11) 企業等学外での履修に関わる法令の遵守	31
基準 4 教育組織	32
(1) 教員組織の編成に関する基本方針	32
(2) 教員の数と能力および教育支援体制	32
(3) 専任教員数に関わる法令の遵守	32

(4) 専任教員が一専攻に限り専任であることに関わる法令の遵守	32
(5) 教授の数に関わる法令の遵守	32
(6) 専任教員の指導能力等に関わる法令の遵守	32
(7) 実務家教員数と実務家教員の配置に関わる法令の遵守	32
(8) 専任教員による主要科目担当に関わる法令の遵守	32
(9) 教員の年齢構成に関わる法令の遵守	32
(10) 専任教員の本務外業務に関わる法令の遵守	34
(11) 科目等履修生等受け入れの際の専任教員増に関わる法令の遵守	34
(12) 2以上の校地での専任教員等の配置に関わる法令の遵守	34
(13) 教員の教育に関わる貢献等の評価方法とその開示、実施	34
(14) 教員間ネットワークの存在と活動の実施	34
(15) 教員の質的向上を図る仕組み(FD)の存在、開示、実施	36
(16) 職員の質的向上を図る仕組み(SD)の存在、開示、実施	40

基準 5 教育環境.....42

(1) 施設・設備	42
(2) 夜間開講等における施設利用等に関する法令の遵守	42
(3) 専任教員の研究室に関する法令の遵守	42
(4) 科目等履修生等受け入れの際の教育環境に関わる法令の遵守	42
(5) 2以上の校地での施設・設備に関わる法令の遵守	42
(6) 大学院大学における施設・設備に関わる法令の遵守	42
(7) 財源確保への取組	42
(8) 学生への支援体制	42

基準 6 学習・教育目標の達成.....43

(1) 修了認定の基準と方法およびその開示と実施	43
(2) 修了認定に必要な在学期間および修得単位数に関わる法令の遵守	43
(3) 在学期間の短縮に関わる法令の遵守	43
(4) 単位互換等で取得した単位の評価方法・評価基準の作成とその実施	43
(5) 学位名称に関わる法令の遵守	43

基準 7 教育改善.....44

(1) 教育点検システムの存在と実施	44
(2) 教育点検システムの社会の要求や学生の要望にも配慮する仕組みと教育点検システム自体の機能も点検できる構成	44
(3) 情報公開に関わる法令の遵守	44
(4) 点検結果に基づく教育システムの継続的な改善の仕組みの存在とその実施	44

基準 8 特色ある教育研究動.....45

(1) 特色ある教育研究活動.....45

専攻情報

(1) 高等教育機関名およびその英語表記

教育機関名称:産業技術大学院大学 産業技術研究科

英語表記:Advanced Institute of Industrial Technology

School of Industrial Technology

(2) 専攻名およびその英語表記

専攻名称:創造技術専攻

英語表記:Master Program of Innovation for Design and Engineering

(3) 学位名およびその英語表記

学位名:創造技術修士(専門職)

英語表記:Master of Technology in Innovation for Design and Engineering

(4) 連絡先

■申請責任者

氏名:川田 誠一

所属・役職名:産業技術大学院大学 学長

住所:〒140-0011 東京都品川区東大井 1-10-40

TEL:03-3472-7831(代表)

FAX:03-3472-2790

E-mail: kawata-seiichi@aiit.ac.jp

■JABEE 対応責任者

氏名:吉田 敏

所属・役職名:産業技術大学院大学 産業技術研究科 創造技術専攻長

住所:〒140-0011 東京都品川区東大井 1-10-40

TEL:03-3472-7831(代表)

FAX:03-3472-2790

E-mail: yoshida-satoshi@aiit.ac.jp

専攻概要

(1) 専攻の沿革(これまでの研究科・専攻の設置・改組の経緯等)

平成 18 年 4 月に開学した本学は、一研究科の構成とし、「産業技術研究科」を設置した。専攻は 2 専攻があり、開学と同時に設置した「情報アーキテクチャ専攻」と、平成 20 年 4 月に設置した「創造技術専攻」がある。

(2) 専門職大学院および研究科の目標と専攻の目標および育成する人材像との関係

本学は、専門的知識と体系化された技術ノウハウを活用して、新たな価値を創造し、産業の活性化に資する意欲と能力を持つ高度専門技術者の育成を目的としている。

「創造技術専攻」では、ものづくりの個別プロセスで得られている普遍的な知見を統合したものづくり技法に精通し、技術マネジメント能力と、デザインマネジメント能力をあわせ持ち、新たな価値を持つ製品を創造することを通じて、産業の振興に資する意欲と能力を持つ人材である「ものづくりアーキテクト」を育成する。

(3) 学習・教育目標の特徴

本専攻のカリキュラムの特徴は次のようなものである。主として 1 年次では講義を中心にした授業科目を配置し、必要な知識・スキルが獲得できるようにすることを学修・教育目標としている。最終年次には、PBL 型科目のイノベーションデザイン特別演習 1・2 と事業アーキテクチャ特別演習 b1・b2 を配置し、1 年次に獲得した知識・スキルを総合的に実践して応用する能力と、業務遂行能力(コンピテンシー)を獲得することを学修・教育目標としたプロジェクト演習科目を実施している(※1)。本専攻では、このコンピテンシーを「3 つのメタコンピテンシー」と「5 つのコアコンピテンシー」(※2)に分類・体系化し、ものづくりアーキテクトに必要なコンピテンシーを身に付けることを目標とする。

これらの学修・教育目標は、以下の 3 ポリシー(アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー)(※3)に基づいている。このポリシーのもと、多様な学生(社会人、新卒(大学卒業後ただちに本大学院に入学した学生で社会人経験なし)、留学生など)を受け入れており、各学生が産業振興に資する人材になれるよう、それぞれに適するように担当教員がメタ・コアコンピテンシーの各水準を見ながら、各学生の不足している水準を高めるような指導を行うこととしている。ここに、コンピテンシーの水準はコンピテンシースコアとして 5 段階評価、かつ、担当教員および学生も含めての客観的評価が行える工夫を施している。

(4) 修了生の進路・活躍分野

本専攻が育成を目指す「ものづくりアーキテクト」は、ものづくりスペシャリストの集団をマネジメントする人材であり、職業上のステータスは次のようになる。

1. デザイナーに代表される感性設計力を有するものづくりスペシャリスト

工学的な知識にも精通したデザイナー、デザインの理解・活用を希求する技術者、商品企画者等

2. 開発設計技術者に代表される機能設計力を有するものづくりスペシャリスト

高度な開発設計プロセス、材料、品質・信頼性の知識とスキルが要求されるエンジニアや経営者、高度なシステム開発の知識とスキルが要求されるシステムアーキテクトやエンジニア等

3. 感性と機能を統合して開発をプロデュースできるものづくりスペシャリスト

経営に有効な高度なマネジメント力を有するエンジニア、ものづくり技術に精通した経営者、アジアを中心に海外と連携し活躍する国際機関等の研究員、事業開発を効率・効果的に行える人材、実務家、起業家等

4. 感性と機能を統合して事業をプロデュースできるものづくりスペシャリスト

事業開発を効率・効果的に実行し、生産性・付加価値を高めることのできる知識とスキルに精通した成長分野(観光・医療・物販等)における事業の起業家・実務家

(5) 関連する他の教育課程(関連研究科・関連専攻等)との関係

平成 29 年度よりカリキュラム変更があり、本評価書では平成 29 年度版を説明しているが、成績評価や履修者数などについては、過去の実績に基づく平成 27 年度～平成 28 年度を説明している(※4)。

本学には「創造技術専攻」と「情報アーキテクチャ専攻」の 2 専攻を設置している。現在両専攻共通科目として、産業技術研究科科目群(国際経営特論、国際開発特論、Technical writing in English、DESIGN[RE] THINKING)、選択必修科目群(情報技術者倫理、技術倫理)、事業アーキテクチャ科目群(経営戦略特論、スタートアップ戦略特論、マーケティング特論、リーダーシップ特別講義、IT ソリューション特論、コンセプトデザイン特論、事業アーキテクチャ特論、事業アーキテクチャ研究、事業アーキテクチャ設計)を開講している。また、修了要件にはならないが、情報アーキテクチャ専攻の授業科目の講義を受講できるようにしており、学生のニーズに合わせた柔軟な対応をしている。

(6) カリキュラム上の特色

創造技術専攻の 1 年次のカリキュラムは、高度なものづくり専門人材に必要とされる知識・スキルを修得するため、関連分野の基礎知識を修得する創造技術基礎科目群、産業技術研究科科目群、選択必修科目群、事業アーキテクチャ科目群を用意している。さらに、ものづくりの専門知識として感性設計力を獲得するインダストリアル・デザイン科目群、機能設計力を獲得するプロダクト・イノベーション科目群及びデジタル技術科目群、ものづくりの価値と運用・管理ができるための技術経営科目群の専門科目群を用意している。

2 年次のカリキュラムは、ものづくりに必要なコンピテンシーを獲得する PBL 型科目のイノベーションデザイン特別演習又は事業アーキテクチャ特別演習 b(必修)が中心となる。ここに、本学ではコンピテンシーを業務遂行能力と定義し、1年次に修得した知識とスキルを活用できる能力を意味する。5 名程度で実施する PBL は、主担当教員 1 名、副担当教員 2 名と外部評価者 1 名の指導の下、1年をかけて行われる。

また、これらのカリキュラムは、前項に記載した職業上のステータスに対応するキャリアプランとして設定した 6 つのコース(※5)に対応するよう設計されている。

(7) その他の特色

本学では、上述の PBL 教育の実施や平日夜間・土曜日開講、クォータ制、すべての講義のビデオ収録及び配信、ビデオ受講を組み合わせた AIIT ブレンディッド・ラーニング、遠隔授業、長期履修制度、AIIT 単位バンク制度、履修証明プログラム、各種講座・セミナー開催、修了後 10 年間の無償での収録ビデオ受講等多種多様かつ特徴的な教育研究や社会貢献活動を行っている。

また、産業界のニーズを把握し教育内容に反映させるため、企業の経営者等を中心メンバーとする運営諮問会議を設置しているほか、大学の持つ知的資源を積極的に地域社会に還元し、さらには地域企業の研究機能を担うため、オープンインスティテュート(OPI)を設置している。

平成 24 年度分野別認証評価の受審後、指摘事項などの改善活動に取り組んできた。その取り組みの概要を以下にまとめて報告する。

1. ディプロマサプリメントの発行

平成 25 年度以降の修了生を対象に、学位・資格に関する公的かつ透明性ある説明文書として「ディプロマサプリメント」を作成し、学位授与式にて交付した。本学が発行するディプロマサプリメントは、修得した知識・スキルをレーダーチャートで表すとともに、対応する職業上のステータスを明記しているところに特徴がある。

2. 職業倫理科目の必修化

平成 25 年度より、創造技術専攻の科目の「技術倫理」を必修化するとともに産業技術研究科共通科目とした。この後に、新たに「情報技術者倫理」を開講し、この 2 科目を選択必修科目群にまとめ、どちらか一つを履修することを修了要件とした。

3. 学生の個別指導の徹底

平成 26 年度より、担任制による学生の個別指導を徹底するための学生と教員による懇談会の定期開催と新入学生の履修計画を指導するための個別面談を定例化した。

4. コンピテンシー評価方法の明確化

平成 26 年度より、コンピテンシーの評価の客観性と公平性を高める方法を導入した。この方法について、客観性を極力保つため、コンピテンシースキルレベルをメトリクスとして表現したコンピテンシースコアシートを用い、これに基づいて評価している。さらに、公平性を保つため、評価プロセスにおいて、第一段階として主担当教員1名、副担当教員 2 名の合議により評価案を策定し、第二段階として専攻会議において対象となる全学生の評価案を比較して、評価の公平性が保たれるように定めている。これにより、学生一人一人の評価を厳正かつ公平に行うものである。

(8)改善の内容(改善の経緯)

平成 29 年度分野別認証評価での評価結果(C 及び W 評価の項目)に対して、以下の改善を行った。

基準 1 (1) 多様な学生を抱えた状態での使命・目的の達成について (p.14 参照)

・多様な学生(社会人、新卒、留学生など)を受け入れているため、各学生の不足している水準を高めるため、入学時に担当教員を定め個別面談を行い継続的な個別の履修指導を行ってきた。ただし、この引用・裏付け資料を示していなかったため、改めてこの資料を本文中の基準 1 の引用・裏付け資料一覧に追加した(資料番号 1-6、1-7)。

基準 1 (3) 『スキル』と『コンピテンシー(業務遂行能力)』との差異の周知について (p.15 参照)

・知識・スキルは講義と演習を通して、主に1年次で修得する。業務遂行能力（コンピテンシー）は実務現場で実践的に応用できる能力を指し、主に2年次のPBLで修得するようなカリキュラム体系を用意している。知識・スキルについて、これを学生が始めに見ることを考慮して履修の手引きで周知を図った。この引用・裏付け資料を本文中に示す（資料番号1-16）。コンピテンシーについては、毎年PBL履修生にコンピテンシースコアシートを配布して内容の把握に努めさせている。このことは、自己評価書（本文編、2017年6月提出）の基準3「教育方法」（4）シラバスの作成・開示とそれにそった教育と評価の実施で述べており、その引用・裏付け資料（7.メタコンピテンシースキルレベル（資料番号1-12）、8.コアコンピテンシースキルレベル（資料番号1-13））も提出済みである。

なお、外国人留学生の比率の指摘について、近年の社会人受験率が上昇し、相対的に優秀な社会人学生の比率が上がり、外国人留学生の比率が下がっている。しかし、優れた資質と意欲があれば多様な学生の受入れを特色とする本学では、基準1（1）の説明に基づく指導を実施しているため、本比率については考慮していない。

基準2（1） アドミッション・ポリシーを反映した具体的選抜方法について（p.24 参照）

・多様な学生（社会人、新卒、留学生等）の増加の受け入れに対し、各入試の主旨に照らし合わせ、3つのアドミッションポリシーからそれぞれの入試の中心となるものを整理し、選抜の基準を明確にするように改善した。

基準3（4） 授業資料の保存についての、常勤・非常勤を含めた授業管理の必要性について（p.30 参照）

・非常勤講師に授業の講師依頼するときに、紙面で成績評価資料提出の依頼書を渡すようにした。また、各クォータ終了前に、成績評価資料提出を依頼し、提出期限を超えた場合にも、再依頼を行うこととした。これは、常勤教員に関しても同様の提出依頼を行うこととした。

・授業資料の提出状況は、提出していない非常勤講師に対しては窓口となる常勤教員を通して提出依頼を行った。

基準3（4） シラバスの評価基準の目的に対応した達成度評価について（p.30 参照）

・各科目の達成度評価についてはシラバスにおいて改善と見直しを繰り返している。授業において各種教育手法を用いて、きめ細かな到達度を見ていることをシラバスに明記するようにした。

基準3（4） デザイン教育とデザイナー教育について（p.27 参照）

・本専攻は、十分な経験と実績を積んだ複数の当該分野の実務家教員が配されている。それらの教員を中心に、デザイン実務者への教育は、極めて重層なものであると考え、デザイン教育とデザイナー教育は両面を重視する必要性を打ち出している。

・本専攻のカリキュラムは、デザイン教育に特化しているわけではなく、デザイン教育とデザイナー教育が混在している。デザイン系科目において、デザイン教育かデザイナー教育のどちらに比重を置いているかは科目によって異なる。

基準3（4） 成績評価に対する教育組織としての取り組みについて（p.30 参照）

- ・成績評価に関する教育組織としての取り組みが不十分であるとの指摘を受けて再検討を行った。現時点までに実施されている取り組み内容を以下にまとめる。しかしながら、いずれの取り組みも提出できるエビデンスが乏しく、今後はエビデンスの整備に努めていきたい。
- ・教務学生委員会で、全科目の履修者数と成績分布を作成し、これを教授会にて全教員で確認を行い、履修者数と成績評価が著しく他の評価と異なる授業については、その説明を求めるようにしている。
- ・年2回のFDフォーラムでは全教員の出席を義務付け、ここで、成績評価の在り方、工夫についての情報交換を行っている。さらに、全教員による合宿研修（1泊2日）において、PBL科目や講義科目の授業評価方法について毎年議論を交わし改善につなげている。

基準3(4) 多様な学生に応じた教育の目標と達成度評価について (p.28 参照)

- ・本専攻の学生は、主に、社会人、新卒学生、外国人学生の3つのグループから構成される。しかし、ひと口に社会人と言っても新人社員、中堅社員、取締役、管理職、経営者層、中小企業の社長など多様な属性を有している。新卒学生もその専門分野は様々である。外国人学生も同様に、純粋な留学生、日本で勤務している外国人学生、日本や中国で実務経験のある外国人学生といった多種多様な学生が在籍している。そのため、各グループに応じてではなく、個人として教育目標を立てて、それを達成するように個別に指導している。例えば、担任制により個別の履修指導を行うほか、各授業科目においては、以下のような努力をしている。
- ・授業中のディスカッションでは、社会人の経験、新卒の深い技術志向、外国人のグローバル志向、それぞれの観点からの意見を相互に採り入れることで、各自が新たな知見と刺激を得られるよう努力している。
- ・各授業科目では、その授業固有に到達水準が設定されており、学生の背景（理系、デザイン系などの分野）に応じて、適する到達目標を明示して、各目標に応じた評価が行えるようにしている。
- ・今後も取組についてエビデンスの保存については、徹底していく。

基準3(4) シラバス通りの授業の実施について (p.28 参照)

- ・学生による授業評価学生アンケートでは、「シラバス通りに授業を行っているか」という項目が数値化されている。本学は社会人学生が多く、厳格な授業評価を行うため、この点の学生評価は信頼が置ける。全授業科目に対して、この数値をFD委員会が確認を行い、さらに、教授会で全教員による相互の確認が行われている。このとき、著しく数値の低い科目に対しては、その改善を求めるようにしている。また、シラバスから逸脱している科目があれば、録画されている講義ビデオをチェックするなどの対策を講じるが、現時点ではそのような科目はない。
- ・今後も取組についてエビデンスの保存については、徹底していく。

基準4(9) 専任教員の年齢構成について (p.32 参照)

- ・創造技術専攻の専任教員14名は、30歳代が3名、40歳代が4名、50歳代が7名、60歳代が0名（令和元年5月時点）である。実務家教員の年齢構成が一般的に高いため、今後も採用計画において専任教員の採用年齢構成を勘案している。

基準 4 (14) 科目間の連携を司る組織の設置について (p.34 参照)

- ・カリキュラムに設定された科目間が連携し、教育効果を上げ、改善するための組織として、平成 29 年 4 月に「カリキュラム委員会」を設置した。委員会の職務は、カリキュラムの点検・評価、改善・充実である。今後はこの委員会活動を通じて、カリキュラムをより充実したものに改善していく。
- ・カリキュラム委員会は、平成 29 年度に 4 回、平成 30 年度に 9 回、令和元年度に 7 回 (令和 2 年 1 月までの実績) 開催された。

基準 4 (15) 教員の質向上を図る仕組みについて (アクションプラン、学生アンケート、授業録画の利用) (p.36 参照)

- ・学生による授業評価アンケートの評点に基づき、年度ごとにベストプロフェッサー賞を各専攻 1 名の教員に授与している。平成 29 年度の FD フォーラムでは、ベストプロフェッサー賞を受賞した教員を講師として、録画した動画コンテンツなどを利用し、授業の質改善のための講演会、および意見交換会を実施した。このような活動を活発化させ、授業の質改善、教員の質向上に役立てていくよう改善した。
- ・作成されたアクションプランは、教授会で教員相互に確認され、FD レポートに記載され、公開されている。

基準 4 (16) SD 活動について (p.40 参照)

- ・多様な学生を受け入れているため多様な要求があり、これらに応えられるよう、教務学生委員会、FD 委員会、FD フォーラムで、教職員間で学生への対応に関する問題提起と議論の場としての教職協働を推進し、学生活動が円滑に行われるための柔軟な対応に関する共通認識を持つようにした。
- ・教職協働の推進。
 - ・学長から職員に対する講演を実施した。
 - ・平成 30 年度新規に教職員合同で、グループワークを行い、適切かつ効果的な大学運営を行うための活動とした。
 - ・令和元年度から、FD において職員の参加を求め、教職員相互の意見交換を実施した。

※1

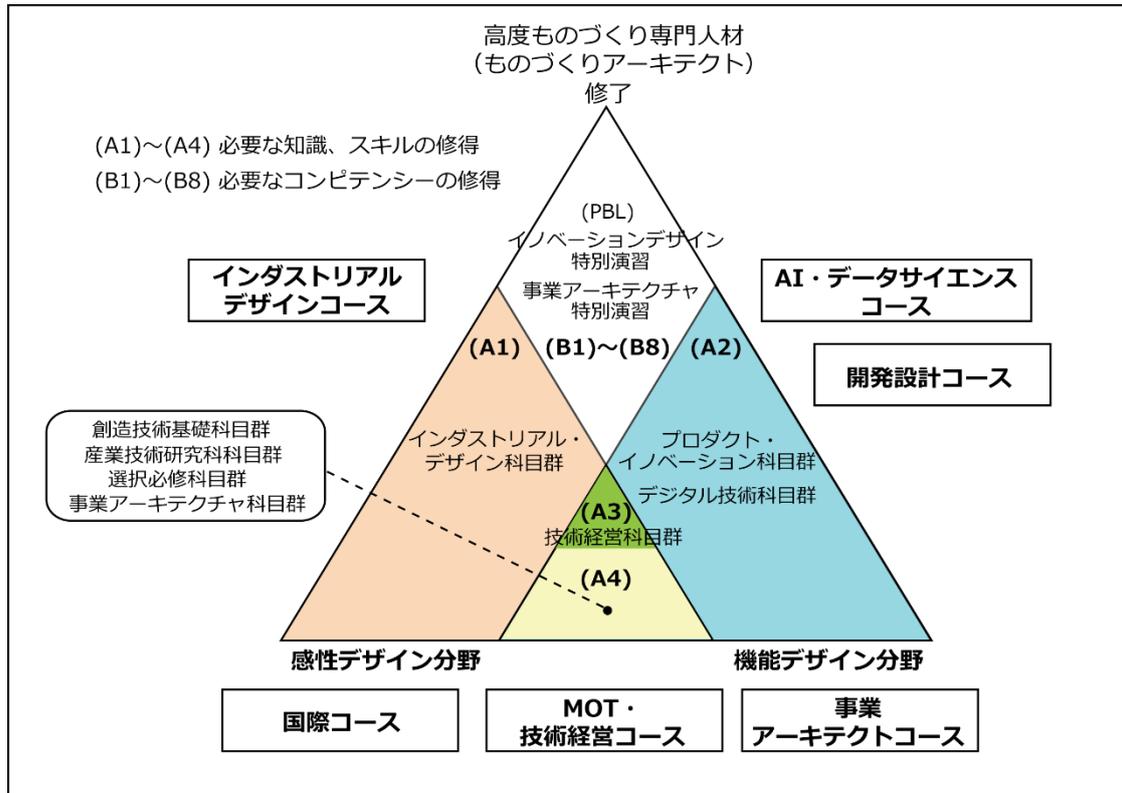


図 1: 科目履修の体系

※2

ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力(コンピテンシー)の一覧

メタコンピテンシー	
B1	コミュニケーション能力
B2	継続的学習・研究の能力
B3	チーム活動
コアコンピテンシー	
B4	発想力 (企画アイデア力、実現アイデア力、独創力)
B5	表現力 (要件定義力、提案力、可視化力)
B6	設計力 (機能デザイン力、感性デザイン力、機能と感性の統合力)
B7	開発力 (開発準備力、実装力、テスト・問題解決力)
B8	分析力 (データ解析力、ユーザビリティ評価力、マーケットリサーチ力)

※3

アドミッションポリシー

創造技術専攻は、本学の理念に定める人材を育成するため、当専攻が定める専門職学位課程のディプロマポリシーとカリキュラムポリシーを理解し、

1. 豊かな感性と体系的、論理的、計画的に思考する力、さらに優れたコミュニケーション力を有し、あわせて目的達成のために努力を惜しまない人
2. 本学の教育内容を理解する基本的知識を有するとともに、地域やグローバル社会の課題を理解し、その解決に取り組む意欲のある人
3. ものづくりへの深い関心と旺盛な知的好奇心を持ち、環境に配慮し新たな創造に果敢に挑戦できる人を受け入れます。

このような学生を適正に選抜するために、多様な選抜方法を実施します。

カリキュラムポリシー

創造技術専攻は、ものづくりアーキテクトに必要とされる高度かつ最新の知識、スキルおよび業務遂行に必要な高いコンピテンシーを修得させるために、当専攻分野に関する講義・演習型科目、実習型科目、PBL型科目等の教育プログラムを体系的で多様な人材が履修しやすいカリキュラムとして提供します。

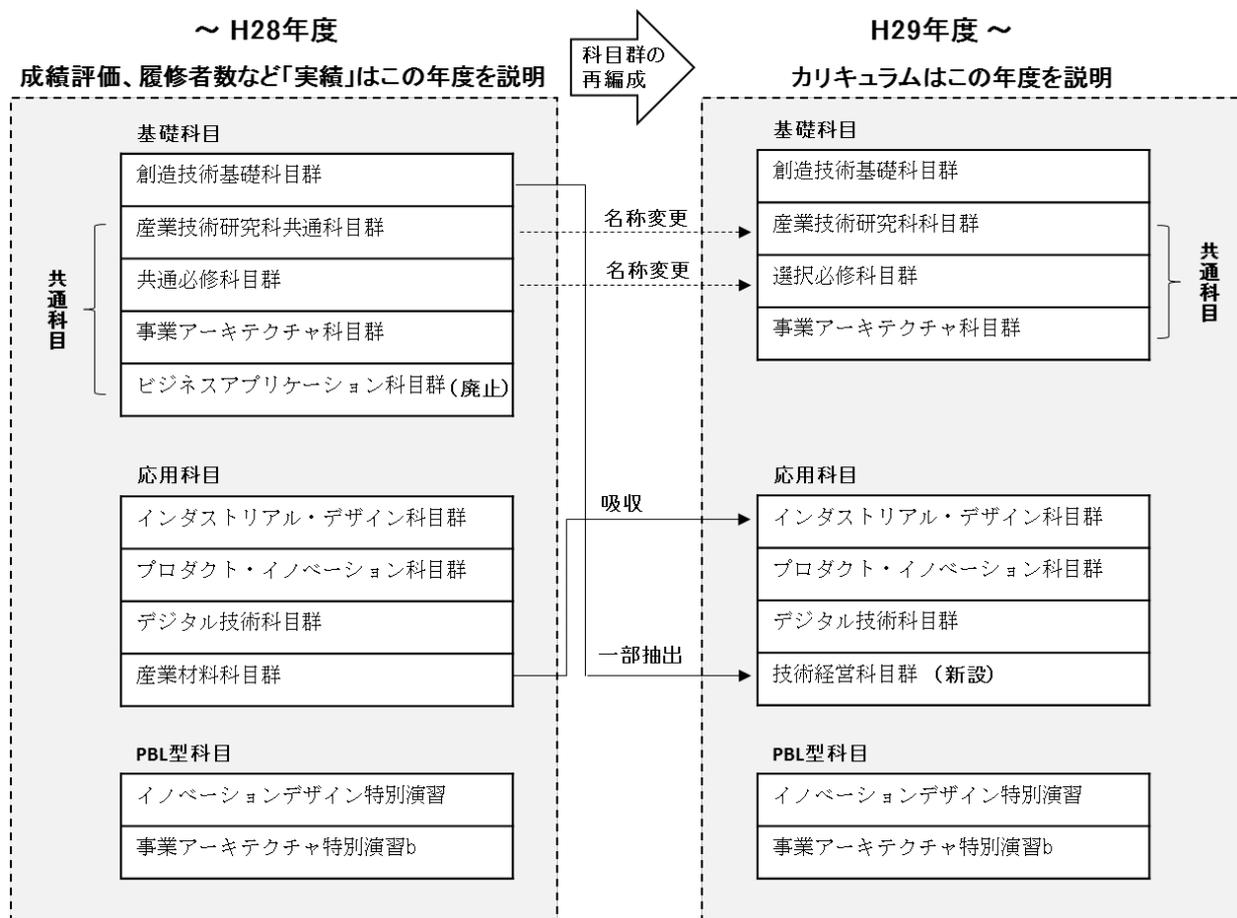
ディプロマポリシー

創造技術専攻は、本学の理念に定める人材を育成するため、ものづくりアーキテクトに必要とされる高度な知識、スキル、コンピテンシーを獲得し、所定の期間在学し、所定の単位を修得した学生に専門職学位を授与します。

※4

H29年度よりカリキュラムが変更になり、その変更点を下記に記す。なお、

- ・カリキュラムの説明は平成29年度版
- ・成績評価、履修者数などの「実績」は平成28年度までを本評価書で説明する。



廃止

- ・産業材料科目群（工業デザイン材料特論1科目のみで、これはインダストリアル・デザイン科目群に吸収）
- ・ビジネスアプリケーション科目群(コラボレイティブ開発特論1科目のみで、事業アーキテクトコース見直しに伴い廃止)
- ・ビジネスアプリケーション特別演習(産業技術研究科科目群)

名称変更

- ・産業技術研究共通科目群 → 産業技術研究科科目群
- ・共通必修科目群 → 選択必修科目群
- ・テクノロジーマネジメント特別演習 → 技術経営戦略特別演習

新設

- ・技術経営科目群（基礎科目群の一部を抽出；イノベーション戦略特論、技術経営特論、技術経営戦略特別演習（旧：テクノロジーマネジメント特別演習））
- ・機械学習特論(デジタル技術科目群)
- ・AIデザイン特論(デジタル技術科目群)
- ・DESIGN [RE]THINKING(産業技術研究科科目群)

・Technical writing in English(産業技術研究科科目群)

※5

○創造技術専攻で想定される6つのコース

1. インダストリアルデザインコース

モノを対象としたプロダクトデザインからシステムデザイン、モノを介したUXデザインまで、様々な分野に拡大するデザイン計画に必要な知識とスキルを修得するためのプログラム。将来キャリアとしては、工学的知識に精通した各分野のプロダクトデザイナーやデザイン思考・手法を活用できるデザインエンジニア、UXデザイナー、マーケッターなどを想定している。

2. MOT・技術経営コース

イノベーションと技術力が、様々な企業において競争力に少なからず影響を及ぼす。しかし、これまでの大学教育には、このような対象についての実践的な教育が無かった。そのため、本コースでは、マネジメント能力・判断力・実践力を中心に、必要な資質を身につける。ビジネス戦略マネージャー、プロダクト・マネージャーなどを想定している。

3. 開発設計コース

新しい製品やシステムの企画提案から設計、開発までに必要とされる高度な知識とスキルを修得するためのプログラム。将来のキャリアとしては、開発設計プロセスに関する高度な知識を要求される製品システムの開発設計エンジニアや高度専門技術者を想定している。

4. AI・データサイエンスコース

人工知能(AI)やデータサイエンスを駆使して、デザイン発想、ビジネスソリューション、社会課題解決を図る知識とスキルを修得するためのプログラム。将来キャリアとしては、膨大かつ複雑なデータから意味ある価値を抽出・応用できるAIデザイナー、AIシステムエンジニア、データサイエンティスト、IoTアーキテクトなどを想定している。

5. 国際コース

アジアを中心にした国際社会で、具体的な就職先ターゲットを明確にした上で、そのために必要な高度な専門的知識とスキルを修得するためのプログラム。将来キャリアとしては、開発援助関連の国際機関・NPO・研究所等の職員、アジア等における起業家・実務家を想定している。

6. 事業アーキテクトコース

次世代成長分野(観光・物販・医療等の生産性の低さ・付加価値の低さが指摘されている分野)で、IT・製品開発・マネジメント等の技術を武器に、事業開発・改革・再生等の事業の新陳代謝(イノベーション)を起こすことができるスペシャリストを想定している。

このコースの一部は平成29年度より変更となった。平成28年度からの変更点を次に説明する。

基準1 使命・目的および学習・教育目標の設定と公開

(1) 使命・目的の学則等での設定と公開

本学及び本研究科の使命・目的は、『産業技術大学院大学学則』第1条に以下のように定められている。

第1条 産業技術大学院大学(以下「本学」という。)は、学術の理論及び応用を教授研究し、高度な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培うことを目的として、産業振興に資する豊かな人間性と独創性を備えた人材を育成し、もって都民の生活と文化の向上及び発展に寄与することを使命とする。

本学 Web サイトには、設置目的(理念)が以下のように示されている。

産業技術大学院大学は、専門的知識と体系化されたノウハウを活用して、新たな価値を創造し、産業の活性化に資する意欲と能力を持つ高度専門技術者の育成を目的としています。

『産業技術大学院大学産業技術研究科創造技術専攻 設置届出書』には、創造技術専攻を設置する目的として以下のように書かれている。

創造技術専攻は、大規模な産業プロセスから大量消費製品、少品種少量生産製品に至るまで、ものづくりの個別プロセスで得られている普遍的な知見を統合したものづくり技法に精通し、技術マネジメント[MOT (management of technology)]能力と、デザインマネジメント[MOD (management of design)]能力をあわせ持ち、新たな価値を持つ製品を創造することを通じて、産業の振興に資する意欲と能力を持つ人材である「ものづくりアーキテクト」を育成し、産業活性化に寄与することを目的として設置する。

特に、少子高齢化に直面し、環境に配慮した持続的発展が望まれる21世紀のものづくり人材を育成する上で、機能追求だけに邁進した従来のものであり、感性をも駆使したものづくりへの転換を目指すという理念で設置するものである。

従来、このような人材は企業内教育や、現場経験を通して育成してきたのが実情であるが、そのような教育には限界があり、体系的知識の教授に加えて実践的かつ合理的にノウハウを体得させることを目的とした新しい高度専門教育機関が求められている。本専攻はこのような社会的要請に応えるために設置する。

この設置目的は、今日の産業界が、(1)マーケットの潜在的な期待に迫り、顧客に未来を語ることができ、次世代の製品やサービスのあるべき姿を描くことができる人材(商品企画責任者)や、(2)感性デザインと機能デザインの知識を駆使して最適設計から製造までをマネジメントできる人材(開発責任者)を求めており、それにはものづくりのスペシャリストたちを組織化し、顧客の潜在的な期待に迫り、感性を駆使して機能を実現する人工物を創出し、人々に具現化された新たな価値を提供できる人材、つまり顧客のベネフィットを最大化する製品やサービスを創造的、合理的に開発できる人材の育成が急務であるという、「産業技術大学院検討委員会(平成16年度)」及び「産業技術大学院 設立準備委員会(平成17年度)」で、大手ものづくり系企業等の社会の要請を調査した結果を反映したものである。

これらのことから、本学の使命・目的は、社会の要請を的確に踏まえて明確に定められていることがわかる。また、本学の使命目的は、法令上の専門職大学院の使命・目的に適したものである。以下に、『学校教育法』第99条第2項を示す。

大学院のうち、学術の理論及び応用を教授研究し、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培うことを目的とするものは、専門職大学院とする。

本学の使命・目的が記載された『産業技術大学院大学学則』、『産業技術大学院大学 設置認可申請書』は本学の Web サイト及び公立大学法人首都大学東京の Web サイトで公開されている。設置目的は、本学の日本語版 Web サイトにも、英語版の Web サイトにも掲載されている。『大学院案内』は、学内外に広く配布されている。

本学の使命・目的を達成するために設定された学修・教育目標は、3 ポリシー（アドミッションポリシー、カリキュラムポリシー、ディプロマポリシー）に基づいている。このポリシーのもと、多様な学生（社会人、新卒（大学卒業後ただちに本大学院に入学した学生で社会人経験なし）、留学生など）を受け入れており、各学生が高度専門技術者になれるよう、各学生の不足している水準を高めるため、入学時に担当教員を定め個別面談を行い継続的な個別の履修指導を行っている（資料番号 1-6、1-7）。

《Web サイト URL》

- ・『産業技術大学院大学学則』及び『産業技術大学院大学設置認可申請書』のダウンロード
<http://aiit.ac.jp/about/overview.html>
- ・『設置目的（理念）』の公開
（日本語） <http://aiit.ac.jp/about/mission.html>
（英語） <http://aiit.ac.jp/english/info/philosophy.html>

《引用・裏付資料名》

1. 『産業技術大学院大学学則』本学の使命・目的 (資料番号 1-1)
2. 『本学ホームページ』設置目的(理念) (資料番号 1-2)
3. 『産業技術大学院大学産業技術研究科創造技術専攻 設置届出書』
創造技術専攻を設置する目的 (資料番号 1-3)
4. 『産業技術大学院大学学則』及び『産業技術大学院大学産業技術研究科創造技術専攻設置届出書』を
公開している Web サイト (資料番号 1-4)
5. 『学校教育法』第 99 条抜粋 (資料番号 1-5)
6. 『平成 31 年度産業技術大学院大学履修の手引き』担任制抜粋 (資料番号 1-6)
7. 学生面談記録(4年分) (資料番号 1-7)

(2) 修了の認定に関する方針(ディプロマ・ポリシー)の設定と公開

(評価 A のため省略)

(3) 学習・教育目標の設定と公開

(i) 学習・教育目標

本専攻では、ものづくりのスペシャリストたちを組織化し、顧客の潜在的な期待に迫り、感性を駆使して機能を実現する人工物を創出し、人々に具現化された新たな価値を提供できる商品企画の提案から製品設計、製造

にいたるプロダクトサイクルを統括してマネジメントできる「ものづくりアーキテクト」(ものづくりに関わるプロセス全体を見渡すことができる人材)を育成するために、そのアクティビティに必要な知識・スキルと業務遂行能力(コンピテンシー)を実践的に教育することを目標としている。ここに、知識・スキルは講義と演習を通して、主に1年次で修得するものである。業務遂行能力(コンピテンシー)は実務現場で実践的に応用できる能力を指し、主に2年次のPBLで修得するようなカリキュラム体系を用意している。知識・スキルについて、これを学生が始めに見ることを考慮して履修の手引きで周知を図った。

そして、ここで育成を目指す「ものづくりアーキテクト」は、次のような職業上のステータスで活躍することを想定したものである。

1. デザイナーに代表される感性設計力を有するものづくりスペシャリスト

工学的な知識にも精通したデザイナー、デザインの理解・活用を希求する技術者、商品企画者等

2. 開発設計技術者に代表される機能設計力を有するものづくりスペシャリスト

高度な開発設計プロセス、材料、品質・信頼性の知識とスキルが要求されるエンジニアや経営者、高度なシステム開発の知識とスキルが要求されるシステムアーキテクトやエンジニア等

3. 感性と機能を統合して開発をプロデュースできるものづくりスペシャリスト

経営に有効な高度なマネジメント力を有するエンジニア、ものづくり技術に精通した経営者、アジアを中心に海外と連携し活躍する国際機関等の研究員、事業開発を効率・効果的に行える人材、実務家、起業家等

4. 感性と機能を統合して事業をプロデュースできるものづくりスペシャリスト

事業開発を効率・効果的に実行し、生産性・付加価値を高めることのできる知識とスキルに精通した成長分野(観光・医療・物販等)における事業の起業家・実務家

このような人材を育成するには、感性デザインと機能デザインに関する高度な専門知識を軸に、ものづくりプロセス全般にわたる知識・スキルと、技術経営等に関する横断的基礎知識が必要となる。さらに、これらの知識・スキルを的確に使いこなし、プロダクトサイクルを統括してマネジメントするための業務遂行能力が必要となる。そこで、本専攻では次の2段階の学修・教育目標を設定している。

(A) ものづくりアーキテクトに必要なとされる知識・スキルの修得

「ものづくりアーキテクト」にはものづくりプロセス全般にわたる専門的な知識・スキルが必要とされるが、とりわけ感性デザインと機能デザインに関する高度な専門知識の獲得が不可欠となる。

そのため、ものづくり関連分野の基礎知識を修得する創造技術基礎科目群、産業技術研究科科目群、選択必修科目群、事業アーキテクチャ科目群の4つの科目群を用意している。

さらに、ものづくりの専門知識として感性設計力を獲得するためのインダストリアル・デザイン科目群、機能設計力を獲得するためのプロダクト・イノベーション科目群及びデジタル技術科目群、ものづくりの価値と運用・管理ができるための技術経営科目群の専門科目群を用意している。

これらの知識・スキル分野と科目群との関係は表2の通りである。そして、これらの科目は原則1年次に一部の必修科目を除き選択的に履修する。

表 2: 知識・スキル分野と科目群との関係

知識・スキル分野	科目群
感性デザイン分野 (A1)	インダストリアル・デザイン科目群
機能デザイン分野 (A2)	プロダクト・イノベーション科目群
	デジタル技術科目群
技術経営分野 (A3)	技術経営科目群
感性デザインと機能デザインの両分野を融合する基礎的共通分野 (A4)	創造技術基礎科目群
	産業技術研究科科目群
	選択必修科目群
	事業アーキテクチャ科目群

(B) ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力(コンピテンシー)の修得

前項で獲得した知識・スキルを的確に使いこなし、プロダクトサイクルを統括してマネジメントするための業務遂行能力(コンピテンシー)を身に付けることが求められるが、その目標とし、3つのメタコンピテンシー(コミュニケーション能力、継続的学修・研究の能力、チーム活動能力)と5つのコアコンピテンシー(発想力、表現力、設計力、開発力、分析力)の修得を行う。

これらの業務遂行能力は、主として、PBL(Project Based Learning)型科目であるイノベーションデザイン特別演習 1・2 または事業アーキテクチャ特別演習 b1・b2を履修することと、本学での修学の過程で修得できるように設計されている。

PBL 型科目は、主担当教員 1 名、副担当教員 2 名と外部評価者 1 名(異なる視点導入のため)の指導の下、5 名程度のグループで一年をかけて実施する。これは原則 2 年次に履修する。

なお、ここで挙げた業務遂行能力(3つのメタコンピテンシー、5つのコアコンピテンシー)を細分して示すため、以下ではこれら 8 つのコンピテンシーに順に(B1)～(B8)の番号を振る。

さらに、(A)及び(B)の学修・教育目標を計画的に達成できる仕組みとして、前述の職業上のステータスに対応するキャリアプランとして6つのモデルコース(インダストリアルデザイン、MOT・技術経営、開発設計、AI・データサイエンス、国際、事業アーキテクト)を設けており、その中から自身のキャリアプランに合致するコースが推奨している科目を基本に履修計画を立てることで、ものづくりアーキテクトに必要なとされる知識・スキルを体系的に修得できるように設計されている。表 3 は、職業上のステータスと 6 つのモデルコースの関係を示したものである。

表 3: 職業上のステータスとモデルコースの関係

職業上のステータス	モデルコース
デザイナーに代表される感性設計力を有するものづくりスペシャリスト	インダストリアルデザインコース
開発設計技術者に代表される機能設計力を有するものづくりスペシャリスト	開発設計コース AI・データサイエンスコース
感性と機能を統合して開発をプロデュースできるものづくりスペシャリスト	MOT・技術経営コース 国際コース 事業アーキテクトコース

これらの学修・教育目標は、本学の理念、社会の要請、修了生の活躍分野を考慮して、以下の調査結果や外部識者からの意見に基づいて設定されている。

- ・本学の設置準備のための委員会である「産業技術大学院検討委員会(平成 16 年度)」及び「産業技術大学院 設立準備委員会(平成 17 年度)」で、大手製造系企業等の社会の要請を調査した結果

- ・外部委員から構成される「運営諮問会議」(産業界)及び「東京都地方独立行政法人評価委員会(有識者)からの答申

- ・東京都産業労働局が設置した東京版スキルスタンダード運営委員会(平成 20 年度～平成 22 年度)にて策定された「産業デザイン分野」における「東京版スキルスタンダード」(《Web サイト URL》)(※1)の内容

- ・外部に公開された PBL プロジェクト成果発表会で収集した意見

- ・本学の教員の研究及び教育の現場から収集した情報

(ii) 学習・教育目標が要件(i)～(vi)を含むことの説明

本専攻の学修・教育目標(A)、(B)と基準1(3)の要件(i)～(vi)の知識・能力との対応を表4に示し、これを以下に説明する。

なお、各要件に記載された個々の科目の内容と育成レベルの詳細についてはメタコンピテンシースキルレベル表(資料番号 1-14)及びコアコンピテンシースキルレベル表(資料番号 1-15)とシラバスに記載しているので、併せて参照されたい。

表 4: 学修・教育目標と基準 1(2)の要件(i)～(vi)の対応表

○:対応する、◎:特に対応する

学修・教育目標	(i)	(i)	(i)	(i)	(v)	(vi)
)	i)	ii)	v)	v)	vi)
(A)ものづくりアーキテクトに必要とされる知識・スキルの修得						
(A1)感性デザイン分野の知識・スキルの修得	◎		○		○	
(A2)機能デザイン分野の知識・スキルの修得	◎		○		○	
(A3)技術経営分野の知識・スキルの修得	◎		○		○	
(A4)基礎的の共通分野の知識・スキルの修得	◎		◎		○	◎
(B)ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力(コンピテンシー)の修得						
(B1)コミュニケーション能力	◎				◎	◎
(B2)継続的学習と研究の能力	◎			◎		
(B3)チーム活動	◎				◎	◎
(B4)発想力	◎	◎				
(B5)表現力	◎	◎				
(B6)設計力	◎	◎				
(B7)開発力	◎	◎				
(B8)分析力	◎	◎				

・要件(i) : 当該専攻が対象とする技術分野に関する高度の専門的知識及びこれを実務に応用できる能力
要件(i)は、学修・教育目標(A)「ものづくりアーキテクトに必要とされる知識・スキル」全てが特に対応する。かつ、実務に応用できるために学修・教育目標(B)「ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力(コンピテンシー)」全てが特に対応する。

本専攻では、学修・教育目標(A)に相当するものとして、感性デザイン分野と機能デザイン分野を学ぶためのインダストリアル・デザイン科目群、プロダクト・イノベーション科目群ならびにデジタル技術科目群の3種類の専門科目群を用意し、これらの科目をキャリアプランに合わせたモデル履修科目(資料番号1-11を参照)に基づいて履修することで、ものづくりアーキテクトに必要とされる高度な専門的知識と技術を修得することができる。

また、学修・教育目標(B)が相当するものとして、必修のPBL型科目(イノベーションデザイン特別演習1・2、または、事業アーキテクチャ特別演習b1・b2)を履修することで、実務への応用を修得することができる。本専攻では、確立した専門知識・スキルを駆使し、これを自ら実務に応用できるレベルから、該当の職種・専門分野、事業を牽引できるまでのレベルを設定し、必要となる実務応用能力の修得することを目的としている。

・要件(ii) : 当該専攻が対象とする技術分野において、複合的な問題を分析し、課題を設定・解決できる卓越した能力

要件(ii)は、学修・教育目標(B)「ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力」の(B4)「発想力」、(B5)「表現力」、(B6)「設計力」、(B7)「開発力」、(B8)「分析力」に特に対応する。

本専攻では、学修・教育目標(A)の「ものづくりアーキテクトに必要とされる知識・スキル」を修得した後、PBL型科目(イノベーションデザイン特別演習1・2、または、事業アーキテクチャ特別演習b1・b2)で、学修・教育目標(B)の「ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力の修得」を行う。PBL型科目では、主担当教員1名、副担当教員2名の計3名の教員とPBL認定登録外部評価者1名(異なる視点の導入のため)からなる集団指導体制のもと、複数の学生から構成されるプロジェクトを発足し、現状分析、ニーズ分析、企画提案、デザイン、設計開発、分析・評価等を行って問題を解決する過程を体験することで、複合的な問題を分析し、解決すべき課題を設定し、解法を見出す能力を修得することができる。本専攻では、各種の基礎的素養及び専門知識を駆使し、自ら問題発見・解決を牽引することができるレベルを想定している。できれば、各種の戦略の設定・実行に貢献することが期待される。

・要件(iii) : 当該専攻が対象とする技術分野に関する基礎的素養

要件(iii)は、学修・教育目標(A)「ものづくりアーキテクトに必要とされる知識・スキル」の内の(A4)に特に対応する。

本専攻では、感性デザイン分野と機能デザイン分野を融合する基礎的共通科目としての創造技術基礎科目群、産業技術研究科科目群、選択必修科目群、及び事業アーキテクチャ科目群を履修することで、高度専門職業人材を育成する上で欠くことのできない基礎的素養を修得することができる。本専攻では、専門知識・スキルの修得及び問題発見・解決の訓練に足るだけのレベルが想定されている。

・要件(iv) : 継続的に学修できる能力

要件(iv)は、学修・教育目標(B)「ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力」の(B2)「継続的学修と研究の能力」に特に対応する。

高度専門職業人材は、意欲的に新しい知識・スキルを獲得し、自ら学修を継続することが望まれる。このため、講義・演習科目での学修を通じて、さらに、3名の教員のアドバイスが得られるPBL型科目(必修、1年間)の活動を通して、継続的学修の素養を修得できる。これに加えて、本専攻の在学期間以外に、本学の入学前から修了後まで継続的に学修できる環境を提供している。具体的には、各種の勉強会、科目等履修生制度(AIIT単位バンク)、長期履修制度、社会人学生を考慮した時間割、KHP(Knowledge Home Port)制度、履修証明プログラム、認定登録講師制度(これらは基準8の教育研究活動を参照されたい)を準備し、本学での就学の過程で継続的に学修する意識と能力が修得できるように設計されている。本専攻では、知識・スキルの研鑽を自ら積極的に継続できるレベルから、関係者の育成に貢献することのできるレベルが想定されている。

・要件(v):当該専攻が対象とする技術分野に関する実務を行うために必要なコミュニケーション能力、協働能力、マネジメント力等の社会・人間関係スキル

要件(v)は、学修・教育目標(B)「ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力」の(B1)「コミュニケーション能力」、(B3)「チーム活動」が特に対応する。

本専攻では、感性デザイン分野と機能デザイン分野を融合する基礎的共通科目としての創造技術基礎科目群、産業技術研究科科目群、選択必修科目群、事業アーキテクトチャ科目群、ならびに感性デザイン分野を学ぶためのインダストリアル・デザイン科目群、機能デザイン分野を学ぶためのプロダクト・イノベーション科目群及びデジタル技術科目群、ものづくりの価値と運用・管理ができるための技術経営科目群が用意されているが、それらの科目に組み込まれたグループワーク(複数のメンバーとの協働作業)と、PBL型科目(イノベーションデザイン特別演習1・2、または、事業アーキテクトチャ特別演習1・2)で複数の学生が協力してプロジェクトに取り組み、問題を解決する過程から、これらの社会・人間関係スキルを修得できる。本専攻では、複数のメンバーから構成される業務上の協働作業等で、円滑に業務を遂行できるレベルが想定されている。

・要件(vi):職業倫理を理解し、倫理規範を守りつつ職務を果たす能力と態度

要件(vi)は、学修・教育目標(A)「ものづくりアーキテクトに必要とされる知識・スキル」の内の(A4)及び学修・教育目標(B)「ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力」の(B1)「コミュニケーション能力」、(B3)「チーム活動」に特に対応している。

本専攻では、創造技術基礎科目群のものづくりアーキテクト概論、グローバルコミュニケーション特論、ならびに選択必修科目群にある技術倫理または情報技術者倫理の各科目を履修することで、職業倫理の理解と、倫理規範を守るための知識の修得を行い、さらにPBL型科目(イノベーションデザイン特別演習1・2、または、事業アーキテクトチャ特別演習b1・b2)で、高度専門職業人材に必要とされる倫理規範を守りつつ職務を果たす能力が修得できる。本専攻では、倫理規範にしたがって、自ら職務を遂行できるレベルを想定している。

(iii) 要件(i)～(vi)以外の知識・能力

本専攻では、学修・教育目標に、基準1(3)要件(i)～(vi)の知識・能力以外に以下の知識の修得を設定している。

・エコロジーデザインやユニバーサルデザイン等、ものづくり分野の重要かつ継続的なテーマに関する俯瞰的な知識の修得

本専攻で用意された創造技術基礎科目群に含まれるものづくりアーキテクト概論、グローバルコミュニケーション特論、イノベーション戦略特論、デザインマネジメント特論等の科目では、今日のものづくりを俯瞰的に解説

するとともに、次代のデザインに求められる中長期的なものづくり視点を論じており、これらを履修することで標
題知識を修得できる。

・諸外国の企業等との連携や協働、国際的に活躍できる人材の育成のための実践的な語学力の修得

外国人教員により、外国語で教授する授業を開講している。また、グローバルコミュニケーション特論でのコミ
ュニケーション能力の獲得や本学がアジアの連携大学と取り組んでいる APEN (Asia Professional Education
Network) での国際交流等も寄与するプログラムと考えている。

(iv) 学習・教育目標の水準

本専攻では、学修・教育目標 (A) 及び (B) で設定した知識・能力の水準を、本学設置準備のために設けた
「産業技術大学院検討委員会 (平成 16 年度)」及び「産業技術大学院設立準備委員会 (平成 17 年度)」での
検討をもとに策定している。また、その後東京都産業労働局にて検討された東京版スキルスタンダードは、その
水準を検証するものとして設定されている。本専攻の学修・教育目標 (A) 及び (B) の水準を以下に示す。

(A) ものづくりアーキテクトに必要な知識・スキルの修得

本専攻の「ものづくりアーキテクトに必要な知識・スキルの修得」のために用意された 48 科目には、感性
デザイン分野と機能デザイン分野を融合する基礎的共通科目としての創造技術基礎科目群、産業技術研究
科科目群、選択必修科目群、事業アーキテクチャ科目群がある。これと、感性デザイン分野と機能デザイン分
野を学ぶためのインダストリアル・デザイン科目群、プロダクト・イノベーション科目群ならびにデジタル技術科
目群、ものづくりの価値と運用・管理ができるための技術経営科目群の 4 種類の専門科目群から構成されてい
る。そして、これらの科目は、商品企画の提案から製品設計、製造にいたるプロダクトサイクルを統括してマネジ
メントできる「ものづくりアーキテクト」を育成するために、感性デザイン分野と機能デザイン分野の融合したも
のづくりの考え方にに基づき設定されたものである。

そして、これらの科目の履修を通じたものづくりアーキテクトに必要な知識・スキルの修得については、
授業科目ごとに水準を設定している。具体的には、個々の科目における目標水準の詳細について、シラバス
にて修得すべき目標レベルを定め、最低到達レベル及び上位到達レベルを規定している。

なお、これらの 48 科目の履修においても、(B) のものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力 (コンピテンシ
ー) について一部修得が可能であり、修得できる業務遂行能力 (コンピテンシー) を各科目のシラバスに記載し
ている。しかし、修得できる業務遂行能力 (コンピテンシー) を直接評価することは行っていない。この直接評価
は、PBL (Project Based Learning) 型科目であるイノベーションデザイン特別演習 1・2 または事業アーキテク
チャ特別演習 b1・b2 で行っている。

(B) ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力 (コンピテンシー) の修得

本専攻では、ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力を 3 つのメタコンピテンシー (コミュニケーション能
力、継続的学修と研究の能力、チーム活動能力) と 5 つのコアコンピテンシー (発想力、表現力、設計力、開発
力、分析力) と定めその修得を目指している。そして、これは PBL (Project Based Learning) 型科目であるイノ
ベーションデザイン特別演習 1・2、または、事業アーキテクチャ特別演習 b1・b2 を履修することで修得する。

この PBL 型科目において、修得すべきコンピテンシーの総合評価水準について専門職大学院の教育レベル
として適切であるよう以下の 5 段階のレベルを設定し、修了時の目標をレベル 3 以上のコンピテンシーレベル
としている。

1. 商品企画の提案から製品設計、製造にいたる業務に必要な基礎的知識・スキルを有しているが、業務を行うレベルに達していない
2. 商品企画の提案から製品設計、製造にいたる業務を指導者等の指示に基づきアシストできる
3. 商品企画の提案から製品設計、製造にいたる業務を自身の専門領域を中心に単独で行うことができる
4. 商品企画の提案から製品設計、製造にいたる様々な業務を単独で行うことができる
5. 商品企画の提案から製品設計、製造にいたる様々な業務を単独で行うことができ、かつ関係者を指導できる

さらに、8つのコンピテンシーごとのスキルレベルを詳細に設定しており、これに基づいて学生の取得した水準の評価を行う。コアコンピテンシースキルレベルについては、引用・裏付資料(資料番号 1-15)を参照されたい。

また、この水準は、メタコンピテンシースキルレベル表(資料番号 1-14)及びコアコンピテンシースキルレベル表(資料番号 1-15)を用いて、主担当教員1名、副担当教員2名、及びプロジェクトメンバー全員が評価する。

この際、多様な学生(社会人、新卒(大学卒業後ただちに本大学院に入学した学生で社会人経験なし)、留学生など)を受け入れているため、産業振興に資する人材になれるよう、それぞれの各学生に適するように担当教員がメタ・コアコンピテンシーの各水準を見ながら、各学生の不足している水準を高めるような指導を行うこととしている。

このコンピテンシー評価に関しては、担当教員および学生の相互評価に重みをつけて、評価値を算出する。この評価の妥当性について、担当教員で協議し、個々の学生の評価案を作成する。その後、専攻全教員が出席する判定会議で学生の最終的な成績を審議し決定する。

(v) 学生・教員への周知方法とその時期

本専攻の学修・教育目標は、『大学院案内』、本学の Web サイトで公開されている。志願者に対しては、大学院説明会で『大学院案内』を配布し、解説している。学生に対しては、入学式後に行われる新入生ガイダンス(履修ガイダンス)で解説して周知している。教員に対しては、学修・教育目標に適した内容で『シラバス』、『PBL プロジェクト説明書』を作成するように通達することで、これを周知している。

《Web サイト URL》

・「学修・教育目標」の公開

http://aiit.ac.jp/master_program/ide/curriculum/

・スキルスタンダード(公益財団法人日本デザイン振興会)

(※1)

<https://www.jidp.or.jp/ja/education/skillstandard/>

《引用・裏付資料名》

1. 学修・教育目標の Web サイトでの開示例 (資料番号 1-8)
2. 『平成 30 年度産業技術大学院大学履修の手引き』カリキュラムの特色等抜粋 (資料番号 1-9)
3. 『産業技術大学院大学産業技術研究科 創造技術専攻 設置届出書』
本専攻で育成する「ものづくりアーキテクト」 (資料番号 1-10)
4. 『平成 30 年度産業技術大学院大学大学院案内』キャリアモデルコース (資料番号 1-11)

- | | |
|---|-------------|
| 5. 『平成 31 年度産業技術大学院大学シラバス』シラバス作成例 | (資料番号 1-12) |
| 6. 『PBL プロジェクト説明シート集』PBL プロジェクト説明シート作成例 | (資料番号 1-13) |
| 7. メタコンピテンシースキルレベル | (資料番号 1-14) |
| 8. コアコンピテンシースキルレベル | (資料番号 1-15) |
| 9. 『平成 31 年度産業技術大学院大学履修の手引き』創造技術専攻抜粋 | (資料番号 1-16) |

(4) 研究科等の名称

(評価 A のため省略)

基準2 学生受け入れ方法

(1) 入学者の受け入れの方針(アドミッションポリシー)とそれに基づく選抜の実施

(i) アドミッションポリシー

本学の使命・目的は、高度な専門性が求められる職業を担うための能力を培い、産業振興に資する豊かな人間性と独創性を備えた人材を育成することである。このため、創造技術専攻のアドミッションポリシーは、具体的には以下のように設定され、本学の Web サイト、学生募集要項等に記載されている。

創造技術専攻は、本学の理念に定める人材を育成するため、当専攻が定める専門職学位課程のディプロマポリシーとカリキュラムポリシーを理解し、

豊かな感性と体系的、論理的、計画的に思考する力、さらに優れたコミュニケーション力を有し、あわせて目的達成のために努力を惜しまない人

本学の教育内容を理解する基本的知識を有するとともに、地域やグローバル社会の課題を理解し、その解決に取り組む意欲のある人

ものづくりへの深い関心と旺盛な知的好奇心を持ち、環境に配慮し新たな創造に果敢に挑戦できる人を受け入れます。

このような学生を適正に選抜するために、多様な選抜方法を実施します。

基準 1(3)に示したように、本専攻の学修・教育目標は、(A)『ものづくりアーキテクトに必要とされる知識・スキルの修得』、(B)『ものづくりアーキテクトに必要な業務遂行能力(コンピテンシー)の修得』である。これらの学修・教育目標とアドミッションポリシーの対応関係を図 2 に示す。

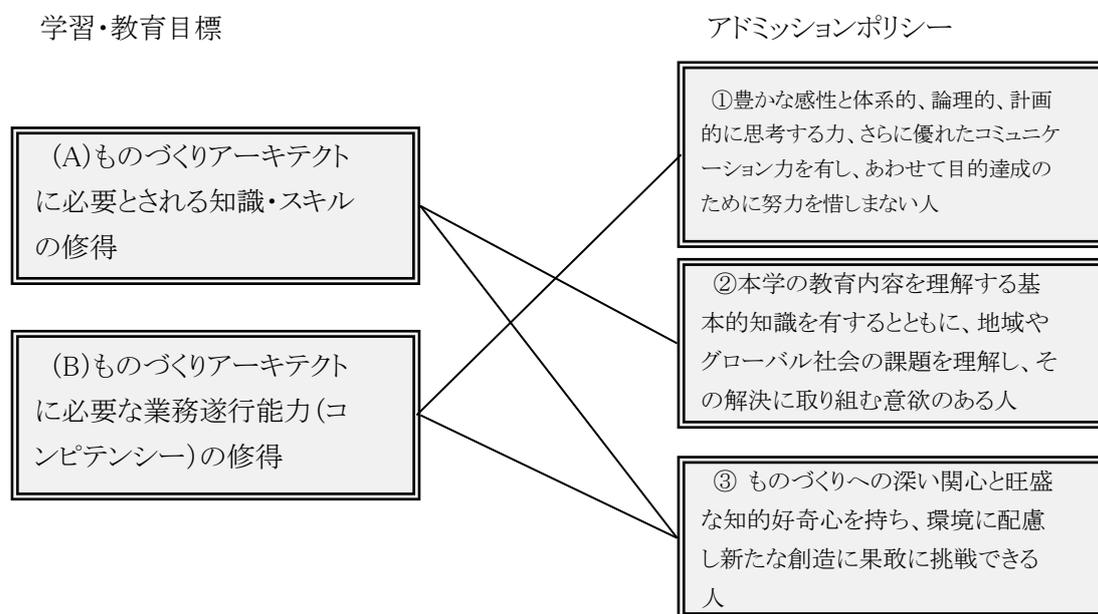


図 2: 学習・教育目標とアドミッションポリシーの対応関係

本学の入試選抜では、入学時に必要とされる知識・能力に不足のある学生は受け入れていない。ただし、専門職大学院である本学の特徴として、それぞれ特化した分野の専門能力を持つ社会人を多く受け入れてい

る。これらの入学者が不足する専門知識の教育は、基本的には創造技術基礎科目群、産業技術研究科科目群、プロダクト・イノベーション科目群、インダストリアル・デザイン科目群、デジタル技術科目群、技術経営科目群、選択必修科目群、事業アーキテクチャ科目群の中から必要に応じて選択して受講することができる。

さらに、2年時にはコンピテンシーの獲得を確実なものとするために、「イノベーションデザイン特別演習1・2」と事業アーキテクチャ特別演習 b1・b2の PBL 型教育科目群を提供している。

入学後は、すべての教員がオフィスアワーを設定し、学生の履修等に関する相談を行う配慮を行っている。また、1年時には担任制によって、履修計画に関する個人指導が行われる。

(ii) 学士課程における学習・教育内容と水準(入学生に学士課程における学習・教育内容の履修を求める場合)

本専攻は学士課程における学修・教育内容の履修は前提としていない。

(iii) 具体的選抜方法とアドミッションポリシーの反映

平成 30 年度に行った入学試験は以下のとおりである。

- ・一般入試 (第1期～第5期)
- ・社会人対象特別入試 (第1期～第5期)
- ・自己推薦入試
- ・高専専攻科対象推薦入試
- ・企業推薦入試 (第1期～第5期)
- ・AIIT 単位バンク登録生(科目等履修生)向け入試 (第1期～第5期)
- ・キャリア再開支援入試
- ・特別入試

各入試では、アドミッションポリシーに基づき、本学の学修・教育目標が達成できるだけ多くの学生を選抜できるよう試験方法を工夫している。具体的には、第1期、第2期、第3期、第4期、第5期の一般入試のほか、社会人対象特別入試を設け、また、多様な人材の応募に対応するため、高専専攻科対象推薦入試、企業推薦入試、AIIT 単位バンク登録生(科目等履修生)向け入試、キャリア再開支援入試という様々な方向性の入試を設定している。また、第1期、第2期については10月入学のための入試を行っている。

高専専攻科対象推薦入試、企業推薦入試、AIIT 単位バンク登録生(科目等履修生)向け入試、キャリア再開支援入試の各試験については、それぞれの目的に応じて出願可能範囲を指定している。高専専攻科対象推薦入試は、高等専門学校専攻科を対象年度の3月修了見込みで、所属高等専門学校長が推薦する者を基準としている。企業推薦入試は、本学の指定する企業に現在在籍しており、企業が推薦する者を基準としている。AIIT 単位バンク登録生(科目等履修生)向け入試は、入学時に既修得として認定が可能な科目のうち、4科目(8単位)以上で評価4以上の成績を収めている者を基準としている。キャリア再開支援入試は、結婚・出産・育児・介護等によってキャリアを中断し、復帰の意思があるか、もしくは復帰間もない者を基準としている。

各入試は、このような各志願者の背景に広く対応した試験形態を取りながら、前述のアドミッションポリシーに基づいた選抜を行うものである。特に、志願者数の増加に伴う留学生割合の減少などの受験者層の変化に対し、選抜の基準を的確に示していくことで、アドミッションポリシーに基づいた選抜が本質的に変化することなく進められると考えられる。そのため、専攻の教員全員で、定期的な議論を通して、適正な選抜基準の内容の検

話し、改善した。具体的には、下記のように、各入試の主旨に照らし合わせ、3つのアドミッションポリシーから各入試の中心となるものを整理し、選抜の基準を明確にする考え方となっている(資料番号 2-5、2-6、2-7)。

- | | |
|--------------------|-------|
| ・一般入試 | ①、②、③ |
| ・社会人対象特別入試 | ① |
| ・自己推薦入試 | ①、② |
| ・高専専攻科対象推薦入試 | ②、③ |
| ・企業推薦入試 | ③ |
| ・AIIT 単位バンク登録生向け入試 | ② |
| ・キャリア再開支援入試 | ①、③ |

(アドミッションポリシー①、②、③は、p.23 図2の右側の記号を使用いたします。)

この対応関係の説明：

- ・一般入試では、特別な前提を設けないため、全てのアドミッションポリシーを十分に確認する。
- ・社会人対象特別入試では、十分な勤務経験があることが前提となるため、②と③は確保されていると考え、①を重点的に確認する。
- ・自己推薦入試では、社会人経験は少ないが、ものづくり分野における研鑽を積み重ね、それを説明できる人を対象とするため③は確保されていると考え、①と②を重点的に確認する。
- ・高専専攻科対象推薦入試では、高専教育が①を十分に涵養しているため、②と③を重点的に確認する。
- ・企業推薦入試では、その業績と会社推薦状の内容を鑑みて①と②は確保されていると考え、③を重点的に確認する。
- ・AIIT 単位バンク登録生向け入試では、本学で履修した単位バンクの GPA が高い人向けであるため①と③は確保されていると考え、②を重点的に確認する。
- ・キャリア再開支援入試では、様々な事情でキャリアを一時中断されている方がモノづくり分野でキャリア再開を目指している方を対象としているため③は確保されていると考え、①と②を重点的に確認する。

また、本学では、体験授業や、科目等履修制度による講義科目の事前受講も推奨している。この制度によって、入学希望者は本学の講義を入学前に体験することができ、より具体的に本学の学修・教育目標、アドミッションポリシー等を理解することができる。特に、科目等履修制度を利用して本学のアドミッションポリシーを十分理解した学生が正規入学を希望することで、より本学の学修・教育目標に合った学生の受け入れを目指している。平成 28 年度に科目等履修制度を利用している学生は 29 名に及んでいる。科目等履修制度により修得した単位を蓄積できる AIIT 単位バンク制度については、基準 8(1)を参照されたい。

(iv) アドミッションポリシーおよび選抜方法の学内外への開示

アドミッションポリシー及び選抜方法は、本学の Web サイトで常時学内外への開示している。毎回の入学試験の時期には、アドミッションポリシーが掲載された『学生募集要項』を作成し、大学院説明会または体験授業受講時に配布している。または、希望者には郵送等によっても配布している。『学生募集要項』は Web サイトからダウンロードすることもできる。

《Web サイト URL》

- ・「アドミッションポリシー」の開示

<http://aiit.ac.jp/admission/policy.html>

- ・『学生募集要項』のダウンロード

http://aiit.ac.jp/admission/application_document.html

《引用・裏付資料名》

1. 『学生募集要項』 アドミッションポリシーに関する記述 (資料番号 2-1)
2. 入試日程及び募集要項の Web サイトでの開示例 (資料番号 2-2)
3. アドミッションポリシーの開示例 (資料番号 2-3)
4. 『平成 31 年度産業技術大学院大学履修の手引き』オフィスアワー概要 (資料番号 2-4)
5. 2019(令和元)年度臨時入試委員会議事要旨 (資料番号 2-5)
6. 令和元年度第 11 回教授会議事要旨 (資料番号 2-6)
7. 入試の種類とアドミッションポリシーとの対応関係 (資料番号 2-7)

基準3 教育方法

(1) 教育課程の編成および実施に関する方針(カリキュラム・ポリシー)の設定と公開

(評価 A のため省略)

(2) カリキュラムの設計と開示

(評価 A のため省略)

(3) カリキュラムにおける実践教育の充実

(評価 A のため省略)

(4) シラバスの作成・開示とそれにそった教育と評価の実施

(i) 各科目のシラバス(カリキュラム中での位置づけ、教育内容・方法、履修要件、達成目標、成績評価方法・評価基準を明示)の作成

本専攻のシラバスでは、各科目について以下の項目で、教育内容・方法、履修要件、達成目標、成績評価方法・評価基準を明示している。

- | | |
|--------------|---------------------|
| ・ 授業の概要 | (教員視点: 概要) |
| ・ 授業の目的・狙い | (学生視点: 修得できる知識・スキル) |
| ・ 前提知識(履修条件) | (前提知識・履修条件) |
| ・ 到達目標 | (最低及び上位到達レベル) |
| ・ 授業の形態 | (対面授業等の授業の手法) |
| ・ 授業外の学習 | (予習・復習等の授業時間外の指導) |
| ・ 授業の内容 | (授業の内容) |
| ・ 授業の計画 | (各回における授業の計画) |
| ・ 成績評価 | (成績の評価方法・評価基準) |
| ・ 教科書テキスト・教材 | (教科書) |
| ・ 参考図書 | (参考図書) |

各科目のカリキュラムの中での位置付けは、学生が目指すキャリアモデルコースごとに、『履修の手引き』(資料番号 3-1) に、各コースの受講推奨科目として示されている。

本専攻では、感性デザインと機能デザインを効果的に融合できる人材を輩出することを目指している。また、本専攻のカリキュラムは、デザイン教育に特化しているわけではなく、デザイン教育とデザイナー教育が混在している。そのため、デザイン系科目において、デザイン教育かデザイナー教育のどちらに比重を置いているかは科目によって異なる。

PBL 型科目に関しては、イノベーションデザイン特別演習 1、2、及び事業アーキテクト特別演習 b1、b2 という講義ごとにシラバスで全体の共通事項を説明し、さらに個々の教員別の PBL 説明シート集に詳細な情報を載せ

ている。PBL 説明書に載せてある項目は以下のとおりである。PBL 説明シート集は、引用・裏付資料(資料番号 1-11)を参照のこと。

- PBL タイトル: 主担当教員:
- PBL の概要(課題、特徴)
- 目的・ねらい
- プロジェクトメンバーになるための前提条件
- プロジェクト実施により身に付けるべき達成目標、到達目標
- PBL 全体のアクティビティ
- 各アクティビティの説明

(ii) シラバスの開示方法

シラバスは、教員、学生、事務職員等に配布し、本学の Web サイトでも公開している。2 年次のイノベーションデザイン特別演習 1,2、及び事業アーキテクト特別演習 b1,b2 は、個別の PBL 説明書を作成し翌年の PBL 配属希望の受付前に学生に開示するとともに PBL 説明会を開催している。

(iii) シラバスにそった教育の実施

教員は、学生に配布したシラバスの内容にそって教育を行う。本専攻のほとんどの講義形式による講義は PowerPoint 等で作成された講義資料を活用して行われる。また、演習を行う内容は、PBL も含め、それぞれの教育目的に最も適した形で進められる。講義資料は、事前にシラバスの内容にそって作成されるので、必然的にシラバスにそった内容の教育が計画的に行われることになる。また、講義資料は講義支援システムに登録されるようになっている。

講義の映像は、講義資料に連動した動画コンテンツとして記録される仕組みができあがっている。これにより、全学生は講義動画コンテンツを反復参照することができ、授業が適正に行われているかどうかの確認が容易にできる。

さらに、学生による授業評価学生アンケートでは、実際の授業の内容及び難易度がシラバスに沿ったものであるかという質問項目を設定することでも、確実な実施を担保している。同アンケートにおいて「シラバス通りに授業を行っているか」という項目が数値化されている。全授業科目に対して、この数値を FD 委員会が確認を行い、さらに、教授会で全教員による相互の確認が行われている。このとき、著しく数値の低い科目に対しては、その改善を求めるようにしている。また、シラバスから逸脱している科目があれば、録画されている講義ビデオをチェックするなどの対策を講じるが、現時点ではそのような科目はない。ただし、学生による授業評価に関する数値の活用については、これまでは直接的な考え方に限られていた。2020 年 3 月の教授会において、この数値が含んでいる意味合いについて、継続的に教授会で教員全員による議論をすることとなった(資料番号 2-6)。

本学の授業の特徴の一つに受講生の多様性がある。このため、授業中のディスカッションでは、社会人の経験、新卒の深い技術志向、外国人のグローバル志向、それぞれの観点からの意見を相互に採り入れることで、各自が新たな知見と刺激を得られるよう努力している。各授業科目では、その授業固有に到達水準が設定されており、これについては、教育の公平性の観点から各グループを個別に分けることを行うのではなく、学生の背景(理系、デザイン系などの分野)に応じて、適する到達目標を明示して、各目標に応じた評価が行えるようにしている。そして、到達目標の最低レベルを満足すれば評価 3、最高レベルを満足すれば評価 5 を与えられるようにしている。

(iv) シラバスにそった評価の実施

本学では、学修及び成績の評価に関して、『産業技術大学院大学学則』及び『産業技術大学院大学履修規則』に規定され、公表されている。『産業技術大学院大学学則』の抜粋を以下に示す。

(学修の評価)

第 37 条 学修の評価は、4 段階評定とし、上位 3 段階までを合格とする。ただし、必要と認める場合は、合格及び不合格の評語を用いることができる。

『産業技術大学院大学履修規則』の抜粋を以下に示す。

『(成績評価)

第 6 条 成績の評価は、毎学期ごとに筆記試験等により行う。

2 授業科目の成績評価は、優・良・可・不可をもって評価し、優・良・可を合格、不可を不合格とする。

単位取得は、各授業担当者の定める成績評価方法によって成績評価される。成績評価の基準を以下の表に示す。この基準は『履修の手引き』に掲載されている。

表 6: 成績評価の基準

100 点法	成績通知書の表示		程度	単位	GPA 素点
90 点以上	5	優	非常に優れている	○	4.0
80～89 点	4	優	優れている	○	3.0
70～79 点	3	良	普通	○	2.0
60～69 点	2	可	やや劣る	○	1.0
59 点以下	1	不可	劣る	×	0
	0	不可	評価の対象にならない	×	0

また、本専攻では、成績評価方法を『シラバス』に記述することが義務付けられ、各教員はこれに従った評価を実施している。成績評価方法は、講義開始時にも学生に明確に示される。これは収録された授業の動画コンテンツや教材でも確認できる。各授業科目の達成目標及び評価方法、評価基準はシラバスを参照のこと。

本学の最重要科目である 2 年次のイノベーションデザイン特別演習 1・2 は、複数の教員が分担して指導を行っていることや評価基準の難しい業務遂行能力の養成を目的としていることから、評価を厳格に行うために、まず主担当と 2 名の副担当で学生評価を検討し合意したものを、さらに専攻の全教員が参加する PBL 成績判定会議(年 2 回開催)において相互確認をしている。特に、コンピテンシーの評価方法としては、コアコンピテンシースキルレベルによって、評価水準を設け、コンピテンシースコアシートを用いて、評価している。これに基づいた数値化によって、学生一人一人の評価が厳正に行われるものである(平成 26 年度より実施)。なお、PBL 活動における学生の能力の評価として、コンピテンシースキルレベル表による評価方法を用いており、総合評価のための材

料として用いている。このコンピテンシースキルレベル表に関しては、PBL 科目を受講するすべての学生に公開されており、習得すべき知識ならびに能力に関して周知されている。

ここで、本学でいう知識・スキルは講義と演習を通して獲得する知識体系であり主に 1 年次で修得する。業務遂行能力(コンピテンシー)は実務現場で実践的に応用できる能力を指し主に 2 年次の PBL で修得するようなカリキュラム体系を用意して、そのことを履修の手引きなどで公開している。

成績評価に対する教員組織の取り組みを以下に説明する。本学では、教務学生委員会で、全科目の履修者数と成績分布を作成し、これを教授会にて全教員で確認を行い、相互参照を行っている。この相互参照において、履修者数と成績評価が著しく他の評価と異なる授業については、その説明を求めるようにしている。

さらに、年 2 回の FD フォーラムでは全教員の出席を義務付け、ここで、成績評価の在り方、工夫についての情報交換を行っている。さらに、全教員による合宿研修(1 泊 2 日)において、PBL 科目や講義科目の授業評価方法について毎年議論を交わし改善につなげている。

認証評価において、一部の非常勤講師の担当科目について、成績評価に関する資料が確認できなかったとの指摘を受けた。これに対しては、以下のように対策を講じている。

非常勤講師に授業の講師依頼するときに、紙面で成績評価資料提出の依頼書を渡している(資料番号 3-8)。また、各クォータ終了前に、成績評価資料提出を依頼し、提出期限を超えた場合にも、再依頼を行うこととした。これは、常勤教員に関しても同様の提出依頼を行うこととした。

提出状況は、自己点検・評価委員会で確認され、提出していない非常勤講師に対しては窓口となる常勤教員を通して提出依頼を行った。提出していない常勤教員に対しても同様の依頼がなされている。さらに、この提出状況は教授会に報告され、ここでも提出を行うように指示している。

(v) 個別の学習・教育目標に対する達成度評価

各科目の達成度評価についてはシラバスにおいて改善と見直しを繰り返している。授業において各種教育手法を用いて、きめ細かな到達度を見ていることをシラバスに明記するようにした。改善されたシラバス例を引用・裏付資料(資料番号 3-9、3-10)に示す。

《Web サイト URL》

- ・『産業技術大学院大学学則』のダウンロード及び Web サイト
(本学)

<http://aiit.ac.jp/about/pdf/disclosure/gakusoku.pdf>

(公立大学法人首都大学東京)

<http://education.joureikun.jp/tmu/act/frame/frame110000127.htm>

《引用・裏付資料名》

1. 『平成 31 年度産業技術大学院大学シラバス』シラバス作成例 (資料番号 1-12)
2. 『PBL プロジェクト説明シート集』PBL プロジェクト説明シート作成例 (資料番号 1-13)
3. 『平成 31 年度産業技術大学院大学履修の手引き』モデルコース推奨科目抜粋 (資料番号 3-1)
4. シラバスの web サイトでの開示例 (資料番号 3-2)
5. 『平成 31 年度産業技術大学院大学大学院案内』講義支援システム概要 (資料番号 3-3)

- | | |
|--|-----------------|
| 6. 『FD レポート』学生による授業評価調査票(Web 画面) | (資料番号 3-4) |
| 7. 令和元年度 第 10 回 FD 委員会議事要旨 | (資料番号 3-5) |
| 8. メタコンピテンシースキルレベル | (資料番号 1-14) |
| 9. コアコンピテンシースキルレベル | (資料番号 1-15) |
| 10. 『平成 31 年度産業技術大学院大学シラバス』PBL 成績評価方法 | (資料番号 3-6) |
| 11. 『平成 30 年度産業技術大学院大学シラバス』到達目標及び成績評価記載例 | (資料番号 3-7) |
| 12. 非常勤講師用授業資料収集案内 | (資料番号 3-8) |
| 13. 平成 29 年度及び平成 30 年度『人間中心デザイン』シラバス | (資料番号 3-9、3-10) |

(5) 学生自身の達成度点検と授業等での学生支援の仕組みとその開示・実施

(評価 A のため省略)

(6) 授業を行なう学生数に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(7) 年間・学期間の履修バランスに関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(8) 授業の期間および夜間・集中授業に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(9) メディア利用に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(10) 通信教育に関わる法令の遵守

(本学では通信教育は行っていないため該当なし)

(11) 企業等学外での履修に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

基準4 教育組織

(1) 教員組織の編成に関する基本方針

(評価 A のため省略)

(2) 教員の数と能力および教育支援体制

(評価 A のため省略)

(3) 専任教員数に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(4) 専任教員が一専攻に限り専任であることに関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(5) 教授の数に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(6) 専任教員の指導能力等に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(7) 実務家教員数と実務家教員の配置に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(8) 専任教員による主要科目担当に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(9) 教員の年齢構成に関わる法令の遵守

創造技術専攻の専任教員 14 名は、30 歳代が3名、40 歳代が4名、50 歳代が7名、60 歳代が0名(令和元年5月時点)である。ここに、実務家教員の年齢構成が一般的に高いため、今後の採用計画において他の専任教員の採用年齢構成を勘案している。実務家教員と研究者教員(教育上又は研究上の業績を有する者)を適切に配置し、様々な視点から教育システムの改善を行うことができている。本専攻の専任教員による論文等も多数発表されて、教育研究水準の維持向上及び教育研究の活性化が図られていることは専攻関係基礎データ(表4)の『専任教員の教育・研究実績』から判断できる。

表 17:専任教員の年齢構成(令和元年5月時点)

年齢区分	教員数(割合)	該当専任教員
30歳～39歳	3名(21.4%)	INNELLA GIOVANNI助教、田部井 賢一助教、 廣瀬 雄大准教授
40歳～49歳	4名(28.6%)	大久保 友幸助教、佐々木 一晋助教、 林 久志准教授、三好 祐輔教授
50歳～59歳	7名(50.0%)	池本 浩幸教授、内山 純准教授、 越水 重臣教授、橋本 洋志教授 前田 充浩教授、村越 英樹教授 吉田 敏教授
60歳～64歳	0名(0%)	
合計	14名(100%)	

創造技術専攻の兼任教員12名は、表18に示すように、30歳代が1名、40歳代が1名、50歳代が8名、60歳代が2名である。

表 18:兼任教員の年齢構成(令和元年5月時点)

年齢区分	教員数(割合)	該当兼任教員
30歳～39歳	1名(8.3%)	ボサール・アントワヌ講師
40歳～49歳	1名(8.3%)	井田貴志講師
50歳～59歳	8名(66.7%)	和泉秀明講師、伏見靖講師、平川淳二講師、村田桂太講師 亀井省吾講師、川名周講師、田中多恵子講師、稲垣実講師
60歳～69歳	2名(16.7%)	近藤嘉男講師、戸沢義夫講師
合計	12名(100%)	

(10) 専任教員の本務外業務に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(11) 科目等履修生等受け入れの際の専任教員増に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(12) 2 以上の校地での専任教員等の配置に関わる法令の遵守

(該当なし)

(13) 教員の教育に関する貢献等の評価方法とその開示、実施

(評価 A のため省略)

(14) 教員間ネットワークの存在と活動の実施

(i) 教員間連絡ネットワーク

本専攻では、専攻内部の教員間ネットワークとして、すべての専任教員参加による専攻会議が組織され、月 1 回審議・報告を行っている。本学の専門職大学院教育の特徴である PBL 型教育に関しては、PBL ワーキンググループを組織し、PBL 年間計画の作成、学生への周知、PBL メンバーの編成、PBL 指導体制の構築、プロジェクト成果発表会の準備と実施、成績判定、及び運用上の諸問題への対応を実施している。PBL の評価に関しては、すべての専任教員の参加による PBL 成績判定に係る会議を年 2 回開催し、PBL 型科目を履修しているすべての学生の評価及び成績判定を行う仕組みができています。

さらに、本専攻では、インダストリアルデザインコース、開発設計コース、ものづくりマネジメントコース、システム統合・制御コース、国際コース、事業アーキテクトコースといったコースごとに推奨履修モデル科目を設けており、コースを担当する複数の教員により、関連科目の見直し、内容の適性化が随時図られている。

専攻会議の開催は、専攻長が事前にすべての専任教員に対して教育システム全般に関する議題の提案を求め、これらを網羅した議事進行に基づいて審議と報告が実施されている。そのため全教員が問題意識を有する教育上の諸案件に関して漏れなく審議されるように工夫されている。審議の内容は議事録によってすべての専任教員に周知されている。各コースの教育科目に関しては、担当教員間で適宜内容の調整を行い、時代のニーズに即した専門知識の教授がバランスよく実施できるように配慮されている。

PBL の実施に当たっては、年間計画を策定し、教員と学生への周知を図っている。PBL 型教育は、全国的にみても参考となる実施例が少ないため、全世界での類似の教育方法の調査研究を継続し、これまでの経験も踏まえて改良を重ねている。また令和元年度夏には全教員の参加による2日間の PBL 研究会を開催して PBL のさまざまな課題について議論を行い、課題の共有化と解決を図っている。

PBL の評価に関しては、PBL 型科目を履修している各々の学生に対して、主担当 1 名と 2 名の副担当の評価結果を、すべての専任教員が審議する形態を取り、評価の客観性と適切さを担保する工夫が行われている。

カリキュラムに設定された科目間が連携し、教育効果を上げ、改善するための組織として、平成 29 年 4 月に「カリキュラム委員会」(資料番号 4-4)を設置した。委員会の構成メンバーは、研究科長、各専攻長、教務学生員長、各専攻の委員から成り立っている。委員会の職務は、カリキュラムの点検・評価、改善・充実である。今後はこの委員会活動を通じて、カリキュラムをより充実したものに改善していく。

(ii) 教員間連絡ネットワークの活動実績

教員間連絡ネットワークの活動実績を以下に示す。

- ・ 専攻会議は、月 1 回(90 分から 120 分程度)開催され、各回、原則すべての専任教員が出席している。
- ・ PBL 成績判定に係る会議は、毎年、原則すべての専任教員の参加の下で、イノベーションデザイン特別演習 1・2、事業アーキテクチャ特別演習 b1・b2 に対して年 2 回開催している。
- ・ 令和元年度 9 月に創造技術の全教員による 2 日間にわたる PBL 研究会を実施し、課題の共有化を図り教員相互のより密度の高い連携をとった(資料番号 4-2)。
- ・ カリキュラム委員会は、平成 29 年度に 4 回、平成 30 年度に 9 回、令和元年度に 7 回(令和 2 年 1 月までの実績)開催された。開催実績を次の表に示す(資料番号 4-4)。

平成 29 年度カリキュラム委員会実施実績

	日付	内容
第 1 回	2017/5/9	カリキュラム委員会設置に係る確認、今後の方針等について
第 2 回	2017/8/21	(1) 企業における新規事業開発や起業・創業を担う人材育成のための教育プログラムの開発・設計について (2) 運営諮問会議からの提言を踏まえたカリキュラムの見直しについて (3) アクティブ・ラーニング(ブレンディッド・ラーニング)について (4) 学生がグローバル人材として獲得すべき能力指標について
第 3 回	2017/10/24	(1) 企業における新規事業開発や起業・創業を担う人材育成のための教育プログラムの開発・設計について (2) 運営諮問会議からの提言を踏まえたカリキュラムの見直しについて (3) アクティブ・ラーニング(ブレンディッド・ラーニング)について (4) 学生がグローバル人材として獲得すべき能力指標について
第 4 回	2018/3/20	(1) アクティブ・ラーニング(ブレンディッド・ラーニング)について (2) 学生がグローバル人材として獲得すべき能力指標について (3) 2018 年度グローバル PBL について

平成 30 年度カリキュラム委員会実施実績

	日付	内容
第 1 回	2018/4/24	グローバル PBL について
第 2 回	2018/5/22	2018 年グローバル PBL 支援案件の審査について
第 3 回	2018/9/19	研究科再編に伴う授業科目について
第 4 回	2018/10/1	(1) 研究科再編に伴う授業科目について (2) 学生のグローバル人材としての評価指標について
第 5 回	2018/10/16	研究科再編に伴う授業科目について

第6回	2018/11/6	2019(平成31)年度カリキュラムについて
第7回	2018/11/21	2019(平成31)年度カリキュラムについて
第8回	2019/1/8	研究科再編に係る入試の実施方法について

令和元年度カリキュラム委員会実施実績

	日付	内容
第1回	2019/5/14	(1) 平成31年度年度計画について (2) 研究科再編後のカリキュラムについて (3) グローバルPBL支援案件の公募について (4) グローバル人材の育成について
第2回	2019/7/3	(1) 2020年度開講科目について (2) グローバルPBL支援案件の審査について (3) ゲスト講師の招へいについて
第3回	2018/7/19	グローバルPBLについて
第4回	2019/10/15	(1) 来年度以降の授業読み替えについて (2) 第3クォータ外部講師の招へいについて (3) グローバルPBLの二次募集について
第5回	2019/11/19	(1) 2020年度カリキュラム、時間割について (2) グローバルPBLの二次募集について (3) 第4クォータ外部講師の招へいについて
第6回	2019/12/11	(1) 2020年度時間割について (2) グローバル人材指標について (3) PBL履修に係る条件、履修モデルについて
第7回	2020/1/7	(1) 2020年度時間割について (2) 2020年度担当教員未定科目の担当教員について (3) グローバス人材指標について (4) 2020年度遠隔授業の実施について (5) シラバス・履修の手引きの校正

《引用・裏付資料名》

1. 『専攻会議議事次第・議事録』2019年7月抜粋 (資料番号 4-1)
2. 令和元年度PBL研究会議事録 (資料番号 4-2)
3. 『2020年度創造技術専攻PBLについて』PBLガイダンス資料 (資料番号 4-3)
4. 産業技術大学院大学カリキュラム委員会要綱 (資料番号 4-4)

(15) 教員の質的向上を図る仕組み(FD)の存在、開示、実施

(i) FD

本学では、教員の資質向上のために、本学開学以前から FD 活動に積極的に取り組んできた。現在では、教授会のもと FD 委員会を設置し、FD 活動の方針と内容を決定し、学生による授業評価アンケートの実施、FD フォーラムの開催等を行っている。

(ii) FD の開示方法

本学では、本学の FD 活動をまとめた『AIITFD レポート』を年 2 回発刊し、教職員や学生、学外関係機関に広く配布している。FD レポートの作成及び発行は、FD 委員会によって行われ、現在、第 25 号までが発行されている。FD レポートの内容を以下に示す。FD レポートは、本学での FD に関する取組が効果的に関連組織に波及することを意図し、本学 Web サイトに公開している。

- FD 活動の概要
- 『学生による授業評価』結果の概要
- FD フォーラム開催の概要
- 教員各自の授業改善に関する取り組みについて(アクションプラン)等

(iii) FD の実績

FD に関わる取り組みを以下に示す。

- 学生による授業評価及び教員によるアクションプラン作成(各クォーター毎)
 学生の理解度を確認するとともに、教育内容・方法の改善のため、学生に対して授業評価アンケートを実施している。教員はこのアンケート結果に基づいて授業を改善するためのアクションプランを作成している。
作成されたアクションプランは、教授会で教員相互に確認され、FD レポートに記載され、公開されている(資料 4-5、4-8)。
- FD フォーラム
 教員の授業内容・方法の改善のための企画として、定期的に FD フォーラムを開催している。
 FD フォーラムでは外部有識者による講演や参加者の討論会等を実施している。
 開催実績を次の表に示す。

表 21:FD フォーラムの開催実績

	開催日	講師・内容
第 1 回	2006 年 11 月 7 日	早稲田大学名誉教授 示村悦次郎 『学生に点火するのは貴方だ』
第 2 回	2007 年 2 月 27 日	日本アイ・ビー・エム(株)沖田聡 『答申についてのプレゼンテーション』
第 3 回	2007 年 10 月 3 日	情報処理学会フェロー神沼靖子 『大学教育のための Faculty Development』
第 4 回	2008 年 2 月 26 日	新日鉄ソリューションズ(株)常務取締役 大力修 『人材育成のための産学官連携のあり方』
第 5 回	2008 年 8 月 5 日	文部科学省宇宙開発委員会委員 池上徹彦
第 6 回	2009 年 6 月 4 日	筑波大学大学院システム情報工学研究科教授 駒谷昇一

		『筑波大先的導 IT での FD の取り組み』
第 7 回	2009 年 11 月 20 日	(株)日本経済新聞社客員コラムニスト 西岡幸一
第 8 回	2010 年 9 月 16 日	『専門職大学院における教育の実践—学生の視点に立った FD 活動—』
第 9 回	2010 年 12 月 22 日	株式会社東芝 デザインセンター長 井上雅弘 『企業が求める人材像・大学院教育に期待するもの』
第 10 回	2011 年 8 月 2 日	『平成22年度専門職大学院認証評価の実施結果を受けて』
第 11 回	2012 年 2 月 23 日	立命館大学国際関係学部教授・同大学院国際関係研究科教授 石原直紀 『専門職大学院が育成すべき国際的な人材像』
第 12 回	2012 年 10 月 11 日	東北大学高等教育開発推進センター高等教育開発室教授 羽田貴史 【講演】教育開発と教員開発—研究と実践から学ぶ
第 13 回	2013 年 2 月 25 日	筑波大学大学研究センター教授 金子元久 【講演】大学・大学院教育の課題
第 14 回	2013 年 9 月 20 日	お茶の水女子大学教授 三輪健二 【講演】省察的実践者をめざして～専門職の力量形成～
第 15 回	2013 年 2 月 21 日	金沢工業大学教授 札野順 【講演】技術者を「幸せ」にする倫理教育—伝統的責任モデルを越えて—
第 16 回	2014 年 8 月 6 日	北海道大学名誉教授 小笠原正明 【講演】アクティブラーニングの課題設定とフィードバックをどのように行うか
第 17 回	2014 年 12 月 19 日	本学教員 【講演・討論】 AII 型ブレンディッドラーニング方式と評価について
第 18 回	2015 年 8 月 5 日	株式会社総合コンサルティングオアシス代表取締役 大江建 【講演】起業家育成のキーポイント —起業思考の教え方・学び—
第 19 回	2015 年 2 月 22 日	帝京大学高等教育開発センター長 教授 土持ゲーリー法一 【講演】アクティブラーニングを促す反転授業の活用法～帝京大学の事例～
第 20 回	2016 年 8 月 2 日	筑波大学ビジネス科学研究科准教授 佐野享子 【講演】経験から学ぶ実践法を育てる

第 21 回	2016 年 11 月 4 日	De La Saale University 教授 Alvin B Claba 【講演】FD activity in De La Salle Univrsity
第 22 回	2017 年 8 月 4 日	本学教員 【講演・討論】AIIT における授業デザインとアクティブラーニング推進に向けた取り組みについて
第 23 回	2018 年 2 月 19 日	関西大学教育推進部教授 森朋子 【講演】アクティブラーニングとその他の教育手法の効果的な融合
第 24 回	2018 年 9 月 19 日 (参考)	芝浦工業大学工学部共通学群教授 榊原暢久 他本学教員2名 【講演】アクティブ・ラーニングを機能させるための授業設計
第 25 回	2019 年 2 月 20 日 (参考)	横浜国立大学成長戦略研究センター客員教授 川瀬真 【講演】授業と著作権(著作権法改正に伴う授業等への影響)
第 26 回	2019 年 8 月 20 日 (参考)	独立行政法人 日本情報処理推進機構 社会基盤センター センター長 片岡 晃 氏 【講演】Society5.0 における人材育成

- 『AIIT FD レポート』の発行
本学の FD 活動をまとめた冊子を年 2 回発行し、学内外に広く配布している。現在、第 25 号までが発行されている。
- 教員相互の授業検証
本学では、すべての講義を動画コンテンツとして収録し、インターネット経由で視聴できる講義支援システムが構築されている。
学生による授業評価アンケートの評点に基づき、年度ごとにベストプロフェッサー賞を各専攻 1 名の教員に授与している。平成 29 年度の FD フォーラムでは、ベストプロフェッサー賞を受賞した教員を講師として、録画した動画コンテンツなどを利用し、授業の質改善のための講演会、および意見交換会を実施した。今後、このような活動を活発化させ、授業の質改善、教員の質向上に役立てていくよう改善した。
- 外部委員(産業界)から構成される「運営諮問会議」からの答申に従った教育・研究活動の改善
詳細は基準 7(1)を参照のこと。

《Web サイト URL》

・講義支援システム

http://aiit.ac.jp/education/system.html#anc_elearn

《引用・裏付資料》

- 『教育の質の向上のための活動(FD)』Web 開示例 (資料番号 4-5)
- 産業技術大学院大学 FD 委員会規程 (資料番号 4-6)
- 産業技術大学院大学第 26 回 FD フォーラム次第 (資料番号 4-7)
- FD レポート第 25 号 (資料番号 4-8)

(16) 職員の質的向上を図る仕組み(SD)の存在、開示、実施

(i) SD

当法人では、職員の資質向上のために、平成 21 年 3 月に、法人職員の戦略的人材育成の指針として『人材育成プログラム～スタッフ・ディベロップメントの体系化と実践的展開～』を策定した。平成 29 年 3 月には、法人の職員構成(法人固有職員と東京都派遣職員の割合や年齢分布)の変化等を踏まえ、より実効性のある内容へと「人材育成プログラム」を改定した。改定後の「人材育成プログラム」では、法人職員として求められる主な能力・スキルを職級ごとに明示するとともに、それに応じた研修を行うことを掲げている。また、「職員研修実施計画」を毎年度作成し、職場外研修、職場研修(OJT)、派遣研修、自己研修と体系を明確にして各種研修を実施している。

法人以外の大学スタッフとして、サポートセンター(LMS や大学ネットワークに関する業務)、図書館の従事者がいる。これらは、それぞれに関連する委員会に所属してもらい、学生教育の改善に関する議論を定期的に行っている。

さらに、多様な学生を受け入れているため多様な要求があり、これらに応えられるよう、教務学生委員会、FD 委員会、FD フォーラムで、教職員間で学生への対応に関する問題提起と議論を通して、学生活動が円滑に行われるための柔軟な対応に関する共通認識を持つようにした。

(ii) SD の開示方法

本学では、法人の職員研修実施計画による職場外研修と分けて、必要に応じて職場研修を実施しており、計画や取組実績については、開示していない。

(iii) SD の実績

SD に関わる取り組みを以下に示す。

- ・法人の「職員研修実施計画」に基づき実施する研修「SD サマープログラム」や、公立大学協会が主催する「公立大学職員研修協議会プログラム」に本学職員が参加し、高等教育機関の特性や近年における環境変化、法制度、中央教育審議会答申等、高等教育施策の動向や、公立大学における教職協働の取組等を学んだ。
- ・法人職員として必要な基礎力、知識等の学修を促すために実施される「法人職員基礎知識理解度測定」に向けて、8月頃を対象に法人職員として修得すべき基礎知識を体系化した「法人職員ハンドブック」を活用した OJT、職場内研修を実施した。
- ・教職協働を推進するため、学長から職員に対する講演「学長から産技大職員への期待～産技大の特色ある取組みを踏まえて～」を実施した。さらに、各教員から専攻の特色、PBL のテーマ、情報セキュリティ・プロジェクトマネジメントの講話を教職員全員に実施し、お互いの問題共有を図っている(資料番号 4-12)。

・平成 30 年度新規に教職員合同で、研究科再編に纏わる議題で OST(Open Space Technology)形式でのグループワークを平成 31 年 1 月に開催し、教職員間の意識合わせを行い、適切かつ効果的な大学運営を行うための活動とした（資料番号 4-13）。

・令和元年度、FD において職員の参加を求め、教職員相互の意見交換を通して、適切かつ効果的な大学運営を行うための活動とした。

《引用・裏付資料》

1. 平成 30 年度『職員研修実施計画』スタッフ・ディベロップメント年表抜粋 (資料番号 4-10)
2. 平成 29 年度法人職員基礎知識理解度測定問題 一部抜粋 (資料番号 4-11)
3. 平成 30 年度 産業技術大学院大学 SD 研修実施報告 (資料番号 4-12)
4. 教職員協働での活動実績 (資料番号 4-13)

基準 5 教育環境

(1) 施設・設備

(評価 A のため省略)

(2) 夜間開講等における施設利用等に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(3) 専任教員の研究室に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(4) AIIT 単位バンク登録生(科目等履修生)等受け入れの際の教育環境に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(5) 2 以上の校地での施設・設備に関わる法令の遵守

(該当なし)

(6) 大学院大学における施設に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(7) 財源確保への取り組み

(評価 A のため省略)

(8) 学生への支援体制

(評価 A のため省略)

基準6 学習・教育目標の達成

(1) 修了認定の基準と方法およびその開示と実施

(評価 A のため省略)

(2) 修了認定に必要な在学期間および修得単位数に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(3) 在学期間の短縮に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(4) 単位互換等で取得した単位の評価方法・評価基準の作成とその実施

(評価 A のため省略)

(5) 学位名称に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

基準 7 教育改善

(1) 教育点検システムの存在と実施

(評価 A のため省略)

(2) 教育点検システムの社会の要求や学生の要望にも配慮する仕組みと教育点検システム自体の機能も点検できる構成

(評価 A のため省略)

(3) 情報公開に関わる法令の遵守

(評価 A のため省略)

(4) 点検結果に基づく教育システムの継続的な改善の仕組みの存在とその実施

(評価 A のため省略)

基準 8 特色ある教育研究活動

(1) 特色ある教育研究活動

(評価 S のため省略)