

# 4

## 大学院履修要項

2022

室蘭工業大学大学院工学研究科

MURORAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

GRADUATE SCHOOL OF ENGINEERING

## 室蘭工業大学の理念と目標

— 創造的な科学技術で夢をかたちに —

### 理 念

室蘭工業大学は、自然豊かなものづくりのまち室蘭の環境を活かし、総合的な理工学教育を行い、未来をひらく科学技術者を育てるとともに、人間・社会・自然との調和を考えた創造的な科学技術研究を展開し、地域社会さらには国際社会における知の拠点として豊かな社会の発展に貢献します。

### 目 標

#### ○教育

- 1 室蘭工業大学は、学生一人ひとりの多様な才能を伸ばし、幅広い教養と国際性、深い専門知識と創造性を養う教育を行います。
- 2 室蘭工業大学は、総合的な理工学に基づく教育を展開し、未来をひらく創造的な科学技術者を育成します。

#### ○研究

- 3 室蘭工業大学は、真理の探究と創造的な研究活動を推進し、科学技術の発展に貢献します。
- 4 室蘭工業大学は、地球環境を慈しみ、科学技術と人間・社会・自然との調和を考えた研究を展開します。

#### ○社会・国際貢献

- 5 室蘭工業大学は、学術研究の成果を地域・国際社会へ還元するとともに、産官学連携を推進し、豊かな社会の発展に貢献します。
- 6 室蘭工業大学は、国際的な共同研究や学術交流を積極的に推進し、世界の発展に貢献します。

#### ○運営

- 7 室蘭工業大学は、絶えざる発展を目指し、自主自律と自己責任の精神をもって大学運営にあたります。
- 8 室蘭工業大学は、開かれた大学として情報を積極的に公開し、社会への説明責任を果たします。

## 教 育 目 標

### 工学研究科博士前期課程の教育目標

学生一人ひとりの多様な才能を伸ばし、専攻分野における高度な専門性およびその周辺分野の知識を培う理工学教育を通して、新しい科学技術を展開し社会に貢献する技術者の育成を行う。

- ①複雑な科学・技術問題の分析能力と問題解決能力を備えた技術者を養成する。
- ②複雑な課題に対する対応能力と研究能力を備えた技術者を養成する。
- ③論理的な思考を展開でき、専門分野を含めて国際的なコミュニケーション能力を備えた技術者を養成する。

### 工学研究科博士後期課程の教育目標

1)幅広い知識と国際的視野を有し、高い倫理観を備え、科学技術に関する実践的な研究能力を通じて学術の創造と文化の進展に意欲のある学生、社会人、留学生を受入れ、一人ひとりの多様な才能を伸ばす教育を行う。

2)自立した研究活動あるいはその他の高度に専門的な業務に必要な高度の研究能力とその周辺分野の基礎学識を備えた創造的な研究者・科学技術者を育成する理工学教育と研究指導を行う。

これにより、

- ①工学先端技術を修得した第一線の研究者・科学技術者として国際的に活躍できる人材を養成する。
- ②科学技術の発展と多様性に対応できる柔軟な思考力・構想力と国際的な情報収集、情報発信能力を備えた研究者・科学技術者を養成する。
- ③国際的なコミュニケーション能力を備えた研究者・科学技術者を養成する。
- ④高い倫理観と国際的視点を持った研究者・科学技術者を養成する。

<b>I 本学の概要</b>	
1. 室蘭工業大学大学院の目的及び使命	1
2. 工学研究科博士前期課程の教育目的	1
3. 各専攻の教育目的	1
4. 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）	1
5. 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）	1
6. 教育課程の内容	2
7. 各専攻の教育システム	2
8. 工学研究科博士後期課程の教育目的	6
9. 工学専攻の教育目的	6
10. 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）	7
11. 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）	7
12. 工学専攻の概要	7
<b>II 履修等に関する事項</b>	
1. 履 修	8
2. 授 業	9
3. 成績評価	9
4. 修了の要件	10
5. 英語での科目受講希望学生（英語希望留学生）について	10
<b>III MOT教育プログラム</b>	11
<b>IV 環境調和材料工学教育プログラム</b>	11
<b>V 脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム（脳-食 PGP）</b>	12
<b>VI 民間企業との包括連携を活用した PBL 型 AI 教育プログラム（PBL-AI PGP）</b>	13
<b>VII 数理データサイエンス教育プログラム</b>	13
<b>VIII 学士修士一貫教育プログラム</b>	16
<b>IX 教育職員免許状</b>	18
<b>X 工学研究科博士前期課程教育課程</b>	
ナンバリングについて	22
環境創生工学系専攻	26
生産システム工学系専攻	36
情報電子工学系専攻	46
副専修科目	54
MOT教育プログラム	58
環境調和材料工学教育プログラム	59
Division of Sustainable and Environmental Engineering	60

Division of Production Systems Engineering	7 0
Division of Information and Electronic Engineering	8 0
Minor Subjects	8 8
MOT (Management of Technology) Education Program	9 2
Environmentally Friendly Materials Education Program	9 3
XI 工学研究科博士前期課程教員及び専門分野	9 4
XII 工学研究科博士後期課程教育課程	
工学専攻	1 0 0
脳の高齢化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム	1 0 0
民間企業との包括連携を活用した PBL 型 AI 教育プログラム	1 0 0
Division of Engineering	1 0 1
Practical Education Program through Development of a Novel Functional Index of Food to Prevent Brain Aging	1 0 1
Project based AI learning program utilizing the cooperation with private corporations (PBL-AI PGP)	1 0 1
XIII 工学研究科博士後期課程教員及び専門分野	1 0 2
XIV その他	
1. 授業料未納による除籍処分	1 0 4
2. 日本学生支援機構の「特に優れた業績による返還免除」制度について	1 0 4
3. 学生表彰等	1 0 4
4. 大学院博士後期課程社会人学生の入学料・授業料免除について	1 0 6
XV 関係学内規則等	
1. 沿 革	1 0 7
2. 規 則	1 0 9
3. そ の 他	1 1 6

## I 本学の概要

### 1. 室蘭工業大学大学院の目的及び使命

室蘭工業大学大学院は、学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめて、文化の進展に寄与することを目的とし、科学文化の向上発展並びに産業の興隆に寄与し、もって世界の平和と人類の福祉に貢献することを使命とする。

### 2. 工学研究科博士前期課程の教育目的

博士前期課程は、広い視野に立って精深な学識を授け、専門分野における研究能力又は高度の専門性を要する職業等に必要の高度の能力を養うことを目的とする。

### 3. 各専攻の教育目的

#### ・環境創生工学系専攻

自然環境や社会環境の変化を踏まえて環境と調和した持続可能な社会を構築していくために、化学反応や生物機能を高度に利用した有用物質の合成、地球環境の保全及び循環型社会の形成に関する研究・開発、建築物や地下空間を含む社会基盤の構築・整備・保全や防災に係る研究・開発、人々が快適で安心して暮らすことのできる都市や居住空間の創出に向けた計画・設計・施工に関する研究・開発、幅広い知識を有し、環境や防災に関わる公共的な政策・方策の立案を遂行できる創造性豊かな人材を養成する。

#### ・生産システム工学系専攻

システム技術集約の成果である航空宇宙機や次世代ロボット、これらを支える機械工学分野、及び先進材料の創製・開発に求められる材料工学・物理工学分野における基盤研究の推進、融合により、従来の枠組みを超えたシステム創出や要素技術開発に発展させることによって、環境問題やエネルギー対策など、複雑化する課題の解決に貢献できる創造性豊かな人材を養成する。

#### ・情報電子工学系専攻

知能・情報システム、電気及び通信システム、電子デバイス計測に関わる情報工学・電気電子工学分野の体系的な知識と専門能力を備え、コミュニケーション能力、チームワーク力、倫理観、自己学習能力などを有し、時代の変革に対応して、研究・開発を遂行できる創造性豊かな人材を養成する。

### 4. 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

室蘭工業大学大学院工学研究科は、博士前期課程において、以下に示す能力を身につけた学生に修士の学位を授与する。

- 1) 専門分野およびその周辺分野についての複雑な科学・技術問題を分析し、解決する能力
- 2) 研究成果等を日本語あるいは英語で論文等としてまとめ、発表する能力

### 5. 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

#### （1）博士前期課程の教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

室蘭工業大学大学院工学研究科は、博士前期課程において、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に掲げた能力を身につけた人材を育成する目的で、以下の方針に基づいてカリキュラムを組み立てている。

#### 1) 教育課程の編成

- ①専門分野の柱となる科目および発展的な科目を配置することにより、実践的な専門応用能力を養う。
- ②系統的に組み立てられた他コース履修科目や全学に共通に開講されている科目等により、複雑な課題に対して、広い視野から解決策を見いだす能力を養う。
- ③ゼミナールおよび特別研究を通じて得られた研究の成果を修士論文としてまとめ、これを

発表する過程において、分析能力、解決能力および発表能力を養う。

## 2) 学習成果の評価

### ①評価方法

各授業科目の到達度目標の達成度を評価すべく、授業担当教員は、授業科目の特徴を踏まえた多面的評価を行う。

教育課程編成方針	評価方法
1) 専門分野の柱となる科目及び発展的な科目を配置することにより、実践的な専門応用能力を養う。	①講義科目及び演習科目については、筆答試験、レポート、作品、発表により評価する。 ②実験科目及び実習科目については、レポート、発表、実技により評価する。 ③授業科目によっては、多面的評価を実現するため、小テストや中間試験等を評価に活用する
2) 系統的に組み立てられた他コース履修科目や全学に共通に開講されている科目等により、複雑な課題に対して、広い視野から解決策を見いだす能力を養う。	①講義科目及び演習科目については、筆答試験、レポート、作品、発表により評価する。 ②実験科目及び実習科目については、レポート、発表、実技により評価する。 ③授業科目によっては、多面的評価を実現するため、小テストや中間試験等を評価に活用する。
3) ゼミナールおよび特別研究を通じて得られた研究の成果を修士論文としてまとめ、これを発表する過程において、分析能力、解決能力および発表能力を養う。	①ゼミナール及び特別研究については、活動内容、論文、発表により評価する。

### ②成績評価方法の明示

授業科目の成績評価方法については、シラバスに明示する。

## (2) 学習成果の評価の方針

本学大学院における学習成果の評価の方針は、116 頁に掲載。

## 6. 教育課程の内容

主専修の内容は、専門分野についての知識・能力を体系的に習得させるためのものであり、やや広い分野を包含する専攻においても共通に必要な専門基礎能力を修得するための専攻共通科目と、高度な専門知識とその活用能力を修得するための各コース科目で構成する。

副専修の内容は、自身の専門領域をやや超えてその周辺分野を強化し、工学の幅広い基礎能力を修得することができるように、さらには、自身の所属するコース以外の複数教員による多面的指導を受けることが可能とするものであり、系統的他コース履修科目と全学共通科目で構成する。

## 7. 各専攻の教育システム

### (1) 環境創生工学系専攻

#### ・専攻の概要

環境創生工学系専攻は、「環境」を中心としてそれを取り巻く諸分野から成り、自然環境や社会環境の変化を踏まえて環境と調和した持続可能な社会を構築していくための幅広い内容を扱う。「化学系」と「建設系」それぞれの視点からの「環境」を共有してそれらの融合を図りつつ、物質化学、化学生物工学、環境建築学、土木工学、公共システム工学の各コース分野内容を深く学ぶプログラムを設定している。すなわち、最初に専攻全体のバックグラウンドとして、主専修共通科目等において環境問題全体についての認識やそれぞれの分野に関連する現状について学んだ後、各分野における環境問題への取り組みを入り口として用意された各コースの特論科目により、物質化学や生物工学及び建築学と土木工学に加えて人間・社会科学の専門知識と研究手法を学ぶ教育プログラムとしている。

これにより、持続可能な社会を構築していくための諸問題を根本的なレベルで解明することができる能力を有し、環境に関する多様な問題の解決に応用できる創造性豊かな高度専門職業人を育成する。

## ・コースの概要

### ①物質化学コース

化学及び化学工学に関する専門的な知識と技術を修得し、時代の要請に応じて、環境と調和した有用化学物質合成の理論と反応及び化学プロセスの高効率化、地球環境の保全と循環型社会の形成に寄与する資源・エネルギー変換技術に関する研究・開発を遂行できる創造性豊かな人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、化学及び化学工学に関する知識を基礎から系統的に修得する。基幹科目群に属する環境化学特論、環境工学特論、物質化学特論、化学工学特論で基礎的知識の理解を深めると同時に、領域科目群に属するそれらの応用科目を履修することで、化学・化学工学及び環境工学分野における課題解決能力を養う。

### ②化学生物工学コース

化学及び生物工学に関する専門的な知識と技術を修得し、新しい環境調和型有機反応を用いる生物活性物質の創製、自然と共生できる効率的な生物利用技術の創出、及び資源循環に基づく新たなバイオエネルギーシステムの構築と資源再生技術の創生に関する研究・開発を遂行できる時代の要請に応えた創造性豊かな人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、化学及び生物工学に関する知識を基礎から系統的に修得する。基幹科目群に属する環境有機化学特論、環境生物工学特論、環境生化学特論で基礎的知識の理解を深めると同時に、領域科目群に属するそれらの応用科目を履修することで、化学・生物工学及び環境生物工学分野における課題解決能力を養う。

### ③環境建築学コース

少子高齢化に対応し持続可能な社会を構築するために、人と環境に優しい建築・都市空間の計画やデザイン、ならびに省エネルギーや長寿命化に配慮した安全な建築物を実現するための構造設計、建築設備や建築施工等に関わる高度な専門知識を有し、高い倫理観を身につけた建築学分野における技術者として、時代の要請に即応出来る人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、建築・都市空間の計画やデザイン、安全な建築物を設計するための構造設計、建築設備や建築施工等に関する知識を基礎から系統的に修得する。基幹科目群に属する材料、構造、設計、環境の4分野から2分野を選択して基礎的な内容の理解を深めると同時に、領域科目群に属するそれらの応用科目を履修することで、環境建築学分野における課題解決能力を養う。

### ④土木工学コース

国土や地域・都市空間を中心として心の豊かさを享受できる環境づくりに貢献するための社会基盤施設のデザイン、ならびに安全・安心で快適な暮らしを実現するための都市計画や防災システム等に関わる高度な専門知識を有し、高い倫理観を身に付けた土木技術者として、時代の要請に即応出来る人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、土木工学に関する知識を基礎から系統的に修得する。基幹科目群に属する構造力学、水理学、土質力学、土木計画学に関連する科目から2科目以上を履修して基礎的知識の理解を深める。さらに領域科目群に属する応用科目を履修することで、環境及び防災分野における課題解決能力を養う。

### ⑤公共システム工学コース

安全・安心な社会の自立的・持続的発展に寄与・貢献するため、工学と人間・社会科学の両面にわたって、環境保全や再生に関わる知識や制御技術、あるいは自然災害の抑制・制御や災害時の安全性確保に関する専門知識を有し、さらにそれらを実践するための公共的な政策・方策を立案し得る素養を持った人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、公共政策及び環境・防災分野の基礎となる基幹科目を選択し、基礎的な科目の理解を深める。さらに領域科目群に属するそれらの応

用科目を履修し、長期インターンシップに参加することで、公共政策及び環境・防災分野における課題解決能力を養う。

## (2) 生産システム工学系専攻

### ・専攻の概要

生産システム工学系専攻では、「ものづくり」「生産システム」を共通の基盤とし、その上に、航空宇宙機や次世代ロボットに代表される各分野の高度なシステム技術やマテリアル・機械・物理学等の工学技術を基礎から応用まで深く学ぶことを教育システムの目標としている。すなわち、まず専攻全体で、主専修共通科目の概論等、ものづくりに係る最も普遍的・基礎的な技術を学んだ後、各コースの特論科目により、機械工学やロボティクス、航空宇宙システム工学、先進マテリアル工学、応用物理学の専門知識と研究手法を深く学ぶ教育プログラムになっている。これにより、従来の枠組みを超えたシステム創出や要素技術開発の発展に寄与できる能力を有し、環境問題やエネルギー対策など、複雑化する課題を解決できる高度専門職業人を育成する。

### ・コースの概要

#### ①機械工学コース

機械工学ならびに機械システムに関連する広範な分野で求められる基礎的な学力と多彩な知識、総合的な技術力と柔軟な応用力を兼ね備え、環境・エネルギー技術、加工・製造技術、要素・システム技術に関する高度専門知識を駆使して、新たなものづくり産業領域を切り拓くことのできる人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、機械工学に関する基礎知識を系統的に修得する。基幹科目群に属する熱力学特論、流体力学特論、材料力学特論、機械力学特論などの基礎的な科目の理解を深めると同時に、領域科目群に属するそれらの応用科目を履修することで、機械システム工学及び生産工学分野における課題解決能力を養う。

#### ②ロボティクスコース

多種多様な製造業をはじめ、多岐にわたる産業分野のみならず、家庭、医療、介護、災害の現場で活躍するロボットを具現化するロボティクスは、関連する学問領域の裾野が広い工学分野であり、先進的な擦り合わせ型技術である。多機能かつ高性能なロボットの技術開発のために、制御技術、メカトロニクス、センシング技術、工学設計、要素技術などの基礎知識とシステム統合化などの応用力を身に付け、次世代の基幹産業の一端を支えるロボットや近未来の社会生活に寄与する知的機械システムを創造できる人材を育成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、制御・機械知能、計測・情報数理、設計・生産科学等に関する基礎知識を系統的に修得する。基幹科目群に属する、ロボティクス、制御、計測、設計に関する基礎的な科目の理解を深めると同時に、領域科目群に属するそれらの応用科目を履修することで、ロボティクス及び生産工学分野における課題解決能力を養う。

#### ③航空宇宙総合工学コース

グリーンイノベーションの推進をめざす国の技術戦略に応えつつ基幹技術分野である航空宇宙システム工学は、地上にはない厳しい環境条件において、空気力学、推進工学、構造・材料工学、誘導・制御等の多様で広範な最先端技術を統合した高度かつ総合的なシステムを実現する分野である。具体的な航空宇宙システムの成立を念頭に、システムと要素技術の相互関係を総合的に理解するとともに、各要素技術の基礎知識の修得を通して、これらを統合した先進システムを構築できる素養を身に付ける。さらに、グローバルな即戦力となる高度専門技術者・研究者育成のために、JAXA、民間企業等の外部機関と連携し、北海道の地の利も生かし、航空宇宙機システム研究センター等学内外の多様な研究施設を活用したコースワークによる先端研究教育を通して広範なキャリアパスを開くとともに実践的な人材を育成する。



コースカリキュラムにおいては、上記4分野に関する知識を基礎からシステムまで系統的に修得する。基幹科目群に属する計測工学などの基礎的な科目の理解を深めると同時に、領域科目群に属するそれらの応用科目を履修することにより、航空宇宙システム工学及び生産工学分野における課題解決能力とシステムを俯瞰する能力を養う。

#### ④先進マテリアル工学コース

人類の活動は資源とエネルギーの消費に支えられており、社会の発展に伴う資源枯渇や地球規模での環境問題は喫緊の課題である。本コースでは、マテリアルの設計・創製・評価に関する高度専門知識を修得し、これらを有機的に組み合わせて先進的なマテリアルの開発を行って、マテリアル工学の視点から持続可能なシステムの構築及びエネルギー問題や環境問題の解決などに貢献できる人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、マテリアル設計、マテリアル創製、マテリアル評価に関する基礎知識を系統的に修得する。基幹科目群に属する計算マテリアル科学、マテリアル物理化学特論、マテリアル科学特論などの基礎的な科目の理解を深めると同時に、領域科目群に属するそれらの応用科目を履修することで、マテリアル工学及び生産工学分野における課題解決能力を養う。

#### ⑤応用物理学コース

磁性体、誘電体、超伝導体、光学材料や生体材料などの次世代の先端材料に対する物理工学及び物性工学の重要性と応用可能性を理解し、それらの専門知識を基礎から応用まで系統的に修得する。高度な課題の分析・解決能力と高い問題意識を持って自ら継続的に研究・開発する能力を身に付ける。真理を探究する精神や技術を培う意欲を備え、環境問題やエネルギー問題などで複雑化・高度化する社会の要請に応え、持続可能な社会の構築に貢献できる人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、物理工学及び物性工学に関する基礎知識を系統的に修得する。基幹科目群に属する物理数学、物性学、物性論などの基礎的な科目の理解を深めると同時に、領域科目群に属するそれらの応用科目を履修することで、応用物理学及び生産工学分野における課題解決能力を養う。

### (3) 情報電子工学系専攻

#### ・専攻の概要

情報電子工学系専攻では、数理的な手法を共通の基礎としつつ、それに立脚する「情報・電子」に関連した種々の技術体系について扱う。具体的には、コンピュータシステムやそのためのソフトウェア、情報通信、電気エネルギー等の応用分野や、それらの基盤となるエレクトロニクスや計測システム関連技術に注力するために、情報システム学、知能情報学、電気通信システム、電子デバイス計測の各コースプログラムを設定している。専攻共通科目で各分野に共通する基礎的な内容を学び、各コースの特論科目によりコースの専門知識を深く学ぶことで、体系的な知識を修得する。さらに、特別演習、ゼミナール、特別研究を通じ、分析能力、解決能力、発表能力を養い、得られた研究の成果を修士論文にまとめることで、コミュニケーション能力、チームワーク力、倫理観、自己学習能力などこれからの技術者に必要な資質と、情報工学と電気電子工学に関する精深な知識を備えた高度専門職業人を育成する。

#### ・コースの概要

##### ①情報システム学コース

アルゴリズム、計算機アーキテクチャ、ソフトウェア工学、情報ネットワークなどの情報工学に関する高度な専門知識、及び、数理モデルに基づく情報分析力を備え、コミュニケーション能力、チームワーク力、倫理観、自己学習能力などの技術者としての確かな技能を有し、時代の変革に対応して、研究・開発を遂行できる人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、講義と演習で組み合わせられた自コースの各科目を履修し、情報システム学に関する基礎知識を実践的な形式で修得する。さらに、

他コース科目を履修することで応用範囲を広げ、情報システム学及び数理工学分野における多様な課題に対する解決能力を養う。

#### ②知能情報学コース

視覚情報処理、認識と学習、人工知能などコンピュータを中心とする様々なシステムの知能化に関する高度な専門知識、及び、数理モデルに基づく情報表現力を備え、コミュニケーション能力、チームワーク力、倫理観、自己学習能力などの技術者としての確かな技能を有し、時代の変革に対応して、研究・開発を遂行できる人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、講義と演習で組み合わせられた自コースの各科目を履修し、知能情報学に関する基礎知識を実践的な形式で修得する。さらに、他コース科目を履修することで応用範囲を広げ、知能情報学及び数理工学分野における多様な課題に対する解決能力を養う。

#### ③電気通信システムコース

電気エネルギーの発生、供給、有効利用に関する専門能力、通信方式と通信システム、情報伝送用の信号発生と信号処理などの通信理論に関する専門能力、ロボットや電力網、通信網などの各種の電気システム、通信システムの制御に関する専門能力を備え、コミュニケーション能力、チームワーク力、倫理観、自己学習能力などの技術者としての確かな技能を有し、時代の変革に対応して、研究・開発を遂行できる人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、電気、通信システムに関する知識を基礎から系統的に修得する。専攻共通科目の電子回路特論及び基幹科目群に属する電気エネルギー工学特論、通信工学特論などの基礎的な科目の理解を深めると同時に、領域科目群に属するそれらの応用科目を履修することで、電気電子工学及び通信工学分野における課題解決能力を養う。さらに、他コース科目を履修することで応用範囲を広げ、他分野にまたがる多様な課題に対する解決能力を養う。

#### ④電子デバイス計測コース

電子材料、電子デバイス、集積回路作製技術などの電子デバイス工学に関する専門能力、電磁現象及び量子効果を利用した計測の基礎理論から応用についての専門能力、各種の電子システム、計測システムに関する専門能力を備え、時代の変革に対応して、研究・開発を遂行できる人材を養成する。

そのため、コースカリキュラムにおいては、電子デバイス、計測に関する知識を基礎から系統的に修得する。専攻共通科目の電子回路特論及び基幹科目群に属する電子デバイス工学特論、計測工学特論などの基礎的な科目の理解を深めると同時に、領域科目群に属するそれらの応用科目を履修することで、電子デバイス工学及び計測工学分野における課題解決能力を養う。さらに、他コース科目を履修することで応用範囲を広げ、他分野にまたがる多様な課題に対する解決能力を養う。

### 8. 工学研究科博士後期課程の教育目的

博士後期課程は、専攻分野について、研究者として自立して研究活動を行い、又はその他の高度に専門的な業務に従事するに必要な高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うことを目的とする。

### 9. 工学専攻の教育目的

深化した専門分野をベースにしつつも自身の専門を超えた分野・環境において自立的に対応できる実践的な研究者、あるいは、自身の専門分野における研究遂行能力を核にして多様な社会ニーズを踏まえて産業界で先導的な活躍ができる高度な技術者を育成する。さらに、社会のグローバル化にも対応可能な、国際的なコミュニケーション能力を身につけさせる。

## 10. 学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

室蘭工業大学大学院工学研究科は、博士後期課程において、以下に示す能力を身につけた学生に博士の学位を授与する。

- 1) 自立した研究活動を行うための高度な研究遂行能力
- 2) 社会の多様なニーズに対応するための専門技術応用能力
- 3) グローバル化に対応するための国際的なコミュニケーション能力

## 11. 教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

### (1) 博士後期課程の教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）

室蘭工業大学大学院工学研究科は、博士後期課程において、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）に掲げた能力を身につけた人材を育成する目的で、以下の方針に基づいてカリキュラムを組み立てている。

#### 1) 教育課程の編成

- ①自ら課題を設定し、工学先端技術を駆使してその解決策を見いだすとともに、ゼミナールおよび特別研究を通じて得られた研究の成果を博士論文としてまとめることにより、研究遂行能力を養う。
- ②イノベーションを創出する能力を養うための授業科目等により、専門知識を幅広い分野で応用する能力を養う。
- ③英語プレゼンテーションの実践的能力を身につける授業科目および国際学会等において口頭発表および討議を行うことにより、国際的に通用するコミュニケーション能力を養う。

#### 2) 学習成果の評価

##### ①評価方法

各授業科目の到達度目標の達成度を評価すべく、授業担当教員は、授業科目の特徴を踏まえた多面的評価を行う。

教育課程編成方針	評価方法
1) 自ら課題を設定し、工学先端技術を駆使してその解決策を見いだすとともに、ゼミナールおよび特別研究を通じて得られた研究の成果を博士論文としてまとめることにより、研究遂行能力を養う。	①ゼミナール及び特別研究については、活動内容、論文、発表により評価する。
2) イノベーションを創出する能力を養うための授業科目等により、専門知識を幅広い分野で応用する能力を養う。	①講義科目及び演習科目については、筆答試験、レポートにより評価する。
3) 英語プレゼンテーションの実践的能力を身につける授業科目および国際学会等において口頭発表および討議を行うことにより、国際的に通用するコミュニケーション能力を養う。	

##### ②成績評価方法の明示

授業科目の成績評価方法については、シラバスに明示する。

### (2) 学習成果の評価の方針

本学大学院における学習成果の評価の方針は、116 頁に掲載。

## 12. 工学専攻の概要

工学技術の進展による研究分野の変化や幅広い分野に関連する産業界からの要望に柔軟に対応するため、1 専攻体制としている。本専攻では、博士前期課程で修得した自分の専門領域の研究遂行能力をさらに深化・高度化させるとともに、社会の多様なニーズに対応する専門技術応用能力を修得させる。また、1 専攻で専門分野に広がりがある学生が一堂に会したク

ラスにおいて、イノベーションマインドの啓蒙を図る授業や専門テーマに関連する英語プレゼンテーション等の授業により、異分野の専門知識を有する学生間で議論、討論を通して互いに切磋琢磨する場を提供し、教育効果を高める。

研究分野としては、博士前期課程各専攻と同様に、①自然環境や社会環境の変化を踏まえて環境と調和した持続可能な社会を構築していくための幅広い環境創生工学分野、②高度なシステム技術を駆使した航空宇宙機や次世代ロボット及びこれらを支える先進機械工学分野や先進マテリアル工学・物理工学分野、③高い価値の社会的・工学的機能を創出する知能・情報システム、電気及び通信システム、電子デバイス計測に関わる情報工学・電気電子工学の分野を扱い、これらの分野に対応する各コースにおいて、複雑な課題に対しても対応し、活躍できる、より先進的な研究者や高度な専門技術者となる人材を育成する。なお、教育と研究指導にかかる運営体制として、道内・道外の民間企業、公的研究機関、室蘭市、北海道などの外部機関と本学とが連携して設置する博士後期課程アドバイザーボードを活用して、地域や企業の課題解決をめざす研究テーマ等を扱い、イノベーション博士人材の育成にあたる。

#### ・コースの概要

##### ①先端環境創生工学コース

自然環境や社会環境の変化を踏まえて環境と調和した持続可能な社会を構築していくための幅広い環境創生工学分野の複雑な課題に対して、高い問題解決能力を有する、より先進的な研究者や高度な専門技術者となる人材を育成する。

##### ②先端生産システム工学コース

高度なシステム技術を駆使した航空宇宙機や次世代ロボットの研究開発、及びこれらを支える先進機械工学分野や先進マテリアル工学・物理工学分野の複雑な課題に対して、高い問題解決能力を有する、より先進的な研究者や高度な専門技術者となる人材を育成する。

##### ③先端情報電子工学コース

高い価値の社会的・工学的機能を創出する知能・情報システム、電気及び通信システム、電子デバイス計測に関わる情報工学・電気電子工学の分野の複雑な課題に対して高い問題解決能力を有する、より先進的な研究者や高度な専門技術者となる人材を育成する。

## II 履修等に関する事項

### 1. 履 修

#### (1) 履修登録

教育課程、授業時間割等に基づいて、その学期の履修計画を立て、履修しようとする全ての授業科目について、CAMPUS SQUARE から履修登録してください。履修登録がされていない場合は、授業及び試験は受けられず、単位を修得することはできませんので注意してください。

#### (2) 他専攻履修

大学院博士前期課程の学生が他専攻の授業科目を履修しようとする際に、システム上で履修登録ができない場合は、学務課大学院係窓口へ申し出てください。

#### (3) 他大学院における授業科目の履修等

在学中に、他の大学院の授業科目を履修し、修得した単位を本学における授業科目の履修により修得したものとみなすことができます。ただし、修得できる単位数は合計 10 単位までとなります。

##### ①単位互換協定を締結した大学院における単位の認定

協定を締結した大学院ごとに申請手続きが異なります。手続方法や申請期限等の詳細は、募集時期が近くなりましたら掲示でお知らせしています。

※令和3年度末現在、大学院学生を対象として単位互換協定を締結している大学院は北見工業大学大学院・北海道大学大学院の2校です。また、電気通信大学及び秋田県立大学と連携を図り、遠隔授業や単位互換制度を利用し、多様な授業の履修が可能となる「スーパー連携大学院プログラム」に参加しています。これらの単位互換科目の履修をする場合は、検定料、入学料及び授業料は無料です。

#### ②単位互換協定を締結していない国内及び外国の大学院における単位の認定

単位互換協定を締結していない大学院の科目を履修し、単位修得後に本学の科目として単位認定を希望する場合は、速やかに学務課教務企画係にこの旨を申し出てください。

なお、履修の許可及び単位認定については、教育システム委員会で審議のうえ可否を決定しますので、この結果により認められないことがあります。

#### ③本学と交流協定を締結した外国の大学院における単位の認定

本学は外国の大学院と交流協定を締結しています。これらの大学院へ留学し、授業科目を履修し、単位修得後に本学の科目として単位認定を希望する場合は、国際交流センター事務室で配布する募集要項に記載の手続きに従い、学務課大学院係まで申し出てください。

なお、履修の許可及び単位認定については、上記②同様、教育システム委員会で審議のうえ可否を決定します。

#### (4) その他

履修登録の期間、登録の方法等については、学期ごとに学務課大学院係から連絡します。

## 2. 授 業

### (1) 学期

学則で、学年を次の2期に分けています。

前期：4月1日から9月30日まで

後期：10月1日から翌年3月31日まで

また、前期の中に第1・第2クォーター、後期の中に第3・第4クォーターが設定されています。

### (2) 授業時間割

授業は、学期ごとに専攻、年次別に編成された授業時間割によって実施されます。授業時間割は、毎学期初めに掲示・配布・本学Webページに掲載しますので各自確認してください。また、授業によっては、開講時期を変更して実施する場合がありますので確認して履修してください。

### (3) 休講・補講

教員の病気、学会出席その他の事情により授業が休講となる場合は、CAMPUS SQUAREの休講情報又は掲示板によって連絡します。なお、授業中に担当教員から以後の休講予定等を連絡し、掲示を省略する場合がありますので注意してください。

休講した場合には、原則として他の時間を利用して補講を行いますが、時間、場所（講義室）等については、その都度掲示等によって連絡します。

## 3. 成績評価

### (1) 成績評価の基準とGPA（科目成績平均値）

博士前期課程の成績は、100点法により採点し、60点以上を合格とします。

単位を認定された授業科目は、A（80点以上）、B（70点～79点）、C（60点～69点）の3段階で評価します。

博士後期課程の成績は、単位を認定された授業科目をA、B、Cの3段階で評価します。また、成績を点数化（GP）し、成績通知表の中に履修科目（他大学大学院で実施した授

業、既修得単位として認定された科目、教職課程を含む学士課程開講科目を除く。)の点数、合計点及び平均点(GPA)を併せて記載し、学習成果を自ら分かるようにするほか、修学指導、大学院による順位付けの参考データなどに利用しています。

得点 (100点法により採点)	評語	評価		GP (評点)
		達成度レベル	合否判定	
80点～100点	A	到達度目標を十分に達成し優秀である	合格	4
70点～79点	B	到達度目標を概ね達成している		3
60点～69点	C	到達度目標を最低限達成している		2
59点以下	D	到達度目標を達成していない	不合格	0

#### 《GPAの計算式》

$$\frac{4 \times [A] \text{の単位数} + 3 \times [B] \text{の単位数} + 2 \times [C] \text{の単位数} + 0 \times [\text{不可}] \text{の単位数}}{\text{全履修科目の単位数の合計}}$$

#### (2) 成績の通知

学期ごと(おおむね4月及び10月)に「CAMPUS SQUARE」及び学生支援センター内の証明書自動発行機により自分の成績(授業科目ごとの評語とGP、学期ごとのGPA、累積GPA)を確認することができます。成績確認の時期は、その都度掲示でお知らせします。

#### (3) 成績評価に対する申し立て制度

以下に該当する成績評価に関する質問や疑問がある場合に、定めた期間内に異議申立てをすることができます。詳しい内容については、学務課大学院係へ問い合わせてください。

- 1) シラバス等により学生に周知している到達度目標、成績評価方法に照らし、明らかに成績評価について疑義があると思われるもの。
- 2) 成績の誤記入等、明らかに担当教員の誤りであると思われるもの。

#### 4. 修了の要件

##### (1) 工学研究科博士前期課程

2年以上在学し32単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受け修士論文の審査及び最終試験に合格することが必要です。

##### (2) 工学研究科博士後期課程

3年以上在学し12単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受け博士論文の審査及び最終試験に合格することが必要です。

##### (3) 論文審査

博士前期課程・博士後期課程の論文の審査については、室蘭工業大学学位規則及び室蘭工業大学学位審査取扱細則を参照の上、研究指導教員の指示に従い、遺漏のないようにしてください。また、論文の審査は、学位論文審査の取扱い及び審査基準に関する申合せに定める審査基準に基づいて行われます。

なお、規則は115頁のURLから参照することができます。

#### 5. 英語での科目受講希望学生(英語希望留学生)について

一定の要件を満たした博士前期課程の外国人留学生は、英語希望留学生として英語希望留学生専用カリキュラムを選択することができます。あらかじめ学務課に申し出ることを条件としていますので、詳しくは学務課大学院係へ問い合わせてください。

### Ⅲ MOT教育プログラム

#### (1) MOTとは

MOTとは Management of Technology の頭文字をとったもので、日本語では「技術経営」と訳されています。すなわち、技術に立脚する事業を行う企業・組織が、持続的発展のために、技術が持つ可能性を見極めて事業に結びつけ、経済的価値を創造していくマネジメントです。

#### (2) 何故今、MOTか

我が国は高い技術力・産業競争力を有するとされる反面、米国などに比べて、技術をマネジメントして革新的ビジネスチャンスをつかみ、新製品や新事業の創出につなげていく能力が劣っているといわれています。そのため、研究成果などが事業に結びつかないという問題を解決し、次世代の研究開発型ものづくり産業を再生するため、新たな人材育成プログラムとしてMOTが期待されています。

#### (3) MOT教育プログラム

本学では、こうした社会の期待・要請に応えるため、大学院博士前期課程に「MOT教育プログラム」を開設し、修了者には〈室蘭工業大学大学院工学研究科MOT教育プログラム修了証〉を授与しています。

このプログラムは、目標として、特に次の3点を設定しています。

- i) 様々な企業や組織が持続的発展のためにどのように技術開発に取り組んでいるのかについて企業・組織活動の全体の観点から学ぶ。
- ii) 技術・技術革新を新製品・新事業の創出につなげる開発業務の企画・設計／マネジメントのあり方について学ぶ。
- iii) 様々な企業・組織における成功例・失敗例を出来る限り多く学習し、将来を演繹することを学ぶ。

#### (4) 「MOT教育プログラム」の科目構成

上記の目標を達成するため次の授業科目が用意されています。詳しくは58・92頁の教育課程表およびガイダンス資料をご覧ください。

MOTコア科目（必修）	MOT選択科目
①MOT基礎論（副専修科目）	①MOTセミナー
②経営科学（副専修科目）	②産学連携論（副専修科目）
③技術開発基礎論（副専修科目）	③マーケティング論
④知的財産戦略論	④ビジネス・プランニング論
	⑤ベンチャービジネス特論 （副専修科目）
	⑥財務・金融・ベンチャー支援論

### Ⅳ 環境調和材料工学教育プログラム

#### (1) 「環境調和材料工学教育プログラム」の概要

複数のコースから博士前期課程の学生を受入れ、環境調和材料に関する専門基礎科目（基盤科目）を供します。また、実践科目である学内インターンシップでは、主指導教員以外の教員の下での実験・実習を義務付けています。加えて、国内外の研究機関で研究指導を受けられる短期・長期インターンシップMを設けてあり、これらの科目の履修により複数の教員・研究者から研究指導を受けられます。当教育プログラムは開講科目の履修を基盤として、

知見を広める機会を提供し、その成果を専門分野の理解度向上や技術力の向上へ結びつけ、研究に活かせる人材の育成を目指しています。

## (2) 「環境調和材料工学教育プログラム」の特徴

本学では、大学院博士前期課程に「環境調和材料工学教育プログラム」を開設し、修了者には〈室蘭工業大学大学院工学研究科環境調和材料工学教育プログラム修了証〉を授与します。

上述のとおり、このプログラムの特徴は次の3点に集約されます。

- i) 現状と将来像について俯瞰できる概論科目（基盤科目）
- ii) 他研究室での短期実習科目（学内インターンシップ）
- iii) 国内外の関係機関でのインターンシップ（短期・長期インターンシップM）

## (3) 「環境調和材料工学教育プログラム」の科目構成

上記の特徴を含め、次の授業科目が用意されています。詳しくは59・93頁の教育課程表およびガイダンス資料をご覧ください。

i) 基盤科目（必修）	ii) 実践科目（必修）	iii) 選択科目
先進マテリアル工学概論	学内インターンシップ	A群
環境調和材料工学概論		B群
希土類材料工学特論A		C群
希土類材料工学特論B		D群

## V 脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム（脳-食 PGP）

※このプログラムは、文部科学省「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム（International Priority Graduate Program）」の採択プログラムであり、大学院博士後期課程学生のうちあらかじめ認められた者に限り履修できるプログラムになります。

### (1) 「脳-食 PGP」の概要

このプログラムでは、世界的課題である「認知症の予防」に資する新たな食の機能性指標の確立を通じた教育研究を行います。食に関する新たな指標や基準を開発するためには、生物や化学に加え情報サイエンスに関する幅広い知識と技術が必須です。このプログラムでは分野横断的で実践的な教育を地域の農食関連企業の協力のもと実施します。

### (2) 「脳-食 PGP」の特徴

大学院博士後期課程に「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム」を開設し、修了者には〈室蘭工業大学大学院工学研究科「脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム」修了証〉を授与します。

このプログラムの特徴は次の4点になります。

#### i) プログラム科目「先端分析学特論」

本科目では、様々な物質の構造や機能を分析するための伝統的手法から最先端の手法まで幅広く学び、食の機能性指標を構築するための基盤を身につけます。

#### ii) 系統的他コース履修科目

化学や生物以外の幅広い知識や技術を修得するために、博士前期課程の系統的他コース履修科目から未修得の授業科目のうち、区分「計測・システム」と「情報・数理」に含まれる科目を2単位以上修得します。

#### iii) イノベーションチャレンジ（長期インターンシップ）

本プログラムのサポーター企業（北海道道内のバイオ系および化学系企業）を中心に、長



期インターンシップを実施します。

iv) 学修研究進捗セミナー

特別研究の一環として、学修研究進捗セミナーを定期的に（月1回程度）実施します。

(3) 「脳-食 PGP」の科目構成

上記の特徴を含め、このプログラムでは、工学研究科博士後期課程教育課程に加え、プログラム科目として「先端分析学特論」を用意しています。詳しくは100・101頁の教育課程表およびガイダンス資料をご覧ください。

## VI 民間企業との包括連携を活用した PBL 型 AI 教育プログラム (PBL-AI PGP)

※このプログラムは、文部科学省「国費外国人留学生の優先配置を行う特別プログラム (International Priority Graduate Program)」の採択プログラムであり、大学院博士後期課程学生のうちあらかじめ認められた者に限り履修できるプログラムになります。

(1) 「PBL-AI PGP」の概要

このプログラムでは、本学と協力関係のある企業との共同研究課題の一部に取り組むことで、実践的な人工知能 (AI) 技術の応用について学びます。これによって、現在多くの分野で必要とされている、AI に関する高度な知識と応用能力をもった研究者を育成します。

(2) 「PBL-AI PGP」の特徴

大学院博士後期課程に「民間企業との包括連携を活用した PBL 型 AI 教育プログラム」を開設し、修了者には〈室蘭工業大学大学院工学研究科「民間企業との包括連携を活用した PBL 型 AI 教育プログラム」修了証〉を授与します。

このプログラムの特徴は次の3点になります。

i) プログラム科目「人工知能学総合特論」

本科目では人工知能技術に関する最新の動向について学びます。必要に応じて実践的な研究を行っている外部の講師を招き、幅広い分野への AI 技術の応用事例を学びます。

ii) イノベーションチャレンジ (長期インターンシップ)

本プログラムの協力企業を中心に、長期インターンシップを実施します。

iii) 学修研究進捗報告会

特別研究の一環として、協力企業の担当者を招いた学修研究進捗報告会を定期的に（半期1回程度）実施します。

(3) 「民間企業との包括連携を活用した PBL 型 AI 教育プログラム」の科目構成

100・101頁の教育課程表およびガイダンス資料をご覧ください。

## VII 数理データサイエンス教育プログラム

### 【目的】

本学は、「創造的な科学技術で夢をかたちに」を基本理念とし、「総合的な理工学教育を行い、地域社会さらには国際社会における知の拠点として豊かな社会の発展に貢献する」ことを目指しています。今後における地域産業の担う人材の教育においては、情報を重点化した総合的理工学教育を推進します。

令和3年度から文部科学省の数理・データサイエンス・AI教育プログラム (リテラシーレベル) の認定を受けています。それを基礎として「数理データサイエンス教育プログラム」においては、本学の理工学教育における数理データサイエンス教育の充実化により、数理と情報基礎を

身に着けた人材を育成します。本プログラムは北海道大学の数理データサイエンス教育と連携によって推進します。

### (1) 構成

「数理データサイエンス教育プログラム」は、別表に示すように情報基礎、数理基礎およびデータサイエンスの3つのカテゴリーに関する科目群で構成されています。

#### (i) 情報基礎

総合的な理工学教育における情報基礎を踏まえて、大学院における数理データサイエンスの基礎を与える科目によって構成されています。情報システム学総合特論、知能情報学総合特論、および社会情報システム特論、それらに加えて情報の基盤となるネットワークや信号など情報媒体を含めた科目により、広領域の情報基礎分野を総合的に学びます。

#### (ii) 数理基礎

理工学分野における広範囲な情報の運用やデータ科学的な問題解決には、数理的な論理構成力が不可欠となることから、重要な基礎教育として、数学系科目、およびデータサイエンス分野の基礎となる確率や統計を学びます。

情報を数学的に扱う数理の基本枠組みを扱う情報数理工学特論 A および B、数理科学としての情報を学ぶ科目として、計算機代数システム特論、形の数理特論、応用代数特論、応用解析特論などがあります。副専修の科目として、大学院全専攻で数理科学を学べる科目としては、数理科学特論 A および B が用意されて、大学院における数理データサイエンスの数理基礎の専門性を高めます。

#### (iii) データサイエンス

科学・工学の様々な領域でデータが重視されたデータ科学教育が各分野の専門教育のなかで求められています。先進的なアルゴリズムや、AI 等の人工知能につながる知能システム、さらには計測と計算におけるデータ処理などを扱う科目として、アルゴリズム特論、知能システム学特論 A および B、それらに加えて計測と計算の実践的活用につながる計測システム特論、計測工学特論、応用計算力学特論が用意されています。それらの科目は、科学・工学の諸分野において、データを専門的に活用するための基盤構築につながります。

### (2) 数理データサイエンス教育の指標

数理データサイエンス教育に関連する科目には、別表で示す DS ポイントを指標として設定しています。DS ポイントとは、その科目における数理データサイエンス教育の関連度合いを示すものです。数理データサイエンス教育の修得レベルを習得した科目の DS ポイントで確認することができます（6 ポイントで数理 DS 教育Ⅲレベル、10 ポイントで数理 DS 教育Ⅳレベル）。希望者は、DS ポイントの取得状況を示す証明書を学務課にて発行することが可能です。

### (3) 履修上の注意

他専攻の科目を履修するには、他専攻履修を行う必要があります。詳細は、履修要項の 8 頁を参照すること。

【別表 数理データサイエンス科目一覧】

科目群	授業科目名	教育課程表上の区分	DS ポイント
情報基礎	情報システム学総合特論	情報電子工学系専攻コース科目 副専修科目 系統的他コース履修科目	1
情報基礎	知能情報学総合特論	情報電子工学系専攻コース科目 副専修科目 系統的他コース履修科目	1
情報基礎	情報ネットワーク特論	情報電子工学系専攻コース科目 副専修科目 系統的他コース履修科目	2
情報基礎	信号処理特論	情報電子工学系専攻コース科目	2
情報基礎	信号処理システム特論	情報電子工学系専攻コース科目	2
情報基礎	社会情報システム特論	環境創生工学系専攻コース科目 副専修科目 系統的他コース履修科目	2
数理基礎	情報数理工学特論 A	情報電子工学系専攻コース科目	2
数理基礎	情報数理工学特論 B	情報電子工学系専攻コース科目	2
数理基礎	計算機代数システム特論	情報電子工学系専攻コース科目 副専修科目 系統的他コース履修科目	2
数理基礎	形の数理特論	情報電子工学系専攻コース科目 副専修科目 系統的他コース履修科目	2
数理基礎	応用代数特論	情報電子工学系専攻コース科目 副専修科目 系統的他コース履修科目	2
数理基礎	応用解析特論	情報電子工学系専攻コース科目 副専修科目 系統的他コース履修科目	2
数理基礎	数理科学特論 A	副専修科目 全学共通科目	2
数理基礎	数理科学特論 B	副専修科目 全学共通科目	2
データサイエンス	アルゴリズム特論	情報電子工学系専攻コース科目 副専修科目 系統的他コース履修科目	2
データサイエンス	知能システム学特論 A	情報電子工学系専攻コース科目	2
データサイエンス	知能システム学特論 B	情報電子工学系専攻コース科目	2
データサイエンス	計測システム特論	情報電子工学系専攻コース科目 副専修科目 系統的他コース履修科目	2
データサイエンス	計測工学特論	生産システム工学系専攻コース科目	2
データサイエンス	応用計算力学特論	生産システム工学系専攻コース科目	2

令和4年3月現在

## Ⅷ 学士修士一貫教育プログラム

※本プログラムは学士課程在籍時に認定を受けた者に限り履修できるプログラムになります。

### 【目的】

学士修士一貫教育プログラムは、三つの取組により、より高度な能力をもつ大学院博士前期課程（以下「修士課程」という。）の修了生を育成する特別な教育プログラムです。三つの取組とは、(A) 研究活動（卒業研究）を早期に開始して修士課程での研究に繋げる取組。(B) 学部課程（以下「学士課程」という。）4年次に修士課程の授業を繰り上げての履修。(C) 従来の修士課程にはない異分野協働の取組です。本プログラムの目的は次の通りです。

学士課程3年次後期から修士課程にわたる3年6ヶ月の期間をつなげて活用し、

- ①多様な経験を通して、高度な俯瞰能力を身につけた科学技術者を育成する。
- ②旺盛な知的好奇心と確かな経験に裏付けられた自走する能力を身につけた科学技術者を育成する。

### (1) 育成する人材像

学士修士一貫教育プログラムが育成を目指す人材像は次の通りです。

- ①高度な知識・技術を修得し、それを使いこなす能力を身につけた科学技術者
- ②自律した行動力と課題発見・解決能力を身につけた科学技術者
- ③異分野の技術者と協働して仕事ができる俯瞰能力とコミュニケーション力を身につけた科学技術者

### (2) 修了認定方針とカリキュラム・ポリシー

学士修士一貫教育プログラムでは、次の能力を身に付けた学生を修了生とします。

- ①試行錯誤の経験で身に付けた専門分野の知識を駆使して、社会にある課題を解決する能力
- ②複数の環境の中で身に付けた知識と技術を駆使して、仕事ができる能力
- ③専門の異なる科学技術者とコミュニケーションをとりながら協働し、俯瞰的視点で取り組める能力

この修了認定方針にもとづいた次のカリキュラム・ポリシーに従って学士修士一貫教育プログラムは行われます。

- ①学士課程4年次から修士課程の授業科目を履修できるようにして、早期に高度な学問を学ぶ。
- ②外部の企業の中で研究を行うPBL型の教育的取組を設ける。
- ③専門の異なる科学技術者と仕事を体験するPBL型の教育的取組を設ける。

### (3) 学士修士一貫教育プログラムにおける教育的取組

学士修士一貫教育プログラムでは、次の教育的取組を行います。

#### (A) 学士課程3年次後期の研究室配属と卒業研究の早期実施

学士課程3年次後期から卒業研究を始め、学士課程4年次前期には卒業研究を終えます。履修生は、優先的に指導教員を選べます。したがって、履修生は望む研究に優先的に早く取り組みます。

#### (B) 学士課程における修士課程の授業の先取り履修

履修生は、学士課程4年次に修士課程の授業科目を履修できます。修士課程の高度な学問を早く履修することは、履修生にとって良い知的刺激になるとともに、修士課程に進学した時研究に集中できる時間を増やします。

先取りで申請できる単位数は最大10単位とします。合格した授業科目は、修士課程に入学した時に単位が認定されます。

#### (C) 相棒型地域PBL

修士課程1年次の第1クォーターから夏休みの期間に、2人～3人の、異分野を専攻するメンバーによるチームで企業との共同研究を行います。技術革新は異分野との協働作業の中から生まれることが広く認識されています。大学とは異なる環境での研究の経験は、諸君の俯瞰能力とコミュニケーション力を向上させます。

相棒型地域PBLで共同研究を行う企業は、本学が胆振地方から選んだ先端的な取組を行っている優良企業です。学士修士一貫教育プログラムを担当する教員が事前に企業と研修内容を調整し、研究テーマを準備します。

#### (D) 海外インターンシップ

海外インターンシップは、広い視野でグローバルに協働するための確固とした実力を養う優れた取組です。本学では、インド有数の総合企業である Tech Mahindra 社と連携し、数か月程度の海外インターンシップを行っています。

学士修士一貫教育プログラムを履修している学生は、この海外インターンシップまたは相棒型地域PBLのいずれかへの参加が必須となります。

(学士修士一貫教育プログラム履修生の修学イメージ)

学部1年生	学部2年生	学部3年生	学部4年生	MC1年生	MC2年生
		募集・選考	卒業研究	(MC)研究	
	研究室 配属		MC先取り履修	相棒型地域PBL	
			海外インターンシップ※		

※期間については要相談

#### (4) 修了証の発行

本プログラムを修了した履修生には、《学士修士一貫教育プログラム修了証》を発行します。また、本プログラム履修生は、修士課程1年次の時点で、《学士修士一貫教育プログラム履修生証明書》を受け取ることができます。

#### (5) 履修上の注意

- ・各種申請や履修内容については、学務課教務企画係に気軽に相談してください。

## Ⅷ 教育職員免許状

本学大学院博士前期課程では、教育職員免許法で定める専修免許状を取得できる教職課程を開設しています。免許状は在学中に必要な単位を修得し、都道府県教育委員会に申請することで取得することができます。

### (1) 取得できる免許状

環境創生工学系専攻	高等学校教諭専修免許状（理科） 高等学校教諭専修免許状（工業）
生産システム工学系専攻	高等学校教諭専修免許状（理科） 高等学校教諭専修免許状（工業）
情報電子工学系専攻	高等学校教諭専修免許状（数学） 高等学校教諭専修免許状（工業）

### (2) 免許状の基礎資格

- ・専修免許状：修士の学位を有すること

### (3) 専修免許状取得に必要な授業科目と単位数

専修免許状は、一種免許状に必要な単位に加えて博士前期課程において開講される授業科目から別表（19・20 頁参照）に基づき、24 単位以上修得しなければなりません。

※平成 31 年度から教育職員免許法の一部が改正されたことにより、平成 30 年度以前に本学学部を卒業し、一種免許状の取得要件を満たしていない場合、不足単位（学部の授業科目）を大学院在学中に修得することが困難となる場合があります。詳細については学務課教務企画係へお問い合わせください。

### (4) 教育職員免許状の有効期間

平成 21 年 4 月から教員免許更新制が導入され、平成 21 年 4 月 1 日以後に授与された普通免許状と特別免許状について、授与から 10 年後（所要資格を得た年度と授与の年度が異なる場合には、所要資格を得た日から 10 年後）の年度末までの有効期間が付されることになりました。なお、有効期間は、満了の際、免許状更新講習を受講・修了し、本人が申請することで更新することができます。

また、今後現行制度の廃止、教員免許制度の見直しなど変更があった場合は、掲示等によりお知らせします。

### (5) 教育職員免許状の申請

教育職員免許状は、定められた単位を修得し大学院を修了した者に対し、本人の願い出により授与されます。修了予定者には、北海道教育委員会への免許状一括申請を 11 月に行います。これにより申請を行った者は修了時に免許状が交付されます。詳しくは、説明会を行いますので掲示を見逃さないよう注意してください。

別表 専修免許状取得に必要な授業科目と単位数

免許状 の教科	専攻名	授業科目(右端の数字は単位数)				備 考
数学	情報電子工学系専攻	情報数理工学特論A	2	数理システム工学特別演習Ⅱ	1	24 単位以上 修得するこ と。
		情報数理工学特論B	2	数理システム工学ゼミナール Ⅰ	4	
		計算機代数システム特論	2	数理システム工学ゼミナール Ⅱ	2	
		形の数理特論	2	応用代数特論	2	
		応用数理工学特論	2	応用解析特論	2	
		数論アルゴリズム特論	2	数理科学特論A	2	
		数理システム工学特別演習Ⅰ	1	数理科学特論B	2	
理科	環境創生工学系専攻	環境化学特論	2	生物有機化学特論	2	24 単位以上 修得するこ と。
		物質化学特論	2	有機合成化学特論	2	
		量子化学特論	2	微生物工学特論	2	
		分子科学特論	2	蛋白質化学特論	2	
		物理化学特論	2	微生物化学特論	2	
		電気化学特論	2	生命科学特論	2	
		環境有機化学特論	2	バイオ機器分析特論	2	
		環境生物学特論	2	基礎生物学	2	
		環境生化学特論	2			
	生産システム工学系専攻	計算マテリアル科学	1	基礎物性特論B	1	24 単位以上 修得するこ と。
		マテリアル統計熱力学	1	固体物性特論A	1	
		マテリアル物理化学特論A	1	固体物性特論B	1	
		マテリアル物理化学特論B	1	非線形光学特論	2	
		マテリアル科学特論A	1	誘電体物理学	2	
		マテリアル科学特論B	1	生物物性学	2	
		マテリアル加工プロセス学A	1	超伝導物理学	1	
		マテリアル加工プロセス学B	1	低温物理学	1	
		マテリアル強度学特論	1	低温工学	1	
		マテリアル創製学	1	放射線物理学	1	
		マテリアル組織学	1	磁気物性学	1	
環境マテリアル	1	マテリアル創製学概論	1			
基礎物性特論A	1	マテリアル界面制御学	1			

免許状 の教科	専攻名	授業科目(右端の数字は単位数)				備 考
工業	環境創生工学系専攻	環境工学特論	2	交通運輸工学	2	24 単位以上 修得すること。
		化学工学特論	2	応用水理学特論	2	
		環境プロセス工学特論	2	土質力学特論	2	
		単位操作特論	2	弾塑性学	2	
		移動現象特論	2	コンクリート工学特論	2	
		環境建築材料学特論	2	鋼構造学特論	2	
		環境建築構造設計学	2	水防災工学特論	2	
		環境施設設計学特論	2	環境衛生工学特論	2	
		空間環境工学特論	2	地盤防災工学特論	2	
		構造解析特論	2	社会基盤管理学	2	
		環境保全工学	2	地震・火山防災工学	2	
		基礎構造学特論	2	構造力学基礎	2	
		環境建築計画学特論	2	地盤工学基礎	2	
		環境都市計画特論	2	流体力学基礎	2	
		構造力学特論	2	社会情報システム特論	2	
	生産システム工学系専攻	熱力学特論	1	トライボロジー特論	1	24 単位以上 修得すること。
		流体力学特論	1	数値流体力学特論	1	
		材料力学特論	1	空力弾性学特論	1	
		機械力学特論	1	航空宇宙構造工学特論	1	
		熱工学特論	1	航空宇宙材料工学特論	1	
		加工システム学特論	1	航空宇宙高温材料工学特論	1	
		機械材料強度学特論	1	高温複合材特論	1	
		システム制御工学特論	2	飛行力学特論	1	
		機械システム設計学特論	1	誘導制御工学特論	1	
		ロボティクス特論	2	航空宇宙通信工学特論	1	
		計測工学特論	1	ジェット推進工学特論	1	
		光センシング特論	1	ロケット推進工学特論	1	
		将来型推進技術特論	1	燃焼工学特論	1	
		システム情報工学特論	1			
	情報電子工学系専攻	電気エネルギー工学特論A	1	計測工学特論A	1	24 単位以上 修得すること。
		電気エネルギー工学特論B	1	計測工学特論B	1	
		通信工学特論A	1	電子デバイス工学特論A	1	
		通信工学特論B	1	電子デバイス工学特論B	1	
制御工学特論		2	半導体集積回路特論	2		
信号処理システム特論		2	量子工学特論	2		
プラズマ工学特論		2	計測システム特論	2		
伝送工学特論		2	電子回路特論	2		
応用電磁気学特論		2				





## X 工学研究科博士前期課程教育課程

### ○ナンバリングについて

#### 1) ナンバリングとは

本学で開講している授業科目に付けられたナンバーであり、2) に示す内容を表しています。また、ナンバリングにより、教育課程の体系をわかりやすく明示しています。

#### 2) ナンバリングコードの仕組み (10 英数文字)

X	XX	XX	X	X	XX	X
教育課程等	専攻	コース等	水準 (開講時期)	識別コード 1	識別コード 2	属性

#### 【標記の例】

M    Se    Ac    1    1    1a    A

⇒「博士前期課程、環境創生工学系専攻、物質化学コース、1 年前期、必修、物理化学系、一般講義」の科目であることがわかる。

#### ① 共通部分のルール

1 文字目：教育課程等				
M：博士前期課程				
2・3 文字目：専攻				
Se：環境創生工学系専攻		Ps：生産システム工学系専攻		
Ie：情報電子工学系専攻		Ms：副専修科目		
Ep：教育プログラム				
4・5 文字目：コース等				
Ac：物質化学コース	Cb：化学生物工学コース	Ar：環境建築学コース		
Ci：土木工学コース	Pw：公共システム工学コース	Me：機械工学コース		
Ro：ロボティクスコース	Ae：航空宇宙総合工学コース	Ms：先進材料工学コース		
Ap：応用物理学コース	Cs：情報システム学コース	Ii：知能情報学コース		
Ec：電気通信システムコース	Ei：電子デバイス計測コース	Cc：コース共有科目		
AL：専攻共通科目	Ca：全学共通科目	Mt：MOT 教育プログラム		
En：環境調和材料工学教育プログラム				
6 文字目：水準（開講時期）				
1：1 年前期	2：1 年後期	3：2 年前期	4：2 年後期	9：上記以外 (開講時期未定)
※通年開講や隔年開講は最初に開講される期を 1~4 により選択する。				
7 文字目：識別コード 1（必修、選択）				
1：必修		2：選択		9：必修、選択以外
8・9 文字目：識別コード 2				
各専攻・コース等により異なるため、② 8・9 文字目：識別コード 2 のルールを参照				
10 文字目：属性（講義、演習、実習等）				
A：一般講義	B：演習	C：講義及び演習		D：実験
E：実習	F：実技	G：論文指導		

② 8・9文字目：識別コード2のルール

○環境創生工学系専攻 物質化学コース・化学生物工学コース

8文字目：分野			
1：物理化学系	2：無機・分析化学系	3：有機化学系	4：生物化学・生物系
5：化学生物応用	6：環境	7：総合科目	
9文字目：通し番号			
abcd～※「I（イル）」は大文字の「L」とする。			

○環境創生工学系専攻 環境建築学コース

8文字目：分野		
1：建築設計	2：建築計画	3：建築環境工学・設備
4：構造力学系	5：建築一般構造	6：建築材料・建築生産
7：都市地域計画	8：建築学その他	9：建築学総合（建築学演習）
9文字目：通し番号		
1～9		

○環境創生工学系専攻 土木工学コース

8文字目：分野	
1：構造工学、鋼構造等	2：水理学、河川工学、海岸工学等
3：土質力学、地盤工学等	4：土木計画、交通工学等
5：土木材料、コンクリート構造等	6：施工技術、維持管理、建設マネジメント等
7：環境システム、廃棄物等	
9文字目：通し番号	
1～9	

○環境創生工学系専攻 公共システム工学コース

8文字目：分野	
1：構造工学、鋼構造等	2：水理学、河川工学、海岸工学等
3：土質力学、地盤工学等	7：環境システム、廃棄物等
8：共通	B：基幹科目
E：環境・防災科目	P：政策論科目
9文字目：通し番号	
1～9	

○環境創生工学系専攻 専攻共通科目

8・9文字目：通し番号
C1～C9

○生産システム工学系専攻 機械工学コース

8文字目：分野			
1：熱力学系	2：流体力学系	3：材料力学系	4：機械力学系
5：システム系	6：境界領域		
9文字目：通し番号			
1～9			
※機械工学コース・ロボティクスコース・航空宇宙総合工学コースにて共有する科目は、提供コースのルールを利用し同じ番号とする。			

○生産システム工学系専攻 ロボティクスコース

8文字目：分野			
1：熱力学系	2：流体力学系	3：材料力学系	4：機械力学系
5：システム系	6：境界領域		
9文字目：通し番号			
1～9			
※機械工学コース・ロボティクスコース・航空宇宙総合工学コースにて同時開講する科目は、提供コースのルールを利用し同じ番号とする。			

○生産システム工学系専攻 航空宇宙総合工学コース

8文字目：分野			
A：空気力学	B：構造材料	C：飛行システム	D：推進
9文字目：通し番号			
1～9			
※機械工学コース・ロボティクスコース・航空宇宙総合工学コースにて同時開講する科目は、提供コースのルールを利用し同じ番号とする。			

○生産システム工学系専攻 先進マテリアル工学コース

8・9文字目：通し番号			
01～14			

○生産システム工学系専攻 応用物理学コース

8文字目：分野			
1：基幹科目	2：物性物理系	3：物理工学系	4：光物理系
5：生物物理系			
9文字目：通し番号			
1～9			

○生産システム工学系専攻 専攻共通科目

8文字目：科目分類			
1：概論科目	2：インターンシップ	3：特別講義	
4：実験	5：ゼミナール	6：特別研究	
9文字目：通し番号			
1～9			

○情報電子工学系専攻 情報システム学コース・知能情報学コース

8文字目：分野			
1：情報システム学	2：コンピュータ知能学	3：数理基礎	
9文字目：通し番号			
1～9、0			

○情報電子工学系専攻 電気通信システムコース・電子デバイス計測コース

8文字目：分野			
1：電気通信システム	2：電子デバイス計測	3：電気電子基礎科目	
9文字目：通し番号			
1～9、0			

○情報電子工学系専攻 専攻共通科目

8文字目：分野			
0：情報電子基礎科目	4：情報工学	5：電気電子	6：情報電子
7：数理			
9文字目：通し番号			
1～9、0			

○副専修科目 系統的其他コース履修科目

8・9文字目			
提供した各専攻・コース等により異なるため、N0の2～5文字目を確認し、各専攻・コース等のルールを参照			

○副専修科目 全学共通科目

8文字目：分野			
E：英語	C：異文化系	G：海外留学	J：日本語
H：からだ・健康	B：経営	M：数理	I：インターンシップ
9文字目：通し番号			
1～9			

○MOT 教育プログラム

8文字目：科目区分	
1：MOT コア科目	2：MOT 選択科目
9文字目：通し番号	
1～9	

○環境調和材料工学教育プログラム

8文字目：科目区分	
b：基盤科目	
9文字目：通し番号	
1～9	
※選択科目については、提供した各専攻・コース等により異なるため、NOの2～5文字目を確認し、各専攻・コース等のルールを参照	

環境創生工学系専攻

物質化学コース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考		
		必修		選択		1年次				2年次							
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
物質化学コース	基幹科目	環境化学特論			2		2	2							C	4単位以上修得 (除く英語希望留 学生)  10単位以上修得	MSeAc126aA
		環境工学特論			2		4								C		MSeAc126bA
		物質化学特論			2		4								A		MSeAc121aA
		化学工学特論			2		4								A		MSeAc125aA
	領域科目	量子化学特論			2				2	2					A		MSeAc221bA
		分子科学特論			2				2	2					A		MSeAc221cA
		物理化学特論			2					4					A		MSeAc221dA
		電気化学特論			2				2	2					A		MSeAc221eA
		環境プロセス工学特論			2					4					A		MSeAc225bA
		単位操作特論			2					4					A		MSeAc225cA
移動現象特論			2					4					A	MSeAc225dA			
専攻共通科目	環境創生工学特論	2				2	2							C	※ ※	MSeAL117aA	
	学内インターンシップ				2									C		MSeAL927bB	
	環境創生工学特別講義A			2		2								C		MSeAL127cA	
	環境創生工学特別講義B			2		1		1		1		1		C		MSeAL127dA	
	環境創生工学特別ゼミナールⅠ		3			3	3	3	3					A		MSeAL117eB	
	環境創生工学特別ゼミナールⅡA				3					3	3	3	3	A		MSeAL327fB	
	環境創生工学特別ゼミナールⅡB				1					2	2			A		MSeAL327gB	
	環境創生工学特別研究Ⅰ		2			3	3	3	3					A		MSeAL117hA	
	環境創生工学特別研究Ⅱ		4							6	6	6	6	A		MSeAL317iA	

※ 同一科目から2単位分修得すること

受講対象学生について

- A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能
- B: 英語希望留学生のみ受講可能
- C: 英語希望留学生以外のみ受講可能

備考

- 1 必修科目11単位、選択科目21単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目4単位以上を含め、自コースの基幹科目と領域科目のうちから10単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から5単位以上を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。
  - (5) 環境創生工学特別講義、及び環境創生工学特別ゼミナールⅡは、「A」が物質化学コース、化学生物工学コース、「B」が環境建築学コース、土木工学コース、公共システム工学コースの選択科目である。

備考(英語希望留学生専用)

- 1 必修科目9単位、選択科目23単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから10単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から3単位を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目から4単位以上を修得すること(自コース科目は除く)。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目から2単位以上を修得すること。
  - (5) 環境創生工学特別講義、及び環境創生工学特別ゼミナールⅡは、「A」が物質化学コース、化学生物工学コース、「B」が環境建築学コース、土木工学コース、公共システム工学コースの選択科目である。



## 環境創生工学系専攻

## 化学生物工学コース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考			
		必修		選択		1年次				2年次								
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期						
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q					
化学生物工学コース	基幹科目	環境有機化学特論			2		2	2							A	4単位以上修得	MSeCb123aA	
		環境生物工学特論			2		2	2							A		MSeCb126aA	
		環境生化学特論			2		2	2							A		MSeCb124aA	
	領域科目		生物有機化学特論			2					4					A	10単位以上修得	MSeCb223bA
			有機合成化学特論			2					4					A		MSeCb223cA
			微生物工学特論			2		2	2							A		MSeCb124bA
			蛋白質化学特論			2		4								A		MSeCb124cA
			微生物化学特論			2				2	2					A		MSeCb224dA
			生命科学特論			2				2	2					A		MSeCb224eA
			バイオ機器分析特論			2				4						A		MSeCb225aA
専攻共通科目		環境創生工学特論	2				2	2							C	※	MSeAL117aA	
		学内インターンシップ				2									C		MSeAL927bB	
		環境創生工学特別講義A			2		2								C		MSeAL127cA	
		環境創生工学特別講義B			2		1		1		1		1		C		MSeAL127dA	
		環境創生工学特別ゼミナールⅠ		3			3	3	3	3					A		MSeAL117eB	
		環境創生工学特別ゼミナールⅡA				3					3	3	3	3	A		MSeAL327fB	
		環境創生工学特別ゼミナールⅡB				1					2	2			A		MSeAL327gB	
		環境創生工学特別研究Ⅰ		2			3	3	3	3					A		MSeAL117hB	
		環境創生工学特別研究Ⅱ		4							6	6	6	6	A		MSeAL317iB	

※ 同一科目から2単位分修得すること

受講対象学生について

- A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能  
 B: 英語希望留学生のみ受講可能  
 C: 英語希望留学生以外のみ受講可能

備考

- 必修科目11単位、選択科目21単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - 自コースの基幹科目4単位以上を含め、自コースの基幹科目と領域科目のうちから10単位以上修得すること。
  - 専攻共通科目の選択科目から5単位以上を修得すること。
  - 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。
  - 副専修科目の全学共通科目または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。
  - 環境創生工学特別講義、及び環境創生工学特別ゼミナールⅡは、「A」が物質化学コース、化学生物工学コース、「B」が環境建築学コース、土木工学コース、公共システム工学コースの選択科目である。

備考(英語希望留学生専用)

- 必修科目9単位、選択科目23単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - 自コースの基幹科目4単位以上を含め、自コースの基幹科目と領域科目のうちから10単位以上修得すること。
  - 専攻共通科目の選択科目から3単位を修得すること。
  - 副専修科目の系統的他コース履修科目から4単位以上を修得すること(自コース科目は除く)。
  - 副専修科目の全学共通科目から2単位以上を修得すること。
  - 環境創生工学特別講義、及び環境創生工学特別ゼミナールⅡは、「A」が物質化学コース、化学生物工学コース、「B」が環境建築学コース、土木工学コース、公共システム工学コースの選択科目である。





環境創生工学系専攻

環境建築学コース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考		
		必修		選択		1年次				2年次							
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
環境建築学コース	基幹科目	環境建築材料科学特論			2			2	2						A	4単位以上修得 (英語希望留学生は 2単位以上取得)	MSeAr2261A
		環境建築構造設計学			2		2	2							C		MSeAr1241A
		環境施設設計学特論			2		2	2							A		MSeAr1211A
		空間環境工学特論			2			2	2						C		MSeAr2231A
	領域科目	構造解析特論			2			2	2						A	MSeAr2242A	
		環境保全工学			2		2	2							A	MSeAr1281A	
		基礎構造学特論			2			2	2						A	MSeAr2251A	
		環境建築計画学特論			2		2	2							A	MSeAr1221A	
		寒地建築計画学			2			2	2						C	MSeAr2232A	
		環境都市計画特論			2		2	2							C	MSeAr1271A	
		建築インターンシップ				4									C	MSeAr9291B	
	専攻共通科目	環境創生工学特論	2				2	2							C	MSeAL11C1A	
		学内インターンシップ				2									C	MSeAL92C2B	
環境創生工学特別講義A				2		2								C	MSeAL12C3A		
環境創生工学特別講義B				2		1	1	1	1					C	MSeAL12C4A		
環境創生工学特別ゼミナールⅠ			3			3	3	3	3					A	MSeAL11C5B		
環境創生工学特別ゼミナールⅡA					3					3	3	3	3	A	MSeAL32C6B		
環境創生工学特別ゼミナールⅡB					1					2	2			A	MSeAL32C7B		
環境創生工学特別研究Ⅰ			2			3	3	3	3					A	MSeAL11C8B		
環境創生工学特別研究Ⅱ			4							6	6	6	6	A	MSeAL31C9B		

※ 同一科目から2単位分修得すること

受講対象学生について

- A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能
- B: 英語希望留学生のみ受講可能
- C: 英語希望留学生以外のみ受講可能

備考

- 1 必修科目11単位、選択科目21単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目4単位以上を含め、環境建築学コース及び土木工学コースの基幹科目と領域科目のうちから12単位以上を修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から3単位以上を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目の国際コミュニケーション科目群、または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。
  - (5) 環境創生工学特別講義、及び環境創生工学特別ゼミナールⅡは、「A」が物質化学コース、化学生物工学コース、「B」が環境建築学コース、土木工学コース、公共システム工学コースの選択科目である。

備考(英語希望留学生専用)

- 1 必修科目9単位、選択科目23単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目2単位以上を含め、環境建築学コース及び土木工学コースの基幹科目と領域科目のうちから12単位以上を修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から1単位を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目から4単位以上を修得すること(自コース科目は除く)。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目の国際コミュニケーション科目群から2単位以上を修得すること。
  - (5) 環境創生工学特別講義、及び環境創生工学特別ゼミナールⅡは、「A」が物質化学コース、化学生物工学コース、「B」が環境建築学コース、土木工学コース、公共システム工学コースの選択科目である。



環境創生工学系専攻

土木工学コース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考		
		必修		選択		1年次				2年次							
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
土木工学コース	基幹科目	構造力学特論			2		2	2							A	4単位以上修得	MSeCi1211A
		交通運輸工学			2				2	2					A		MSeCi2241A
		応用水理学特論			2		2	2							A		MSeCi1221A
		土質力学特論			2		2	2							A		MSeCi1231A
	領域科目	弾塑性学			2				2	2					A	MSeCi2212A	
		コンクリート工学特論			2		2	2							A	MSeCi1251A	
		鋼構造学特論			2		2	2							A	MSeCi1213A	
		水防災工学特論			2				2	2					A	MSeCc2222A	
		環境衛生工学特論			2		2	2							A	MSeCc1271A	
		地盤防災工学特論			2				2	2					A	MSeCc2232A	
		社会基盤管理学			2				2	2					A	MSeCi2261A	
		地震・火山防災工学			2		2	2							A	MSeCc1233A	
専攻共通科目	環境創生工学特論	2				2	2							C	MSeAL11C1A		
	学内インターンシップ				2									C	MSeAL92C2B		
	環境創生工学特別講義A			2		2								C	MSeAL12C3A		
	環境創生工学特別講義B			2		1		1		1		1		C	MSeAL12C4A		
	環境創生工学特別ゼミナールⅠ		3			3	3	3	3					A	MSeAL11C5B		
	環境創生工学特別ゼミナールⅡA				3					3	3	3	3	A	MSeAL32C6B		
	環境創生工学特別ゼミナールⅡB				1					2	2			A	MSeAL32C7B		
	環境創生工学特別研究Ⅰ		2			3	3	3	3					A	MSeAL11C8B		
	環境創生工学特別研究Ⅱ		4							6	6	6	6	A	MSeAL31C9B		

※ 同一科目から2単位分修得すること

受講対象学生について

A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能

B: 英語希望留学生のみ受講可能

C: 英語希望留学生以外のみ受講可能

備考

1 必修科目11単位、選択科目21単位以上、合計32単位以上修得すること。

2 選択科目は、次のとおり修得すること。

(1) 自コースの基幹科目4単位以上を含め、環境建築学コース及び土木工学コースの基幹科目と領域科目のうちから12単位以上を修得すること。

(2) 専攻共通科目の選択科目から3単位以上を修得すること。

(3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。

(4) 副専修科目の全学共通科目の国際コミュニケーション科目群、または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。

(5) 環境創生工学特別講義、及び環境創生工学特別ゼミナールⅡは、「A」が物質化学コース、化学生物工学コース、「B」が環境建築学コース、土木工学コース、公共システム工学コースの選択科目である。

備考(英語希望留学生専用)

- 1 必修科目9単位、選択科目23単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目4単位以上を含め、環境建築学コース及び土木工学コースの基幹科目と領域科目のうちから12単位以上を修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から1単位を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目から4単位以上を修得すること(自コース科目は除く)。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目の国際コミュニケーション科目群から2単位以上を修得すること。
  - (5) 環境創生工学特別講義、及び環境創生工学特別ゼミナールⅡは、「A」が物質化学コース、化学生物工学コース、「B」が環境建築学コース、土木工学コース、公共システム工学コースの選択科目である。

環境創生工学系専攻

公共システム工学コース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考			
		必修		選択		1年次				2年次								
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期						
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q					
公共システム工学コース	基幹科目	科学技術社会論			2		2	2							A	2単位以上修得	MSePw12B1A	
		論理的思考			2				2	2					A		MSePw22B2A	
		基礎生物学			2		2								C		MSePw12B3A	
		構造力学基礎			2		2	2							A		MSePw1211A	
		地盤工学基礎			2		2	2							A		MSePw1231A	
		流体力学基礎			2		2	2							A		MSePw1221A	
	領域科目	環境・防災科目	環境衛生工学特論			2		2	2							A	6単位以上修得	MSeCc1271A
			環境科学特論			2				2						C		MSePw22E1A
			環境政策特論			2		2	2							A		MSePw12E2A
			地盤防災工学特論			2				2	2					A		MSeCc2232A
			水防災工学特論			2				2	2					A		MSeCc2222A
			地震・火山防災工学			2		2	2							A		MSeCc1233A
			減災情報特論			2		2	2							C		MSePw12E3A
		政策論科目	災害心理学特論			2				2	2					A	MSePw22E4A	
			法政策特論			2				2	2					A	4単位以上修得	MSePw22P1A
			社会基盤管理学			2				2	2					A		MSePw22P2A
			社会情報システム特論			2				2	2					A		MSePw22P3A
			地方行政特論			2				2	2					C		MSePw22P4A
			自治体経営論Ⅰ			2				2	2					C		MSePw22P5A
			自治体経営論Ⅱ			2						2	2			C		MSePw32P6A
			長期インターンシップ		2					4	4					C		MSePw2181B
専攻共通科目	環境創生工学特論	2				2	2							C	※	MSeAL11C1A		
	学内インターンシップ				2									C		MSeAL12C2B		
	環境創生工学特別講義A			2		2								C		MSeAL12C3A		
	環境創生工学特別講義B			2		1		1		1		1		C		MSeAL12C4A		
	環境創生工学特別ゼミナールⅠ		3			3	3	3	3					A		MSeAL11C5B		
	環境創生工学特別ゼミナールⅡA				3					3	3	3	3	A		MSeAL32C6B		
	環境創生工学特別ゼミナールⅡB				1					2	2			A		MSeAL32C7B		
	環境創生工学特別研究Ⅰ		2			3	3	3	3					A		MSeAL11C8B		
環境創生工学特別研究Ⅱ		4							6	6	6	6	A	MSeAL31C9B				

※ 同一科目から2単位分修得すること

受講対象学生について

A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能

B: 英語希望留学生のみ受講可能

C: 英語希望留学生以外のみ受講可能

#### 備考

- 1 必修科目13単位、選択科目19単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目2単位以上、領域科目の環境・防災科目6単位以上ならびに政策論科目4単位以上、合計12単位以上を修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から1単位以上を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。
  - (5) 環境創生工学特別講義、及び環境創生工学特別ゼミナールⅡは、「A」が物質化学コース、化学生物工学コース、「B」が環境建築学コース、土木工学コース、公共システム工学コースの選択科目である。

#### 備考(英語希望留学生専用)

- 1 必修科目9単位、選択科目23単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目2単位以上、領域科目の環境・防災科目6単位以上ならびに政策論科目4単位以上、合計12単位以上を修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から1単位を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目から4単位以上を修得すること(自コース科目は除く)。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目から2単位以上を修得すること。
  - (5) 環境創生工学特別講義、及び環境創生工学特別ゼミナールⅡは、「A」が物質化学コース、化学生物工学コース、「B」が環境建築学コース、土木工学コース、公共システム工学コースの選択科目である。

生産システム工学系専攻

機械工学コース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考		
		必修		選択		1年次				2年次							
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
機械工学コース	基幹科目	熱力学特論			1				2						A	10単位以上修得 (除く英語希望留学生)	MPsMe2211A
		流体力学特論			1		2								A		MPsMe1221A
		材料力学特論			1				2						A		MPsCc2231A
		機械力学特論			1			2							C		MPsCc1241A
	領域科目	熱工学特論			1					2					C		MPsMe2212A
		加工システム学特論			1				2						A		MPsCc2232A
		機械材料強度学特論			1				2						C		MPsMe2233A
		システム制御工学特論			2		2	2							A		MPsCc1252A
		機械システム設計学特論			1			2							C		MPsCc1234A
		トライボロジー特論			1				2						A		MPsCc2235A
計測工学特論			1			2							A	MIEi1221A			
専攻共通科目	生産システム工学概論			2		2	2							C	(除く4単位以上修得 英語希望留学生)	MPsAL1211A	
	学内インターンシップ				2									C		MPsAL9221B	
	学外インターンシップ(長期)				2									C		MPsAL9222B	
	学外インターンシップ(短期)				1									C		MPsAL9223B	
	生産システム工学特別講義A			1				1			1			C		※1※2 (西暦偶数)	MPsAL1231A
	生産システム工学特別講義B			1				1			1			C		※1※2 年度開講)	MPsAL1232A
	生産システム工学特別講義C			1				1			1			C		※1※2 (西暦奇数)	MPsAL1233A
	生産システム工学特別講義D			1				1			1			C		※1※2 年度開講)	MPsAL1234A
	生産システム工学設計・実験		2				2	2	2	2						A	MPsAL1141D
	生産システム工学ゼミナール		2							2	2	2	2			A	MPsAL3151B
	生産システム工学特別研究 I		4				6	6	6	6						A	MPsAL1161B
	生産システム工学特別研究 II		4							6	6	6	6			A	MPsAL3162B
コース関連科目 (英語希望留学生専用)	航空宇宙	数値流体力学特論			1		2								B	MPsAe11A1A	
		航空宇宙材料工学特論			1				2						B	MPsAe21B2A	
		飛行力学特論			1			2							B	MPsAe11C1A	
		ジェット推進工学特論			1		2								B	MPsAe11D1A	
		航空宇宙流体機械工学特論			1			2							B	MPsAe12D3A	
	テ先 ルリ進 アマ	マテリアル界面制御学			1			2							B	MPsMs1214A	
	応用物理	物理数学特論A			1		2								B	MPsAp1211A	
		物理数学特論B			1			2							B	MPsAp1212A	
		固体物性特論A			1				2						B	MPsAp2215A	
		固体物性特論B			1					2					B	MPsAp2216A	

※1 いずれかの年次の授業を履修する  
 ※2 2科目のみ修得可能

受講対象学生について

- A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能
- B: 英語希望留学生のみ受講可能
- C: 英語希望留学生以外のみ受講可能



備考

- 1 必修科目12単位、選択科目20単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから10単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から4単位以上を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目国際コミュニケーション科目群のうち「英語プレゼンテーション基礎」または「英語ライティング演習」を含め、全学共通科目または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。

備考(英語希望留学生専用)

- 1 必修科目12単位、選択科目20単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから3単位以上修得すること。
  - (2) コース関連科目(英語希望留学生専用)から7単位以上修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目から4単位以上を修得すること(自コース科目および自コース関連科目は除く)。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目から2単位以上を修得すること。

生産システム工学系専攻

ロボティクスコース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考		
		必修		選択		1年次				2年次							
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
ロボティクスコース	基幹科目	ロボティクス特論			2		2	2							C	10単位以上修得 (除く英語希望留学生)	MPsRo1251A
		システム制御工学特論			2		2	2							A		MPsCc1252A
		計測工学特論			1			2							A		MPsCc1253A
		機械システム設計学特論			1			2							C		MPsCc1234A
	領域科目	光センシング特論			1				2						C		MPsRo2254A
		システム情報工学特論			1				2						C		MPsRo2255A
		トライボロジー特論			1				2						A		MPsCc2235A
		加工システム学特論			1				2						A		MPsCc2232A
		材料力学特論			1				2						A		MPsCc2231A
		機械力学特論			1			2							C		MPsCc1241A
専攻共通科目	生産システム工学概論			2		2	2							C	(除く4単位以上修得 英語希望留学生)	MPsAL1211A	
	学内インターンシップ				2									C		MPsAL9221B	
	学外インターンシップ(長期)				2									C		MPsAL9222B	
	学外インターンシップ(短期)				1									C		MPsAL9223B	
	生産システム工学特別講義A			1			1			1				C		※1※2 (西暦偶数)	MPsAL1231A
	生産システム工学特別講義B			1			1			1				C		※1※2 年度開講)	MPsAL1232A
	生産システム工学特別講義C			1			1			1				C		※1※2 (西暦奇数)	MPsAL1233A
	生産システム工学特別講義D			1			1			1				C		※1※2 年度開講)	MPsAL1234A
	生産システム工学設計・実験		2			2	2	2	2					A		MPsAL1141D	
	生産システム工学ゼミナール		2							2	2	2	2	A		MPsAL3151B	
	生産システム工学特別研究 I		4			6	6	6	6					A		MPsAL1161B	
	生産システム工学特別研究 II		4							6	6	6	6	A		MPsAL3162B	
コース関連科目(英語希望留学生専用)	機械	熱力学特論			1				2					B	MPsMe2211A		
		数値流体力学特論			1		2							B	MPsAe11A1A		
	航空宇宙	航空宇宙材料工学特論			1				2					B	MPsAe21B2A		
		飛行力学特論			1		2							B	MPsAe11C1A		
		ジェット推進工学特論			1		2							B	MPsAe11D1A		
		航空宇宙流体機械工学特論			1			2						B	MPsAe12D3A		
	テ先 ルリ 進 アマ	マテリアル界面制御学			1		2							B	MPsMs1214A		
	応用物理	物理数学特論A			1		2							B	MPsAp1211A		
		物理数学特論B			1		2							B	MPsAp1212A		
		固体物性特論A			1			2						B	MPsAp2215A		
固体物性特論B				1				2					B	MPsAp2216A			

※1 いずれかの年次の授業を履修する

※2 2科目のみ修得可能

受講対象学生について

A:英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能

B:英語希望留学生のみ受講可能

C:英語希望留学生以外のみ受講可能

備考

- 1 必修科目12単位、選択科目20単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから10単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から4単位以上を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目国際コミュニケーション科目群のうち「英語プレゼンテーション基礎」または「英語ライティング演習」を含め、全学共通科目または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。

備考(英語希望留学生専用)

- 1 必修科目12単位、選択科目20単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから4単位以上修得すること。
  - (2) コース関連科目(英語希望留学生専用)から7単位以上修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目から4単位以上を修得すること(自コース科目および自コース関連科目は除く)。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目から2単位以上を修得すること。

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考	
		必修		選択		1年次				2年次						
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期				
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			
													No			
航空宇宙総合工学コース	基幹科目	計測工学特論			1			2							A	MPsCc1253A
		機械力学特論			1			2							C	MPsCc1241A
		トライボロジー特論			1				2						A	MPsCc2235A
	空気力学	数値流体力学特論	1				2								A	MPsAe11A1A
		高速空気力学特論			1			2							C	MPsAe12A2A
		応用計算力学特論			1			1			1				C	※1 西暦偶数年度開講 MPsAe12A3A
		空力弾性学特論			1			1			1				C	※1 西暦奇数年度開講 MPsAe12A4A
		航空宇宙構造工学特論	1				2								C	MPsAe11B1A
	構造材料	航空宇宙材料工学特論	1					2							A	MPsAe21B2A
		航空宇宙高温材料工学特論			1			1			1				C	※1 西暦奇数年度開講 MPsAe12B3A
		高温複合材特論			1				1				1		C	※1 西暦偶数年度開講 MPsAe22B4A
		飛行力学特論	1					2							A	MPsAe11C1A
	飛行システム	誘導制御工学特論	1					2							C	MPsAe11C2A
		航空宇宙通信工学特論			1					2					C	MPsAe22C3A
		ジェット推進工学特論	1				2								A	MPsAe11D1A
	推進	ロケット推進工学特論	1					2							C	MPsAe11D2A
		航空宇宙流体機械工学特論			1			2							A	MPsAe12D3A
		燃焼工学特論			1		2								C	MPsAe12D4A
		将来型推進技術特論			1				1				1		C	※1 西暦偶数年度開講 MPsAe22D5A
	専攻共通科目	生産システム工学概論			2		2	2							C	MPsAL1211A
学内インターンシップ					2									C	MPsAL9221B	
学外インターンシップ(長期)					2									C	MPsAL9222B	
学外インターンシップ(短期)					1									C	MPsAL9223B	
生産システム工学特別講義A				1			1			1				C	※1※2 (西暦偶数年度開講) MPsAL1231A	
生産システム工学特別講義B				1			1			1				C	※1※2 (西暦偶数年度開講) MPsAL1232A	
生産システム工学特別講義C				1			1			1				C	※1※2 (西暦奇数年度開講) MPsAL1233A	
生産システム工学特別講義D				1			1			1				C	※1※2 (西暦奇数年度開講) MPsAL1234A	
生産システム工学設計・実験			2			2	2	2	2					A	MPsAL1141D	
生産システム工学ゼミナール			2							2	2	2	2	A	MPsAL3151B	
生産システム工学特別研究 I			4			6	6	6	6					A	MPsAL1161B	
生産システム工学特別研究 II			4							6	6	6	6	A	MPsAL3162B	
コース関連科目(英語希望留学生専用)	機械工学	熱力学特論			1			2						B	MPsMe2211A	
		流体力学特論			1		2							B	MPsCc2231A	
		材料力学特論			1			2						B	MPsCc2231A	
		加工システム学特論			1			2						B	MPsCc2232A	
	ロボ	システム制御工学特論			2		2	2						B	MPsCc1252A	
	テ先進 ルリ アマ	マテリアル界面制御学			1			2						B	MPsMs1214A	
	応用物理	物理数学特論A			1		2								B	MPsAp1211A
		物理数学特論B			1			2							B	MPsAp1212A
		固体物性特論A			1			2							B	MPsAp2215A
		固体物性特論B			1				2						B	MPsAp2216A

※1 いずれかの年次の授業を履修する

※2 2科目のみ修得可能

#### 受講対象学生について

A:英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能

B:英語希望留学生のみ受講可能

C:英語希望留学生以外のみ受講可能

#### 備考

1 必修科目19単位、選択科目13単位以上、合計32単位以上修得すること。

2 選択科目は、次のとおり修得すること。

(1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから3単位以上修得すること。

(2) 専攻共通科目の選択科目から4単位以上を修得すること。

(3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。

(4) 副専修科目の全学共通科目国際コミュニケーション科目群のうち「英語プレゼンテーション基礎」または「英語ライティング演習」を含め、全学共通科目または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。

#### 備考(英語希望留学生専用)

1 必修科目16単位、選択科目16単位以上、合計32単位以上修得すること。

2 選択科目は、次のとおり修得すること。

(1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから3単位修得すること。

(2) コース関連科目(英語希望留学生専用)から7単位以上修得すること

(3) 副専修科目の系統的他コース履修科目から4単位以上を修得すること(自コース科目および自コース関連科目は除く)。

(4) 副専修科目の全学共通科目から2単位以上を修得すること。

生産システム工学系専攻

先進マテリアル工学コース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考		
		必修		選択		1年次				2年次							
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
先進マテリアル工学コース	基幹科目	マテリアル物理化学特論A			1		2								C	10単位以上修得 (除く英語希望留学生)	MPsMs1201A
		マテリアル物理化学特論B			1			2							C		MPsMs1202A
		マテリアル科学特論A			1		2								C		MPsMs1203A
		マテリアル科学特論B			1			2							C		MPsMs1204A
	領域科目	マテリアル加工プロセス学A			1			2							C		MPsMs2205A
		マテリアル加工プロセス学B			1				2						C		MPsMs2206A
		マテリアル強度学特論			1			2							C		MPsMs2207A
		マテリアル創製学概論			1			2							C		MPsMs2208A
		マテリアル創製学			1				2						C		MPsMs2209A
		マテリアル組織学			1			2							C		MPsMs1210A
		環境マテリアル			1		2								C		MPsMs1211A
		マテリアル統計熱力学			1		2								C		MPsMs1212A
		計算マテリアル科学			1			2							C		MPsMs1213A
		マテリアル界面制御学			1			2							A		MPsMs1214A
		専攻共通科目	生産システム工学概論			2		2									C
学内インターンシップ					2									C	MPsAL9221B		
学外インターンシップ(長期)					2									C	MPsAL9222B		
学外インターンシップ(短期)					1									C	MPsAL9223B		
生産システム工学特別講義A				1			1			1				C	※1※2 (西暦偶数年度開講)	MPsAL1231A	
生産システム工学特別講義B				1			1			1				C	※1※2 (西暦偶数年度開講)	MPsAL1232A	
生産システム工学特別講義C				1			1			1				C	※1※2 (西暦奇数年度開講)	MPsAL1233A	
生産システム工学特別講義D				1			1			1				C	※1※2 (西暦奇数年度開講)	MPsAL1234A	
生産システム工学設計・実験			2			2	2	2	2					A		MPsAL1141D	
生産システム工学ゼミナール			2							2	2	2	2	A		MPsAL3151B	
生産システム工学特別研究 I			4			6	6	6	6					A		MPsAL1161B	
生産システム工学特別研究 II			4							6	6	6	6	A		MPsAL3162B	
コース関連科目(英語希望留学生専用)	機械工学	熱力学特論			1			2						B		MPsMe2211A	
		流体力学特論			1		2							B		MPsMe1221A	
		材料力学特論			1			2						B		MPsCc2231A	
		加工システム学特論			1			2						B		MPsCc2232A	
	ロボステイク	システム制御工学特論			2		2	2						B		MPsCc1252A	
		計測工学特論			1			2						B		MPsCc1253A	
		トライボロジー特論			1			2						B		MPsCc2235A	
	航空宇宙	数値流体力学特論			1		2							B		MPsAe11A1A	
		航空宇宙材料工学特論			1			2						B		MPsAe21B2A	
		飛行力学特論			1			2						B		MPsAe11C1A	
		ジェット推進工学特論			1		2							B		MPsAe11D1A	
		航空宇宙流体機械工学特論			1			2						B		MPsAe12D3A	
	応用物理	物理数学特論A			1		2							B		MPsAp1211A	
		物理数学特論B			1			2						B		MPsAp1212A	
		固体物性特論A			1			2						B		MPsAp2215A	
		固体物性特論B			1				2					B		MPsAp2216A	

※1 いずれかの年次の授業を履修する  
 ※2 2科目のみ修得可能

受講対象学生について

- A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能
- B: 英語希望留学生のみ受講可能
- C: 英語希望留学生以外のみ受講可能

備考

- 1 必修科目12単位、選択科目20単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから10単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から4単位以上を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目国際コミュニケーション科目群のうち「英語プレゼンテーション基礎」または「英語ライティング演習」を含め、全学共通科目または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。

備考(英語希望留学生専用)

- 1 必修科目12単位、選択科目20単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの領域科目から1単位を修得すること。
  - (2) コース関連科目(英語希望留学生専用)から8単位以上修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目から4単位以上を修得すること(自コース科目および自コース関連科目は除く)。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目から2単位以上を修得すること。

生産システム工学系専攻

応用物理学コース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考		
		必修		選択		1年次				2年次							
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
応用物理学コース	基幹科目	物理数学特論A			1		2								A	10単位以上修得 (除く英語希望留学生)	MPsAp1211A
		物理数学特論B			1			2							A		MPsAp1212A
		基礎物性特論A			1		2								C		MPsAp1213A
		基礎物性特論B			1			2							C		MPsAp1214A
		固体物性特論A			1				2						A		MPsAp2215A
		固体物性特論B			1					2					A		MPsAp2216A
	領域科目	非線形光学特論			2		2	2							C		MPsAp1241A
		誘電体物理学			2				2	2					C		MPsAp2221A
		生物物性学			2				2	2					A		MPsAp2251A
		超伝導物理学			1		2								C		MPsAp1222A
		低温物理学			1					2					C		MPsAp2223A
		低温工学			1				2						C		MPsAp2231A
		放射線物理学			1						2				C		MPsAp2232A
		磁気物性学			1				2						C		MPsAp2224A
専攻共通科目	生産システム工学概論			2		2								C	(除く4単位以上修得希望留学生)	MPsAL1211A	
	学内インターンシップ				2									C		MPsAL9221B	
	学外インターンシップ(長期)				2									C		MPsAL9222B	
	学外インターンシップ(短期)				1									C		MPsAL9223B	
	生産システム工学特別講義A			1			1			1				C		※1※2 (西暦偶数年度開講)	MPsAL1231A
	生産システム工学特別講義B			1			1			1				C		MPsAL1232A	
	生産システム工学特別講義C			1			1			1				C		※1※2 (西暦奇数年度開講)	MPsAL1233A
	生産システム工学特別講義D			1			1			1				C		MPsAL1234A	
	生産システム工学設計・実験		2			2	2	2	2					A		MPsAL1141D	
	生産システム工学ゼミナール		2							2	2	2	2	A		MPsAL3151B	
	生産システム工学特別研究 I		4			6	6	6	6					A		MPsAL1161B	
生産システム工学特別研究 II		4							6	6	6	6	A	MPsAL3162B			
コース関連科目(英語希望留学生専用)	機械工学	熱力学特論			1			2						B	MPsMe2211A		
		流体力学特論			1		2							B	MPsMe1221A		
		材料力学特論			1			2						B	MPsCc2231A		
		加工システム学特論			1			2						B	MPsCc2232A		
	ロボステイク	システム制御工学特論			2		2	2						B	MPsCc1252A		
		計測工学特論			1		2							B	MPsCc1253A		
		トライボロジー特論			1			2						B	MPsCc2235A		
	航空宇宙	数値流体力学特論			1		2							B	MPsAe11A1A		
		航空宇宙材料工学特論			1			2						B	MPsAe21B2A		
		飛行力学特論			1			2						B	MPsAe11C1A		
		ジェット推進工学特論			1		2							B	MPsAe11D1A		
		航空宇宙流体機械工学特論			1			2						B	MPsAe12D3A		
	テ先ルリ進アマ	マテリアル界面制御学			1			2						B	MPsMs1214A		

※1 いずれかの年次の授業を履修する

※2 2科目のみ修得可能

受講対象学生について

A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能

B: 英語希望留学生のみ受講可能

C: 英語希望留学生以外のみ受講可能



備考

- 1 必修科目12単位、選択科目20単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから10単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から4単位以上を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目国際コミュニケーション科目群のうち「英語プレゼンテーション基礎」または「英語ライティング演習」を含め、全学共通科目または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。

備考(英語希望留学生専用)

- 1 必修科目12単位、選択科目20単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから4単位を修得すること。
  - (2) コース関連科目(英語希望留学生専用)から8単位以上修得すること
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目から4単位以上を修得すること(自コース科目および自コース関連科目は除く)。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目から2単位以上を修得すること。

情報電子工学系専攻

情報システム学コース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考		
		必修		選択		1年次				2年次							
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
情報システム学コース	情報システム学総合特論			2				4							A	8単位以上修得 (除く英語希望留学生)	MieCs2211A
	情報ネットワーク特論			1	1				4						C		MieCs2212C
	情報数理工学特論A			1	1			4							A		MieCc1237C
	情報数理工学特論B			1	1			4							C		MieCc1238C
	情報メディア工学特論A			1	1				2						C		MieCs2221C
	情報メディア工学特論B			1	1			4							C		MieCs2222C
	信号処理特論			1	1	4									A		MieCc1211C
	知能システム学特論A			1	1				4						C		MieCc2224C
	知能システム学特論B			1	1				4						C		MieCc2225C
	計算機代数システム特論			2				4							C		MieCc2238A
	形の数理特論			2				4							C		MieCc2239A
専攻共通科目	電子回路特論			2		4									C	4単位以上修得 (除く英語希望留学生)	MieAL1201A
	計算機システム特論			1	1	4									C		MieAL1202C
	応用数理工学特論			2				4							C		MieAL2203A
	数論アルゴリズム特論			2		4									C		MieAL1204A
	学内インターンシップ				2										C		MieAL9205B
	情報工学特別演習 I				1			2	2						A	情報工学系 8単位修得	MieAL2241B
	情報工学特別演習 II				1					2	2				A		MieAL3242B
	情報工学ゼミナール I				4	4	4	4	4						A		MieAL1243B
	情報工学ゼミナール II				2					4	4				A		MieAL3244B
	電気電子工学特別演習 I				1				2	2					C	電気電子工学系 8単位修得 (除く英語希望留学生)	MieAL2251B
	電気電子工学特別演習 II				1					2	2				C		MieAL3252B
	電気電子工学ゼミナール I				4	4	4	4	4						C		MieAL1253B
	電気電子工学ゼミナール II				2					2	2	2	2		C		MieAL3254B
	数理システム工学特別演習 I				1				2	2					C	数理システム工学系 8単位修得 (除く英語希望留学生)	MieAL2271B
	数理システム工学特別演習 II				1						2	2			C		MieAL3272B
	数理システム工学ゼミナール I				4	4	4	4	4						C		MieAL1273B
	数理システム工学ゼミナール II				2						4	4			C		MieAL3274B
情報電子工学特別研究 I		2				3	3	3	3					A	MieAL1161B		
情報電子工学特別研究 II		4								6	6	6	6	A	MieAL3162B		
(英語コース希望留学生関連専攻科目)	知能情報学総合特論			2				4							B	MieIi2221A	
	アルゴリズム特論			1	1			4							B	MieIi1211C	
	認知情報処理特論B			1	1			4							B	MieCc1238C	
	プラズマ工学特論			2				4							B	MieCc2233A	
	伝送工学特論			2				4							B	MieEc2215A	
	量子工学特論			2				4							B	MieCc2234A	
	計測システム特論			2				4							B	MieCc2235A	
	応用電磁気学特論			2				4							B	MieCc2236A	

受講対象学生について

- A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能
- B: 英語希望留学生のみ受講可能
- C: 英語希望留学生以外のみ受講可能

備考

- 1 必修科目6単位、選択科目26単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースから8単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から12単位以上を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。
  - (4) 選択科目として、副専修科目の全学共通科目および他大学の単位互換科目の授業科目を修得することができる。

備考(英語希望留学生専用)

- 1 必修科目6単位、選択科目26単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コース科目および自コース関連科目から12単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から8単位を修得すること。
  - (3) 副専修科目から6単位以上を修得すること(自コース科目および自コース関連科目は除く)。

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考		
		必修		選択		1年次				2年次							
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
知能情報学コース	信号処理特論			1	1	4									A		MieCc1211C
	情報数理工学特論A			1	1		4								A		MieCc1237C
	情報数理工学特論B			1	1		4								C		MieCc1238C
	アルゴリズム特論			1	1		4								A		Miei1211C
	知能情報学総合特論			2					4						A		Miei2221A
	認知情報処理特論A			1	1		2								C		Miei2222C
	認知情報処理特論B			1	1			4							A		Miei2223C
	知能システム学特論A			1	1			4							C		MieCc2224C
	知能システム学特論B			1	1			4							C		MieCc2225C
	計算機代数システム特論			2				4							C		MieCc2238A
	形の数理特論			2				4							C		MieCc2239A
専攻共通科目	電子回路特論			2		4									C		MieAL1201A
	計算機システム特論			1	1	4									C		MieAL1202C
	応用数理工学特論			2				4							C	4単位以上修得 (除く英語希望留学生)	MieAL2203A
	数論アルゴリズム特論			2		4									C		MieAL1204A
	学内インターンシップ				2										C		MieAL9205B
	情報工学特別演習Ⅰ				1			2	2						A		MieAL2241B
	情報工学特別演習Ⅱ				1					2	2				A	情報工学系 8単位修得	MieAL3242B
	情報工学ゼミナールⅠ			4	4	4	4	4							A		MieAL1243B
	情報工学ゼミナールⅡ			2						4	4				A		MieAL3244B
	電気電子工学特別演習Ⅰ				1				2	2					C		MieAL2251B
	電気電子工学特別演習Ⅱ				1					2	2				C	電気電子工学系 8単位修得 (除く英語希望留学生)	MieAL3252B
	電気電子工学ゼミナールⅠ			4	4	4	4	4							C		MieAL1253B
	電気電子工学ゼミナールⅡ			2						2	2	2	2		C		MieAL3254B
	数理システム工学特別演習Ⅰ				1				2	2					C		MieAL2271B
	数理システム工学特別演習Ⅱ				1						2	2			C	数理システム工学系 8単位修得 (除く英語希望留学生)	MieAL3272B
	数理システム工学ゼミナールⅠ			4	4	4	4	4							C		MieAL1273B
	数理システム工学ゼミナールⅡ			2						4	4				C		MieAL3274B
情報電子工学特別研究Ⅰ		2			3	3	3	3						A		MieAL1161B	
情報電子工学特別研究Ⅱ		4							6	6	6	6		A		MieAL3162B	
(英語コース希望留学生専用)	情報システム学総合特論			2				4							B		MieCs2211A
	プラズマ工学特論			2				4							B		MieCc2233A
	伝送工学特論			2				4							B		MieEc2215A
	量子工学特論			2				4							B		MieCc2234A
	計測システム特論			2				4							B		MieCc2235A
応用電磁気学特論			2					4						B		MieCc2236A	

受講対象学生について

A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能

B: 英語希望留学生のみ受講可能

C: 英語希望留学生以外のみ受講可能

備考

1 必修科目6単位、選択科目26単位以上、合計32単位以上修得すること。

2 選択科目は、次のとおり修得すること。

(1) 自コースから8単位以上修得すること。

(2) 専攻共通科目の選択科目から12単位以上を修得すること。

(3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。

(4) 選択科目として、副専修科目の全学共通科目および他大学の単位互換科目の授業科目を修得することができる。

備考(英語希望留学生専用)

1 必修科目6単位、選択科目26単位以上、合計32単位以上修得すること。

2 選択科目は、次のとおり修得すること。

(1) 自コース科目および自コース関連科目から12単位以上修得すること。

(2) 専攻共通科目の選択科目から8単位を修得すること。

(3) 副専修科目から6単位以上を修得すること(自コース科目および自コース関連科目は除く)。

情報電子工学系専攻

電気通信システムコース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考		
		必修		選択		1年次				2年次							
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
電気通信システムコース	基幹科目	電気エネルギー工学特論A			1		2								C	4単位修得 (除く英語希望留学生)	MieEc1211A
		電気エネルギー工学特論B			1			2							C		MieEc1212A
		通信工学特論A			1		2								C		MieEc1213A
		通信工学特論B			1			2							C		MieEc1214A
		制御工学特論			2		4								C		MieCc1231A
		信号処理システム特論			2		4								C		MieCc1232A
	領域科目	プラズマ工学特論			2				4						A	4単位以上修得 (除く英語希望留学生)	MieCc2233A
		量子工学特論			2				4						A		MieCc2234A
		計測システム特論			2				4						A		MieCc2235A
		伝送工学特論			2				4						A		MieEc2215A
		応用電磁気学特論			2					4					A		MieCc2236A
		応用代数特論			2		4								C		MieEc1237A
専攻共通科目	電子回路特論			2		4								C	4単位以上修得 (除く英語希望留学生)	MieAL1201A	
	計算機システム特論			1	1	4								C		MieAL1202C	
	応用数理工学特論			2				4						C		MieAL2203A	
	数論アルゴリズム特論			2		4								C		MieAL1204A	
	学内インターンシップ				2									C		MieAL9205B	
	情報工学特別演習Ⅰ				1			2	2					C	情報工学系 8単位修得 (除く英語希望留学生)	MieAL2241B	
	情報工学特別演習Ⅱ				1					2	2			C		MieAL3242B	
	情報工学ゼミナールⅠ			4	4	4	4	4						C		MieAL1243B	
	情報工学ゼミナールⅡ			2						4	4			C		MieAL3244B	
	電気電子工学特別演習Ⅰ				1				2	2					A	電気電子工学系 8単位修得	MieAL2251B
	電気電子工学特別演習Ⅱ				1					2	2			A	MieAL3252B		
	電気電子工学ゼミナールⅠ			4	4	4	4	4						A	MieAL1253B		
	電気電子工学ゼミナールⅡ			2						2	2	2	2	A	MieAL3254B		
	数理システム工学特別演習Ⅰ				1				2	2					C	数理システム工学系 8単位修得 (除く英語希望留学生)	MieAL2271B
	数理システム工学特別演習Ⅱ				1					2	2			C	MieAL3272B		
	数理システム工学ゼミナールⅠ			4	4	4	4	4						C	MieAL1273B		
	数理システム工学ゼミナールⅡ			2						4	4			C	MieAL3274B		
	情報電子工学特別研究Ⅰ		2			3	3	3	3						A	MieAL1161B	
情報電子工学特別研究Ⅱ		4								6	6	6	6	A	MieAL3162B		
(英語コース希望留学生関連科目専用)	情報システム学総合特論			2				4						B	MieCs2211A		
	情報数理工学特論A			1	1		4							B	MieCc1237C		
	知能情報学総合特論			2					4					B	Miei2221A		
	信号処理特論			1	1	4								B	MieCc1211C		
	アルゴリズム特論			1	1	4								B	Miei1211C		

受講対象学生について

- A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能
- B: 英語希望留学生のみ受講可能
- C: 英語希望留学生以外のみ受講可能

備考

- 1 必修科目6単位、選択科目26単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから8単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から12単位以上を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目国際コミュニケーション科目群のうち「英語プレゼンテーション基礎」または「英語ライティング演習」を含め、全学共通科目または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。

備考(英語希望留学生専用)

- 1 必修科目6単位、選択科目26単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの領域科目および自コース関連科目から10単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から8単位を修得すること。
  - (3) 副専修科目から6単位以上修得すること(自コース科目および自コース関連科目は除く)。

情報電子工学系専攻

電子デバイス計測コース

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考		
		必修		選択		1年次				2年次							
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
電子デバイス計測コース	基幹科目	計測工学特論A			1		2								C	4単位修得 (除く英語希望留学生)	MieEi1221A
		計測工学特論B			1			2							C		MieEi1222A
		電子デバイス工学特論A			1		2								C		MieEi1223A
		電子デバイス工学特論B			1			2							C		MieEi1224A
		制御工学特論			2			4							C	MieCc1231A	
	信号処理システム特論			2		4								C	MieCc1232A		
	領域科目	半導体集積回路特論			2			4							C	4単位以上修得 (除く英語希望留学生)	MieEi2225A
		量子工学特論			2			4							A		MieCc2234A
		計測システム特論			2			4							A		MieCc2235A
		プラズマ工学特論			2			4							A		MieCc2233A
		応用電磁気学特論			2				4						A		MieCc2236A
応用解析特論			2		4								C	MieEi1238A			
専攻共通科目	電子回路特論			2		4								C	4単位以上修得 (除く英語希望留学生)	MieAL1201A	
	計算機システム特論			1	1	4								C		MieAL1202C	
	応用数理工学特論			2			4							C		MieAL2203A	
	数論アルゴリズム特論			2		4								C		MieAL1204A	
	学内インターンシップ				2									C		MieAL9205B	
	情報工学特別演習Ⅰ				1		2	2						C	MieAL2241B		
	情報工学特別演習Ⅱ				1				2	2				C	情報工学系 8単位修得 (除く英語希望留学生)	MieAL3242B	
	情報工学ゼミナールⅠ			4	4	4	4	4						C		MieAL1243B	
	情報工学ゼミナールⅡ			2					4	4				C	MieAL3244B		
	電気電子工学特別演習Ⅰ			1			2	2						A	電気電子工学系 8単位修得	MieAL2251B	
	電気電子工学特別演習Ⅱ			1				2	2					A		MieAL3252B	
	電気電子工学ゼミナールⅠ			4	4	4	4	4						A		MieAL1253B	
	電気電子工学ゼミナールⅡ			2				2	2	2	2			A		MieAL3254B	
	数理システム工学特別演習Ⅰ			1			2	2						C	数理システム工学系 8単位修得 (除く英語希望留学生)	MieAL2271B	
	数理システム工学特別演習Ⅱ			1				2	2					C		MieAL3272B	
	数理システム工学ゼミナールⅠ			4	4	4	4	4						C		MieAL1273B	
	数理システム工学ゼミナールⅡ			2				4	4					C		MieAL3274B	
情報電子工学特別研究Ⅰ		2			3	3	3	3					A		MieAL1161B		
情報電子工学特別研究Ⅱ		4						6	6	6	6		A		MieAL3162B		
(英語コース希望留学生関連学科専用)	情報システム学総合特論			2		4								B		MieCs2211A	
	情報数理工学特論A			1	1	4								B		MieCc1237C	
	知能情報学総合特論			2			4							B		MieIi2221A	
	信号処理特論			1	1	4								B		MieCc1211C	
	アルゴリズム特論			1	1	4								B		MieIi1211C	
	伝送工学特論			2		4								B		MieEc2215A	

受講対象学生について

A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能

B: 英語希望留学生のみ受講可能

C: 英語希望留学生以外のみ受講可能



備考

- 1 必修科目6単位、選択科目26単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの基幹科目と領域科目のうちから8単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から12単位以上を修得すること。
  - (3) 副専修科目の系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。
  - (4) 副専修科目の全学共通科目国際コミュニケーション科目群のうち「英語プレゼンテーション基礎」または「英語ライティング演習」を含め、全学共通科目または他大学の単位互換科目から2単位以上を修得すること。

備考(英語希望留学生専用)

- 1 必修科目6単位、選択科目26単位以上、合計32単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、次のとおり修得すること。
  - (1) 自コースの領域科目および自コース関連科目から10単位以上修得すること。
  - (2) 専攻共通科目の選択科目から8単位を修得すること。
  - (3) 副専修科目から6単位以上修得すること(自コース科目および自コース関連科目は除く)。

## 副専修科目

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考	
		必修		選択		1年次				2年次						
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期				
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			
系統的 他コース履修科目	計測・システム	建築構造系特論			2		2	2			2	2			C	MSeAr1292A
		土木構造系特論			2		2	2			2	2			C	MSeCi1214A
		光センシング特論			1					2				2	C	MPsRo2254A
		誘導制御工学特論			1			2				2			C	MPsAe11C2A
		航空宇宙流体機械工学特論			1			2				2			A	MPsAe12D3A
		通信工学特論A			1		2				2				C	MleEc1213A
		通信工学特論B			1			2				2			C	MleEc1214A
		伝送工学特論			2				4					4	B	MleEc2215A
		計測工学特論A			1		2				2				C	MleEi1221A
		計測工学特論B			1			2				2			C	MleEi1222A
		計測システム特論			2				4					4	B	MleCc2235A
		技術開発基礎論			1		2				2				C	MEpMt1113A
		MOT基礎論			2		2	2			2	2			C	MEpMt1111A
		マテリアル・物性	量子化学特論			2				2	2			2	2	A
	分子科学特論				2				2	2			2	2	A	MSeAc221cA
	マテリアル創製学概論				1				2				2		C	MPsMs2208A
	マテリアル界面制御学				1			2				2			A	MPsMs1214A
	超伝導物理学				1		2				2				C	MPsAp1222A
	放射線物理学				1					2				2	C	MPsAp2232A
	低温工学				1				2				2		C	MPsAp2231A
	電子デバイス工学特論A				1		2				2				C	MleEi1223A
	電子デバイス工学特論B				1			2				2			C	MleEi1224A
	量子工学特論				2				4					4	B	MleCc2234A
	先進マテリアル工学概論				1		2				2				C	MEpEn11b1A
	環境調和材料工学概論				1			2				2			C	MEpEn11b2A
	希土類材料工学特論A				1					2				2	C	MEpEn21b3A
	希土類材料工学特論B				1					2				2	C	MEpEn21b4A
	情報・数理	社会情報システム特論			2				2	2			2	2	A	MSePw22P3A
		論理的思考			2				2	2			2	2	A	MSePw22B2A
		情報ネットワーク特論			1	1				4				4	C	MleCs2212C
		情報メディア工学特論A			1	1			2				2		C	MleCs2221C
		情報メディア工学特論B			1	1			4						C	MleCs2222C
		情報システム学総合特論			2				4				4		B	MleCs2211A
		アルゴリズム特論			1	1		4				4			A	MleIi1211C
		認知情報処理特論A			1	1		2			2				C	MleIi2222C
		認知情報処理特論B			1	1			4						A	MleIi2223C
知能情報学総合特論				2					4				4	B	MleIi2221A	
応用代数特論				2		4				4				C	MleEc1237A	
応用解析特論				2		4				4				C	MleEi1238A	
計算機代数システム特論				2			4					4		C	MleCc2238A	
形の数理特論				2					4				4	C	MleCc2239A	

※1  
(系統的他コース履修科目  
全科目対象)

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								受講対象学生	備考	
		必修		選択		1年次				2年次						
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期				
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			
														No		
系統的 他コース履修科目	環境・エネルギー	環境プロセス工学特論			2				4				4	A	MSeAc225bA	
		環境生物工学特論			2		2	2			2	2		A	MSeCb126aA	
		環境有機化学特論			2		2	2			2	2		A	MSeCb123aA	
		建築計画系特論			2				2	2			2	2	C	MSeAr2293A
		土木環境系特論			2		2	2			2	2		C	MSeCi1272A	
		環境政策特論			2		2	2			2	2		A	MSePw12E2A	
		科学技術社会論			2		2	2			2	2		A	MSePw12B1A	
		熱力学特論			1				2				2	A	MPsMe2211A	
		燃焼工学特論			1		2				2			C	MPsAe12D4A	
		電気エネルギー工学特論A			1		2				2			C	MlEc1211A	
		電気エネルギー工学特論B			1			2				2		C	MlEc1212A	
		プラズマ工学特論			2				4				4	B	MlEc2233A	
		応用電磁気学特論			2					4				4	B	MlEc2236A
全学 共通科目	国際 コミュニケーション	英語プレゼンテーション基礎			2	2	2						A	MMsCa12E1B		
		英語ライティング演習			2	2	2						C	MMsCa12E2B		
		異文化理解特論A			1			2					A	MMsCa22C1A		
		異文化理解特論B			1				2				A	MMsCa22C2A		
		文化間コミュニケーション			2			2	2				A	MMsCa12C3A		
		国際関係論特論			2		2	2			2	2	A	MMsCa12C4A		
		海外語学研修M			2								C	MMsCa92G1B		
		海外研修M			1								C	MMsCa92G2B		
		異文化交流MA			2		2	2					A	MMsCa12C5A		
		異文化交流MB			2			2	2				A	MMsCa22C6A		
		日本語MA1			1	2	2			2	2		C	MMsCa12J1B		
		日本語MB1			1	2	2			2	2		C	MMsCa12J2B		
		日本語MC1			1	2	2			2	2		C	MMsCa12J3B		
		日本語MD1			1	2	2			2	2		C	MMsCa12J4B		
		日本語MA2			1			2	2			2	2	C	MMsCa22J5B	
		日本語MB2			1			2	2			2	2	C	MMsCa22J6B	
		日本語MC2			1			2	2			2	2	C	MMsCa22J7B	
		日本語MD2			1			2	2			2	2	C	MMsCa22J8B	
日本語入門			1	4								B	※2 MMsCa12J9B			
からだ・健康	スポーツ生理学特論			2				2	2				C	MMsCa22H1A		
	メンタルヘルス特論			2				2	2				C	MMsCa22H2A		
	流体関連振動論			2		2	2						A	MMsCa12H4A		
	情報セキュリティ特論			2				2	2				C	MMsCa22H5A		
経営	産学連携論			2				2	2				C	MMsCa22B1A		
	ベンチャービジネス特論			2		2							C	MMsCa12B2A		
	経営科学			2		2							A	MMsCa12B3A		
数理	数理学特論A			2		4							C	MMsCa12M1A		
	数理学特論B			2				4					C	MMsCa22M2A		
学習外実	短期インターンシップM			1									C	MMsCa92I1B		
	長期インターンシップM			2									C	MMsCa92I2B		

※1 系統的他コース履修科目は、1年または2年いずれかの授業を履修する

※2 外国人留学生(英語希望留学生)を対象として開講する授業科目である

受講対象学生について

A: 英語希望留学生および英語希望留学生以外いずれも受講可能

B: 英語希望留学生のみ受講可能

C: 英語希望留学生以外のみ受講可能

備考

系統的他コース履修科目の同一テーマ科目群から4単位以上を修得すること。ただし、専攻の自コースで同一名称の授業科目が開講されている場合は、当該科目を「系統的他コース履修科目」として履修することはできない。

また、コースによっては、履修することができない科目がある。

(1) 環境創生工学系専攻 環境建築学コース

「建築構造系特論」「建築計画系特論」

(2) 環境創生工学系専攻 土木工学コース

「土木構造系特論」「土木環境系特論」

備考(英語希望留学生専用)

専攻の自コースで同一名称の授業科目が開講されている場合は、当該科目を「系統的他コース履修科目」として履修することはできない。



MOT教育プログラム

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考		
		必修		選択		1年次				2年次						
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期				
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			
コア科目	MOT基礎論	2				2	2			2	2			6単位修得	No	MEpMt1111A
	経営科学	2				2									MEpMt1112A	
	技術開発基礎論	1				2				2					MEpMt1113A	
	知的財産戦略論	1									2				MEpMt3114A	
MOT選択科目	MOTセミナー			1		1				1				6単位以上選択		MEpMt1221A
	産学連携論			2				2	2						MEpMt2222A	
	マーケティング論			2				2	2						MEpMt2223A	
	ビジネス・プランニング論				2			2	2						MEpMt2224B	
	ベンチャービジネス特論			2		2									MEpMt1225A	
	財務・金融・ベンチャー支援論			2				2	2						MEpMt2226A	

備考

- 1 MOT教育プログラムの修了要件:必修科目6単位、選択科目6単位以上、合計12単位以上修得すること。
- 2 「MOT基礎論」、「経営科学」、「技術開発基礎論」、「産学連携論」、「ベンチャービジネス特論」は博士前期課程副専修科目である。  
これらの科目は、単位修得により本プログラムの修了要件単位数と同時に各専攻が定める修了要件単位数に充当することができる。
- 3 MOT教育プログラムは、大学院博士後期課程学生も履修することができる。
- 4 MOT教育プログラムを修了した者には、修了証を授与する。

環境調和材料工学教育プログラム

区分	授業科目名	単位数				毎週授業時間数								備考	
		必修		選択		1年次				2年次					
		講義	演習	講義	演習	前期		後期		前期		後期			
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
基盤科目	先進マテリアル工学概論	1				2				2				4単位修得	MEpEn11b1A
	環境調和材料工学概論	1					2				2				MEpEn11b2A
	希土類材料工学特論A	1						2				2			MEpEn21b3A
	希土類材料工学特論B	1						2				2			MEpEn21b4A
選択科目	A群	物理数学特論A			1	2								6単位以上修得	MPsAp1211A
		物理数学特論B			1		2								MPsAp1212A
		基礎物性特論A			1	2									MPsAp1213A
		基礎物性特論B			1		2								MPsAp1214A
		超伝導物理学			1	2				2					MPsAp1222A
		固体物性特論A			1			2							MPsAp2215A
		固体物性特論B			1				2						MPsAp2216A
	B群	マテリアル創製学			1				2						MPsMs2209A
		マテリアル創製学概論			1				2						MPsMs2208A
		計算マテリアル科学			1			2							MPsMs1213A
		マテリアル統計熱力学			1	2									MPsMs1212A
		マテリアル物理化学特論B			1		2								MPsMs1202A
		マテリアル加工プロセス学A			1			2							MPsMs2205A
		マテリアル加工プロセス学B			1				2						MPsMs2206A
	C群	量子工学特論			2				4				4		MleCc2234A
		計測工学特論A			1	2					2				MleEi1221A
		計測工学特論B			1		2				2				MleEi1222A
		計測システム特論			2			4					4		MleCc2235A
		電子デバイス工学特論A			1	2				2					MleEi1223A
		電子デバイス工学特論B			1		2				2				MleEi1224A
D群	短期インターンシップM				1								MMsCa92I1B		
	長期インターンシップM				2								MMsCa92I2B		
実践科目	学内インターンシップ		2										2単位修得	-	

備考

- 1 環境調和材料工学教育プログラムの修了要件:必修科目6単位、選択科目6単位以上、合計12単位以上修得すること。
- 2 選択科目は、A～D群の内、A群、B群、C群の各群からそれぞれ1単位以上を含め、合計6単位以上修得すること。
- 3 D群の「短期インターンシップM」及び「長期インターンシップM」は、博士前期課程副専修科目である。
- 4 本プログラムの基盤科目は副専修科目に供されている。また、本プログラムの選択科目及び実践科目は各専攻の開講科目である。  
いずれの科目も、単位修得により本プログラムの修了要件単位数と同時に各専攻が定める修了要件単位数に充当することができる。
- 5 環境調和材料工学教育プログラムは、博士後期課程学生も履修することができる。
- 6 環境調和材料工学教育プログラムを修了した者には、修了証を授与する。

Division of Sustainable and Environmental Engineering Course of Applied Chemistry

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks			
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student								
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd						
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q					
Course of Applied Chemistry	Fundamental subjects	Advanced Environmental Chemistry			2		2	2							C	Four or more credits should be obtained. (except F. S)	Ten or more credits should be obtained.	MSeAc126aA
		Advanced Environmental Engineering			2		4								C			MSeAc126bA
		Advanced Materials Chemistry			2		4								A			MSeAc121aA
		Advanced Chemical Engineering			2		4								A			MSeAc125aA
	Field subjects	Advanced Quantum Chemistry			2				2	2					A	MSeAc221bA		
		Advanced Molecular Science			2				2	2					A	MSeAc221cA		
		Advanced Physical Chemistry			2					4					A	MSeAc221dA		
		Advanced Electrochemistry			2				2	2					A	MSeAc221eA		
		Advanced Environmental Process Engineering			2					4					A	MSeAc225bA		
		Advanced Unit Operations			2					4					A	MSeAc225cA		
		Advanced Transport Phenomena			2					4					A	MSeAc225dA		
	All major common subjects	Advanced Sustainable and Environmental Engineering	2				2	2							C	MSeAL117aA		
		Intramural Internship				2									C	MSeAL927bB		
		Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering A			2		2								C	MSeAL127cA		
Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering B				2		1		1		1		1		C	MSeAL127dA			
Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering I			3			3	3	3	3					A	MSeAL117eB			
Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering IIA					3					3	3	3	3	A	MSeAL327fB			
Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering IIB					1					2	2			A	MSeAL327gB			
Advanced Research on Sustainable and Environmental Engineering I			2			3	3	3	3					A	MSeAL117hA			
Advanced Research on Sustainable and Environmental Engineering II			4							6	6	6	6	A	MSeAL317iA			

\* Two credits should be obtained in the same subjects.

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 11 in compulsory and 21 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Ten or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student (including 4 or more credits in the fundamental subjects of the course taken by the student).

(2) Five or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.

(4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

(5) Credits in elective subjects of "Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering" and "Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering II" should be obtained as "A" is for the Course of Applied Chemistry and the Course of Chemical and Biological Engineering, "B" is for the Course of Architecture and Building Engineering, the Course of Civil Engineering and the Course of System Engineering for Public Works.



Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 9 in compulsory and 23 or more in elective subjects).
2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:
  - (1) Ten or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.
  - (2) Three credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.
  - (3) Four or more credits should be obtained in the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student).
  - (4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects.
  - (5) Credits in elective subjects of "Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering II" should be obtained as "A" is for the Course of Applied Chemistry and the Course of Chemical and Biological Engineering, "B" is for the Course of Architecture and Building Engineering, the Course of Civil Engineering and the Course of System Engineering for Public Works.

F. S= foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division of Sustainable and Environmental Engineering Course of Chemical and Biological Engineering

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks		
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student							
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
Course of Chemical and Biological Engineering	Fundamental subjects	Advanced Environmental Organic Chemistry			2		2	2							A	Four or more credits should be obtained. Ten or more credits should be obtained.	MSeCb123aA
		Advanced Environmental Bioengineering & Biotechnology			2		2	2							A		MSeCb126aA
		Advanced Environmental Biochemistry			2		2	2							A		MSeCb124aA
	Field subjects	Advanced Bioorganic Chemistry			2					4					A		MSeCb223bA
		Advanced Organic Synthesis			2					4					A		MSeCb223cA
		Advanced Microbial Engineering and Technology			2		2	2							A		MSeCb124bA
		Advanced Protein Chemistry			2		4								A		MSeCb124cA
		Advanced Microbial Chemistry			2				2	2					A		MSeCb224dA
		Advanced Life Science			2				2	2					A		MSeCb224eA
		Advanced Instrumental Analysis in Biotechnology			2				4						A		MSeCb225aA
All major common subjects	Advanced Sustainable and Environmental Engineering	2				2	2							C	MSeAL117aA		
	Intramural Internship				2									C	MSeAL927bB		
	Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering A			2		2								C	MSeAL127cA		
	Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering B			2		1	1	1	1					C	MSeAL127dA		
	Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering I		3			3	3	3	3					A	MSeAL117eB		
	Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering IIA				3				3	3	3	3		A	MSeAL327fB		
	Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering IIB				1				2	2				A	MSeAL327gB		
	Advanced Research on Sustainable and Environmental Engineering I		2			3	3	3	3					A	MSeAL117hB		
	Advanced Research on Sustainable and Environmental Engineering II		4						6	6	6	6		A	MSeAL317iB		

\* Two credits should be obtained in the same subjects.

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 11 in compulsory and 21 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Ten or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student (including 4 or more credits in the fundamental subjects of the course taken by the student).

(2) Five or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.

(4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

(5) Credits in elective subjects of "Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering" and "Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering II" should be obtained as "A" is for the Course of Applied Chemistry and the Course of Chemical and Biological Engineering, "B" is for the Course of Architecture and Building Engineering, the Course of Civil Engineering and the Course of System Engineering for Public Works.

Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 9 in compulsory and 23 or more in elective subjects).
2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:
  - (1) Ten or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student (including 4 or more credits in the fundamental subjects of the course taken by the student).
  - (2) Three credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.
  - (3) Four or more credits should be obtained in the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student).
  - (4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects.
  - (5) Credits in elective subjects of "Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering II" should be obtained as "A" is for the Course of Applied Chemistry and the Course of Chemical and Biological Engineering, "B" is for the Course of Architecture and Building Engineering, the Course of Civil Engineering and the Course of System Engineering for Public Works.

F. S=foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks	NO	
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student							
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
Course of Architecture and Building Engineering	Fundamental subjects	Advanced Sustainable Environmental Building Materials			2				2	2					A	Four or more credits should be obtained. (F. S = Two credits should be obtained.)	MSeAr2261A
		Environment-Friendly Design of Reinforced Concrete Structures			2		2	2							C		MSeAr1241A
		Advanced Design Method of Environmental Architecture			2		2	2							A		MSeAr1211A
		Environmental Engineering of Urban and Architecture			2				2	2					C		MSeAr2231A
	Field subjects	Advanced Structural Analysis			2				2	2					A		MSeAr2242A
		Maintenance and Rehabilitation of Building Structures and Environment			2		2	2							A		MSeAr1281A
		Advanced Foundation Engineering			2				2	2					A		MSeAr2251A
		Advanced Architectural planning and design			2		2	2							A		MSeAr1221A
		Building System Design in the Cold Climate Area			2				2	2					C		MSeAr2232A
		Advanced Planning for City and Environment			2		2	2							C		MSeAr1271A
		Internship of Architecture and Building Engineering				4									C		MSeAr9291B
	All major common subjects	Advanced Sustainable and Environmental Engineering	2				2	2							C		MSeAL11C1A
		Intramural Internship				2									C		MSeAL92C2B
Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering A				2		2								C	*	MSeAL12C3A	
Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering B				2		1	1	1	1					C	*	MSeAL12C4A	
Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering I			3			3	3	3	3					A		MSeAL11C5B	
Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering IIA					3				3	3	3	3		A		MSeAL32C6B	
Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering IIB					1				2	2				A		MSeAL32C7B	
Advanced Research on Sustainable and Environmental Engineering I			2			3	3	3	3					A		MSeAL11C8B	
Advanced Research on Sustainable and Environmental Engineering II			4						6	6	6	6		A		MSeAL31C9B	

\* Two credits should be obtained in the same subjects.

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 11 in compulsory and 21 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Twelve or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the Course of Architecture and Building Engineering and the Course of Civil Engineering (including 4 or more credits in the fundamental subjects of the course taken by the student).

(2) Three or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.

(4) Two or more credits should be obtained in the group of international communication subjects among the subjects common to all faculties in the minor subjects or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

(5) Credits in elective subjects of "Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering" and "Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering II" should be obtained as "A" is for the Course of Applied Chemistry and the Course of Chemical and Biological Engineering, "B" is for the Course of Architecture and Building Engineering, the Course of Civil Engineering and the Course of System Engineering for Public Works.

Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 9 in compulsory and 23 or more in elective subjects).
2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:
  - (1) Twelve or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the Course of Architecture and Building Engineering and the Course of Civil Engineering (including 2 or more credits in the fundamental subjects of the course taken by the student).
  - (2) One credit should be obtained in elective subjects among all major common subjects.
  - (3) Four or more credits should be obtained in the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student).
  - (4) Two or more credits should be obtained in the group of international communication subjects among the subjects common to all faculties in the minor subjects.
  - (5) Credits in elective subjects of "Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering II" should be obtained as "A" is for the Course of Applied Chemistry and the Course of Chemical and Biological Engineering, "B" is for the Course of Architecture and Building Engineering, the Course of Civil Engineering and the Course of System Engineering for Public Works.

F. S = foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks	NO	
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student							
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
Course of Civil Engineering	Fundamental subjects	Advanced Structural Mechanics			2		2	2							A	Four or more credits should be obtained.	MSeCi1211A
		Transportation Engineering			2				2	2					A		MSeCi2241A
		Advanced Hydraulics			2		2	2							A		MSeCi1221A
		Advanced Soil Mechanics			2		2	2							A		MSeCi1231A
	Field subjects	Elasticity and Plasticity			2				2	2					A	MSeCi2212A	
		Advanced Concrete Technology			2		2	2							A	MSeCi1251A	
		Advanced Design of Steel Structures			2		2	2							A	MSeCi1213A	
		Advanced River and Coastal Engineering			2				2	2					A	MSeCc2222A	
		Advanced Environmental and Sanitary Engineering			2		2	2							A	MSeCc1271A	
		Advanced Ground Disaster Prevention Engineering			2				2	2					A	MSeCc2232A	
		Infrastructure Planning and Management			2				2	2					A	MSeCi2261A	
		Volcano and Earthquake Disasters Sciences			2		2	2							A	MSeCc1233A	
	All major common subjects	Advanced Sustainable and Environmental Engineering	2				2	2							C	MSeAL11C1A	
		Intramural Internship				2									C	MSeAL92C2B	
Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering A				2		2								C	MSeAL12C3A		
Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering B				2		1	1		1		1			C	MSeAL12C4A		
Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering I			3			3	3	3	3					A	MSeAL11C5B		
Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering IIA					3				3	3	3	3		A	MSeAL32C6B		
Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering IIB					1				2	2				A	MSeAL32C7B		
Advanced Research on Sustainable and Environmental Engineering I			2			3	3	3	3					A	MSeAL11C8B		
Advanced Research on Sustainable and Environmental Engineering II			4							6	6	6	6	A	MSeAL31C9B		

\* Two credits should be obtained in the same subjects.

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 11 in compulsory and 21 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Twelve or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the Course of Architecture and Building Engineering and the Course of Civil Engineering (including 4 or more credits in the fundamental subjects of the course taken by the student).

(2) Three or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.

(4) Two or more credits should be obtained in the group of international communication subjects among the subjects common to all faculties in the minor subjects or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

(5) Credits in elective subjects of "Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering" and "Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering II" should be obtained as "A" is for the Course of Applied Chemistry and the Course of Chemical and Biological Engineering, "B" is for the Course of Architecture and Building Engineering, the Course of Civil Engineering and the Course of System Engineering for Public Works.

Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 9 in compulsory and 23 or more in elective subjects).
2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:
  - (1) Twelve or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the Course of Architecture and Building Engineering and the Course of Civil Engineering (including 4 or more credits in the fundamental subjects of the course taken by the student).
  - (2) One credit should be obtained in elective subjects among all major common subjects.
  - (3) Four or more credits should be obtained in the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student).
  - (4) Two or more credits should be obtained in the group of international communication subjects among the subjects common to all faculties in the minor subjects.
  - (5) Credits in elective subjects of "Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering II" should be obtained as "A" is for the Course of Applied Chemistry and the Course of Chemical and Biological Engineering, "B" is for the Course of Architecture and Building Engineering, the Course of Civil Engineering and the Course of System Engineering for Public Works.

F. S = foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks				
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student									
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd							
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q						
Course of System Engineering for Public Works	Fundamental subjects	Science and Technology Studies			2		2	2							A	Two or more credits should be obtained.	MSePw12B1A		
		Logical Thinking			2				2	2							A	MSePw22B2A	
		Fundamentals of Biology			2		2										C	MSePw12B3A	
		Introduction for Structural Mechanics			2		2	2									A	MSePw1211A	
		Introduction for Soil Mechanics			2		2	2									A	MSePw1231A	
		Introduction for Fluid Mechanics			2		2	2									A	MSePw1221A	
	Field subjects	Environment/disaster prevention subjects	Advanced Environmental and Sanitary Engineering			2		2	2							A	Six or more credits should be obtained.	MSeCc1271A	
			Advanced Environmental Science			2				2								C	MSePw22E1A
			Advanced Environmental Policy Studies			2		2	2									A	MSePw12E2A
			Advanced Ground Disaster Prevention Engineering			2				2	2							A	MSeCc2232A
			Advanced River and Coastal Engineering			2				2	2							A	MSeCc2222A
			Volcano and Earthquake Disasters Sciences			2		2	2									A	MSeCc1233A
		Political debate subjects	Advanced Theory of Information for Decreasing Disaster Damages			2		2	2								C	MSePw12E3A	
			Advanced Lecture of Disaster Psychology			2				2	2						A	MSePw22E4A	
			Advanced Legal Policy Studies			2				2	2						A	MSePw22P1A	
			Infrastructure Planning and Management			2				2	2						A	MSePw22P2A	
			Advanced Social Information System			2				2	2						A	MSePw22P3A	
			Local Government Administration			2				2	2						C	MSePw22P4A	
			Management Science for Public Administration I			2				2	2						C	MSePw22P5A	
			Management Science for Public Administration II			2						2	2				C	MSePw32P6A	
			Long-term Internship		2					4	4						C	MSePw2181B	
All major common subjects	Advanced Sustainable and Environmental Engineering	2				2	2								C	MSeAL11C1A			
	Intramural Internship				2										C	MSeAL12C2B			
	Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering A			2		2									C	MSeAL12C3A			
	Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering B			2		1		1		1		1			C	MSeAL12C4A			
	Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering I		3			3	3	3	3						A	MSeAL11C5B			
	Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering IIA				3					3	3	3	3		A	MSeAL32C6B			
	Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering IIB				1					2	2				A	MSeAL32C7B			
	Advanced Research on Sustainable and Environmental Engineering I		2			3	3	3	3						A	MSeAL11C8B			
	Advanced Research on Sustainable and Environmental Engineering II		4							6	6	6	6		A	MSeAL31C9B			

\* Two credits should be obtained in the same subjects.

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S



#### Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 13 in compulsory and 19 or more in elective subjects).
2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:
  - (1) Twelve or more credits should be obtained (including 2 or more in the fundamental subjects, 6 or more in the environment/disaster prevention subjects and 4 or more in the political debate subjects among the field subjects of the course taken by the student).
  - (2) One or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.
  - (3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.
  - (4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.
  - (5) Credits in elective subjects of "Special Lecture on Sustainable and Environmental Engineering" and "Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering II" should be obtained as "A" is for the Course of Applied Chemistry and the Course of Chemical and Biological Engineering, "B" is for the Course of Architecture and Building Engineering, the Course of Civil Engineering and the Course of System Engineering for Public Works.

#### Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 9 in compulsory and 23 or more in elective subjects).
2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:
  - (1) Twelve or more credits should be obtained (including 2 or more in the fundamental subjects, 6 or more in the environment/disaster prevention subjects and 4 or more in the political debate subjects among the field subjects of the course taken by the student).
  - (2) One credit should be obtained in elective subjects among all major common subjects.
  - (3) Four or more credits should be obtained in the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student).
  - (4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects.
  - (5) Credits in elective subjects of "Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering II" should be obtained as "A" is for the Course of Applied Chemistry and the Course of Chemical and Biological Engineering, "B" is for the Course of Architecture and Building Engineering, the Course of Civil Engineering and the Course of System Engineering for Public Works.

F. S = foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks			
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student								
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd						
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q					
Course of Mechanical Engineering	Fundamental subjects	Advanced Thermodynamics			1				2						A	Ten or more credits should be obtained.(except F. S)	MPsMe2211A	
		Advanced Fluid Mechanics			1		2								A		MPsMe1221A	
		Advanced Strength of Materials			1				2						A		MPsCc2231A	
		Advanced Mechanical Dynamics			1			2							C		MPsCc1241A	
	Field subjects	Advanced Thermal Engineering			1					2					C		MPsMe2212A	
		Advanced Machining Systems Engineering			1				2						A		MPsCc2232A	
		Advanced Strength and Fracture of Engineering Materials			1				2						C		MPsMe2233A	
		Advanced System Control Engineering			2		2	2							A		MPsCc1252A	
		Advanced Design of Mechanical Systems			1			2							C		MPsCc1234A	
	Advanced Tribology			1				2						A	MPsCc2235A			
	Advanced Instrumentation			1			2							A	MleI1221A			
	All major common subjects	Introduction of Manufacturing System Engineering			2		2	2							C		Four or more credits should be obtained.(except F. S)	MPsAL1211A
		Intramural Internship				2									C			MPsAL9221B
Internship (Long-term)					2									C	MPsAL9222B			
Internship (Short-term)					1									C	MPsAL9223B			
Special Lecture of Manufacturing System Engineering A				1			1			1				C	*1*2 even numbered	MPsAL1231A		
Special Lecture of Manufacturing System Engineering B				1			1			1				C	*1*2 years course	MPsAL1232A		
Special Lecture of Manufacturing System Engineering C				1			1			1				C	*1*2 odd numbered	MPsAL1233A		
Special Lecture of Manufacturing System Engineering D				1			1			1				C	*1*2 years course	MPsAL1234A		
Manufacturing System Engineering Design and Experiment			2			2	2	2	2					A	MPsAL1141D			
Manufacturing System Engineering Seminar			2							2	2	2	2	A	MPsAL3151B			
Manufacturing System Engineering Special Research I			4			6	6	6	6					A	MPsAL1161B			
Manufacturing System Engineering Special Research II			4							6	6	6	6	A	MPsAL3162B			
Course related subjects (only for F. S)		Aerospace System Engineering and Material Science	Advanced Computational Fluid Dynamics			1		2							B	MPsAe11A1A		
	Advanced Aerospace Material Engineering				1			2						B	MPsAe21B2A			
	Advanced Airplane Flight Mechanics				1			2						B	MPsAe11C1A			
	Aerospace Jet Propulsion				1		2							B	MPsAe11D1A			
	Advanced Aerospace Turbomachinery				1			2						B	MPsAe12D3A			
	Applied Physics	Materials Surface and Interface Science			1			2						B	MPsMs1214A			
		Advanced Mathematical Physics A			1		2							B	MPsAp1211A			
		Advanced Mathematical Physics B			1			2						B	MPsAp1212A			
		Advanced Solid State Physics A			1			2						B	MPsAp2215A			
		Advanced Solid State Physics B			1				2					B	MPsAp2216A			

\*1 To take course of either year

\*2 Credits should be obtained within two subjects.

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 12 in compulsory and 20 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Ten or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.

(2) Four or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.

(4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects (either "Basic English Presentation" or "Academic English Writing" in the group of international communication subjects must be included) or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 12 in compulsory and 20 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Three or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.

(2) Seven or more credits should be obtained in the course related subjects (only for F. S).

(3) Four or more credits should be obtained in the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student and the course related subjects).

(4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects.

F. S=foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks			
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student								
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd						
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q					
Course of Robotics	Fundamental subjects	Advanced Robotics			2		2	2							C	Ten or more credits should be obtained.(except F. S)	No	MPsRo1251A
		Advanced System Control Engineering			2		2	2							A		MPsCc1252A	
		Advanced Instrumentation			1			2							A		MPsCc1253A	
		Advanced Design of Mechanical Systems			1			2							C		MPsCc1234A	
	Field subjects	Advanced Optical Sensing			1					2					C		MPsRo2254A	
		Advanced Information Processing in Production Systems			1					2					C		MPsRo2255A	
		Advanced Tribology			1				2						A		MPsCc2235A	
		Advanced Machining Systems Engineering			1				2						A		MPsCc2232A	
		Advanced Strength of Materials			1				2						A		MPsCc2231A	
		Advanced Mechanical Dynamics			1			2							C		MPsCc1241A	
All major common subjects	Introduction of Manufacturing System Engineering			2		2	2							C	Four or more credits should be obtained.(except F. S)	MPsAL1211A		
	Intramural Internship				2									C		MPsAL9221B		
	Internship (Long-term)				2									C		MPsAL9222B		
	Internship (Short-term)				1									C		MPsAL9223B		
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering A			1			1			1				C		*1*2 even numbered	MPsAL1231A	
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering B			1			1			1				C		*1*2 years course	MPsAL1232A	
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering C			1			1			1				C		*1*2 odd numbered	MPsAL1233A	
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering D			1			1			1				C		*1*2 years course	MPsAL1234A	
	Manufacturing System Engineering Design and Experiment		2				2	2	2	2						A	MPsAL1141D	
	Manufacturing System Engineering Seminar		2							2	2	2	2			A	MPsAL3151B	
	Manufacturing System Engineering Special Research I		4				6	6	6	6						A	MPsAL1161B	
	Manufacturing System Engineering Special Research II		4							6	6	6	6			A	MPsAL3162B	
	Course related subjects (only for F. S)	Mechanical Engineering	Advanced Thermodynamics			1			2								B	MPsMe2211A
Advanced Computational Fluid Dynamics					1		2								B	MPsAe11A1A		
Aerospace System Engineering		Advanced Aerospace Material Engineering			1				2						B	MPsAe21B2A		
		Advanced Airplane Flight Mechanics			1			2							B	MPsAe11C1A		
		Aerospace Jet Propulsion			1		2								B	MPsAe11D1A		
		Advanced Combustion Engineering			1			2							B	MPsAe12D3A		
		Materials Science and			1			2							B	MPsMs1214A		
Applied Physics		Advanced Mathematical Physics A			1		2								B	MPsAp1211A		
		Advanced Mathematical Physics B			1			2							B	MPsAp1212A		
		Advanced Solid State Physics A			1				2						B	MPsAp2215A		
		Advanced Solid State Physics B			1					2					B	MPsAp2216A		

\*1 To take course of either year

\*2 Credits should be obtained within two subjects.

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 12 in compulsory and 20 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Ten or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.

(2) Four or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.

(4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects (either “Basic English Presentation” or “Academic English Writing” in the group of international communication subjects must be included) or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 12 in compulsory and 20 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Four or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.

(2) Seven or more credits should be obtained in the course related subjects (only for F. S).

(3) Four or more credits should be obtained in the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student and the course related subjects).

(4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects.

F. S=foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks		
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student							
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		No		
Course of Aerospace System Engineering	Fundamental subjects	Advanced Instrumentation Engineering			1			2							A		MPsCc1253A
		Advanced Mechanical Dynamics			1			2							C		MPsCc1241A
		Advanced Tribology			1				2						A		MPsCc2235A
	Aerodynamics	Advanced Computational Fluid Dynamics	1					2							A		MPsAe11A1A
		Advanced High Speed Aerodynamics			1			2							C		MPsAe12A2A
		Applied Computational Fluid Dynamics			1			1			1				C	*1 even numbered years course	MPsAe12A3A
	Structural and materials	Advanced Aeroelasticity			1			1			1				C	*1 odd numbered years course	MPsAe12A4A
		Advanced Aerospace Structure Engineering	1					2							C		MPsAe11B1A
		Advanced Aerospace Material Engineering	1						2						A		MPsAe21B2A
	Field subjects	Advanced Aerospace High Temperature Material			1			1			1				C	*1 odd numbered years course	MPsAe12B3A
		High Temperature Composite Material			1				1				1		C	*1 even numbered years course	MPsAe22B4A
		Advanced Airplane Flight Mechanics	1					2							A		MPsAe11C1A
	Flight system	Advanced Guidance and Control Engineering	1					2							C		MPsAe11C2A
		Advanced Aerospace Telecommunication Engineering			1				2						C		MPsAe22C3A
		Aerospace Jet Propulsion	1					2							A		MPsAe11D1A
	Propulsion	Advanced Rocket Propulsion	1					2							C		MPsAe11D2A
		Advanced Aerospace Turbomachinery			1			2							A		MPsAe12D3A
		Advanced Combustion Engineering			1			2							C		MPsAe12D4A
		Advanced Futuristic Propulsion Engineering			1				1				1		C	*1 even numbered years course	MPsAe22D5A
	All major common subjects	Introduction of Manufacturing System Engineering			2			2	2						C		MPsAL1211A
Intramural Internship					2									C		MPsAL9221B	
Internship (Long-term)					2									C		MPsAL9222B	
Internship (Short-term)					1									C		MPsAL9223B	
Special Lecture of Manufacturing System Engineering A				1			1			1				C	*1*2 even numbered	MPsAL1231A	
Special Lecture of Manufacturing System Engineering B				1			1			1				C	*1*2 years course	MPsAL1232A	
Special Lecture of Manufacturing System Engineering C				1			1			1				C	*1*2 odd numbered	MPsAL1233A	
Special Lecture of Manufacturing System Engineering D				1			1			1				C	*1*2 years course	MPsAL1234A	
Manufacturing System Engineering Design and Experiment		2					2	2	2	2					A		MPsAL1141D
Manufacturing System Engineering Seminar		2								2	2	2	2	A		MPsAL3151B	
Manufacturing System Engineering Special Research I		4					6	6	6	6				A		MPsAL1161B	
Manufacturing System Engineering Special Research II		4								6	6	6	6	A		MPsAL3162B	

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks		
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student							
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
Course related subjects (only for F. S)	Mechanical Engineering	Advanced Thermodynamics			1			2							B	MPsMe2211A MPsMe1221A MPsCc2231A MPsCc2232A MPsCc1252A MPsMs1214A MPsAp1211A MPsAp1212A MPsAp2215A MPsAp2216A	
		Advanced Fluid Mechanics			1		2								B		
		Advanced Strength of Materials			1			2							B		
		Advanced Machining Systems Engineering			1			2							B		
	Robotics Engineering			2		2	2								B		
	Materials Science	Materials Surface and Interface Science			1			2									B
		Advanced Mathematical Physics A			1		2										B
	Applied Physics	Advanced Mathematical Physics B			1		2										B
		Advanced Solid State Physics A			1			2									B
		Advanced Solid State Physics B			1				2								B

\*1 To take course of either year

\*2 Credits should be obtained within two subjects.

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

- Thirty-two or more credits should be obtained (including 19 in compulsory and 13 or more in elective subjects).
- Credits in elective subjects should be obtained as follows:
  - Three or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.
  - Four or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.
  - Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.
  - Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects (either "Basic English Presentation" or "Academic English Writing" in the group of international communication subjects must be included) or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

Remarks (only for F. S)

- Thirty-two or more credits should be obtained (including 16 in compulsory and 16 or more in elective subjects).
- Credits in elective subjects should be obtained as follows:
  - Three or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.
  - Seven or more credits should be obtained in the course related subjects (only for F. S).
  - Four or more credits should be obtained in the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student and the course related subjects).
  - Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects.

F. S=foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject ?	Remarks		
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student							
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd					
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		No		
Course of Materials Science and Engineering	Fundamental subjects	Physical Chemistry of Materials A			1		2								C	Ten or more credits should be obtained.(except F. S)	MPsMs1201A
		Physical Chemistry of Materials B			1			2							C		MPsMs1202A
		Advanced Materials Science A			1		2								C		MPsMs1203A
		Advanced Materials Science B			1			2							C		MPsMs1204A
	Field subjects	Materials Processing A			1				2						C		MPsMs2205A
		Materials Processing B			1					2					C		MPsMs2206A
		Advanced Theory of Mechanical Properties of Materials			1				2						C		MPsMs2207A
		Basic Materials Synthesis			1				2						C		MPsMs2208A
		Materials Synthesis			1					2					C		MPsMs2209A
		Microstructures of Materials			1				2						C		MPsMs1210A
		Environmental Materials			1		2								C		MPsMs1211A
		Statistical Thermodynamics for Materials			1		2								C		MPsMs1212A
		Computational Materials Science			1				2						C		MPsMs1213A
		Materials Surface and Interface Science			1				2						A		MPsMs1214A
All major common subjects	Introduction of Manufacturing System Engineering			2		2								C	Four or more credits should be obtained.(except F. S)	MPsAL1211A	
	Intramural Internship				2									C		MPsAL9221B	
	Internship (Long-term)				2									C		MPsAL9222B	
	Internship (Short-term)				1									C		MPsAL9223B	
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering A			1				1			1			C		*1*2 even numbered	MPsAL1231A
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering B			1				1			1			C		*1*2 years course	MPsAL1232A
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering C			1				1			1			C		*1*2 odd numbered	MPsAL1233A
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering D			1				1			1			C		*1*2 years course	MPsAL1234A
	Manufacturing System Engineering Design and Experiment		2			2	2	2	2							A	MPsAL1141D
	Manufacturing System Engineering Seminar		2							2	2	2	2			A	MPsAL3151B
Manufacturing System Engineering Special Research I		4			6	6	6	6						A	MPsAL1161B		
Manufacturing System Engineering Special Research II		4							6	6	6	6		A	MPsAL3162B		



Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks	
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student						
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd				
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			
Course related subjects (only for F. S)	Mechanical Engineering	Advanced Thermodynamics			1				2						B	MPsMe2211A
		Advanced Fluid Mechanics			1		2								B	MPsMe1221A
		Advanced Strength of Materials			1				2						B	MPsCc2231A
		Advanced Machining Systems Engineering			1				2						B	MPsCc2232A
	Robotics	Advanced System Control Engineering			2		2	2							B	MPsCc1252A
		Advanced Instrumentation			1			2							B	MPsCc1253A
		Advanced Tribology			1				2						B	MPsCc2235A
	Aerospace System Engineering	Advanced Computational Fluid Dynamics			1		2								B	MPsAe11A1A
		Advanced Aerospace Material Engineering			1				2						B	MPsAe21B2A
		Advanced Airplane Flight Mechanics			1			2							B	MPsAe11C1A
		Aerospace Jet Propulsion			1		2								B	MPsAe11D1A
		Advanced Aerospace Turbomachinery			1			2							B	MPsAe12D3A
	Applied Physics	Advanced Mathematical Physics A			1		2								B	MPsAp1211A
		Advanced Mathematical Physics B			1			2							B	MPsAp1212A
		Advanced Solid State Physics A			1				2						B	MPsAp2215A
		Advanced Solid State Physics B			1					2					B	MPsAp2216A

\*1 To take course of either year

\*2 Credits should be obtained within two subjects.

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

- Thirty-two or more credits should be obtained (including 12 in compulsory and 20 or more in elective subjects).
- Credits in elective subjects should be obtained as follows:
  - Ten or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.
  - Four or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.
  - Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.
  - Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects (either "Basic English Presentation" or "Academic English Writing" in the group of international communication subjects must be included) or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

Remarks (only for F. S)

- Thirty-two or more credits should be obtained (including 12 in compulsory and 20 or more in elective subjects).
- Credits in elective subjects should be obtained as follows:
  - One credit should be obtained in the field subjects of the course taken by the student.
  - Eight or more credits should be obtained in the course related subjects (only for F. S).
  - Four or more credits should be obtained in the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student and the course related subjects).
  - Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects.

F. S=foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks		
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student							
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q				
Course of Applied Physics	Fundamental subjects	Advanced Mathematical Physics A			1			2							A	Ten or more credits should be obtained.(except F. S)	MPsAp1211A
		Advanced Mathematical Physics B			1			2							A		MPsAp1212A
		Fundamental Theory of Solids A			1			2							C		MPsAp1213A
		Fundamental Theory of Solids B			1			2							C		MPsAp1214A
		Advanced Solid State Physics A			1				2						A		MPsAp2215A
		Advanced Solid State Physics B			1					2					A		MPsAp2216A
	Field subjects	Nonlinear Optics			2		2	2							C		MPsAp1241A
		Dielectric Physics			2				2	2					C		MPsAp2221A
		Bio-Physics			2				2	2					A		MPsAp2251A
		Superconductivity			1			2							C		MPsAp1222A
		Low Temperature Physics			1					2					C		MPsAp2223A
		Cryogenic Engineering			1				2						C		MPsAp2231A
		Radiation Physics			1					2					C		MPsAp2232A
		Magnetic Properties of Solids			1				2						C		MPsAp2224A
All major common subjects	Introduction of Manufacturing System Engineering			2			2							C	Four or more credits should be obtained.(except F. S)	MPsAL1211A	
	Intramural Internship				2									C		MPsAL9221B	
	Internship (Long-term)				2									C		MPsAL9222B	
	Internship (Short-term)				1									C		MPsAL9223B	
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering A			1				1			1			C		*1*2 even numbered	MPsAL1231A
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering B			1				1			1			C		*1*2 years course	MPsAL1232A
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering C			1				1			1			C		*1*2 odd numbered	MPsAL1233A
	Special Lecture of Manufacturing System Engineering D			1				1			1			C		*1*2 years course	MPsAL1234A
	Manufacturing System Engineering Design and Experiment		2				2	2	2	2						A	MPsAL1141D
	Manufacturing System Engineering Seminar		2							2	2	2	2	A		MPsAL3151B	
	Manufacturing System Engineering Special Research I		4				6	6	6	6						A	MPsAL1161B
	Manufacturing System Engineering Special Research II		4								6	6	6	6		A	MPsAL3162B
	Course related subjects (only for F. S)	Mechanical Engineering	Advanced Thermodynamics			1				2							B
Advanced Fluid Mechanics					1			2							B	MPsMe1221A	
Advanced Strength of Materials					1				2						B	MPsCc2231A	
Advanced Machining Systems Engineering					1				2						B	MPsCc2232A	
Robotics		Advanced System Control Engineering			2		2	2							B	MPsCc1252A	
		Advanced Instrumentation			1			2							B	MPsCc1253A	
		Advanced Tribology			1				2						B	MPsCc2235A	
Aerospace System Engineering		Advanced Computational Fluid Dynamics			1			2							B	MPsAe11A1A	
		Advanced Aerospace Material Engineering			1				2						B	MPsAe21B2A	
		Advanced Airplane Flight Mechanics			1			2							B	MPsAe11C1A	
		Aerospace Jet Propulsion			1			2							B	MPsAe11D1A	
		Advanced Aerospace Turbomachinery			1			2							B	MPsAe12D3A	
Material Science and		Materials Surface and Interface Science			1			2							B	MPsMs1214A	

\*1 To take course of either year

\*2 Credits should be obtained within two subjects.

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 12 in compulsory and 20 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Ten or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.

(2) Four or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.

(4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects (either "Basic English Presentation" or "Academic English Writing" in the group of international communication subjects must be included) or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 12 in compulsory and 20 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Four or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.

(2) Eight or more credits should be obtained in the course related subjects (only for F. S).

(3) Four or more credits should be obtained in the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student and the course related subjects).

(4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects.

F. S=foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks	
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student						
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd				
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			
Course of Computer Systemics	Special Lecture on Computer Systemics			2				4						A	Eight or more credits should be obtained. (except F. S)	MieCs2211A
	Advanced Information Networks			1	1				4					C		MieCs2212C
	Advanced Mathematical Engineering A			1	1		4							A		MieCs1231C
	Advanced Mathematical Engineering B			1	1		4							C		MieCc1238C
	Advanced Media Engineering A			1	1			2						C		MieCs2221C
	Advanced Media Engineering B			1	1			4						C		MieCs2222C
	Advanced Signal Processing			1	1	4								A		MieCc1211C
	Advanced Intelligent Systems A			1	1				4					C		MieCc2224C
	Advanced Intelligent Systems B			1	1				4					C		MieCc2225C
	Advanced Computational Algebra			2				4						C		MieCc2238A
	Advanced Differential Geometry			2					4					C		MieCc2239A
All major common subjects	Advanced Electronic Circuits			2		4								C	Four or more credits should be obtained. (except F. S)	MieAL1201A
	Advanced Computer System			1	1	4								C		MieAL1202C
	Advanced Applied Mathematical Science			2				4						C		MieAL2203A
	Advanced Algorithmic Number Theory			2		4								C		MieAL1204A
	Intramural Internship				2									C	MieAL9205B	
	Advanced Laboratory in Information Engineering I				1			2	2					A	Eight credits should be obtained in information engineering.	MieAL2241B
	Advanced Laboratory in Information Engineering II				1					2	2			A		MieAL3242B
	Information Engineering Seminar I				4	4	4	4	4					A		MieAL1243B
	Information Engineering Seminar II				2					4	4			A	MieAL3244B	
	Advanced Laboratory in Electrical and Electronic Engineering I				1			2	2					C	Eight credits should be obtained in electrical and electronic engineering. (except F. S)	MieAL2251B
	Advanced Laboratory in Electrical and Electronic Engineering II				1					2	2			C		MieAL3252B
	Electrical and Electronic Engineering Seminar I				4	4	4	4	4					C		MieAL1253B
	Electrical and Electronic Engineering Seminar II				2					2	2	2	2	C		MieAL3254B
	Advanced Laboratory on System Engineering for Mathematics I				1			2	2					C	Eight credits should be obtained in system engineering for mathematics. (except F. S)	MieAL2271B
	Advanced Laboratory on System Engineering for Mathematics II				1					2	2			C		MieAL3272B
	System Engineering for Mathematics Seminar I				4	4	4	4	4					C		MieAL1273B
	System Engineering for Mathematics Seminar II				2					4	4			C		MieAL3274B
Advanced Information and Electronic Research Work I			2			3	3	3	3					A	MieAL1161B	
Advanced Information and Electronic Research Work II			4							6	6	6	6	A	MieAL3162B	
Course related subjects (only for F. S)	Special Lecture on Intelligent Informatics			2					4					B	Mieli2221A	
	Advanced Algorithms			1	1		4							B	Mieli1211C	
	Advanced Cognitive Information Processing B			1	1			4						B	MieCc1238C	
	Advanced Plasma Electronics			2				4						B	MieCc2233A	
	Advanced Transmission Engineering			2				4						B	MieEc2215A	
	Advanced Applied Quantum Mechanics			2				4						B	MieCc2234A	
	Advanced Scientific Measurement System			2				4						B	MieCc2235A	
	Advanced Applied Electromagnetics			2				4						B	MieCc2236A	

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 6 in compulsory and 26 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Eight or more credits should be obtained in the course taken by the student.

(2) Twelve or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.

(4) As elective subjects, credits may be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 6 in compulsory and 26 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Twelve or more credits should be obtained in the subjects of the course taken by students or in the course related subjects.

(2) Eight or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Six or more credits should be obtained in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student and the course related subjects).

F. S= foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks	
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student						
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd				
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		No	
Course of Intelligent Informatics	Advanced Signal Processing			1	1	4								A	MleCc1211C	
	Advanced Mathematical Engineering A			1	1		4							A	MleCc1237C	
	Advanced Mathematical Engineering B			1	1		4							C	MleCc1238C	
	Advanced Algorithms			1	1		4							A	Mleli1211C	
	Special Lecture on Intelligent Informatics			2					4					A	Mleli2221A	
	Advanced Cognitive Information Processing A			1	1	2								C	Mleli2222C	
	Advanced Cognitive Information Processing B			1	1			4						A	Mleli2223C	
	Advanced Intelligent Systems A			1	1				4					C	MleCc2224C	
	Advanced Intelligent Systems B			1	1				4					C	MleCc2225C	
	Advanced Computational Algebra			2				4						C	MleCc2238A	
	Advanced Differential Geometry			2				4						C	MleCc2239A	
All major common subjects	Advanced Electronic Circuits			2		4								C	MleAL1201A	
	Advanced Computer System			1	1	4								C	MleAL1202C	
	Advanced Applied Mathematical Science			2				4						C	Four or more credits should be obtained. (except F. S.) MleAL2203A	
	Advanced Algorithmic Number Theory			2		4								C	MleAL1204A	
	Intramural Internship				2									C	MleAL9205B	
	Advanced Laboratory in Information Engineering I				1			2	2					A	Eight credits should be obtained in information engineering. MleAL2241B	
	Advanced Laboratory in Information Engineering II				1				2	2				A	MleAL3242B	
	Information Engineering Seminar I				4	4	4	4	4					A	MleAL1243B	
	Information Engineering Seminar II				2					4	4			A	MleAL3244B	
	Advanced Laboratory in Electrical and Electronic Engineering I				1			2	2					C	Eight credits should be obtained in electrical and electronic engineering. (except F. S.) MleAL2251B	
	Advanced Laboratory in Electrical and Electronic Engineering II				1					2	2			C	MleAL3252B	
	Electrical and Electronic Engineering Seminar I				4	4	4	4	4					C	MleAL1253B	
	Electrical and Electronic Engineering Seminar II				2					2	2	2	2	C	MleAL3254B	
	Advanced Laboratory on System Engineering for Mathematics I				1			2	2					C	Eight credits should be obtained in system engineering for mathematics. (except F. S.) MleAL2271B	
	Advanced Laboratory on System Engineering for Mathematics II				1					2	2			C	MleAL3272B	
	System Engineering for Mathematics Seminar I				4	4	4	4	4					C	MleAL1273B	
	System Engineering for Mathematics Seminar II				2					4	4			C	MleAL3274B	
Advanced Information and Electronic Research Work I		2			3	3	3	3					A	MleAL1161B		
Advanced Information and Electronic Research Work II		4							6	6	6	6	A	MleAL3162B		
Course related subjects (only for F. S.)	Special Lecture on Computer Systemics			2				4						B	MleCs2211A	
	Advanced Plasma Electronics			2				4						B	MleCc2233A	
	Advanced Transmission Engineering			2				4						B	MleEc2215A	
	Advanced Applied Quantum Mechanics			2				4						B	MleCc2234A	
	Advanced Scientific Measurement System			2				4						B	MleCc2235A	
	Advanced Applied Electromagnetics			2					4					B	MleCc2236A	

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 6 in compulsory and 26 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Eight or more credits should be obtained in the course taken by the student.

(2) Twelve or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.

(4) As elective subjects, credits may be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 6 in compulsory and 26 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Twelve or more credits should be obtained in the subjects of the course taken by students or in the course related subjects.

(2) Eight or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Six or more credits should be obtained in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student and the course related subjects).

F. S = foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks			
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student								
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd						
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q					
Course of Electrical and Communication Engineering	Fundamental subjects	Advanced Electrical Energy Engineering A			1		2								C	Four credits should be obtained. (except F. S)	MleEc1211A	
		Advanced Electrical Energy Engineering B			1			2							C		MleEc1212A	
		Advanced Communication Engineering A			1		2								C		MleEc1213A	
		Advanced Communication Engineering B			1			2							C		MleEc1214A	
		Advanced Control Engineering			2			4							C		MleCc1231A	
		Advanced Signal Processing and Systems			2		4								C		MleCc1232A	
		Advanced Plasma Electronics			2				4						A		MleCc2233A	
	Field subjects	Advanced Applied Quantum Mechanics			2				4						A	Four or more credits should be obtained. (except F. S)	MleCc2234A	
		Advanced Scientific Measurement System			2				4						A		MleCc2235A	
		Advanced Transmission Engineering			2				4						A		MleEc2215A	
		Advanced Applied Electromagnetics			2					4					A		MleCc2236A	
		Advanced Applied Algebra			2		4								C		MleEc1237A	
		Advanced Electronic Circuits			2		4								C		Four or more credits should be obtained. (except F. S)	MleAL1201A
		Advanced Computer System			1	1	4								C			MleAL1202C
Advanced Applied Mathematical Science			2				4						C	MleAL2203A				
Advanced Algorithmic Number Theory			2		4								C	MleAL1204A				
Intramural Internship				2									C	MleAL9205B				
All-major common subjects	Advanced Laboratory in Information Engineering I			1				2	2					C	Eight credits should be obtained in information engineering. (except F. S)	MleAL2241B		
	Advanced Laboratory in Information Engineering II			1					2	2				C		MleAL3242B		
	Information Engineering Seminar I			4	4	4	4	4						C		MleAL1243B		
	Information Engineering Seminar II			2					4	4				C		MleAL3244B		
	Advanced Laboratory in Electrical and Electronic Engineering I			1				2	2					A	Eight credits should be obtained in electrical and electronic engineering.	MleAL2251B		
	Advanced Laboratory in Electrical and Electronic Engineering II			1					2	2				A		MleAL3252B		
	Electrical and Electronic Engineering Seminar I			4	4	4	4	4						A		MleAL1253B		
	Electrical and Electronic Engineering Seminar II			2					2	2	2	2		A		MleAL3254B		
	Advanced Laboratory on System Engineering for Mathematics I			1				2	2					C	Eight credits should be obtained in system engineering for mathematics. (except F. S)	MleAL2271B		
	Advanced Laboratory on System Engineering for Mathematics II			1					2	2				C		MleAL3272B		
	System Engineering for Mathematics Seminar I			4	4	4	4	4						C		MleAL1273B		
	System Engineering for Mathematics Seminar II			2					4	4				C		MleAL3274B		
	Advanced Information and Electronic Research Work I		2			3	3	3	3					A	MleAL1161B			
	Advanced Information and Electronic Research Work II		4							6	6	6	6	A	MleAL3162B			
	Course related subjects (only for F. S)	Special Lecture on Computer Systemics			2				4						B	MleCs2211A		
		Advanced Mathematical Engineering A			1	1		4							B	MleCc1237C		
Special Lecture on Intelligent Informatics				2					4					B	Mleli2221A			
Advanced Signal Processing				1	1	4								B	MleCc1211C			
Advanced Algorithms				1	1		4							B	Mleli1211C			



Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 6 in compulsory and 26 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Eight or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.

(2) Twelve or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.

(4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects (either "Basic English Presentation" or "Academic English Writing" in the group of international communication subjects must be included) or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 6 in compulsory and 26 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Ten or more credits should be obtained in the field and related subjects of the course taken by the student.

(2) Eight or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Six or more credits should be obtained in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student and the course related subjects).

F. S = foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks			
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student								
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd						
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		No			
Course of Electron Device and Instrumentation	Fundamental subjects	Advanced Instrumentation Engineering A			1		2								C	Four credits should be obtained. (except F. S)	MieEi1221A	
		Advanced Instrumentation Engineering B			1			2									C	MieEi1222A
		Advanced Electronic Devices A			1		2										C	MieEi1223A
		Advanced Electronic Devices B			1			2									C	MieEi1224A
		Advanced Control Engineering			2			4									C	MieCc1231A
		Advanced Signal Processing and Systems			2		4										C	MieCc1232A
	Field subjects	Advanced Semiconductor Integrated Circuit			2				4							C	Four or more credits should be obtained. (except F. S)	MieEi2225A
		Advanced Applied Quantum Mechanics			2				4							A		MieCc2234A
		Advanced Scientific Measurement System			2				4							A		MieCc2235A
		Advanced Plasma Electronics			2				4							A		MieCc2233A
		Advanced Applied Electromagnetics			2					4						A		MieCc2236A
		Advanced Applied Analysis			2		4									C		MieEi1238A
All-major common subjects	Advanced Electronic Circuits			2		4									C	Four or more credits should be obtained. (except F. S)	MieAL1201A	
	Advanced Computer System			1	1	4									C		MieAL1202C	
	Advanced Applied Mathematical Science			2				4							C		MieAL2203A	
	Advanced Algorithmic Number Theory			2		4									C		MieAL1204A	
	Intramural Internship				2										C		MieAL9205B	
	Advanced Laboratory in Information Engineering I				1			2	2						C	Eight credits should be obtained in information engineering. (except F. S)	MieAL2241B	
	Advanced Laboratory in Information Engineering II				1					2	2				C		MieAL3242B	
	Information Engineering Seminar I				4	4	4	4	4						C		MieAL1243B	
	Information Engineering Seminar II				2					4	4				C		MieAL3244B	
	Advanced Laboratory in Electrical and Electronic Engineering I				1				2	2					A	Eight credits should be obtained in electrical and electronic engineering.	MieAL2251B	
	Advanced Laboratory in Electrical and Electronic Engineering II				1					2	2				A		MieAL3252B	
	Electrical and Electronic Engineering Seminar I				4	4	4	4	4						A		MieAL1253B	
	Electrical and Electronic Engineering Seminar II				2					2	2	2	2		A		MieAL3254B	
	Advanced Laboratory on System Engineering for Mathematics I				1				2	2					C	Eight credits should be obtained in system engineering for mathematics. (except F. S)	MieAL2271B	
	Advanced Laboratory on System Engineering for Mathematics II				1					2	2				C		MieAL3272B	
	System Engineering for Mathematics Seminar I				4	4	4	4	4						C		MieAL1273B	
	System Engineering for Mathematics Seminar II				2					4	4				C		MieAL3274B	
	Advanced Information and Electronic Research Work I		2				3	3	3	3					A		MieAL1161B	
Advanced Information and Electronic Research Work II		4								6	6	6	6	A	MieAL3162B			

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student					
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd			
				1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		No		
Course related subjects (only for F. S)	Special Lecture on Computer Systemics			2				4						B	MleCs2211A
	Advanced Mathematical Engineering A			1	1		4							B	MleCs1231C
	Special Lecture on Intelligent Informatics			2				4						B	Mleli2221A
	Advanced Signal Processing			1	1	4								B	MleCc1211C
	Advanced Algorithms			1	1		4							B	Mleli1211C
	Advanced Transmission Engineering			2				4						B	MleEc2215A

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 6 in compulsory and 26 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Eight or more credits should be obtained in the fundamental and field subjects of the course taken by the student.

(2) Twelve or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects.

(4) Two or more credits should be obtained in the subjects common to all faculties among the minor subjects (either "Basic English Presentation" or "Academic English Writing" in the group of international communication subjects must be included) or subjects offered through the credit transfer system between affiliated universities.

Remarks (only for F. S)

1. Thirty-two or more credits should be obtained (including 6 in compulsory and 26 or more in elective subjects).

2. Credits in elective subjects should be obtained as follows:

(1) Ten or more credits should be obtained in the field and related subjects of the course taken by the student.

(2) Eight or more credits should be obtained in elective subjects among all major common subjects.

(3) Six or more credits should be obtained in the minor subjects (excluding the subjects of the course taken by the student and the course related subjects).

F. S= foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework

Minor Subjects

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks	
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student						
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd				
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q			
Instrumentation & System	Structure of Buildings			2		2	2			2	2			C	MSeAr1292A	
	Advanced Civil Engineering Design			2		2	2			2	2			C	MSeCi1214A	
	Advanced Optical Sensing			1					2				2	C	MPsRo2254A	
	Advanced Guidance and Control Engineering			1			2				2			C	MPsAe11C2A	
	Advanced Aerospace Turbomachinery			1			2				2			A	MPsAe12D3A	
	Advanced Communication Engineering A			1		2				2				C	MIEc1213A	
	Advanced Communication Engineering B			1			2				2			C	MIEc1214A	
	Advanced Transmission Engineering			2				4					4	B	MIEc2215A	
	Advanced Instrumentation Engineering A			1		2				2				C	MIEi1221A	
	Advanced Instrumentation Engineering B			1			2				2			C	MIEi1222A	
	Advanced Scientific Measurement System			2				4					4	B	MIEc2235A	
	Fundamentals of Technological Development			1		2				2				C	MEpMt1113A	
	Fundamentals of Management of Technology			2		2	2			2	2			C	MEpMt1111A	
	Materials Science	Advanced Quantum Chemistry			2				2	2			2	2	A	MSeAc221bA
		Advanced Molecular Science			2				2	2			2	2	A	MSeAc221cA
Basic Materials Synthesis				1				2				2		C	MPsMs2208A	
Materials Surface and Interface Science				1			2				2			A	MPsMs1214A	
Superconductivity				1		2				2				C	MPsAp1222A	
Radiation Physics				1					2				2	C	MPsAp2232A	
Cryogenic Engineering				1				2				2		C	MPsAp2231A	
Advanced Electronic Devices A				1		2				2				C	MIEi1223A	
Advanced Electronic Devices B				1			2				2			C	MIEi1224A	
Advanced Applied Quantum Mechanics				2				4					4	B	MIEc2234A	
Introduction for Advanced Materials Engineering				1		2				2				C	MEpEn11b1A	
Introduction to Environmentally Friendly Materials Engineering				1			2				2			C	MEpEn11b2A	
Advanced Rare Earth Materials Engineering A				1				2				2		C	MEpEn21b3A	
Advanced Rare Earth Materials Engineering B				1				2				2		C	MEpEn21b4A	
Informatics & Mathematical Materials Science		Advanced Social Information System			2				2	2			2	2	A	MSePw22P3A
	Logical Thinking			2				2	2			2	2	A	MSePw22B2A	
	Advanced Information Networks			1	1				4				4	C	MIEcS2212C	
	Advanced Media Engineering A			1	1			2				2		C	MIEcS2221C	
	Advanced Media Engineering B			1	1			4						C	MIEcS2222C	
	Special Lecture on Computer Systemics			2				4				4		B	MIEcS2211A	
	Advanced Algorithms			1	1			4				4		A	MIEi1211C	
	Advanced Cognitive Information Processing A			1	1			2			2			C	MIEi2222C	
	Advanced Cognitive Information Processing B			1	1			4						A	MIEi2223C	
	Special Lecture on Intelligent Informatics			2					4				4	B	MIEi2221A	
	Advanced Applied Algebra			2		4				4				C	MIEc1237A	
	Advanced Applied Analysis			2		4				4				C	MIEi1238A	
	Advanced Computational Algebra			2				4				4		C	MIEc2238A	
Advanced Differential Geometry			2					4				4	C	MIEc2239A		

Systematic subjects studied in other courses

\*1  
(for all systematic subjects studies in other courses)

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Who may take this subject?	Remarks	
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student						
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd				
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		No	
Environment & Energy	Advanced Environmental Process Engineering			2					4				4	A	MSeAc225bA	
	Advanced Environmental Bioengineering & Biotechnology			2		2	2			2	2			A	MSeCb126aA	
	Advanced Environmental Organic Chemistry			2		2	2			2	2			A	MSeCb123aA	
	Planning and Design in City, Architecture and Environment			2				2	2			2	2	C	MSeAr2293A	
	Advanced Civil and Environmental Engineering			2		2	2			2	2			C	MSeCi1272A	
	Advanced Environmental Policy Studies			2		2	2			2	2			A	MSePw12E2A	
	Science and Technology Studies			2		2	2			2	2			A	MSePw12B1A	
	Advanced Thermodynamics			1				2				2		A	MPsMe2211A	
	Advanced Combustion Engineering			1		2				2				C	MPsAe12D4A	
	Advanced Electrical Energy Engineering A			1		2				2				C	MleEc1211A	
	Advanced Electrical Energy Engineering B			1			2				2			C	MleEc1212A	
	Advanced Plasma Electronics			2				4				4		B	MleCc2233A	
	Advanced Applied Electromagnetics			2					4				4	B	MleCc2236A	
	International communication	Basic English Presentation				2	2	2							A	MMsCa12E1B
Academic English Writing					2	2	2							C	MMsCa12E2B	
Cross-cultural Understanding A				1				2						A	MMsCa22C1A	
Cross-cultural Understanding B				1					2					A	MMsCa22C2A	
Intercultural Communication				2				2	2					A	MMsCa12C3A	
Advanced International Relations				2		2	2			2	2			A	MMsCa12C4A	
Language Study Tour Abroad M					2									C	MMsCa92G1B	
Study Tour Abroad M					1									C	MMsCa92G2B	
Intercultural Exchange Study MA				2		2	2							A	MMsCa12C5A	
Intercultural Exchange Study MB				2				2	2					A	MMsCa22C6A	
Japanese MA 1					1	2	2			2	2			C	MMsCa12J1B	
Japanese MB 1					1	2	2			2	2			C	MMsCa12J2B	
Japanese MC 1					1	2	2			2	2			C	MMsCa12J3B	
Japanese MD 1					1	2	2			2	2			C	MMsCa12J4B	
Japanese MA 2					1			2	2			2	2	C	MMsCa22J5B	
Japanese MB 2					1			2	2			2	2	C	MMsCa22J6B	
Japanese MC 2					1			2	2			2	2	C	MMsCa22J7B	
Japanese MD 2					1			2	2			2	2	C	MMsCa22J8B	
Japanese Conversation for Beginners					1	4								B	*2 MMsCa12J9B	
Health/physical fitness	Advanced Sports Physiology			2				2	2					C	MMsCa22H1A	
	Advanced Mental Health			2				2	2					C	MMsCa22H2A	
	Flow-Induced Vibration			2		2	2							A	MMsCa12H4A	
	Advanced Course for Information Security			2				2	2					C	MMsCa22H5A	
Management	Intellectual Production 'SANGAKU-RENKEI'			2				2	2					C	MMsCa22B1A	
	Advanced Topics in Venture Business			2		2								C	MMsCa12B2A	
	Management Science			2		2								A	MMsCa12B3A	
Mathematics	Advanced Mathematical Science A			2		4								C	MMsCa12M1A	
	Advanced Mathematical Science B			2				4						C	MMsCa22M2A	
Internship	Short-term Internship M				1									C	MMsCa92I1B	
	Long-term Internship M				2									C	MMsCa92I2B	

\*1 For systematic subject studied in other courses, classes of the first or second year should be taken.

\*2 Subject for F. S.

Who may take this subject?

A: This subject can be taken by any student

B: This subject can be taken only by F. S

C: This subject can be taken by any student except F. S

Remarks

Four or more credits should be obtained in the group of with the same theme among the systematic subjects studied in other courses in the minor subjects. However, if there is a subject of the same name in the course taken by the student, the subject cannot be selected as a systematic subject studied in other courses.

There is a subject it isn't possible to take by a course.

(1)Division of Sustainable and Environmental Engineering ,Course of Architecture and Building Engineering

“Structure of Buildings”,“Planning and Design in City, Architecture and Environment ”

(2)Division of Sustainable and Environmental Engineering ,Course of Civil Engineering

“Advanced Civil Engineering Design”,“Advanced Civil and Environmental Engineering ”

Remarks (only for F. S)

If there is a subject of the same name in the course taken by the student, the subject cannot be selected as a systematic subject studied in other courses.

F. S= foreign students who chose to complete the requirements through English-based coursework



MOT (Management of Technology) Education Program

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Remarks	
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student					
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd			
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
MOT Core Subjects	Fundamentals of Management of Technology	2				2	2			2	2			Six credits should be obtained.	No
	Management Science	2				2									MEpMt1111A
	Fundamentals of Technological Development	1				2				2					MEpMt1112A
	Intellectual Property	1								2					MEpMt1113A
MOT Elective subjects	MOT Seminar			1		1				1				MEpMt3114A	
	Intellectual Production 'SANGAKU-RENKEI'			2				2	2					MEpMt1221A	
	Marketing			2				2	2					MEpMt2222A	
	Business Planning			2				2	2					MEpMt2223A	
	Advanced Topics in Venture Business			2		2								MEpMt2224B	
	Theory of Finance and Venture Support			2				2	2					MEpMt1225A	
								2	2					MEpMt1226A	

Remarks

1. Requirements to complete the MOT education program: Twelve or more credits should be obtained (including 6 credits in compulsory subjects and 6 or more in elective subjects).
2. “Fundamentals of Management of Technology,” “Management Science,” “Fundamentals of Technological Development,” “Management Science,” “Intellectual Production ‘SANGAKU-RENKEI’” and “Advanced Topics in Venture Business” are minor subjects in Master’s programs. By obtaining credits in these subjects, the requirement credits for completion set for the student’s major will be appropriated at the same time.
3. The MOT Education Program can be taken by students in Doctor’s Programs.
4. Students who complete the MOT Education Program will receive the certificate of completion.



Environmentally Friendly Materials Education Program

Division	Subject Name	No. of credits				No. of classes per week								Remarks	
		Compulsory		Elective		1st year student				2nd year student					
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar	1st		2nd		1st		2nd			
						1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q		
Fundamental subjects	Introduction for Advanced Materials Engineering	1				2				2				Four credits should be obtained.	MEpEn11b1A
	Introduction to Environmentally Friendly Materials Engineering	1					2				2				MEpEn11b2A
	Advanced Rare Earth Materials Engineering A	1						2				2			MEpEn21b3A
	Advanced Rare Earth Materials Engineering B	1						2				2			MEpEn21b4A
Elective subjects	Group A	Advanced Mathematical Physics A			1		2							Six or more credits should be obtained	MPsAp1211A
		Advanced Mathematical Physics B			1			2							MPsAp1212A
		Fundamental Theory of Solids A			1		2								MPsAp1213A
		Fundamental Theory of Solids B			1			2							MPsAp1214A
		Superconductivity			1		2			2					MPsAp1222A
		Advanced Solid State Physics A			1				2						MPsAp2215A
		Advanced Solid State Physics B			1					2					MPsAp2216A
	Group B	Materials Synthesis			1					2					MPsMs2209A
		Basic Materials Synthesis			1				2						MPsMs2208A
		Computational Materials Science			1		2								MPsMs1213A
		Statistical thermodynamics for materials			1		2								MPsMs1212A
		Physical Chemistry of Materials B			1			2							MPsMs1202A
		Materials Processing A			1				2						MPsMs2205A
		Materials Processing B			1					2					MPsMs2206A
	Group C	Advanced Applied Quantum Mechanics			2				4			4			MleCc2234A
		Advanced Instrumentation Engineering A			1		2				2				MleEi1221A
		Advanced Instrumentation Engineering B			1			2				2			MleEi1222A
		Advanced Scientific Measurement System			2				4				4		MleCc2235A
		Advanced Electronic Devices A			1			2			2				MleEi1223A
		Advanced Electronic Devices B			1				2			2			MleEi1224A
Group D	Short-term Internship M				1								MMsCa9211B		
	Long-term Internship M				2								MMsCa9212B		
Practical subjects	Intramural Internship		2										Two credits should be obtained.	-	

Remarks

1. Requirements to complete the Environmentally Friendly Materials Education Program: Twelve or more credits should be obtained (in 6 compulsory and 6 or more elective subjects).
2. Six or more credits should be obtained in elective subjects (including 1 or more credits each in Groups A, B and C out of Groups A to D).
3. “Short-term Internship M” and “Long-term Internship M” in Group D are minor subjects in Master’s Programs.
4. Fundamental subjects in this program are provided as minor subjects. Elective and practical subjects of the program are also subjects of courses. By obtaining credits in these subjects, the requirement credits for completion set for the student’s major will be appropriated at the same time.
5. The Environmentally Friendly Materials Education Program can be taken by students in the Doctor’s Programs.
6. Students who complete the Environmentally Friendly Materials Education Program will receive a certificate of completion.

XI 工学研究科博士前期課程教員及び専門分野(令和4年4月1日現在)

注: 令和4年3月1日までに判明している情報を基に作成しております。

■しくみ解明系領域(物質化学ユニット)					主な教育 担当
教授	博(工学)	大平 勇一	H310室	化学工学、環境工学	環境創 生工学 系専 攻
教授	工博	中野 英之	H409室	機能性有機材料化学	
教授	博(工学)	吉田 雅典	H412室	化学工学、プロセス装置	
准教授	博(理学)	飯森 俊文	H410室	光物理化学	
准教授	博(工学)	神田 康晴	H402-2室	触媒化学	
准教授	博(理学)	高瀬 舞	U405室	光無機材料化学	
准教授	博(工学)	藤本 敏行	H304室	化学工学、エアロゾル科学および工学	
准教授	博(工学)	馬渡 康輝	X302室	機能性高分子化学	
准教授	博(工学)	山中 真也	H307室	化学工学	
助教	博(工学)	澤田 紋佳	H405室	反応工学	
助教	博(理学)	下村 拓也	H308室	化学工学、プロセス物性	
<関係教員> ○非常勤講師					
○	工博	赤澤 敏之		環境創生工学特別講義B	
■しくみ解明系領域(化学生物工学ユニット)					主な教育 担当
教授	農博	張 俗喆	H203室	環境微生物工学、環境工学、生物資源利用学	環 境 創 生 生 物 工 学 系 専 攻
教授	博(情報工学)	徳 樂清孝	U204室	生化学、ケミカルバイオロジー、生物物理学	
教授	薬博	中野 博人	H210-2室	有機合成化学	
教授	薬博	庭山 聡美	U105室	有機合成化学、生物有機化学	
教授	理博	長谷川 靖	H207室	生化学	
准教授	博(薬学)	上井 幸司	H212-2室	生物有機化学、生体触媒化学、天然物化学	
准教授	博(理学)	日比野 政裕	Y301室	コロイド界面化学、生物物理	
准教授	博(農学)	矢島 由佳	H202室	生物多様性、微生物学	
准教授	理博	安居 光國	U305室	生化学、生体物質工学	
助教	博(工学)	島津 昌光	N311室	生体機能関連化学	
助教	博(工学)	関 千草	H208室	有機化学	
■もの創造系領域(環境建築学ユニット)					
教授	博(工学)	市村 恒士	Y703室	都市環境計画・マネジメント	環 境 創 生 工 学 系 専 攻
教授	博(工学)	加藤 誠	Y503室	建築設計、建築計画	
教授	博(工学)	濱 幸雄	D314室	建築材料・施工学	
教授	博(工学)	溝口 光男	D325室	建築構造学、鉄筋コンクリート構造学	
准教授	博(工学)	栗原 浩平	Y705室	建築環境工学	
准教授	博(工学)	高瀬 裕也	D323室	建築構造学、鉄筋コンクリート構造学	
准教授	博(工学)	永井 宏	D321室	基礎・地盤工学	
准教授	博(工学)	真境名 達哉	Y605室	建築計画	
准教授	工修	山田 深	Y603室	建築設計・意匠	
助教	博(工学)	武田 明純	Y201室	建築歴史・意匠	
助教	博(工学)	金 志訓	D316室	建築材料科学	
<関係教員> ○非常勤講師					
○	博(工学)	小坂 英之		環境創生工学特別講義B	
■もの創造系領域(社会基盤ユニット)					主な教育 担当
教授	工博	飯島 徹	Q109室	流体関連振動学(副専修科目担当)	環 境 創 生 工 学 系 専 攻
教授	博(工学)	有村 幹治	D216室	交通計画学、都市・地域計画学	
教授	博(工学)	川村 志麻	D301室	地盤工学	
教授	博(工学)	木村 克俊	D312室	海岸工学、港湾工学	
教授	工博	木幡 行宏	D303室	地盤工学	
教授	博(工学)	小室 雅人	D210室	構造工学	
教授	博(工学)	中津川 誠	D310室	水文学、河川工学、水環境工学	
准教授	理博	後藤 芳彦	D222室	火山地質学	
准教授	博(工学)	菅田 紀之	D212室	コンクリート工学	
准教授	博(工学)	吉田 英樹	D307室	廃棄物工学	
助教	博(工学)	浅田 拓海	D214室	土木計画学	
助教	博(工学)	瓦井 智貴	D207室	構造工学	
<関係教員> ○非常勤講師					
○	博(工学)	西 弘明		弾塑性学	
■もの創造系領域(社会基盤ユニット)					主な教育 担当
教授	博(工学)	川村 志麻	D301室	地盤工学	環 境 創 生 工 学 系 専 攻
教授	博(工学)	木村 克俊	D312室	海岸工学、港湾工学	
教授	工博	木幡 行宏	D303室	地盤工学	
教授	博(工学)	小室 雅人	D210室	構造工学	
准教授	理博	後藤 芳彦	D222室	環境・防災工学、火山地質学	
准教授	博(工学)	吉田 英樹	D307室	廃棄物工学	
助教	博(工学)	浅田 拓海	D214室	土木計画学	

■ひと文化系領域〈人間・社会ユニット〉					主な教育 担当
教授	国際公共政策 修	清 末 愛 砂	Q510室	ジェンダー法学、憲法学、家族法	（公共システム 環境創生工 学系専攻 コース）
教授	教 修	前 田 潤	Y207室	臨床心理学	
教授	博（学術）	松 本 ますみ	Q509室	社会思想、マイノリティ論	
准教授	博（教育学）	阿知良 洋 平	Y205室	社会教育学、平和学習論	
准教授	博（情報科学）	小 川 祐紀雄	A307室	計算機システム、情報ネットワーク	
准教授	博（経済学）	木 元 浩 一	Q613室	環境経済学、財政学、社会保障論	
准教授	博（政策科学）	永 井 真 也	Q507室	地方自治論	
特任教授	理 学	小 島 晶 夫	Q514室	微生物遺伝学	
特任准教授	商 学	丸 山 秀 人	Q503室	キャリアデザイン論、経営革新	
〈関係教員〉 ☆他領域・ユニット所属教員、 ○非常勤講師					
○	理 修	吉 田 省 子		科学技術社会論	

■もの創造系領域〈機械工学ユニット〉					主な教育 担当	
教授	工 博	河 合 秀 樹	B219室	混相流工学、化学工学	生 産（機 械 工 学 システム工 学系専攻 コース）	
教授	博（工学）	清 水 一 道	A227室	熱流体工学、トライボロジー、材料強度学		
教授	博（工学）	藤 木 裕 行	B304室	材料力学		
准教授	博（工学）	大 石 義 彦	B106室	流体力学		
講 師	博（工学）	長 船 康 裕	B201室	材料加工学、機械材料学、材料強度学、破壊力学		
講 師	博（工学）	松 本 大 樹	B207室	機械力学、音響工学		
助 教	博（工学）	佐々木 大 地	B209室	機械材料		
〈関係教員〉 ☆他領域・ユニット所属教員						
☆教授	博（工学）	風 間 俊 治	B319室	フルードパワー、トライボロジー		
☆教授	博（工学）	寺 本 孝 司	A204室	生産加工学		
☆教授	博（工学）	花 島 直 彦	B312室	制御工学、ロボット工学		
○	博（工学）	山 田 浩 之		生産システム工学特別講義A		

■もの創造系領域〈ロボティクスユニット〉					主な教育 担当	
教授	博（工学）	風 間 俊 治	B319室	フルードパワー、トライボロジー	生 産（ロ ボ テ ィ ク ス システム工 学系専攻 コース）	
教授	博（工学）	寺 本 孝 司	A204室	生産加工学		
教授	博（工学）	花 島 直 彦	B312室	制御工学、ロボット工学		
教授	博（工学）	水 上 雅 人	B314室	メカトロニクス、ロボット工学		
准教授	博（工学）	成 田 幸 仁	B317室	機械工学・設計工学・トライボロジー		
准教授	博（工学）	船 水 英 希	B309室	光工学		
准教授	博（工学）	湯 浅 友 典	Y305室	情報システム工学、画像工学		
助 教	博（工学）	藤 平 祥 孝	B313室	ロボット工学、制御工学		
〈関係教員〉 ☆他領域・ユニット所属教員、 ○非常勤講師						
特任教授	工 博	相 津 佳 永	Y401室	光計測学、医用生体光学		
☆教授	博（工学）	藤 木 裕 行	B304室	材料力学		
☆講 師	博（工学）	松 本 大 樹	B207室	機械力学、音響工学		

■もの創造系領域〈航空宇宙システム工学ユニット〉					主な教育 担当	
教授	博（工学）	今 井 良 二	B214室	熱流体工学	（航 空 宇 宙 総 合 工 学 システム工 学系専攻 コース）	
教授	博（工学）	上 羽 正 純	B202室	誘導制御工学		
教授	博（工学）	内 海 政 春	S305室	ロケット推進工学		
教授	博（工学）	北 沢 祥 一	B208室	マイクロ波工学、通信工学		
准教授	博（工学）	奥 泉 信 克	A301室	構造工学		
准教授	博（工学）	境 昌 宏	B307室	材料工学、軽構造工学		
准教授	博（工学）	中 田 大 将	S306室	高速軌道・推進工学		
准教授	博（工学）	島 中 和 明	A207室	衝撃波工学、圧縮性流体力学		
准教授	博（工学）	廣 田 光 智	A205室	燃焼工学		
准教授	博（工学）	溝 端 一 秀	S304室	空力設計・飛行力学		
助 教	博（工学）	柴 田 拓 馬	B203室	制御工学		
助 教	博（工学）	湊 亮 二 郎	B204室	ジェット推進工学		
〈関係教員〉 ☆他領域・ユニット所属教員、 ◇客員教員、 ○非常勤講師						
特任教授	工 博	相 津 佳 永	Y401室	光計測学、医用生体光学		
☆教授	博（工学）	風 間 俊 治	B319室	フルードパワー、トライボロジー		
☆講 師	博（工学）	松 本 大 樹	B207室	機械力学、音響工学		
◇	工 博	青 木 卓 哉	JAXA関連部門	構造材料工学		
◇	博（工学）	玉 山 雅 人	JAXA関連部門	空力弾性学		
◇	博（工学）	渡 邊 泰 秀		将来型推進技術特論		
○	博（工学）	杵 淵 紀 世 志		将来型推進技術特論		
○	博（工学）	古 賀 禎		航空航法工学		
○	博（工学）	駒 崎 慎 一		材料強度学		
○	博（工学）	下 山 幸 治		応用計算力学特論		

■しくみ解明系領域（先進マテリアル工学ユニット）					主な教育 担当
教授	博（工学）	亀川厚則	X204室	物質科学、水素機能材料学、無機材料工学	生産システム工学系専攻 （先進マテリアル 工学コース）
教授	博（エネルギー科学）	岸本弘立	K511室	核融合材料学、原子炉材料学、複合材料学	
教授	工博	齋藤英之	K702室	環境材料学、材料科学	
教授	博（工学）	佐伯功	K709室	電気めっき、表面分析、金属の腐食と防食	
准教授	博（工学）	安藤哲也	K612室	材料加工学、組織制御工学	
准教授	博（エネルギー科学）	葛谷俊博	K503室	資源循環工学、金属生産工学	
准教授	博（理学）	澤口直哉	Y607室	計算材料科学、セラミックス	
助教	工修	田湯善章	K707室	溶接工学、鑄造工学、複合材料学	
助教	博（工学）	中里直史	K502室	材料組織学、複合材料学	
■しくみ解明系領域（応用物理学ユニット）					主な教育 担当
教授	博（工学）	戎修二	K402室	固体物性学、磁性物理学	生産システム工学系専攻 （応用物理学コース）
教授	理博	高野英明	Q205室	固体物理学、放射線物理学	
教授	博（理学）	桃野直樹	Q206室	超伝導物理学	
准教授	博（工学）	雨海有佑	Q209室	強相関電子物性	
准教授	博（工学）	磯田広史	K307室	誘電体物性学	
准教授	博（工学）	澤田研	Y501室	生化学、分子生物学	
准教授	博（理学）	柴山義行	K210室	低温物理学	
准教授	理博	矢野隆治	K202室	量子エレクトロニクス、非線形光学	
助教	博（工学）	佐藤勉	K206室	応用光学・量子光工学	
助教	博（理学）	本藤克啓	K407室	磁性	
助教	博（理学）	宮崎正範	K302室	固体物理学、ミュオン科学	
〈関係教員〉 ○非常勤講師					
○	博（理学）	野村竜司		生産システム工学特別講義B	

■しくみ解明系領域（情報システム学ユニット）					主な教育 担当
教授	博（工学）	塩谷浩之	V605室	情報数学、知能情報学	情報電子工学系専攻 （情報システム学 コース）
教授	工博	永野宏治	R204室	信号解析工学、環境評価学	
准教授	博（コンピュータ理工学）	太田香	V603室	情報ネットワーク	
准教授	博（工学）	岡田吉史	V402室	バイオインフォマティクス、感性工学	
准教授	博（工学）	倉重健太郎	V204室	情報工学	
助教	博（工学）	高岡旭	V511室	情報数学	
〈関係教員〉 ○非常勤講師					
○	博（コンピュータ理工学）	朱欣		生体医工学	

■しくみ解明系領域（知能情報学ユニット）					主な教育 担当	
教授	博（工学）	工藤康生	V408室	知能情報学	情報電子工学系専攻 （知能情報学コース）	
教授	工博	佐賀聡人	V501室	ソフトコンピューティング、ヒューマンインタフェース		
教授	博（コンピュータ理工学）	董冕雄	V609室	モバイル・コンピューティング、Internet of Things		
准教授	博（コンピュータ理工学）	佐藤和彦	V502室	知能情報学、教育工学		
准教授	博（情報科学）	本田泰	R306室	コンピュータ知能学		
准教授	博（工学）	渡邊真也	V613室	情報工学		
助教	博（工学）	小林洋介	V612室	音声情報処理、聴覚情報処理		
助教	博（情報学）	服部峻	V610室	ウェブ工学、メディア情報学		
〈関係教員〉 ○非常勤講師						
○シニアプロフェッサー	工博	鈴木幸司		ソフトコンピューティング		
○	博（学術）	寺本涉		認知心理学、認知神経科学		

<b>■もの創造系領域〈電気通信システムユニット〉</b>					主な教育 担当
教授	博(工学)	青柳学	E305-1室	超音波工学、メカトロニクス	(電気通信システム系専攻)
教授	工博	佐藤孝紀	F309-1室	高電圧工学、プラズマエレクトロニクス 放電化学、環境科学	
教授	博(工学)	辻寧英	F204室	電子工学、電磁波工学	
教授	工博	長谷川弘治	Y403室	電磁波工学、超音波電子工学	
教授	博(工学)	渡邊浩太	E304室	電磁界解析、電気機器学	
准教授	博(工学)	大鎌広	Y405室	並列分散処理、信号処理	
准教授	博(工学)	梶原秀一	E305-2室	制御工学、メカトロニクス	
准教授	博(情報科学)	佐藤孝洋	E302室	電気機器学、ソフトコンピューティング	
助教	博(工学)	井口亜希人	F205室	電子工学、電磁波工学	
助教	博(工学)	孔徳卿	E303室	超音波工学、アクチュエータ工学	
助教	博(工学)	高橋一弘	F309-2室	高電圧工学、放電化学	
〈関係教員〉 ☆他領域・ユニット所属教員					
☆教授	博(工学)	川口秀樹	F207室	電磁界解析、マイクロ波応用	
☆准教授	博(工学)	植杉克弘	Y701室	半導体電子材料	
☆准教授	博(工学)	加野裕	Y208室	光計測工学	
☆准教授	博(理学)	川村幸裕	F305室	固体物理学、高圧力科学	
<b>■もの創造系領域〈電子デバイス計測ユニット〉</b>					主な教育 担当
教授	博(工学)	川口秀樹	F207室	電磁界解析、マイクロ波応用	(電子デバイス計測コース)
教授	博(工学)	関根ちひろ	F302室	固体物理学、電気電子材料	
准教授	博(工学)	植杉克弘	Y701室	半導体電子材料	
准教授	博(理学)	金沢新哲	Y707室	超伝導工学	
准教授	博(工学)	加野裕	Y208室	光計測工学	
准教授	博(理学)	川村幸裕	F305室	固体物理学、高圧力科学	
准教授	博(工学)	佐藤信也	E204室	光ファイバセンサ、光機能デバイス	
准教授	博(工学)	武田圭生	F307室	有機電子材料、高圧物性工学	
助教	博(工学)	武内裕香	A138室	精密磁気計測	
助教	博(工学)	堀口順弘	F306室	表面物性	
〈関係教員〉 ☆他領域・ユニット所属教員					
☆教授	博(工学)	青柳学	E305-1室	超音波工学、メカトロニクス	
☆准教授	博(工学)	大鎌広	Y405室	並列分散処理、信号処理	
☆准教授	博(工学)	梶原秀一	E305-2室	制御工学、メカトロニクス	
○シニアプロフェッサー	理博	酒井彰		分光学、固体物性	
<b>■ひと文化系領域〈数理科学ユニット〉</b>					主な教育 担当
教授	理博	竹ヶ原裕元	Q408室	代数学	(コース共通系)
教授	博(理学)	高橋雅朋	Q403室	数学	
教授	博(理学)	森田英章	Q410室	表現論及び組合せ論	
准教授	博(理学)	長谷川雄之	Q413室	代数学	
准教授	博(理学)	内免大輔	Q401室	数学	
准教授	博(理学)	可香谷隆	Q411室	数学	
講師	博(理学)	加藤正和	Q404室	数学	
〈関係教員〉 ○非常勤講師					
○シニアプロフェッサー	理博	桂田英典	Q405室	代数学	
<b>■ひと文化系領域〈人間・社会ユニット〉</b>					主な教育 担当
教授	国際公共政策 修	清末愛砂	Q510室	ジェンダー法学、憲法学、家族法	副専修科目
教授	博(工学)	桑田喜隆	A315室	計算機システム・ネットワーク	
教授	教修	前田潤	Y207室	臨床心理学	
教授	博(学術)	松本ますみ	Q509室	社会思想、マイノリティ論	
准教授	博(教育学)	阿知良洋平	Y205室	社会教育学、平和学習論	
准教授	教修	上村浩信	Q601室	感性工学、運動生理学	
准教授	博(情報科学)	小川祐紀雄	A307室	計算機システム、情報ネットワーク	
准教授	博(政策科学)	永井真也	Q507室	地方自治論	
助教	工修	石坂徹	A316室	情報工学	
助教		早坂成人	A314室	情報工学	
〈関係教員〉 ○非常勤講師					
○	修(臨床心理士学)	馬場結香		メンタルヘルス特論	

■ひと文化系領域〈言語科学・国際交流ユニット〉					主な教育 担当
教授	言 修	クラウゼン 小野マリア	Q610室	異文化コミュニケーション	副 専 修 科 目
教授	文 修	塩 谷 亨	Q611室	言語学	
教授	文 修	島 田 武	Q604室	英語音声学、日本語方言学	
教授	博(比較社会文化学)	山 路 奈保子	N204-1室	日本語教育学	
准教授	修(国際広報 メディア) 修(教育学)	小 野 真 嗣	N203-1室	外国語教育、科学教育	
准教授	博(学術)	曲 明	Q612室	言語テスト、外国語教育学	
准教授	博(教育学)	ゲイナー, B. N.	Q513室	第二言語習得、バイリンガリズム	
准教授	博(文学)	三 村 竜 之	Q606室	言語学	
特任准教授	修(応用言語学)	工 藤 ローラ	Q504室	応用言語学、語用論	

■MOT教育プログラム				
教授	博(工学)	清 水 一 道	A227室	熱流体工学、トライボロジー、材料強度学
教授	工 博	飯 島 徹	Q109室	流体関連振動学、産学連携論
教授	博(工学)	吉 成 哲	T104室	人間工学、機械工学、福祉工学
准教授	博(工学)	柴 田 義 光	T103室	材料工学、組織制御工学複合材料、表界面工学
〈関係教員〉 ☆他領域・ユニット所属教員、 ○非常勤講師				
☆教授	工 博	永 野 宏 治	R204室	信号解析工学、環境評価学
○シニアプロフェッサー	文 修	高 井 俊 次		経営学、社会学
○		内 海 司		知的財産戦略論
○	博(経営学)	加 藤 敬 太		経営戦略論、経営組織論
○	修(経営管理)	後 藤 英 之		地域学、地域連携、産学官連携
○	修(商学)	李 濟 民		経営学、国際経済学、企業行動分析

■環境調和材料工学教育プログラム				
教授	博(工学)	戎 修 二	K402室	固体物性学、磁性物理学
教授	博(工学)	亀 川 厚 則	X204室	物質科学、水素機能材料学、無機材料工学
教授	博(工学)	関 根 ちひろ	F302室	固体物理学、電気電子材料
教授	理 博	高 野 英 明	Q205室	固体物理学、放射線物理学
教授	博(理学)	桃 野 直 樹	Q206室	超伝導物理学
准教授	博(工学)	雨 海 有 佑	Q209室	強相関電子物性
准教授	博(理学)	金 沢 新 哲	Y707室	超伝導工学
准教授	博(理学)	澤 口 直 哉	Y607室	計算材料科学、セラミックス
准教授	博(工学)	加 野 裕	Y208室	光計測工学
准教授	博(理学)	川 村 幸 裕	F305室	固体物理学、高圧力科学
准教授	博(エネルギー科学)	葛 谷 俊 博	K503室	資源循環工学、金属生産工学
准教授	博(工学)	武 田 圭 生	F307室	有機電子材料、高圧物性工学
准教授	博(工学)	馬 渡 康 輝	X302室	機能性高分子化学
講 師	博(工学)	長 船 康 裕	B201室	材料加工学、機械材料学、材料強度学、破壊力学
助 教	工 修	田 湯 善 章	K707室	溶接工学、鋳造工学、複合材料学



## XII 工学研究科博士後期課程教育課程

### 工学専攻

区分	授業科目名	単位数				開講年次	備考
		必修		選択			
		講義	演習	講義	演習		
研究指導科目群	ゼミナールⅠ		2			1	10単位修得
	ゼミナールⅡ		2			2	
	特別研究		1			1～3	
イノベーション科目群	イノベーションチャレンジ		2			1～2	
	DC英語プレゼンテーション		2			1～2	
	イノベーション特論	1				1～3	

#### 備考

必修科目10単位、博士前期課程副専修科目の系統的他コース履修科目<sup>\*1</sup>から未修得の授業科目2単位以上、合計12単位以上修得すること。

<sup>\*1</sup>外国人留学生（英語希望留学生）を対象として開講する授業科目を除く。

### 脳の老化を防ぐ食の機能性指標の開発を通じた実践型教育プログラム

区分	授業科目名	単位数		開講年次	備考
		必修	選択		
	先端分析学特論	2		1～3	2単位修得

#### 備考

- 1 本プログラムは、あらかじめ認められた者に限り履修できるプログラムである。
- 2 本プログラムの修了要件：必修科目2単位及び博士前期課程副専修科目の系統的他コース履修科目から未修得の授業科目のうち、区分「計測・システム」及び区分「情報・数理」の科目群の中から2単位以上修得すること。なお、この修得した系統的他コース履修科目は、本プログラムの修了要件単位数と同時に専攻が定める修了要件単位数に充当することができる。
- 3 本プログラムを修了した者には、修了証を授与する。

### 民間企業との包括連携を活用したPBL型AI教育プログラム

区分	授業科目名	単位数		開講年次	備考
		必修	選択		
プログラム科目群	人工知能学総合特論	2		1	2単位修得
	情報システム学総合特論		2	1～3	2単位以上修得
	知能システム学特論B		2	1～3	
	計算機システム特論		2	1～3	

#### 備考

- ・本プログラムは、あらかじめ認められた者に限り履修できるプログラムである。
- ・本プログラムの修了要件：必修科目2単位及びプログラム科目群の選択科目から2単位以上修得すること。  
なお、本学大学院博士前期課程において修得した同授業科目の単位を、本プログラムにおける授業科目の履修により修得したものとみなすことができる。
- ・本プログラムを修了した者には、修了証を授与する。



## XII Doctor's Course

### Division of Engineering

Division	Subject Name	No. of credits				Year	Remarks
		Compulsory		Elective			
		Lecture	Seminar	Lecture	Seminar		
Research guidance subject group	Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering I		2			1	Ten credits should be obtained.
	Advanced Seminar on Sustainable and Environmental Engineering II		2			2	
	Advanced Research on Sustainable and Environmental Engineering		1			1-3	
Innovation subject group	Long-term Internship "Innovation Challenge"		2			1-2	
	DC English Presentation		2			1-2	
	Advanced Topics in Innovation Management	1				1-3	

#### Remarks

\*Twelve or more credits should be obtained (including 10 credits in compulsory subjects and 2 or more in minor subjects in the Master's Program in which credits have not been obtained (systematic subjects studied in other courses\*<sup>1</sup>).

\*<sup>1</sup> excluding the subject for F.S.

### Practical Education Program through Development of a Novel Functional Index of Food to Prevent Brain Aging (Brain-Food PGP)

Subject Name	No. of credits		Year	Remarks
	Compulsory	Elective		
Advanced Topics in Analytical Technology	2		1~3	two credits should be obtained.

#### Remarks

1. This program is open to approved students only.
2. Requirements to complete the program: Two credits in compulsory subjects and 2 or more credits in minor subjects of the Master's Program in which credits have not been obtained. The latter minor subjects must be selected from "Instrumentation & System" and "Informatics & Mathematical Science" of systematic subjects studied in other courses.  
By obtained credits in the minor subjects, the requirement credits for completion set for the student's major will be appropriated at the same time.
3. Students who complete the program will received a certificate of completion.

### Project based AI learning program utilizing the cooperation with private corporations (PBL-AI PGP)

Subject Name	No. of credit		Year	Remarks
	Compulsory	Elective		
Special Lecture on Artificial Intelligence	2		1	Two credits should be obtained.
Special Lecture on Computer Systemics		2	1~3	Two credits should be obtained.
Advanced Intelligent Systems B		2	1~3	
Advanced Computer System		2	1~3	

#### Remarks

1. This program is open to approved students only.
2. Requirements to complete the program: Two credits in compulsory subjects and 2 or more credits in elective subjects of the Master's Program.
3. Students show completed the program receive a certificate of completion.

XⅢ 工学研究科博士後期課程教員及び専門分野(令和4年4月1日現在)

注:令和4年3月1日までに判明している情報を基に作成しております。

■しくみ説明系領域〈物質化学ユニット〉					主な教育 担当
教授	博(工学)	大平 勇一	H310室	化学工学、環境工学	
教授	工博	中野 英之	H409室	機能性有機材料化学	
教授	博(工学)	吉田 雅典	H412室	化学工学、プロセス装置	
准教授	博(理学)	飯森 俊文	H410室	光物理化学	
准教授	博(工学)	神田 康晴	H402-2室	触媒化学	
准教授	博(理学)	高瀬 舞	U405室	光無機材料化学	
准教授	博(工学)	藤本 敏行	H304室	化学工学、エアロゾル科学および工学	
准教授	博(工学)	馬渡 康輝	X302室	機能性高分子化学	
准教授	博(工学)	山中 真也	H307室	化学工学	
■しくみ説明系領域〈化学生物工学ユニット〉					
教授	農博	張 俗喆	H203室	環境生物学、生物資源利用学	
教授	博(情報工学)	徳 樂清孝	U204室	生化学、ケミカルバイオロジー、生物物理学	
教授	薬博	中野 博人	H210-2室	有機合成化学	
教授	薬博	庭山 聡美	U105室	有機合成化学、生物有機化学	
教授	理博	長谷川 靖	H207室	生化学	
准教授	博(薬学)	上井 幸司	H212-2室	生物有機化学、生体触媒化学、天然物化学	
准教授	博(理学)	日比野 政裕	Y301室	コロイド界面化学、生物物理	
准教授	理博	安居 光國	U305室	生化学、生体物質工学	
■もの創造系領域〈環境建築学ユニット〉					
教授	博(工学)	市村 恒士	Y703室	都市環境計画・マネジメント	
教授	博(工学)	加藤 誠	Y503室	建築設計、建築計画	
教授	博(工学)	濱 幸雄	D314室	建築材料・施工学	
教授	博(工学)	溝口 光男	D325室	建築構造学、鉄筋コンクリート構造学	
准教授	博(工学)	栗原 浩平	Y705室	建築環境工学	
准教授	博(工学)	高瀬 裕也	D323室	建築構造学、鉄筋コンクリート構造学	
准教授	博(工学)	永井 宏	D321室	基礎・地盤工学	
准教授	博(工学)	真境名 達哉	Y605室	建築計画	
准教授	工修	山田 深	Y603室	建築設計・意匠	
■もの創造系領域〈社会基盤ユニット〉					
教授	博(工学)	有村 幹治	D216室	交通計画学、都市・地域計画学	
教授	工博	飯島 徹	Q109室	流体関連振動、振動工学	
教授	博(工学)	川村 志麻	D301室	地盤工学	
教授	博(工学)	木村 克俊	D312室	海岸工学、港湾工学	
教授	工博	木幡 行宏	D303室	地盤工学	
教授	博(工学)	小室 雅人	D210室	構造工学	
教授	博(工学)	中津川 誠	D310室	水文学、河川工学、水環境工学	
特任教授	工博	岸 徳光	T305室	維持管理工学、構造工学	
准教授	理博	後藤 芳彦	D222室	火山地質学	
准教授	博(工学)	菅田 紀之	D212室	コンクリート工学	
准教授	博(工学)	吉田 英樹	D307室	廃棄物工学	
■もの創造系領域〈機械工学ユニット〉					主な教育 担当
教授	工博	河合 秀樹	B219室	混相流工学、化学工学	
教授	博(工学)	清水 一 道	A227室	熱流体工学、トライボロジー、材料強度学	
教授	博(工学)	藤木 裕行	B304室	材料力学	
准教授	博(工学)	柴田 義光	T103室	材料工学、組織制御工学複合材料、表界面工学	
■もの創造系領域〈ロボティクスユニット〉					
教授	博(工学)	風間 俊治	B319室	フルードパワー、トライボロジー	
教授	博(工学)	寺本 孝司	A204室	生産加工学	
教授	博(工学)	花島 直彦	B312室	制御工学、ロボット工学	
教授	博(工学)	水上 雅人	B314室	メカトロニクス、ロボット工学	
教授	博(工学)	吉成 哲	T104室	人間工学、機械工学、福祉工学	
准教授	博(工学)	船水 英希	B309室	光工学	
准教授	博(工学)	成田 幸仁	B317室	機械工学、設計工学、トライボロジー	
准教授	博(工学)	湯浅 友典	Y305室	情報システム工学、画像工学	
■もの創造系領域〈航空宇宙システム工学ユニット〉					
教授	博(工学)	今井 良二	B214室	熱流体工学	
教授	工博	上羽 正純	B202室	誘導制御工学	
教授	博(工学)	内海 政春	S305室	宇宙推進、ロケットエンジン	
教授	博(工学)	北沢 祥一	B208室	マイクロ波工学、通信工学	
准教授	博(工学)	境 昌宏	B307室	材料工学、軽構造工学	
准教授	博(工学)	畠中 和明	A207室	圧縮性流体力学	
准教授	博(工学)	廣田 光智	A205室	燃焼工学	
准教授	博(工学)	溝端 一秀	S304室	空力設計・飛行力学	
〈関係教員〉 ◇客員教員					
◇	工博	青木 卓哉	JAXA関連部門	構造材料工学	

(先端環境創生工学コース)  
工学専攻

(先端生産システム工学コース)  
工学専攻

■しくみ解明系領域〈先進マテリアル工学ユニット〉					主な教育 担当
教授	博(工学)	亀川厚則	X204室	物質科学、水素機能材料学、無機材料工学	(先端生産システム工学コース) 工学専攻
教授	博(エネルギー科学)	岸本弘立	K511室	核融合材料学、原子炉材料学、複合材料学	
教授	工博	齋藤英之	K702室	環境材料学、材料科学	
教授	博(工学)	佐伯功	K709室	電気めっき、表面分析、金属の腐食と防食	
准教授	博(工学)	安藤哲也	K612室	材料加工学、組織制御工学	
准教授	博(エネルギー科学)	葛谷俊博	K503室	資源循環工学、金属生産工学	
准教授	博(理学)	澤口直哉	Y607室	計算材料科学、セラミックス	
■しくみ解明系領域〈応用物理学ユニット〉					
教授	博(工学)	戎修二	K402室	固体物性学、磁性物理学	
教授	理博	高野英明	Q205室	固体物理学、放射線物理学	
教授	博(理学)	桃野直樹	Q206室	超伝導物理学	
准教授	博(工学)	雨海有佑	Q209室	強相関電子物性	
准教授	博(工学)	磯田広史	K307室	誘電体物性学	
准教授	博(工学)	澤田研	Y501室	生化学、分子生物学	
准教授	博(理学)	柴山義行	K210室	低温物理学	
准教授	理博	矢野隆治	K202室	量子エレクトロニクス、非線形光学	

■しくみ解明系領域〈情報システム学ユニット〉					主な教育 担当	
教授	博(工学)	塩谷浩之	V605室	情報数学、知能情報学	(先端情報電子工学コース) 工学専攻	
教授	工博	永野宏治	R204室	信号解析工学、環境評価学		
准教授	博(コンピュータ理工学)	太田香	V603室	情報ネットワーク		
准教授	博(工学)	岡田吉史	V402室	バイオインフォマティクス、感性工学		
准教授	博(工学)	倉重健太郎	R302室	情報工学		
■しくみ解明系領域〈知能情報学ユニット〉						
教授	博(工学)	工藤康生	V408室	知能情報学		
教授	工博	佐賀聡人	V501室	ソフトコンピューティング、ヒューマンインタフェース		
教授	博(コンピュータ理工学)	董冕雄	V609室	モバイル・コンピューティング、Internet of Things		
准教授	博(コンピュータ理工学)	佐藤和彦	V502室	知能情報学、教育工学		
准教授	博(情報科学)	本田泰	R306室	コンピュータ知能学		
准教授	博(工学)	渡邊真也	V613室	情報工学		
■もの創造系領域〈電気通信システムユニット〉						
教授	博(工学)	青柳学	E305-1室	超音波工学、メカトロニクス		
教授	工博	佐藤孝紀	F309-1室	高電圧工学、プラズマエレクトロニクス、放電化学、環境科学		
教授	博(工学)	辻寧英	F204室	電子工学、電磁波工学、光エレクトロニクス		
教授	工博	長谷川弘治	Y403室	電磁波工学、超音波電子工学		
教授	博(工学)	渡邊浩太	E304室	電磁界解析、電気機器学		
准教授	博(工学)	大鎌広	Y405室	並列分散処理、信号処理		
准教授	博(工学)	梶原秀一	E305-2室	制御工学、メカトロニクス		
■もの創造系領域〈電子デバイス計測ユニット〉						
教授	博(工学)	川口秀樹	F207室	電磁界解析、マイクロ波応用		
教授	博(工学)	関根ちひろ	F302室	固体物理学、電気電子材料		
准教授	博(工学)	植杉克弘	Y701室	半導体電子材料		
准教授	博(工学)	加野裕	Y208室	光計測工学		
准教授	博(工学)	佐藤信也	E204室	光ファイバセンサ、光機能デバイス		
准教授	博(工学)	武田圭生	F307室	有機電子材料、高圧物性工学		
准教授	博(理学)	川村幸裕	F303室	高圧電子物性、電気電子材料、超伝導工学		

■工学専攻 関係教員				
教授	工博	松田瑞史	F304室	超伝導エレクトロニクス、量子計測

■ひと文化系領域〈数理科学ユニット〉				
教授	博(理学)	高橋雅朋	Q403室	数学
教授	理博	竹ヶ原裕元	Q408室	代数学
教授	博(理学)	森田英章	Q410室	代数学

■ひと文化系領域〈人間・社会ユニット〉				
准教授	博(情報科学)	小川祐紀雄	A307室	計算機システム、情報ネットワーク

■ひと文化系領域〈言語科学・国際交流ユニット〉				
准教授	博(教育学)	ゲイナー・B・N.	Q513室	第二言語習得、バイリンガリズム

## XIV その他

### 1. 授業料未納による除籍処分

授業料の納付を2期にわたって怠り、督促してもなお納付しない者は、除籍されます。

### 2. 日本学生支援機構の「特に優れた業績による返還免除」制度について

大学院において第一種奨学金の貸与を受けた学生で、在学中に「特に優れた業績を挙げた者」に対して、大学長からの推薦に基づき、日本学生支援機構で選考し認定した者に返還を免除する制度です。

日本学生支援機構に推薦するに当たっての、本学の基準については室蘭工業大学奨学金返還免除候補者選考基準に記載してありますが、疑問な点は、学務課学生支援係へお問い合わせください。

### 3. 学生表彰等

本学には学生の成績優秀者、経済的困窮学生への支援、善行を行った学生に対して表彰などを行う次のような制度があります。

#### (1) 蘭岳賞（担当：学務課学生支援係）

学生の勉学並びに健全な課外活動、社会への諸活動等を積極的に支援し、本学の名誉を著しく高めた個人又は団体を表彰する制度です。

表彰の対象となる学生は、次のとおりです。

- ①学部4年間の成績優秀な学生として、学科長が推薦する者
- ②研究業績が顕著である大学院生で、専攻長の推薦する者
- ③その他学生の模範となる行為のあった者として、教職員の推薦又は自薦のあった個人又は団体

#### (2) 優秀学生奨励金（担当：学務課学生支援係）

学生の学力レベル向上に資することを目的とし、学業及び人物ともに優れている学生に、奨励金を給付する制度です。

詳細は、担当係にお問い合わせください。

#### (3) 学生の懲戒（担当：学務課学生支援係）

本学の規則に違反し、または学生としての本文に反する行為をした場合は、懲戒処分の対象となります。（学則第63条）

なお、違法行為等の種類と懲戒の量定は室蘭工業大学学生の懲戒等に関する規則によって定められています。

#### 室蘭工業大学学生の懲戒等に関する規則 別表

区分	違法行為等の種類	標準的な量定		
		退学	停学	訓告
犯罪行為等	殺人、強盗、放火等の凶悪な犯罪行為又はその未遂行為	○		
	故意又は重大な過失による傷害行為	○	○	
	薬物等に関わる犯罪行為	○	○	
	窃盗、万引き、恐喝、詐欺、住居侵入等の犯罪行為	○	○	
	他人を傷つけるに至らないが、迷惑を掛けるような暴力行為及び言動		○	○
	性犯罪（迷惑防止条例違反、青少年保護育成条例違反を	○	○	○

	含む。)			
	ストーカー行為	○	○	○
	コンピュータ又はネットワークを利用した悪質な不正行為及び目的外使用	○	○	
	コンピュータ又はネットワークを利用した不正行為及び目的外使用		○	○
交通事故 交通違反	無免許運転，飲酒運転及び暴走運転等により死亡又は高度な後遺症を残す人身事故（以下「死亡等事故」という。）を伴う交通事故を起こした場合	○		
	死亡等事故を伴う交通事故を起こした場合	○	○	
	無免許運転，飲酒運転，暴走運転等により人身事故（死亡等事故を除く。以下同じ）を伴う交通事故を起こした場合，又は人身事故後の救護を怠る等の措置義務違反をした場合	○	○	
	道路交通法による酒酔い運転及び麻薬等運転	○		
	人身事故を伴う交通事故を起こした場合		○	○
	道路交通法による酒気帯び運転及び無免許運転	○	○	
	物損事故を伴う交通事故を起こした場合			○
	道路交通法による共同危険行為等の禁止違反		○	○
	交通事故において，同乗者として明らかな注意，または安全義務違反等があった場合	○	○	○
飲 酒	未成年者が飲酒をした場合又は未成年者と知りながら飲酒をさせた場合	○	○	○
	飲酒を強要して重大な事態を生じさせた場合	○	○	○
	飲酒を強要しているのをやめさせず，重大な事態を生じさせた場合	○	○	○
研究活動 不正行為	発表された研究成果等の中に示されたデータや調査結果等の捏造，改ざん，盗用及び虚偽の研究成果公表を行った場合	○	○	○
試験等における 不正行為	試験等において，身代わりをさせ，又は身代わりをして受験等をする不正行為を行った場合	○	○	
	試験において，次に掲げる不正行為のいずれかを行った場合 (1) 隠し持ったメモ，書籍，機器若しくは他者の答案を見ること又は他者に教わること。 (2) 他者に答案を見せること又は他者に教えること。		○	
	研究データや調査結果等の捏造，改ざん，盗用等を行い，虚偽の研究成果を公表した場合		○	○
	試験等において，監督者の注意又は指示に従わなかった場合		○	○
	試験等において，不正行為を繰り返し行った場合，当該不正行為が社会的に重大な影響を及ぼすに至った場合又は当該不正行為が組織的に行われた場合	○	○	
	その他，試験等において不正行為を行った場合	○	○	○

学内又は 学外での 違法行為 等	本学の教育研究又は管理運営を著しく妨げる行為	○	○	○
	本学が管理する土地及び建造物への不法侵入又はその不正使用若しくは占拠	○	○	○
	本学が管理する土地、建造物又は器物の破壊、汚損、不法改築等		○	○
	本学構成員に対する暴力行為、威嚇、拘禁、拘束等	○	○	○
	ハラスメント等に当たる行為	○	○	○
その他	本学の規則等に違反した場合	○	○	○
	学生としての本分に著しく反した場合	○		
	学生としての本分に反した場合		○	○

#### 4. 大学院博士後期課程社会人学生の入学料・授業料免除について

本学には大学院博士後期課程社会人学生への支援として、入学料・授業料免除の制度があります。対象者には学務課学生支援係より案内を送付しておりますので、希望する方は遅滞なく申請するようにしてください。

## XV 関係学内規則等

### 1. 沿 革

昭和 40 年(1965) 4 月	大学院工学研究科修士課程電気工学専攻 6 講座 (12 名)、工業化学専攻 4 講座 (8 名)、 開発工学専攻 4 講座 (8 名)、土木工学専攻 4 講座 (8 名)、 機械工学専攻 4 講座 (8 名)、金属工学専攻 4 講座 (8 名)、入学定員計 52 名を設置
昭和 41 年(1966) 4 月	化学工学専攻 4 講座 (8 名) を設置
昭和 42 年(1967) 4 月	産業機械工学専攻 4 講座 (8 名) を設置
昭和 45 年(1970) 4 月	建築工学専攻 4 講座 (8 名) を設置
昭和 46 年(1971) 4 月	電子工学専攻 4 講座 (8 名) を設置 電気工学専攻 2 講座 (4 名) 減 (電子工学専攻へ 2 講座振替)
昭和 47 年(1972) 4 月	土木工学専攻 1 講座 (2 名) 増
昭和 52 年(1977) 4 月	金属工学専攻 1 講座 (2 名) 増、建築工学専攻 1 講座 (2 名) 増
昭和 53 年(1978) 4 月	エネルギー工学専攻基幹講座 1 講座 (5 名)、協力講座 3 講座 (4 名) を設置 金属工学専攻 1 講座 (2 名) 減 (エネルギー工学専攻に振替) 開発工学専攻 1 講座 (2 名) 増
昭和 58 年(1983) 4 月	エネルギー工学専攻基幹講座 1 講座 (5 名) 増、協力講座 1 講座減
昭和 59 年(1984) 4 月	応用物性学専攻 4 講座 (7 名) を設置 電気工学専攻・開発工学専攻・土木工学専攻・金属工学専攻・化学工学専攻・ 建築工学専攻・電子工学専攻各定員 1 名減 (応用物性学専攻に振替)
平成 2 年(1990) 4 月	大学院工学研究科修士課程全専攻を博士前期課程 建設システム工学専攻 3 講座 (17 名)、機械システム工学専攻 3 講座 (19 名)、 情報工学専攻 3 講座 (15 名)、電気電子工学専攻 3 講座 (15 名)、 材料物性工学専攻 3 講座 (17 名) 及び応用化学専攻 3 講座 (17 名) に改組 大学院工学研究科博士後期課程建設工学専攻 3 講座 (4 名)、 生産情報システム工学専攻 4 講座 (8 名) 及び物質工学専攻 3 講座 (6 名) 入学定員 18 名を設置
平成 7 年(1995) 4 月	博士前期課程入学定員 32 名増 (建設システム工学専攻 5 名、 機械システム工学専攻 5 名、情報工学専攻 4 名、電気電子工学専攻 7 名、 材料物性工学専攻 6 名、応用化学専攻 5 名)
平成 10 年(1998) 4 月	博士前期課程入学定員 66 名増 (建設システム工学専攻 11 名、 機械システム工学専攻 12 名、情報工学専攻 11 名、電気電子工学専攻 11 名、 材料物性工学専攻 10 名、応用化学専攻 11 名)
平成 12 年(2000) 4 月	大学院工学研究科博士後期課程創成機能科学専攻 3 講座入学定員 6 名設置
平成 17 年(2005) 4 月	情報工学専攻「情報処理工学講座、計測数理工学講座、知識工学講座」を 「計算機システム学講座、ヒューマン情報学講座、コンピュータ知能学講座」に再編
平成 18 年(2006) 4 月	電気電子工学専攻「電気システム工学講座、電子システム工学講座、電子デバイス 工学講座」を「電気エネルギー・エレクトロニクス講座、通信・先進計測講座」に再編 材料物性工学専攻「物理工学講座、材料プロセス工学講座、材料設計工学講座」を 「応用物理講座、材料工学講座」に再編 大学院工学研究科博士後期課程生産情報システム工学専攻に 航空宇宙システム工学講座 (連携講座) 設置
平成 20 年(2008) 4 月	大学院工学研究科博士前期課程航空宇宙システム工学専攻 1 講座(10 名)、 公共システム工学専攻 1 講座 (8 名)、数理システム工学専攻 1 講座 (8 名) を設置 建設システム工学専攻 3 講座 (6 名) 減、機械システム工学専攻 4 講座 (8 名) 減、 情報工学専攻 3 講座 (3 名) 減、電気電子工学専攻 2 講座 (3 名) 減、 材料物性工学専攻 2 講座 (3 名) 減、応用化学専攻 3 講座 (3 名) 減

	(航空宇宙システム工学専攻、公共システム工学専攻、数理システム工学専攻に振替)
平成 21 年(2009) 4 月	大学院工学研究科博士前期課程建設システム工学専攻 3 講座 (27 名)、 機械システム工学専攻 3 講座 (28 名)、情報工学専攻 3 講座 (27 名)、 電気電子工学専攻 2 講座 (30 名)、材料物性工学専攻 2 講座 (30 名)、 応用化学専攻 3 講座 (30 名) を建築社会基盤系専攻 (27 名)、 機械創造工学系専攻 (43 名)、応用理化学系専攻 (45 名)、 情報電子工学系専攻 (57 名) に改組 大学院工学研究科博士後期課程全専攻を建設環境工学専攻 (5 名)、 生産情報システム工学専攻 (6 名)、航空宇宙システム工学専攻 (4 名)、 物質工学専攻 (5 名)、創成機能工学専攻 (4 名) に改組
平成 24 年(2012) 10 月	環境調和材料工学研究センターを設置
平成 26 年(2014) 4 月	大学院工学研究科博士前期課程建築社会基盤系専攻 (27 名)、公共システム工学専攻 (8 名)、 応用理化学専攻 (45 名)、航空宇宙システム工学専攻 (10 名)、機械創造工学系専攻 (43 名)、 情報電子工学系専攻 (57 名)、数理システム工学系専攻 (8 名) を環境創生工学系専攻 (73 名)、生産システム工学系専攻 (84 名)、情報電子工学系専攻 (67 名) に改組 大学院工学研究科博士後期課程建設環境工学専攻 (5 名)、生産情報システム専攻 (6 名)、 航空宇宙システム工学専攻 (4 名)、物質工学専攻 (5 名)、創成機能工学専攻 (4 名) を工 学専攻 (15 名) に改組
平成 26 年(2014) 10 月	寄附講座「三徳希土類講座」を設置 (平成 28 年 9 月 30 日まで)
平成 27 年(2015) 4 月	工学部附属情報メディア教育センターを情報メディア教育センターに改組
平成 30 年(2018) 4 月	社会連携統括本部を改組し、同本部の下に地域教育・連携センターと地方創生研究開発セン ターを設置 寄附講座「社会基盤管理工学講座」を設置 (令和 2 年 3 月 31 日まで)
平成 30 年(2018) 10 月	社会連携統括本部の下に地域協働機器センターを設置
平成 31 年(2019) 4 月	工学部「建築社会基盤系学科、機械航空創造系学科、応用理化学系学科、情報電子 工学系学科」を理工学部「創造工学科、システム理化学科」に改組 全学共通教育センター及び情報メディア教育センターを理工学人材育成本部に改組 し、同本部の下に理工学基礎教育センター、情報教育センター、教育推進支援セン ターを設置 寄附講座「未利用資源エネルギー工学講座」を設置 (令和 3 年 3 月 31 日まで)
令和元年(2019) 10 月	環境調和材料工学研究センターを希土類材料研究センターに改組
令和 2 年(2020) 4 月	研究基盤設備共用センターを設置 地域協働機器センターをクリエイティブコラボレーションセンターに改組
〃	



## 2 規 則

本学の規則の中で大学院に関する必要な事柄は「室蘭工業大学大学院学則」等により定められています。これらの規則は、本学の学生として勉学を行う上では是非知っておかなければなりません。以下のページに掲載していますので、よく読んで理解し、定められていることを守ってください。

なお、不明な点は学務課にお問い合わせください。

### ○室蘭工業大学大学院学則

平成16年度室工大学則第2号

#### 目次

- 第1章 目的及び使命（第1条—第10条）
- 第2章 入学の時期、入学資格、休学等（第11条—第22条）
- 第3章 授業科目及び履修方法（第23条・第24条）
- 第4章 課程修了の要件、学位及び教育職員免許状（第25条—第28条）
- 第5章 検定料、入学料、授業料及び寄宿料（第29条—第31条）
- 第6章 科目等履修生、特別聴講学生、研究生、特別研究学生及び外国人留学生（第32条—第35条）
- 第7章 研究科委員会（第36条）
- 第8章 雑則（第37条）

#### 附則

##### 第1章 目的及び使命

###### （目的及び使命）

第1条 室蘭工業大学大学院（以下「本学大学院」という。）は、学術の理論及び応用を教授研究し、その深奥をきわめて、文化の進展に寄与することを目的とし、科学文化の向上発展並びに産業の興隆に寄与し、もって世界の平和と人類の福祉に貢献することを使命とする。

###### （研究科）

第2条 本学大学院に、工学研究科（以下「研究科」という。）を置く。

###### （課程）

第3条 研究科の課程は、博士課程とし、これを前期2年の課程（以下「博士前期課程」という。）及び後期3年の課程（以下「博士後期課程」という。）に区分し、博士前期課程は、これを修士課程として取り扱う。

2 博士前期課程は、広い視野に立って精深な学識を授け、専攻分野における研究能力又は高度の専門性を要する職業等に必要の高度の能力を養うことを目的とする。

3 博士後期課程は、専攻分野について、研究者として自立して研究活動を行い、又はその他の高度に専門的な業務に従事するのに必要の高度の研究能力及びその基礎となる豊かな学識を養うことを目的とする。

###### （専攻）

第4条 研究科に、別表1に掲げる専攻を置く。

###### （連携分野）

第4条の2 研究科に、別表2に掲げる連携分野を置く。

###### （専攻の教育目的）

第4条の3 専攻の教育目的は、別表3のとおりとする。

###### （収容定員）

第5条 研究科の収容定員は、別表4のとおりとする。

###### （修業年限）

第6条 博士前期課程の標準修業年限は、2年とする。

2 博士後期課程の標準修業年限は、3年とする。

###### （長期にわたる教育課程の履修）

第6条の2 本学大学院の学生が、職業を有している等の事情により、修業年限を超えて一定の期間にわた

り計画的に教育課程を履修し博士前期課程又は博士後期課程を修了することを希望する旨を申し出たときは、その計画的な履修（以下「長期履修」という。）を認めることができる。

2 長期履修に関し必要な事項は、別に定める。

（在学年限）

第7条 博士前期課程には4年を、博士後期課程には6年を超えて在学することはできない。

（学年）

第8条 学年は、毎年4月1日に始まり、翌年3月31日に終わる。

（学期）

第9条 学年を2期に分け、4月1日から9月30日までを前期、10月1日から翌年3月31日までを後期とする。

（休業日）

第10条 休業日を次のとおり定める。ただし、第4号の期間は、毎年度学年暦により定めるものとする。

- (1) 日曜日及び土曜日
- (2) 国民の祝日に関する法律（昭和23年法律第178号）に規定する休日
- (3) 本学の開学記念日 5月22日
- (4) 春期、夏期及び冬期休業期間

2 前項に定めるもののほか、臨時の休業日及び休業日変更は、その都度学長が定める。

3 前2項の規定にかかわらず、学長が必要と認める場合には、休業期間中に授業を行うことができる。

## 第2章 入学の時期、入学資格、休学等

（入学の時期）

第11条 入学の時期は、学年又は学期の始めとする。

（博士前期課程の入学資格）

第12条 博士前期課程に入学することのできる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。

- (1) 大学を卒業した者
- (2) 独立行政法人大学改革支援・学位授与機構から学士の学位を授与された者
- (3) 外国において、学校教育における16年の課程を修了した者
- (4) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修することにより当該外国の学校教育における16年の課程を修了した者
- (5) 我が国において、外国の大学の課程（その修了者が当該外国の学校教育における16年の課程を修了したとされるものに限る。）を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であって、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了した者
- (6) 専修学校の専門課程（修業年限が4年以上であることその他の文部科学大臣が定める基準を満たすものに限る。）で文部科学大臣が別に指定するものを文部科学大臣が定める日以後に修了した者
- (7) 文部科学大臣の指定した者
- (8) 大学に3年以上在学し、又は外国において学校教育における15年の課程を修了し、本学大学院において、所定の単位を優れた成績をもって修得したものと認めた者
- (9) 本学大学院において、個別の入学資格審査により、大学を卒業した者と同等以上の学力があると認めた者で、22歳に達したもの

（博士後期課程の入学資格）

第13条 博士後期課程に入学することのできる者は、次の各号のいずれかに該当する者とする。

- (1) 修士の学位又は専門職学位（学校教育法第104条第1項の規定に基づき学位規則（昭和28年文部省令第9号）第5条の2に規定する専門職学位をいう。以下同じ。）を有する者
- (2) 外国において、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者
- (3) 外国の学校が行う通信教育における授業科目を我が国において履修し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者

(4) 我が国において、外国の大学院の課程を有するものとして当該外国の学校教育制度において位置付けられた教育施設であつて、文部科学大臣が別に指定するものの当該課程を修了し、修士の学位又は専門職学位に相当する学位を授与された者

(5) 文部科学大臣の指定した者

(6) 本学大学院において、個別の入学資格審査により、修士の学位又は専門職学位を有する者と同等以上の学力があると認めた者で、24歳に達したもの

(入学の出願及び入学者の選考等)

第14条 入学の出願、入学者の選考、入学の許可及び入学手続は、室蘭工業大学学則（平成16年度室工大学則第1号）第24条、第25条及び第31条の規定を準用する。

(再入学)

第15条 本学大学院を退学した者が再入学を志願するときは、選考の上、入学を許可することがある。

(転学及び転入学)

第16条 学生が、他大学の大学院に転学しようとするときは、あらかじめ学長の許可を受けなければならない。

2 他大学の大学院の学生が、転入学を志願するときは、選考の上、入学を許可することがある。

(転専攻)

第17条 学生が転専攻を志願するときは、選考の上、これを許可することがある。

(休学)

第18条 疾病その他の理由により、3か月以上修学できないときは、学長の許可を得て休学することができる。

2 疾病のため修学が不相当と認められた者に対しては、学長は休学を命ずることがある。

3 休学期間は、通算して博士前期課程にあつては2年を、博士後期課程にあつては3年を超えることはできない。

4 休学期間は、これを在学期間に算入しない。

(復学)

第19条 休学期間中にその理由が消滅した場合は、学長の許可を得て復学することができる。

(退学)

第20条 疾病その他の理由により退学したい者は、理由書を添え学長に願い出てその許可を受けなければならない。

(留学)

第21条 学生が、外国の大学の大学院で修学しようとするときは、学長の許可を得て留学することができる。

2 留学期間は、1年以内とする。

3 留学期間は、第25条第1項及び第26条に定める在学期間に算入する。

(除籍)

第22条 次の各号のいずれかに該当する者は、研究科委員会の議を経て、学長が除籍する。

(1) 入学料の免除若しくは徴収猶予の不許可又は半額免除若しくは徴収猶予の許可を受けた者で、所定の期日までに入学料を納付しない者

(2) 所定の期日までに授業料を納付せず、督促してもなお納付しない者

(3) 第7条に定める在学年限を超えた者

(4) 第18条第3項に定める休学期間を超えてなお修学できない者

(5) 疾病その他の理由により成業の見込みがないと認められる者

(6) 長期間にわたり行方不明の者

### 第3章 授業科目及び履修方法

(教育方法)

第23条 本学大学院の教育は、授業科目の授業及び学位論文の作成等に対する指導（以下「研究指導」という。）によって行うものとする。

2 博士前期課程及び博士後期課程の授業科目、単位数及び履修方法は、室蘭工業大学大学院工学研究科規則（平成16年度室工大規則第95号。以下「研究科規則」という。）の定めるところによる。  
（成績評価基準等の明示等）

第23条の2 本学大学院は、学生に対して、授業及び研究指導の方法及び内容並びに一年間の授業及び研究指導の計画をあらかじめ明示するものとする。

2 本学大学院は、学修の成果及び学位論文に係る評価並びに修了の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準にしたがって適切に行うものとする。  
（授業科目の単位の認定）

第24条 履修した授業科目の単位の認定は、試験又は研究報告により行う。

#### 第4章 課程修了の要件、学位及び教育職員免許状

（博士前期課程の修了の要件）

第25条 博士前期課程の修了の要件は、当該課程に2年以上在学し、研究科規則で定める授業科目について32単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、修士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた業績を上げた者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする。

2 前項の場合において、研究科の目的に応じて相当と認めるときは、特定の課題についての研究の成果の審査をもって修士論文の審査に代えることができる。

（博士後期課程修了の要件）

第26条 博士後期課程の修了の要件は、当該課程に3年以上在学し、研究科規則で定める授業科目について、12単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者と認められる者については、当該課程に1年（2年未満の在学期間をもって修士課程を修了した者にあつては、当該在学期間を含めて3年）以上在学すれば足りるものとする。

2 前項の規定にかかわらず、学校教育法施行規則（昭和22年文部省令第11号）第156条の規定により、博士後期課程への入学資格に関し、修士の学位を有する者と同等以上の学力があると認められた者が、当該課程に入学した場合の当該課程の修了の要件は、当該課程に3年以上在学し、研究科規則で定める授業科目について、12単位以上を修得し、かつ、必要な研究指導を受けた上、博士論文の審査及び最終試験に合格することとする。ただし、在学期間に関しては、優れた研究業績を上げた者と認められる者については、当該課程に1年以上在学すれば足りるものとする。

（学位）

第27条 博士前期課程を修了した者には、修士の学位を授与する。

2 博士後期課程を修了した者には、博士の学位を授与する。

3 前項に定めるもののほか、博士の学位は、博士後期課程を経ない者であっても、本学に博士の学位の授与を申請し、博士論文を提出してその審査に合格し、かつ、当該課程を修了した者と同等以上の学力があると確認された者にも授与する。

4 学位論文の審査及び最終試験の方法その他の学位に関し必要な事項は、室蘭工業大学学位規則（平成16年度室工大規則第94号）の定めるところによる。

（教育職員免許状）

第28条 博士前期課程において教育職員の免許状授与の所要資格を取得しようとする者は、教育職員免許法（昭和24年法律第147号）及び教育職員免許法施行規則（昭和29年文部省令第26号）に定める所要の単位を修得しなければならない。

2 博士前期課程において取得できる教育職員の免許状の種類及び教科は、次のとおりとする。

区分	種類	教科
環境創生工学系専攻	高等学校教諭専修免許状	理科、工業
生産システム工学系専攻		理科、工業
情報電子工学系専攻		数学、工業

## 第5章 検定料、入学料、授業料及び寄宿料

(検定料、入学料、授業料及び寄宿料)

第29条 検定料、入学料、授業料及び寄宿料の額並びに徴収方法等に関し必要な事項は、別に定める。

(入学料、授業料及び寄宿料の免除等)

第30条 入学料、授業料及び寄宿料の免除等に関し必要な事項は、別に定める。

(科目等履修生等の授業料等)

第31条 科目等履修生、特別聴講学生及び特別研究学生の検定料、入学料及び授業料の額及び徴収方法については、別に定める。

## 第6章 科目等履修生、特別聴講学生、研究生、特別研究学生及び外国人留学生

(科目等履修生)

第32条 本学大学院の学生以外の者で、本学大学院が開講する一又は複数の授業科目を履修することを志願する者があるときは、選考の上、科目等履修生として入学を許可し、単位を認定することがある。

2 前項の単位の認定については、第24条の規定を準用する。

3 科目等履修生に関し必要な事項は、別に定める。

(特別聴講学生)

第33条 他大学の大学院又は外国の大学の大学院の学生で、本学大学院において授業科目を履修することを志願する者があるときは、当該他大学の大学院等と協議の上、特別聴講学生として入学を許可することがある。

2 特別聴講学生に関し必要な事項は、別に定める。

(研究生)

第33条の2 本学大学院において、特定の研究課題について研究することを志願する者があるときは、選考の上、研究生として入学を許可することがある。

2 研究生に関し必要な事項は、別に定める。

(特別研究学生)

第34条 他大学の大学院又は外国の大学の大学院の学生で、本学大学院において特定の研究課題について研究指導を受けることを志願する者があるときは、当該他大学の大学院等と協議の上、特別研究学生として入学を許可することがある。

2 特別研究学生に関し必要な事項は、別に定める。

(外国人留学生)

第35条 外国人で、大学において教育を受け又は研究をする目的をもって入国し、本学大学院に入学を志願する者があるときは、選考の上、外国人留学生として入学を許可することがある。

2 外国人留学生に関し必要な事項は、別に定める。

## 第7章 研究科委員会

(研究科委員会)

第36条 研究科の管理運営のため、研究科に研究科委員会を置く。

2 研究科委員会に、博士前期課程分科会及び博士後期課程分科会を置く。

3 研究科委員会、博士前期課程分科会及び博士後期課程分科会の組織運営に関し必要な事項は、別に定める。

## 第8章 雑則

(雑則)

第37条 この学則に定めるもののほか、研究科の学生に関し必要な事項は、室蘭工業大学学則を準用する。

別表1 (第4条関係)

博士前期課程

専攻
環境創生工学系専攻
生産システム工学系専攻
情報電子工学系専攻

博士後期課程

専攻
工学専攻

別表2 (第4条の2関係)

博士前期課程

専攻	連携分野
生産システム工学系専攻	航空宇宙システム工学

博士後期課程

専攻	連携分野
工学専攻	航空宇宙システム工学

別表3 (第4条の3関係)

博士前期課程

専攻	教育目的
環境創生工学系専攻	自然環境や社会環境の変化を踏まえて環境と調和した持続可能な社会を構築していくために、化学反応や生物機能を高度に利用した有用物質の合成、地球環境の保全及び循環型社会の形成に関する研究・開発、建築物や地下空間を含む社会基盤の構築・整備・保全や防災に係る研究・開発、人々が快適で安心して暮らすことのできる都市や居住空間の創出に向けた計画・設計・施工に関する研究・開発、幅広い知識を有し、環境や防災に関わる公共的な政策・方策の立案を遂行できる創造性豊かな人材を養成する。
生産システム工学系専攻	システム技術集約の成果である航空宇宙機や次世代ロボット、これらを支える機械工学分野、及び先進材料の創製・開発に求められる材料工学・物理工学分野における基盤研究の推進、融合により、従来の枠組みを超えたシステム創出や要素技術開発に発展させることによって、環境問題やエネルギー対策など、複雑化する課題の解決に貢献できる創造性豊かな人材を養成する。
情報電子工学系専攻	知能・情報システム、電気及び通信システム、電子デバイス計測に関わる情報工学・電気電子工学分野の体系的な知識と専門能力を備え、コミュニケーション能力、チームワーク力、倫理観、自己学習能力などを有し、時代の変革に対応して、研究・開発を遂行できる創造性豊かな人材を養成する。

博士後期課程

専攻	教育目的
工学専攻	深化した専門分野をベースにしつつも自身の専門を超えた分野・環境において自立的に対応できる実践的な研究者、あるいは、自身の専門分野における研究遂行能力を核にして多様な社会ニーズを踏まえて産業界で先導的な活躍ができる高度な技術者を育成する。さらに、社会のグローバル化にも対応可能な、国際的なコミュニケーション能力を身につけさせる。

別表4 (第5条関係)

課程	専攻	収容定員	
		入学定員	総定員
博士前期課程	環境創生工学系専攻	73	146
	生産システム工学系専攻	84	168
	情報電子工学系専攻	67	134
	計	224	448
課程後期博士	工学専攻	15	45
	計	15	45
合計		239	493

○その他関連規則については、以下の Web ページに掲載しています。

- ・ URL [https://en3-jg.d1-law.com/muroran-it/d1w\\_reiki/reiki.html](https://en3-jg.d1-law.com/muroran-it/d1w_reiki/reiki.html)
- ・ 室蘭工業大学ホームページ>大学案内>情報公開>規則集

**【その他関連規則】**

- ・ 室蘭工業大学大学院工学研究科規則
- ・ 室蘭工業大学連携大学院方式に関する規則
- ・ 室蘭工業大学大学院学生の転専攻に関する規則
- ・ 室蘭工業大学の第1年次に入学した学生の既修得単位等の認定等に関する規則
- ・ 室蘭工業大学における大学院学生の研究指導の委託及び受託に関する規則
- ・ 室蘭工業大学学位規則
- ・ 室蘭工業大学学位審査取扱細則
- ・ 学位論文審査の取扱い及び審査基準に関する申合せ
- ・ 室蘭工業大学外国人留学生規則
- ・ 室蘭工業大学学生交流に関する規則
- ・ 室蘭工業大学研究生規則
- ・ 室蘭工業大学科目等履修生規則
- ・ 室蘭工業大学大学院工学研究科長期履修学生規則
- ・ 室蘭工業大学大学院学生の授業料未納者の除籍に関する申合せ
- ・ 室蘭工業大学学生の懲戒等に関する規則

3. その他

## 室蘭工業大学大学院における学習成果の評価の方針

令和元年 10 月 10 日 教育システム委員会決定  
 令和元年 10 月 17 日 博士後期課程専攻長等会議決定

室蘭工業大学大学院における教育課程の学習成果については、学位授与の方針に定める以下の資質や能力を最終的に達成するように構成された、各授業科目の到達度目標の達成度を評価すべく、授業担当教員は、授業科目の特徴を踏まえた多面的評価を行う。

**【博士前期課程】**

- 1) 専門分野およびその周辺分野についての複雑な科学・技術問題を分析し、解決する能力
- 2) 研究成果等を日本語あるいは英語で論文等としてまとめ、発表する能力

**【博士後期課程】**

- 1) 自立した研究活動を行うための高度な研究遂行能力
- 2) 社会の多様なニーズに対応するための専門技術応用能力
- 3) グローバル化に対応するための国際的なコミュニケーション能力

1. 教育・評価方法

**【博士前期課程】**

区 分	教 育 方 法	評 価 方 法
1) 専門分野およびその周辺分野についての複雑な科学・技術問題を分析し、解決する能力	専門分野の柱となる科目及び発展的な科目を配置することにより、実践的な専門応用能力を養う。	①講義科目及び演習科目については、筆答試験、レポート、作品、発表により評価する。 ②実験科目及び実習科目については、レポート、発表、実技により評価する。 ③授業科目によっては、多面的評価を実現するため、小テストや中間試験等を評価に活用する。
2) 研究成果等を日本語あるいは英語で論文等としてまとめ、発表する能力	系統的に組み立てられた他コース履修科目や全学に共通に開講されている科目等により、複雑な課題に対して、広い視野から解決策を見いだす能力を養う。	①講義科目及び演習科目については、筆答試験、レポート、作品、発表により評価する。 ②実験科目及び実習科目については、レポート、発表、実技により評価する。 ③授業科目によっては、多面的評価を実現するため、小テストや中間試験等を評価に活用する。
	ゼミナールおよび特別研究を通じて得られた研究の成果を修士論文としてまとめ、これを発表する過程において、分析能力、解決能力および発表能力を養う。	①ゼミナール及び特別研究については、活動内容、論文、発表により評価する。



【博士後期課程】

区 分	教 育 方 法	評 価 方 法
1) 自立した研究活動を行うための高度な研究遂行能力	自ら課題を設定し、工学先端技術を駆使してその解決策を見いだすとともに、ゼミナールおよび特別研究を通じて得られた研究の成果を博士論文としてまとめることにより、研究遂行能力を養う。	①ゼミナール及び特別研究については、活動内容、論文、発表により評価する。
2) 社会の多様なニーズに対応するための専門技術応用能力	イノベーションを創出する能力を養うための授業科目等により、専門知識を幅広い分野で応用する能力を養う。	①講義科目及び演習科目については、筆答試験、レポートにより評価する。
3) グローバル化に対応するための国際的なコミュニケーション能力	英語プレゼンテーションの実践的能力を身につける授業科目および国際学会等において口頭発表および討議を行うことにより、国際的に通用するコミュニケーション能力を養う。	①講義科目及び演習科目については、筆答試験、レポートにより評価する。

2. 成績評価方法の明示

授業科目の成績評価方法については、シラバスに明示する。

3. 成績評価基準

得 点 (100点法により採点)	評語	評 価		G P (評点)
		達成度レベル	合否判定	
80点～100点	A	到達度目標を十分に達成し優秀である	合格	4
70点～79点	B	到達度目標を概ね達成している		3
60点～69点	C	到達度目標を最低限達成している		2
59点以下	D	到達度目標を達成していない	不合格	0

※得点の区分は博士前期課程のみ

4. GPA (科目成績平均値)

合格における3段階の評価のほかに、成績を上記のとおり点数化(GP)し、学生自身による学習成果の達成状況の確認、大学院による順位付けの参考データとして活用する。

5. 成績情報の開示

学生に対して、学務システムを利用し、授業科目ごとの評語とGP、学期ごとのGPA、累積GPAを開示し、学生自身による確認を可能とする。

6. 評価の点検

成績評価の結果は、評価分布等を使用して、教育システム委員会において定期的に点検を行い、必要に応じて教育方法等の改善を行う。

7. 適用

上記3におけるGP及び4におけるGPA (科目成績平均値) は、令和元年度入学者から適用する。

# 室蘭工業大学大学院における研究指導の基本方針

令和元年 11 月 28 日 役員会決定

博士前期課程及び博士後期課程で定める教育目的を達成するため、以下に掲げる研究指導体制を整備し、各種の取り組みを行う。

## 1. 研究指導体制

### (1) 複数教員による指導体制

複数教員（博士前期課程 2 名以上、博士後期課程 3 名以上）による指導体制とし、教育システム委員会及び博士後期課程専攻長等会議により、指導教員を決定する。

### (2) 研究テーマ決定

指導教員が学生と面談を行い、取り組むべき特別研究のテーマ決定を行う。

### (3) 授業・研究指導計画の明示

授業及び研究指導の方法及び内容並びに一年間の授業及び研究指導の計画をあらかじめ明示する。

## 2. 研究指導計画・進捗状況のチェック

### (1) 博士前期課程における中間発表会の実施

博士前期課程においては、修士論文の発表のみならず、中間発表会も実施・公開し、その後各専攻コース教員による会議により議論を行うなど、研究の進捗状況を把握し、必要となる助言や指導を行う。

### (2) 博士後期課程における研究指導報告制度の実施

学生が標準修業年限により学位を取得することができるよう研究指導報告制度を実施し、研究指導方針の明確化を図る。報告があった内容は、博士後期課程専攻長等会議に付議し、研究の進捗状況を確認する。

## 3. 成績評価基準等の明示

学修の成果及び学位論文に係る評価並びに修了の認定に当たっては、客観性及び厳格性を確保するため、学生に対してその基準をあらかじめ明示するとともに、当該基準にしたがって適切に行う。

## 4. 研究力・俯瞰力の育成

### (1) 研究奨励費制度

学部生及び大学院学生について、学会の全国大会又は国際大会において発表を行った場合等については、別に定める研究奨励費制度により、研究奨励費を指導教員に配分する。

### (2) 他大学等との連携教育による俯瞰力育成

他大学大学院と連携を行うことにより相互に大学院科目を提供し、遠隔授業システムを利用して双方の大学院学生の受講を可能とする。

また、スーパー連携大学コンソーシアムに加入し、コンソーシアム参加大学が提供する、多様な授業科目の受講を可能とする。

## 5. 研究者倫理教育と教育能力育成

### (1) 研究者倫理教育

博士前期課程と博士後期課程の 1 年生を対象に、E ラーニングを活用した「研究倫理教育研修」を実施する。

### (2) TA 研修会の実施

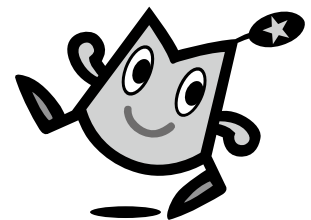
博士前期課程学生を対象に、「TA 研修会」を開催し、TA 業務の知識、教育者としての振る舞いや心構えを教授する。

下記のQRコードから大学院履修要項データ版の閲覧が可能です。  
ぜひご利用ください。



QRコードの読み取りができない場合は、以下のURLに直接  
アクセスしてください。

[https://muroran-it.ac.jp/campuslife/study\\_sup/handbook/](https://muroran-it.ac.jp/campuslife/study_sup/handbook/)



室蘭工業大学のキャラクター  
「ムロびょん」



## 室蘭工業大学大学院履修要項

令和 4 年 4 月 1 日発行

編集・発行

〒050-8585

室蘭市水元町 27 番 1 号 室蘭工業大学学務課

Tel:0143-46-5106・5107