

2025（令和7）年 4月入学

徳島大学大学院創成科学研究科

理工学専攻 博士前期課程

学生募集要項

（推薦入学特別入試）

徳島大学大学院創成科学研究科  
理工学専攻

〒770 - 8506

徳島市南常三島町2丁目1番地  
（理工学部事務課学務係）

電話（088）656 - 7315, 7317

<https://www.tokushima-u.ac.jp/st/>

## 入試関係日程

募集要項公表	4月上旬頃
障がいのある入学志願者の事前相談	5月21日(火)まで
出願期間	6月10日(月)から6月12日(水) (消印有効) 郵送に限る。
試験日	7月5日(金)
合格発表	7月16日(火)
入学確約書提出期限	7月26日(金)
入学手続	2月中旬頃書類送付 手続は3月上旬予定

### 問合せ先等

〒770-8506

徳島市南常三島町2-1

徳島大学理工学部事務課学務係

TEL:088-656-7315, 7317

FAX:088-656-2158

HP:<https://www.tokushima-u.ac.jp/st/>

## 大学院入学者受入方針（アドミッション・ポリシー）

### 全学

徳島大学は、その理念、目標、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）および教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）を踏まえ、卓越した学術および文化を継承するとともに学びの志と進取の気風をもち、未来へ飛躍する人材を養成するため、課題に対し自ら積極的に取り組む主体性、社会の多様性を理解できる能力、協働性をもった次のような人を求めています。

#### （博士前期課程及び修士課程）

- ・専門的知識と論理的思考を備え、明確な問題意識をもって研究を進める能力に加え、専門的な職業に従事できる高度な能力を修得しようとする人
- ・多様な情報を的確に把握し、自らの自由な発想でその真偽と活用を判断し、高い倫理観・責任感を身につけ、自立して行動しようとする人
- ・世界水準を目指す研究成果の発信により、地域を発展させる産業創出又は医療の深化・発展のために貢献しようとする人

### 創成科学研究科のアドミッションポリシー

創成科学研究科博士前期課程では、その理念、目標、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）及び教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）を踏まえ、中長期的な産業界・社会のニーズを踏まえ、グローバルかつ複合的な視点から科学・技術・産業・社会の諸領域において新たな価値を創成できる高度専門職業人を養成するため、課題に対し自ら積極的に取り組む主体性、社会の多様性を理解できる能力、協働性をもった次のような人を求めています。

1. 専門的知識と論理的思考を備え、明確な問題意識をもって研究を進める能力に加え、専門的な職業に従事できる高度な能力を修得しようとする人
2. 多様な情報を的確に把握し、自らの自由な発想でその真偽と活用を判断し、高い倫理観・責任感を身につけ、自立して行動しようとする人
3. 世界水準を目指す研究成果の発信により、地域を発展させる新たな価値の創成のために貢献しようとする人

### 理工学専攻アドミッションポリシー

創成科学研究科理工学専攻では、その理念に基づく目標を達成するために、学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）を掲げ、それを実現するための教育課程編成・実施の方針（カリキュラム・ポリシー）を策定している。それによって、中長期的な産業界や社会のニーズを踏まえ、最新の基盤技術・基幹技術・先端技術を理解し、グローバルな視点から科学・技術・産業・社会の諸領域において新たな価値を創成できる高度専門職業人の養成を目指す。そのため、与えられた課題に対して積極的に取り組む主体性と他者との協働性を有し、さらには社会の多様性を認識しつつ、新たな課題を能動的に発見できる能力を将来的に持ち得る資質がある、次のような人を求めています。

#### 求める人物像

##### 1. 知識・技能、関心・意欲

科学・技術とその関連領域の学問に強い関心を持ち、学修と研究に必要な基礎学力を有し、社会人としてだけでなく、研究者あるいは技術者としての高い倫理観を持ち、社会を豊かにすることを目的とした科学技術の習得に意欲的に取り組む気概がある人

##### 2. 思考力・判断力・表現力等の能力

与えられた問題に対して、自身の専門分野の立場から論理的に解決法を提案し、それを実際に遂行できる人

##### 3. 主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度

自分の専門分野に限らず幅広い学問分野に対する興味を持ち合わせ、積極的に知識獲得をめざすことができる人

#### 入学者選抜の基本方針

##### <推薦入試>

書類審査では、主として各コースについての専門的知識・技能、関心・意欲を評価します。

面接では、口述試験を含み、主として知識・技能、関心・意欲、思考力・判断力・表現力、主体性、協働性を総合して評価します。

各コースのアドミッションポリシー
<p><b>数理科学コース</b></p> <p>数理科学コースでは、数学や数理情報に関する基礎学力を有し、数理的概念や身の周りの自然現象・社会現象に対する理解を深め、数理的構造とその性質についての幅広い専門性の修得を目指す優秀な、次のような人を求めています。</p> <p>◇知識・技能、関心・意欲 論理的な思考や判断に基づいた数理的な表現力を有し、社会現象や自然現象に内在する普遍的な性質に興味と関心を持ち、最新の知識の習得に意欲的に取り組む気概がある人</p> <p>◇思考力・判断力・表現力等の能力 専門領域の知識・技術を活用して多様な情報を的確に把握し、数理的な手法を用いて課題を解決する能力、及び自らの考えを論理的・学術的に表現する能力を有する人</p> <p>◇主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度 高い倫理観と責任感を有し、かつ、主体的・継続的に自己研鑽につとめ、多様な人々と協働して地域社会に貢献する意欲のある人</p>
<p><b>自然科学コース</b></p> <p>自然科学コースでは、物理、化学、生物、地球科学の分野に興味を持ち、課題に対し自ら積極的に取り組む主体性、社会の多様性を理解できる能力、協働性を持った、次のような人を求めています。</p> <p>◇知識・技能、関心・意欲 自然科学に関する基礎学力を有し、自然科学の4分野（物理、化学、生物、地球科学）の自然現象に興味を持ち、それらの基本的な原理や仕組み、法則を解明することに関心があり、社会を豊かにすることを目的とした自然科学分野の発展に意欲的に取り組む気概のある人</p> <p>◇思考力・判断力・表現力等の能力 自然科学の知識や探究活動を理学の諸分野で活かし、応用することが可能な人</p> <p>◇主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度 自分の専門分野に限らず幅広い学問分野に対する興味を持ち合わせ、積極的に知識獲得をめざすことができる人</p>
<p><b>社会基盤デザインコース</b></p> <p>社会基盤デザインコースでは、人々の安全で快適な暮らしや良好な国土環境の保全並びに社会基盤の整備を通し、持続可能な社会の創出に貢献することができる人材の育成を目指す。そのため、生活・生産基盤施設、交通施設、防災施設、環境保全施設等の調査・解析・計画、設計・施工・運用システム及び維持管理に関わる技術を研究するために必要な基礎学力を持ち、向学心が旺盛な、次のような人を求めています。</p> <p>◇知識・技能、関心・意欲 持続可能な社会の創出に資する技術者となるために、社会及び自然との関わりを認識し、技術の進歩並びに知の深化及び総合化に努めるなど、主体的、意欲的に勉学に励むことができる人</p> <p>◇思考力・判断力・表現力等の能力 持続可能な社会の創出について常に思考し、その実現に対して大局的、論理的に実効性のある技術や方法を提案し、それについて多様な人々と議論、合意に至る能力を身につけられる可能性のある人</p> <p>◇主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度 持続可能な社会の創出の実現のために、自分の専門分野に限らず幅広い学問分野に対する興味を持ち、国籍、老若男女を問わず、様々な人々と協働して学び、プロジェクトを遂行することができる可能性のある人</p>
<p><b>機械科学コース</b></p> <p>機械科学コースでは、機械工学に要する基礎的知識を学習した上で、豊かな人格と教養及び自発的意欲を持った、高度テクノロジー社会に貢献する「ものづくり」志向の人材の育成を目指す。そのため、与えられた課題に対して積極的に取り組む主体性と他者との協働性を有し、さらには社会の多様性を認識しつつ、新たな課題を能動的に発見できる能力を将来的に持ち得る資質がある、次のような人を求めています。</p> <p>◇知識・技能、関心・意欲 機械工学に関する基礎学力を有し、より高い専門性と幅広い専門基礎の素養の習得に意欲的に取り組む気概がある人</p> <p>◇思考力・判断力・表現力等の能力 理論的な思考や判断に基づいた表現力を有し、社会や自然の変化に柔軟に対応しようとする人</p> <p>◇主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度 責任感と倫理観を有し、かつ、自主的・継続的に学習し、多様な人々と共働して地域や国際社会に貢献しようとする人</p>

## 電気電子システムコース

電気電子システムコースでは、電気電子工学に関する専門知識と工学に関する種々の知識を融合させ、システムを創生することのできる総合的な人材の育成を目指す。そのため、課題に対し自ら積極的に取り組む主体性、社会の多様性を理解できる能力及び協働性を持った、次のような人を求めています。

### ◇知識・技能、関心・意欲

次世代のIoT社会を支える電子デバイス開発技術、電気エネルギーの発生と有効利用技術、通信計測制御システム開発技術とそれらを支えるエレクトロニクス回路技術の発展に貢献できる研究者・技術者を育成するため、勉学に強い意欲を持った人

### ◇思考力・判断力・表現力等の能力

システムとその構成要素の本質について、広い視野のもとで深く洞察することができ、俯瞰的視点から柔軟で創造的な解決手段を見いだすことができる判断力を有するとともに、その思考過程と結論を豊かな表現力で社会に発信しようとする人

### ◇主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度

課題探求とその解決において、国内外及び専門分野を超えたチームを構成してその協力のもとで課題解決を図ることのできる、国際的な高いコミュニケーション能力を持ち、自らが修得した知識と技能を主体的に世界及び地域に展開して社会貢献をしようとする積極的な姿勢をもつ人

## 知能情報システムコース

知能情報システムコースでは、ハードウェア、ソフトウェア、ネットワーク等の基礎技術を体系的に教育した上で、これらの技術を統合したシステムを創生することのできる国際的かつ総合的な人材の育成を目指す。そのため、課題に対し自ら積極的に取り組む主体性、社会の多様性を理解できる能力及び協働性を持った、次のような人を求めています。

### ◇知識・技能、関心・意欲

システムを構成する要素技術から、これらを活用したシステムを創生するための基礎的な知識と技能を体系的に修得しており、地域及び国際社会が抱える技術課題に高い関心を持って自ら課題探求とその解決に努めることができる人

### ◇思考力・判断力・表現力等の能力

システムとその構成要素の本質について、広い視野のもとで深く洞察することができ、俯瞰的視点から柔軟で創造的な解決手段を見いだすことができる判断力を有するとともに、その思考過程と結論を豊かな表現力で社会に発信しようとする人

### ◇主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度

課題探求とその解決において、国内外及び専門分野を超えたチームを構成してその協力のもとで課題解決を図ることのできる、国際的な高いコミュニケーション能力を持ち、自らが修得した知識と技能を主体的に世界及び地域に展開して社会貢献をしようとする積極的な姿勢を持つ人

## 光システムコース

光システムコースでは、光システム工学に関する専門知識と工学に関する幅広い知識を融合させたシステムを創生することのできる諸分野に関する汎用的能力を備えた人材の育成を目指す。そのため、与えられた課題に対して積極的に取り組む主体性と他者との協働性を有し、さらには社会の多様性を認識しつつ、新たな課題を能動的に発見できる能力を将来的に持ち得る資質がある、次のような人を求めています。

### ◇知識・技能、関心・意欲

光システム工学を主とする工学の基礎的な学力を有し、社会人としてだけでなく、研究者あるいは技術者としての高い倫理観を持ち、社会を豊かにすることを目的とした科学技術の習得に意欲的に取り組む気概がある人

### ◇思考力・判断力・表現力等の能力

与えられた問題に対して、自身の専門分野の立場から論理的に解決法を提案し、それを実際に遂行できる可能性がある人

### ◇主体性を持って多様な人々と協働して学ぶ態度

自分の専門分野に限らず幅広い学問分野に対する興味を持ち合わせ、積極的に知識獲得を目指すことができる可能性がある人

## 学位について

- ・ 数理科学コース
- ・ 自然科学コース

以上, 2 コースは「修士 (理学)」が授与されます。

- ・ 社会基盤デザインコース
- ・ 機械科学コース
- ・ 電気電子システムコース
- ・ 知能情報システムコース
- ・ 光システムコース

以上, 5 コースは「修士 (工学)」が授与されます。



## 趣 旨

科学技術水準の向上と産業構造の高度化に伴い、我が国では学部卒業生より高い専門性と幅広い専門基礎の素養を持つ大学院修了者の需要が高まっています。

この社会からの要請に積極的に応え、本学大学院で修学し学位の取得を望む優秀な学生に対して、推薦入学特別入試を実施します。

### 1 募集人員

コ ー ス	受入人員の目安	講 座 内 容
数 理 科 学 コ ー ス	5 人	数理情報講座 応用数理講座 数理解析講座
自 然 科 学 コ ー ス	5 人	物理科学講座 化学講座 地球科学講座 生物科学講座
社会基盤デザインコース	20 人	構造・材料講座 防災科学講座 地域環境講座
機 械 科 学 コ ー ス	24 人	材料科学講座 エネルギーシステム講座 知能機械学講座 生産工学講座
電気電子システムコース	34 人	物性デバイス講座 電気エネルギー講座 電気電子システム講座 知能電子回路講座
知能情報システムコース	27 人	情報工学講座 知能工学講座
光 シ ス テ ム コ ー ス	13 人	

※受入人員の目安は入学定員ではありません。

### 2 出願資格

次の各号のいずれかに該当し、学業成績が優秀で人物・健康状態ともに良好であり、所属する学校長又は学部長が責任をもって推薦でき、合格した場合は必ず入学し、修学する意志をもつ者

- (1) 学校教育法第83条第1項に定める大学を2025（令和7）年3月31日までに卒業見込みの者
- (2) 学校教育法第104条第7項の規定により学士の学位を2025（令和7）年3月31日までに授与される見込みの者

### 3 入学者の選抜方法

入学者の選抜は、書類審査及び面接（口頭試問を含む）の結果を総合して判定します。

#### (1) 配点

コース	書類審査	面接
数 理 科 学 コ ー ス	100	100
自 然 科 学 コ ー ス	100	100
社 会 基 盤 デ ザ イン コ ー ス	200	100
機 械 科 学 コ ー ス	100	100
電 気 電 子 シ ス テ ム コ ー ス	100	100
知 能 情 報 シ ス テ ム コ ー ス	100	100
光 シ ス テ ム コ ー ス	100	100

#### (2) 試験実施日時及び場所

コース	集合日時・場所	面接実施
数 理 科 学 コ ー ス 自 然 科 学 コ ー ス 社 会 基 盤 デ ザ イン コ ー ス 機 械 科 学 コ ー ス 電 気 電 子 シ ス テ ム コ ー ス 知 能 情 報 シ ス テ ム コ ー ス 光 シ ス テ ム コ ー ス	令和6年7月5日(金) 12時30分 徳島大学理工学部 (徳島市南常三島町2丁目1番地) (後掲地図 参照)	令和6年7月5日(金) 13時00分～

※集合場所・日時の詳細については、受験票送付時に受験者へ案内します。

(注1) 面接においては、遅刻限度経過後の遅刻者は、その理由に関わらず受験できません。

(注2) 天候等の理由により実施日時を変更する場合があります。

### 4 障がいのある入学志願者との事前相談

受験上及び修学上で配慮を必要とする場合は、次のとおり理工学部事務課学務係に申し出てください。

#### (1) 時 期

令和6年5月21日(火)まで

(注) 受験上及び修学上の配慮の方法等を検討する必要がありますので、できるだけ早い時期に相談してください。

#### (2) 方 法

次の①～⑧を記載した書類（様式は任意）を提出してください。

- ① 氏名、生年月日
- ② 志望コース
- ③ 現住所、電話番号及び保護者の連絡先
- ④ 障がいの種類、程度（後日、健康診断書の提出を依頼する場合があります。）
- ⑤ 受験の際に配慮を希望する事項及び内容
- ⑥ 修学の際に配慮を希望する事項及び内容
- ⑦ 出身学校在学中にとられていた配慮及び出身学校名
- ⑧ 日常生活の状況等



## 5 出願手続

### (1) 出願書類等

書類等の種別	該 当 者	記入方法, 注意事項等
入 学 志 願 票 受 験 票, 写 真 票	全 員	所定の用紙に必要事項を記入してください。 写真票及び受験票には, <b>裏面に氏名を記入</b> した 同一の写真(縦4cm×横3cmサイズで, 上半 身, 脱帽, 正面向きで最近撮影した本人確認が 可能なもの)を所定欄に貼付してください。
卒業(見込)証明書	本学理工学部及び工学部在籍者	不要。
	上 記 以 外	必要。なお, 出願資格(2)に該当する者は, 大学 改革支援・学位授与機構が発行した証明書を添 付してください。(短期大学の専攻科又は高等 専門学校の専攻科の学位取得見込者は学(校) 長の証明する修了見込証明書及び学位授与申 請予定証明書を添付してください。)
成 績 証 明 書	本年度本学理工学部及び工学部卒業見込者	不要。
	上 記 以 外	必要。出身大学(学部)長が作成し, <b>厳封した もの。</b> なお, 短期大学の専攻科又は高等専門学校の専 攻科を修了又は修了見込み者は本科の成績証 明書も合わせて添付してください。
志 望 理 由 書	全 員	所定の用紙に博士前期課程で学修したい研究 課題又は研究分野について1,000字程度にま とめてください。
推 薦 書	本学理工学部及び工学部在籍者	不要。ただし, 社会基盤デザインコースを受験 する者は, 社会基盤デザインコース長の推薦書 が必要。(任意様式)
	上 記 以 外	必要。所定の用紙より, 学校長又は学部長が作 成し, <b>厳封したもの。</b>
検 定 料 払 込 証 明 書	全 員	検定料は30,000円です。 所定の用紙により, 検定料を最寄りの <u>ゆうちょ 銀行又は郵便局窓口</u> から払い込んでください。 ゆうちょ銀行又は郵便局で検定料払込時に受 領した「検定料払込証明書(出願用)」を「検 定料払込証明書(本学所定)」に貼って提出し てください。
あ て 名 票	全 員	所定の用紙に必要事項を記入してください。

受験票送付用封筒	全 員	所定の封筒に、受領する場所の郵便番号、住所、氏名を明記し、 <b>354 円分</b> の郵便切手を所定の箇所貼ってください。
TOEIC「公式認定証」 又はTOEFL「受験者 用控えスコアレポート」 若しくはTOEFL 「公式スコアレポート」	<p>自然科学コース 志願者 ※1</p> <p>社会基盤デザインコース 志願者 ※1, ※2</p> <p>機械科学コース 志願者 ※1, ※2</p> <p>電気電子システムコース 志願者 ※1</p>	<p>※1 TOEICは“Digital Official Score Certificate”（デジタル公式認定証）（※印刷したものでデータは不可）又は“Official Score Certificate”（公式認定証）の原本、TOEFLは“Test Taker Score Report（又は Examinee Score Report）”（受験者用控えスコアレポート）又は“Official Score Reports”（公式スコアレポート）の原本とし、団体特別受験制度（IP：Institutional Program）のスコアは受け付けません。</p> <p>なお、出願書類として受理する TOEIC の公式認定証は「TOEIC® Listening &amp; Reading Test」又は「TOEIC® テスト」に限ります。「TOEIC® Speaking &amp; Writing Tests」, 「TOEIC® Speaking Test」, 「TOEIC® Writing Test」, 「TOEIC Bridge® Test」は受け付けません。</p> <p>また、TOEFL は自宅受験 TOEFL iBT® テスト（TOEFL iBT® Home Edition）のスコアレポートも出願書類として認めます。</p> <p>※2 英語（TOEIC 又は TOEFL）の成績は、出願時において2年前までの日付を有効とします。</p> <p><b>受験を予定していた TOEIC® Listening &amp; Reading 公開テストが中止となった場合に特別な対応は行いませんので、自宅受験 TOEFL iBT® テスト（TOEFL iBT® Home Edition）の受験を検討することを推奨します。</b></p>

(2) 出願期間及び出願方法

① 出願期間

令和6年6月10日(月)から令和6年6月12日(水) (消印有効)

② 出願方法

郵送に限ります。

本募集要項添付の封筒を使用し、必ず「簡易書留・速達」としてください。

出願期間を過ぎたものは受理しませんので、十分注意してください。

宛 先：〒770－8506 徳島市南常三島町2－1

徳島大学工学部事務課学務係

電話 088－656－7315, 7317 Fax 088－656－2158

③ 募集要項の請求

願書を郵便で請求する場合は、あて名を明記し、250円分切手を貼った返信用封筒(角2封筒 33.2cm×24.0cm)を同封してください。

④ 出願手続き等に不明の点がある場合は、工学部事務課学務係に照会してください。

(3) 出願に際しての注意

① 出願期間を過ぎたものは受理しません。

② 入学志願票等の出願書類の記入ミスは訂正印で訂正してください。修正液・修正テープでの訂正は受付不可です。また、入学志願票等の出願書類には「消せるボールペン」や鉛筆・シャープペンシルなどの訂正が容易にできる筆記用具は使用しないでください。

③ 出願書類等に不備がある場合は、受理しません。また、出願後は、原則として記載事項の変更を認めません。

④ 受理した全ての出願書類及び入学検定料は、返還しません。

⑤ 出願書類を受け付けた受験者に対しては、後日試験室の案内とともに受験票を送付します。

⑥ 出願書類に虚偽の記載をした者及びその他不正な事実が判明した者については、入学後であっても入学の許可を取り消すことがあります。

⑦ 出願後、「合格通知送付先」に変更があった場合には、速やかに連絡してください。

⑧ 中国の高等教育機関を卒業し、本学研究生等に在籍経験のない出願者は、学歴証明をオンラインで確認しますので、中国高等教育学生情報網 (<http://www.chsi.com.cn>) で照会番号を取得し、願書に記載してください。

⑨ TOEFL DI Code は、「4433」です。



## 8 個人情報の取扱い

- (1) 出願書類等に記載された氏名，生年月日，その他の個人情報については次の目的をもって，本学が管理します。
- ① 入学者選抜，合格通知及び入学手続等の入試業務
  - ② 合格者の入学後の教務関係（学籍管理，修学指導等），学生支援関係（健康管理，奨学金援助，就職支援等），授業料等に関する業務
- (2) 入学者選抜に用いた試験成績等の個人情報は，入試結果の集計，分析及び入学者選抜方法の調査，研究（入試の改善や志願動向の調査，分析等）のために利用します。

## 9 研究室・担当教員の配属

出願時に志望した指導教員及び研究室については，入学後に配属するため，受入状態によっては，出願時に志望した指導教員・研究室に配属されない場合があります。

## 10 安全保障輸出管理について

徳島大学では，「外国為替及び外国貿易法」に基づいて「徳島大学安全保障輸出管理規則」を定めて，物品の輸出，技術の提供，人材の交流の観点から学生の受入れに関して，厳格な審査を実施しています。規制されている事項に該当する場合は，希望する研究活動に制限がかかる場合や，教育が受けられない場合があります。願書の提出の前に指導教員予定者と相談をするなど，出願にあたっては注意してください。

詳細については以下の研究支援・産官学連携センターのホームページを参照してください。

<https://www.tokushima-u.ac.jp/ccr/active/ip/yusyutsukanri/yusyutsu.html>

外国ユーザーリストはこちら

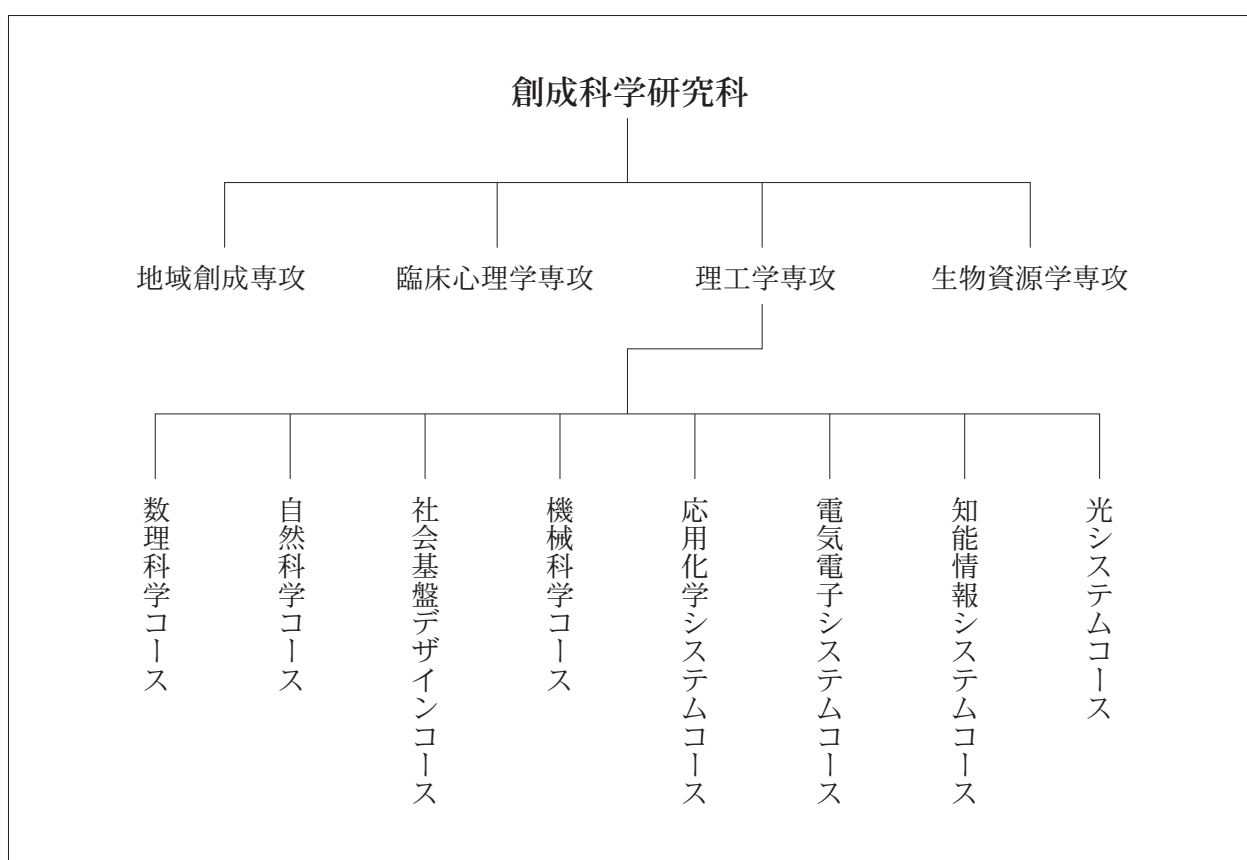
<https://www.meti.go.jp/policy/anpo/law05.html>

## 創成科学研究科の概要

### (1) 創成科学研究科 理工学専攻の構成

創成科学研究科は、「地域創成専攻」、「臨床心理学専攻」、「理工学専攻」、「生物資源学専攻」の4専攻で構成されており、「理工学専攻」では、学部教育からの専門教育を担保しつつ、キャリアパスを考慮した学問体系とするため、8つのコースを置いています。

創成科学研究科において養成する人材像をもとに、本専攻では、中長期的な産業界や社会のニーズを踏まえ、最新の基盤技術・基幹技術・先端技術を理解し、グローバルな視点から科学・技術・産業・社会の諸領域において新たな価値を創成できる高度専門職業人を養成することを目的としています。





## (2) コースの概要

### 【数理学コース】

科学技術の発展において、その理論的な基礎・基盤を支える学問分野として、数理学の果たしてきた役割は大きい。本コースでは、代数学、解析学、幾何学などの数学の基礎分野から、数値解析、離散数学、オペレーションズ・リサーチなどの情報科学や数学の様々な応用分野まで、幅広く基礎研究・応用研究を行っています。そして、数学や情報科学の教育・研究を通じて、論理的・抽象的思考能力を養い、高度な専門知識を生かして社会で活躍する人材の育成に努めています。

本コースは、数理情報講座、応用数理講座、数理解析講座の3つの講座で構成されており、各講座の具体的な研究テーマの概要は以下のとおりです。

講座	数 理 情 報	
教員NO	担当教員	概 要
Ma-01	教授 蓮沼 徹	グラフの構造的性質とその応用に関する研究
Ma-02	教授 守安 一峰	微分可能力学系の位相的な性質に関する研究
Ma-03	准教授 白根 竹人	複素射影平面上の曲線の特異点配置と埋込位相
Ma-04	准教授 中山 慎一	組み合わせ問題を解くアルゴリズムに関する研究
Ma-05	講師 國川 慶太	時間発展するリーマン多様体上の幾何解析
Ma-06	講師 松井 紘樹	可換環とその特異点のホモロジー代数的研究
講座	応 用 数 理	
教員NO	担当教員	概 要
Ma-07	教授 小野 公輔	非線形現象の数理解析と数学解析
Ma-08	教授 村上 公一	関数方程式の安定性と分岐理論
Ma-09	准教授 宇野 剛史	オペレーションズ・リサーチにおける新たな数理解析モデルの開発および最適化手法の構築
Ma-10	准教授 大沼 正樹	非線形楕円型および放物型方程式の粘性解理論
Ma-11	講師 安本 真士	曲面と離散曲面の微分幾何の研究
講座	数 理 解 析	
教員NO	担当教員	概 要
Ma-12	教授 大山 陽介	パウルヴェ方程式を中心とする古典解析の研究
Ma-13	教授 高橋 浩樹	整数論および代数系の応用
Ma-14	教授 竹内 敏己	高精度・高速数値計算手法の研究
Ma-15	准教授 宮谷 和亮	数論幾何学と数論的微分方程式
Ma-16	講師 岡本 邦也	関数解析的手法による非線形微分方程式の研究
Ma-17	講師 鶴見 裕之	流体力学の基礎方程式に関する数学解析

## 【自然科学コース】

本コースでは、物理科学分野、化学分野、地球科学分野、生物科学分野の4分野構成の下に、現代科学の基幹を成す基礎科学の専門性の深化と、広い視野に立って他分野との融合化を推進することができる高度専門職業人の養成を目指します。そのために、関連分野の中でも複合的な課題解決が求められる分野と、より高い専門性が要求される理学系基礎分野について、体系的に深く学修するとともに、研究科内の関連する他の分野とも連携した教育を行います。

各分野の具体的研究テーマの概要は以下のとおりです。

講座	物 理 科 学	
教員NO	担当教員	概 要
Na-01	教授 井澤 健一	素粒子の理論的なモデルや宇宙初期におけるインフレーションの理論の研究
Na-02	教授 岸本 豊	強結合超伝導体や強相関電子系超伝導体における核磁気共鳴法による超伝導状態の解明
Na-03	教授 斎藤 隆仁	炭素を含む無機超伝導体の NMR による研究
Na-04	教授 中村 浩一	次世代イオン2次電池電極材料における超イオン伝導性の発現機構についての研究
Na-05	教授 伏見 賢一	宇宙・素粒子・原子核物理学における高精度測定技術の開発、観測データ解析による宇宙・素粒子・原子核の基礎過程の究明
Na-06	教授 真岸 孝一	核磁気共鳴法を用いた量子物性物理学分野における新奇量子現象の機構解明
Na-07	准教授 川崎 祐	強相関電子系をはじめとした様々な新奇物質で現れる新しい量子相およびそれらに伴う磁気現象についての研究
Na-08	准教授 犬飼 宗弘	核磁気共鳴法を用いた新たな物性解明や物性発現の研究
Na-09	准教授 折戸 玲子	宇宙線観測分野における高精度測定技術の開発及び宇宙線観測データ解析による高エネルギー宇宙現象の研究
Na-10	講師 久田 旭彦	物性物理学分野における新たな高圧測定手法の開発、およびその応用による極限環境物性の研究
講座	化 学	
教員NO	担当教員	概 要
Na-11	教授 今井 昭二	機器分析による有害元素の環境分析化学と環境現象の評価と解析
Na-12	教授 小笠原正道	均一系遷移金属触媒による新規分子変換反応の開発と応用
Na-13	教授 三好 徳和	ストロンチウムを用いる、新規反応試剤の開発と新しい合成手法の開発と、新規且つ新奇機能性物質の合成
Na-14	准教授 山本 孝	環境物理化学的手法に基づいた固体触媒、環境浄化材料を中心とした機能性材料の開発、特性評価および応用
Na-15	准教授 上野 雅晴	環境にやさしい有機合成反応の研究
Na-16	講師 中村 光裕	機能性を有する天然有機化合物に関する研究
Na-17	講師 山本 祐平	環境における人為起源物質中の無機成分の評価と解析、および動態に関する環境無機化学

地球科学講座・生物科学講座は次ページ

講座	地球科学	
教員NO	担当教員	概要
Na-18	教授 安間 了	地殻や岩石の流動や破壊, 地殻・環境変動とそれらが堆積作用に及ぼす影響
Na-19	准教授 青矢 睦月	岩石学的及び構造地質学的解析に基づく変成作用論や造構運動論の研究
Na-20	准教授 西山 賢一	応用地質学および地形学に基づく地球表層物質の風化過程と集団移動
Na-21	講師 齋藤 有	堆積学的, 同位体地球化学的手法を用いた, 堆積物を中心とする地球表層物質の起源や移動の解明
講座	生物科学	
教員NO	担当教員	概要
Na-22	教授 真壁 和裕	発生ゲノム科学分野における種々の環境要因間の相互作用の影響, およびそれらに対するゲノム情報の発現制御機能
Na-23	教授 渡部 稔	両生類胚をモデル動物とした遺伝子の機能解析についての新しい手法の開発, およびその応用
Na-24	准教授 平田 章	環境微生物における酵素の構造機能解析・生物資源の有効活用に関する研究

## 【社会基盤デザインコース】

社会の急速な高度情報化, 国際化などに対応した, 効率的な生産活動を可能にする国土を形成し, 安全で安心・快適な生活環境ならびに居住環境を創造するためには, 生産基盤, 生活基盤などの社会資本やその運用システムを自然環境と調和させながら機能的, 体系的に整備, 拡充していくことが必要です。このような観点から, 本コースでは, 社会的, 経済的, 工学的な広い視野にもとづく生活・生産基盤施設, 交通施設, 防災施設, 環境保全施設などの調査・計画, 解析, 設計・施工・運用システムおよび維持管理に関わる技術について研究・教育を行うことを目的としています。また, 従来の土木工学分野と建築学分野を融合させた新たな建設工学分野として, リスクに柔軟に対応できる社会のデザインを実現するために, 自然災害がもたらすリスクと人・社会がもたらすリスクに対応できる研究分野の研究スタッフを構成しています。

本コースは, 上記の目的を達成するために, 担当教員が, 構造・材料講座, 防災科学講座, 地域環境講座の3講座に分かれて次のような研究課題に取り組んでいます。

講座	構 造 ・ 材 料	
教員NO	担当教員	概 要
Ci-01	教授 上田 隆雄	コンクリート構造の耐久性向上・評価, 補修・補強技術
Ci-02	教授 橋本 親典	可視化手法によるコンクリート施工機械の高性能化
Ci-03	教授 野田 稔	極端気象下における構造物の動的性能の評価および向上
Ci-04	准教授 中田 成智	複合的自然災害に対する構造解析, シミュレーションおよび評価
Ci-05	准教授 渡邊 健	コンクリートの非破壊検査, 診断技術の開発
Ci-06	講師 森山 仁志	鋼構造物の部材・継手の性能評価および性能向上
講座	防 災 科 学	
教員NO	担当教員	概 要
Ci-07	教授 馬場 俊孝	海溝型地震の発生メカニズムと津波予測に関する研究
Ci-08	教授 武藤 裕則	河道の地形形成プロセスと河川環境・防災に関する研究
Ci-09	教授 蔣 景彩	斜面災害の予知予測と対策技術に関する研究
Ci-10	教授 小川 宏樹	公共施設や住宅等の建築計画(デザイン, マネジメント)に関する研究
Ci-11	准教授 上野 勝利	地盤の変形と破壊に関する研究
Ci-12	准教授 田村 隆雄	山地森林流域における雨水流出解析
Ci-13	講師 湯浅 恭史	組織の事業継続と危機管理に関する研究
Ci-14	講師 金井 純子	高齢者や障害者に配慮した防災に関する研究
Ci-15	講師 白山 敦子	建築物の構造設計や耐震安全性に関する研究
Ci-16	講師 堀越 一輝	土構造物の浸透破壊の早期検出と激甚な洪水への対策に関する研究
講座	地 域 環 境	
教員NO	担当教員	概 要
Ci-17	教授 奥嶋 政嗣	都市環境形成のための交通現象解析と都市交通政策評価
Ci-18	教授 鎌田 磨人	地域生態系の保全と活用に関する研究
Ci-19	教授 上月 康則	環境と災害を一体とした自然との共生を目指した研究
Ci-20	准教授 河口 洋一	生態系の保全・修復・利用に関する研究
Ci-21	准教授 渡辺公次郎	持続可能なまちを実現するためのGISを活用した都市計画支援技術に関する研究
Ci-22	准教授 滑川 達	建設マネジメント, プロジェクトマネジメントに関する研究
Ci-23	准教授 山中 亮一	沿岸域における環境・災害マネジメント技術の高度化
Ci-24	准教授 兵頭 知	交通データ活用による都市や地域の交通問題と課題解決を目指した研究
Ci-25	講師 森田 椋也	景観・地域デザイン, まちづくりに関する研究
Ci-26	助教 松重 摩耶	四国防災八十八話の普及啓発活動と大学BCPに関する研究

## 【機械科学コース】

今日、科学・技術の飛躍的発展とともに、機械は、情報・エレクトロニクスなどの高付加価値を組み入れることによりメカトロニクス化し、利用者・製造者にとってますます身近な工業製品となり、社会生活の基盤としての地位を向上させています。今後は、原子・分子の超微細なオーダーから巨大構造物や生産システム・生活空間まで、人間に優しい機械技術のより一層の進展が期待されています。加えて、環境保全性を重視した技術、知力を付与したインテリジェンシーの高い技術や生体に学んだ機械技術いわゆる機械のバイオ化の発展がこれからの課題となっています。このように、機械工学の分野では、より広い視野に立ち境界領域にも進出できる創造性豊かな人材が必要とされています。

本コースは、こうした観点から材料科学講座、エネルギーシステム講座、知能機械学講座および生産工学講座の4講座で構成されており、下記の概要に示されているような研究と教育を行っています。

講座	材 料 科 学	
教員NO	担当教員	概 要
Me-01	教授 岡田 達也	金属単結晶、双結晶を用いた結晶塑性と再結晶の研究
Me-02	教授 高木 均	環境に優しいエコマテリアルの開発
Me-03	教授 西野 秀郎	超音波による構造物の信頼性評価に関する研究
Me-04	准教授 Antonio Norio Nakagaito	セルロースナノファイバーに基づく複合材料の開発
Me-05	准教授 大石 篤哉	PC クラスタによる大規模シミュレーション
Me-06	講師 石川 真志	サーモグラフィを用いた構造材料の非破壊評価に関する研究
Me-07	助教 久澤 大夢	耐熱金属材料の組織制御及び評価の研究
講座	エ ネ ル ギ ー シ ス テ ム	
教員NO	担当教員	概 要
Me-08	教授 一宮 昌司	流体流れの層流から乱流への遷移の研究
Me-09	教授 太田 光浩	気液・液々二相流や複雑流体の流れに関する研究
Me-10	教授 木戸口善行	燃焼改善技術と燃焼排気物質の低減に関する研究
Me-11	教授 出口 祥啓	レーザ計測技術を用いたエネルギー・環境機器の開発
Me-12	教授 長谷崎和洋	宇宙太陽光熱利用システムの地上要素研究
Me-13	教授 松本 健志	生体医工学的手法による骨／微小循環関連疾患の研究
Me-14	准教授 大石 昌嗣	無機化合物を用いた電気化学デバイスに関する研究
Me-15	准教授 越山顕一郎	医工学技術開発に向けた生体物理工学研究
Me-16	准教授 重光 亨	流体機械の性能特性と内部流れに関する研究
Me-17	准教授 名田 譲	噴霧燃焼における低環境負荷燃焼法の開発
Me-18	助教 草野 剛嗣	相変化を伴う系の熱伝達現象

知能機械学講座・生産工学講座は次ページ



講座	知 能 機 械 学	
教員NO	担当教員	概 要
Me-19	教 授 高岩 昌弘	人間支援型ロボットシステムの開発
Me-20	教 授 日野 順市	機械の動的設計と振動制御
Me-21	准教授 三輪 昌史	無人航空機の自律航行システムに関する研究
Me-22	准教授 佐藤 克也	細胞バイオメカニクスとその医工学応用
Me-23	講 師 浮田 浩行	イメージスキャナを用いた立体形状計測
講座	生 産 工 学	
教員NO	担当教員	概 要
Me-24	教 授 石田 徹	複雑穴放電加工システムの開発
Me-25	教 授 安井 武史	知的テラヘルツ計測と生体光計測に関する研究
Me-26	教 授 米倉 大介	表面改質による機能性材料の開発
Me-27	准教授 溝渕 啓	難削材の機械加工用工具の開発
Me-28	講 師 日下 一也	PVD 薄膜の X 線回折による応力評価に関する研究



## 【電気電子システムコース】

電気電子工学は、20世紀後半にみられるかつてない科学技術の進歩の中でその中心的役割を果たし、現在もなお急速に発展しつつある学問分野です。本コースは、電気電子工学を物性デバイス、電気エネルギー、電気電子システム、知能電子回路の4分野からなるものとみなし、それぞれに対応する4講座から構成されています。

「物性デバイス」講座は、電気・電子材料や半導体を中心とする電子デバイスの開発、「電気エネルギー」講座は、電気エネルギーの発生・変換・制御・輸送・利用方法、「電気電子システム」講座は、システムの制御・設計や各種情報の処理・通信方式、「知能電子回路」講座は、電子回路の設計・解析や計算機の知的ハードウェア・ソフトウェアの教育と研究を行います。

各講座の具体的研究テーマの概要は下表のとおりです。

講座	物 性 デ バ イ ス	
教員NO	担当教員	概 要
EE-01	教授 永瀬 雅夫	グラフェンの研究
EE-02	教授 直井 美貴	ナノ構造と光デバイス
EE-03	准教授 大野 恭秀	ナノカーボン材料を用いたデバイス応用研究
EE-04	准教授 西野 克志	各種半導体の結晶成長
EE-05	准教授 富田 卓朗	半導体光物性とレーザープロセッシングに関する研究
EE-06	准教授 永松謙太郎	超ワイドバンドギャップ半導体の結晶成長およびデバイス研究
EE-07	講師 川上 烈生	半導体/プラズマエレクトロニクス, ナノ光触媒, プラズマ生命科学
EE-08	助教 高島 祐介	メタ構造を用いた電気・光デバイス
講座	電 気 エ ネ ルギ ー	
教員NO	担当教員	概 要
EE-09	教授 下村 直行	パルスパワー応用と放電プラズマ応用
EE-10	教授 安野 卓	知的システム (ロボット, 福祉機器, 再生可能エネルギー)
EE-11	教授 北條 昌秀	現代及び次世代電力システムの解析と制御
EE-12	教授 川田 昌武	電力機器診断技術, 電磁波計測, 計算電磁気, 信号処理
EE-13	准教授 寺西 研二	放電プラズマの生成と解析ならびに環境改善技術への応用
EE-14	助教 鈴木 浩司	自律ロボットシステム, 環境認識, 知能制御
講座	電 気 電 子 シ ス テ ム	
教員NO	担当教員	概 要
EE-15	教授 高田 篤	光信号処理, 光伝送及び光通信ネットワーク
EE-16	教授 久保 智裕	むだ時間を含む系の制御
EE-17	准教授 榎本 崇宏	健康増進や疾患予防のための次世代ヘルスケアシステム
EE-18	講師 芥川 正武	生体医工学, 生体計測に関する研究
講座	知 能 電 子 回 路	
教員NO	担当教員	概 要
EE-19	教授 島本 隆	VLSI 設計の CAD 技術に関する研究
EE-20	教授 西尾 芳文	非線形回路工学, カオス工学, 認知工学
EE-21	准教授 宋 天	動画像符号化アルゴリズム及びその VLSI 設計
EE-22	准教授 上手 洋子	複雑系ネットワーク, 脳情報工学
EE-23	准教授 四柳 浩之	集積回路の故障検査および検査容易化設計による高信頼化
EE-24	助教 片山 貴文	画像処理, 機械学習及びその VLSI 設計

## 【知能情報システムコース】

本コースは、情報工学講座と知能工学講座から構成されています。情報工学講座では、ビッグデータを活用した工学的手法による人間の感情認知技術、マルチメディア・コンテンツに対する高速かつ効率的な情報検索技術、複雑で不確実性を含むような設計問題を解決する進化適応システム、音声言語情報といった大量のデータを高速処理するアルゴリズムの設計と解析、非線形現象や複雑なコンピュータシステムなど、高度情報化社会における利便性や安全性を向上させるとともに人間や自然のメカニズムに迫る研究開発に取り組んでいます。知能工学講座では、人に優しく役に立つ画像処理システム、あらゆるものを接続して新たな付加価値を生み出す情報ネットワーク技術、省電力化や効率化に貢献し持続可能な社会を支えるシステム制御工学、言語理解技術の中核とした人とコンピュータの対話技術、さまざまな形態のマルチメディアデータに対する知的情報処理システム、ヒューマンセンシングや進化的手法を用いた画像・生体信号処理など、多様化した高度情報化社会におけるさまざまな課題を解決して人々の生活をより豊かにする研究開発に取り組んでいます。各教員の研究テーマの概要は以下のとおりです。

講座	情報工学	
教員NO	担当教員	概要
In-01	教授 永田 裕一	進化計算やメタ戦略を用いた最適化に関する研究
In-02	教授 上田 哲史	非線形力学系の分岐問題と視覚化に関する研究
In-03	教授 松浦 健二	マルチメディア援用学習支援と情報基盤システムに関する研究
In-04	教授 光原 弘幸	e-Learning システムおよび ICT 活用教育に関する研究
In-05	准教授 松本 和幸	感性ロボティクスに関する研究
In-06	准教授 佐野 雅彦	コンピュータアーキテクチャ・ネットワークに関する研究
In-07	講師 西村 良太	音声言語情報処理と知的対話システムに関する研究
In-08	講師 谷岡 広樹	機械学習とデータサイエンスに関する研究
In-09	助教 康 鑫	感情計算と知能ロボットに関する研究
講座	知能工学	
教員NO	担当教員	概要
In-10	教授 寺田 賢治	画像処理、コンピュータビジョンに関する研究
In-11	教授 木下 和彦	知的情報ネットワークに関する研究
In-12	教授 泓田 正雄	自然言語処理と情報検索に関する研究
In-13	教授 獅々堀正幹	マルチメディア処理技術に関する研究
In-14	教授 福見 稔	ヒューマンセンシングと信号処理に関する研究
In-15	准教授 池田 建司	システム同定および制御工学に関する研究
In-16	准教授 森田 和宏	自然言語・知識処理に関する研究
In-17	講師 Stephen Karungaru	リアルタイム人工知能応用のためのパターン認識に関する研究
In-18	講師 伊藤 桃代	ヒューマンマシンインタラクションと人間の行動モデルに関する研究
In-19	講師 伊藤 伸一	生体信号処理とヒューマンサポートシステムに関する研究
In-20	助教 Gallegos Ramonet Alberto	パーソナル・エリア・ネットワークとネットワーク開発ツールに関する研究

## 【光システムコース】

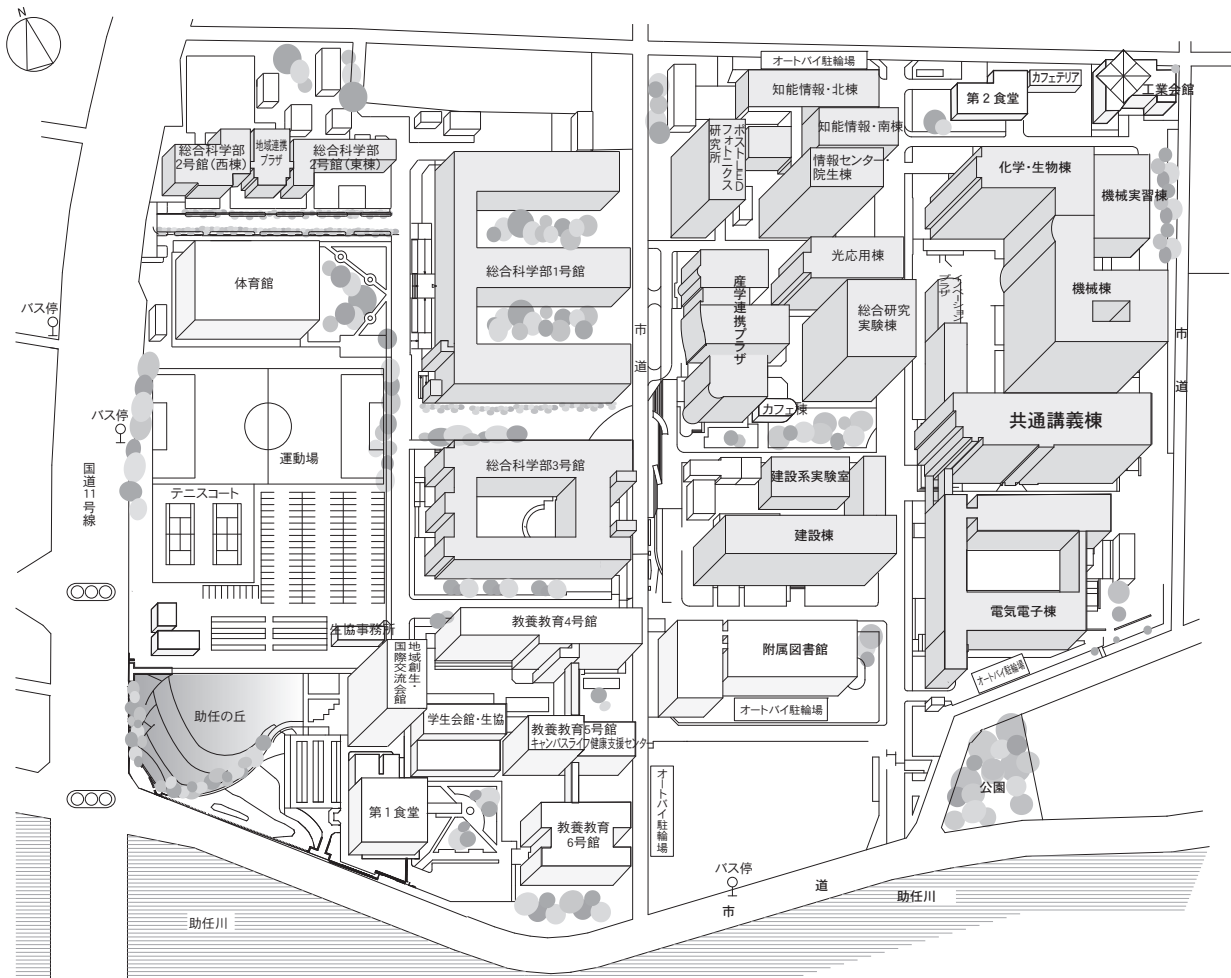
近年、光子を用いて情報の入力、処理、伝送及び出力（表示）を行うフォトニクスは進歩はめざましく、20世紀の技術的発展の原動力になったエレクトロニクスの限界を、電子よりも高速で、電磁干渉が少ない光子を用いることによって着実に打破しています。それゆえに、フォトニクスは21世紀を支える基盤技術の一つとみなされています。

フォトニクスでは、個々の技術の複雑な組み合わせによって従来技術では得られなかった機能や能力が発揮されており、その将来に無限の可能性を秘めています。それだけにその包含する科学技術分野は極めて多岐にわたっています。一方、21世紀を支える技術という観点から見ると、解決されるべき、あるいは実現が期待されている技術課題も非常に多いことが分かります。したがって、これまでの技術分類に従ってフォトニクスの各要素技術を別個に教育・研究することは効果的ではなく、材料、デバイスから装置、システムまで一貫した体系のもとに研究・教育を行って初めてフォトニクス技術全体を効率的に発展させることができます。

このような状況を鑑み、本コースでは、フォトニクスで21世紀を支える基盤技術かつ将来を切り開く革新を生む技術として捉え、材料、デバイスから装置、システムまで一貫して教育・研究を行うことにより人材を育成すべく構成されています。本コースの具体的研究テーマの概要は以下のとおりです。

教員NO	担当教員	概 要
Op-01	教 授 安井 武史	次世代光を用いた先端フォトニクス研究
Op-02	教 授 原口 雅宣	ナノサイズ領域への光閉じ込めと応用
Op-03	教 授 古部 昭広	光機能ナノ材料の先端レーザー分光
Op-04	教 授 矢野 隆章	先端ナノ光デバイスとナノ光センシング・イメージングに関する研究
Op-05	教 授 山本 健詞	臨場感映像及び立体映像に関する研究
Op-06	教 授 河田 佳樹	医用イメージング、知的画像診断支援システムの研究
Op-07	教 授 藤方 潤一	先進光機能素子および光機能回路による大容量光通信技術・光情報処理技術に関する研究
Op-08	准教授 岡本 敏弘	ナノフォトニクスとメタマテリアルに関する研究
Op-09	准教授 コンカー バンジ	ナノ材料の電子的および光学的物性の研究
Op-10	准教授 柳谷伸一郎	医用工学のためのメゾスコピック物理学
Op-11	准教授 山口 堅三	アクティブ・プラズモニクスと、光異物検査
Op-12	准教授 岸川 博紀	フォトニックネットワークにおける光信号処理技術の研究
Op-13	准教授 久世 直也	光周波数コムの開発と光計測への応用
Op-14	講 師 時実 悠	テラヘルツ波の計測応用
Op-15	助 教 片山 哲郎	光創発性ナノ物質の超高速分光研究

# 講義室配置図



## 知能情報・南棟

- 1階 101～107
- 2階 コース事務室, 201～209
- 3階 301～308
- 4階 401～408
- 5階 501～509

## 知能情報・北棟

- 1階 101～113
- 2階 201～211

## 光応用棟

- 1階 コース事務室, 101～108
- 2階 201～212
- 3階 301～311
- 4階 401～413
- 5階 501～511

## 工業会館

- 1階 多目的室
- 2階 セミナールーム  
メモリアルホール

## 総合科学部 1号館

- 1階 1S01～1S28, 1M01～1M24, 1N01～1N11
- 2階 コース事務室, 第2会議室, 第3会議室  
2S01～2S24, 2M01～2M19, 2N01～2N27
- 3階 3S01～3S14, 3M01～3M24, 3N01～3N09

## 総合科学部 3号館

- 1階 コース事務室

## 機械棟

- 1階 M101～M123
- 2階 M201～M212
- 3階 コース事務室  
M301～M326
- 4階 M401～M427
- 5階 M501～M528
- 6階 M601～M625
- 7階 M705～M720
- 8階 M801～M821

## 化学・生物棟

- 1階 101～108
- 2階 コース事務室  
化学系会議室205  
201～216
- 3階 301～315
- 4階 401～416
- 5階 501～516
- 6階 601～616
- 7階 701～718
- 8階 801～831

## 共通講義棟

- 1階 西側 工学部事務課学務係  
(大学院担当)  
会計課 経理係  
中央 証明書自動発行機
- 2階 K201～K206
- 3階 K301～K309
- 4階 K401～K407
- 5階 K501～K507
- 6階 K601, K602, 創成学習スタジオ

## 建設棟

- 1階 A101～A118
- 2階 A201～A227
- 3階 コース事務室  
A301～A323
- 4階 A401～A421
- 5階 A501～A521

## 電気電子棟

- 1階 応接室  
コース事務室  
E101～E117
- 2階 E201～E235  
セミナー室
- 3階 E301～E330