

## はじめに

大学創立350周年記念事業の一環として、滋賀県・大津市の誘致を受けて瀬田の地に、1989年に4学科（数理情報学、電子情報学、機械システム工学、物質化学）からなる理工学部が創設されました。この理工学部を基礎として1993年に大学院理工学研究科修士課程が、1995年に同博士後期課程が設置され、大学院が完成しました。

2003年に時代の要請に応えるべく新学科（情報メディア学、環境ソリューション工学）を新設、2007年より「情報メディア学専攻、環境ソリューション工学専攻」の修士課程が、更に2009年に博士後期課程が発足し、さらに充実しました。

仏教精神を基礎におき、科学と人間の調和の重要性を自覚できる、高度な科学技術者の育成が本学大学院理工学研究科の目標です。

その目標を実現するため、それぞれの専攻ごとに、自分の専門とする研究分野で課題を見つけ出し、よく考えて解決していくために、深い専門性に加えて周辺分野での知識とその活用力を身につけてほしいと思います。また、本学は、浄土真宗の精神を建学の精神としています。社会的責任感や仏教に根ざした倫理観を育み国際性を備えた科学技術者を目指して、研鑽を積んで頂きたいと思います。理工学の研究においても、現象に対してとらわれすぎることなく、常に自らを検証しながら科学的な根拠に基づいて論理的に考える力を身につけてほしいと思います。

学舎内には、本学附置研究所のひとつである科学技術共同研究センターがあります。また産業界や官界との共同研究、委託研究および文部科学省の助成を得て設立された革新的材料・プロセス研究センター、古典籍デジタルアーカイブ研究センター、里山学研究センターにおいては、大学院生がプロジェクト推進に大きく貢献してきました。

「修士課程1年修了制」、「博士後期課程1年修了制」の制度もあり、既に、数名の大学院生がその制度を利用しています。「修士課程1年修了制」は、成績優秀な学部学生が修士課程入学後、1年間で修了を目指すことができる制度です。また、「博士後期課程1年修了制」は、社会人として活躍されている方々が、1年間で博士学位の取得を目指す制度です。意欲ある皆さんをお待ちしております。

また、修士課程においては、広い視野を得る手助けとして他専攻の科目も履修できるようになっていますので、大いに利用してください。さらに、「教職」に関する学部科目を科目履修し、単位取得できる優遇制度も設けています。

この『履修要項・syllabus』には、理工学研究科において勉学を進める上で必要となる履修方法や登録方法、シラバス、学位論文の審査規程等、重要な事項が網羅されています。不明の点や疑問点については、理工学部教務課の窓口で遠慮なく聞いてください。

皆さんがこの冊子を有効に活用されることを願っております。

2014年4月

理工学研究科長 大柳 満之

## 龍谷大学の「建学の精神」

龍谷大学の「建学の精神」は「浄土真宗の精神」です。

浄土真宗の精神とは、生きとし生けるもの全てを、迷いから悟りへ転換させたいという阿弥陀仏の誓願に他なりません。

迷いとは、自己中心的な見方によって、真実を知らずに自ら苦しみをつくり出しているあり方です。悟りとは自己中心性を離れ、ありのままのすがたをありのままに見ることのできる真実の安らぎのあり方です。

阿弥陀仏の願いに照らされ、自らの自己中心性が顕わにされることにおいて、初めて自己の思想・観点・価値観等を絶対視する硬直した視点から解放され、広く柔らかな視野を獲得することができるのです。

本学は、阿弥陀仏の願いに生かされ、真実の道を歩まれた親鸞聖人の生き方に学び、「真実を求め、真実に生き、真実を顕かにする」ことのできる人間を育成します。このことを実現する心として以下5項目にまとめています。これらはみな、建学の精神あってこそその心であり、生き方です。

- ・すべてのいのちを大切にする「平等」の心
- ・真実を求め真実に生きる「自立」の心
- ・常にわが身をかえりみる「内省」の心
- ・生かされていることへの「感謝」の心
- ・人類の対話と共存を願う「平和」の心

# 目 次

はじめに  
龍谷大学の建学の精神

## [理工学研究科研究科における3つの方針]

理工学研究科の教育理念・目的	1
数理情報学専攻「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成実施の方針」	2
電子情報学専攻「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成実施の方針」	5
機械システム工学専攻「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成実施の方針」	8
物質化学専攻「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成実施の方針」	11
情報メディア学専攻「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成実施の方針」	16
環境ソリューション工学専攻「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成実施の方針」	19

[2014年度 学年暦 (理工学研究科)]	23
-----------------------	----

## [教育課程]

I. 修士・博士学位取得のためのガイドライン	26
II. 履修方法および開設科目	35
III. 単位互換制度	51
IV. 履修登録	52
V. 成績評価	56

## [諸課程]

I. 教職課程	62
II. 本願寺派教師資格	63
III. 特別研修講座	64

## [学生生活]

I. 大学からの連絡・通知について	68
II. 窓口事務	70
III. 学籍の取扱い	74
IV. 授業休止の取り扱い基準	77
V. 留学	78
VI. 通学について	80
VII. 心身ともに健康な学生生活を送るために	81
VIII. 2014年度 学生定期健康診断日程表 (理工学研究科)	83

## [規程等]

龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要綱	86
龍谷大学大学院理工学研究科学位大学論文審査等規程	88
龍谷大学大学院理工学研究科学位の学部科目履修に関する内規	90
龍谷大学大学院理工学研究科特別専攻生規程	91
研究生要項	92

## [Syllabus (講義概要・授業計画)]

I. 修士課程	96
II. 博士後期課程	162

## [付録]

教員名簿	179
瀬田学舎見取図	181
瀬田学舎近隣医療機関	182

## 理工学研究科の教育理念・目的

龍谷大学大学院理工学研究科は、日本の仏教系大学において初めての自然科学系大学院であり、本学の設立基盤である仏教の思想を基礎に置き高度の専門知識を有する科学技術者を育成し、日本の社会に貢献すると共に、科学技術のあるべき道に導く指導者を育てることを教育理念としています。

各教員の専門を生かした特論を履修することによって、高度な専門知識を修得すると同時に、現象の捉え方、解釈の仕方など、科学的なものの考え方を身につけることができます。また、成績が優れ勉学意欲の高い学生には、学部においても大学院科目の単位を一部先行取得する制度を設け、学生のやる気を引き出す工夫をしています。

自然界の事物や現象の解明に重点を置く理学と、それらの研究成果を応用して発展する工学の両者を融合させた研究を推進しており、研究活動を通じて、技術ばかりではなく人間性をも高める教育を積極的に推進しています。特に最近ではIT分野の研究活動にも重点が置かれています。そうした情報分野と、各教員の専門による幅広い分野の基礎科学・工学を複合した研究を通じ、社会の持続的発展と福祉向上に寄与できる人材の育成を目指しています。

現在、理工学研究科には「数理情報学」、「電子情報学」、「機械システム工学」、「物質化学」、「情報メディア学」、「環境ソリューション工学」の6専攻を開設しています。教育・研究のスタッフの充実と設備・機器の拡充に力を注いでおり、近年は一般企業や諸外国の研究機関との研究交流も積極的に行っています。

本学附置研究所の1つである科学技術共同研究センター、文部科学省の助成を得て設立された革新的材料・プロセス研究センター、古典籍デジタルアーカイブ研究センター、里山学・地域共生学オープン・リサーチ・センターなど多くの研究施設において、種々の分野で先端的な学術研究活動を進めてきました。また、REC(Ryukoku Extension Center)を通じた産学連携活動は、研究成果の社会への還元やベンチャー企業の育成に役立っています。このようなベンチャー企業の中には理工学研究科の修了生が設立したものもあり、修了後の支援も行っています。

社会人として研究業績のある人には、博士後期課程に「高度専門研究特別講義」を置き、博士論文の指導を密に行うことによって短期に学位を取得できるよう支援する制度も設けており、研究能力のある社会人に自信を与え、社会に対する一層の貢献ができるよう支援しています。

### 理工学研究科の教育理念・目的

理工学研究科は、本学の設立基盤である仏教の思想を基礎に置き高度の専門知識を有する科学技術者を育成し、日本の社会に貢献するとともに科学技術のあるべき道に導く指導者を育てることを目的とする。

# 数理情報学専攻

## 「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成・実施の方針」

大学院では、高度の専門的知識の習得を目指し、学部で身につけた知識や論理をより深めていくとともに、新たな課題の発見やその解決に向けて挑戦します。そして、創造的活動を自律的に進めることで、将来社会で直面するあらゆる困難に立ち向かえるような実力を身につけていきます。

数理情報学専攻では、数理解析、応用数理、情報科学の3つの分野に分かれており、それぞれ講義や演習、少人数セミナーを通じて、より専門性を高めていきます。

### ■数理解析分野

高度な解析学や幾何学、代数学を学び、それらを通じて論理や厳密性、また新しい数理的手法を習得するとともに、新たな数理解析の世界を切り開いてゆく。

### ■応用数理分野

物性物理学や非線形科学などの新しい解析手法をマスターし、自然や社会の複雑現象をモデル化しシミュレーションをすることで、その解明や実世界への応用をめざす。

### ■情報科学分野

ソフトウェア開発や情報処理の高度な理論を習得し、流行に左右されない実力を身につけ、情報社会におけるIT技術を根底から支え、また新技術の開発による革新をめざす。

以上を通じて、高度な専門性や技術力を備えたサイエンティストやエンジニアの養成を目標としています。また、全体的な教育方針として、スペシャリストとジェネラリストのバランスを重視しています。数理情報学専攻の一つの特徴として、専門性を重視しつつ上記3分野を融合して学べることが挙げられます。これにより、自らの得意分野を深めるとともに、全体的な視点から物事を見渡すことにより様々な角度からの問題解決能力を身につけることが出来ます。時には専門の枠にとらわれずに発想することで、全く新しい解決策を提案できるよう目指します。さらに課題探求においてもこのスペシャリストとジェネラリストのバランス感覚を身につけることにより、新たな問題発見につながることを期待されます。

### 教育理念・目的

修士課程は、コンピュータと数学を活用して、自然科学や情報科学の諸分野における様々な問題を解析・研究することを目的とし、コンピュータ・サイエンスに関する深い知識を有すると同時に、種々の問題を数理的思考に基づいて把握・解析できる能力をもった独創性豊かな人材を養成する。

博士後期課程は、自然現象や社会・経済現象の解明に不可欠な理論解析能力と計算機シミュレーション・情報処理などの数理的的手法を身につけることを目的とし、数理学と情報科学の両分野における深い知識と鋭い思考力をもった人材を養成する。

### 学位授与の方針

#### 【大学院生に保証する基本的な資質】

修士課程	備えるべき能力	高度な数学的・数理科学的素養を身につけ、学部で得た知識や論理を深めていくことができる。 情報社会におけるIT技術を根底から支える高度な理論、技術を修得することができる。
------	---------	---

	将来発揮することが期待される能力	創造的活動を自律的に進めることで、さまざまな問題に柔軟に対処できるようになる。 異なる分野を融合して学ぶことで、全体的な視野に立って問題解決を図ることができるようになる。
博士後期課程	備えるべき能力	修士課程で修得した数学的・数理工学的素養をさらに究め、新たな数理解析の世界を切り開いていくことができる。 ソフトウェア開発や情報処理に関するより高度な理論を身につけ、新技術開発に貢献することができる。
	将来発揮することが期待される能力	数理的な専門知識・思考方法に基づき、既存の課題探求のみならず、新規に問題を創造し、挑戦することができるようになる。 高度な専門性を備えながらも、専門の枠にとらわれず自由な発想でさまざまな困難に対峙することができるようになる。

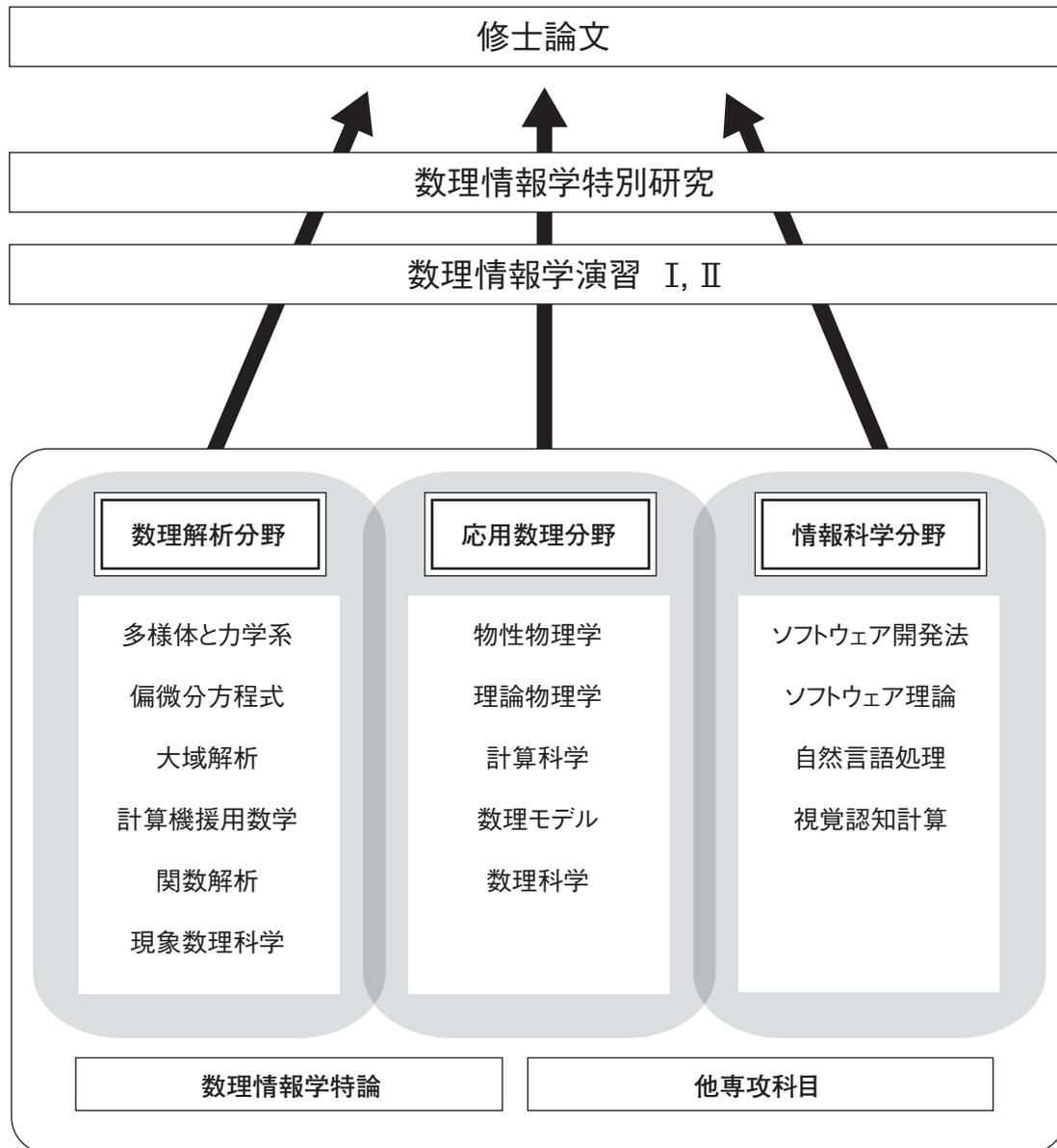
#### 【学位授与の諸要件】

修士課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 修士課程に原則として2年以上在学すること。</li> <li>・ 正規の授業を受け、所定の科目について32単位以上を修得すること。</li> <li>・ 龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上で、修士論文を提出して、その審査および最終試験に合格すること。</li> <li>・ 課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li> </ul>
博士後期課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 博士後期課程に原則として3年以上在学すること。</li> <li>・ 龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出してその審査および最終試験に合格すること。</li> <li>・ 課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li> </ul>

#### 教育課程編成・実施の方針

修士課程	<p>○学部で身につけた知識・論理をより深め、新たな課題の発見や解決に挑戦し、社会の発展に貢献できる人材の育成を目指す。特に、スペシャリストとジェネラリストのバランスを重要と考え、数理解析・応用数理・情報科学の3分野（および他専攻科目）にわたる特論科目（16単位以上修得）を設置し、複数の分野を融合して学修できる体制を整えたとともに、それぞれの分野を専門とする教員が担当する演習科目（数理情報学演習Ⅰ・Ⅱ、8単位）、数理情報学特別研究（2年にわたり8単位）を設け、体系的に教育課程を編成する。</p> <p>○数理情報学特別研究の成果は、修士論文として提出し、その審査に合格することを修了要件に含む。</p> <p>○社会の要請に応えられるように、ただし、単に流行に流されることのないように、FD活動などを通じてカリキュラムを常に見直している。</p>
博士後期課程	<p>○修士課程で修得した知識や論理力を基礎に、さらに高度な専門的知識や技術力を備えるとともに、広い視野により多角的な問題解決能力を有する人材を育成することを目標とする。そのために当専攻では、専門分野を深く学修するための特別講義（数理解析特別講義・応用数理特別講義・情報科学特別講義）ならびに研究指導教員が担当する特別研究（3年にわたり12単位）を設置し、体系的に教育課程を編成する。</p> <p>○特別研究における研究成果は、博士論文として提出し、その審査および最終試験に合格することを要求する。</p> <p>○修士課程同様、社会の要請、最新の科学技術の動向に応じて、FD活動等により継続的にカリキュラムの改善を行う。</p>

# 数理情報学専攻フローチャート



# 電子情報学専攻

## 「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成・実施の方針」

### 1. 高度情報化社会を担い支える電子情報通信工学の3分野の高度な技術者の育成

電子情報通信分野の急速な進歩に柔軟に対応できるように、電子工学、電子通信工学、情報通信工学の3分野に分け、しかも総合的かつ高度な教育を行います。

「電子工学」分野では、半導体を中心とする電子材料ならびに、電子情報通信に用いられる各種ハードウェアの要素技術に止まらず、機能性電子デバイスの開発、および境界領域を含む電子工学の広い分野の研究開発を行う能力を育成します。

「電子通信工学」分野では、新しい高周波デバイスと回路技術を駆使した通信機器の開発、ならびにアンテナと電波伝播の新しい展開、および次世代の高周波・超広帯域通信システム等の広い分野の研究開発を行う能力を育成します。

「情報通信工学」分野では、現代社会の基盤となっているマルチメディア情報通信システムを支える情報理論、情報ネットワーク構成技術、情報セキュリティ技術、ならびにマルチメディア生成技術等の広い分野の研究開発を行う能力を育成します。

さらに、他の専攻と同様に、電子情報学専攻の教育・研究分野は学際的であり、自専攻の特論講義の受講のみならず、関連する他専攻の講義を受講することも勧めます。

### 2. 自ら問題解決をする研究・開発能力育成の成果を内容の充実した修士論文に結実

研究室ゼミナールの形態を取る「電子情報学演習Ⅰ・Ⅱ」により特論講義を身につけたものにするのみならず「電子情報学特別研究」において、修士論文指導教員の指導の下に最新かつ未解決の問題に取り組み、問題解決に必要な論文の講読、英語で書かれた論文の講読などの訓練を含め、自ら解を見出していく理論的ならびに実験的方法を身につけます。

さらに、その結果得られた新しい研究成果を、専門分野の国内外の研究発表会において公表することを目指します。

電子情報学専攻の全課程を通して、電子情報通信分野の研究開発を中心として、現在の情報化社会の広範な分野できわめて有能な人材として活躍できる独創的能力を養います。

#### 教育理念・目的

修士課程は、電子情報通信分野の急速な進歩に柔軟かつ的確に対応できるように、電子工学・情報工学・通信工学の3分野で、専門的かつ総合的な知識と能力を身につけることを目的とし、ハードウェアからシステムやソフトウェアまで、幅広い研究開発を行うことのできる人材を養成する。

博士後期課程は、電子工学・情報工学・通信工学の専門的かつ総合的な知識と能力をさらに深め、自ら課題設定・課題分析・課題解決を行い、学術論文として発表する実力を身につけることを目的とし、電子情報通信分野で国内のみならず世界に通用するリーダーシップを発揮することのできる人材を養成する。

### 学位授与の方針

#### 【大学院生に保証する基本的な資質】

修士課程	備えるべき能力	電子情報通信技術の急速な進歩に柔軟かつ的確に対応できる。 電子情報通信分野における高度な専門的知識と総合的知識を修得し、それに基づいた電子情報通信技術の開発を行うことができる。
	将来発揮することが期待される能力	電子工学・情報工学・通信工学の高度な専門知識を用いて、電子情報通信分野の研究開発に貢献することができるようになる。
博士後期課程	備えるべき能力	電子工学・情報工学・通信工学の高度な専門的知識を用いて、電子情報通信分野の基盤技術の研究開発を行うことができる。 電子情報通信分野において、自ら課題設定・課題分析・課題解決を行い、学術論文として発表できる。
	将来発揮することが期待される能力	電子工学・情報工学・通信工学において、新しい原理や概念を創出し、革新的技術を開発することができるようになる。 電子情報通信分野で国内のみならず世界に通用するリーダーシップを発揮することができるようになる。

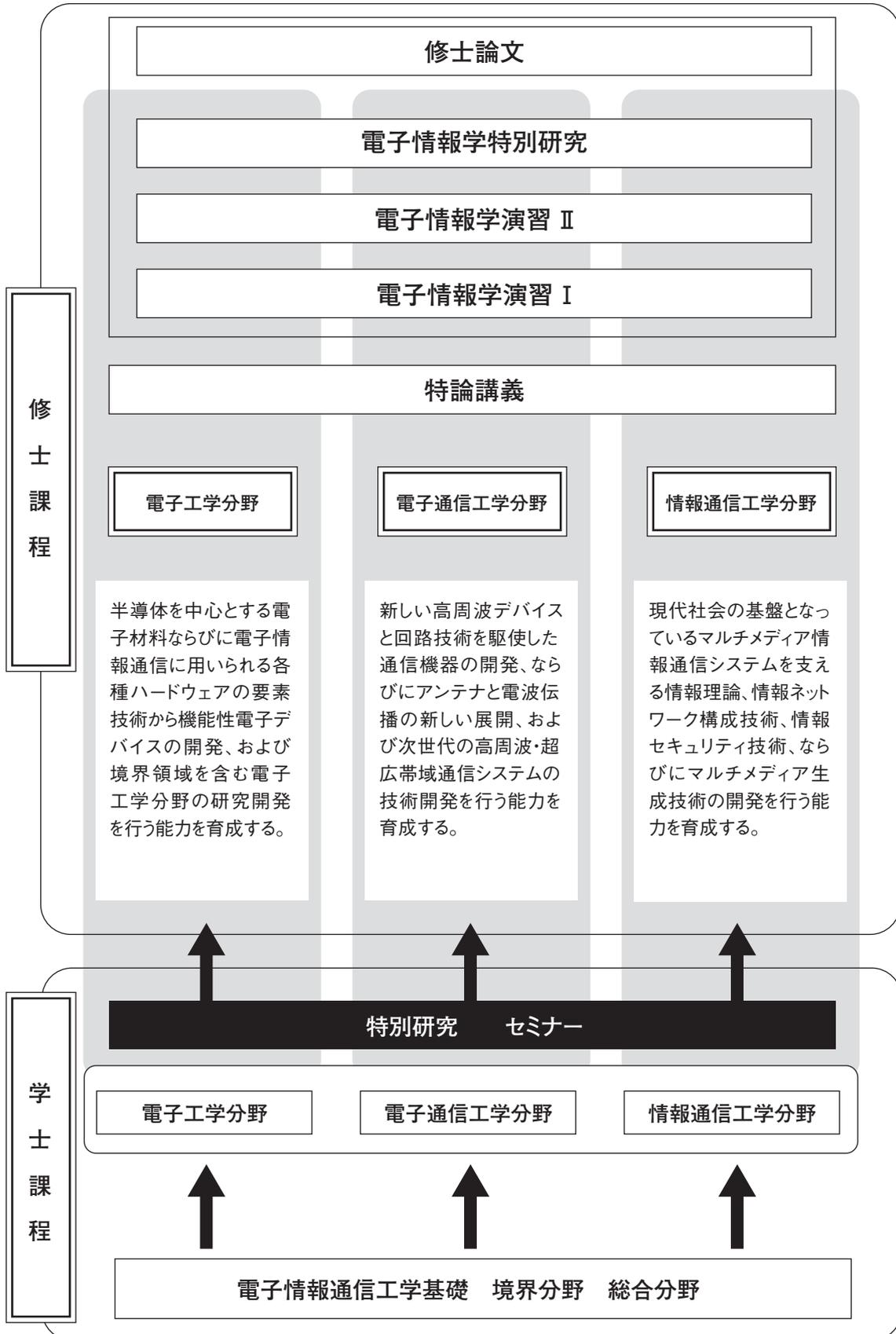
#### 【学位授与の諸要件】

修士課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・修士課程に原則として2年以上在学すること。</li> <li>・正規の授業を受け、所定の科目について32単位以上を修得すること。</li> <li>・龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上で、修士論文を提出して、その審査および最終試験に合格すること。</li> <li>・課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li> </ul>
博士後期課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・博士後期課程に原則として3年以上在学すること。</li> <li>・龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出してその審査および最終試験に合格すること。</li> <li>・課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li> </ul>

### 教育課程編成・実施の方針

修士課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>○電子情報通信に関する高度な専門知識を用いて社会の発展に寄与できる人材を育成するため、電子工学・情報工学・通信工学の3分野（および他専攻科目）の特論科目（16単位以上修得）とともに、研究指導教員が担当する演習科目（電子情報学演習Ⅰ・Ⅱ、8単位）と電子情報学特別研究（2年間にわたり8単位）を設け、体系的に教育課程を編成する。</li> <li>○電子情報学特別研究の成果を修士論文として提出し、その審査および最終試験に合格することを求める。</li> <li>○カリキュラムはFD活動等を通じて、社会の要請に応えられるように常に見直している。</li> <li>○学部における学修の成果を基礎にして、その専門領域の学修の一層の深化をはかり、豊かな見識と専門知識を備えられるように教育課程を整備する。</li> </ul>
博士後期課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>○電子情報通信のさらに高度な専門知識とその周辺分野の知識を活用して社会に貢献すると共に、科学技術のあるべき道に導くことができる人材を育成するため、専門分野に関する特別講義（電子情報基礎特別講義・情報処理機構特別講義・情報システム特別講義）と研究指導教員が担当する特別研究（3年にわたり12単位）を設け、体系的に教育課程を編成する。</li> <li>○特別研究の成果を博士論文として提出し、その審査および最終試験に合格することを要める。</li> <li>○カリキュラムはFD活動等を通じて、最新の科学技術に対応するように改善を行う。</li> <li>○研究指導体制の一貫性・継続性を保ち、修士課程における学修の成果をさらに発展させられるように教育課程を整備する。</li> </ul>

# 電子情報学専攻フローチャート



# 機械システム工学専攻

## 「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成・実施の方針」

ハードとソフトの均衡のとれた基礎力と応用力を身につけた地域・国際社会に貢献できる技術者、研究者の育成を教育理念とする。

高度な機械システムの構築には、基礎的な機械工学に加えて材料工学、電子工学、制御工学、情報工学、システム工学などの幅広い知識を持ちながら、高度で深く掘り下げた知識が必要である。学士課程教育で培った知識を基礎に、これらを一層発展、応用できる高い素養を持った技術者、研究者の養成を目指して、機械システム工学専攻は、力学系、エネルギー系、システム系の3分野で構成し、3分野における専門的な立場からの教育と研究を通じて深く掘り下げた知識の修得と創造力の育成を図り、指導教員間の密接な連携により機械システム工学専攻としての幅の広い知識の修得を目標とする。

力学系では、材料力学、材料強度学、機械力学などを深く学び、安全で信頼性が高く経済的な機械システムの構築において中心的な役割を果たす技術者、研究者の養成に重点を置いて教育と研究を行う。安全で信頼性の高い機械、構造物の設計、製作には実働条件下での応答解析と強度評価が強く求められる。「機械力学特論」では、外力による機械の応答、弾性論や塑性力学などを学ぶことにより、応力・ひずみ状態を評価できるようにする。「材料強度・設計特論」、「材料強度・解析学特論」では、材料強度を深く理解し、金属材料や複合材料に対する強度設計手法や解析手法について学修する。「計算生体力学特論」では、複雑で階層的な構造を有する生体システムの機能を力学的に理解するための計算シミュレーションの方法と取り扱いについて、講義と演習を行う。

エネルギー系では、流体力学、熱力学、熱工学を基礎に、それらを総合化したエネルギー変換工学を構築し、効率的で地球環境に優しいエネルギー技術開発が行える技術者、研究者の養成を強く意識した教育と研究を行う。流体力学や熱流体工学などを総合化した新しい学問体系によるエネルギー関連技術が学べるように、「流体力学特論」では、流体力学の基礎理論、数値流体力学を学修し、「熱流体工学特論」、「エネルギー工学特論」では、熱流体力学の基礎理論とエネルギーの有効利用に必要な熱力学的基礎、自然エネルギーの基礎などについて地球環境に優しいエネルギー技術開発の観点から学修する。

システム系では、機能材料とマイクロエレクトロニクス、センシング・アクチュエータ技術の発達により作り出される新しい機械システム、人工知能の応用による人間に優しいシステム作りに役立つ技術、研究者の養成をめざした教育と研究を行う。人間に優しいシステムの開発に、機能材料、エレクトロニクス技術、センシング・アクチュエータ技術、人工知能などの総合化が強く期待されていることに鑑み、「材料物性特論」「材料・加工特論」により機能材料の組織と材料加工との関連を学修する。「知能制御特論」では、現代制御理論と演習を行い、「知能システム特論」、「ロボット工学特論」では、ロボットや大規模システムを知能システムとして機能させるための基礎原理を学修する。さらに、「計測システム特論」では、計測システムの基礎を深く身につけ、機械システム工学への応用技術を修得する。

### 教育理念・目的

修士課程は、ハード・ソフトの両視点でバランスのとれた機械システム工学に関する教育を基礎に、材料・機械力学、熱・流体力学、機械設計・加工、制御システムなどに関する高度な知識を修得させることを目的とし、安全性や信頼性の高い機能的な機械システムを総合的に構築できる人材を養成する。

博士後期課程は、ハードウェアとソフトウェアに対する均衡のとれた知識を基礎に、力学系、エネルギー系、システム系の3分野に関する高度で幅広い知識や技術を修得させることを目的とし、安全性や信頼性に優れた機械システムを総合的に構築でき、深い洞察力や応用力、さらには地球の自然やエネルギーに関する環境思考を身につけた人材を養成する。

## 学位授与の方針

### 【大学院生に保証する基本的な資質】

修士課程	備えるべき能力	ハード・ソフトの両視点でバランスのとれた、材料・機械力学、熱・流体力学、機械設計・加工、制御システムなどに関する高度な知識に基づき、時代が求める機能的な機械システムを構築できる。
	将来発揮することが期待される能力	安全性、信頼性、環境、エネルギー効率などの視点に立った、社会の持続的発展に寄与する機械システムを創造するとともに、設計開発において中心的役割を担うことができるようになる。
博士後期課程	備えるべき能力	力学系、エネルギー系、システム系の3分野にわたる高度で幅広い知識や技術に基づき、ハードウェアとソフトウェアの両面において優れた機械システムを総合的に構築できる。
	将来発揮することが期待される能力	地球の自然やエネルギーに関する環境思考に基づき、安全性や信頼性に優れた先端的機械システムを創造するとともに、研究開発において世界的水準で指導力を発揮することができるようになる。

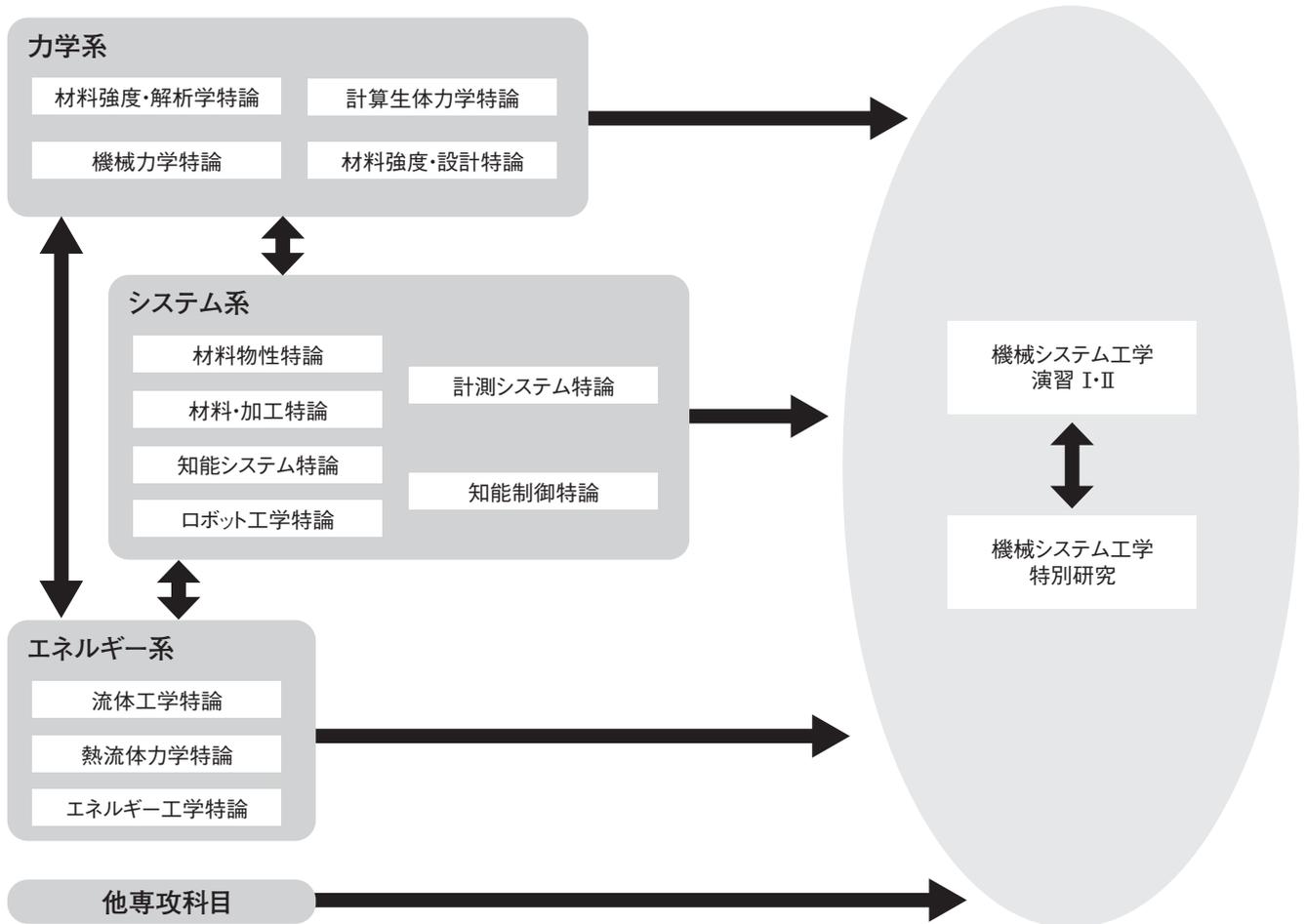
### 【学位授与の諸要件】

修士課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・修士課程に原則として2年以上在学すること。</li> <li>・正規の授業を受け、所定の科目について32単位以上を修得すること。</li> <li>・龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上で、修士論文を提出して、その審査および最終試験に合格すること。</li> <li>・課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li> </ul>
博士後期課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・博士後期課程に原則として3年以上在学すること。</li> <li>・龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出してその審査および最終試験に合格すること。</li> <li>・課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li> </ul>

## 教育課程編成・実施の方針

修士課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>○自立して研究活動を行うに必要な機械システム工学に関する高度の研究能力と専門知識を用いて社会の発展に寄与できる人材を育成するため、他専攻科目を含めた分野の異なる多数の特論科目（16単位以上修得）とともに、研究指導教員が担当する演習科目（演習Ⅰ・Ⅱ、8単位）と特別研究（2年間にわたり8単位）を設け、体系的に教育課程を編成する。</li> <li>○特別研究の成果を修士論文として提出し、その審査および最終試験に合格することを求める。</li> <li>○カリキュラムはFD活動等を通じて、社会の要請に応えられるように常に見直している。</li> <li>○学部における学修の成果を基礎にして、その専門領域の学修の一層の深化をはかり、豊かな見識と専門知識を備えられるように教育課程を整備する。</li> </ul>
博士後期課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>○機械システム工学に関して修得したさらに高度な専門知識と周辺分野での知識を活用して社会に貢献すると共に、科学技術のあるべき道に導くことができる人材を育成するため、専門分野に関する特別講義と研究指導教員が担当する特別研究（3年間にわたり12単位）を設け、体系的に教育課程を編成する。</li> <li>○特別研究の成果を博士論文として提出し、その審査および最終試験に合格することを求める。</li> <li>○カリキュラムはFD活動等を通じて、最新の科学技術に対応するように改善を行う。</li> <li>○研究指導体制の一貫性・継続性を保ち、修士課程における学修の成果をさらに発展させられるように教育課程を整備する。</li> </ul>

# 機械システム工学専攻フローチャート



# 物質化学専攻

## 「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成・実施の方針」

理工学研究科物質化学専攻においては、「東洋の倫理観や考え方を基に、グローバルに（世界の水準をもって地域に対して）貢献し得る専門知識・応用能力を身に付けた高度な技術者を養成すること」を人材育成の目標として掲げている。

基本的に、基礎となる学士課程の理工学部物質化学科と教育理念を共有している。加えて、大学院修士課程教育においては、学士課程で修得した知識・能力に基づき、それらを敷衍・高度化したより広範で高い知識・能力を身につけることを目標にしている。また、それらの広範で高い知識・能力に立脚して下された的確な判断に基づいて行動し、さらにその行動を習慣とすることを目標としている。

以下に、本専攻における学習・教育目標を記す。

### (A) 共生・循環

生物・無生物を問わず、宇宙にある“もの”は全て平等であるとの考えに基づき、エネルギーや資源を利用する人間の視点に執着することなく、地球上における“もの”の共生や循環の考え方に基づいた思考法と行動をとる習慣と能力を身につける。

### (B) グリーンケミストリー

共生や循環の発想に基づき、環境にやさしい工業製品の製造・開発を始めとする「グリーンケミストリー」の概念に基づいた思考法と行動をとる習慣と能力を身につける。

### (C) 工業倫理（技術者倫理）

物質化学の知識・能力を「何のために、どのように使うか」を判断するための高い倫理観と健全な常識を身につけ、それに基づいて適切に判断し、発言・説明する習慣と能力を身につける。

### (D) 持続的学習と自己発現能力

社会や科学技術の動向に常に眼を配り、自分の知識・能力をアップデートする習慣と能力を身につけ、それによって社会における自分にふさわしい活躍分野を自分で見出し、あるいは開拓していく習慣と能力を身につける。

(D1) 関連分野や異分野をはじめとする科学技術の広い範囲にわたる動向を常に認識し、自分の知識・能力をアップデートすることができるようになる。

(D2) 良好な社会・人間関係を構築することにより、自分の知識・能力にふさわしい活躍の場を見出し、開拓していくことができるようになる。

### (E) 専門知識と問題解決能力

学士課程で身につけた科学の基礎知識、論理的思考法ならびに柔軟な発想力を基に、高度な専門知識とその応用力を身につけ、それらを駆使して科学技術に関する問題を分析・整理し、解決に導く習慣と能力を身につける。

(E1) 科学の基礎・原理・原則に対する深い知識を身につけ、それらに基づいた論理的思考ができるようになる。

(E2) 論理的思考に基づき、科学技術に関する問題を分析・整理し、想定される課題を提示できるようになる。

(E3) 柔軟な発想に基づき、課題を解決するための実験・研究計画を立案し、それを実行することにより、与えられた制約下で問題を解決に導くことができるようになる。

### (F) 国際的コミュニケーション能力

自分のかかわる科学技術の国際的に占める位置を認識し、国内外を問わず、その内容を論理立てて、簡潔に分かりやすく、日本語ならびに英語で伝達する習慣と能力を身につける。

### 教育理念・目的

修士課程は、物質化学に関する授業、研究を通じて高い専門知識とその応用力を身につけることを目的とし、それらを駆使して科学技術に関する問題を分析・整理し、解決に導くことのできる人材を養成する。

博士後期課程は、物質化学に関する高度な研究を通じて高い専門知識とその応用力を身につけることを目的とし、それらを駆使して科学技術に関する問題を発見・分析・整理し、解決に導くことのできる自立した研究者を養成する。

### 学位授与の方針

#### 【大学院生に保証する基本的な資質】

修士課程	備えるべき能力	物質化学に関する高度な専門知識を体系的に身につけ、それらを応用することによって、問題解決の方法を見いだすことができる。
	将来発揮することが期待される能力	共生や循環の考え方に基づいた技術者倫理を身につけ、それを元に行動することができるようになる。 自己の知識や技能を常にアップデートする習慣をもつことによって、社会における多様な課題に対応し、社会の福利に寄与することができるようになる。
博士後期課程	備えるべき能力	物質化学に関する高度な専門知識をとその応用力を身につけ、それらを駆使して科学技術に関する問題を分析・整理し、解決に導くことができる。 自身の研究が国際的に占める位置を認識するとともに、その研究領域の中での問題点を発見することができる。
	将来発揮することが期待される能力	世界中の研究者と連携しながら科学の先端を切り開くことができるようになる。 社会における諸問題に目を向けながら科学技術に関する課題を発見し、研究グループを組織できるようになる。

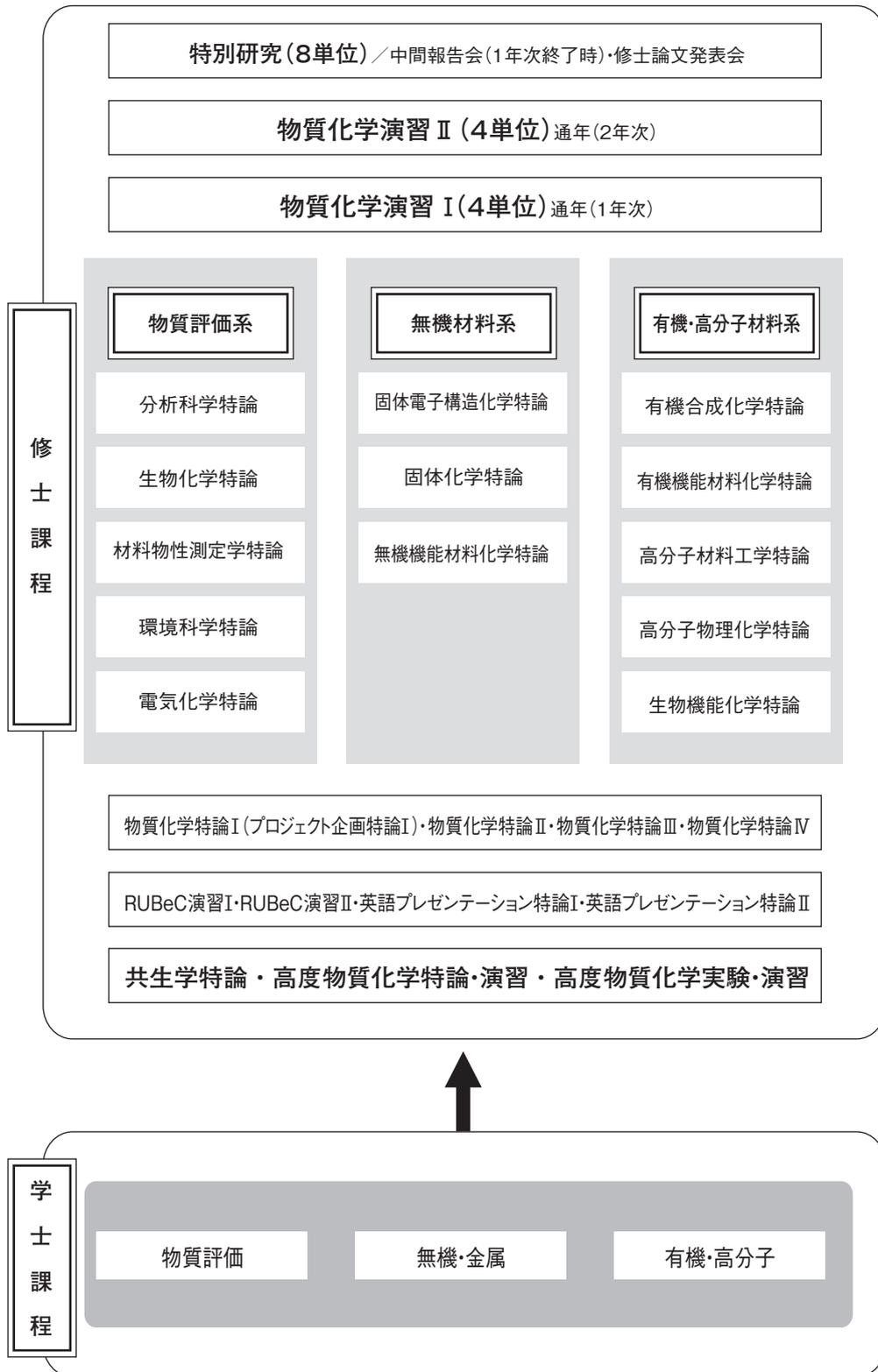
#### 【学位授与の諸要件】

修士課程	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 修士課程に原則として2年以上在学すること。</li><li>・ 正規の授業を受け、所定の科目について32単位以上を修得すること。</li><li>・ 龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上で、修士論文を提出して、その審査および最終試験に合格すること。</li><li>・ 課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li></ul>
博士後期課程	<ul style="list-style-type: none"><li>・ 博士後期課程に原則として3年以上在学すること。</li><li>・ 龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出してその審査および最終試験に合格すること。</li><li>・ 課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li></ul>

**教育課程編成・実施の方針**

<p>修士課程</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○科学技術に関する問題を分析・整理し、解決に導くことのできる人材を育成するため、物質化学に関する幅広い知識、技術、技術者倫理を必修科目で身につける。加えて専門的な選択科目を配置することで高い専門知識とその応用力を身につけられるよう、体系的なカリキュラムを編成する。</li> <li>○特別研究では、担当教員の指導の下で研究を実施し、中間報告会で進捗状況を報告しながら、最終的に修士論文にまとめるよう指導する。その過程で、テクニカルライティングやプレゼンテーションの演習を実施し、コミュニケーション能力の向上を図る。</li> <li>○社会が求める人材を育成するため、外部評価やFD活動を通じて、講義・演習内容やカリキュラムを常にアップデートする仕組みを構築する。</li> </ul>
<p>博士後期課程</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○科学技術に関する問題を発見・分析・整理し、解決に導くことのできる自立した研究者を育成するため、専門分野に関する特別講義と特別研究により応用力を身につける。特別研究においてはテクニカルライティングやプレゼンテーションの演習をあわせて実施することによってコミュニケーション能力の向上を図るなど体系的な教育課程を編成する。</li> <li>○特別研究では、担当教員の下で高度な研究を実施し、その成果を学術論文として公表できるように指導する。さらに、中間報告会で進捗状況を報告させながら、最終的に博士論文にまとめるよう指導する。</li> <li>○社会が求める人材を育成するため、外部評価やFD活動を通じて、講義・演習内容やカリキュラムをアップデートする仕組みを構築する。</li> </ul>

# 物質化学専攻フローチャート



## 学習・教育目標を達成するために必要な授業科目の流れ

学習・教育目標	1年	2年
(A) 共生・循環	◎物質化学特別研究 ◎共生学特論	
(B) グリーンケミストリー	◎物質化学特別研究 ◎共生学特論 ◎高度物質化学特論・演習	
	分析科学特論 錯体解析学特論 材料物性測定学特論 固体電子構造化学特論 無機機能材料化学特論 有機機能材料化学特論 高分子物理化学特論 電気化学特論	環境科学特論 生物化学特論 無機材料資源化学特論 固体化学特論 有機合成化学特論 高分子材料工学特論 生物機能化学特論
(C) 工業倫理	◎物質化学特別研究 ◎共生学特論	
	○物質化学特論Ⅰ (プロジェクト企画特論Ⅰ) ○物質化学特論Ⅲ	○物質化学特論Ⅱ  ○物質化学特論Ⅳ
(D) 持続的学習と自己発現能力	◎物質化学特別研究 ◎高度物質化学特論・演習 ○物質化学特論Ⅰ (プロジェクト企画特論Ⅰ)	
(E) 専門知識と問題解決能力	◎物質化学特別研究 ◎高度物質化学特論・演習 ◎高度物質化学実験・演習	
	◎物質化学演習Ⅰ	◎物質化学演習Ⅱ
	分析科学特論 材料物性測定学特論 固体電子構造化学特論 無機機能材料化学特論 有機機能材料化学特論 高分子物理化学特論 電気化学特論	環境科学特論 生物化学特論 固体化学特論 有機合成化学特論 高分子材料工学特論 生物機能化学特論
(F) 国際的コミュニケーション能力	◎物質化学特別研究	
	◎物質化学演習Ⅰ	◎物質化学演習Ⅱ
	RUBeC演習Ⅰ	△RUBeC演習Ⅱ
	英語プレゼンテーション特論Ⅰ	英語プレゼンテーション特論Ⅱ

◎は必須科目、○は選択必須科目、他は選択科目、△は随意科目 他専攻科目は省略

- ・「物質化学特別研究」は「特別研究（授業分）」（「テクニカルライティング」を含む）と「特別研究（研究分）」からモジュール化されている。
- ・特論および演習については、1科目あたり、授業・自習等を含めた標準的な学習時間（学習負荷時間）は90時間である。
- ・「物質化学特別研究」の学習負荷時間は2年間で最低1800時間である。「物質化学特別研究」のうち、「特別研究（授業分）」については、授業・自習等を含めた標準的な学習時間（学習負荷時間）は2年間で360時間である。
- ・各分野の特論科目のうち2科目は自分の所属する分野の科目をとること。
- ・各分野の特論科目のうち1科目は自分の所属する分野以外の科目をとること。

# 情報メディア学専攻

## 「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成・実施の方針」

情報メディア学専攻が扱う情報・メディア技術は、20世紀の知的所産としてのコンピュータに関する原理に基づいた「コンピュータシステムとソフトウェア科学」、「マルチメディアとして表現された情報の原理」及びこのようなシステムや科学や原理を「知的システムや情報システムに適用する技術」に関わる工学である。また21世紀社会において、これらの技術は、「マルチメディア」、「情報通信システム」、「情報サービス産業の技術基盤」として不可欠なものになっている。さらに産業と社会における構造革新に対しても、情報メディア技術が必要とされている。

今、情報というキーワードは、ほとんどすべての学問分野・学際領域に関連してきている。そして、組織化されていない情報およびデータの中から有用な情報を抽出し、価値ある情報へと変換・加工する手法には分野を問わず共通する手順が存在する。特に、情報を数理的に解析する手法、それを加工する情報科学の手法には普遍的なものが多い。

情報メディア学専攻では、この情報科学の手法の系統的な教育を行うとともに、ともすれば机上の学問分野と見られがちな情報科学の手法や産業・技術展開を具体的な事例にもとづく教育と実システム化の教育を並行して行うことにより、現在および将来の産業と社会の牽引役となる情報技術およびメディア技術のスペシャリストの養成を行う。

### 教育理念・目的

修士課程は、人・環境にやさしい高度情報化社会が創出されるにあたり、その確固たる基盤の形成に寄与することを目的とする。この目的を達成するために、現在の産業構造に対応できるだけでなく、必要とされる先端情報メディア技術、新たな情報産業の創出に適合することができるよう、専門知識、問題解決能力およびコミュニケーションスキルを有し、論理的かつ創造的に思考できる人材を養成する。

博士後期課程は、21世紀の課題である持続的循環型社会を実現するために、急速に発展する情報科学とダイナミックな展開をはかる技術革新の分野において高度な専門的知識を有し、多面的な様相を見せている課題に対して総合的に理解し、その課題解決を追求する能力をもつ人材を養成する。

### 学位授与の方針

#### 【大学院生に保証する基本的な資質】

修士課程	備えるべき能力	先端情報メディア技術、新たな情報産業の創出に寄与できる基盤的能力を持ち、情報・メディア技術に関する科学・工学に立脚した研究開発を行うことができる。
	将来発揮することが期待される能力	人・環境にやさしい高度情報化社会の確固たる基盤の形成に寄与するために、現在の産業構造に対応できるだけでなく、必要とされる先端情報メディア技術、新たな情報産業の創出に適合できるようになる。
博士後期課程	備えるべき能力	情報科学・情報工学の高度な知識を用いて、情報・メディアに関する新しい解析法・処理法・加工法を自ら提案・展開していくことができる。 単一の学問領域に留まらず、様々な学術領域において、情報技術およびメディア技術を用い課題解決を行うことができる。
	将来発揮することが期待される能力	理・工学領域に立脚した情報技術およびメディア技術をベースに、現在および将来の産業と社会を牽引する新たな技術・新たな価値を創出することができるようになる。

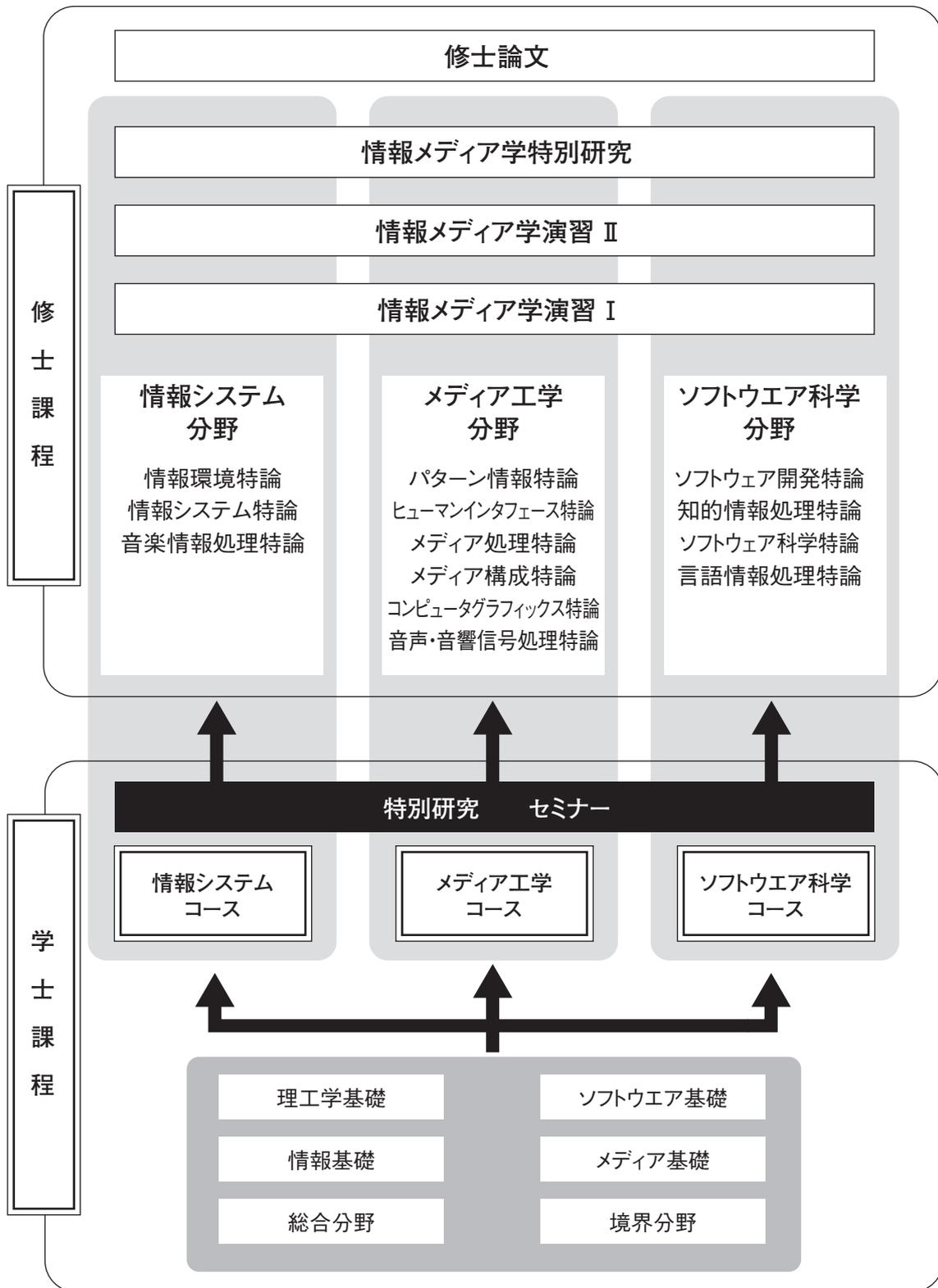
【学位授与の諸要件】

修士課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 修士課程に原則として2年以上在学すること。</li> <li>・ 正規の授業を受け、所定の科目について32単位以上を修得すること。</li> <li>・ 龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上で、修士論文を提出して、その審査および最終試験に合格すること。</li> <li>・ 課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li> </ul>
博士後期課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 博士後期課程に原則として3年以上在学すること。</li> <li>・ 龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出してその審査および最終試験に合格すること。</li> <li>・ 課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li> </ul>

教育課程編成・実施の方針

修士課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>○現在の産業構造に対応できるだけでなく、必要とされる先端情報メディア技術、新たな情報産業の創出に適合することができる人材を育成する。そのため、「ソフトウェア科学分野」、「メディア工学分野」、「情報システム分野」を中心的な研究対象分野として位置づけ、他専攻科目を含めた分野の異なる多数の特論科目（16単位以上修得）とともに、研究指導教員が担当する演習科目（演習Ⅰ・Ⅱ、8単位）と特別研究（2年間にわたり8単位）を設け、体系的に教育課程を編成する。</li> <li>○特別研究の成果を修士論文として提出し、その審査および最終試験に合格することを求める。</li> <li>○カリキュラムはFD活動等を通じて、社会の要請に応えられるように常に見直している。</li> <li>○学部における学修の成果を基礎にして、その専門領域の学修の一層の深化をはかり、豊かな見識と専門知識を備えられるように教育課程を整備する。</li> </ul>
博士後期課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>○理・工学領域に立脚した情報技術およびメディア技術をベースに、現在および将来の産業と社会を牽引する新たな技術・新たな価値を創出することができる人材を育成する。そのため、専門分野に関する特別講義と研究指導教員が担当する特別研究（3年間にわたり12単位）を設け、体系的に教育課程を編成する。</li> <li>○特別研究の成果を博士論文として提出し、その審査および最終試験に合格することを求める。</li> <li>○カリキュラムはFD活動等を通じて、最新の科学技術に対応するように改善を行う。</li> <li>○研究指導体制の一貫性・継続性を保ち、修士課程における学修の成果をさらに発展させられるように教育課程を整備する。</li> </ul>

# 情報メディア学専攻フローチャート



# 環境ソリューション工学専攻

## 「教育理念・目的」「学位授与の方針」「教育課程編成・実施の方針」

環境を取り巻く諸問題の解決に向けて自発的に取り組み、人間生活と自然環境保全のバランスを保てる人材を、環境工学や生態学の基礎から応用に至る幅広い知識を生かした教育の中で養い、国際社会・地域社会に貢献できる技術者、研究者の育成を、当専攻の教育理念とする。

大きな社会問題として取り上げられる環境問題は、旧来の公害問題から地球環境問題へと規模が拡大し影響が多方面に及ぶだけでなく、原因と結果の対応が不明確であり、限られた学問分野の理解のみでは、解決に向けての取り組みが不十分となっている。問題となっている現場で行われている人間活動やそれを取り巻く背景、現場で生じている現象のメカニズムの幅広い理解が必要となるだけでなく、それらを総合的に問題解決するための新たな学問分野を構築する柔軟な思考が求められる。このような、問題解決に向けての幅広い理解と柔軟な思考を持つ人材を育てていくことが、当専攻の究極の教育目標である。しかしながら、全てにおいて優れた成果を上げることを最初から目標にするのではなく、まずは既存の一つの学問分野を十分に理解し専門性を深め、幅広い思考や知識に触れることで、このような科学者、技術者に近づいていくことを、現実的な教育目標とする。

環境ソリューション工学専攻では、人間の諸活動から生じる環境問題について工学的な視点から研究を進めてきた「エコロジー工学」と、生物および自然のメカニズムや自然と人との関わり合いについて理学・農学的な視点から研究を進めてきた「生態環境マネジメント」の2つの分野を持ち、それぞれ講義や演習、少人数セミナーを通じて、より専門性を高めている。

### ■エコロジー工学

エコロジー工学分野では、物質収支や反応速度論を基に、工学的手法を駆使した環境改善や創造を目指す。近視眼的な発想に基づく改革や改善よりも、中・長期的展望に立脚した技術変化、都市環境施設のあり方を講義し、省資源・省エネルギーといった、人の生活で根幹的な条件を全うしつつ生活価値観の転換を図る発想を研ぎ澄ます教育体系を用意する。

### ■生態環境マネジメント

環境マネジメント分野では、多様性に富み、豊かに組み合わせさせた自然生態系の共生体系の中で、人が豊かな自然を身近に感知し、それを保全し、創造・利用するための秩序や手法について、現場での現象把握に加え生物間の相互作用や生態学的なシステム解析など、高度な講義を用意する。

以上を通じて、高度な専門性や技術力を備えた科学者、技術者の育成を目標とするが、各分野で学ぶ専門を深めるだけでなく、専門の枠にとらわれない発想を重視し、幅広い知識と経験を基に、広く環境問題をソリューション（解決）する担い手として活躍できるように教育していく。また、理工学部環境ソリューション工学科で取り入れているフィールドワークを重視した教育課程をさらに発展させ、フィールドワークにより観測された様々な事象を理解・解釈し、「共生」の観点から再構築する能力を修得するための実践的教育を行う。その結果、人と自然は一体であるという「共生」の世界観を具現化するリーダー的役割を果たす人材を育成する。

## 教育理念・目的

修士課程は、環境負荷排出と環境質損失という従来型の問題に加え、遺伝子資源の保全や生活環境におけるアメニティの確保など広範囲な分野を包括する環境諸問題への対処を図るため、工学的知識に加え、自然環境・生態系に関する幅広い生態学的知識と工学的センスを併せ持った人材を養成する。

博士後期課程は、環境諸問題への包括的対応を図るために、課題解決型の工学的知識に加え、自然環境・生態系に関する幅広い知識をもった、豊かで潤いのある生活環境の創造を志す人材を養成する。

## 学位授与の方針

### 【大学院生に保証する基本的な資質】

修士課程	備えるべき能力	環境問題の発生源としての人間活動とその背景、および問題となる現象のメカニズムについて幅広く理解することができる。 フィールドワークにより観測された様々な事象を理解・解釈し、「共生」の観点から再構築することができる。 専門分野の枠にとらわれず、環境諸問題の解決に向けた柔軟な思考を有することができる。
	将来発揮することが期待される能力	環境に関する幅広い知識と経験をもとに、広く環境問題を解決する担い手として能力を発揮できるようになる。 人と自然が一体であるという「共生」の世界観を具現化できるリーダー的役割を果たすことができるようになる。
博士後期課程	備えるべき能力	既存の公害・環境問題の解決に貢献してきた法律・行政・技術に関する幅広い知識を有することができる。 人間社会のあるべき姿を提示するための生態学的知識と、問題解決のための手段を選択するための工学的センスを身につけることができる。
	将来発揮することが期待される能力	現在の社会において発生している新規の環境問題の解決に向けて対応できる創造的な能力を発揮することができるようになる。 工学的素養と生態学的知識を融合させ、豊かで潤いのある生活環境の創造を志向することができるようになる。

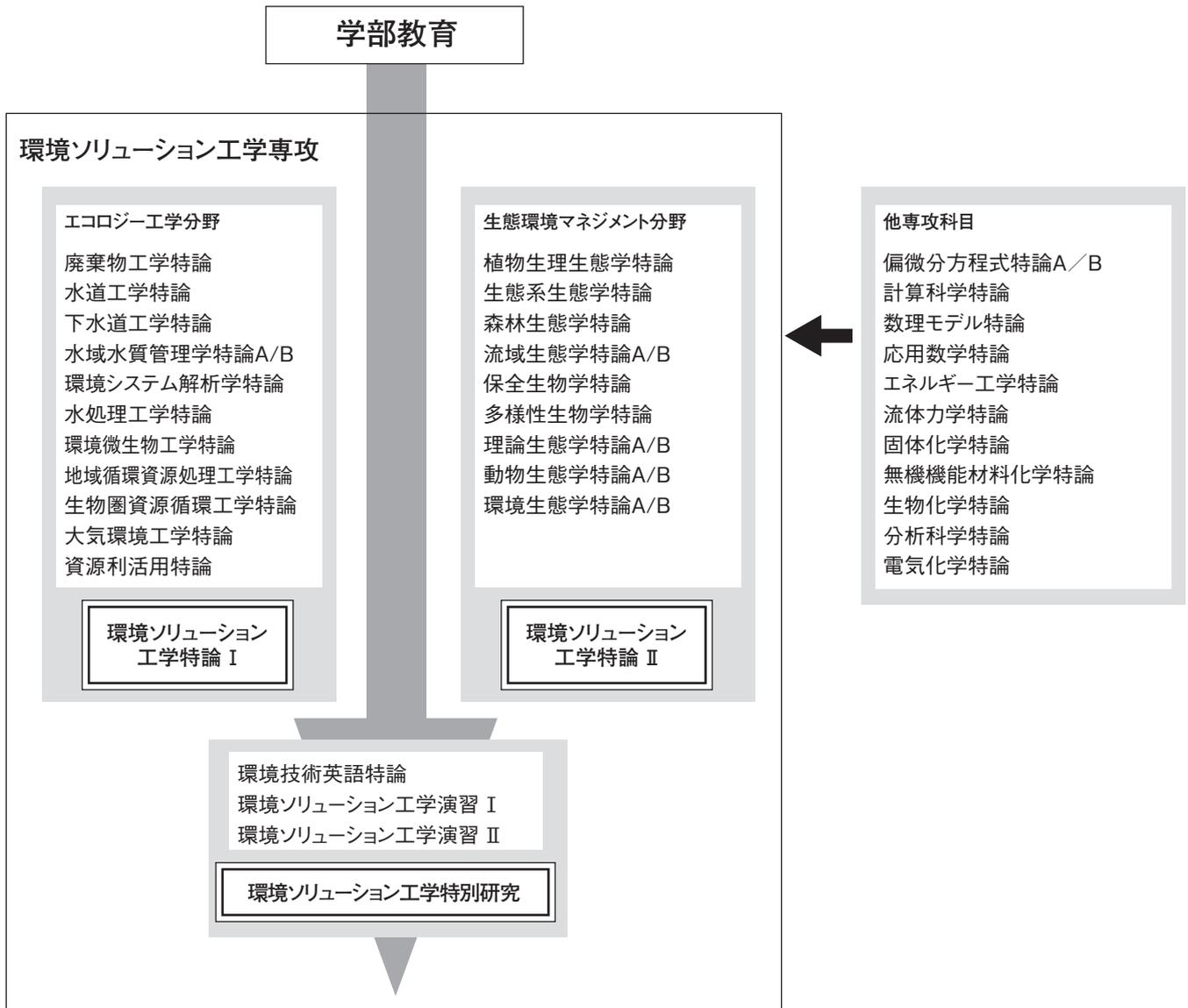
### 【学位授与の諸要件】

修士課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 修士課程に原則として2年以上在学すること。</li> <li>・ 正規の授業を受け、所定の科目について32単位以上を修得すること。</li> <li>・ 龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上で、修士論文を提出して、その審査および最終試験に合格すること。</li> <li>・ 課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li> </ul>
博士後期課程	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 博士後期課程に原則として3年以上在学すること。</li> <li>・ 龍谷大学大学院理工学研究科研究指導要項に基づき、必要な研究指導を受けた上、博士論文を提出してその審査および最終試験に合格すること。</li> <li>・ 課程修了の認定には、その研究に必要な1ヶ国以上の外国語に通ずることを条件とする。</li> </ul>

教育課程編成・実施の方針

<p>修士課程</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○環境問題の発生源としての人間活動とその背景、および問題となる現象のメカニズムについて幅広く理解できること、フィールドワークにより観測された様々な事象を理解・解釈し、「共生」の観点から再構築できること、ならびに専門分野の枠にとらわれず、環境諸問題の解決に向けた柔軟な思考を有することのできる人材を育成するため、人間の諸活動から生じる環境問題について工学的な視点から研究を進めてきた「エコロジー工学」と、生物および自然のメカニズムや自然と人との関わり合いについて理学・農学的な視点から研究を進めてきた「生態環境マネジメント」の両分野の専攻科目に加え、他専攻科目を含めた分野の異なる多数の特論科目（16単位以上修得）とともに、研究指導教員が担当する演習科目（演習Ⅰ・Ⅱ、8単位）と特別研究（2年間にわたり8単位）を設け、体系的に教育課程を編成する。</li> <li>○研究指導教員の指導を受けて特別研究を二年間にわたって計画的に遂行することが求められるが、一年次終了時点において専攻全教員の参加の下で中間報告会を実施し、進捗状況の報告と研究計画の見直しについて審査を課す。最終的には特別研究の成果を修士論文として提出させ、その審査および最終試験に合格することを求める。</li> <li>○専攻内で開催される定期的なFD会議や授業アンケートの結果を踏まえつつ、社会の要請に応えられるようカリキュラムは常に見直している。</li> <li>○環境技術英語特論の実施を通じて英語による実践的な情報収集およびコミュニケーション能力の向上、ならびに少人数教育、情報機器を活用した講義、野外演習を組み合わせた演習科目などを取り入れることで、専門領域の学修の一層の深化をはかり、豊かな見識と専門知識を備えられるように教育課程を整備する。</li> </ul>
<p>博士後期課程</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○既存の公害・環境問題の解決に貢献してきた法律・行政・技術に関する幅広い知識を有すること、ならびに人間社会のあるべき姿を提示するための生態学的知識と問題解決のための手段を選択するための工学的センスを身につけた人材を育成するため、専門分野に関する特別講義と研究指導教員が担当する特別研究（3年間にわたり12単位）を設け、体系的に教育課程を編成する。</li> <li>○研究指導教員の指導を受けて、専門分野における先端研究の動向について専門分野での一研究者としての立場から、専攻教員とともに情報を収集し、共通理解を深めるとともに問題点や解決すべき課題の発見をするための特別講義を通じて討議の機会を設ける。将来専門分野の技術開発部門において指導的な立場に立つことを期待し、科学者・技術者コミュニティの一員として接するとともに、有益な知見を互いに共有できる双方向のコミュニケーションの場を用意する。エコロジー工学系分野においては、分野横断的な先端研究事例の知見集積を行い、技術者として求められる客観的な思考および表現力を高め、環境に関わる上での自己の哲学を研鑽するよう指導を行う。生態学分野においては、学外の専門家と意見交換することで、研究分野における自らのスタンスを明確にすることを目的として、関連分野の学協会活動への積極的な参加を奨励する。</li> <li>○専攻内で開催される定期的なFD会議や授業アンケートの結果を踏まえつつ、最新の科学技術に対応するように常にかリキュラムの改善を行う。</li> <li>○研究指導体制の一貫性・継続性を保ち、修士課程における学修の成果をさらに発展させられるように教育課程を整備する。</li> </ul>

# 環境ソリューション工学専攻フローチャート



# 2014年度 学年暦 (理工学研究科)

	日	月	火	水	木	金	土			日	月	火	水	木	金	土		
4月			1	2	3	4	5	2 入学式 (瀬田) 2~8 履修指導期間 9 第1学期授業開始	10月				1	2	3	4	13 体育の日(授業実施日) 18 報恩講 (全学終日休講) 20~24 履修辞退受付期間 21 ご生誕法要 (瀬田) 25~26 龍谷祭(瀬田) (25 全学終日休講) 31~11/2 龍谷祭(深草) (31~11/1 全学終日休講日)	
	6	7	8	9	10	11	12			5	6	7	8	9	10	11		
	13	14	15	16	17	18	19			12	13	14	15	16	17	18		
	20	21	22	23	24	25	26			19	20	21	22	23	24	25		
	27	28	29	30						26	27	28	29	30	31			
5月					1	2	3	3 憲法記念日 4 みどりの日 5 こどもの日 6 振替休日(授業実施日) 12~16 履修辞退受付期間 14 降誕会(5講時以降休講) 17 降誕会 (瀬田) (全学授業実施日) 21 創立記念・降誕会 (全学終日休講)	11月							1	3 文化の日 (授業実施日)  21 ご生誕法要 (瀬田) 23 勤労感謝の日 24 振替休日(授業実施日)	
	4	5	6	7	8	9	10			2	3	4	5	6	7	8		
	11	12	13	14	15	16	17			9	10	11	12	13	14	15		
	18	19	20	21	22	23	24			16	17	18	19	20	21	22		
	25	26	27	28	29	30	31			23	24	25	26	27	28	29		
6月	1	2	3	4	5	6	7	7 5講時以降 水曜日8回日分授業実施  23 9月修了者修士論文審査 願提出日 9月修了者博士論文概要・ 審査願提出日	12月								9 修士論文審査願提出日 (M2) 博士論文概要・審査願提出日 (D3) 23 天皇誕生日 24 土曜日12回日分授業実施 25 土曜日13回日分授業実施 26~1/5 冬期休業 29~1/5 一斉休暇	
	8	9	10	11	12	13	14			7	8	9	10	11	12	13		
	15	16	17	18	19	20	21			14	15	16	17	18	19	20		
	22	23	24	25	26	27	28			21	22	23	24	25	26	27		
	29	30								28	29	30	31					
7月		1	2	3	4	5	4 9月修了者博士論文提出日 (D3) 21 ご生誕法要 (瀬田) 21 海の日 (授業実施日) 22 9月修了者修士論文提出日 (M2) 24~25 集中補講日 28 第1学期授業終了 29~8/5 第1学期試験期間	1月						1	2	3	1 元日 6 授業再開 9 博士論文提出日 (D3) 12 成人の日 20 第2学期授業終了 21~22 集中補講日 23~2/2 第2学期試験期間	
	6	7	8	9	10	11			12	4	5	6	7	8	9	10		
	13	14	15	16	17	18			19	11	12	13	14	15	16	17		
	20	21	22	23	24	25			26	18	19	20	21	22	23	24		
	27	28	29	30	31					25	26	27	28	29	30	31		
8月						1	2	5 定期試験予備日 8/6~9 集中講義Ⅰ (瀬田) 6~9/7 夏期休業 11~18 一斉休暇 21~23 追試験期間 25~9/6 集中講義Ⅱ (瀬田)	2月	1	2	3	4	5	6	7	2 定期試験予備日 5・6 修士論文提出日 (M2) 3~3/31 春期休業 11 建国記念の日 16~18 追試験期間 19・23・ 24修士論文審査・ 公聴会 (M2) 博士論文公聴会 ・口述試験 (D3)	
	3	4	5	6	7	8	9			8	9	10	11	12	13	14		
	10	11	12	13	14	15	16			15	16	17	18	19	20	21		
	17	18	19	20	21	22	23			22	23	24	25	26	27	28		
	24	25	26	27	28	29	30			1	2	3	4	5	6	7		
9月		1	2	3	4	5	6	8 第2学期開始 8~18 履修指導期間 15 敬老の日 18 9月学位記授与式・入学式 19 第2学期授業開始  23 秋分の日	3月	8	9	10	11	12	13	14	20 学位記授与式(瀬田) 21 春分の日  31 学年終	
	7	8	9	10	11	12	13			8	9	10	11	12	13	14		
	14	15	16	17	18	19	20			15	16	17	18	19	20	21		
	21	22	23	24	25	26	27			22	23	24	25	26	27	28		
	28	29	30							29	30	31						

	授業日
	補講期間
	定期試験

**△ 注意事項**

1. ご生誕法要は、4月、7月、10月、11月のそれぞれ21日の12時20分から13時20分に行われます。  
2 講時の授業終了を15分繰りあげて実施します。
  2. 土曜日の3・4 講時にも補講が行われる場合があります。
- ※ その他詳細については、理工学研究科掲示板で伝達します。