

龍谷大学大学院理工学研究科情報メディア学専攻（博士後期課程） 及び環境ソリューション工学専攻（博士後期課程）の設置の趣旨

I. 設置の概要

大 学 の 名 称：龍谷大学

申 請 者：学校法人龍谷大学

開設予定年度：平成21年度（2009年度）

位 置：滋賀県大津市瀬田大江町横谷1－5

研究科専攻名：理工学研究科 情報メディア学専攻

（英訳専攻名：Department of Media Informatics）

学 生 定 員：入学定員 2名 収容定員 6名

修 業 年 限：3年

学 位：博士（工学）

研究科専攻名：理工学研究科 環境ソリューション工学専攻

（英訳専攻名：Department of Environmental Solution Technology）

学 生 定 員：入学定員 2名 収容定員 6名

修 業 年 限：3年

学 位：博士（工学）

※ 英訳研究科名： Graduate School of Science and Technology

II. 設置の趣旨及び必要性

1. 本学における両専攻の設置の意義 ― 本学の展開経緯から ―

龍谷大学は、寛永16年（1639年）の創立以来360有余年にわたり、浄土真宗の精神を建学の理念として、幅広い学識と深い教養を備え、豊かな人間性をもって社会の発展向上に貢献する人材を養成する教育を行っている。旧大学令により大正11年（1922年）に文学部のみの単科大学として出発して以来、学部増設を行い、平成元年（1989年）には理工学部を設置し、現在では7学部1短大8研究科の総合大学へと発展を遂げてきた。

理工学部は、「社会経済システムの質的変革を迫る新しい時代の到来に対応し、新時代に相応しい教育研究環境を整え、わが国における学術文化の一層の発展に寄与する」という目的を掲げ、数理情報学科、電子情報学科、機械システム工学科、物質化学科の4学科構成で、平成元（1989）年に滋賀県大津市瀬田に新たなキャンパスを

設けて開設したものである。その後、これら学部 4 学科を母体として、平成 5 (1993) 年に理工学研究科修士課程を、平成 7 (1995) 年には理工学研究科博士後期課程を設置した。

また、平成 15 (2003) 年には、既存 4 学科に加え、情報メディア学科と環境ソリューション工学科を設置した。「情報メディア学科」は 21 世紀の技術立国を支える基盤としての情報技術・工学の発展を目指し、高度情報化社会に対応しうる人材の教育による、新しい産業基盤の担い手を育成することを目的としている。また「環境ソリューション工学科」は、地球生態系における連鎖を解明し、生態学についての深い理解を基盤におき、さらに理工学の専門的な知識を生かすことにより環境の保全と持続可能な社会の構築に貢献する人材育成を目的として設置したものである。その後、平成 19 年(2007)年に、これら 2 学科を母体とする大学院教育研究を展開するため、理工学研究科に情報メディア学専攻修士課程及び環境ソリューション工学専攻修士課程を設置した。

このたび設置しようとしている 2 専攻の博士後期課程では、これら 2 専攻の修士課程を拡充発展させ、大学院における継続した研究、教育体制を確立することにより、上述の社会的要請に対応できる人材の養成を目指している。

2. 情報メディア学専攻設置の趣旨及び必要性

(1) 教育研究上の理念・目的

情報メディア学専攻は、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、基盤的能力の開発を目指した人材育成に取り組む。また先の目的を達成するために、本専攻は、情報科学を理学と工学の融合領域として捉え、さらに人文科学・社会科学・情報学・認知科学・計算機科学・システム科学・言語学などの諸学問を包摂する学際的科学として展開する。あわせて多様な学問領域についての学際的教育と現在の高度情報化社会において産業展開がなされている技術・開発に適合する実践的教育との融合を図る。

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エア科学」、「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。

情報メディア学専攻では、このような学術と社会的なニーズに応えるために、情報・メディア技術に関する科学・工学に立脚した専門技術者や研究者を養成していく。

今、情報科学は、単一の学問領域に留まらず、様々な学術領域において展開されるようになってきている。本学理工学部においては、理工学的視点における「情報科学」の体系化を図ろうとするものである。

情報メディア学専攻は、理工学及び人文・社会科学を融合した龍谷大学共通の情報科学の活性化を生み出す原動力となることを目指して設置するものである。

(2) 専攻の概要

本専攻は、上記の趣旨及び理念にもとづき、「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、研究教育を行っていく。

そして、人・環境にやさしい高度情報化社会が創出される中で、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基盤的能力を持った人材が必要となるという社会的展望のもとで、このような将来にわたる社会的要請に応えうる、情報・メディア技術に関する科学・工学に立脚した専門技術者及び研究者を育成していく。

なお、本専攻は、基礎となる学科と同様に、情報及びメディア技術に関する科学・工学に立脚した人材を養成する研究教育を展開する専攻であることから、その名称を「情報メディア学」とし、英訳名称は、「Media Informatics」とする。

(3) 今後の構想

情報及びメディア技術に関する科学・工学に立脚した人材について、継続的な研究者養成を目指し、博士後期課程を展開し、文化の進展に寄与する構想を有している。

3. 環境ソリューション工学専攻設置の趣旨及び必要性

(1) 教育研究上の理念・目的

これまで、日本において大きな社会問題として位置づけられてきた環境問題は、主として生命財産に直接被害を及ぼす公害問題であり、都市域から発生する汚濁・汚染物質を如何に工学的に処理するかが課題であった。しかしながら、現在、解決が求められる環境問題は、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対象とするようになってきている。つまり今日の環境問題に対応していくにあたっては、生態系の知識とともに処理技術に係わる知識を熟知していることが重要となっている。たとえば、現在問題となっているダイオキシンの問題は、非常に微量な物質がゴミの焼却炉から環境中に排出され、生物濃縮を経て魚などを通じて人間の体内に蓄積されていくものである。このような問題に対処するためには、自然界の

状況の把握と具体的なゴミ焼却炉の改善のための技術が必要となってくる。また、環境ホルモンの問題は重要な問題であるが、まだその全貌は明らかとなっていない。今後も環境問題については、新しい問題が次々と出てくる可能性があり、それらの問題解決には、これまでの学問、研究における十分な知識とともに、新しい問題を解決していく創造的な対応能力が必要となる。

このように今日の環境問題への対応を図るために、目的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と理解が必要であり、生態学的知識と工学的センスを併せ持った人材が希求されている。

こうした社会的要請に応えるために、より高度な人材養成を図るべく本学は環境ソリューション工学専攻を設置し、公害の時代から環境の時代へと引き継がれた知識・技術の継承発展、環境の時代の価値観を具現化するための工学的素養と生態学的知識の融合教育をすすめ、豊かで潤いのある生活環境の創造を志す若い研究者・技能者を育成していく。

本専攻では、高度専門分野として「エコロジー工学」及び「生態学」の2分野を置いている。エコロジー工学は自然系を取り込んだ形で新たに編成され、生態学も人間社会を取り込んだ形で新たな展開を図り、さらに両分野を統合していくことを目的としている。

(2) 専攻の概要

本専攻は、上記の趣旨及び理念にもとづき、「エコロジー工学分野」、「生態学分野」を中心的な研究対象分野として位置づけ、研究教育を行っていく。

そして、「今日の環境問題への対応を図るために、目的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と理解が必要であり、生態学的知識と工学的センスを併せ持った人材が希求されている」という社会的展望のもとで、このような将来にわたる社会的要請に応えうる、工学的素養と生態学的知識を併せ持ち、豊かで潤いのある生活環境の創造を志す研究者・技能者を育成していく。

なお、本専攻は、基礎となる学科と同様に、都市環境工学的な知識と生態学的な知識をもとに、今後の環境問題に対し問題解決（ソリューション）ができる人材育成の研究教育拠点であることから、その名称を「環境ソリューション工学」とし、英訳名称は、「Environmental Solution Technology」とする。

(3) 今後の構想

都市環境工学的な知識と生態学的な知識をもとに、今後の環境問題に対し問題解決（ソリューション）ができる人材について、継続的に研究者養成を目指し、博士後期課程を展開し、社会、文化の進展に寄与する構想を有している。

Ⅲ. 教育課程及び教育内容

1. 教育目標

(1) 情報メディア学専攻

情報メディア学専攻は、理・工学領域に立脚した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その教育目標とする。具体的には、情報科学・工学全般の知識習得から情報・データ・メディアそのものにわたる教育を展開する。特に、情報科学・情報工学から情報・メディアにアプローチを行うことから、これまでの計算機やネットワークなどの情報処理を行う要素からみれば単なる処理対象でしかない位置づけであった情報・データ・メディア自身を教育の対象とすることが特色となる。

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、これを勉学すれば机上の学問分野と見られがちな情報科学の手法の産業・技術展開を具体的な事例と実システム化の教育を並行して行い、現在および将来の産業と社会の牽引車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。

(2) 環境ソリューション工学専攻

環境ソリューション工学専攻では、豊かな生活環境とは何かについて考え、それらのあるべき姿をフィールドワークの中で体験しつつ、生態系を理解した工学的対応が可能な技術者、あるいは、工学的な技術を理解し生態系の形成・保全に携わる技能者などの育成を目指す。その教育上指向する柱は

- ① 豊かな美しい自然環境の保全と継承
- ② 地球温暖化に対処する自然環境・社会基盤の再構築
- ③ 健全な水環境の創造と保全
- ④ 自己完結型環境施設を維持する快適な生活空間の創造
- ⑤ ゼロ・エミッション社会の構築
- ⑥ 資源循環型社会の構築

などである。

これらの目標事項に対し、将来の持続可能な社会を担う有為の人材たちに、自然という多くの共生の輪の中で豊かに暮らすための方策を模索する応用的で深い素養を習得させ、怖じけることなく必要な変革へと立ち向かう自覚を芽生えさせ、具体的に新たな環境へと展開できる能力を養成出来るような博士後期課程の開設を目指している。

2. 教育課程の編成の考え方

(1) 情報メディア学専攻

情報メディア学専攻では、高度専門分野として「ソフトウェア科学」「情報システム」「メディア工学」に区分し、この分野毎に、講義科目である「特別講義」を開講する。さらに各分野において優れた研究業績を有する指導教員による少人数編成の「特別研究」を開講する。

学生は、この編成にそって、自身の研究目的を念頭に、いずれかの分野を選択し、高度専門分野の「特別講義」を中心に履修するとともに、当該分野の教員を指導担当とする「特別研究」を系統的に履修し、研究活動を進め、その総合として学位論文を作成することとなる。

特別研究は、当該分野での高度専門的な理解と研究の高度化を図ることを企図しているため、必修科目として位置づける。また、本専攻の柱である 3 分野については、総合的かつ融合的理解が必要であることから、多様な講義科目（特別講義）を選択履修することを可能としている。

[教育研究の柱となる分野]

○ ソフトウェア科学分野

コンピュータ言語だけでなく、自然言語や大規模システムソフトウェアとしての OS までを守備範囲とする大規模ソフトウェアの研究・開発・設計までを行う能力の開発をその研究教育内容とする。

○ 情報システム分野

情報家電やデジタル家電の基盤となる情報システムの開発・設計を通じて、マルチメディアデータの新たな処理機構・アルゴリズムの研究から、個別技術の融合によって形成されるシステム科学・工学の修得をその研究教育内容とする。

○ メディア工学分野

数理的手法によるメディア科学の研究から、個別のメディア技術の理解だけでなく、今後のメディア情報処理のアルゴリズム・理論の設計・開発を可能とする能力の開発をその研究教育内容とする。

[教育課程]

<専門科目>

◇ソフトウェア科学

ソフトウェア科学特別研究

ソフトウェア科学特別講義Ⅰ、ソフトウェア科学特別講義Ⅱ

◇情報システム

情報システム特別研究

情報システム特別講義Ⅰ、情報システム特別講義Ⅱ

◇メディア工学

メディア工学特別研究

メディア工学特別講義Ⅰ、メディア工学特別講義Ⅱ

[修了要件]

特別研究 1 2 単位

合計単位数 1 2 単位以上

以上の単位を修得し、さらに高度専門分野の講義科目を履修し、学位論文審査の合格をもって修了とする。

※ なお、特別研究の履修については、当該高度専門分野を履修し、特別研究指導教員と相談の上、同分野の特別講義を履修する。

[履修順序]

1 年次では、自身の研究分野及び周辺分野についての専門的知識を獲得するために、選択科目の「特別講義Ⅰ」を履修し、獲得した知識を自身の研究に展開するために必要な指導と助言を受ける。また自身が専攻する分野の指導教授のもとで必修科目である「特別研究」を履修する。なお、特別研究は2・3年次も継続履修する。

2 年次では、「特別講義Ⅰ」をさらに発展させた「特別講義Ⅱ」及び「特別研究」を履修し、自身の研究に必要な指導と助言を受ける。

3 年次では、「特別研究」を通じて、学位論文の作成に取り組む。

(2) 環境ソリューション工学専攻

環境ソリューション工学専攻では、高度専門分野として「エコロジー工学」及び「生態学」を設定する。これらの分野ごとに、優れた研究業績を有する教員を配置し、講義科目である「特別講義」、及び実験実習科目である「特別研究」を開講する。これらの科目は、少人数による集中的な教育を基本とする。特に「特別研究」においては、マンツーマンの指導・討論を通じて、研究の立案・遂行能力と高度な論文作成能力の開発を行うことが特色である。

学生はこの編成に沿って、自身の研究目的を念頭に、いずれかの分野を選択し、当該分野の教員を指導担当とする。指導担当教員の指導を受け、「特別研究」及び「特別講義」を履修し、研究及び学修を深め、その総合的な成果として学位論文を作成する。

「特別研究」は、当該分野に関する十分な理解と、研究の高度化を目的としているので、必修科目として位置づける。また「特別講義」は、選択科目として位置づけているが、履修にあたっては指導教員の指導を受け、総合的かつ効率的な履修に努めることとする。

[教育研究の柱となる分野]

○ エコロジー工学分野

物質収支や反応速度論をもとに、工学的手法を駆使した環境改善や創造を目指す。そして近視眼的な発想に基づく改革や改善よりも、中・長期的展望にたった技術変化、都市環境施設のあり方を模索し、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高度な研究教育を展開する。

○ 生態学分野

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、その資源を豊かに保存・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システムの解析などをもとにした、より高度な研究教育を展開する。

[教育課程]

<専門科目>

◇エコロジー工学

エコロジー工学特別研究

エコロジー工学特別講義Ⅰ、エコロジー工学特別講義Ⅱ

◇生態学

生態学特別研究

生態学特別講義Ⅰ、生態学特別講義Ⅱ

[修了要件]

特別研究 1 2 単位

合計単位数 1 2 単位以上

以上の単位を修得し、さらに高度専門分野の講義科目を履修し、学位論文審査の合格をもって修了とする。

※ なお、特別研究の履修については、当該高度専門分野を履修し、特別研究指導教員と相談の上、同分野の特別講義を履修する。

[履修順序]

1 年次では、自身の研究分野及び周辺分野についての専門的知識を修得するために、選択科目の「特別講義Ⅰ」を履修し、獲得した知識を自身の研究に展開するために必要な指導と助言を受ける。また自身が専攻する分野の指導教授のもとで必修科目である「特別研究」を履修する。なお、特別研究は2・3年次も継続履修する。

2 年次では、「特別講義Ⅰ」をさらに発展させた「特別講義Ⅱ」及び「特別研究」を履修し、自身の研究に必要な指導と助言を受ける。

3年次では、「特別研究」を通じて、学位論文の作成に取り組む。

3. 教育課程の特色

(1) 情報メディア学専攻

情報メディア学専攻の科目の教育方法は、講義室、ゼミ室、実験・演習室など全ての教室に配備されるネットワーク施設・プレゼンテーション設備を活用した授業形態をとる。また、授業内容についてインターネット等を活用した外部への発信を含め、社会へ開放していくなかで、教育手法の新たな展開を目指していく。

特別講義においては、複雑化する社会システムへの適用を、外部講師による講義や学外に出たの実地講義・見学を通じて、学生が自ら問題を発見し解決する能力の育成を図る。

また、特別研究においては、教育指導の補助スタッフとして助教を配置し、演習や実験をおこなう場合の技術的補助とシステム運用の要員として実験・実習助手を配置し、少人数編成の集団からなる密度の濃い教育・履修指導を行う。

(2) 環境ソリューション工学専攻

環境ソリューション工学専攻は、既存の理工学部環境ソリューション工学科を基礎として修士課程を設け、さらにこの度、博士後期課程をいわゆる積み上げ方式を取り設置する。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。

特別講義においては、目的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が得られるよう、今日的な環境問題への具体的な対応に関して講義を行う。

また、特別研究においては、教育指導の補助スタッフとして講師・助教を配置し、フィールドワークをおこなう場合の技術的補助要員として実験・実習助手を配置し、少人数編成の集団からなる密度の濃い教育・履修指導を行う。

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。

4. 履修指導、研究指導の方法

このたび設置する情報メディア学専攻・環境ソリューション工学専攻を含め、理工学研究科では、入学時に当該専攻の研究分野や教育スタッフ等の情報を説明し、履修登録時にあわせて「研究題目届・指導教員選定届」を提出させる。そして、この「研究題目届・指導教員選定届」をもとに、指導教員を確定し、その指導のもとで研究活動に取り組むこととなる。

指導教員は、特別研究、特別講義Ⅰ、特別講義Ⅱといった授業科目を通じて学生の研究指導を行うほか、自身の研究室や、教員毎に設けられている演習室及び実験室にて日常的に研究指導を行う。また、指導教員以外の専攻教員は、特別講義Ⅰ、特別講義Ⅱといった授業科目を通じて学生の研究指導補助・助言を行う。学生は、このような密度の高い3年間を通じた研究指導のもとで自身の研究に取り組み、博士学位論文を完成させることとなる。

修了要件単位は、特別研究のみであるが、高度専門分野の講義科目である特別講義Ⅰ、特別講義Ⅱでは期末試験、レポート試験・セミナー形式の発表試験などを通じ、一定水準をクリアしたことをもって単位を認定することとしており、これら講義科目の履修を通じて行われる研究指導や助言が研究成果として博士学位論文に結実される。また、博士学位論文については、指導教員を含め3名以上の審査員のもとで内容審査及び口述試験を行うこととしている。口述試験は、当該論文の審査員および理工学研究科委員会において承認された他の委員を含む5名が担当する。学位論文をもとにした研究成果の公表については、毎年2月に「博士論文公聴会・口述試験」を実施し、研究活動の成果を公表している。博士学位論文については当該学位が授与された日から3カ月以内に内容の要旨及び論文審査の結果の要旨を公表している。さらに、博士学位論文は当該学位が授与された日から1年以内に、印刷公表することとしている。

5. 教育課程における科目の位置づけと教員配置

(1) 情報メディア学専攻

情報メディア学専攻では、「特別講義」6科目、「特別研究」3科目の合計9科目を開設する。学生にとっての中核的な科目としては指導教員の特別研究が位置づけられ、また当該指導教員が担当する「特別講義」を履修することとしている。

本専攻においては、「特別研究」を担当する指導教員だけでなく、「特別講義」を担当する教員、また、研究を補助する教員についても、全員が優れた研究業績を有し、学位として博士（「工学」「システムズ・マネジメント」「学術」「情報学」のいずれか）を取得している。

(2) 環境ソリューション工学専攻

環境ソリューション工学専攻では、「特別講義」4科目、「特別研究」2科目の合計6科目を開設する。学生にとっての中核的な科目としては指導教員の特別研究が位置づけられ、また当該指導教員が担当する「特別講義」を履修することとしている。

本専攻においては、「特別研究」を担当する指導教員だけでなく、「特別講義」を担当する教員、また、研究を補助する教員についても、全員が優れた研究業績を有し、学位として博士（「工学」「農学」「理学」のいずれか）もしくはPh.Dを取得している。

VI. 入学者選抜の概要

1. 受け入れようとする学生像

(1) 情報メディア学専攻

21 世紀の高度情報化社会は、情報科学・情報工学の確かな素養を身につけた人材と、地域社会のニーズが融合することにより社会基盤が構築される。また、情報関連の技術を指向する産業基盤は新たな産業形態の揺籃をうながしつつあり、情報工学・科学の基礎的素養をもつ人材確保が要求されている。とりわけ、近年のネットワーク化、情報化の流れが個人レベルまで浸透する中で、情報系大学院への学生・保護者の期待が高まってきている。

このような社会的要請を踏まえ、かつ本専攻において展開しようとする教育・研究に相応しい学生像として、「理学」と「工学」の素養と知識を兼ね備え、将来に現出する新たな情報化社会・情報産業に寄与していくことへの熱意と志望を有する者を積極的に受け入れていく。そこにはこれらの関連する分野において既に社会人として活躍する有職者・経験者を含む。

(2) 環境ソリューション工学専攻

環境問題という幅広い事象を対象とする以上、広範な学問領域（化学、生物学および物理学）について適切な理解が求められ、それらを融合して役立てていくことが必要となる。さらに基礎知識を自然が関連する環境問題へ適切に応用するには、年間変化を経時的に実態把握し理解していく能力や、確実に持続可能な社会に適応できるものであるかどうかを評価する能力も必要となる。

このような能力・資質を有する環境リーダーや研究者を養成することを目指す本専攻においては、「理学」と「工学」の素養と知識を兼ね備え、持続可能な社会の創出に対する熱意と志望を有する者を積極的に受け入れていく。そこにはこれらの関連する分野において既に社会人として活躍する有職者・経験者を含む。

2. 選抜方法及び選抜体制

理工学研究科においては、次の選抜方法による入学試験を実施している。

● 大学院博士後期課程入学試験

修士の学位を得た者及び修士の学位を得る見込みの者を出願資格者とし、修士論文あるいはそれに相当する学術論文ならびに今後の研究計画に関して、専門分野の外国語も含めた内容に関する口述試験を実施し、出願書類に含む研究計画書と総合して、合否判定を行う。

● 大学院入学資格の弾力化に係る大学院入学選抜

上記博士後期課程入学試験の出願資格を有しない者に関しては、次の方法によ

り出願資格を認定することがある。

志望理由書、履歴書（学歴ならびに職歴など）、業績書、推薦書（自己推薦可）を出願資格審査に必要な書類とし、提出された書類をもとに当該専攻において書類を審査し、可とした者について出願資格認定のために筆記または口述による試験を実施し、修士の学位を得た者と同等以上の学力を有しているかを判定する。判定結果を理工学研究科委員会に報告し決定する。出願資格を有すると認定された者は上記の博士後期課程入学試験に出願し、受験することができる。

いずれの選抜方式においても、理工学研究科当該専攻担当教員が主体的に選抜に携わり、最終的に理工学研究科委員会のもとで可否の決定を行う。

Ⅶ. 質の高い教育研究を実現するための基盤整備

1. 施設・設備

情報メディア学専攻・環境ソリューション工学専攻は、その基礎となる学科の創設時に専用の校舎を建設している。また設備（機械・器具等）についても、経常に整備を図ってきており、最先端の研究機器を学生の研究に活用できるようになっている。

このように学科の創設時から博士後期課程を含んだ大学院展開を構想し、施設・設備の整備を図ってきたことから、このたび両専攻に博士後期課程を設置する上でも十分な教育・研究環境の保証がなされている。

（1）情報メディア学専攻

情報メディア学専攻については、ハイテク・リサーチ・センター（HRC）・学術フロンティア推進拠点（AFC）と隣接する建物であり、例えば古典籍デジタルアーカイブに関する最先端の研究成果を、ネットワークを活用して教育に展開することなどに取り組むことなどが可能となっている。

また10人以下のグループで利用する指導教員毎のゼミ室（演習室）を10室準備し、全てのゼミ室内において、マルチメディア機器の活用を可能としている。さらに、コンピュータ・デジタル映像機器を多用する演習・実験科目に対応して、専用の実験・実習室を準備し、専攻全体の超高速ネットワークインフラ（10G-Ethernet）への相互接続を行い、マルチメディア情報の円滑な流通・利用を可能としている。デジタルコンテンツ及びマルチメディア情報の入力・処理のための実験室としてメディア処理室も設けており、専用のデジタル映像機器、ネットワーク配信システムによるメディア配信を可能とする。

ここでは隣接される講義室からの講義映像の処理・蓄積・配信も併せて行い、学内外への専門教育・講義情報の送出を行う。

さらに高度の専門性が要求される特別研究に対応して、11室の実験室を設け、対応

する先端研究機器を設置している。

（２）環境ソリューション工学専攻

環境ソリューション工学専攻については、各研究室の前室に指導教員毎の演習室（ゼミ室）を 14 室設け、日常的に研究指導を行うことを可能とした施設環境を整えている。また、ガスクロマトグラフ質量分析装置、液体クロマトグラフ質量分析装置、ICP 発光分析装置、NCH 分析装置、TOC 分析計、イオンクロマトグラフ分析装置、ガスクロマトグラフ分析装置などの高度・高精細な計測機器や、多様な物質を安全に取り扱うための大型ドラフトチャンバーなどを設置した環境実験室を 5 室、PC 等を多数配備した実習室を含め環境実習室を 3 室用意している。

環境ソリューション工学専攻は、基礎となる環境ソリューション工学科同様、フィールドワークを重視しており、本学所有の里山における樹林観測ステーションや、当該フィールドで活用する各種備品も整備している。また、琵琶湖等湖沼でのフィールドワークに活用する備品（ボートや船外エンジン等を含む）も整備している。

２．図書等の資料整備

情報メディア学専攻並びに環境ソリューション工学専攻が所在する瀬田学舎における図書館は、計画的に施設の拡充をはかり、閲覧席数 757 席、770,000 冊の収納を可能としている。理工学部だけでなく、社会学部や国際文化学部、及び各々の研究科における研究教育に資する図書館の施設整備・充実を図っている。

施設等の整備・充実と同様に、図書を中心とした資料等についても基礎となる情報メディア学科並びに環境ソリューション工学科設置以降、大学院研究科を設置する構想のもとで充実を図ってきている。

情報メディア学専攻については、学科と共用で「図書」1,907 冊（和書 814・洋書 1,093）、「雑誌」93 種（国内 56・国外 37）を所蔵している。環境ソリューション工学専攻については、学科と共用で「図書」2,291 冊（和書 1,665・洋書 626）、「雑誌」78 種（国内 37・国外 41）を所蔵している。雑誌の利用については、従来の冊子体から電子ジャーナルや外部データベースの活用など電子媒体の利用への転換を積極的に進めてきた。現在、本学図書館が利用可能な電子ジャーナルとして、「Blackwell-Synergy」、「Elsevier Science Direct」、「Springer Link」、「Wiley InterScience」などの出版社サイトが代表的なものとしてあげられる。

両専攻博士後期課程開設後は、研究内容の多様化に応じて、積極的に高度専門的な学術図書や雑誌をはじめとした資料等の充実を図り、基礎となる学科や修士課程の研究教育環境の整備・充実にも供したい。加えて、電子ブックや電子ジャーナル等の電子リソースの利活用についても、さらなる充実を図っていく。

3. 大学院生の研究環境

理工学系の大学院における学生の研究環境整備については、指導教員による日常的で緊密な指導が行えることや、自身の研究に関する実験などを行うにあたり、高度な研究機器が通常的に活用できることが必要不可欠である。

情報メディア学専攻については、ソフトウェアの開発等を行う計算機器類、各種機器類のシステム開発を行うための計算機器類、映像や音などのメディアを取り扱う実験・計測機器などを日常的に活用できるように整備する必要がある。また環境ソリューション工学専攻については、各種の化学実験や観察・計測・調査実験等を行うための高度な分析機器を日常的に活用できるように整備する必要がある。

このような研究環境の整備方針に応じ、各専攻において利用する実験機器等を整備した実験室を、指導教員毎にその研究テーマに応じて整備している。また指導教員による日常的な研究指導を担保するために、各指導教員専属の演習室（ゼミスペース）を、教員研究室に隣接して設けている。

[情報メディア学専攻]

特別研究指導教員ならびに特別講義担当者（9 人）、それらの補助を担当する教員（3 人）全 12 人に応じて研究室に隣接した情報演習室（ゼミスペース（学生研究スペース））9 室 [各部屋 39 m²～43 m²]、情報実験室 11 室 [各部屋 71 m²～77 m²] を用意している。

[環境ソリューション工学専攻]

特別研究指導教員ならびに特別講義担当者（9 人）、それらの補助を担当する教員（3 人）全 12 人に応じて研究室に隣接した環境演習室（ゼミスペース（学生研究スペース））12 室 [各部屋 23 m²～24 m²] を用意している。なお、他に環境実験室 5 室（55.9 m²～517.31 m²）と環境実習室 3 室（97.54 m²、100.92 m²）についても、各自の研究に応じて常時利用が可能となっている。

4. 管理運営

本学大学院では、大学院全般にかかる事項を審議・決定する機関として「龍谷大学大学院学則」の規定に基づき、『大学院委員会』を常設機関として設置している。本委員会は、学長、副学長、研究科長、並びに各研究科委員会から選出された委員で構成している。

また、理工学研究科においては、理工学部教授会所属教員のうち、大学院の講義を担当する専任教員（教授、准教授、講師）が構成員となり『理工学研究科委員会』を構成している。本委員会において、「理工学研究科委員会規程」を制定し、次の事項

を含む審議・決定を行っている。

- 教育職員、教育・研究補佐員・嘱託（教育職）の人事に関する事項
- 教育課程の編成、履修の方法及び試験に関する事項
- 学業評価に関する事項
- 研究科学生の入学、退学、休学、復学、留学及び卒業、その他学生の身分に関する事項
- その他研究科における重要な事項

本委員会は年間15回程度開催している。理工学部教授会の開催日に合わせて定例的に開催し、研究科の運営に必要な案件について、審議・決定している。本委員会で審議・決定する事項は、大学全体の教育・研究・社会活動などの活動指針、並びに本研究科の設置理念に基づき、研究科長を中心として、主体的に意思決定がなされるものであり、適正な管理運営を行っている。

5. 自己点検・評価

大学院理工学研究科においては、次のような項目についての自己点検・評価に取り組んでいる。（2006年4月に実施した自己点検をもとに認証評価機関＝大学基準協会に提出した評価項目から抜粋）

- 各専攻の目標と教育課程
- 学部と大学院の教育内容の関連性
- 博士課程（一貫制）の教育課程
- 入学から学位授与までの教育システム等
- 単位互換協定等
- 社会人院生への教育課程編成上の配慮等
- 外国人留学生への教育課程編成上の配慮等
- 教育・研究指導（授業と論文作成指導、研究室を中心とした教育・研究指導、学外での研究発表の奨励と支援措置、研究プロジェクトへの参加等）
- 履修指導
- 個別的研究指導の充実度
- 教育・研究指導の効果の測定方法
- 修士課程・博士課程修了者の進路
- 成績評価
- 教育・研究指導方法の改善のための取り組み
- シラバス
- 修了生による教育内容・方法の評価
- 高等教育機関、研究所、企業等の雇用主による修了生の評価
- 学位授与状況と学位授与方針・基準

- 学位審査の透明性を高めるための措置
- 標準修業年限未満修了者に対する措置

本学においては、1992年に自己点検・評価委員会を設け、適宜、自己点検・評価を行ってきた。これらは、理工学研究科の教育・研究の質の維持・向上において、不可欠なものと認識しており、今後、さらに外部の評価も含め、積極的に取り組んでいくとともに情報公開を図っていくこととしたい。

6. 情報提供

各専攻の教育研究活動についての情報提供として、在学生に対しては、履修要項・シラバス・時間割・掲示板情報などを示すとともに、指導教員及び教務事務による学生一人ひとりに対応した履修指導・情報提供を行う。あわせて Web を通じた教育・研究内容に関する細やかな情報提供・共有化を促進する。

受験生や社会に対しては、パンフレット・案内誌など紙媒体を活用した情報提供を行うとともに、特に Web（大学サイト www.ryukoku.ac.jp 及び理工学部・理工学研究科サイト www.rikou.ryukoku.ac.jp）を活用して、学科の理念や教育の特色、教育課程の説明、カリキュラム構成、指導教員紹介、研究内容の公表などを行う。

7. 教員の資質の維持向上の方策

本学では教員の資質の維持・向上を図るための組織的取り組みとして、大学教育開発センターを設置している。本センターでは、学生による授業評価の実施、教育方法に関する個人・組織の質向上について研究を行うためのプロジェクト推進、学内外の多様な教育改善に関する取り組みについての情報提供などに取り組んでいる。

特に学生による授業評価については、複合的な評価結果を関連づけ、教員の教育改善に資する情報として取りまとめて提供しており、総合的な教員の教育の質の向上に寄与する取り組みとなっている。

研究については、従来の個人研究に加え、横断的で高度先端的な共同研究を推進しうる体制整備に取り組んでいる。このような体制のもとで、共同研究による研究推進は飛躍的に充実しているが、このような研究機会を通じて教員の研究の質の向上を実現させている。

また本学は龍谷エクステンションセンターを設け、社会連携にも先進的な取り組みを行ってきた。この社会連携の一環として、産官学連携についても積極的に取り組んでいる。特に理工学部・理工学研究科所属の教員は、企業等の研究開発における研究指導や共同研究に積極的に参画しており、このような機会を通じて研究の質の向上を図っている。

また、理工学研究科において、2007 年度から理工学研究科 F D 研修会を年 1 回程度実施することを定例化しており、研究科における授業及び研究指導の内容及び方法の改善を図るための組織的な研修として位置付けている。

また、理工学研究科の教学的な課題については月に 1～2 回程度実施する理工学研究科教務委員会において主体的に検討事項を抽出している。これについて、各専攻における問題点・改善方法を検討することにより、積極的かつ組織的な教育改善を意図した活動を展開し、教員の資質の維持や向上について寄与している。

以 上