

14. プログラム担当者の構成 計 72 名					
外国人の人数		12 人	[16.7 %]	女性の人数	
				9 人 [12.5 %]	
プログラム実施大学に属する者の割合 [73.6 %]					
プログラム実施大学に属する者			53 人	プログラム実施大学以外に属する者	
そのうち、他大学等を経験したことのある者			49 人	そのうち、大学等以外に属する者	
				12 人	
15. プログラム担当者					
氏名	フリガナ	年齢	所属(研究科・専攻等)・職名	現在の専門 学位	役割分担 (平成28年度における役割)
(プログラム責任者)					
三原 久和	ミハラ ヒサカズ		生命理工学院 院長 生命理工学系・教授	ベブチド工学 理学博士	学位プログラム全体の統括
(プログラムコーディネーター)					
秋山 泰	アキヤマ ユウタ		情報理工学院 情報理工学系・教授	並列生物情報処理 工学博士	学位プログラム全体の実務的統括、評価資料作成WG委員、カリキュラム部会委員、カリキュラム設計WG委員、奨励金審査WG委員、夏の学校WG委員、教育改革対応WG委員、教育効果フォローアップWG委員、広報部会委員、インフラ部会委員
徳永 万喜洋	トクナガ マチ		生命理工学院 生命理工学系・教授	1分子生物 理学博士	生命コーディネーター、国際コンテストWG委員長、評価資料作成WG委員、カリキュラム部会委員、奨励金審査WG委員、教育改革対応WG委員
山村 雅幸	ヤマムラ マサユキ		情報理工学院 情報理工学系・教授	システム生物学 工学博士	情報コーディネーター、カリキュラム部会部会長、広報部会副部会長、カリキュラム設計WG委員長、メンター部会委員、奨励金審査WG委員、教育改革対応WG委員長、教育効果フォローアップWG委員長
岩崎 博史	イワサキ ヒロシ		生命理工学院 生命理工学系・教授	DNA修復、遺伝病 医学博士	運営委員、国際連携部会部会長、グループ型問題解決演習WG委員、夏の学校WG委員長
一瀬 宏	イチノセ ヒロシ		生命理工学院 生命理工学系・教授	脳神経医療 医学博士、理学博士	カリキュラム部会委員
梶原 将	カザハラ シゲム		生命理工学院 生命理工学系・教授	抗真菌薬 理学博士	運営委員、キャリアパス形成・海外派遣部会部会長、広報部会部会長、カリキュラム部会副部会長、カリキュラム設計WG委員、教育改革対応WG委員
林 宣宏	ハヤシ ノブヒロ		生命理工学院 生命理工学系・准教授	蛋白質科学、生物 物理学分子生物学 理学博士	国際コンテストWG委員
相澤 康則	アイザワ ヤスノリ		生命理工学院 生命理工学系・講師	分子生物学、ゲノ ム科学 博士(薬学)	国際連携部会委員、夏の学校WG委員
清尾 康志	セイオ コウジ		生命理工学院 生命理工学系・准教授	生物有機化学 博士(理学)	運営委員、メンター部会委員、グループ型問題解決演習WG委員、キャリアパス形成・海外派遣部会委員
田中 幹子	タナカ ミキコ		生命理工学院 生命理工学系・准教授	脊椎動物発生進化 博士(理学)	教員メンター、奨励金審査WG委員
本郷 裕一	ホンゴウ ユウイチ		生命理工学院 生命理工学系・教授	環境ゲノム 博士(理学)	国際連携部会委員
工藤 明	クドウ アキラ		生命理工学院 生命理工学系・教授	組織再生 薬学博士	国際連携部会副部会長
伊藤 武彦	イトウ タケヒコ		生命理工学院 生命理工学系・教授	ヒトゲノム 博士(理学)	運営委員、グループ型問題解決演習WG委員長
黒川 顕	クロカワ ケン		生命理工学院 生命理工学系・特任教授	微生物メタゲノム 博士(薬学)	カリキュラム部会委員
山口 雄輝	ヤマグチ ユウキ		生命理工学院 生命理工学系・教授	転写制御 博士(工学)	運営委員、異文化コミュニケーションWG委員長、教育改革対応WG委員
十川 久美子	ジュウカワ クミコ		生命理工学院 生命理工学系・准教授	免疫 博士(情報科学)	グループ型問題解決演習WG委員
山田 拓司	ヤマダ タクジ		生命理工学院 生命理工学系・准教授	微生物メタゲノム、バイオイン フォマティクス 博士(理学)	グループ型問題解決演習WG委員
中村 聡	ナカムラ サトシ		生命理工学院 生命理工学系・教授	極限環境微生物 工学博士	運営委員、メンター部会部会長、奨励金審査WG委員
和地 正明	ワチ マサアキ		生命理工学院 生命理工学系・教授	有用微生物 農学博士	教員メンター
蒲池 利章	カマチ トシアキ		生命理工学院 生命理工学系・准教授	光タンパク工学 博士(工学)	運営委員、メンター部会副部会長、グループ型問題解決演習WG委員、奨励金審査WG委員長、教育効果フォローアップWG委員
廣田 順二	ヒロタ ジュンジ		生命理工学院 生命理工学系・准教授	分子神経生物学 博士(工学)	教員メンター
櫻井 実	サクライ ミナル		生命理工学院 生命理工学系・教授	計算化学 工学博士	国際コンテストWG委員
占部 弘和	ウラベ ヒロカズ		生命理工学院 生命理工学系・教授	創薬化学 理学博士	カリキュラム設計WG委員、国際連携部会委員
小林 雄一	コバヤシ ユウイチ		生命理工学院 生命理工学系・教授	創薬合成 工学博士	メンター部会委員
上野 隆史	ウエノ タカシ		生命理工学院 生命理工学系・教授	生物無機化学、生 体関連化学 博士(理学)	国際連携部会委員

15. プログラム担当者一覧(続き)

氏名	フリガナ	年齢	所属(研究科・専攻等)・職名	現在の専門 学位	役割分担 (平成28年度における役割)
田口 英樹	タグチ ヒデキ		生命理工学院 生命理工学系・教授	蛋白質科学 博士(理学)	カリキュラム部会委員、国際連携部会委員
大隅 良典	オオスミ ヨシノリ		科学技術創成研究院・特任教授	オートファジー 理学博士	教員メンター
鈴木 崇之	スズキ タカシ		生命理工学院 生命理工学系・准教授	発生神経生物学 博士(理学)	国際連携部会委員、夏の学校WG委員
田川 陽一	タカワ ヨウイチ		生命理工学院 生命理工学系・准教授	組織培養工学、 合成生物学 博士(理学)	メンター部会委員、カリキュラム設計WG委員
小寺 正明	コテラ マサキ		生命理工学院 生命理工学系・講師	バイオインフォマ ティクス、ケモイ ンフォマティクス 博士(理学)	カリキュラム部会委員、グループ型問題解決演習WG委員、奨励金審査WG委員
関嶋 政和	セキジマ マサカズ		情報理工学院 情報工学系・准教授	分子シミュレー ション 博士(農学)	運営委員、メンター部会委員、キャリアパス形成・海外派遣部会委員、広報部会委員、インフラ部会委員長
篠田 浩一	シノダ コウイチ		情報理工学院 情報工学系・教授	音声・映像理解 博士(工学)	運営委員、異文化コミュニケーションWG委員
藤井 敦	フジイ アツシ		情報理工学院 情報工学系・准教授	自然言語処理 博士(工学)	キャリアパス形成・海外派遣部会委員
石田 貴士	イシダ タカシ		情報理工学院 情報工学系・准教授	バイオインフォマ ティクス 博士(農学)	キャリアパス形成・海外派遣部会委員、インフラ部会委員
松岡 聡	マツオカ サトシ		情報理工学院 数理・計算科学系・教授	スーパーコン ピューティング 博士(理学)	国際連携部会委員
渡辺 治	ワタナベ サム		情報理工学院 数理・計算科学系・教授	計算論的学習理論 工学博士	運営委員、国際連携部会委員、国際コンテストWG委員
小長谷 明彦	コナガヤ アキヒコ		情報理工学院 情報工学系・教授	生命医学情報学 博士(工学)	キャリアパス形成・海外派遣部会委員
木賀 大介	キガ ダイスケ		生命理工学院 生命理工学系・特任教授	合成生物学 博士(理学)	グループ型問題解決演習WG副委員長、国際コンテストWG副委員長、国際連携部会委員
小野 功	オノ イサオ		情報理工学院 情報工学系・准教授	進化計算 博士(工学)	グループ型問題解決演習WG委員、国際連携部会委員
青西 亨	アオニシ トオル		情報理工学院 情報工学系・准教授	理論神経科学 博士(工学)	カリキュラム部会委員
瀧ノ上 正浩	タキノエ マサヒロ		情報理工学院 情報工学系・准教授	生物物理学 博士(理学)	運営委員、教育改革対応WG委員、グループ型問題解決演習WG委員、教育効果フォローアップWG委員
下坂 正倫	シモサカ マサミチ		情報理工学院 情報工学系・准教授	ユビキタスコン ピューティング、 統計的データ解析 博士(情報理工 学)	インフラ部会委員
小西 史一	コニシ フミカズ		情報生命博士教育院 特任准教授	バイオインフォマ ティクス、ハイパ フォーマンスコン ピューティング 博士(工学)	広報部会委員、グループ型問題解決演習WG委員、夏の学校WG委員、インフラ部会委員
董 芳艶	トウ ホウエン		情報生命博士教育院 特任准教授	計算知能 博士(工学)	カリキュラム設計WG委員、教育改革対応WG委員、教育効果フォローアップWG委員、奨励金審査WG委員、夏の学校WG委員、広報部会委員、インフラ部会委員
鮎川 翔太郎	アユカワ ショウタロウ		情報生命博士教育院 特任助教	合成生物学 博士(工学)	カリキュラム設計WG委員、国際コンテストWG委員、夏の学校WG委員、教育改革対応WG委員、教育効果フォローアップWG委員、グループ型問題解決演習WG委員
黒川 裕美子	クロカワ ユミコ		情報生命博士教育院 特任助教	DNA修復 博士(工学)	広報部会委員、グループ型問題解決演習WG委員、夏の学校WG委員
Dragomirka Jović	ドラゴミルカ ヨビッチ		情報生命博士教育院 特任助教	生命情報学 博士(工学)	広報部会委員、異文化コミュニケーションWG委員、グループ型問題解決演習WG委員、夏の学校WG委員
千葉 峻太郎	チバ シュンタロウ		情報生命博士教育院 特任助教	生物物理、計算法 学 博士(工学)	夏の学校WG委員、インフラ部会委員
伊藤 栄紘	イトウ ヒデヒロ		情報生命博士教育院 特任助教	生体機能関連化学 博士(工学)	カリキュラム設計WG委員、奨励金審査WG委員、夏の学校WG委員、グループ型問題解決演習WG委員、教育改革対応WG委員
松崎 由理	マツザキ ユリ		情報生命博士教育院 特任助教	システム生物学 博士(学術)	教育改革対応WG委員、異文化コミュニケーションWG委員、グループ型問題解決演習WG委員、夏の学校WG委員、広報部会委員、インフラ部会委員
原田 隆	ハラダ タカシ		情報生命博士教育院 特任助教	技術経営 修士(商学)	メンター部会委員、国際コンテストWG委員、夏の学校WG委員、キャリアパス形成・海外派遣部会、広報部会委員、評価資料作成WG委員
矢野 貴久	ヤノ タカヒサ		情報生命博士教育院 特任助教	生物有機化学 博士(理学)	教育効果フォローアップWG委員、グループ型問題解決演習WG委員、夏の学校WG委員
塚本 芳昭	ツカモト ヨシアキ		財団法人バイオインダストリー協会 専務理事	バイオ系企業マネ ジメント 工学修士	運営委員、メンター部会委員
南海 浩一	ナミカイ ヒロカズ		株式会社ジーンデザイン プロセス開発部部长	遺伝子創製 博士(工学)、博 士(農学)	キャリアパス形成・海外派遣部会委員
江部 康平	エベ コウヘイ		オリンパスソフトウェアテクノロジ株式会社 取締役 先進技術開発部部长	精密機器制御、画 像解析 学術修士	運営委員、国際コンテストWG委員
志賀 利一	シガ トシカズ		オムロンヘルスケア株式会社 新規事業開発センター 技術戦略グループリーダー	医用電子工学 博士(工学)	国内インターンシップへの助言

15. プログラム担当者一覧(続き)					
氏名	フリガナ	年齢	所属(研究科・専攻等)・職名	現在の専門学位	役割分担 (平成28年度における役割)
高橋 修一郎	タカハシ シュウイチロウ		株式会社リバネス 代表取締役 COO	教育システム開発 博士 (生命科学)	国際コンテストWG委員
末水 洋志	スエミズ ヒロシ		財団法人実験動物中央研究所 部長	バイオメディカル 研究 博士 (保健学)	キャリアパス形成・海外派遣部会委員
折田 正弥	オリタ マサヤ		アステラス製薬株式会社 研究本部化学研究所 リード化学研究室 室長	構造生物学、計算 化学、分析化学 博士 (農学)	キャリアパス形成・海外派遣部会委員
山本 貴史	ヤマモト タカシ		株式会社東京大学TLO 代表取締役社長	技術移転 経済学士	キャリアパス形成・海外派遣部会委員
高橋 祥子	タカハシ ショウコ		株式会社ジーンクエスト 代表取締役	分子生物学・統 合オミクス 博士 (農学)	キャリアパス形成・海外派遣部会委員
Jan Ellenberg	ヤン エレンベルグ		EMBL (欧州分子生物学研究所) Coordinator (ドイツ)	細胞生物学 Ph. D.	海外インターンシップへの助言
Hendrik W. van Veen	ヘンドリック ファン ヴェーン		Department of Pharmacology, University of Cambridge・Senior Lecturer (英国)	薬理学 Ph. D.	キャリアパス形成・海外派遣部会委員
Richard Giegé	リチャード ジェージュ		CNRS, IBMC (細胞分子生物学研究所) Director (フランス)	RNA分子生物学 Ph. D.	国際連携部会委員 (夏の学校)
Benoit Arcangioli	ベノワ アルカンギオリ		Pasteur Institute / University Paris Professor (フランス)	染色体分子生物学 Ph. D.	キャリアパス形成・海外派遣部会委員
Arnold J. Berk	アーノルド バーク		UCLA Molecular Biology Institute Distinguished Professor (米国)	細胞周期制御 Ph. D.	国際連携部会委員 (夏の学校)
Patrick Sung	パトリック サン		Yale University Professor & Chairman (米国)	相同組換え Ph. D.	キャリアパス形成・海外派遣部会委員
Pyong Woo Park	ピョンウ パク		Children's Hospital, Harvard Medical School Associate Professor (米国)	小児呼吸疾患 Ph. D.	海外インターンシップへの助言
Linda Griffith	リンダ グリフィス		MIT Center for Gynepathology Research Director (米国)	細胞組織工学 Ph. D.	国際連携部会委員
Patrick T. Hughes	パトリック ヒュース		Bioedit Ltd. Owner (英国)	科学技術英語 Ph. D.	異文化コミュニケーションWG委員
Susi Sturzenegger Varvayanis	スージー スタルツネガー バルバヤニス		Cornell Best Program, Cornell University Senior Director (米国)	ベンチャーマネー ジメメント Master of Science (Microbiology & Immunology)	国際連携部会委員

リーダーを養成するプログラムの概要、特色、優位性

(広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダー養成の観点から、本プログラムの概要、特色、優位性を記入してください。)

本プログラム「**情報生命博士教育院 ～ 情報科学を使いこなせる生命健康イノベーションリーダーの養成**」では、21世紀の社会を支える生命健康科学を牽引するために、**生命科学の一流の専門家でありながら最新の情報科学を道具として使える人材、または情報科学の一流の専門家でありながら生命科学の方法論と思考を理解する人材を養成**する。選抜された生命系の学生に対して情報科学の基盤知識と実践の教育を、情報系の学生に対しては生命科学の基盤知識と実践の教育をそれぞれ行うのみならず、これら**背景の異なる学生がチームを組んで様々な問題解決に挑戦**することにより、異分野の専門家が言葉を探り合いながら協調し、互いの強みを理解し、成果に到達する体験を繰返し共有する。

現在、世界的な健康長寿社会の実現に向けて、人々の Quality of Life の向上を支えるために様々な技術が結集しつつある。創薬、食品、化学、医療機器・診断等の分野は互いに連携しあい、そこに IT 化や精密計測技術が融合して新たな研究開発の潮流、新たな市場の可能性が高まっている。その変化は単なる自動化・IT化に留まらず、大量データからの推論や、生体や細胞をシステムとしてとらえた演繹的シミュレーション等、生命科学の方法そのものに対する根本的な革新のうねりになりつつある。

しかし、我が国においては生命系と情報系の教育は学部教育時点から大きく分断されており、複合領域で柔軟に活躍できる人材を組織的に養成することは行われてこなかった。小規模な学際分野での人材養成プロジェクトは存在したが、社会がまさに要求する“生命健康イノベーション”を実現するにはライフサイエンスの広い領域において、情報科学を使いこなせるリーダーを輩出する必要がある。

そこで、本プログラムでは東京工業大学の持つ総合力を活かし、生命と情報の複合領域を目指す博士課程学生に、従来の大学院教育だけでは不足しがちであった以下の3つの能力を涵養するための機会と経験を効率的に与え、次世代の“生命健康イノベーション”を担うリーダー人材として輩出する。

1. **生命科学と情報科学の両者を理解する力**を持つこと
 - 【IT型人材養成 基盤科目・先端科目による複合領域教育】
“π型”を目指す前に、まず深い専門性を確保した“Γ(ガンマ)型人材”を養成する
2. **自ら問題を発見し、大量の情報の中からその本質を見抜き、正しい決定をする力**を持つこと
 - 【異分野学生が組むグループ型問題解決演習】
【“国際夏の学校”を学生が海外と連携して自主企画】
【“ビジネスプラン国際コンテスト”の開催】
3. **優れた異文化コミュニケーション能力**を磨くこと
 - 【プロフェッショナルな講師による異文化コミュニケーション科目】
【博士後期課程では海外協力機関へのインターンシップを全員に必修化】
【博士課程修了までにTOEIC750点以上、など外部試験を活用した質の保証】

さらに学生のキャリアパス形成を支援するため、【修士課程でのインターンシップの全員必修】や、【産業界若手メンター制度】により産業界の卓越した研究者を短期招聘した学生指導などを行う。

本提案の優位性として、以下の諸点が挙げられる

・生命と情報の複合領域で活躍できるリーダー人材を養成するにあたり、**安易に中間的な人材を養成するのではなく**、従来の深い専門性を確保した上で、さらに第二の能力を養成することを真剣に提案している。この設計の議論を通じて、我々は“Γ型”人材という考え方に到達した。東京工業大学の生命系、情報系の高度な専門教育の課程に、さらにプラスの訓練を加えることに徹している。

・本提案は**生命健康に関わる広いライフサイエンスを対象**としており、東工大の生命理工学院研究科の全専攻(平成28年度より生命理工学院)が参加している。小規模な特殊教育を行うのではなく、従来の教育の専門性を縦軸として、学院をまたいだ横軸の協力を導入することにより、大規模な複合領域教育を組織的に実現する。

学位プログラムの概念図

(優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーとして養成する観点から、コースワークや研究室ローテーションなどから研究指導、学位授与に至るプロセスや、産学官等の連携による実践性、国際性ある研究訓練やキャリアパス支援、国内外の優秀な学生を獲得し切磋琢磨させる仕組み、質保証システムなどについて、学位プログラムの全体像と特徴が分かるようにイメージ図を書いてください。なお、共同実施機関及び連携先機関があるものについては、それらも含めて記入してください。)

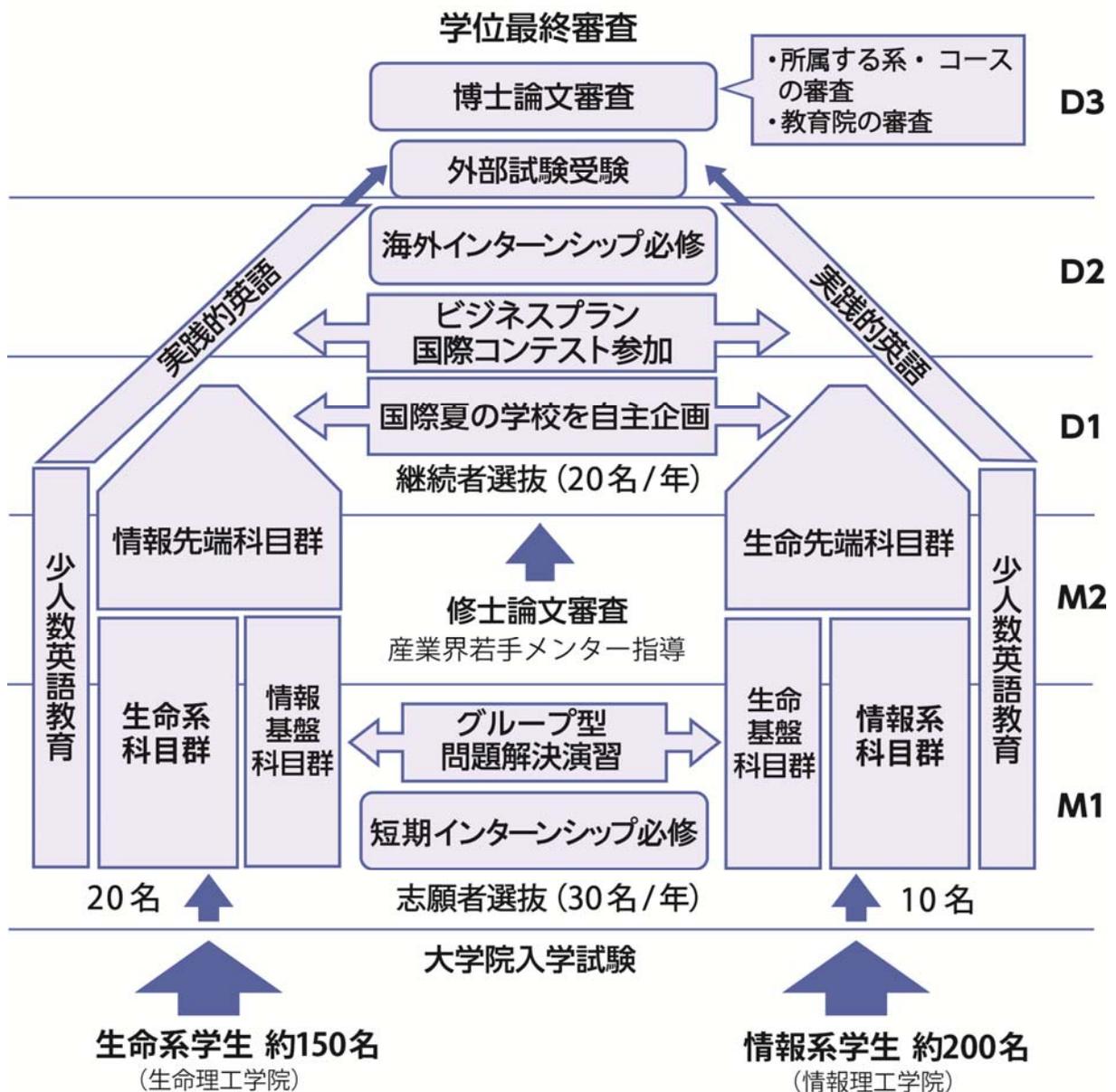
創薬、食品、化学、医療機器・診断、健康などに関わる産業界・官界・学界



“Γ (ガンマ) 型人材” の輩出

20名/年
生命系15名
情報系5名

博士号取得+情報生命博士教育課程の修了



本学位プログラムに選抜された学生には、自らの深い専門性をきちんと確保した上で、第二の専門分野の知識と柔軟なコミュニケーション能力を獲得させ、複合領域でリーダーシップを発揮する“Γ (ガンマ) 型人材”として輩出する。本学位プログラムの修養年限は5年であり、基本的に編入は認めない。各学生には教員メンターおよび産業界若手メンターによる緊密な指導が与えられ、達成度に応じてプログラムの継続の可否や奨励金の等級が毎年判定される。