

2023年度  
履修案内  
Course guide 2023

内 容

Contents

**I. 工学府博士前期・後期課程について**

I. About the Master's and Doctoral Programs of the Graduate School of Engineering

**II. 工学府専門職学位課程について**

II. About the Professional Degree Program of the Graduate School of Engineering

東京農工大学大学院工学府

Tokyo University of Agriculture and Technology, Graduate School of Engineering

# 目 次

本学の目的 .....	1
ディプロマポリシー・カリキュラムポリシー .....	2
<b>I . 工学府博士前期・後期課程について .....</b>	<b>9</b>
1. 工学府博士前期・後期課程学生の履修について .....	10
(1) 修了要件 .....	10
(2) 履修登録 .....	13
(3) 「研究題目届」兼「研究指導計画書」 .....	14
(4) 成績評価 .....	14
(5) 修業年限短縮（早期修了） .....	14
(6) その他 .....	14
2. 博士前期課程（マスター）科目「セミナー・実践科目」等の時間割番号 .....	17
3. 博士後期課程（ドクター）科目「セミナー・実践科目」等の時間割番号 .....	25
4. 工学府博士前期・後期課程の教育課程表・コースツリー .....	33
5. 教育職員免許状取得について .....	66
6. 単位互換制度について .....	68
7. 強化科目（整合教育） .....	69
8. サイエンスコミュニケーター養成実践講座について .....	70
<b>II . 工学府専門職学位課程について .....</b>	<b>71</b>
1. 工学府専門職学位課程学生の履修について .....	72
2. 工学府専門職学位課程の教育課程表・コースツリー・プロジェクト研究の 時間割番号 .....	75

# Table of Contents

<b>Goals of the University</b> .....	<b>1</b>
<b>Diploma Policy and Curriculum Policy</b> .....	<b>2</b>
<b>I. Master’s and Doctoral Courses at the Graduate School of Engineering</b> .....	<b>9</b>
1. Taking classes in the Master’s and Doctoral courses of the Graduate School of Engineering .....	10
(1) <i>Conditions for graduation</i> .....	10
(2) <i>Class Registration</i> .....	15
(3) <i>Research Topic Submission</i> .....	16
(4) <i>Grading</i> .....	16
(5) <i>Early Graduation</i> .....	16
(6) <i>Other Matters</i> .....	16
2. Timetable numbers for Master's Seminars /Practical Courses, etc. ....	17
3. Timetable numbers for Doctoral Seminars /Practical Courses, etc. ....	25
4. Course Trees for the Master's and Doctoral Courses in the Graduate School of Engineering. ....	33
5. Obtaining an educational staff license.....	66
6. Credit transfer system.....	68
7. Enhanced subjects (aligned education). ....	69
8. About the science communicator training practicum .....	70
<b>II. About the professional degree program of the graduate school of engineering</b> .....	<b>71</b>
1. Curriculum for professional degree students in the graduate school of engineering .....	72
2. Curriculum tables, course trees, and project research timetable numbers for the professional degree programs of the graduate school of engineering .....	75

## 本学の目的

本学は、広汎な学問領域における急激な知の拡大深化に対応して教育と研究の絶えざる質の向上を図り、20世紀の社会と科学技術が残した「持続発展可能な社会の実現」の課題を正面から受け止め、農学・工学及びその融合領域における教育研究を中心に社会や環境と調和した科学技術の進展に貢献することを目的とする使命志向型の科学技術大学を構築することを目標とする。

使命志向型の科学技術大学として、

- 教育においては、知識伝授に限定されず、知の開拓能力・課題解決能力の育成を主眼とし、高い倫理性を有する高度専門職業人や研究者を養成することを目標とする。
- 研究においては、学術の展開や社会的な要請に留意しつつ、自由な発想に基づく創造的研究に加えて、社会との連携により総合的・学際的な研究も活発に展開し、社会的責任を果たすことを目標とする。
- 教育と研究の両面で国際的な交流・協力を推進し、世界に学び世界に貢献することを目標とする。
- 本学は、教育研究と業務運営の全活動について、目標・計画の立案と遂行状況の点検評価を実施・公表し、開かれた大学として資源活用の最適化を図り、全学の組織体制と活動内容の絶えざる改善を図ることを目標とする。

## Goals of the University

Working unceasingly to improve the quality of research and education in response to the rapid expansion and increase of human knowledge across all academic disciplines, Tokyo University of Agriculture and Technology is firmly committed to tackling the issues involved in achieving a sustainable society that the social, scientific and technological changes of the twentieth century have left us facing. To that end, we intend to construct a mission-oriented science and technology university with the goal of contributing to the progress of science and technology that exists in harmony with society and the environment, with a core focus on research and education in agriculture, engineering, and interdisciplinary fields that cover them both.

As a mission-oriented science and technology university, our goals are the following.

- In education, to educate researchers and professionals with advanced specialist skills and high ethical standards, focusing on developing the abilities to discover new knowledge and solve problems rather than be limited to just passing on existing knowledge.
- In research, to actively expand comprehensive, interdisciplinary research through links with society to meet our social responsibilities, in addition to creative research based on free thinking, while considering the development of academia and social demands.
- In both research and education, to promote international exchanges and cooperation, both learning from the world and contributing to the world.
- TUAT will carry out and publish inspections on its goals, planning, and progress for all activities related to research, education, and running of the university. We shall work to optimize our use of resources as an open university, and aim for unceasing improvement of the entire university's organizational system and activities.

工学府（博士前期）ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）

本工学府では、「世界を変える新しい知を創生すること」をミッションと定めている。世界を変える新しい知の創生のためには、「アイデンティティ（自主性・独立性及び専門性）」と「ダイバーシティ（多様性・協働性及び学際性）」を身につけ、複雑多岐化した現代社会の持続的な発展と問題解決に自ら挑戦し続けることが重要である。

自ら挑戦し続けることは、「世界を変える新しい知を創生すること」をミッションと定めている。世界を変える新しい知の創生のためには、「アイデンティティ（自主性・独立性及び専門性）」と「ダイバーシティ（多様性・協働性及び学際性）」を身につけ、複雑多岐化した現代社会の持続的な発展と問題解決に自ら挑戦し続けることが重要である。

そこで、博士（前期）課程の修了に当たっては、所定の単位数を受け、所定の単位数を修得し、かつ、修士論文審査及び最終試験に合格するとともに、全学で定めた以下の項目を整理統合した以下の点を達成していることを基準として修士（工学・学術）の学位を与える。

(A) 工学系修士の学位を有するものとして相応しい自然科学に関する基礎知識と倫理観を備えること。

(B) 自らの専門分野について最先端の研究や技術開発に活用できる知識を身につけること。

(C) それぞれの専門分野において独創性の高い研究を行うための課題設定・解決能力と要諦力、及び使命志向の立場から、他者との協力・協働を通じて、持続的な問題の解決に資する研究開発を遂行するために必要な学際性、多面的な思考力とリーダーシップを身につけること。

(D) 研究成果を専門家の中で発表し、的確にコミュニケーションでできる能力、及び国際的に活躍するために必要なレベルの語学力を身につけること。

博士前期	生命工学専攻	生体医用システム工学専攻	応用化学専攻	化学物理工学専攻	機械システム工学専攻	知能情報システム工学専攻
A	生命工学の応用・発展に寄与する自然科学・工学の基礎知識と倫理観を身につける。	現代医療における診断・治療技術の基礎となる生体医用工学の専門知識と倫理観を身につける。	化学系専攻の修了生として相応しい、化学や関連する分野に関する体系的な基礎知識を身につけ、研究者および技術者としての高い倫理性を備えていること。	工学系修士の学位を有するものとして相応しい化学・物理学およびそれらの工学などの自然科学や工学応用に関する基礎知識と倫理観を身につけていること。	数学・物理学を中心とした自然科学の基礎的学力の上に、工学系専攻の修了生に相応しいより深い探究心とより高い解析能力とを裏付けとして先端的な開発研究に携わることができる学問的応用能力を身につける。	情報工学、電気電子工学とその境界領域を網羅する知能情報システム工学分野における修士の学位を有する者として相応しい知識と倫理性を備えること。
B	既存する諸問題を俯瞰し、これらの解決に向けて、生命工学分野からのアプローチでコンテントローを構築するための、最先端の専門知識・技術を修得する。	現代医療を取り巻く最新の知にアクセスする能力を身につけるとともに、現状の技術的課題と課題を理解し、それらを解決に導くために必要な生体医用工学の最先端の専門知識・技術を身につける。	化学を基礎とした新規性、創造性、応用的価値をもつ研究および技術開発を主体的に進めるために必要な化学および関連分野に関する専門知識を有すること。	化学工学・物理工学および関連する分野での学部専門知識を、最先端の研究や技術開発に活用できるように身につけていること。	機械システム工学の各分野に関する専門的知識をより深めるとともに、多様性に富む学際分野の融合的な研究課題にも対応できる柔軟な思考力を身につける。	知能情報システム工学分野の先端技術・研究に関する専門知識に基づいて、社会に要索をもたらす新たな知能情報システム工学を提案して価値を創造する豊かな発想力を身につけていること。
C	研究開発から経済的価値の創出・実用化までのプロセスを立案・設計・実行するための、知識と能力を修得する。	複雑化する多種多様な医療分野のニーズを理解し、イノベーションにつなげるための課題を自ら発見し解決する能力を身につける。また、専門性の異なる複数分野の専門家と協働することができる学際的な知識と多面的な思考力を身につける。	持続可能な社会の実現に資する先端技術の開発等において、未踏の課題を設定・解決するために必要な研究能力や学際的知識を身につけ、指導的な役割を担うことができる素養を備えていること。	化学工学と物理工学を基礎とした新規性、創造性、応用的価値をもつ研究及び技術開発を主体的に進めるため、幅広い創造力、多様な問題に対する課題設定・解決能力などを有していること。さらに、持続可能な社会の実現に資するような先端技術の開発等において、他者との協力を進め、その中で指導的な役割を担うことができるように、学際性、多面的な思考力とリーダーシップ力を身につけていること。	機械システム工学の各専門分野において、自ら開発目標を発見し、実験・解析のルーティーンを真面目に実行し、考察・議論を展開できるような知的好奇心とその基礎となる理工学に関して最先端技術の開発・発明あるいは画期的な新知見をもたらし研究内容を備えた学位論文を作成する。	自ら研究計画を立案して知能情報に関するシステム的设计や実験を実施し、結果を解析・考察できる問題解決能力を身につけていること。
D	説得力のあるプレゼンテーション能力と、学際的な協働に必要なコミュニケーション能力を身につける。また、これら国際的な場で行うための語学力を身につける。	専門性の異なる複数分野の専門家と協働することができるコミュニケーション能力、プレゼンテーション能力、国際的に活躍するために必要な語学力を身につける。	研究成果の論理的説明能力や国際的な場で活躍するためのコミュニケーション力と語学力を身につけていること。	研究会等の場で研究成果を発表し、質疑応答を的確に行えるコミュニケーション能力を身につける。研究成果を国際的に発信するために必要な語学力および科学技術の多岐化を担える能力を身につけ、社会的責任・倫理に関する理解を深める。	学会等の場で研究成果を発表し、質疑応答を的確に行えるコミュニケーション能力を身につける。研究成果を国際的に発信するために必要な語学力および科学技術の多岐化を担える能力を身につけ、社会的責任・倫理に関する理解を深める。	国や専門分野を越えて様々な人と協力・協働し、国際社会の持続的発展に貢献する高度IT技術者・研究者として必要なコミュニケーション能力を身につけていること。

### Graduate School of Engineering (Master's Course) Diploma Policy (Policy for Awarding Degrees)

In the Graduate School of Engineering, we define our mission as "Creating new knowledge that will change the world." To fulfill that mission, it is important that we acquire the identity (through autonomy and specialization) and diversity (through collaboration and interdisciplinary study) that will enable us to take on the challenges of sustainable development and problem solving in the modern, complex society we live in.

Having acquired those characteristics on completion of the master's course, students will be enrolled for a period of time in which they will receive guidance in their research and acquire a specified number of credits. In addition, along with passing the master's thesis examination and final examination, they will study nine subjects for which they must achieve the standards for attaining credits for the master's degree (Master of Engineering or Master of Philosophy) in terms of the following abilities

(A) They must have a high level of ethics and basic knowledge of the natural sciences that is suitable for a master's degree in engineering

(B) They must acquire knowledge that can be used in technological development and leading edge research in their field of specialization

(C) They must have acquired the interdisciplinary, multifaceted thinking and leadership skills necessary to carry out research and development that specifies problems and carries out sustainable problem solving through cooperation and collaboration with others. They must also be mission-oriented and have the practical ability to take on the analysis of problems and conduct highly original research in each specialized field.

(D) They must have the ability to present and discuss their research results with experts, to communicate accurately, and possess language skills necessary to play an active role internationally.

Master's Course	Department of Biotechnology and Life Science	Department of Biomedical Engineering	Department of Applied Chemistry	Department of Applied Physics and Chemical Engineering	Department of Mechanical Systems Engineering	Department of Electrical Engineering and Computer Science
A	Students will acquire basic knowledge of natural sciences and engineering and ethics that will contribute to the application and development of biotechnology.	Students will acquire the specialized knowledge and ethics of biomedical engineering, which is the basis of diagnostic and therapeutic technology in modern medicine.	Students acquire a systematic basic knowledge of chemistry and related fields and a high level of ethics as researchers and engineers, as befits graduates of the Department of Applied Chemistry.	The students acquire a more-advanced and broad range of specialized knowledge—which is based on their basic undergraduate knowledge in chemical and physical engineering and related fields—that can be applied to cutting-edge research and technological development.	Through their basic academic skills in the natural sciences, with a focus on mathematics and physics, students will acquire the academic ability needed to apply oneself to advanced R&D backed by a deeper spirit of inquiry and higher analytical ability appropriate for graduates of a master's major areas.	Students will acquire knowledge and ethics appropriate for a master's degree holder in the fields of electrical engineering and computer science, which encompasses information engineering, electrical and electronic engineering, and their boundary areas.
B	Students will acquire state-of-the-art specialized knowledge and skills that will enable them to overview and generalize existing problems and to approach their solutions from the viewpoint of biotechnology.	Students will acquire the abilities to access the latest knowledge surrounding modern medicine, understand current technical limitations and issues, and acquire the cutting-edge expertise and technical knowledge in biomedical engineering necessary to devise solutions.	Students acquire expertise in chemistry and related fields necessary to proactively conduct research and technological development with novelty, creativity, and applied value based on chemistry.	The students acquire extensive creative power as well as problem-solving skills that will enable them to solve diverse problems while independently pursuing research and technological development with novelty, creativity, and applied value based on chemical and physical engineering. The students also acquire interdisciplinary and multifaceted thinking and leadership skills that enable them to (i) promote cooperation and collaboration with others and (ii) play a leading role in the development of advanced technologies and other activities that will contribute to the creation of a sustainable society.	Students will deepen their specialized knowledge in various fields of mechanical-systems engineering and develop flexible thinking skills for dealing with combined research issues in highly diverse interdisciplinary fields.	Students will acquire a wealth of ideas to create value by exploring new technologies in electrical engineering and computer science that will revolutionize society on the basis of expert knowledge of advanced technologies and research in the fields of electrical engineering and computer science.
C	Students will acquire the knowledge and ability to plan, design, and execute the process from research and development to the creation of economic value and commercialization.	Students will acquire the ability to understand the needs of a wide variety of complex medical fields and to discover and solve problems that lead to innovation. In addition, they will acquire interdisciplinary knowledge and adopt a multifaceted approach to exploring issues. Through this approach, students will learn how to collaborate with experts in multiple fields with different specialties.	Students acquire (i) the research skills and interdisciplinary knowledge necessary to establish and solve unexplored problems concerning the development of advanced technologies that contribute to the creation of a sustainable society and (ii) the background necessary to play a leading role.	The students will acquire intellectual curiosity and insight in each specialized field of mechanical-systems engineering so that they can discover their own development goals, personally the routines of experimentation and analysis, and develop their own considerations and discussions. Moreover, they will write a dissertation that describes the development and invention of state-of-the-art technology or research that provides groundbreaking new knowledge concerning mechanical-systems engineering and its underlying science.	Students will acquire the problem-solving ability to formulate their own research plan, design systems and conduct experiments related to electrical engineering and computer science, and analyze and discuss the results of those experiments.	
D	(A) Students will (i) develop the persuasive presentation skills and effective communication skills necessary for interdisciplinary collaboration and (ii) acquire the language skills necessary to conduct these activities on the international stage.	Students should acquire communication skills, presentation skills, and language skills necessary for international success. In doing so, they will learn to collaborate with specialists in multiple fields with different specialties.	Students acquire the ability to logically explain research results and the communication and language skills necessary to play an active part in international settings.	The students acquire the ability to logically explain research results and acquire the communication skills necessary to be active on the international stage and become a creative leader with an international outlook. They also acquire the language skills necessary for that purpose.	Students will acquire the communication skills needed to present their research results at academic conferences and other venues and answer questions properly. They will also acquire the language skills necessary to disseminate research results internationally and the adaptability to handle the diversification of science and technology while deepening their understanding of social responsibility and ethics.	Students will acquire the communication skills necessary to (i) cooperate and collaborate with a variety of people across countries and fields of expertise and (ii) become an advanced IT engineer and researcher who contributes to the sustainable development of the international community.

工学府（博士後期）ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）

本工学府では、「世界を変える新しい知を創生すること」をミッションと定めている。世界を変える新しい知の創生のためには、「アインティティ（自主性・独立性及び専門性）」と「ダイバーシティ（多様性・協働性及び学際性）」を身につけ、複雑多様化した現代社会の持続的な発展と問題解決に自ら挑戦し続けることが重要である。

そこで、博士（後期）課程の修了に当たっては、所定の単位数を受け、所定の年限在学し、研究指導を受け、所定の単位数を修得し、かつ、博士論文審査及び最終試験に合格することとを基準として博士（工学・学術）の学位を与える。

(A) 工学系博士の学位を有するものとして相応しい自然科学に関する基礎知識と倫理観を備えること。

(B) 自らの専門分野について最先端の研究や技術開発に活用できる知識を身につけること。

(C) それぞれの専門領域において独創性の高い研究を自律的に担うための課題設定・解決能力と実践力、及び使命志向の立場から、他者との協力・協働を通して、持続的な問題の解決に資する研究開発の遂行に必要な多面的な思考力とリーダーシップ力を身につけること。

(D) 研究成果を専門家で発表し、的確にコミュニケーションできる能力、及び国際的に活躍するために必要となる国際的なコミュニケーション能力を身につけること。

博士後期	生命工学専攻	生体医用システム工学専攻	応用化学専攻	化学物理工学専攻	機械システム工学専攻	知能情報システム工学専攻	共同サステナビリティ研究専攻	
A	生命工学の応用・発展に寄与する自然科学・工学の基礎知識と倫理観を身につける。	現代医療における診断・治療技術の基礎となる生体医用工学の専門知識と倫理観を身につける。	化学および関連分野の研究者や技術者に相応しい、広範な基礎知識と見識を身につける。倫理観を備えていること。	工学系博士の学位を有するものとして化学・物理工学に関する最先端の研究知識と倫理観を身につけていること。	数学・物理学を中心とした自然科学の基礎知識と深い洞察力を有し、最先端の課題に対して先導的開発研究に携わることができ、学問的応用能力を高いレベルで身につける。	情報工学、電気電子工学とその境界領域を網羅する知能情報システム工学分野における博士の学位を有するものとして相応しい知識と倫理観を備えること。	環境調和性、社会的意義、文化的価値や経済的可能性を包括した科学技術イノベーションを創成するための、普遍的かつ実践的な学識、国際感覚と倫理観、および国際社会の現場で応用に活用できる実践的な基礎理論と技法を身につける。	
B	現存する諸問題の解決に役立つ技術開発を、生命工学分野からのアプローチを行うための、最先端の専門知識・技術・思考力を修得する。	現代医療を取り巻く最新の知にアクセスする能力を身につけるとともに、現状の技術的限界と課題を理解し、それらを解決し導くための研究開発を主体的に実践できる生体医用工学の最先端の専門知識・技術を身につける。	化学を基礎とした新規性、創造性、応用的価値をもつ研究および関連分野での高度で幅広い専門知と、最先端の研究や技術開発に活用できる研究手法および思考力を身につけていること。	社会に存在する諸問題の解決に向けて、化学工学・物理工学および関連する分野での知識をより深めるとともに、多様性に富む学際分野の総合的な研究課題にも対応できる柔軟な思考力を高いレベルで身につける。	機械システム工学の各分野に関する専門的知識をより深めるとともに、最先端の学際分野の総合的な研究課題にも対応できる柔軟な思考力を高いレベルで身につける。	知能情報システム工学分野の最先端技術・研究に関する専門知識に基づいて、社会に革新をもたらす新たな知能情報システム工学を探索し、自ら専門とすることをめざして、特に自らが高専門とする領域においては高度で専門的な知見と研究力を身につける。	政治・経済・食料・生命・エネルギー・資源・環境・ICT・人工知能・医療・福祉・健康等のサステナビリティ研究において、特に自らが高専門とする領域においては高度で専門的な知見と研究力を身につける。	
C	研究開発から経済的価値の創出・実用化までのプロセスを立案・実行するための、知識を修得する。	複雑化する多様な医療分野のニーズを理解し、イノベーションにつなげるための課題を自ら発見し解決する能力を身につける。また、専門性の異なる複数分野の専門家と協働することができる学際的な知識、多面的な思考力とリーダーシップ力を身につける。	持続可能な社会の実現に資する最先端の知識を身につけると、他者との協力・協働を進め、その中で指導的な役割を担うことができれば、多面的な思考力とリーダーシップ力を身につけていること。	化学工学と物理工学を基礎とした新規性、創造性、応用的価値をもつ研究及び技術開発を主体的に進めるとともに、幅広い創造性、多様な問題に対する課題設定・解決能力を有していること。さらに、持続可能な社会の実現に資する最先端の知識を身につけると、他者との協力・協働を進め、その中で指導的な役割を担うことができれば、多面的な思考力とリーダーシップ力を身につけていること。	機械システム工学の各専門分野において、自ら開発目標を発見し、実験・解析のルーティンを実行し、考察・議論を展開できるような知的好奇心と洞察力を高いレベルで身につける。機械システム工学および多面的な思考力とリーダーシップ力を身につけていること。	異なる分野の研究原理や理論的なエッセンス、学問的な発想を消化吸収し、他分野と協働するための研究能力を高め、自らの研究を課題解決に資する研究開発の遂行に必要な重層的に考察・従事・推進し、社会的に具現化させる能力を身につける。	専門の異なる人材と協働してイノベーションを創出するために、異文化・他分野の背景や価値観を理解して社会課題に対応するための適用力、多様な見解を調整できるための通用力、および国際通用性のある論理的思考力と機能的伝達力を身につける。	
D	説得力のあるプレゼンテーション、的確なコミュニケーション、論理的な学術論文の執筆を行うための能力を身につける。また、これらを土台として国際的に活躍するために必要なリーダーシップも身につける。	専門性の異なる複数分野の専門家と協働することができるコミュニケーション能力、国際的に活躍するために必要な学術論文の執筆を行うための論理的思考力を身につける。	研究成果の論理的説明能力や学術論文の執筆能力に加え、国際的な場で活躍できるためのコミュニケーション能力と語学力を身につけていること。	学会等の場で研究成果を発表し、質疑応答の確かなコミュニケーション能力を有し、積極的に活躍するために世界に向けた発信を行うための国際的な発信力と必要となるコミュニケーション能力を備えること。	研究成果を専門家で発表し、的確にコミュニケーションできる能力、および国際的に活躍するために必要となる国際的な発信力と必要となるコミュニケーション能力を備えること。	研究成果を専門家で発表し、的確にコミュニケーションできる能力、および国際的に活躍するために必要となる国際的な発信力と必要となるコミュニケーション能力を備えること。	研究成果を専門家で発表し、的確にコミュニケーションできる能力、および国際的に活躍するために必要となる国際的な発信力と必要となるコミュニケーション能力を備えること。	研究成果を専門家で発表し、的確にコミュニケーションできる能力、および国際的に活躍するために必要となる国際的な発信力と必要となるコミュニケーション能力を備えること。

**Graduate School of Engineering (Doctoral Course) Diploma Policy (Policy for Awarding Degrees)**

In the Graduate School of Engineering, we define our mission as "Creating new knowledge that will change the world." To fulfill that mission, it is important that we acquire the identity (through autonomy and specialization) and diversity (through collaboration and interdisciplinary study) that will enable us to take on the challenges of sustainable development and problem solving in the modern, complex society we live in. Having acquired those characteristics on completion of the doctoral course, students will be enrolled for a period of time in which they will receive guidance in their research and acquire a specified number of credits. In addition, along with passing the doctor's thesis examination and final examination, they will study nine subjects for which they must achieve the high standards for attaining credits for the doctoral degree (Doctor of Engineering or Doctor of Philosophy) in terms of the following abilities

(A) They must have a high level of ethics and basic knowledge of the natural sciences that is suitable for a doctoral degree in engineering

(B) They must acquire knowledge that can be used in technological development and leading-edge research in their field of specialization

(C) They must acquire multifaceted thinking and leadership skills necessary to carry out research and development that specifies problems and carries out sustainable problem solving through cooperation and collaboration with others. They must also be mission-oriented and have the practical ability to take on the analysis of problems and conduct highly original research independently in each specialized field.

(D) They must have the ability to present and discuss their research results with experts, communicate accurately, and possess the language skills necessary to play an active role internationally.

Doctoral Course	Department of Biotechnology and Life Science	Department of Biomedical Engineering	Department of Applied Chemistry	Department of Applied Physics and Chemical Engineering	Department of Mechanical Systems Engineering	Department of Electrical Engineering and Computer Science
A	Students will acquire basic knowledge of natural sciences and engineering and ethics that will contribute to the application and development of biotechnology.	Students will acquire the specialized knowledge and ethics of biomedical engineering, which is the basis of diagnostic and therapeutic technology in modern medicine.	Students acquire a systematic basic knowledge of chemistry and related fields and a high level of ethics as researchers and engineers, as befits graduates of the Department of Applied Chemistry.	The students acquire a more-advanced and broad range of specialized knowledge—which is based on their basic undergraduate knowledge in chemical and physical engineering and related fields—that can be applied to cutting-edge research and technological development.	Through their basic academic skills in the natural sciences, with a focus on mathematics and physics, students will acquire the academic ability needed to apply oneself to advanced R&D backed by a deeper spirit of inquiry and higher analytical ability appropriate for graduates of a master's major areas.	Students will acquire knowledge and ethics appropriate for a master's degree holder in the fields of electrical engineering and computer science, which encompasses information engineering, electrical and electronic engineering, and their boundary areas.
B	Students will acquire state-of-the-art specialized knowledge and skills that will enable them to overview and generalize existing problems and to approach their solutions from the viewpoint of biotechnology.	Students will acquire the abilities to access the latest knowledge surrounding modern medicine, understand current technical limitations and issues, and acquire the cutting-edge expertise and technical knowledge in biomedical engineering necessary to devise solutions.	Students acquire expertise in chemistry and related fields necessary to proactively conduct research and technological development with novelty, creativity, and applied value based on chemistry.	The students acquire extensive creative power as well as problem-solving skills that will enable them to solve diverse problems while independently pursuing research and technological development with novelty, creativity, and applied value based on chemical and physical engineering. The students also acquire interdisciplinary and multifaceted thinking and leadership skills that enable them to (i) promote cooperation and collaboration with others and (ii) play a leading role in the development of advanced technologies and other activities that will contribute to the creation of a sustainable society.	Students will deepen their specialized knowledge in various fields of mechanical-systems engineering and develop flexible thinking skills for dealing with combined research issues in highly diverse interdisciplinary fields.	Students will acquire a wealth of ideas to create value by exploring new technologies in electrical engineering and computer science that will revolutionize society on the basis of expert knowledge of advanced technologies and research in the fields of electrical engineering and computer science.
C	Students will acquire the knowledge and ability to plan, design, and execute the process from research and development to the creation of economic value and commercialization.	Students will acquire the ability to understand the needs of a wide variety of complex medical fields and to discover and solve problems that lead to innovation. In addition, they will acquire interdisciplinary knowledge and adopt a multifaceted approach to exploring issues. Through this approach, students will learn how to collaborate with experts in multiple fields with different specialties.	Students acquire (i) the research skills and interdisciplinary knowledge necessary to establish and solve unexplored problems concerning the development of advanced technologies that contribute to the creation of a sustainable society and (ii) the background necessary to play a leading role.	The students acquire extensive creative power as well as problem-solving skills that will enable them to solve diverse problems while independently pursuing research and technological development with novelty, creativity, and applied value based on chemical and physical engineering. The students also acquire interdisciplinary and multifaceted thinking and leadership skills that enable them to (i) promote cooperation and collaboration with others and (ii) play a leading role in the development of advanced technologies and other activities that will contribute to the creation of a sustainable society.	Students will acquire intellectual curiosity and insight in each specialized field of mechanical-systems engineering so that they can discover their own development goals, identify the outlines of experimentation and analysis, and develop their own considerations and discussions. Moreover, they will write a dissertation that describes the development and invention of state-of-the-art technology or research that provides groundbreaking new knowledge concerning mechanical-systems engineering and its underlying science.	Students will acquire the problem-solving ability to formulate their own research plan, design systems and conduct experiments related to electrical engineering and computer science, and analyze and discuss the results of those experiments.
D	(A) Students will (i) develop the persuasive presentation skills and effective communication skills necessary for interdisciplinary collaboration and (ii) acquire the language skills necessary to conduct these activities on the international stage.	Students should acquire communication skills, presentation skills, and language skills necessary for international success. In doing so, they will learn to collaborate with specialists in multiple fields with different specialties.	Students acquire the ability to logically explain research results and the communication and language skills necessary to play an active part in international settings.	The students acquire the ability to logically explain research results and acquire the communication skills necessary to be active creative leader with an international outlook. They also acquire the language skills necessary for that purpose.	Students will acquire the communication skills needed to present their research results at academic conferences and other venues and answer questions properly. They will also acquire the language skills necessary to disseminate research results internationally and the adaptability to handle the diversification of science and technology while deepening their understanding of social responsibility and ethics.	Students will acquire the communication skills necessary to (i) cooperate and collaborate with a variety of people across countries and fields of expertise and (ii) become an advanced IT engineer and researcher who contributes to the sustainable development of the international community.



## 工学府（専門職学位課程）ディプロマ・ポリシー（学位授与の方針）

1. 専門職学位課程修了にあたっては、以下の点に到達していることを基準とする。
  - (A) 技術経営修士の学位を有するものとして相応しい産業技術開発に関する基礎知識を備えること。
  - (B) 各産業分野の専門性に精通した上での技術経営ができる知識を身につけること。
  - (C) 産業技術開発において競争力のある技術イノベーションを推進する能力を身につけること。
  - (D) ①研究成果や開発提案などを的確に伝えるコミュニケーション能力を身につけること。②世界に向けて発信するために必要なレベルの語学能力を身につけていること。
2. 専門職学位課程にあたっては、所定の年限在学し、研究指導を受け、カリキュラム・ポリシーに基づく所定の単位数を修得し、かつ、本学府が行う修士審査および最終試験に合格した者に、技術経営修士（専門職）の学位を与える。

### 産業技術専攻

技術経営の基礎として習熟すべきコア知識および産業技術イノベーションを強力に推進するための理論的基礎を習得し、産業技術分野に展開する能力と高い倫理観を身につける。

A

技術経営の基礎を習得するとともに、最先端の科学技術に精通し、これを活用した戦略的な研究開発・製品開発を行う技術者、研究者、あるいはこれらを推進・管理・運営する経営者としての素養を身につける。

B

産業のニーズを理解し、技術経営の知識に基づいて産業技術シーズを戦略的に提供できる能力を獲得する。

C

①技術経営の知識に基づいて、産業技術開発に関して的確な質疑応答を行う能力を身につける。  
②国際競争力のある産業技術イノベーションを推進できるよう、研究成果の発表などでプレゼンテーションやコミュニケーションを通して語学能力およびグローバルな視点と協調性を養う。

D

## 工学府カリキュラムポリシー

工学府博士前期課程、専門職学位課程、博士後期課程、博士課程のカリキュラムポリシー、カリキュラム・マップ、カリキュラム・フローは、本学 Web サイトの以下のページに掲載しています。

### 【東京農工大学Web サイト】

トップページ>大学案内>大学概要>三つのポリシー

<https://www.tuat.ac.jp/outline/overview/policy/>



トップページ>学生生活・就職進学>学生生活>「カリキュラム・マップ」「カリキュラム・フロー・チャート」

[https://www.tuat.ac.jp/campuslife\\_career/campuslife/policy/](https://www.tuat.ac.jp/campuslife_career/campuslife/policy/)



## Curriculum Policy of the Graduate School of Engineering

Curriculum policies and Curriculum Map and Curriculum Flowchart for the Master's Program, Professional Degree Program, Doctoral Program, and Doctoral Program of the Graduate School of Engineering are posted on the following pages of the university's website.

### 【TUAT Web site】

HOME>Campus Life & Career Support>Campus Life>Course Information>The Three Policies

[https://www.tuat.ac.jp/en/campuslife\\_career/campuslife/course/policy/](https://www.tuat.ac.jp/en/campuslife_career/campuslife/course/policy/)





I . 工学府博士前期・後期課程について

I. Master's and Doctoral Courses at the  
Graduate School of Engineering

# 1. 工学府博士前期・後期課程学生の履修について

履修する科目については、「時間割表」、「工学府履修案内」、「学生便覧」に記載されている「工学府規則」等を参照し、履修計画を立て、所定期間内に履修登録をしなければなりません。

## (1) 修了要件

博士（前期・後期）課程で修得しなければならない単位数は次のとおりです。  
 (授業科目については、「4. 工学府博士前期・後期課程の教育課程表」(33ページ～)を参照して下さい。)

## 1. Taking classes in the Master's and Doctoral courses of the Graduate School of Engineering

To take classes in these courses, first check with the Timetable, Graduate School of Engineering Information, and the GSE Regulations in the Student Handbook to prepare a course plan, then register to enroll in classes during the specified enrollment period.

### (1) Conditions for graduation

The credits required to complete the Master's and Doctoral courses are as follows.  
 (Refer to "4. Course Trees for the Master's and Doctoral Courses in the Graduate School of Engineering" (p.33 on) for classes and subjects.)

### 博士前期課程

専攻 (略称)	必修科目	選択必修科目 (※1)	選択科目 (※2)	修了単位
生命工学専攻 (LM)	所属専攻の◎印の授業科目	所属専攻の◇印の授業科目	・所属専攻のうち◎印、◇印以外の授業科目 ・所属専攻の後期課程の授業科目	6単位を超えた選択必修科目は選択科目に算入される
	10単位	6単位以上	14単位以上	30単位以上
生体医用システム工学専攻 (BM)	所属専攻の◎印の授業科目	所属専攻の◇印の授業科目	・所属専攻のうち◎印、◇印以外の授業科目 ・所属専攻の後期課程の授業科目	6単位を超えた選択必修科目は選択科目に算入される
	12単位	6単位以上	12単位以上	30単位以上
応用化学専攻 (CM)	所属専攻の◎印の授業科目	所属専攻の◇印の授業科目	・所属専攻のうち◎印、◇印以外の授業科目 ・所属専攻の後期課程の授業科目	4単位を超えた選択必修科目は選択科目に参入される
	6単位	4単位以上	20単位以上	30単位以上
化学物理工学専攻 (UM)	所属専攻の◎印の授業科目	所属専攻の◇印の授業科目	・所属専攻のうち◎印、◇印以外の授業科目 ・所属専攻の後期課程の授業科目	6単位を超えた選択必修科目は選択科目に参入される
	6単位	6単位以上	18単位以上	30単位以上
機械システム工学専攻 (MM)	所属専攻の◎印の授業科目	所属専攻の◇印の授業科目	・所属専攻のうち◎印、◇印以外の授業科目 ・所属専攻の後期課程の授業科目	8単位を超えた選択必修科目は選択科目に参入される
	15単位	8単位以上	7単位以上	30単位以上

専攻（略称）	必修科目	選択必修科目（※1）	選択科目（※2）	修了単位
知能情報システム工学専攻 (AM)	所属専攻の◎印の授業科目	所属専攻の◇印の授業科目	・所属専攻のうち◎印、◇印以外の授業科目 ・所属専攻の後期課程の授業科目	4単位を超えた選択必修科目は選択科目に参入される
	10単位	4単位以上	16単位以上	30単位以上

(※1) 「選択必修科目」の修得については各専攻の教育課程表を参照すること

(※2) 「選択科目」各専攻共通事項

他の専攻（共同サステナビリティ研究専攻を除く）及び農学府、生物システム応用科学府 (BASE)、連合農学研究科の授業科目を、博士前期課程及び博士後期課程を通じて合わせて15単位を限度として選択科目に算入できる。但し、入学前既修得単位および他大学院での単位互換科目と合わせて20単位を超えないものとする。

### (国際専修) Master courses International Specialized Program

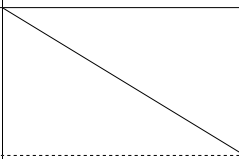
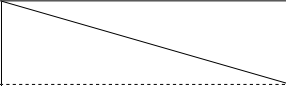
Departments (Abbreviation)	Required Subject	Elective Required Subject (※1)	Elective Subject (※2)	Credits required for graduation
Department of Biotechnology and Life Science (LM)	Subject in LM marked with ◎	Subject in LM marked with ◇	・ Subject in LM not mark with ◎ or ◇ ・ Doctoral-level subject in L	Credits earned from elective required subject that exceed 6 credits will be counted as credits earned from optional elective subject
	10 credits	6 credits or more	14 credits or more	30 credits or more
Department of Biomedical Engineering (BM)	Subject in BM marked with ◎	Subject in BM marked with ◇	・ Subject in BM not mark with ◎ or ◇ ・ Doctoral-level subject in B	
	12 credits	2 credits	16 credits or more	30 credits or more
Department of Applied Chemistry (CM)	Subject in CM marked with ◎	/	・ Subject in CM not mark with ◎ or ◇ ・ Doctoral-level subject in C	
	6 credits		24 credits or more	30 credits or more
Department of Applied Physics and Chemical Engineering (UM)	Subject in UM marked with ◎	/	・ Subject in UM not mark with ◎ or ◇ ・ Doctoral-level subject in U	
	6 credits		24 credits or more	30 credits or more
Department of Mechanical Systems Engineering (MM)	Subject in MM marked with ◎	Subject in MM marked with ◇	・ Subject in MM not mark with ◎ or ◇ ・ Doctoral-level subject in M	Credits earned from elective required subject that exceed 4 credits will be counted as credits earned from optional elective subject
	14 credits	4 credits or more	12 credits or more	30 credits or more
Department of Electrical Engineering and Computer Science (AM)	Subject in AM marked with ◎	Subject in AM marked with ◇	・ Subject in AM not mark with ◎ or ◇ ・ Doctoral-level subject in A	Credits earned from elective required subject that exceed 4 credits will be counted as credits earned from optional elective subject
	10 credits	4 credits or more	16 credits or more	30 credits or more

(※1) Please refer to the Curriculum Table of each major for the acquisition of “Elective Required Subject”.

(※2) “Elective subjects” Common to all majors

Up to 15 credits in total for other majors (excluding joint sustainability research majors), Graduate School of Agriculture, Graduate School of Bio-Applications and Systems Engineering (BASE), and United Graduate School of Agricultural Science Can be included in elective courses. However, the total number of credits earned before enrollment and credit transfer courses at other graduate schools shall not exceed 20 credits.

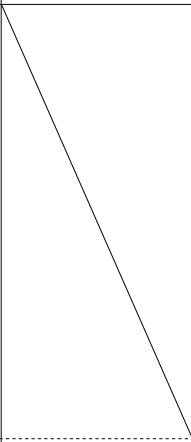
## 博士後期課程

専攻 (略称)	必修科目	選択必修科目	選択科目 (※)	修了単位
生命工学専攻 (LD) 応用化学専攻 (CD) 化学物理工学専攻 (UD) 機械システム工学専攻 (MD) 知能情報システム工学専攻 (AD)	所属専攻の◎印の授業科目  8単位		・所属専攻のうち◎印以外の授業科目  4単位以上	12単位以上
生体医用システム工学専攻 (BD)	所属専攻の◎印の授業科目  8単位	所属専攻の◇印の授業科目  2単位	・所属専攻のうち◎印、◇印以外の授業科目  2単位以上	12単位以上
共同サステナビリティ研究専攻 (SUS)	所属専攻の◎印の授業科目  14単位	所属専攻の◇印の授業科目  2単位以上		16単位以上

(※) 「選択科目」各専攻共通事項

- ・他の専攻 (共同サステナビリティ研究専攻を除く) 及び農学府、生物システム応用科学府 (BASE)、連合農学研究科の授業科目を、博士前期課程及び博士後期課程を通じて合わせて15単位を限度として選択科目に算入できる。但し、入学前既修得単位および他大学院での単位互換科目と合わせて20単位を超えないものとする。
- ・博士前期課程又は専門職学位課程において当該課程の修了に必要な単位を超えて修得した博士後期課程授業科目 (本人の申し出による)

## (国際専修) Doctoral courses International Specialized Program

Departments (Abbreviation)	Required Subject	Elective Required Subject	Elective Subject (※)	Credits required for graduation
Department of Biotechnology and Life Science (LD) Department of Biomedical Engineering (BD) Department of Applied Chemistry (CD) Department of Applied Physics and Chemical Engineering (UD) Department of Mechanical Systems Engineering (MD)	Affiliation Department Required Subject in marke with ◎  8 credits		・ Affiliation Department Subject not marked with ◎  4 credits or more	12 credits or more
Department of Electrical Engineering and Computer Science (AD)	Subject in AD marked with ◎  8 credits	Subject in AD marked with ◇  4credits or more	・ Subject in AD not mark with ◎ or ◇  12 credits or more	12 credits or more

(※)

- ・ Other majors (excluding some subjects of the Joint Sustainability Research Major) and the Graduate School of Bio-Applications and Systems Engineering (BASE), United Graduate School of Agricultural Science Up to 15 credits in total during enrollment in the course and in the doctoral program)
- ・ Doctoral-level Subject from which exceeding number of Subject were obtained toward graduation requirements for a TUAT Master Course (upon request from the applicant)

## (2) 履修登録

### 【博士前期課程学生】

博士前期課程専門科目「セミナー・実践科目」（生命工学専攻においては、「専攻研修科目」）の履修については、履修する年次が指定されている場合があるので、履修登録する前に指導教員に確認して下さい。

### 【博士後期課程学生】

博士後期課程専門科目「セミナー・実践科目」（生命工学専攻においては、「専攻研修科目」）の履修については、指導教員とよく相談をしてから、履修登録を行って下さい。

#### 1) 履修登録期間

履修登録期間は下記の通りです。具体的な期間はWEB掲示板でお知らせしますので、必ず確認してください。

登録学期	履修登録期間	履修登録確認期間
前期（1・2学期）	1, 3学期の授業開始日から2週間	履修登録期間の後3日間
後期（3・4学期）		

※集中講義の履修登録については、随時WEB掲示板でお知らせします。

#### 2) 履修登録方法

##### ① 所属する専攻の授業科目

履修登録期間内に本学のホームページより、学務情報システム（SPICA）にアクセスして履修登録をして下さい。（WEB履修登録）

※ 通年科目は前期履修登録期間に登録を行い、後期に再登録する必要はありません。なお、後期履修登録期間には登録できません。

##### ② その他の授業科目（①と履修登録方法が異なりますので注意して下さい。）

- 他専攻（共同サステナビリティ研究専攻、産業技術専攻を除く）……事前に担当教員に申し出た後、SPICAにて履修登録を行って下さい。許可願は必要ありません。
- 他専攻（共同サステナビリティ研究専攻）……本学開設科目を履修登録したい場合は、小金井地区事務部学生支援室教務係に問い合わせて下さい。
- 他専攻（産業技術専攻）……WEB履修登録する前に、必ず「産業技術専攻履修願」に指導教員と授業担当教員の承認印もしくはサインを受けて下さい。履修願は履修登録期間内に教務係が指定する場所へ提出して下さい。
- 農学部・BASE（共同先進健康科学専攻を除く）・連合農学研究科……WEB履修登録する前に、必ず「他学履修許可願」に指導教員と授業担当教員の承認印もしくはサインを受けて下さい。履修許可願は履修登録期間内に教務係が指定する場所へ提出して下さい。
- BASE共同先進健康科学専攻……本学開設科目を履修登録したい場合は、小金井地区事務部学生支援室教務係に問い合わせて下さい。
- 博士後期課程学生が工学府博士前期課程科目を履修する場合……小金井地区事務部学生支援室教務係窓口での手続きになりますので、履修登録期間内に申し出て下さい。博士後期課程の学生が博士前期課程の授業科目を履修しても、課程修了のために必要な単位数には一切算入されません。
- 学部（工学部・農学部・教職等）……小金井地区事務部学生支援室教務係窓口での手続きになりますので、履修登録期間内に申し出て下さい。取得した学部（工学部・農学部・教職等）の単位は課程修了のために必要な単位数には一切算入されません。（69ページ7. 強化科目）



### 3) 履修登録確認

履修登録確認期間中に、SPICAで各自履修登録内容に誤りがないかを必ず確認して下さい。誤りがある場合は必ず確認期間内に、SPICAで（履修登録と同じ要領）修正をして下さい。

### (3) 「研究題目届」兼「研究指導計画書」

毎年4月に提出する書類です。WEB掲示板（または教務係ホームページ）から書式をダウンロードし、指導教員と研究計画をよく相談してから、指導教員に書類を提出して下さい。

### (4) 成績評価

成績評価の通知は、学務情報システム（SPICA）を通じて行われます。成績開示日は下記の通りです。

	学期	成績開示日
前期	1学期	9月中旬
	2学期	9月中旬以降随時
後期	3学期	3月中旬
	4学期	3月中旬以降随時

具体的な期日は、WEB掲示板にて周知します。

成績を閲覧し、単位を修得した授業科目を確認のうえ、次学期以降の履修計画をたてて下さい。

#### 1) 成績評価基準

成績はS・A・B・C・Dで評価を区別します。S・A・B・Cは合格です。不合格及び途中放棄はDとなり、成績表には表示されますが、成績証明書には表示されません。

成績評価の基準は次のとおりです。

- S… 100～90点 到達基準を超えた成果を上げている。
- A… 89～80点 到達基準を十分達成している。
- B… 79～70点 到達基準を達成している。
- C… 69～60点 到達基準をおおむね達成している。
- D… 59～0点 到達基準に達していない。

#### 2) 成績確認期間

成績には確認期間が設けられます。成績開示時に併せてWEB掲示板にて周知します。

### (5) 修業年限短縮（早期修了）

特に優れた業績を上げた学生について、博士前期課程学生については1年以上、博士後期課程学生については博士前期課程の在学期間（2年以上在学し修了した者は2年、2年未満の者はその在学期間）を含め3年以上在学すれば修業年限短縮（以下「早期修了」と言う。）を申請することが出来ます。ただし、博士前期課程学生の早期修了については、本学の大学院博士後期課程へ進学する予定の者に限ります。

### (6) その他

工学府教務関係に関する連絡事項は、WEB掲示板及び電子メール [TUAT-ID]@st.go.tuat.ac.jpで行うので、各自よく見るように心掛けて下さい。

## (2) Class Registration

### 【Master's course students】

Registration for common course subjects in the Master's course such as seminars, special research, and special experiments ("major study subjects" in the Department of Biotechnology and Life Science) may only be permitted for specific years of attendance at TUAT, so check with your advisor before registering.

### 【Doctor's course students】

Discuss registration in common course subjects in the Doctor's course such as seminars and special planned research ("major study subjects" in the Department of Biotechnology and Life Science) before registering.

### 1) Registration period

First semester (early April), second semester (early October)

\*Make sure you check the website notices as it will be displayed there beforehand.

### 2) Registration method

#### ① Subjects in your major

Register for classes using the SPICA student affairs information system on the TUAT website during the registration period. (Web registration)

\*Register for full-year classes during the first semester, as you will not be able to register for them in the second semester. Note that you do not need to re-register in the second semester.

#### ② Other subjects (note that the registration method is different to (1).)

- Other majors (save for Department of Industrial Technology and Innovation) ..... After checking with the professor in charge beforehand, register using SPICA. No application form is required.

- Department of Industrial Technology and Innovation..... Before registering from the website, ensure you get the seal or signature of your advisor and the professor in charge on your Application to Take Department of Industrial Technology and Innovation Classes form. The application form should be submitted to the office specified by the Academic Affairs Section along with the written pledge within the registration period.

- Graduate School of Agriculture / BASE (save for the Cooperative Major of Advanced Health Science) United Graduate School of Agriculture ..... Before web registration, ensure you get the seal or signature of your advisor and the professor in charge on your Application to Take Classes From Other Schools form. Submit the study permit application to the Academic Affairs Section, Student Support Office, Koganei Administration Division within the class registration period.

- BASE Cooperative Major of Advanced Health Science ..... If you want to take classes in this school, inquire at the Academic Affairs Section, Student Support Office, Koganei Administration Division.

- Doctoral course students taking classes from the Graduate School of Engineering Master's course ..... Procedures are done at the Academic Affairs Section, Student Support Office, Koganei Administration Division, so apply there within the registration period. However, Doctoral course students taking classes from the Master's course should note that these credits will not be included in the credits required to complete the course.

### ③ Registration confirmation

The Class Registration Confirmation Table will be distributed by the Academic Affairs Section during the specified period, so ensure that you check to make sure that there are no errors in your class registrations. If you do find an error, ensure that you correct it on SPICA (the same way as for registration) during the confirmation period.

### (3) Research Topic Submission

Please download the form from the web bulletin board (or the Educational Records and Programs Section website), discuss your research plan with your academic advisor carefully, and then submit the form to your academic advisor.

### (4) Grading

Students will be notified of their grades through the SPICA student affairs information system. Results are announced in mid-September for the first semester and mid-March for the second semester. The actual dates will be posted on the website notices. Check your results and confirm the subjects in which you were given credits, and use these to plan your class registration for the following semester(s).

#### 1) Grading standards

Grades are assigned as S, A, B, C, or D. S, A, B, and C are passing grades. Failure or withdrawal will result in a D. A failing grade will be shown in your results but not on your grade transcripts.

The grading standards are as shown below.

- S : 90% to 100% (results that surpass the achievement standard)
- A : 80% to 89% (results that amply reach the achievement standard)
- B : 70% to 79% (results that reach the achievement standard)
- C : 60% to 69% (results that generally reach the achievement standard)
- D : 0% to 59% (results that do not reach the achievement standard)

#### 2) Results confirmation period

A period to confirm results is provided each semester. Notification will also be made using the website notices when results are disclosed.

### (5) Early Graduation

Students who achieve particularly meritorious results are able to apply for early graduation if, in the case of Masters students, they have completed at least one year in the Master's course or, in the case of Doctoral students at least three years of study that includes at least the period spent in the Master's course (two years for those who spent at least two years, or the period spent in the course for those with less than two years). However, early graduation for Master's course students is limited to those who intend to enter a Doctoral course at TUAT.

### (6) Other Matters

Information regarding academic affairs for the Graduate School of Engineering is provided in the website notices and through e-mail ( [TUAT-ID] @st.tuat.ac.jp), so students are urged to check these regularly.

## 2. 博士前期課程（マスター）科目

### 「セミナー・実践科目」等の時間割番号

10月入学生については時間割番号が異なりますので、教務係までお問い合わせ下さい。

## 2. Timetable numbers for Master's Seminars / Practical Courses, etc.

The timetable numbers will differ for students entering the school in October, so please check with the Student Affairs office.

マスターコース  
**生命工学専攻 博士前期課程（LM）時間割番号**

授業科目	生体機能工学プレゼンテーション特論Ⅰ	生体機能工学プレゼンテーション特論Ⅱ	応用生物工学プレゼンテーション特論Ⅰ	応用生物工学プレゼンテーション特論Ⅱ	生命工学教育研究特論Ⅰ	生命工学教育研究特論Ⅱ	◎生命工学先端研究	生命工学セミナーⅠ	生命工学セミナーⅡ	生命工学セミナーⅢ	生命工学セミナーⅣ	◎生命工学特別研究
	通年	通年	通年	通年	通年	通年	通年	前期	後期	前期	後期	前期
担当教員名	時間割番号											
中村暢	10611001	10611051	10611101	10611151	10611201	10611251	10611301	10611351	10611401	10611451	10611501	10611551
養王田	10611002	10611052	10611102	10611152	10611202	10611252	10611302	10611352	10611402	10611452	10611502	10611552
黒田	10611003	10611053	10611103	10611153	10611203	10611253	10611303	10611353	10611403	10611453	10611503	10611553
齊藤美	10611004	10611054	10611104	10611154	10611204	10611254	10611304	10611354	10611404	10611454	10611504	10611554
池袋・津川若	10611005	10611055	10611105	10611155	10611205	10611255	10611305	10611355	10611405	10611455	10611505	10611555
田中剛	10611006	10611056	10611106	10611156	10611206	10611256	10611306	10611356	10611406	10611456	10611506	10611556
中澤靖	10611007	10611057	10611107	10611157	10611207	10611257	10611307	10611357	10611407	10611457	10611507	10611557
新垣	10611008	10611058	10611108	10611158	10611208	10611258	10611308	10611358	10611408	10611458	10611508	10611558
川野	10611009	10611059	10611109	10611159	10611209	10611259	10611309	10611359	10611409	10611459	10611509	10611559
浅野	10611010	10611060	10611110	10611160	10611210	10611260	10611310	10611360	10611410	10611460	10611510	10611560
吉野知	10611011	10611061	10611111	10611161	10611211	10611261	10611311	10611361	10611411	10611461	10611511	10611561
太田	10611012	10611062	10611112	10611162	10611212	10611262	10611312	10611362	10611412	10611462	10611512	10611562
稲田・平田	10611013	10611063	10611113	10611163	10611213	10611263	10611313	10611363	10611413	10611463	10611513	10611563
山田晃	10611014	10611064	10611114	10611164	10611214	10611264	10611314	10611364	10611414	10611464	10611514	10611564
櫻井香	10611015	10611065	10611115	10611165	10611215	10611265	10611315	10611365	10611415	10611465	10611515	10611565
モリ	10611016	10611066	10611116	10611166	10611216	10611266	10611316	10611366	10611416	10611466	10611516	10611566
篠原恭	10611017	10611067	10611117	10611167	10611217	10611267	10611317	10611367	10611417	10611467	10611517	10611567
一川	10611018	10611068	10611118	10611168	10611218	10611268	10611318	10611368	10611418	10611468	10611518	10611568
長澤・寺	10611019	10611069	10611119	10611169	10611219	10611269	10611319	10611369	10611419	10611469	10611519	10611569
津川裕	10611020	10611070	10611120	10611170	10611220	10611270	10611320	10611370	10611420	10611470	10611520	10611570
中村史・金賢・山岸	10611021	10611071	10611121	10611171	10611221	10611271	10611321	10611371	10611421	10611471	10611521	10611571
島山雄	10611022	10611072	10611122	10611172	10611222	10611272	10611322	10611372	10611422	10611472	10611522	10611572

マスタークース  
**生体医用システム工学専攻 博士前期課程 (BM) 時間割番号**

授業科目	バイオメデイカルイノベーション演習Ⅰ	医工協働特別研究Ⅰ	産学協働特別研究Ⅰ	研究室横断型特別研究Ⅰ	実践プレゼンテーション	◎ 生体医用システム工学セミナーⅠ	◎ 生体医用システム工学セミナーⅡ	◎ 生体医用システム工学特別実験	◎ 生体医用システム工学特別研究
	前期	後期	後期	後期	通年	通年	通年	通年	通年
担当教員名	時間割番号								
高木	106b2001	106b2101	106b2201	106b2301	106b2401	106b2501	106b2601	106b2701	106b2801
三沢	106b2002	106b2102	106b2202	106b2302	106b2402	106b2502	106b2602	106b2702	106b2802
前橋	106b2003	106b2103	106b2203	106b2303	106b2403	106b2503	106b2603	106b2703	106b2803
梶田	106b2004	106b2104	106b2204	106b2304	106b2404	106b2504	106b2604	106b2704	106b2804
生嶋	106b2005	106b2105	106b2205	106b2305	106b2405	106b2505	106b2605	106b2705	106b2805
田中洋	106b2006	106b2106	106b2206	106b2306	106b2406	106b2506	106b2606	106b2706	106b2806
村山	106b2007	106b2107	106b2207	106b2307	106b2407	106b2507	106b2607	106b2707	106b2807
山本	106b2008	106b2108	106b2208	106b2308	106b2408	106b2508	106b2608	106b2708	106b2808
岡野太	106b2009	106b2109	106b2209	106b2309	106b2409	106b2509	106b2609	106b2709	106b2809
赤木	106b2010	106b2110	106b2210	106b2310	106b2410	106b2510	106b2610	106b2710	106b2810
吉野大	106b2011	106b2111	106b2211	106b2311	106b2411	106b2511	106b2611	106b2711	106b2811
浅井	106b2012	106b2112	106b2212	106b2312	106b2412	106b2512	106b2612	106b2712	106b2812

マスターコース  
**応用化学専攻 博士前期課程 (CM) 時間割番号**

授業科目	◎		◎		
	応用化学セミナーⅠ 通年	応用化学セミナーⅡ 通年	応用化学実践研究Ⅰ 通年	応用化学実践研究Ⅱ 通年	応用化学研究発表実践Ⅰ 通年
担当教員名	時間割番号				
渡邊・岡本	106c3001	106c3101	106c3201	106c3301	106c3401
平野	106c3002	106c3102	106c3202	106c3302	106c3402
熊谷	106c3003	106c3103	106c3203	106c3303	106c3403
下村	106c3004	106c3104	106c3204	106c3304	106c3404
村上義	106c3005	106c3105	106c3205	106c3305	106c3405
尾崎	106c3006	106c3106	106c3206	106c3306	106c3406
加納	106c3007	106c3107	106c3207	106c3307	106c3407
齊藤亜	106c3008	106c3108	106c3208	106c3308	106c3408
村岡	106c3009	106c3109	106c3209	106c3309	106c3409
合田	106c3010	106c3110	106c3210	106c3310	106c3410
齋藤拓	106c3011	106c3111	106c3211	106c3311	106c3411
前田	106c3012	106c3112	106c3212	106c3312	106c3412
中野	106c3013	106c3113	106c3213	106c3313	106c3413
森啓	106c3014	106c3114	106c3214	106c3314	106c3414
岩間	106c3015	106c3115	106c3215	106c3315	106c3415
兼橋	106c3016	106c3116	106c3216	106c3316	106c3416
帯刀	106c3017	106c3117	106c3217	106c3317	106c3417
畠中英	106c3018	106c3118	106c3218	106c3318	106c3418
野間	106c3019	106c3119	106c3219	106c3319	106c3419
任	106c3020	106c3120	106c3220	106c3320	106c3420
リーザ	106c3021	106c3121	106c3221	106c3321	106c3421

マスタークース  
**化学物理工学専攻 博士前期課程 (UM) 時間割番号**

授 業 科 目	◎ 化学物理工学セミナーI 通年	化学物理工学セミナーII 通年	◎ 化学物理工学特別実験 通年	化学物理工学特別研究 通年
	時 間 割 番 号			
担当教員名	時 間 割 番 号			
山下	106u4001	106u4101	106u4201	106u4301
香取	106u4002	106u4102	106u4202	106u4302
滝山	106u4003	106u4103	106u4203	106u4303
箕田	106u4004	106u4104	106u4204	106u4304
レンゴロ	106u4005	106u4105	106u4205	106u4305
島山温	106u4006	106u4106	106u4206	106u4306
伏見	106u4007	106u4107	106u4207	106u4307
室尾	106u4008	106u4108	106u4208	106u4308
櫻井誠	106u4009	106u4109	106u4209	106u4309
徳山	106u4010	106u4110	106u4210	106u4310
清水大	106u4011	106u4111	106u4211	106u4311
長津	106u4012	106u4112	106u4212	106u4312
宮地	106u4013	106u4113	106u4213	106u4313
嘉治	106u4014	106u4114	106u4214	106u4314
大橋	106u4015	106u4115	106u4215	106u4315
利谷	106u4016	106u4116	106u4216	106u4316
金	106u4017	106u4117	106u4217	106u4317
陳	106u4018	106u4118	106u4218	106u4318
寺田	106u4019	106u4119	106u4219	106u4319



マスターコース  
機械システム工学専攻 博士前期課程 (MM) 時間割番号

授 業 科 目	テ実 ム践 工機 学械 シ Ⅱス 通年	◎ 学機 セ械 ミシ スス テム Ⅰ工 通年	◎ 学機 セ械 ミシ スス テム Ⅱ工 通年
担当教員名	時 間 割 番 号		
田川泰	106m5001	106m5101	106m5201
桑原	106m5002	106m5102	106m5202
安藤	106m5003	106m5103	106m5203
小笠原	106m5004	106m5104	106m5204
村田章	106m5005	106m5105	106m5205
笹原	106m5006	106m5106	106m5206
亀田	106m5007	106m5107	106m5207
岩本	106m5008	106m5108	106m5208
上田	106m5009	106m5109	106m5209
ポンサトーン	106m5010	106m5110	106m5210
山中	106m5011	106m5111	106m5211
田川義	106m5012	106m5112	106m5212
池田	106m5013	106m5113	106m5213
中本	106m5014	106m5114	106m5214
花崎	106m5015	106m5115	106m5215
西田	106m5016	106m5116	106m5216
前田	106m5017	106m5117	106m5217
堀	106m5018	106m5118	106m5218
高田	106m5019	106m5119	106m5219
倉科	106m5020	106m5120	106m5220
有泉	106m5021	106m5121	106m5221
夏	106m5022	106m5122	106m5222
鎌田	106m5023	106m5123	106m5223
佐藤健	106m5024	106m5124	106m5224
直井	106m5025	106m5125	106m5225
中園	106m5026	106m5126	106m5226
田中秀	106m5027	106m5127	106m5227
横山	106m5028	106m5128	106m5228
高見	106m5029	106m5129	106m5229
瀧上	106m5030	106m5130	106m5230
半田	106m5031	106m5131	106m5231
関根	106m5032	106m5132	106m5232
渡辺安	106m5033	106m5133	106m5233
山根	106m5034	106m5134	106m5234
青山	106m5035	106m5135	106m5235
平野	106m5036	106m5136	106m5236
鮎沢	106m5037	106m5137	106m5237
山野辺	106m5038	106m5138	106m5238
佐川	106m5039	106m5139	106m5239
内田	106m5040	106m5140	106m5240
今長	106m5041	106m5141	106m5241

マスタークース  
**知能情報システム工学専攻 博士前期課程 (AM) 時間割番号**

授業科目	◎		◎	◎
	工知 学能 セ情 ミ報 シ ナ ス ト テ ム I ム 通年	工知 学能 セ情 ミ報 シ ナ ス ト テ ム II ム 通年	工知 学能 情報 特別 シ ス テ ム 実 験 ム 通年	工知 学能 情報 特別 シ ス テ ム 研 究 ム 通年
担当教員名	時間割番号			
斎藤隆	106a6001	106a6101	106a6201	106a6301
藤田欣	106a6002	106a6102	106a6202	106a6302
山井	106a6003	106a6103	106a6203	106a6303
金子	106a6004	106a6104	106a6204	106a6304
上野	106a6005	106a6105	106a6205	106a6305
鄧	106a6006	106a6106	106a6206	106a6306
清水昭	106a6007	106a6107	106a6207	106a6307
白樫	106a6008	106a6108	106a6208	106a6308
岩崎	106a6009	106a6109	106a6209	106a6309
近藤	106a6010	106a6110	106a6210	106a6310
梅林	106a6011	106a6111	106a6211	106a6311
田中聡	106a6012	106a6112	106a6212	106a6312
中條	106a6013	106a6113	106a6213	106a6313
藤吉	106a6014	106a6114	106a6214	106a6314
清水郁	106a6015	106a6115	106a6215	106a6315
堀田	106a6016	106a6116	106a6216	106a6316
有馬	106a6017	106a6117	106a6217	106a6317
宮代	106a6018	106a6118	106a6218	106a6318
久保	106a6019	106a6119	106a6219	106a6319
鈴木	106a6020	106a6120	106a6220	106a6320
渡辺峻	106a6021	106a6121	106a6221	106a6321
中山	106a6022	106a6122	106a6222	106a6322
張	106a6023	106a6123	106a6223	106a6323
瀧山	106a6024	106a6124	106a6224	106a6324
藤田桂	106a6025	106a6125	106a6225	106a6325
矢田部	106a6026	106a6126	106a6226	106a6326
並木	106a6027	106a6127	106a6227	106a6327
山田浩	106a6028	106a6128	106a6228	106a6328
原	106a6029	106a6129	106a6229	106a6329
村田実	106a6030	106a6130	106a6230	106a6330
岡野	106a6031	106a6131	106a6231	106a6331
飛嶋	106a6032	106a6132	106a6232	106a6332
篠原和	106a6033	106a6133	106a6233	106a6333
宇野良	106a6034	106a6134	106a6234	106a6334
渡辺聡	106a6035	106a6135	106a6235	106a6335
幸島	106a6036	106a6136	106a6236	106a6336



### 3. 博士後期課程（ドクター）科目

#### 「セミナー・実践科目」等の時間割番号

10月入学生については時間割番号が異なりますので、教務担当までお問い合わせ下さい。

### 3. Timetable numbers for Doctoral Seminars / Practical Courses, etc.

The timetable numbers will differ for students entering the school in October, so please check with the Student Affairs office.

ドクターコース  
生命工学専攻 博士後期課程（LD）時間割番号

授 業 科 目	レ	レ	レ	レ	◎			◎		
	生 体 機 能 工 学 先 端 特 論 I プ 通 年	生 体 機 能 工 学 先 端 特 論 II プ 通 年	応 用 生 物 工 学 先 端 特 論 I プ 通 年	応 用 生 物 工 学 先 端 特 論 II プ 通 年	生 命 工 学 特 別 セ ミ ナ ー 特 論 I 通 年	生 命 工 学 特 別 セ ミ ナ ー 特 論 II 通 年	生 命 工 学 特 別 セ ミ ナ ー 特 論 III 通 年	生 命 工 学 先 端 計 画 研 究 前 期	生 体 機 能 工 学 実 地 研 修 研 究 特 論 通 年	応 用 生 物 工 学 実 地 研 修 研 究 特 論 通 年
担 当 教 員 名	時 間 割 番 号									
中村暢	10811001	10811051	10811101	10811151	10811201	10811251	10811301	10811351	10811401	10811451
養王田	10811002	10811052	10811102	10811152	10811202	10811252	10811302	10811352	10811402	10811452
長澤	10811003	10811053	10811103	10811153	10811203	10811253	10811303	10811353	10811403	10811453
黒田	10811004	10811054	10811104	10811154	10811204	10811254	10811304	10811354	10811404	10811454
齊藤美	10811005	10811055	10811105	10811155	10811205	10811255	10811305	10811355	10811405	10811455
池袋	10811006	10811056	10811106	10811156	10811206	10811256	10811306	10811356	10811406	10811456
中澤靖	10811007	10811057	10811107	10811157	10811207	10811257	10811307	10811357	10811407	10811457
新垣	10811008	10811058	10811108	10811158	10811208	10811258	10811308	10811358	10811408	10811458
川野	10811009	10811059	10811109	10811159	10811209	10811259	10811309	10811359	10811409	10811459
浅野	10811010	10811060	10811110	10811160	10811210	10811260	10811310	10811360	10811410	10811460
吉野知	10811011	10811061	10811111	10811161	10811211	10811261	10811311	10811361	10811411	10811461
津川若	10811012	10811062	10811112	10811162	10811212	10811262	10811312	10811362	10811412	10811462
太田	10811013	10811063	10811113	10811163	10811213	10811263	10811313	10811363	10811413	10811463
櫻井香	10811014	10811064	10811114	10811164	10811214	10811264	10811314	10811364	10811414	10811464
モリ	10811015	10811065	10811115	10811165	10811215	10811265	10811315	10811365	10811415	10811465
篠原恭	10811016	10811066	10811116	10811166	10811216	10811266	10811316	10811366	10811416	10811466
一川	10811017	10811067	10811117	10811167	10811217	10811267	10811317	10811367	10811417	10811467
寺	10811018	10811068	10811118	10811168	10811218	10811268	10811318	10811368	10811418	10811468
津川裕	10811019	10811069	10811119	10811169	10811219	10811269	10811319	10811369	10811419	10811469
中村史・金賢・山岸	10811020	10811070	10811120	10811170	10811220	10811270	10811320	10811370	10811420	10811470
畠山雄	10811021	10811071	10811121	10811171	10811221	10811271	10811321	10811371	10811421	10811471

ドクターコース  
**生体医用システム工学専攻 博士後期課程 (BD) 時間割番号**

授 業 科 目	イ バ ノ イ ベ ー シ メ ヨ ン デ イ カ ル 後 期	◇	◇	◇	実 践 英 語 プ レ ゼ ン テ ー シ ョ ン	◎	◎	◎
		医 工 協 働 特 別 研 究 Ⅱ 通 年	産 学 協 働 特 別 研 究 Ⅱ 通 年	研 究 室 横 断 型 特 別 研 究 Ⅱ 通 年		工 生 学 特 別 セ ミ ナ ー Ⅰ Ⅱ 通 年	学 生 特 別 セ ミ ナ ー Ⅱ 通 年	工 生 学 特 別 計 画 研 究 Ⅱ 通 年
担 当 教 員 名	時 間 割 番 号							
高木	108b2001	108b2101	108b2201	108b2301	108b2401	108b2501	108b2601	108b2701
前橋	108b2002	108b2102	108b2202	108b2302	108b2402	108b2502	108b2602	108b2702
梶田	108b2003	108b2103	108b2203	108b2303	108b2403	108b2503	108b2603	108b2703
生嶋	108b2004	108b2104	108b2204	108b2304	108b2404	108b2504	108b2604	108b2704
田中洋	108b2005	108b2105	108b2205	108b2305	108b2405	108b2505	108b2605	108b2705
村山	108b2006	108b2106	108b2206	108b2306	108b2406	108b2506	108b2606	108b2706
山本	108b2007	108b2107	108b2207	108b2307	108b2407	108b2507	108b2607	108b2707
岡野太	108b2008	108b2108	108b2208	108b2308	108b2408	108b2508	108b2608	108b2708
赤木	108b2009	108b2109	108b2209	108b2309	108b2409	108b2509	108b2609	108b2709
吉野大	108b2010	108b2110	108b2210	108b2310	108b2410	108b2510	108b2610	108b2710
浅井	108b2011	108b2111	108b2211	108b2311	108b2411	108b2511	108b2611	108b2711

ドクターコース  
**応用化学専攻 博士後期課程 (CD) 時間割番号**

授 業 科 目	◎ 応 用 化 学 セ ミ ナ ー Ⅲ 通 年	応 用 化 学 セ ミ ナ ー Ⅳ 通 年	応 用 化 学 セ ミ ナ ー Ⅴ 通 年	◎ 先 端 応 用 化 学 研 究 通 年	実 応 用 化 学 研 究 発 表 Ⅱ 表 通 年
担 当 教 員 名	時 間 割 番 号				
渡邊・岡本	108c3001	108c3101	108c3201	108c3301	108c3401
平野	108c3002	108c3102	108c3202	108c3302	108c3402
熊谷	108c3003	108c3103	108c3203	108c3303	108c3403
下村	108c3004	108c3104	108c3204	108c3304	108c3404
村上義	108c3005	108c3105	108c3205	108c3305	108c3405
尾崎	108c3006	108c3106	108c3206	108c3306	108c3406
加納	108c3007	108c3107	108c3207	108c3307	108c3407
齊藤亜	108c3008	108c3108	108c3208	108c3308	108c3408
村岡	108c3009	108c3109	108c3209	108c3309	108c3409
合田	108c3010	108c3110	108c3210	108c3310	108c3410
斎藤拓	108c3011	108c3111	108c3211	108c3311	108c3411
前田	108c3012	108c3112	108c3212	108c3312	108c3412
中野	108c3013	108c3113	108c3213	108c3313	108c3413
森啓	108c3014	108c3114	108c3214	108c3314	108c3414
岩間	108c3015	108c3115	108c3215	108c3315	108c3415
兼橋	108c3016	108c3116	108c3216	108c3316	108c3416
帯刀	108c3017	108c3117	108c3217	108c3317	108c3417
畠中英	108c3018	108c3118	108c3218	108c3318	108c3418

ドクターコース  
化学物理工学専攻 博士後期課程 (UD) 時間割番号

授業科目	◎ 化学物理工学セミナーⅢ 通年	化学物理工学セミナーⅣ 通年	化学物理工学セミナーⅤ 通年	◎ 特別計画 研究 通年
担当教員名	時間割番号			
山下	108u4001	108u4101	108u4201	108u4301
滝山	108u4002	108u4102	108u4202	108u4302
箕田	108u4003	108u4103	108u4203	108u4303
レンゴロ	108u4004	108u4104	108u4204	108u4304
島山温	108u4005	108u4105	108u4205	108u4305
伏見	108u4006	108u4106	108u4206	108u4306
寺田	108u4007	108u4107	108u4207	108u4307
櫻井誠	108u4008	108u4108	108u4208	108u4308
徳山	108u4009	108u4109	108u4209	108u4309
清水大	108u4010	108u4110	108u4210	108u4310
長津	108u4011	108u4111	108u4211	108u4311
宮地	108u4012	108u4112	108u4212	108u4312
嘉治	108u4013	108u4113	108u4213	108u4313
大橋	108u4014	108u4114	108u4214	108u4314
利谷	108u4015	108u4115	108u4215	108u4315
金	108u4016	108u4116	108u4216	108u4316



ドクターコース  
**機械システム工学専攻 博士後期課程 (MD) 時間割番号**

授 業 科 目	◎ 特 別 機 械 シ ス テ ム 工 学 I 学 通 年	特 別 機 械 シ ス テ ム 工 学 II 学 通 年	特 別 機 械 シ ス テ ム 工 学 III 学 通 年	◎ 特 別 計 画 研 究 通 年
担当教員名	時 間 割 番 号			
田川泰	108m5001	108m5101	108m5201	108m5301
桑原	108m5002	108m5102	108m5202	108m5302
安藤	108m5003	108m5103	108m5203	108m5303
小笠原	108m5004	108m5104	108m5204	108m5304
村田章	108m5005	108m5105	108m5205	108m5305
笹原	108m5006	108m5106	108m5206	108m5306
亀田	108m5007	108m5107	108m5207	108m5307
岩本	108m5008	108m5108	108m5208	108m5308
上田	108m5009	108m5109	108m5209	108m5309
ポンサトーン	108m5010	108m5110	108m5210	108m5310
山中	108m5011	108m5111	108m5211	108m5311
田川義	108m5012	108m5112	108m5212	108m5312
中本	108m5013	108m5113	108m5213	108m5313
花崎	108m5014	108m5114	108m5214	108m5314
西田	108m5015	108m5115	108m5215	108m5315
前田	108m5016	108m5116	108m5216	108m5316
堀	108m5017	108m5117	108m5217	108m5317
高田	108m5018	108m5118	108m5218	108m5318
倉科	108m5019	108m5119	108m5219	108m5319
有泉	108m5020	108m5120	108m5220	108m5320
夏	108m5021	108m5121	108m5221	108m5321
鎌田	108m5022	108m5122	108m5222	108m5322
直井克	108m5023	108m5123	108m5223	108m5323
中園	108m5024	108m5124	108m5224	108m5324
横山	108m5025	108m5125	108m5225	108m5325
高見	108m5026	108m5126	108m5226	108m5326
瀧上	108m5027	108m5127	108m5227	108m5327
半田	108m5028	108m5128	108m5228	108m5328
関根	108m5029	108m5129	108m5229	108m5329
渡辺安	108m5030	108m5130	108m5230	108m5330
山根	108m5031	108m5131	108m5231	108m5331
青山	108m5032	108m5132	108m5232	108m5332
平野	108m5033	108m5133	108m5233	108m5333
鮎沢	108m5034	108m5134	108m5234	108m5334
山野辺	108m5035	108m5135	108m5235	108m5335
佐川	108m5036	108m5136	108m5236	108m5336
内田	108m5037	108m5137	108m5237	108m5337
今長	108m5038	108m5138	108m5238	108m5338

ドクターコース  
**知能情報システム工学専攻 博士後期課程 (A D) 時間割番号**

授業科目	◎ 工学能 情報 特別 セッション ナ I ム 通年	工学能 情報 特別 セッション ナ II ム 通年	工学能 情報 特別 セッション ナ III ム 通年	◎ 特別 計画 研究 通年
	時間割番号			
齋藤隆	108a6001	108a6101	108a6201	108a6301
並木	108a6002	108a6102	108a6202	108a6302
藤田欣	108a6003	108a6103	108a6203	108a6303
山井	108a6004	108a6104	108a6204	108a6304
金子	108a6005	108a6105	108a6205	108a6305
上野	108a6006	108a6106	108a6206	108a6306
鄧	108a6007	108a6107	108a6207	108a6307
清水昭	108a6008	108a6108	108a6208	108a6308
白樫	108a6009	108a6109	108a6209	108a6309
岩崎	108a6010	108a6110	108a6210	108a6310
近藤	108a6011	108a6111	108a6211	108a6311
梅林	108a6012	108a6112	108a6212	108a6312
田中聡	108a6013	108a6113	108a6213	108a6313
山田浩	108a6014	108a6114	108a6214	108a6314
中條	108a6015	108a6115	108a6215	108a6315
藤吉	108a6016	108a6116	108a6216	108a6316
清水郁	108a6017	108a6117	108a6217	108a6317
堀田	108a6018	108a6118	108a6218	108a6318
宮代	108a6019	108a6119	108a6219	108a6319
久保	108a6020	108a6120	108a6220	108a6320
鈴木	108a6021	108a6121	108a6221	108a6321
渡辺峻	108a6022	108a6122	108a6222	108a6322
中山	108a6023	108a6123	108a6223	108a6323
張	108a6024	108a6124	108a6224	108a6324
瀧山	108a6025	108a6125	108a6225	108a6325
藤田桂	108a6026	108a6126	108a6226	108a6326
矢田部	108a6027	108a6127	108a6227	108a6327
原	108a6028	108a6128	108a6228	108a6328
村田実	108a6029	108a6129	108a6229	108a6329
篠原和	108a6030	108a6130	108a6230	108a6330
宇野良	108a6031	108a6131	108a6231	108a6331
渡辺聡	108a6032	108a6132	108a6232	108a6332
幸島	108a6033	108a6133	108a6233	108a6333

共同サステナビリティ研究専攻 ドクターコース 博士課程（SUS）時間割番号

授 業 科 目	◎ 協 働 分 野 セ ミ ナ ー I 前期	◎ 協 働 分 野 セ ミ ナ ー II 後期	◎ 協 働 分 野 セ ミ ナ ー III 前期	◎ 協 働 分 野 セ ミ ナ ー IV 後期	◎ 協 働 分 野 セ ミ ナ ー V 前期	◎ 協 働 分 野 セ ミ ナ ー VI 後期
担当教員名	時 間 割 番 号					
三沢	1811001	1811101	1811201	1811301	1811401	1811501
香取	1811002	1811102	1811202	1811302	1811402	1811502
千年	1811003	1811103	1811203	1811303	1811403	1811503
野村	1811004	1811104	1811204	1811304	1811404	1811504

## 4. 工学府博士前期・後期課程の教育課程表

### ・コースツリー

※開講予定については変更することがあるので、各専攻の指示に従って下さい。

## 4. Course Trees for the Master's and Doctoral Courses in the Graduate School of Engineering

\*There may be changes in lecture schedules, so follow the directions of each department.

マスターコース  
生命工学専攻 博士前期課程 (LM) 教育課程表

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定								
						2023年度				2024年度				
						1学期	2学期	3学期	4学期	1学期	2学期	3学期	4学期	
専門科目	生体機能工学	◇ 生物機能工学特論	106i0101	2		齊藤美			○					
		◇ 生体物性学特論	106i0102	2		中澤							○	
		◇ 細胞分子工学特論	106i0103	2		太田・稲田			○		○			
		◇ 生体反応工学特論	106i0104	2		川野					○			
		◇ 植物機能工学特論	106i0105	2		山田晃							○	
		◇ 蛋白質化学特論	106i0106	2		池袋・浅野			○		○			
	◇ 生体機能工学特別講義	106i0107	2		各教員									
	応用生物工学	◇ 生物化学特論	106i0108	2		田中剛・新垣	○							○
		◇ 生物物理化学特論	106i0109	2		中村暢・一川			○		○			
		◇ 生物有機化学特論	106i0110	2		櫻井香・寺	○							○
		◇ 細胞解析特論	106i0111	2		吉野知・モリ	○							○
		◇ 応用生物工学特別講義	106i0112	2		各教員								
	バイオソサエティ工学	◇ ゲノム情報解析工学特論	106i0113	2		養王田・野口・篠原恭		○						○
		◇ ゲノム情報利用工学特論	106i0114	2		養王田・野口・篠原恭				○		○		
	学際講義科目	◇ 生命工学倫理特別講義	106i0115	2		篠原恭								
		◇ 生命工学英語特論Ⅰ	106i0116	2	E	(エルドリッジ)	○				○			
		◇ 生命工学英語特論Ⅱ	106i0117	2	E	(エルドリッジ)			○					○
		◇ プレインストーミング・イン・イングリッシュ	106i0118	1	E	(ボールドウィン)			○					○
	専攻研修科目	生体機能工学プレゼンテーション特論Ⅰ	18頁を参照	2		各教員	○	○	○	○	○	○	○	○
		生体機能工学プレゼンテーション特論Ⅱ		2		各教員	○	○	○	○	○	○	○	○
応用生物工学プレゼンテーション特論Ⅰ		2			各教員	○	○	○	○	○	○	○	○	
応用生物工学プレゼンテーション特論Ⅱ		2			各教員	○	○	○	○	○	○	○	○	
生命工学教育研究特論Ⅰ		4			各教員	○	○	○	○	○	○	○	○	
生命工学教育研究特論Ⅱ		4			各教員	○	○	○	○	○	○	○	○	
◎ 生命工学先端研究		6			各教員	○	○	○	○	○	○	○	○	
生命工学セミナーⅠ		2			各教員	○								
生命工学セミナーⅡ		2			各教員			○					○	
生命工学セミナーⅢ		2			各教員	○				○				
生命工学セミナーⅣ	2		各教員			○					○			
◎ 生命工学特別研究	4		各教員	○				○						
共通科目	学際ハッキング科目	医療・創薬	◇ 生物情報工学特論	106t0011	1		黒田			○				
			◇ オミクス解析特論	106t0012	1		津川裕					○		
			◇ ニューロサイエンス特論	106t0013	2		各教員	○				○		
			◇ 生命工学ビジネス特別講義	106t0014	2		非常勤				○			○
			◇ バイオメカニクス特論Ⅰ	106t0015	1		吉野大			○				
		◇ 生体医用材料工学特論Ⅰ	106t0016	1		赤木			○					
		◇ 生体医用画像工学特論Ⅰ	106t0017	1		榊田			○					
		◇ バイオ MEMS 工学特論Ⅰ	106t0018	1		岡野太					○			
		環境・エネルギー・マテリアル	◇ 複素環化学特論	106t0021	2		齊藤亜	○						
			◇ 高分子材料物性特論	106t0022	2		下村	○						
	◇ 応用化学概論Ⅰ		106t0023	2	E	各教員			○				○	
	◇ ケモインフォマティクス概論		106t0024	2		(三浦)							○	
	◇ 計測・制御・データサイエンス特論Ⅰ		106t0025	2		金					○			
	ロボティクス・AI	◇ 環境工学特論Ⅰ	106t0026	2	E	寺田・利谷			○					
		◇ 材料工学特論Ⅰ	106t0027	2		香取							○	
		◇ エネルギー工学特論Ⅰ	106t0028	2		伏見					○			
		◇ 制御システム特論	106t0031	2	E	ボンサトーン			○				○	
		◇ 多体系動力学特論	106t0032	2		前田孝	○				○			
	総合知科目	◇ 知能ロボットシステム特論	106t0033	2		水内	○				○			
		◇ 信号・データ処理特論	106t0034	2		田中聡			○				○	
◇ 知能機械デザイン学特論		106t0035	2		近藤敏	○				○				
◇ 総合知探究Ⅰ		106t0041 ~	2		畠山・任・岡野	○	○	○	○	○	○	○		
◇ 総合知探究Ⅱ	2			飛嶋・浅井	○	○	○	○	○	○	○			
◇ 総合知探究Ⅲ	2			宇野・陳	○	○	○	○	○	○	○			
◇ 総合知探究Ⅳ	2			リーザ・佐藤・ムーア	○	○	○	○	○	○	○			
工学実践科目	◇ 工学府特別講義Ⅰ ( )	106t0081 ~	2											
	◇ 工学府特別講義Ⅱ ( )	106t0091 ~	1											
	◇ 短期インターンシップ	106t1001 ~	1		各教員		○		○			○		
	◇ インターンシップⅠ	106t2001 ~	2		各教員		○		○			○		
	◇ 学内インターンシップⅠ	106t3001 ~	2		各教員		○			○				
連携大学院科目	◇ 生命工学フロンティア特論Ⅰ	106i0119	2		中村史・山岸	○						○		
	◇ 生命工学フロンティア特論Ⅱ	106i0120	2		金賢							○		

◎：必修科目 (10 単位修得)  
◇：選択必修科目 (6 単位以上修得)  
○または◇以外は選択科目

マスタークース  
**生命工学専攻 博士前期課程 (LM) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Biotechnology and Life Science Master Course(LM) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)									
					2023				2024					
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th		
専門科目 Major Courses	生体機能工学 Biotechnology I	◇ 生物情報工学特論 Bioinformatics and Biotechnology	106t0011	1	Kuroda			○						
		◇ オミクス解析特論 Omics Science	106t0012	1	H.Tsugawa					○				
	応用生物学 Biotechnology II	◇ 生命科学特論 Life Sciences	106i0121	2	C.Vavricka								○	
		学際講義科目 Interdisciplinary Lectures	◇ 生命工学英語特論 I International Research: Special Lecture Writing and Presentation for Biotechnology I	106i0116	2	(Eldridge)	○					○		
	◇ 生命工学英語特論 II International Research: Special Lecture Writing and Presentation for Biotechnology II		106i0117	2	(Eldridge)			○					○	
	◇ ブレインストーミング・イン・イングリッシュ Brainstorming in English		106i0118	1	(Baldwin)			○						○
	専攻研修科目 Major-specific Practical Courses	生体機能工学プレゼンテーション特論 I Biofunction Engineering: Presentation I	2	Instructor	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
			2	Instructor	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			2	Instructor	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
			2	Instructor	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
	セミナー・実践科目 Seminars/ Practical Courses	◎ 生命工学先端研究 Biotechnology and Life Science: Advanced Study	See p18	6	Instructor	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		生命工学セミナー I Biotechnology and Life Science: Seminar I		2	Instructor	○				○				
		生命工学セミナー II Biotechnology and Life Science: Seminar II		2	Instructor			○					○	
		生命工学セミナー III Biotechnology and Life Science: Seminar III		2	Instructor	○				○				
		生命工学セミナー IV Biotechnology and Life Science: Seminar IV		2	Instructor			○					○	
		◎ 生命工学特別研究 Biotechnology and Life Science: Special Study		4	Instructor	○					○			
	専攻共通科目 Major-specific Common Courses	◇ 生体機能工学フロンティア特論 Frontieres of Biofunction Engineering	106i0122	2	Instructors			○						
		◇ 応用生物学フロンティア特論 Frontieres of Biotechnology	106i0123	2	Instructors								○	
共通科目 Common Courses	生体医用システム工学概論 Introduction to Biomedical Systems Engineering	106b0209	2	Instructors	○					○				
	医工協働特別研究 I Medical-academic collaboration special research I	106b2151	2	Instructors			○					○		
	応用化学概論 I Scope of Applied Chemistry I	106t0023	2	Instructors			○							
	量子応用工学特論 I Advanced Quantum Engineering I	106u0404	2	A.Hatakeyama								○		
	環境工学特論 I Advanced Environmental Engineering I	106t0026	2	Terada・Riya			○							
	制御システム特論 Advanced Control System Engineering	106t0031	2	Pongsathorn			○					○		
	機械システム工学特論 Advances in Mechanical Systems Engineering	106m0518	2	Instructors			○					○		
	情報セキュリティ特論 Advanced topics in information security	106a0618	2	S.Watanabe			○					○		
	ワイヤレス通信特論 I Wireless communication I	106a0607	2	Arima	○									
	人文社会知と言語 I Human, Language and Society I	106t0051	2	Instructors		○								
	人文社会知と言語 II Human, Language and Society II	106t0052	2	Instructors						○				
	工学府特別講義 I ( ) Engineering( ): Special Lecture I	106t0081 ~	2	Instructor										
	工学府特別講義 II ( ) Engineering( ): Special Lecture II	106t0091 ~	1	Instructor										
	短期インターンシップ Short-term Internship	106t1001 ~	1	Instructor		○		○		○		○		
	インターンシップ I Internship I	106t2001 ~	2	Instructor		○		○		○		○		
	学内インターンシップ I On-campus Internship I	106t3001 ~	2	Instructor		○				○				

◎:Required Subject (10 credits) ◇: Elective Required Subject (6 credits or more) Other than ◎ or ◇: Elective Subject



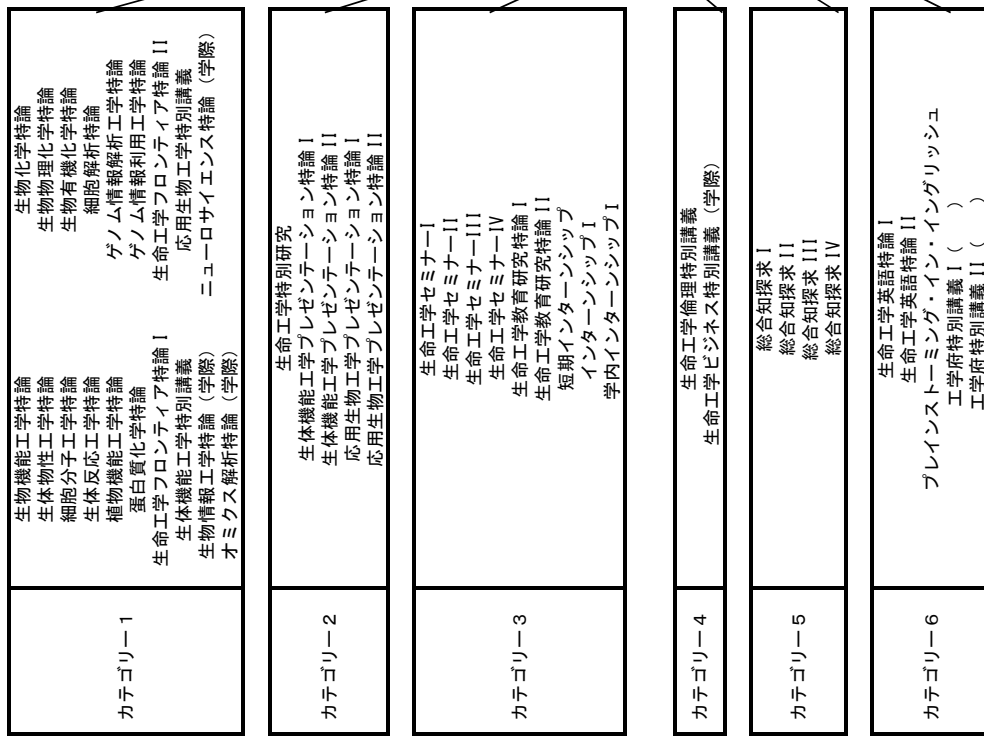
ドクターコース  
**生命工学専攻 博士後期課程 (LD) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Biotechnology and Life Science Doctoral Course (LD) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)									
					2023				2024					
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th		
専門 科目 Major Courses	生体機能工学 Biotechnology I	バイオインフォマティクス特論 Advanced Bioinformatics and Biotechnology	108i0102	2	Kuroda・ H.Tsugawa			○		○				
	応用生物工学 Biotechnology II	先端生命科学特論 Advanced Life Sciences	108i0128	2	C.Vavricka							○		
	学際講義科目 Interdisciplinary	先端生命工学英語特論 I International Research Writing and Presentation for Biotechnology: Advanced Lecture I	108i0119	2	(McGahan)	○								
		先端生命工学英語特論 II International Research Writing and Presentation for Biotechnology: Advanced Lecture II	108i0120	2	(TBA)									
		先端ブレインストーミング・イン・イングリッシュ Advanced Brainstorming in English	108i0124	1	(Baldwin)				○				○	
	セミナー・ 実践科目 Seminars / Practical Courses	◎ 生命工学特別セミナー特論 I Biotechnology and Life Science: Special Seminar I	See p26	2	Instructor	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		◎ 生命工学先端計画研究 Advanced Research Proposal on Biotechnology and Life Science				○				○				
専攻共通科目 Major-specific Common Courses	先端生体機能工学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biofunction Engineering	108i0129	2	Instructors				○						
	先端応用生物工学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biotechnology	108i0130	2	Instructors								○		
共通科目 Common Courses	医工協働特別研究 II Special Research on Biomedical Innovation II	108b2151	2	Instructors				○						
	応用化学概論 II Scope of Applied Chemistry II	108c0311	2	Instructors								○		
	プロセス工学特論 II Advanced Process Engineering II	108u0404	2	Yamashita・ Lenggoro				○						
	機械システム工学特別セミナー Mechanical Systems Engineering: Special Seminar	108m5051	2	Instructors										
	新エネルギー工学特論 Advanced New Energies Engineering	108a0607	2	Deng	○					○				
	並列処理特論 Parallel Processing	108a0609	2	Nakajo				○				○		
	国際コミュニケーション I International Communication I	108t0001	1	Agyeman	○					○				
	国際コミュニケーション II International Communication II	108t0002	1	Agyeman				○				○		
	工学府特別講義 III ( ) Engineering( ): Special Lecture III	108t0081 ~	2											
	工学府特別講義 IV ( ) Engineering( ): Special Lecture IV	108t0091 ~	1											
	インターンシップ II Internship II	108t1001 ~	2	Instructors		○		○		○		○		
	学内インターンシップ II On-campus Internship II	108t2001 ~	2	Instructors		○		○		○		○		

◎ :Required Subject  
 Other than : Elective Subject

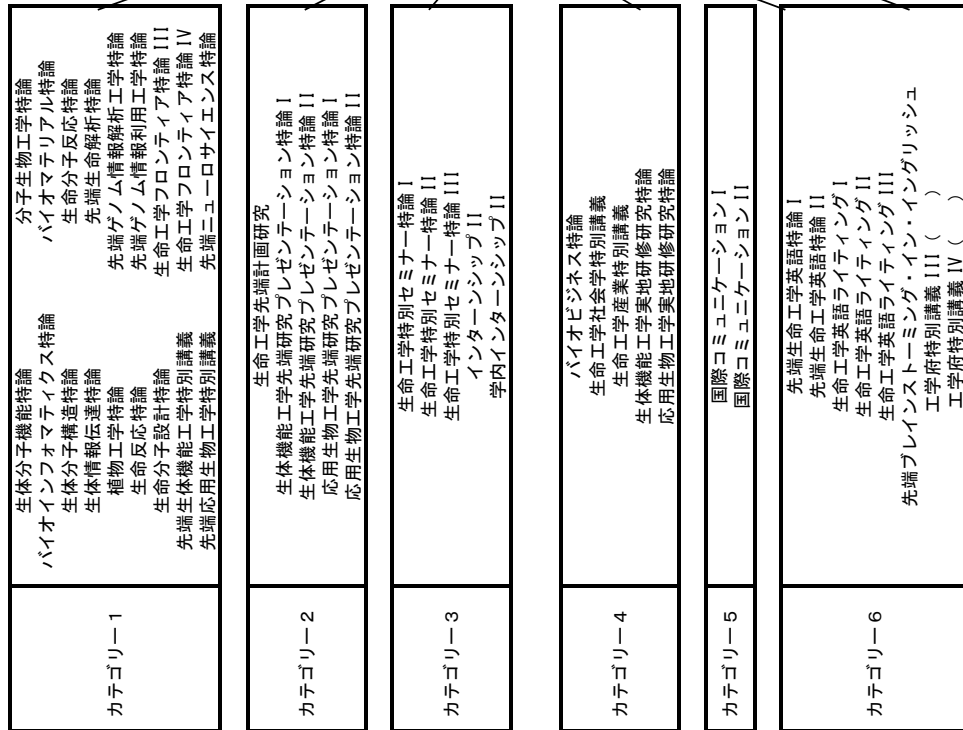


生命工学専攻博士前期課程 カリキュラムツリー



生命工学 先端研究

生命工学専攻博士後期課程 カリキュラムツリー



博士論文

マスターコース  
**生体医用システム工学専攻 博士前期課程 (BM) 教育課程表**

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定									
						2023年度				2024年度					
						1学期	2学期	3学期	4学期	1学期	2学期	3学期	4学期		
専門科目	バイオメディカル イノベーション専門科目	バイオメカニクス特論Ⅱ	106b0201	1		吉野大			○						
		バイオ MEMS 工学特論Ⅱ	106b0202	1		岡野太					○				
		生体医用計測工学特論Ⅰ	106b0203	1		田中洋					○				
		生体医用計測工学特論Ⅱ	106b0204	1		田中洋					○				
		生体医用画像工学特論Ⅱ	106b0205	1		榊田			○						
		生体医用材料工学特論Ⅱ	106b0206	1		赤木			○						
		生体分子分光光学特論Ⅰ	106b0207	1		三沢								○	
		生体分子分光光学特論Ⅱ	106b0208	1		三沢								○	
		◎ 生体医用システム工学概論	106b0209	2	E	各教員	○				○				
		◇ バイオメディカルイノベーション 特別講義Ⅰ	106b0210	2		非常勤		(○)							
	◇ バイオメディカルイノベーション 特別講義Ⅱ	106b0211	2		非常勤			(○)							
	◇ バイオメディカルイノベーション 特別講義Ⅲ	106b0212	2		非常勤					(○)					
	バイオメディカル イノベーション 戦略科目	バイオメディカルイノベーション 戦略Ⅰ	106b0213	1		非常勤					○				
		バイオメディカルイノベーション 戦略Ⅱ	106b0214	1		非常勤					○				
	実践科目	バイオメディカル イノベーション 実践科目	バイオメディカルイノベーション 演習Ⅰ	19頁を 参照	2		各教員	○			○				
			◇ 医工協働特別研究Ⅰ		2	E	各教員			○			○		
			◇ 産学協働特別研究Ⅰ		2		各教員			○			○		
			◇ 研究室横断型特別研究Ⅰ 実践プレゼンテーション		2		各教員			○			○		
		セミナー・ 実践科目	◎ 生体医用システム工学セミナーⅠ			2		各教員	○	○		○			○
			◎ 生体医用システム工学セミナーⅡ			2		各教員				○			○
◎ 生体医用システム工学特別実験					2		各教員	○	○		○			○	
◎ 生体医用システム工学特別研究					4		各教員	○	○		○			○	
共通科目	学際パッケージ科目	医療・ 創薬	◇ 生物情報工学特論	106t0011	1		黒田			○					
			◇ オミクス解析特論	106t0012	1		津川					○			
			◇ ニューロサイエンス特論	106t0013	2		各教員	○			○				
			◇ 生命工学ビジネス特別講義	106t0014	2		非常勤				○			○	
			◇ バイオメカニクス特論Ⅰ	106t0015	1		吉野大				○				
			◇ 生体医用材料工学特論Ⅰ	106t0016	1		赤木				○				
			◇ 生体医用画像工学特論Ⅰ	106t0017	1		榊田				○				
		◇ バイオ MEMS 工学特論Ⅰ	106t0018	1		岡野太					○				
		環境・ エネルギー・ マテリアル	◇ 複素環化学特論	106t0021	2		齊藤亜	○							
			◇ 高分子材料物性特論	106t0022	2		下村	○							
			◇ 応用化学概論Ⅰ	106t0023	2	E	各教員				○				
			◇ ケモインフォマティクス概論	106t0024	2		(三浦)							○	
			◇ 計測・制御・ データサイエンス特論Ⅰ	106t0025	2		金					○			
			◇ 環境工学特論Ⅰ	106t0026	2	E	寺田・利谷				○				
	◇ 材料工学特論Ⅰ		106t0027	2		香取							○		
	◇ エネルギー工学特論Ⅰ	106t0028	2		伏見					○					
	ロボティクス・ AI	◇ 制御システム特論	106t0031	2	E	ボンサトーン				○			○		
		◇ 多体系動力学特論	106t0032	2		前田孝	○			○					
		◇ 知能ロボットシステム特論	106t0033	2		水内	○								
		◇ 信号・データ処理特論	106t0034	2		田中聡				○			○		
		◇ 知能機械デザイン学特論	106t0035	2		近藤敏	○				○				
		総合知 科目	総合知探究Ⅰ	106t0041 ~	2		畠山・任・岡野	○		○		○		○	
			総合知探究Ⅱ		2		飛嶋・浅井	○		○		○		○	
	総合知探究Ⅲ		2			宇野・陳	○		○		○		○		
	総合知探究Ⅳ		2			リーザ・佐藤・ ムーア	○		○		○		○		
	工学 実践科目	工学府特別講義Ⅰ ( )	106t0081 ~	2											
工学府特別講義Ⅱ ( )		106t0091 ~	1												
短期インターンシップ		106t1001 ~	1		各教員			○		○		○			
インターンシップⅠ		106t2001 ~	2		各教員			○		○		○			
学内インターンシップⅠ		106t3001 ~	2		各教員			○		○		○			

◎：必修科目 (12 単位修得)

◇：選択必修科目 (6 単位以上修得、以下①および②を修得すること)

①専門科目のバイオメディカルイノベーション実践科目の医工協働特別研究Ⅰ、産学協働特別研究Ⅰ、研究室横断型特別研究Ⅰから2単位修得。

②共通科目の学際パッケージ科目のうち、「医療・創薬」から4単位以上、または、「医療・創薬」のから2単位以上、「環境・エネルギー・マテリアル」もしくは「ロボティクス・AI」のいずれかから2単位以上、計4単位以上修得。

◎または◇以外は選択科目

マスターコース  
**生体医用システム工学専攻 博士前期課程 (BM) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Biomedical Engineering Master Course (BM) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)								
					2023				2024				
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	
専門科目 Major Courses	バイオメカニクス特論Ⅱ Advanced Biomechanics II	106b0201	1	D.Yoshino			○						
	バイオ MEMS 工学特論Ⅱ Advanced BioMEMS II	106b0202	1	Okano					○				
	生体医用計測工学特論Ⅰ Advanced Biomedical Measurements I	106b0203	1	Y.Tanaka					○				
	生体医用計測工学特論Ⅱ Advanced Biomedical Measurements II	106b0204	1	Y.Tanaka					○				
	生体医用画像工学特論Ⅱ Advanced Biomedical Imaging II	106b0205	1	Masuda			○						
	生体医用材料工学特論Ⅱ Advanced Biomedical Materials Engineering II	106b0206	1	Akagi			○						
	生体分子分光光学特論Ⅰ Biomedical Molecular Spectroscopy I	106b0207	1	Misawa								○	
	生体分子分光光学特論Ⅱ Biomedical Molecular Spectroscopy II	106b0208	1	Misawa								○	
	◎ 生体医用システム工学概論 Introduction to Biomedical Systems Engineering	106b0209	2	Instructors	○					○			
	バイオメディカルイノベーション特別講義Ⅰ Special Lecture on Biomedical Innovation I	106b0210	2	(Part-Time Instructor)		(○)							
	バイオメディカルイノベーション特別講義Ⅱ Special Lecture on Biomedical Innovation II	106b0211	2	(Part-Time Instructor)				(○)					
	バイオメディカルイノベーション特別講義Ⅲ Special Lecture on Biomedical Innovation III	106b0212	2	(Part-Time Instructor)						(○)			
	バイオメディカルイノベーション戦略Ⅰ Biomedical Innovation Strategy I	106b0213	1	(Part-Time Instructor)					○				
	バイオメディカルイノベーション戦略Ⅱ Biomedical Innovation Strategy II	106b0214	1	(Part-Time Instructor)					○				
	バイオメディカルイノベーション実践Ⅰ Biomedical Innovation Seminar I		2	Instructor	○					○			
	◇ 医工協働特別研究Ⅰ Medical-academic collaboration special research I		2	Instructor			○					○	
	◇ 産学協働特別研究Ⅰ Industry-Academia Collaboration Special Research I		2	Instructor			○					○	
	◇ 研究室横断型特別研究Ⅰ Cross-Laboratory Special Research I		2	Instructor			○					○	
	実践プレゼンテーション Practical Presentation	See p19	1	Instructor	○		○			○		○	
	◎ 生体医用システム工学セミナーⅠ Biomedical Systems Engineering Seminar I		2	Instructor	○		○						
	◎ 生体医用システム工学セミナーⅡ Biomedical Systems Engineering Seminar II		2	Instructor					○			○	
	◎ 生体医用システム工学特別実験 Special Experiment in Biomedical Systems Engineering		2	Instructor	○		○		○			○	
	◎ 生体医用システム工学特別研究 Special Research on Biomedical Systems Engineering		4	Instructor	○		○		○			○	
共通科目 Common Courses	生体機能工学フロンティア特論 Frontiers of Biofunction Engineering	106l0122	2	Instructors			○						
	応用生物学フロンティア特論 Frontiers of Biotechnology	106l0123	2	Instructors								○	
	生物情報工学特論 Bio-Informatics	106t0011	1	Kuroda			○						
	オミクス解析特論 Omics Analysis for Biotechnology	106t0012	1	H.Tsugawa					○				
	応用化学概論Ⅰ Scope of Applied Chemistry I	106t0023	2	Instructors			○						
	量子応用工学特論Ⅰ Advanced Quantum Engineering I	106u0044	2	A.Hatakeyama								○	
	環境工学特論Ⅰ Advanced Environmental Engineering I	106t0026	2	Terada・Riya			○						
	制御システム特論 Advanced Control System Engineering	106t0031	2	Pongsathorn			○					○	
	機械システム工学特論 Advances in Mechanical Systems Engineering	106m0518	2	Instructors			○					○	
	情報セキュリティ特論 Advanced topics in information security	106a0618	2	S.Watanabe			○					○	
	ワイヤレス通信特論Ⅰ Wireless communication I	106a0607	2	Arima	○								
	人文社会知と言語Ⅰ Human, Language and Society I	106t0051	2	Instructors		○							
	人文社会知と言語Ⅱ Human, Language and Society II	106t0052	2	Instructors						○			
	工学府特別講義Ⅰ ( ) Engineering( ): Special Lecture I	106t0081 ~	2	Instructor									
	工学府特別講義Ⅱ ( ) Engineering( ): Special Lecture II	106t0091 ~	1	Instructor									
	短期インターンシップ Short-term Internship	106t1001 ~	1	Instructors		○		○		○		○	
	インターンシップⅠ Internship I	106t2001 ~	2	Instructors		○		○		○		○	
	学内インターンシップⅠ On-campus Internship I	106t3001 ~	2	Instructors		○				○		○	

◎ : Required Subject (12 credits) ◇ : Elective Required Subject (2 credits) Other than ◎ or ◇ : Elective Subject

ドクターコース  
生体医用システム工学専攻 博士後期課程 (BD) 教育課程表

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定									
						2023年度				2024年度					
						1学期	2学期	3学期	4学期	1学期	2学期	3学期	4学期		
専門科目	バイオメディカルイノベーション専門科目	核医学放射線工学特論 I	108b0201	1		(鶴飼)			○						
		核医学放射線工学特論 II	108b0202	1		(鶴飼)			○						
		生体医用電磁気学特論 I	108b0203	1		生嶋			○						
		生体医用電磁気学特論 II	108b0204	1		生嶋			○						
		生体医用情報光学特論 I	108b0205	1		高木								○	
		生体医用情報光学特論 II	108b0206	1		高木								○	
		生体物理学特論 I	108b0207	1		村山					○				
		生体物理学特論 II	108b0208	1		村山					○				
		バイオセンサー工学特論 I	108b0209	1		前橋					○				
		バイオセンサー工学特論 II	108b0210	1		前橋					○				
		先端材料工学特論 I	108b0211	1		山本				○					
		先端材料工学特論 II	108b0212	1		山本				○					
		バイオメディカルイノベーション特別講義IV	108b0213	2		非常勤							(○)		
		バイオメディカルイノベーション特別講義V	108b0214	2		非常勤									(○)
		バイオメディカルイノベーション特別講義VI	108b0215	2		非常勤									(○)
	バイオメディカルイノベーション戦略科目	バイオメディカルイノベーション戦略III	108b0216	1		非常勤								○	
	バイオメディカルイノベーション実践科目	バイオメディカルイノベーション演習 II	27頁を参照	2		各教員				○				○	
		◇ 医工協働特別研究 II		2	E	各教員					○				
		◇ 産学協働特別研究 II		2		各教員					○				
		◇ 研究室横断型特別研究 II		2		各教員					○				
実践英語プレゼンテーション		1			各教員	○		○		○			○		
実践科目・セミナー	◎ 生体医用システム工学特別セミナー I	2		各教員	○		○								
	◎ 生体医用システム工学特別セミナー II	2		各教員					○			○			
	◎ 生体医用システム工学特別計画研究	4		各教員	○		○		○			○			
共通科目	総合知科目	国際コミュニケーション I	108t0001	1		アジマン	○				○				
		国際コミュニケーション II	108t0002	1		アジマン				○				○	
	工学実践科目	工学府特別講義III ( )	108t0081 ~	2											
		工学府特別講義IV ( )	108t0091 ~	1											
		インターンシップ II	108t1001 ~	2		各教員		○		○		○		○	
学内インターンシップ II	108t2001 ~	2		各教員		○		○		○		○			

- ◎ : 必修科目 (8 単位修得)
- ◇ : 選択必修科目 (2 単位修得)
- ◎または◇以外は選択科目

ドクターコース  
**生体医用システム工学専攻 博士後期課程 (BD) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Biomedical Engineering Doctoral Course (BD) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)									
					2023				2024					
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th		
専門科目 Major Courses	核医学放射線工学特論 I Advanced Nuclear Medicine and Radiation Engineering I	108b0201	1	(Ukai)			○							
	核医学放射線工学特論 II Advanced Nuclear Medicine and Radiation Engineering II	108b0202	1	(Ukai)			○							
	生体医用電磁気学特論 I Advanced Biomedical Electromagnetics I	108b0203	1	Ikushima			○							
	生体医用電磁気学特論 II Advanced Biomedical Electromagnetics II	108b0204	1	Ikushima			○							
	生体医用情報光学特論 I Advanced Biomedical Information Optics I	108b0205	1	Takaki								○		
	生体医用情報光学特論 II Advanced Biomedical Information Optics II	108b0206	1	Takaki								○		
	生体物理学特論 I Advanced Biophysics and Engineering I	108b0207	1	Murayama					○					
	生体物理学特論 II Advanced Biophysics and Engineering II	108b0208	1	Murayama					○					
	バイオセンサー工学特論 I Advanced Biosensor Engineering I	108b0209	1	Maehashi					○					
	バイオセンサー工学特論 II Advanced Biosensor Engineering II	108b0210	1	Maehashi					○					
	先端材料工学特論 I Advanced Materials Science and Engineering I	108b0211	1	Yamamoto				○						
	先端材料工学特論 II Advanced Materials Science and Engineering II	108b0212	1	Yamamoto				○						
	バイオメディカルイノベーション特別講義IV Special Lecture on Biomedical Innovation IV	108b0213	2	(Part-Time Instructor)						(○)				
	バイオメディカルイノベーション特別講義V Special Lecture on Biomedical Innovation V	108b0214	2	(Part-Time Instructor)									(○)	
	バイオメディカルイノベーション特別講義VI Special Lecture on Biomedical Innovation VI	108b0215	2	(Part-Time Instructor)									(○)	
	バイオメディカルイノベーション戦略科目 Biomedical Innovation Strategic Courses	バイオメディカルイノベーション戦略 III Biomedical Innovation Strategy III	108b0216	1	(Part-Time Instructor)								○	
	バイオメディカルイノベーション実践科目 Biomedical Innovation Practical Courses	バイオメディカルイノベーション演習 II Biomedical Innovation Seminar II		2	Instructor			○					○	
		◇ 医工協働特別研究 II Special Research on Biomedical Innovation II		2	Instructor					○				
		◇ 産学協働特別研究 II Industry-Academia Collaboration Special Research II		2	Instructor					○				
		◇ 研究室横断型特別研究 II Cross-Laboratory Special Research II		2	Instructor					○				
		実践英語プレゼンテーション Practical English Presentation		1	Instructor	○		○		○			○	
		◎ Special Seminar on Biomedical Systems Engineering I 生体医用システム工学特別セミナー I		2	Instructor	○		○						
		◎ Special Seminar on Biomedical Systems Engineering II 生体医用システム工学特別セミナー II		2	Instructor					○			○	
	◎ Special Research Project in Biomedical Systems Engineering		4	Instructor	○		○		○			○		
	共通科目 Common Courses	先端生体機能工学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biofunction Engineering	108i0129	2	Instructors			○						
先端応用生物工学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biotechnology		108i0130	2	Instructors								○		
応用化学概論 II Scope of Applied Chemistry II		108c0311	2	Instructors								○		
プロセス工学特論 II Advanced Process Engineering II		108u0404	2	Yamashita・Lenggoro			○							
機械システム工学特別セミナー Mechanical Systems Engineering: Special Seminar		108m5051	2	Instructors										
新エネルギー工学特論 Advanced New Energies Engineering		108a0607	2	Deng	○					○				
並列処理特論 Parallel Processing		108a0609	2	Nakajo			○					○		
国際コミュニケーション I International Communication I		108t0001	1	Agyeman	○					○				
国際コミュニケーション II International Communication II		108t0002	1	Agyeman			○					○		
工学府特別講義 III ( ) Engineering( ): Special Lecture III		108t0081 ~	2											
工学府特別講義 IV ( ) Engineering( ): Special Lecture IV		108t0091 ~	1											
インターンシップ II Internship II		108t1001 ~	2	Instructors		○		○		○		○		
学内インターンシップ II On-campus Internship II		108t2001 ~	2	Instructors		○		○		○		○		

◎ : Required Subject  
 ◇ : Elective Required Subject (2 credits)  
 Other than ◎ or ◇ : Elective Subject

生体医用システム工学専攻 カリキュラム

必修科目

選択科目

博士前期課程		博士後期課程		
1年	2年	1年	2年	3年
<p>生体医用システム工学概論</p> <p>バイオメカニクス特論 I・II</p> <p>バイオMEMS工学特論 I・II</p> <p>生体医用計測工学特論 I・II</p> <p>生体医用画像工学特論 I・II</p> <p>生体医用材料工学特論 I・II</p> <p>生体分子分光学特論 I・II</p> <p>バイオメディカルイノベーション演習 I</p> <p>医工協働特別研究 I</p> <p>産学協働特別研究 I</p> <p>研究室横断型特別研究 I</p> <p>実践プレゼンテーション</p> <p>生体医用システム工学セミナー I</p> <p>生体医用システム工学特別実験 生体医用システム工学特別研究</p> <p>バイオメディカルイノベーション特別講義 I・II・III</p> <p>バイオメディカルイノベーション戦略 I・II</p> <p>その他の共通科目群</p>	<p>修士論文</p>	<p>核医学放射線工学特論 I・II</p> <p>生体医用電磁気学特論 I・II</p> <p>生体医用情報光学特論 I・II</p> <p>生体物理工学特論 I・II</p> <p>バイオセンサー工学特論 I・II</p> <p>先端材料工学特論 I・II</p> <p>バイオメディカルイノベーション演習 II</p> <p>医工協働特別研究 II</p> <p>産学協働特別研究 II</p> <p>研究室横断型特別研究 II</p> <p>実践英語プレゼンテーション</p> <p>生体医用システム工学特別セミナー I</p> <p>生体医用システム工学特別セミナー II</p> <p>生体医用システム工学特別計画研究</p> <p>バイオメディカルイノベーション特別講義 IV・V・VI</p> <p>バイオメディカルイノベーション戦略 III</p> <p>その他の共通科目群</p>	<p>博士論文</p>	

マスターコース  
**応用化学専攻 博士前期課程 (CM) 教育課程表**

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定								
						2023年度				2024年度				
						1学期	2学期	3学期	4学期	1学期	2学期	3学期	4学期	
専門科目	応用化学系科目	有機反応化学特論 I	106c0301	2		森・平野					○			
		有機材料化学特論 I	106c0302	2		中野・兼橋					○			
		無機材料化学特論	106c0303	2		前田						○		
		機能分子構造特論 I	106c0304	2		未定・岡本					○			
		機能分子物性特論 I	106c0305	2		帯刀・渡辺敏	○							
		エネルギー化学特論 I	106c0306	2		岩間			○					
		バイオ高分子材料特論 I	106c0307	2		村上義・村岡					○			
		分子触媒化学特論	106c0308	2		平野・森	○							
	学際講義科目	先端応用化学特別講義 I	106c0309	2		畠中・合田							○	
		先端応用化学特別講義 II	106c0310	2	E	野間	○							
		先端応用化学特別講義 III	106c0311	2		複数非常勤			○					
		化学ビジネス特別講義 I	106c0312	2		複数非常勤			○					
	実践科目・セミナー	◎ 応用化学セミナー I	20頁を参照	4		各教員			○				○	
		応用化学セミナー II		4		各教員			○				○	
◎ 応用化学実践研究 I		2			各教員			○				○		
応用化学実践研究 II		4			各教員			○				○		
応用化学研究発表実践 I		1			各教員			○				○		
共通科目	医療・創薬	◇ 生物情報工学特論	106t0011	1		黒田			○					
		◇ オミクス解析特論	106t0012	1		津川				○				
		◇ ニューロサイエンス特論	106t0013	2		各教員	○			○				
		◇ 生命工学ビジネス特別講義	106t0014	2		非常勤				○			○	
		◇ バイオメカニクス特論 I	106t0015	1		吉野大			○					
		◇ 生体医用材料工学特論 I	106t0016	1		赤木			○					
		◇ 生体医用画像工学特論 I	106t0017	1		榎田			○					
		◇ バイオ MEMS 工学特論 I	106t0018	1		岡野太				○				
	学際パッケージ科目	環境・エネルギー・マテリアル	◇ 複素環化学特論	106t0021	2		齊藤亜	○						
			◇ 高分子材料物性特論	106t0022	2		下村	○						
			◇ 応用化学概論 I	106t0023	2	E	各教員			○				
			◇ ケモインフォマティクス概論	106t0024	2		(三浦)							○
			◇ 計測・制御・データサイエンス特論 I	106t0025	2		金				○			
		◇ 環境工学特論 I	106t0026	2	E	寺田・利谷			○					
		◇ 材料工学特論 I	106t0027	2		香取							○	
		◇ エネルギー工学特論 I	106t0028	2		伏見				○				
		ロボティクス・AI	◇ 制御システム特論	106t0031	2	E	ボンサトーン			○				○
			◇ 多体系動力学特論	106t0032	2		前田孝	○			○			
	◇ 知能ロボットシステム特論		106t0033	2		水内	○							
	◇ 信号・データ処理特論		106t0034	2		田中聡			○				○	
	◇ 知能機械デザイン学特論		106t0035	2		近藤敏	○			○				
	総合知科目	総合知探究 I	106t0041 ~	2		畠山・任・岡野	○	○	○	○	○	○	○	
		総合知探究 II		2		飛嶋・浅井	○	○	○	○	○	○		
総合知探究 III		2			宇野・陳	○	○	○	○	○	○			
総合知探究 IV		2			リーザ・佐藤・ムーア	○	○	○	○	○	○			
工学実践科目	工学府特別講義 I ( )	106t0081 ~	2											
	工学府特別講義 II ( )	106t0091 ~	1											
	短期インターンシップ	106t1001 ~	1		各教員		○	○		○		○		
	インターンシップ I	106t2001 ~	2		各教員		○	○		○		○		
	学内インターンシップ I	106t3001 ~	2		各教員		○			○				

◎：必修科目（6単位修得）

◇：選択必修科目（4単位以上修得）

○または◇以外は選択科目

マスタークース  
**応用化学専攻 博士前期課程 (CM) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Applied Chemistry Master Course (CM) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)								
					2023				2024				
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	
専門科目 Major Courses	応用化学系科目 Applied Chemistry subjects	応用化学概論 I Scope of Applied Chemistry I	106t0023	2	Instructors			○					
	学際講義科目 Interdisciplinary Lectures	先端応用化学特別講義 II Advanced Applied Chemistry: Special Lecture II	106t0310	2	Noma	○							
	セミナー・ 実践科目 Seminar / Practical Courses	◎ 応用化学セミナー I Applied Chemistry: Advanced Seminar I	See p20	4	Instructor		○				○		
		応用化学セミナー II Applied Chemistry: Advanced Seminar II		4	Instructor		○				○		
		◎ 応用化学実践研究 I Applied Chemistry: Practical Study I		2	Instructor		○				○		
		応用化学実践研究 II Applied Chemistry: Practical Study II		4	Instructor		○				○		
	応用化学研究発表実践 I Applied Chemistry: Practical Presentation I	1	Instructor		○				○				
共通科目 Common Courses	生体機能工学フロンティア特論 Frontiers of Biofunction Engineering	106l0122	2	Instructors			○						
	応用生物学フロンティア特論 Frontiers of Biotechnology	106l0123	2	Instructors							○		
	生物情報工学特論 Bio-Informatics	106t0011	1	Kuroda			○						
	オミクス解析特論 Omics Analysis for Biotechnology	106t0012	1	H.Tsugawa					○				
	生体医用システム工学概論 Introduction to Biomedical Systems Engineering	106b0209	2	Instructors	○				○				
	医工協働特別研究 I Medical-academic collaboration special research I	106b2151	2	Instructors			○				○		
	量子応用工学特論 I Advanced Quantum Engineering I	106u0404	2	A.Hatakeyama							○		
	環境工学特論 I Advanced Environmental Engineering I	106t0026	2	Terada・ Riya			○						
	制御システム特論 Advanced Control System Engineering	106t0301	2	Pongsathorn			○				○		
	機械システム工学特論 Advances in Mechanical Systems Engineering	106m0518	2	Instructors			○				○		
	情報セキュリティ特論 Advanced topics in information security	106a0618	2	S.Watanabe			○				○		
	ワイヤレス通信特論 I Wireless communication I	106a0607	2	Arima	○								
	人文社会知と言語 I Human, Language and Society I	106t0051	2	Instructors		○							
	人文社会知と言語 II Human, Language and Society II	106t0052	2	Instructors					○				
	工学府特別講義 I ( ) Engineering( ): Special Lecture I	106t0081 ~	2	Instructor									
	工学府特別講義 II ( ) Engineering( ): Special Lecture II	106t0091 ~	1	Instructor									
	短期インターンシップ Short-term Internship	106t1001 ~	1	Instructors		○		○		○		○	
	インターンシップ I Internship I	106t2001 ~	2	Instructors		○		○		○		○	
	学内インターンシップ I On-campus Internship I	106t3001 ~	2	Instructors		○				○			

◎ : Required Subject(6 credits)  
 Other than ◎ : Elective Subject



ドクターコース  
応用化学専攻 博士後期課程 (CD) 教育課程表

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定								
						2023年度				2024年度				
						1学期	2学期	3学期	4学期	1学期	2学期	3学期	4学期	
専門科目	応用化学系科目	有機反応化学特論Ⅱ	108c0301	2		未定・斎藤亜					○			
		天然物化学特論	108c0302	2		加納							○	
		有機材料化学特論Ⅱ	108c0303	2		中野・兼橋	○							
		半導体化学特論	108c0304	2		熊谷	○							
		機能分子構造特論Ⅱ	108c0305	2		岡本・尾崎			○					
		機能分子物性特論Ⅱ	108c0306	2		渡辺・帯刀					○			
		高分子電子材料特論	108c0307	2		下村					○			
		バイオ高分子材料特論Ⅱ	108c0308	2		村岡・村上義	○							
		エネルギー化学特論Ⅱ	108c0309	2		未定・岩間							○	
		高分子材料開発特論	108c0310	2		斎藤拓							○	
	応用化学概論Ⅱ	108c0311	2	E	各教員							○		
	学際講義科目	先端応用化学特別講義Ⅳ	108c0312	2		合田・畠中			○					
		先端応用化学特別講義Ⅴ	108c0313	2		玉光							○	
		先端応用化学特別講義Ⅵ	108c0314	1		非常勤								
		化学ビジネス特別講義Ⅱ	108c0315	2		非常勤							○	
実践科目 セミナー	◎ 応用化学セミナーⅢ	28頁を参照	2		各教員			○				○		
	応用化学セミナーⅣ		2		各教員			○				○		
	応用化学セミナーⅤ		2		各教員			○				○		
	◎ 先端応用化学研究		6		各教員			○				○		
	応用化学研究発表実践Ⅱ		1		各教員			○				○		
共通科目	総合知科目	国際コミュニケーションⅠ	108t0001	1		アジマン	○				○			
		国際コミュニケーションⅡ	108t0002	1		アジマン			○				○	
	工学実践科目	工学府特別講義Ⅲ ( )	108t0081 ~	2										
		工学府特別講義Ⅳ ( )	108t0091 ~	1										
		インターンシップⅡ	108t1001 ~	2		各教員		○		○		○		○
学内インターンシップⅡ	108t2001 ~	2		各教員		○		○		○		○		

◎：必修科目（8単位修得）

○以外は選択科目

ドクターコース  
**応用化学専攻 博士後期課程 (CD) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Applied Chemistry Doctoral Course (CD) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)									
					2023				2024					
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th		
専門科目 Major Courses	応用化学系科目 Applied Chemistry subjects	応用化学概論Ⅱ Scope of Applied Chemistry II	108c0311	2	Instructors								○	
	セミナー・実践科目 Seminars / Practical Courses	◎ 応用化学セミナーⅢ Applied Chemistry: Advanced Seminar III	See p28	2	Instructor			○					○	
		応用化学セミナーⅣ Applied Chemistry: Advanced Seminar IV		2	Instructor			○					○	
		応用化学セミナーⅤ Applied Chemistry: Advanced Seminar V		2	Instructor			○					○	
		◎ 先端応用化学研究 Applied Chemistry: Advanced Study		6	Instructor			○					○	
	応用化学研究発表実践Ⅱ Applied Chemistry: Practical Presentation II		1	Instructor			○				○			
共通科目 Common Courses	先端生体機能工学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biofunction Engineering	108l0129	2	Instructors				○						
	先端応用生物工学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biotechnology	108l0130	2	Instructors									○	
	医工協働特別研究Ⅱ Special Research on Biomedical Innovation II	108b2151	2	Instructors				○						
	プロセス工学特論Ⅱ Advanced Process Engineering II	108u0404	2	Yamashita・Lenggoro				○						
	機械システム工学特別セミナー Mechanical Systems Engineering: Special Seminar	108m5051	2	Instructors										
	新エネルギー工学特論 Advanced New Energies Engineering	108a0607	2	Deng	○					○				
	並列処理特論 Parallel Processing	108a0609	2	Nakajo				○					○	
	国際コミュニケーションⅠ International Communication I	108t0001	1	Agyeman	○					○				
	国際コミュニケーションⅡ International Communication II	108t0002	1	Agyeman				○					○	
	工学府特別講義Ⅲ ( ) Engineering( ): Special Lecture III	108t0081 ~	2											
	工学府特別講義Ⅳ ( ) Engineering( ): Special Lecture IV	108t0091 ~	1											
	インターンシップⅡ Internship II	108t1001 ~	2	Instructors		○		○		○			○	
	学内インターンシップⅡ On-campus Internship II	108t2001 ~	2	Instructors		○		○		○			○	

◎ :Required Subject  
 Other than : Elective Subject

# 応用化学専攻カリキュラム

## ■博士後期課程

### 博士論文

専門科目		共通科目
<p>[応用化学系科目]</p> 有機反応化学特論II 天然物化学特論 有機材料化学特論II 半導体化学特論 機能分子構造特論II 機能分子物性特論II 高分子電子材料特論 バイオ高分子材料特論II エネルギー化学特論II 高分子材料開発特論 応用化学概論II	<p>[学際講義科目]</p> 先端応用化学特別講義IV - VI 化学ビジネス特別講義II	<p>[総合知科目]</p> 国際コミュニケーションI 国際コミュニケーションII
	<p>[セミナー・実践科目]</p> 応用化学セミナーIII - V 先端応用化学研究 応用化学研究発表実践II	<p>[工学部実践科目]</p> 工学府特別講義III ( ) 工学府特別講義IV ( ) インターンシップII 学内インターンシップII

## ■博士前期課程

### 修士論文

専門科目		共通科目
<p>[応用化学系科目]</p> 有機反応化学特論I 有機材料化学特論I 無機材料化学特論 機能分子構造特論I 機能分子物性特論I エネルギー化学特論I バイオ高分子材料特論I 分子触媒化学特論	<p>[学際講義科目]</p> 先端応用化学特別講義I - III 化学ビジネス特別講義I	<p>[学際パッケージ科目]</p> ◇医療・創薬 ◇環境・エネルギー・マテリアル ◇ロボティクス・AI
	<p>[セミナー・実践科目]</p> 応用化学セミナーI 応用化学セミナーII 応用化学実践研究I 応用化学実践研究II 応用化学研究発表実践I	<p>[総合知科目]</p> 総合知探求I - IV
		<p>[工学部実践科目]</p> 工学府特別講義I ( ) 工学府特別講義II ( ) 短期インターンシップ インターンシップI 学内インターンシップI

マスターコース  
化学物理工学専攻 博士前期課程 (UM) 教育課程表

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定								
						2023年度				2024年度				
						1学期	2学期	3学期	4学期	1学期	2学期	3学期	4学期	
専門科目	化学物理工学科目	◇ 化学工学基礎特論	106u0401	2		各教員	○				○			
		◇ 物理学基礎特論	106u0402	2		島山温・宮地	○				○			
		◇ 移動現象特論 I	106u0403	2		長津	○							
		◇ 量子応用工学特論 I	106u0404	2		島山							○	
		◇ プロセス工学特論 I	106u0405	2		櫻井誠							○	
		◇ 光工学特論 I	106u0406	2		室尾			○					
		◇ 機能デバイス工学特論 I	106u0407	2		森下	○							
		◇ 分離工学特論	106u0408	2		徳山・大橋							○	
		◇ 反応工学特論	106u0409	2		レンゴロ			○					
		◇ 先端化学物理工学特別講義 I	106u0410	2		複数非常勤			○				○	
		◇ 先端化学物理工学特別講義 II	106u0411	2		非常勤								
		◇ 先端化学物理工学特別講義 III	106u0412	2		非常勤								
		◇ 先端化学物理工学特別講義 IV	106u0413	1		非常勤								
	実践科目	◎ 化学物理工学セミナー I	21 頁を参照	4		各教員			○				○	
◎ 化学物理工学セミナー II		4			各教員			○				○		
◎ 化学物理工学特別実験		2			各教員			○				○		
◎ 化学物理工学特別研究		4			各教員			○				○		
共通科目	医療・創薬	◇ 生物情報工学特論	106t0011	1		黒田			○					
		◇ オミクス解析特論	106t0012	1		津川					○			
		◇ ニューロサイエンス特論	106t0013	2		各教員	○				○			
		◇ 生命工学ビジネス特別講義	106t0014	2		非常勤				○			○	
		◇ バイオメカニクス特論 I	106t0015	1		吉野大			○					
		◇ 生体医用材料工学特論 I	106t0016	1		赤木			○					
		◇ 生体医用画像工学特論 I	106t0017	1		榊田			○					
		◇ バイオ MEMS 工学特論 I	106t0018	1		岡野太					○			
	学際パッケージ科目	環境・エネルギー・マテリアル	◇ 複素環化学特論	106t0021	2		齊藤亜	○						
			◇ 高分子材料物性特論	106t0022	2		下村	○						
			◇ 応用化学概論 I	106t0023	2	E	各教員			○				
			◇ ケモインフォマティクス概論	106t0024	2		(三浦)							○
			◇ 計測・制御・データサイエンス特論 I	106t0025	2		金					○		
		◇ 環境工学特論 I	106t0026	2	E	寺田・利谷			○					
		◇ 材料工学特論 I	106t0027	2		香取							○	
		◇ エネルギー工学特論 I	106t0028	2		伏見					○			
		ロボティクス・AI	◇ 制御システム特論	106t0031	2	E	ボンサトーン			○				○
			◇ 多体系動力学特論	106t0032	2		前田孝	○				○		
	◇ 知能ロボットシステム特論		106t0033	2		水内	○							
	◇ 信号・データ処理特論		106t0034	2		田中聡			○				○	
	◇ 知能機械デザイン学特論		106t0035	2		近藤敏	○				○			
	総合知科目	総合知探究 I	106t0041 ~	2		島山・任・岡野	○		○		○		○	
		総合知探究 II		2		飛嶋・浅井	○		○		○		○	
総合知探究 III		2			宇野・陳	○		○		○		○		
総合知探究 IV		2			リーザ・佐藤・ムーア	○		○		○		○		
工学実践科目	工学府特別講義 I ( )	106t0081 ~	2											
	工学府特別講義 II ( )	106t0091 ~	1											
	短期インターンシップ	106t1001 ~	1		各教員			○		○		○		
	インターンシップ I	106t2001 ~	2		各教員			○		○		○		
	学内インターンシップ I	106t3001 ~	2		各教員			○		○				
連携大学院科目	フロンティア化学物理工学特論 I	106u0414	2		非常勤	○								
	フロンティア化学物理工学特論 II	106u0415	2											

◎：必修科目 (6 単位修得)

◇：選択必修科目 (6 単位以上修得、以下①および②を修得すること)

① 専門科目の化学物理工学科目の化学工学基礎特論、物理学基礎特論から 2 単位以上修得

② 共通科目の学際パッケージ科目から 4 単位以上修得

○または◇以外は選択科目

マ ス タ ー コ ー ス  
**化学物理学専攻 博士前期課程 (UM) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Applied Physics and Chemical Engineering Master Course(UM) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)										
					2023				2024						
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th			
専門科目 Major Courses	化学物理学科目 Department of Applied Physics and Chemical Engineering 量子応用工学特論 I Advanced Quantum Engineering I	106u0404	2	A.Hatakeyama									○		
	環境工学特論 I Advanced Environmental Engineering I	106t0026	2	Terada・Riya			○								
	セミナー・実践科目 Seminar / Practical Courses	化学物理学セミナー I ◎ Applied Physics and Chemical Engineering Seminar I	See p21	4	Instructor			○						○	
		化学物理学セミナー II Applied Physics and Chemical Engineering Seminar II		4	Instructor			○						○	
		◎ Advanced Experiment in Applied Physics and Chemical Engineering		2	Instructor			○						○	
化学物理学特別研究 Advanced Research in Applied Physics and Chemical Engineering	4	Instructor				○						○			
共通科目 Common Courses	生体機能工学フロンティア特論 Frontiers of Biofunction Engineering	106i0122	2	Instructors			○								
	応用生物学フロンティア特論 Frontiers of Biotechnology	106i0123	2	Instructors									○		
	生物情報工学特論 Bio-Informatics	106t0011	1	Kuroda			○								
	オミクス解析特論 Omics Analysis for Biotechnology	106t0012	1	H.Tsugawa					○						
	生体医用システム工学概論 Introduction to Biomedical Systems Engineering	106b0209	2	Instructors	○				○						
	医工協働特別研究 I Medical-academic collaboration special research I	106b2151	2	Instructors			○						○		
	応用化学概論 I Scope of Applied Chemistry I	106t0203	2	Instructors			○								
	制御システム特論 Advanced Control System Engineering	106t0301	2	Pongsathorn			○						○		
	機械システム工学特論 Advances in Mechanical Systems Engineering	106m0518	2	Instructors			○						○		
	情報セキュリティ特論 Advanced topics in information security	106a0618	2	S.Watanabe			○						○		
	ワイヤレス通信特論 I Wireless communication I	106a0607	2	Arima	○										
	人文社会知と言語 I Human, Language and Society I	106t0051	2	Instructors		○									
	人文社会知と言語 II Human, Language and Society II	106t0052	2	Instructors						○					
	工学府特別講義 I ( ) Engineering( ): Special Lecture I	106t0081 ~	2	Instructor											
	工学府特別講義 II ( ) Engineering( ): Special Lecture II	106t0091 ~	1	Instructor											
	短期インターンシップ Short-term Internship	106t1001 ~	1	Instructors		○		○		○			○		
	インターンシップ I Internship I	106t2001 ~	2	Instructors		○		○		○			○		
	学内インターンシップ I On-campus Internship I	106t3001 ~	2	Instructors		○		○		○			○		

◎ : Required Subject(6 credits)  
 Other than ◎ : Elective Subject

ドクターコース  
化学物理工学専攻 博士後期課程 (UD) 教育課程表

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定								
						2023年度				2024年度				
						1学期	2学期	3学期	4学期	1学期	2学期	3学期	4学期	
専門科目	化学物理工学科目	移動現象特論Ⅱ	108u0401	2		滝山					○			
		材料工学特論Ⅱ	108u0402	2		徳山・大橋			○					
		量子応用工学特論Ⅱ	108u0403	2		箕田	○							
		プロセス工学特論Ⅱ	108u0404	2	E	山下・レンゴロ			○					
		エネルギー工学特論Ⅱ	108u0405	2		嘉治	○							
		環境工学特論Ⅱ	108u0406	2		寺田・利谷							○	
		光工学特論Ⅱ	108u0407	2		宮地							○	
		機能デバイス工学特論Ⅱ	108u0408	2		清水大					○			
		計測・制御・データサイエンス特論Ⅱ	108u0409	2		非常勤	○				○			
		先端化学物理工学特別講義Ⅴ	108u0410	1		各教員					○			
		先端化学物理工学特別講義Ⅵ	108u0411	2		非常勤								
	実践科目・セミナー	◎ 化学物理工学セミナーⅢ	29頁を参照	2		各教員			○			○		
		化学物理工学セミナーⅣ		2		各教員			○			○		
		化学物理工学セミナーⅤ		2		各教員			○			○		
◎ 特別計画研究		6			各教員			○			○			
共通科目	総合知科目	国際コミュニケーションⅠ	108t0001	1		アジマン	○				○			
		国際コミュニケーションⅡ	108t0002	1		アジマン			○			○		
	工学実践科目	工学府特別講義Ⅲ ( )	108t0081 ~	2										
		工学府特別講義Ⅳ ( )	108t0091 ~	1										
		インターンシップⅡ	108t1001 ~	2		各教員		○		○		○	○	
		学内インターンシップⅡ	108t2001 ~	2		各教員		○		○		○	○	
連携大学院科目	フロンティア化学物理工学特論Ⅲ	108u0412	2		非常勤					○				

◎：必修科目 (8単位修得)

○以外は選択科目

ドクターコース  
**化学物理工学専攻 博士後期課程 (UD) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Applied Physics and Chemical Engineering Doctoral Course(UD) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)								
					2023				2024				
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	
専門 科目 Major Courses	化学物理工学科目 Department of Applied Physics and Chemical Engineering プロセス工学特論Ⅱ Advanced Process Engineering II	108u0404	2	Yamashita・Lenggoro			○						
	化学物理工学セミナーⅢ Applied Physics and Chemical Engineering Seminar III	See p29	2	Instructor		○				○			
	化学物理工学セミナーⅣ Applied Physics and Chemical Engineering Seminar IV		2	Instructor		○				○			
	化学物理工学セミナーⅤ Applied Physics and Chemical Engineering Seminar V		2	Instructor		○				○			
	◎ 特別計画研究 Special Research Planning		6	Instructor		○				○			
共通科目 Common Courses	先端生体機能工学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biofunction Engineering	108l0129	2	Instructors			○						
	先端応用生物工学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biotechnology	108l0130	2	Instructors							○		
	医工協働特別研究Ⅱ Special Research on Biomedical Innovation II	108b2151	2	Instructors			○						
	応用化学概論Ⅱ Scope of Applied Chemistry II	108c0311	2	Instructors							○		
	機械システム工学特別セミナー Mechanical Systems Engineering: Special Seminar	108m5051	2	Instructors									
	新エネルギー工学特論 Advanced New Energies Engineering	108a0607	2	Deng	○				○				
	並列処理特論 Parallel Processing	108a0609	2	Nakajo			○				○		
	国際コミュニケーションⅠ International Communication I	108t0001	1	Agyeman	○				○				
	国際コミュニケーションⅡ International Communication II	108t0002	1	Agyeman			○				○		
	工学府特別講義Ⅲ ( ) Engineering( ): Special Lecture III	108t0081 ~	2										
	工学府特別講義Ⅳ ( ) Engineering( ): Special Lecture IV	108t0091 ~	1										
	インターンシップⅡ Internship II	108t1001 ~	2	Instructors		○		○		○		○	
	学内インターンシップⅡ On-campus Internship II	108t2001 ~	2	Instructors		○		○		○		○	

◎ :Required Subject  
 Other than : Elective Subject

化学物理工学専攻 カリキュラムツリー

必修科目

選択必修科目

選択科目

		博士後期課程			
		1年	2年	3年	
専門科目	博士前期課程	<p>1年</p> <p><b>化学工学基礎特論</b></p> <p><b>物理工学基礎特論</b></p> <p>移動現象特論I 量子応用工学特論I プロセス工学特論I 光工学特論I 機能デバイス工学特論I 分離工学特論 反応工学特論 先端化学物理工学特別講義I~IV</p>	<p>2年</p> <p>化学物理工学 セミナーII</p> <p>化学物理工学 特別研究</p> <p>【学際パッケージ科目群】 計測・制御・データサイエンス特論I エネルギー工学特論I 材料工学特論I 環境工学特論I etc.</p> <p>【総合知科目群】 【工学実践科目群】 【連携大学院科目群】 フロンティア化学物理工学特論I フロンティア化学物理工学特論II</p>	<p>2年</p> <p>化学物理工学 セミナーI</p> <p>特別研究計画</p>	<p>2年</p> <p>化学物理工学 セミナーIV</p>
	博士後期課程	<p>1年</p> <p>移動現象特論II 材料工学特論II 量子応用工学特論II プロセス工学特論II エネルギー工学特論II 環境工学特論II 光工学特論II 機能デバイス工学特論II 計測・制御・データサイエンス特論II 先端化学物理工学特別講義V 先端化学物理工学特別講義VI</p>	<p>2年</p> <p>化学物理工学 セミナーIII</p> <p>特別研究計画</p>	<p>2年</p> <p>化学物理工学 セミナーIV</p>	<p>3年</p> <p>化学物理工学 セミナーV</p>
	共通科目	<p>共通科目</p> <p>【総合知科目群】 【工学実践科目群】 【連携大学院科目群】 フロンティア化学物理工学特論III</p>			



マスターコース  
機械システム工学専攻 博士前期課程 (MM) 教育課程表

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定									
						2023年度				2024年度					
						1学期	2学期	3学期	4学期	1学期	2学期	3学期	4学期		
専門科目	先端機械システム科目	◇ 物理学特別演習	106m0501	1		花崎・高田					○				
		◇ 機械数学特論	106m0502	2		直井克	○								
		◇ 流体力学特論 I	106m0503	2		亀田					○				
		◇ 熱流体システム設計特論	106m0504	2		村田章							○		
		◇ 材料力学特論	106m0505	2		花崎	○								
		◇ 弾塑性解析特論	106m0506	2	E	桑原			○						
		◇ 精密計測工学特論	106m0507	2		安藤							○		
		◇ 気体力学特論	106m0508	2		西田							○		
		◇ 機械要素解析特論	106m0509	2	E	池田			○						
		◇ 機械材料学特論	106m0510	2		高橋	○								
		◇ 設計生産システム特論	106m0511	2		笹原							○		
		◇ 身体運動システム特論	106m0512	2		田中秀			○						
		◇ 先端機械システム講座特別講義 I	106m0513	2		未定									
		◇ 先端機械システム講座特別講義 II	106m0514	2		未定									
専門科目	学際講義科目	◎ 実践機械システム工学 I	106m0515	1		複数教員	○				○				
		実践機械システム工学 II	22 頁を参照	1		各教員			○			○			
		実践機械システム工学 III	106m0516	1		複数教員			○				○		
		実践機械システム工学 IV	106m0517	1		複数教員	○				○				
		機械システム工学特論	106m0518	2	E	複数教員			○				○		
専門科目	実践科目・セミナー	◎ 機械システム工学セミナー I	22 頁を参照	4		各教員			○			○			
		◎ 機械システム工学セミナー II		4		各教員			○			○			
		◎ 機械システム工学特別実験	106m0519	2		各教員			○				○		
		◎ 機械システム工学特別研究	106m0520	4		各教員			○				○		
共通科目	学際パッケージ科目	医療・創薬	◇ 生物情報工学特論	106t0011	1		黒田			○					
			◇ オミクス解析特論	106t0012	1		津川				○				
			◇ ニューロサイエンス特論	106t0013	2		各教員	○				○			
			◇ 生命工学ビジネス特別講義	106t0014	2		非常勤				○			○	
			◇ バイオメカニクス特論 I	106t0015	1		吉野大			○					
			◇ 生体医用材料工学特論 I	106t0016	1		赤木			○					
			◇ 生体医用画像工学特論 I	106t0017	1		榎田			○					
			◇ バイオ MEMS 工学特論 I	106t0018	1		岡野太					○			
	学際パッケージ科目	環境・エネルギー・マテリアル	◇ 複素環化学特論	106t0021	2		齊藤亜	○							
			◇ 高分子材料物性特論	106t0022	2		下村	○							
			◇ 応用化学概論 I	106t0023	2	E	各教員			○					
			◇ ケモインフォマティクス概論	106t0024	2		(三浦)							○	
			◇ 計測・制御・データサイエンス特論 I	106t0025	2		金					○			
			◇ 環境工学特論 I	106t0026	2	E	寺田・利谷			○					
			◇ 材料工学特論 I	106t0027	2		香取					○			
			◇ エネルギー工学特論 I	106t0028	2		伏見					○			
	学際パッケージ科目	ロボティクス・AI	◇ 制御システム特論	106t0031	2	E	ボンサトーン			○				○	
			◇ 多体系動力学特論	106t0032	2		前田孝	○				○			
			◇ 知能ロボットシステム特論	106t0033	2		水内	○							
			◇ 信号・データ処理特論	106t0034	2		田中聡			○				○	
			◇ 知能機械デザイン学特論	106t0035	2		近藤敏	○				○			
			総合知科目	総合知探究 I	106t0041 ~	2		畠山・任・岡野	○		○		○		○
				総合知探究 II		2		飛嶋・浅井	○		○		○		○
総合知探究 III	2			宇野・陳		○		○		○		○			
総合知探究 IV	2			リーザ・佐藤・ムーア		○		○		○		○			
工学実践科目	工学府特別講義 I ( )	106t0081 ~	2												
	工学府特別講義 II ( )	106t0091 ~	1												
	短期インターンシップ	106t1001 ~	1		各教員			○		○		○			
	インターンシップ I	106t2001 ~	2		各教員			○		○		○			
	学内インターンシップ I	106t3001 ~	2		各教員			○				○			

◎：必修科目 (15 単位修得)

◇：選択必修科目 (8 単位以上修得、以下①および②を修得すること)

①専門科目の先端機械システム科目から 4 単位以上修得

②共通科目の学際パッケージ科目から 4 単位以上修得

◎または◇以外は選択科目

マスターコース  
**機械システム工学専攻 博士前期課程 (MM) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Mechanical Systems Engineering Master Course (MM) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)								
					2023				2024				
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	
専門 科目 Major Courses	機械システム科目 Mechanical System Courses	◇ 制御システム特論 Advanced Control System Engineering	106t0301	2	Pongsathorn			○				○	
		◇ 弾塑性解析特論 Advanced Theory of Elasto-Plasticity	106m0506	2	Kuwabara			○					
		◇ 機械要素解析特論 Advanced Analysis of Mechanical Components	106m0509	2	Ikeda			○					
	学際講義科目 Interdisciplinary	◇ 機械システム工学特論 Advances in Mechanical Systems Engineering	106m0518	2	Instructor			○				○	
	セミナー・ 実践科目 Seminar / Practical Courses	◎ 機械システム工学セミナー I Mechanical Systems Engineering Thesis: Seminar I	See p22	4	Instructor			○				○	
		◎ 機械システム工学セミナー II Mechanical Systems Engineering Thesis: Seminar II		4	Instructor			○				○	
		◎ 機械システム工学特別実験 Preparation of Mechanical Systems Engineering Thesis	106m0519	2	Instructor			○				○	
		◎ 機械システム工学特別研究 Directed Research in Advanced Mechanical Systems Engineering	106m0520	4	Instructor			○				○	
	共通科目 Common Courses	生体機能工学フロンティア特論 Frontiers of Biofunction Engineering	106i0122	2	Instructors			○					
		応用生物工学フロンティア特論 Frontiers of Biotechnology	106i0123	2	Instructors							○	
生物情報工学特論 Bio-Informatics		106t0011	1	Kuroda			○						
オミクス解析特論 Omics Analysis for Biotechnology		106t0012	1	H.Tsugawa					○				
生体医用システム工学概論 Introduction to Biomedical Systems Engineering		106b0209	2	Instructors	○				○				
医工協働特別研究 I Medical-academic collaboration special research I		106b2151	2	Instructors			○				○		
応用化学概論 I Scope of Applied Chemistry I		106t0203	2	Instructors			○						
量子応用工学特論 I Advanced Quantum Engineering I		106u0404	2	A.Hatakeyama							○		
環境工学特論 I Advanced Environmental Engineering I		106t0026	2	Terada・ Riya			○						
情報セキュリティ特論 Advanced topics in information security		106a0618	2	S.Watanabe			○				○		
ワイヤレス通信特論 I Wireless communication I		106a0607	2	Arima	○								
人文社会知と言語 I Human, Language and Society I		106t0051	2	Instructors		○							
人文社会知と言語 II Human, Language and Society II		106t0052	2	Instructors					○				
工学府特別講義 I ( ) Engineering( ): Special Lecture I		106t0081 ~	2	Instructor									
工学府特別講義 II ( ) Engineering( ): Special Lecture II		106t0091 ~	1	Instructor									
短期インターンシップ Short-term Internship		106t1001 ~	1	Instructors		○		○		○		○	
インターンシップ I Internship I		106t2001 ~	2	Instructors		○		○		○		○	
学内インターンシップ I On-campus Internship I		106t3001 ~	2	Instructors		○				○			

◎ : Required Subject(14 credits)  
 ◇ : Elective Required Subject (4 credits or more)  
 Other than ◎ or ◇ : Elective Subject

ドクターコース  
機械システム工学専攻 博士後期課程 (MD) 教育課程表

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定											
						2023年度				2024年度							
						1学期	2学期	3学期	4学期	1学期	2学期	3学期	4学期				
専門科目	先端機械システム科目	流体力学特論Ⅱ	108m0501	2		田川義	○										
		高強度材料解析特論	108m0502	2		小笠原					○						
		固体の変形解析特論	108m0503	2		山中			○								
		機械システム制御設計特論	108m0504	2		(田川泰)					○						
		熱伝達システム特論	108m0505	2		岩本								○			
		ビークルダイナミクス特論	108m0506	2	E	(毛利)	○										
		生産加工特論	108m0507	2		(夏)											
		超精密技術特論	108m0508	2		未定			○								
		精密加工学特論	108m0509	2		中本									○		
		熱工学特論	108m0510	2		堀									○		
		熱音響工学特論	108m0511	2		上田	○										
		先端機械システム講座特別講義Ⅰ	108m0512	2		未定	○				○						
		先端機械システム講座特別講義Ⅱ	108m0513	2		未定			○						○		
		先端機械システム講座特別講義Ⅲ	108m0514	2		未定	○				○						
	実践科目	セミナー・ 実践科目	◎ 機械システム工学特別セミナーⅠ	30頁を 参照	2	各教員			○					○			
			機械システム工学特別セミナーⅡ		2	各教員			○						○		
機械システム工学特別セミナーⅢ			2		各教員			○							○		
◎ 特別計画研究			6		各教員			○							○		
共通科目	総合知科目	国際コミュニケーションⅠ	108t0001	1		アジマン	○				○						
		国際コミュニケーションⅡ	108t0002	1		アジマン			○						○		
	工学実践科目	工学府特別講義Ⅲ ( )	108t0081 ~	2													
		工学府特別講義Ⅳ ( )	108t0091 ~	1													
		インターンシップⅡ	108t1001 ~	2		各教員		○		○		○			○		
	連携大学院科目	学内インターンシップⅡ	108t2001 ~	2		各教員		○		○		○			○		
フロンティア機械システム特論			108m0515	2		非常勤			○						○		

◎：必修科目（8単位修得）

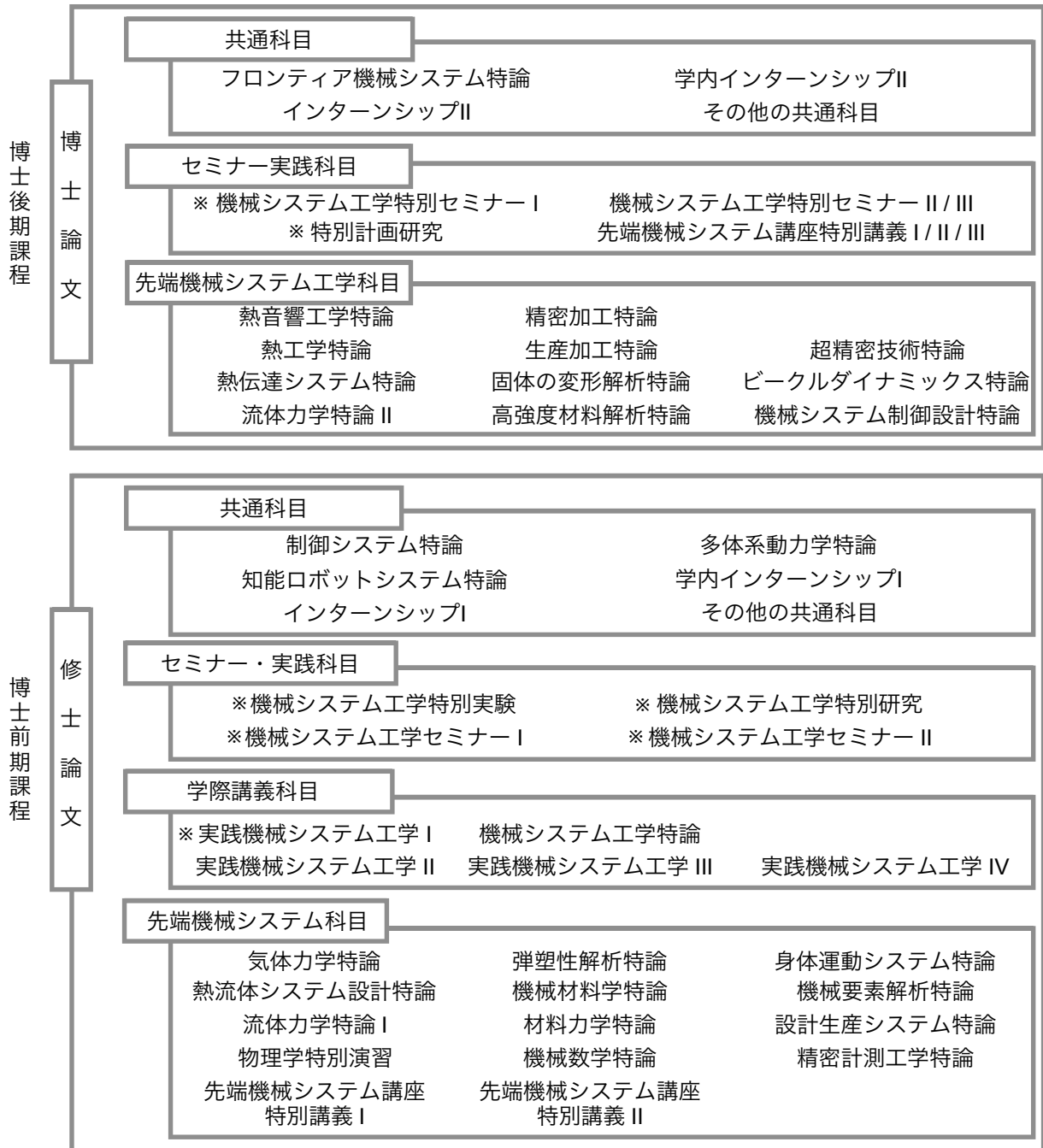
○以外は選択科目

ドクターコース  
**機械システム工学専攻 博士後期課程 (MD) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Mechanical Systems Engineering Doctoral Course (MD) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)								
					2023				2024				
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	
専門 科目 Major Courses	◎ 機械システム工学特別セミナー I ◎ Mechanical Systems Engineering: Special Seminar I	See p30	2	Instructor		○					○		
	機械システム工学特別セミナー II Mechanical Systems Engineering: Special Seminar II		2	Instructor		○					○		
	◎ 機械システム工学特別セミナー III ◎ Mechanical Systems Engineering: Special Seminar III		2	Instructor		○					○		
	◎ 特別計画研究 ◎ Special Research Planning		6	Instructor		○					○		
共通科目 Common Courses	先端生体機能工学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biofunction Engineering	108i0129	2	Instructors			○						
	先端応用生物工学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biotechnology	108i0130	2	Instructors							○		
	医工協働特別研究 II Special Research on Biomedical Innovation II	108b2151	2	Instructors			○						
	応用化学概論 II Scope of Applied Chemistry II	108c0311	2	Instructors							○		
	プロセス工学特論 II Advanced Process Engineering II	108u0404	2	Yamashita・Lenggoro			○						
	新エネルギー工学特論 Advanced New Energies Engineering	108a0607	2	Deng	○				○				
	並列処理特論 Parallel Processing	108a0609	2	Nakajo			○				○		
	国際コミュニケーション I International Communication I	108t0001	1	Agyeman	○				○				
	国際コミュニケーション II International Communication II	108t0002	1	Agyeman			○				○		
	工学府特別講義 III ( ) Engineering( ): Special Lecture III	108t0081 ~	2										
	工学府特別講義 IV ( ) Engineering( ): Special Lecture IV	108t0091 ~	1										
	インターンシップ II Internship II	108t1001 ~	2	Instructors		○		○		○		○	
	学内インターンシップ II On-campus Internship II	108t2001 ~	2	Instructors		○		○		○		○	

◎ : Required Subject  
 Other than : Elective Subject

機械システム工学専攻 カリキュラム・ツリー



(注) ※は必修科目、選択必修科目は課程表を参照のこと

マスターコース  
博士前期課程 (AM) 教育課程表

**知能情報システム工学専攻**

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定								
						2023年度				2024年度				
						1学期	2学期	3学期	4学期	1学期	2学期	3学期	4学期	
専門科目	知能情報システム工学科目	画像情報メディア特論 I	106a0601	2		清水郁	○				○			
		画像情報メディア特論 II	106a0602	2	E	斎藤隆			○				○	
		サイバネティクス工学特論 I	106a0603	2		瀧山	○				○			
		サイバネティクス工学特論 II	106a0604	2		藤田欣	○				○			
		ネットワーク特論 I	106a0605	2		中山	○				○			
		ネットワーク特論 II	106a0606	2		山井			○				○	
		ワイヤレス通信特論 I	106a0607	2	E	有馬	○							
		ワイヤレス通信特論 II	106a0608	2		梅林			○				○	
		人工知能特論 I	106a0609	2		藤田桂	○				○			
		人工知能特論 II	106a0610	2	E	堀田			○				○	
		デバイス工学特論 I	106a0611	2		張			○				○	
		デバイス工学特論 II	106a0612	2		上野			○				○	
		計算機システム特論 I	106a0613	2		藤吉			○				○	
		計算機システム特論 II	106a0614	2		岩崎			○				○	
		信号処理特論 I	106a0615	2		未定			○				○	
		信号処理特論 II	106a0616	2		矢田部	○				○			
		応用数学特論	106a0617	2		村田実	○				○			
		情報セキュリティ特論	106a0618	2	E	渡辺峻			○				○	
		アカデミックコミュニケーション	106a0619	2		各教員	○		○		○		○	
		知能情報システム工学特別講義 I	106a0620	2		非常勤			○					
	知能情報システム工学特別講義 II	106a0621	2		非常勤			○						
	知能情報システム工学特別講義 III	106a0622	2		未定									
	知能情報システム工学特別講義 IV	106a0623	2		未定									
実践科目	セミナー・実践科目	◎ 知能情報システム工学セミナー I	23 頁を参照	4		各教員			○			○		
		知能情報システム工学セミナー II		4		各教員			○			○		
		◎ 知能情報システム工学特別実験		2		各教員			○			○		
		◎ 知能情報システム工学特別研究		4		各教員			○			○		
共通科目	学際パッケージ科目	医療・創薬	◇ 生物情報工学特論	106t0011	1		黒田			○				
			◇ オミクス解析特論	106t0012	1		津川				○			
			◇ ニューロサイエンス特論	106t0013	2		各教員	○			○			
			◇ 生命工学ビジネス特別講義	106t0014	2		非常勤			○			○	
			◇ バイオメカニクス特論 I	106t0015	1		吉野大			○				
			◇ 生体医用材料工学特論 I	106t0016	1		赤木			○				
			◇ 生体医用画像工学特論 I	106t0017	1		榊田			○				
		◇ バイオ MEMS 工学特論 I	106t0018	1		岡野太				○				
		環境・エネルギー・マテリアル	◇ 複素環化学特論	106t0021	2		齊藤垂	○						
			◇ 高分子材料物性特論	106t0022	2		下村	○						
			◇ 応用化学概論 I	106t0023	2	E	各教員			○				
			◇ ケモインフォマティクス概論	106t0024	2		(三浦)						○	
			◇ 計測・制御・データサイエンス特論 I	106t0025	2		金				○			
			◇ 環境工学特論 I	106t0026	2	E	寺田・利谷			○				
	◇ 材料工学特論 I		106t0027	2		香取						○		
	ロボティクス・AI	◇ エネルギー工学特論 I	106t0028	2		伏見				○				
		◇ 制御システム特論	106t0031	2	E	ボンサートン			○				○	
		◇ 多体系動力学特論	106t0032	2		前田孝	○			○				
		◇ 知能ロボットシステム特論	106t0033	2		水内	○							
		◇ 信号・データ処理特論	106t0034	2		田中聡			○				○	
	総合知科科目	◇ 総合知探究 I	106t0041 ~	2		畠山・任・岡野	○		○		○		○	
		◇ 総合知探究 II		2		飛嶋・浅井	○		○		○		○	
		◇ 総合知探究 III		2		宇野・陳	○		○		○		○	
		◇ 総合知探究 IV		2		リーザ・佐藤・ムーア	○		○		○		○	
	工学実践科目	工学府特別講義 I ( )	106t0081 ~	2										
		工学府特別講義 II ( )	106t0091 ~	1										
		短期インターンシップ	106t1001 ~	1		各教員			○		○		○	
インターンシップ I		106t2001 ~	2		各教員			○		○		○		
学内インターンシップ I		106t3001 ~	2		各教員			○		○				
連携大学院科目	フロンティア電気電子工学特論	106a0624	2		安藤・李			○			○			

◎：必修科目 (10 単位修得)

◇：選択必修科目 (4 単位以上修得、以下①または②を修得すること)

①共通科目の学際パッケージ科目から 4 単位以上修得

②共通科目総合知科科目から 4 単位以上を修得

◎または◇以外は選択科目

マスターコース  
**知能情報システム工学専攻 博士前期課程 (AM) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Electrical Engineering and Computer Science Master Course (AM) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)								
					2023				2024				
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	
専門科目 Major Courses	◇ ワイヤレス通信特論 I Wireless communication I	106a0607	2	Arima	○								
	◇ 情報セキュリティ特論 Advanced topics in information security	106a0618	2	S.Watanabe			○				○		
	知能情報システム工学特別講義 I Electrical Engineering and Computer Science Advanced lecture I	106a0620	2	Instructor			○						
	知能情報システム工学特別講義 II Electrical Engineering and Computer Science Advanced lecture II	106a0621	2	Instructor			○						
	知能情報システム工学特別講義 III Electrical Engineering and Computer Science Advanced lecture III	106a0622	2	Instructor									
	知能情報システム工学特別講義 IV Electrical Engineering and Computer Science Advanced lecture IV	106a0623	2	Instructor									
	◎ 知能情報システム工学セミナー I Electrical Engineering and Computer Science Special Seminar I	See p23	4	Instructor			○				○		
	◇ 知能情報システム工学セミナー II Electrical Engineering and Computer Science Special Seminar II		4	Instructor			○				○		
	◎ 知能情報システム工学特別実験 Electrical Engineering and Computer Science Special Experiment		2	Instructor			○				○		
	◎ 知能情報システム工学特別研究 Electrical Engineering and Computer Science Special Research		4	Instructor			○				○		
共通科目 Common Courses	生体機能工学フロンティア特論 Frontiers of Biofunction Engineering	106i0122	2	Instructors			○						
	応用生物工学フロンティア特論 Frontiers of Biotechnology	106i0123	2	Instructors							○		
	生物情報工学特論 Bio-Informatics	106t0011	1	Kuroda			○						
	オミクス解析特論 Omics Analysis for Biotechnology	106t0012	1	H.Tsugawa				○					
	生体医用システム工学概論 Introduction to Biomedical Systems Engineering	106b0209	2	Instructors	○				○				
	医工協働特別研究 I Medical-academic collaboration special research I	106b2151	2	Instructors			○						
	応用化学概論 I Scope of Applied Chemistry I	106t0023	2	Instructors			○						
	量子応用工学特論 I Advanced Quantum Engineering I	106u0404	2	A.Hatakeyama								○	
	環境工学特論 I Advanced Environmental Engineering I	106t0026	2	Terada・ Riya			○						
	制御システム特論 Advanced Control System Engineering	106t0031	2	Pongsathorn			○					○	
	機械システム工学特論 Advances in Mechanical Systems Engineering	106m0518	2	Instructors			○					○	
	人文社会知と言語 I Human, Language and Society I	106t0051	2	Instructors		○							
	人文社会知と言語 II Human, Language and Society II	106t0052	2	Instructors						○			
	工学府特別講義 I ( ) Engineering( ): Special Lecture I	106t0081 ~	2	Instructor									
	工学府特別講義 II ( ) Engineering( ): Special Lecture II	106t0091 ~	1	Instructor									
	短期インターンシップ Short-term Internship	106t1001 ~	1	Instructors		○		○		○		○	
	インターンシップ I Internship I	106t2001 ~	2	Instructors		○		○		○		○	
	学内インターンシップ I On-campus Internship I	106t3001 ~	2	Instructors		○				○			

◎ : Required Subject(10 credits)  
 ◇ : Elective Required Subject (4 credits or more)  
 Other than ◎ or ◇ : Elective Subject

ドクターコース  
**知能情報システム工学専攻 博士後期課程 (AD) 教育課程表**

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定								
						2023年度				2024年度				
						1学期	2学期	3学期	4学期	1学期	2学期	3学期	4学期	
専門科目	先進知能情報システム工学科目	高次元画像解析特論	108a0601	2		清水昭			○				○	
		アルゴリズム解析特論	108a0602	2		宮代			○				○	
		通信工学特論	108a0603	2		鈴木			○				○	
		ナノデバイス工学特論	108a0604	2		白樫			○				○	
		ディペンダブルコンピューティング特論	108a0605	2		金子	○				○			
		光エネルギー工学特論	108a0606	2		久保			○				○	
		新エネルギー工学特論	108a0607	2	E	鄧	○				○			
		ソフトウェアアーキテクチャ特論	108a0608	2		山田浩・並木	○				○			
		並列処理特論	108a0609	2	E	中條			○				○	
		先進アカデミックコミュニケーション	108a0610	2		各教員								
		先進知能情報システム工学特別講義Ⅰ	108a0611	2		(鮫島)	○							
		先進知能情報システム工学特別講義Ⅱ	108a0612	2		非常勤		○						
		先進知能情報システム工学特別講義Ⅲ	108a0613	2		非常勤			○					
		先進知能情報システム工学特別講義Ⅳ	108a0614	2		非常勤			○					
	実践科目	セミナー・実践科目	◎ 知能情報システム工学特別セミナーⅠ	31頁を参照	2		各教員		○				○	
知能情報システム工学特別セミナーⅡ			2			各教員		○				○		
知能情報システム工学特別セミナーⅢ			2			各教員		○				○		
◎ 特別計画研究			6			各教員		○				○		
共通科目	総合知科目	国際コミュニケーションⅠ	108t0001	1		アジマン	○				○			
		国際コミュニケーションⅡ	108t0002	1		アジマン			○				○	
	工学実践科目	工学府特別講義Ⅲ ( )	108t0081 ~	2										
		工学府特別講義Ⅳ ( )	108t0091 ~	1										
		インターンシップⅡ	108t1001 ~	2		各教員		○		○		○		○
		学内インターンシップⅡ	108t2001 ~	2		各教員		○		○		○		○
	大学院科目	連携	バイオメディカルエレクトロニクス特論	108a0615	2		非常勤		○					
			都市空間情報学特論	108a0616	2		非常勤							
電気電子工学フロンティア講義			108a0617	2		安藤・李			○				○	

◎：必修科目 (8単位修得)

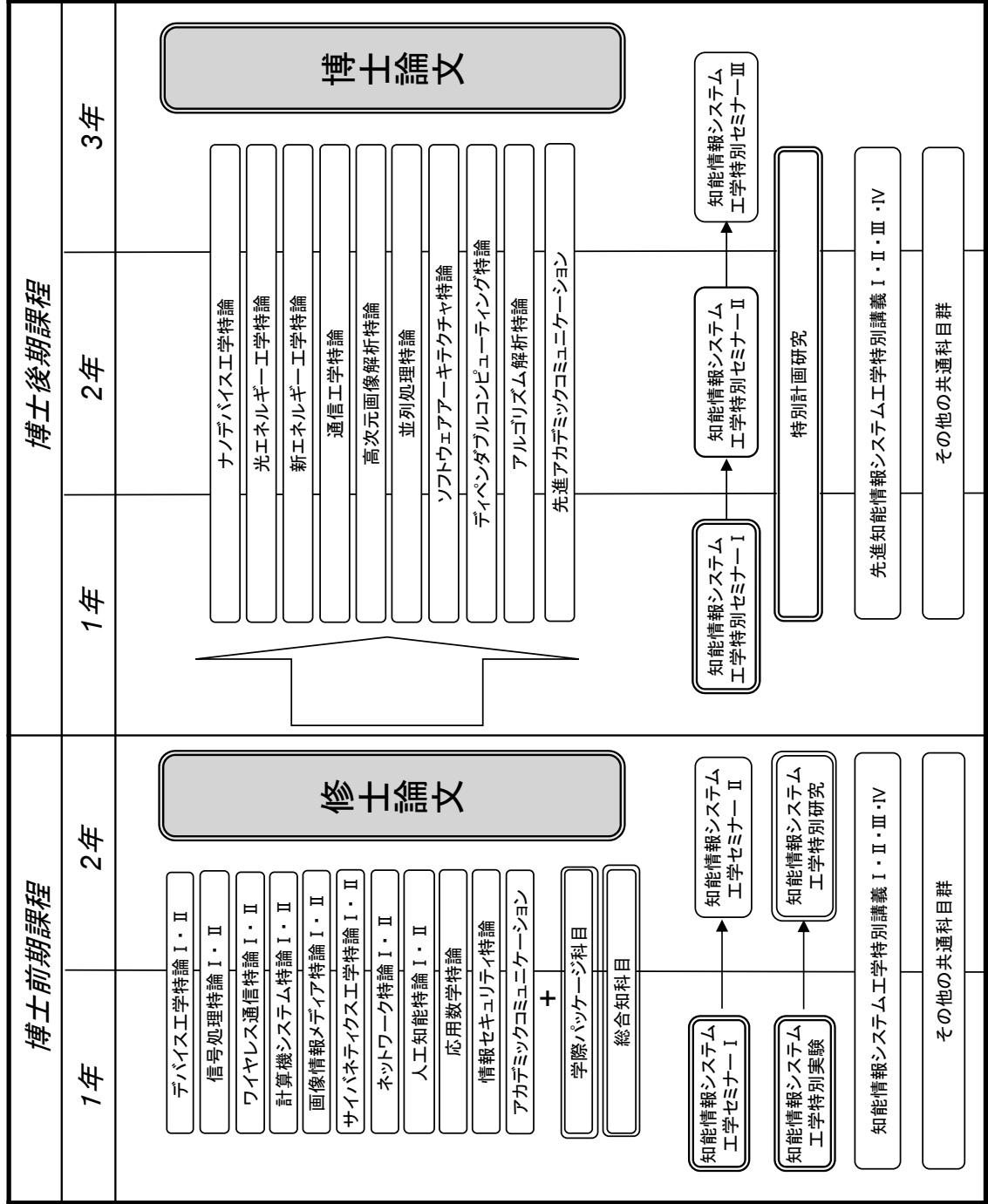
◎以外は選択科目



ドクターコース  
**知能情報システム工学専攻 博士後期課程 (AD) 教育課程表 (国際専修)**  
 Department of Electrical Engineering and Computer Science Doctoral Course (AD) Curriculum Table  
 (International Specialized Program)

Course classification	Course title	Course code	Credit	Instructor(s)	Academic year (Quarter)								
					2023				2024				
					1st	2nd	3rd	4th	1st	2nd	3rd	4th	
専門科目 Major Courses	◇ 新エネルギー工学特論 Advanced New Energies Engineering	108a0607	2	Deng	○					○			
	◇ 並列処理特論 Parallel Processing	108a0609	2	Nakajo			○					○	
	◇ 先進知能情報システム工学特別講義 I Electrical Engineering and Computer Science Advanced lecture I	108a0611	2	(Sameshima)	○								
	◇ 先進知能情報システム工学特別講義 II Electrical Engineering and Computer Science Advanced lecture II	108a0612	2	Instructors		○							
	◇ 先進知能情報システム工学特別講義 III Electrical Engineering and Computer Science Advanced lecture III	108a0613	2	Instructors			○						
	◇ 先進知能情報システム工学特別講義 IV Electrical Engineering and Computer Science Advanced lecture IV	108a0614	2	Instructors			○						
	◎ 知能情報システム工学特別セミナー I Electrical Engineering and Computer Science Special Seminar I	See p31	2	Instructor			○				○		
	◇ 知能情報システム工学特別セミナー II Electrical Engineering and Computer Science Special Seminar II		2	Instructor			○					○	
	◇ 知能情報システム工学特別セミナー III Electrical Engineering and Computer Science Special Seminar III		2	Instructor			○					○	
	◎ 特別計画研究 Research Proposition for Selected Topics		6	Instructor			○					○	
共通科目 Common Courses	◇ 先端生体機能工学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biofunction Engineering	108i0129	2	Instructors			○						
	◇ 先端応用生物学フロンティア特論 Advanced Frontiers of Biotechnology	108i0130	2	Instructors								○	
	◇ 医工協働特別研究 II Special Research on Biomedical Innovation II	108b2151	2	Instructors			○						
	◇ 応用化学概論 II Scope of Applied Chemistry II	108c0311	2	Instructors								○	
	◇ プロセス工学特論 II Advanced Process Engineering II	108u0404	2	Yamashita・Lenggoro			○						
	◇ 機械システム工学特別セミナー Mechanical Systems Engineering: Special Seminar	108m5051	2	Instructors									
	◇ 国際コミュニケーション I International Communication I	108t0001	1	Agyeman	○					○			
	◇ 国際コミュニケーション II International Communication II	108t0002	1	Agyeman			○					○	
	◇ 工学府特別講義 III ( ) Engineering( ): Special Lecture III	108t0081 ~	2										
	◇ 工学府特別講義 IV ( ) Engineering( ): Special Lecture IV	108t0091 ~	1										
	◇ インターンシップ II Internship II	108t1001 ~	2	Instructors		○		○		○		○	
	◇ 学内インターンシップ II On-campus Internship II	108t2001 ~	2	Instructors		○		○		○		○	

◎ : Required Subject  
 ◇ : Elective Required Subject (4 credits or more)  
 Other than : Elective Subject

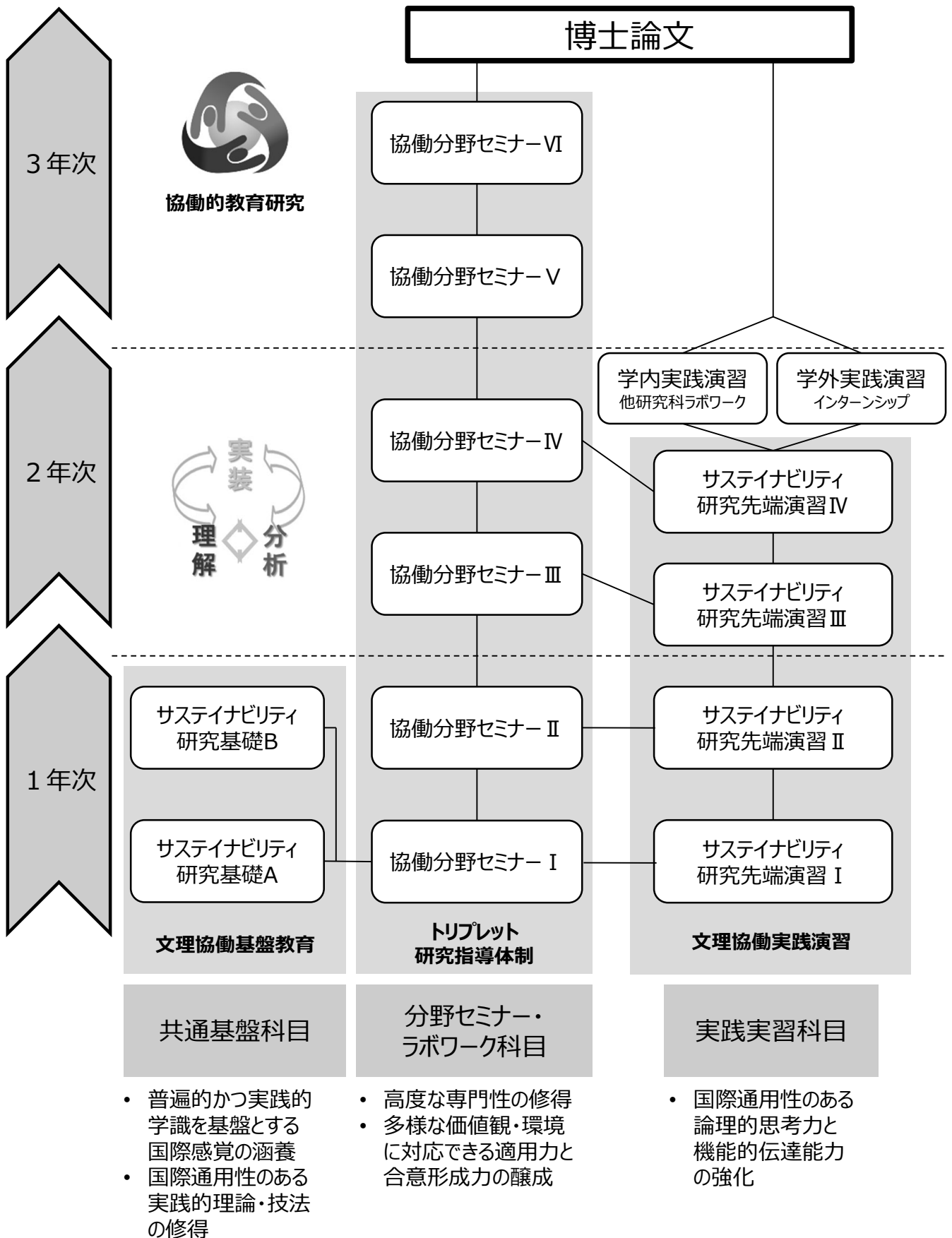


共同サステナビリティ研究専攻 ドクターコース  
博士課程 (SUS) 教育課程表

科目区分等	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	開講予定			
						2022年度		2023年度	
						前期	後期	前期	後期
盤 科 目 基	◎ サステナビリティ研究基礎 A	1810101	2	E	野村	○			
	◎ サステナビリティ研究基礎 B	1810102	2	E	野村		○		
セ ミ ナ ー ラ ボ ラ ト リ ー 研 究 科 目	◎ 協働分野セミナー I	32 頁を参照	1	E	各教員	○			
	◎ 協働分野セミナー II		1	E	各教員		○		
	◎ 協働分野セミナー III		1	E	各教員			○	
	◎ 協働分野セミナー IV		1	E	各教員				○
	◎ 協働分野セミナー V		1	E	各教員				
	◎ 協働分野セミナー VI		1	E	各教員				
実 践 実 習 科 目	◎ サステナビリティ研究先端演習 I	1810103	1	E	野村	○			
	◎ サステナビリティ研究先端演習 II	1810104	1	E	野村		○		
	◎ サステナビリティ研究先端演習 III	1810105	1	E	野村			○	
	◎ サステナビリティ研究先端演習 IV	1810106	1	E	野村				○
	◇ 学外実践実習	1811601 ~	2	E	各教員	○	○	○	○
	◇ 学内実践実習	1811701 ~	2	E	各教員	○	○	○	○

◎印の科目は必修科目 ◇印の科目は選択必修科目 (入学後の2学期目または3学期目に履修することを推奨)  
授業形態欄に「E」と表記されている科目は、講義を英語中心で行う場合があります。

# 共同サステナビリティ研究専攻（博士課程）



## 5. 教育職員免許状取得について

### 2023年度工学府博士前期課程入学生対象

1. 工学府博士前期課程において取得資格を得ることのできる教育職員免許状の種類は、次の表のとおりです。大学院での専修免許状の取得には、既に当該一種免許状を取得済みであるか、もしくは修了までに一種免許状の取得条件を満たすことが条件となっています。(大学院の2年間のみで一種免許状を取得することはできないので注意して下さい。)

所属専攻	免許状の種類	資格
生命工学専攻	中学校教諭専修免許状(理科) 高等学校教諭専修免許状(理科)	当該免許状の一種(旧称2級)取得者、又は取得資格を有する者
応用化学専攻 機械システム工学専攻	高等学校教諭専修免許状(理科)	
知能情報システム工学専攻	高等学校教諭専修免許状(情報)	

2. 工学府博士前期課程において前掲の専修免許状を取得するためには、在籍している専攻の前期課程の専門授業科目より**24単位以上**を取得しなければなりません。取得を希望する免許教科別の専門授業科目については次の別表に掲げるとおりです。

- 注意 1. 大学院で一種免許状の取得を希望する者は、1学期履修申告時期に小金井地区事務部学生支援室教務担当に申し出ること。
2. 例年、博士前期課程第2年次の7月頃免許状申請の手続きが開始されるので、その時期は特に注意して、WEB掲示板を見ておくこと。
3. 本年度未開講の専門授業科目の中に免許取得上どうしても必要な授業科目がある場合には、専攻長と小金井地区事務部学生支援室教務担当へ必ずその旨を申し出ること。

#### 別表

免許教科別の専門授業科目(大学が独自に設定する科目)

#### 免許教科『理科』

##### 生命工学専攻

授業科目	単位数	授業科目	単位数
生物機能工学特論	2	応用生物工学特別講義	2
生物情報工学特論	1	生物化学特論	2
オミクス解析特論	1	生物物理化学特論	2
生体物性学特論	2	生物有機化学特論	2
細胞分子工学特論	2	細胞解析特論	2
生体反応工学特論	2	ゲノム情報解析工学特論	2
植物機能工学特論	2	生命工学教育研究特論Ⅰ	4
蛋白質化学特論	2	生命工学教育研究特論Ⅱ	4
生体機能工学特別講義	2		

## 応用化学専攻

授業科目	単位数	授業科目	単位数
有機反応化学特論 I	2	複素環化学特論	2
有機材料化学特論 I	2	高分子材料物性特論	2
無機材料化学特論	2	先端応用化学特別講義 I	2
機能分子構造特論 I	2	応用化学概論 I	2
機能分子物性特論 I	2	ケモインフォマティクス概論	2
エネルギー化学特論 I	2	先端応用化学特別講義 II	2
バイオ高分子材料特論 I	2	先端応用化学特別講義 III	2
分子触媒化学特論	2		

## 機械システム工学専攻

授業科目	単位数	授業科目	単位数
物理学特別演習	1	気体力学特論	2
機械数学特論	2	機械要素解析特論	2
流体力学特論 I	2	機械材料学特論	2
熱流体システム設計特論	2	多体系動力学特論	2
材料力学特論	2	知能ロボットシステム特論	2
弾塑性解析特論	2	設計生産システム特論	2
制御システム特論	2	身体運動システム特論	2
精密計測工学特論	2	機械システム工学特論	2

## 免許教科『情報』

### 知能情報システム工学専攻

授業科目	単位数	授業科目	単位数
画像情報メディア特論 I	2	人工知能特論 II	2
画像情報メディア特論 II	2	デバイス工学特論 I	2
サイバネティクス工学特論 I	2	デバイス工学特論 II	2
サイバネティクス工学特論 II	2	計算機システム特論 I	2
ネットワーク特論 I	2	信号・データ処理特論	2
ネットワーク特論 II	2	知能機械デザイン学特論	2
ワイヤレス通信特論 I	2	信号処理特論 I	2
ワイヤレス通信特論 II	2	情報セキュリティ特論	2
人工知能特論 I	2		

## 6. 単位互換制度について

### 1. 単位互換制度の概要

本学は、単位互換協定校（東京外国語大学大学院・東京学芸大学大学院・電気通信大学大学院・国際基督教大学・東京海洋大学大学院及び上智大学大学院地球環境学研究科と相互の交流と教育課程の充実を図ることを目的として単位互換を実施しています。

この制度は、本学大学院在学中に協定校において履修した授業科目について修得した単位を、本学において修得した単位として15単位を超えない範囲で認定するものです。なお、協定校での受入の身分は「特別聴講学生」となります。

### 2. 出願資格等

#### (1) 出願資格

博士前期課程及び専門職学位課程に在学する学生で、上記協定校での単位互換に係る授業科目（履修科目）の受講を希望する者。

#### (2) 授業料等

この制度により受け入れられる大学において検定料、入学料及び授業料は徴収されません。

#### (3) 履修科目

各大学から履修できる授業科目の通知に基づきWEB掲示板で周知します。

#### (4) 受入時期及び履修期間

①受入時期は、当該学生の履修する授業科目の開設期間の初めとします。

②履修期間は、当該学生の履修する授業科目の開設期間とします。

#### (5) 試験の実施方法

受験上の取扱い及び追試験等の実施については、受入大学の規則によります。

なお受入大学と本学の試験日時が重複した場合には、本学の授業科目について追試験等の措置が講じられますが、その際原則として履修者本人が本学担当教員と交渉することになります。

### 3. 出願手続

#### (1) 「他大学大学院の授業科目の履修願」等の提出

受講希望者は指導教員および教育委員の承認を得て、履修登録期間に教務係担当者に書類を提出して下さい。

### 4. 単位認定及び学業成績

#### (1) 単位認定

受入大学からの成績通知に基づき、単位が授与されている授業科目について10単位まで認定します。

#### (2) 学業成績

授業科目の評価については、受入大学における成績を、「単位互換協定校との成績評価対応表」により、農工大評価に読み替えて成績原簿に記載します。

また、その際の授業科目名称は、受入大学の授業科目名をそのまま記載します。

## 7. 強化科目（整合教育）

大学院と学部が協力して教育効果を高めるために、教育上有益と認められる場合、学部で開講されている強化科目の履修を認める制度です。（修了要件に含めません）

### 1. 定義

大学院生が受講する学部科目を「強化科目」と称する。

### 2. 上限単位数・単位認定

履修単位数の制限は、各専攻・専修の定めに従って下さい。

履修した単位は修了要件には含めません。

### 3. 履修可能科目（学部科目）

指導教員の指示に従って下さい。

### 4. 履修方法

指導教員の承認が得られた場合に限り、所定の履修登録期間内までに、「強化科目履修許可願」（小金井地区事務部学生支援室教務係にて配付）により、履修登録を行って下さい。

\*専攻・専修によっては授業担当教員の許可を求めている場合があるので注意して下さい。

\*履修登録方法等に関する連絡事項は、すべてWEB掲示板で行うので各自確認して下さい。

### 5. 履修条件等

履修の詳細や履修が許可される条件等については、各専攻・専修により定めがあるので必ず確認して下さい。



## 8. 国立科学博物館 サイエンスコミュニケーター養成実践講座について

### 1. サイエンスコミュニケーター養成実践講座の概要

本学は、国立科学博物館と相互の交流と教育課程の充実を図ることを目的として、パートナーシップ契約を結んでいます。国立科学博物館で実施するサイエンスコミュニケーター養成実践講座の受講を希望する学生については、下記のとおり単位認定を行っています。

### 2. 出願資格等

(1) 出願資格

博士前期課程に在学する学生

(2) 受講料

31,500円(1科目)

(3) 開講科目

サイエンスコミュニケーション1、サイエンスコミュニケーション2

(4) 出願時期・開講時期

例年の出願時期は5月末、開講時期はサイエンスコミュニケーション1が7～8月、サイエンスコミュニケーション2が9月末～12月となります。

詳細は、国立科学博物館 サイエンスコミュニケーター養成実践講座のHPからご確認ください。

<https://www.kahaku.go.jp/learning/university/partnership/sc>

(5) 手続きの流れ

受講を希望する学生は、直接サイエンスコミュニケーター養成実践講座のHPから申し込みください。受講が決定すると、国立科学博物館から本学に受講者リストが届くとともに、受講後には成績表が届きます。

### 3. 単位認定及び学業成績

各講座修了後、条件を満たす場合は総合知探求Ⅰ～Ⅳ（2単位）のいずれかに振り替えて単位認定します。また成績については、国立科学博物館から送付される成績表を基に、S, A, B, Cの成績評価を行います。詳細については教務係までお問い合わせください。

## Ⅱ．工学府専門職学位課程について

# 1. 工学府専門職学位課程学生の履修について

## (1) 修了要件

- ・修了要件は講義20単位とプロジェクト研究16単位の計36単位以上とする。
- ・講義科目については、「基盤科目」講義科目修了要件を必修3科目6単位以上、「マネジメント科目」講義科目修了要件を2科目4単位以上、「イノベーション科目」講義科目修了要件を2科目4単位以上の合計20単位以上とする。

(欄内の数字は単位数)

科目分野等	共通科目					プロジェクト研究			合計 ①+②	
	基盤科目	マネジメント科目	イノベーション科目※1	選択科目※2	小計	必修	選択科目	小計		
	必修				①					②
プログラム	応用開発研究	6	4	4	6	20	12	4	16	36
	技術マネジメント	6	4	4	6	20	12	4	16	36
	ビジネストライアル	6	4	4	6	20	12	4	16	36

※1 イノベーション科目については、2単位まで工学府他専攻、他学府又は連合農学研究科で修得した科目の単位を算入することができるので、主指導教員と相談すること。

※2 共通科目の選択科目とは、修了要件単位分を超えて修得した共通科目、及び他学府、連合農学研究科又は他専攻で修得した単位を指す。(ただし、セミナーなどの研究室単位の科目は含まれない。)

- ・修了要件単位数に加え、応用開発研究プログラムは学位論文を提出して論文審査の合格、技術マネジメントプログラムおよびビジネストライアルプログラムは学位論文もしくは研究プロジェクト提案を提出し、最終試験の合格により修了とする。
- ・工学府他専攻、農学府、生物システム応用科学府 (BASE) の科目を18単位まで算入できる。ただし、他学府、連合農学研究科の授業セミナーなどの研究室単位 (演習・セミナー等) の科目は含まれない。
- ・産業技術専攻においては、登録できる単位の上限は1年間あたり32単位とする。

## (2) プロジェクト研究とプログラム

- ・プロジェクト研究については、応用開発研究プログラム、技術マネジメントプログラム、ビジネストライアルプログラムのいずれかを必ず履修するものとする。
- ・異なるプログラムのプロジェクト研究科目は履修できない。
- ・プロジェクト研究については、主指導教員を一名定める。
- ・プロジェクト研究のプログラムについては入学時に決定し、原則として転プログラムは認めない。

### 1) 応用開発研究プログラム

- ・応用開発研究プログラムの主指導教員は、長澤、齋藤 (拓)、寺田、夏、鎌田、並木、津川 (若)、山田 (浩) のいずれかとする。
- ・応用開発研究プログラムにおいては、コーポレートファイナンス、グローバル経営戦略概論、イノベーション組織概論、技術経営実践研究Ⅰ、技術経営実践研究Ⅱ、ケーススタディは必修科目であり計18単位を必修単位とする。プレゼンテーション実習Ⅰ、プレゼンテーション実習Ⅱ、プレゼンテーション実習Ⅲ、プレゼンテーション実習Ⅳ、インターンシップ、学内インターンシップⅠは選択科目であり4単位以上の修得を修了に必要な単位とする。

- ・技術経営実践研究Ⅰ、技術経営実践研究Ⅱ、ケーススタディ、プレゼンテーション実習Ⅰ、プレゼンテーション実習Ⅱ、プレゼンテーション実習Ⅲ、プレゼンテーション実習Ⅳ、インターンシップは、主指導教員により開講され、78頁の主指導教員の時間割番号により履修するものとする。
- ・次の科目については、同時に履修できない。  
技術経営実践研究Ⅰおよび技術経営実践研究Ⅱ
- ・学位論文の論文審査については主指導教員により実施される。詳細については別途指示する。

## 2) 技術マネジメントプログラム

- ・技術マネジメントプログラムの主指導教員は、長澤、齋藤(拓)、寺田、夏、鎌田、並木、津川(若)、山田(浩)、林田、高橋のいずれかとする。
- ・技術マネジメントプログラムにおいては、コーポレートファイナンス、グローバル経営戦略概論、イノベーション組織概論、技術経営実践研究Ⅰ、技術経営実践研究Ⅱ、ケーススタディは必修科目であり計18単位を必修単位とする。フィールドスタディ、グラントプロポーザル実習は選択科目であり、4単位以上の修得を修了に必要な単位とする。
- ・技術経営実践研究Ⅰ、技術経営実践研究Ⅱ、フィールドスタディ、グラントプロポーザル実習、ケーススタディは、主指導教員により開講され、106頁の主指導教員の時間割番号により履修するものとする。
- ・次の科目については、同時に履修できない。  
技術経営実践研究Ⅰおよび技術経営実践研究Ⅱ
- ・研究プロジェクト提案の最終試験については主指導教員により実施される。学位論文の論文審査については主指導教員により実施される。詳細については別途指示する。

## 3) ビジネスリアルプログラム

- ・ビジネスリアルプログラムの主指導教員は、林田、高橋のいずれかとする。
- ・ビジネスリアルプログラムにおいては、コーポレートファイナンス、グローバル経営戦略概論、イノベーション組織概論、技術経営実践研究Ⅰ、技術経営実践研究Ⅱ、ケーススタディは必修科目であり計18単位を必修単位とする。エンピリカルスタディは、修了に必用な選択科目として、4単位の修得を必要とする。
- ・技術経営実践研究Ⅰ、技術経営実践研究Ⅱ、ケーススタディ、エンピリカルスタディは、主指導教員により開講され、78頁の主指導教員の時間割番号により履修するものとする。
- ・次の科目については、同時に履修できない。  
技術経営実践研究Ⅰおよび技術経営実践研究Ⅱ
- ・研究プロジェクト提案の最終試験については主指導教員により実施される。学位論文の論文審査については主指導教員により実施される。詳細については別途指示する。

## (3) 履修登録

- ・履修登録期間内に本学のホームページより、学務情報システム(SPICA)にアクセスして履修登録すること。(WEB履修登録)  
※ 通年科目は前期履修登録期間に登録を行うこととし、後期に再登録する必要はない。なお、後期履修登録期間は登録不可とする。
- ・産業技術専攻の学生が他専攻等の科目を履修したい場合は、次の手順により申告する。  
工学府(博士課程共同サステナビリティ研究専攻を除く。同専攻の本学開設科目を履修登録したい場合は、小金井地区事務部学生支援室教務係に問い合わせること。)の講義の場合はSPICAにより登

録を、工学府以外の講義の場合は「他学府履修許可願」を教務係に提出し、履修登録はSPICAにて学生が登録する。

### ※他専攻・他学府学生の産業技術専攻科目履修について

なお、本学の博士前期課程学生が産業技術専攻の科目を履修したい場合は、指導教員に申し出て下さい。工学府の学生の場合は「産業技術専攻履修願」を提出し、履修登録はSPICAにて学生が登録する。工学府以外の学生の場合は自学府にて「他専攻履修許可願」を提出し、履修登録はSPICAにて学生が登録する。

## (4) 成績評価

成績評価の通知は、学務情報システム（SPICA）を通じて行う。成績開示日は下記の通り。

学期		成績開示日
前期	1学期	9月中旬
	2学期	9月中旬以降随時
後期	3学期	3月中旬
	4学期	3月中旬以降随時

具体的な期日は、WEB掲示板にて周知します。

成績を閲覧し、単位を修得した授業科目を確認のうえ、次学期以降の履修計画をたてて下さい。

### 1) 成績評価基準

成績はS・A・B・C・Dで評価を区別する。S・A・B・Cは合格です。不合格及び途中放棄はDとなり、成績表には表示されますが、成績証明書には表示されません。

成績評価の基準は次のとおりです。

S… 100 ～ 90点 到達基準を超えた成果を上げている。

A… 89 ～ 80点 到達基準を十分達成している。

B… 79 ～ 70点 到達基準を達成している。

C… 69 ～ 60点 到達基準をおおむね達成している。

D… 59 ～ 0点 到達基準に達していない。

### 2) 成績確認期間

学期ごとに成績の確認期間が設けられます。成績開示時に併せてWEB掲示板にて周知します。

## 2. 工学府専門職学位課程の教育課程表・ コースツリー・プロジェクト研究の 時間割番号

## 産業技術専攻（I） 教育課程表

科目・分野・プログラム名	授業科目名	時間割番号	単位数	授業形態	担当教員	修了要件	開講予定					
							2023年度		2024年度			
							前期	後期	前期	後期		
共通科目	基盤科目	産業技術概論	106i0802	2	各教員	必修3科目6単位以上	○		○			
		会計学概論	106i0803	2	(徳島)		○		○			
		◎コーポレートファイナンス	106i0804	2	(徳島)			○	○			
		コンプライアンス概論	106i0805	2	(戸田)		○		○			
		◎グローバル経営戦略概論	106i0806	2	林田		○		○			
		B2B マーケティング概論	106i0807	2	未定			○				
		工業技術標準概論	106i0808	2	(小山・布施)		○		○			
		生産・安全管理戦略論	106i0809	2	林田・(藤川)			○				
		リーダーシップ	106i0810	2	(山崎)		○		○			
		アントレプレナーシップ	106i0831	2	(鈴木)・林田		○		○			
		スタートアップのグローバル戦略	106i0839	2	林田				○			
		◎イノベーション組織概論	106i0801	2	高橋		○		○			
	人事管理論	106i0836	2	高橋		○		○				
	マネジメント科目	知識創造組織論	106i0811	2	高橋		○		○			
		経営戦略概論	106i0812	2	林田		○		○			
		知的財産概論	106i0813	2	(山本)	○		○				
		起業実践論	106i0814	2	(柴田)	○		○				
		環境・安全・品質管理論	106i0815	2	未定		○		○			
		生命産業知財戦略論	106i0816	2	未定		○		○			
		環境・材料産業知財戦略論	106i0817	2	(田中)		○		○			
		先端機械産業知財戦略論	106i0818	2	(美川)	○		○				
		情報処理産業知財戦略論	106i0819	2	(戸田)	○		○				
		イノベーションマネジメント	106i0832	2	林田		○		○			
		テクニカルマーケティング	106i0837	2	(廣末)	○		○				
		組織発展の科学	106i0838	2	(米田)	○		○				
	イノベーション科目	機械産業技術論	106i0821	2	夏				○			
		先端機械技術開発論	106i0822	2	鎌田		○					
		先端情報システム構築論	106i0823	2	山田浩・並木	○						
高度情報・通信技術開発論		106i0824	2	山田浩・並木			○					
生命分子産業技術論		106i0825	2	長澤・津川若			○					
医療機器開発概論		106i0826	2	津川若・長澤	○							
先端材料開発論		106i0827	2	齋藤拓				○				
環境技術プロジェクトマネジメント		106i0828	2	寺田		○						
リサーチリテラシー演習		106i0834	2	未定	○		○					
イノベーションファンディング		106i0835	2	(山岸)		○		○				
産業応用特論		106i0829	2	未定								
プロジェクト研究		応用開発研究プログラム	◎技術経営実践研究Ⅰ	78頁を参照	4	各教員	12単位 4単位以上	○		○		
	◎技術経営実践研究Ⅱ		4		各教員	○			○			
	◎ケーススタディ		4		各教員	○			○			
	プレゼンテーション実習Ⅰ		2		各教員	○			○			
	プレゼンテーション実習Ⅱ		2		各教員			○		○		
	プレゼンテーション実習Ⅲ		2		各教員	○			○			
	プレゼンテーション実習Ⅳ		2		各教員			○		○		
	インターンシップ		4		各教員	○			○			
	学内インターンシップⅠ	2	各教員	○		○						
	技術マネジメントプログラム	◎技術経営実践研究Ⅰ	78頁を参照	4	各教員	12単位 4単位以上	○		○			
		◎技術経営実践研究Ⅱ		4	各教員		○		○			
		◎ケーススタディ		4	各教員		○		○			
		グラントプロポーザル実習		4	各教員		○		○			
		フィールドスタディ		4	各教員		○		○			
		ビジネスプログラム		◎技術経営実践研究Ⅰ	78頁を参照		4	各教員	12単位	○		○
				◎技術経営実践研究Ⅱ			4	各教員		○		○
◎ケーススタディ				4			各教員	○			○	
エンピリカルスタディ	4		各教員	○			○					

◎印の科目は必修科目 ◎印以外の科目は選択科目

修了要件：36単位以上（講義20単位+プロジェクト研究16単位）、応用開発研究プログラムは学位論文を提出し、論文審査の合格、技術マネジメントプログラムおよびビジネスライアルプログラムは研究プロジェクトを提案し、最終試験の合格、もしくは学位論文を提出し、論文審査の合格

講義科目について、「基盤科目」講義科目修了要件を必修3科目6単位以上、「マネジメント科目」講義科目修了要件を2科目4単位以上、「イノベーション科目」講義科目修了要件2科目4単位以上合計20単位以上修得すること。

イノベーション科目については、2単位まで工学府他専攻、他学府、又は連合農学研究科で修得した科目の単位を算入することがあるので、指導教員と相談すること

# 工学府産業技術専攻

3つの履修プログラム

4つの専門分野



先端技術	先端機械情報技術開発論
産業技術概論	機械情報産業技術論
知的財産概論	生命産業知財戦略論
工業技術標準概論	環境材料産業知財戦略論
医療機器概論	先端機械情報知財戦略論
生命分子産業技術論	環境安全品質管理
先端材料開発論	産業応用特論
環境技術プロジェクトマネジメント	

財務戦略	コーポレートファイナンス
イノベーションファイナンス	イノベーションファイナンス
コンプライアンス概論	コンプライアンス概論
会計学概論	会計学概論

組織戦略	イノベーション組織論
イノベーション組織論	組織発展の科学
起業実践論	起業実践論
リーダーシップ	リーダーシップ
アントレプレナーシップ	アントレプレナーシップ
知識創造組織論	知識創造組織論
人事管理	人事管理

事業戦略	技術企業経営概論
スタートアップのグローバル戦略	スタートアップのグローバル戦略
B2Bマーケティング概論	B2Bマーケティング概論
研究プロジェクトマネジメント	研究プロジェクトマネジメント
技術企業経営戦略論	技術企業経営戦略論
生産・安全管理戦略論	生産・安全管理戦略論

先端技術	先端機械情報技術開発論
産業技術概論	機械情報産業技術論
知的財産概論	生命産業知財戦略論
工業技術標準概論	環境材料産業知財戦略論
医療機器概論	先端機械情報知財戦略論
生命分子産業技術論	環境安全品質管理
先端材料開発論	産業応用特論
環境技術プロジェクトマネジメント	

財務戦略	コーポレートファイナンス
イノベーションファイナンス	イノベーションファイナンス
コンプライアンス概論	コンプライアンス概論
会計学概論	会計学概論

組織戦略	イノベーション組織論
イノベーション組織論	組織発展の科学
起業実践論	起業実践論
リーダーシップ	リーダーシップ
アントレプレナーシップ	アントレプレナーシップ
知識創造組織論	知識創造組織論
人事管理	人事管理

事業戦略	技術企業経営概論
スタートアップのグローバル戦略	スタートアップのグローバル戦略
B2Bマーケティング概論	B2Bマーケティング概論
研究プロジェクトマネジメント	研究プロジェクトマネジメント
技術企業経営戦略論	技術企業経営戦略論
生産・安全管理戦略論	生産・安全管理戦略論

実践課題解決

基盤科目  
→  
発展科目  
→

起業  
研究プロジェクト提案  
研究開発/事業企画  
プロジェクトマネジャー  
リサーチ・アドミニストレータ



## 産業技術専攻（Ⅰ）時間割番号

授業科目	共通科目			応用開発研究プログラム						技術マネジメントプログラム		ビジネス トライアル プログラム
	◎技術経営実践研究Ⅰ 通年	◎技術経営実践研究Ⅱ 通年	◎ケーススタディ 通年	プレゼンテーション実習Ⅰ 前期	プレゼンテーション実習Ⅱ 後期	プレゼンテーション実習Ⅲ 前期	プレゼンテーション実習Ⅳ 後期	インターンシップ 通年	学内インターンシップ 通年	グラントプロポーザル実習 通年	フイールドスタディ 通年	エンピリカルスタディ 通年
担当 教員名	時間割番号											
長澤	106i8001	106i8051	106i8101	106i8151	106i8201	106i8251	106i8301	106i8351	106i8401	106i8451	106i8501	
斎藤拓	106i8002	106i8052	106i8102	106i8152	106i8202	106i8252	106i8302	106i8352	106i8402	106i8452	106i8502	
寺田	106i8003	106i8053	106i8103	106i8153	106i8203	106i8253	106i8303	106i8353	106i8403	106i8453	106i8503	
夏	106i8004	106i8054	106i8104	106i8154	106i8204	106i8254	106i8304	106i8354	106i8404	106i8454	106i8504	
鎌田	106i8005	106i8055	106i8105	106i8155	106i8205	106i8255	106i8305	106i8355	106i8405	106i8455	106i8505	
並木	106i8006	106i8056	106i8106	106i8156	106i8206	106i8256	106i8306	106i8356	106i8406	106i8456	106i8506	
津川若	106i8007	106i8057	106i8107	106i8157	106i8207	106i8257	106i8307	106i8357	106i8407	106i8457	106i8507	
山田浩	106i8008	106i8058	106i8108	106i8158	106i8208	106i8258	106i8308	106i8358	106i8408	106i8458	106i8508	
林田	106i8009	106i8059	106i8109							106i8459	106i8509	106i8559
高橋	106i8010	106i8060	106i8110							106i8460	106i8510	106i8560