

平成 29 年度 (2017)

京都大学
Kyoto University

文部科学省博士課程教育リーディングプログラム 複合領域型 (情報)

Program for Leading Graduate Schools, MEXT
in the multidisciplinary field of Information

デザイン学大学院連携プログラム
Collaborative Graduate Program in Design

履修要項
Course Guidelines

京都大学学際融合教育研究推進センター
デザイン学ユニット

Unit of Design
C-PIER, Kyoto University

<http://www.design.kyoto-u.ac.jp/>

京都大学の基本理念

京都大学は、創立以来築いてきた自由の学風を継承し、発展させつつ、多元的な課題の解決に挑戦し、地球社会の調和ある共存に貢献するため、自由と調和を基礎に、ここに基本理念を定める。

研究

1. 京都大学は、研究の自由と自主を基礎に、高い倫理性を備えた研究活動により、世界的に卓越した知の創造を行う。
2. 京都大学は、総合大学として、基礎研究と応用研究、文科系と理科系の研究の多様な発展と統合をはかる。

教育

3. 京都大学は、多様かつ調和のとれた教育体系のもと、対話を根幹として自学自習を促し、卓越した知の継承と創造的精神の涵養につとめる。
4. 京都大学は、教養が豊かで人間性が高く責任を重んじ、地球社会の調和ある共存に寄与する、優れた研究者と高度の専門能力をもつ人材を育成する。

社会との関係

5. 京都大学は、開かれた大学として、日本および地域の社会との連携を強めるとともに、自由と調和に基づく知を社会に伝える。
6. 京都大学は、世界に開かれた大学として、国際交流を深め、地球社会の調和ある共存に貢献する。

運営

7. 京都大学は、学問の自由な発展に資するため、教育研究組織の自治を尊重するとともに、全学的な調和をめざす。
8. 京都大学は、環境に配慮し、人権を尊重した運営を行うとともに、社会的な説明責任に応える。

Kyoto University Mission Statement

Kyoto University states its mission to sustain and develop its historical commitment to academic freedom and to pursue harmonious coexistence within the human and ecological community on this planet.

Research

- Kyoto University will generate world-class knowledge through freedom and autonomy in research that conforms with high ethical standards.
- As a university that comprehends many graduate schools, faculties, research institutes and centres, Kyoto University will strive for diverse development in pure and applied research in the humanities, sciences and technology, while seeking to integrate these various perspectives.

Education

- Within its broad and varied educational structure, Kyoto University will transmit high-quality knowledge and promote independent and interactive learning.
- Kyoto University will educate outstanding and humane researchers and specialists, who will contribute responsibly to the world's human and ecological community.

Relationship with society

- As a university committed to a broad social engagement, Kyoto University will encourage cooperation with local and national society, and will disseminate knowledge informed by the ideals of freedom and peaceful coexistence.
- As an international institution, Kyoto University will promote foreign academic exchange and thereby strive to contribute to the well-being of the world.

Administration

- In order to enhance the free development of learning, Kyoto University will pay due respect to the administrative independence of each of its component institutions, while promoting cooperation among them.
- Kyoto University will conduct its administration with regard for the environment and respect for human rights and will be accountable to society at large.

目 次

1. 京都大学における博士課程教育リーディングプログラムについて	1
(1) 博士課程教育リーディングプログラムに係る人材養成の目的	1
(2) 博士課程教育リーディングプログラムに係るアドミッション・ポリシー	1
(3) 博士課程教育リーディングプログラムに係るカリキュラム・ポリシー	3
(4) 博士課程教育リーディングプログラムに係るディプロマ・ポリシー	3
2. デザイン学大学院連携プログラムについて	5
(1) デザイン学大学院連携プログラムにおける人材養成の目的	7
(2) デザイン学大学院連携プログラムにおけるアドミッション・ポリシー	7
(3) デザイン学大学院連携プログラムにおけるカリキュラム・ポリシー	9
(4) デザイン学大学院連携プログラムにおけるディプロマ・ポリシー	9
3. デザイン学大学院連携プログラムのカリキュラム	11
(1) 5年一貫プログラム	11
(2) 予科	11
(3) 科目配当表・履修要件	11
(4) デザイン学共通実習科目	21
(5) デザイン学共通インターンシップ科目	21
(6) シラバス	23
4. 研究科における修了認定について	25
5. デザイン学大学院連携プログラム修了審査について	27
6. 指導教員	31
7. プログラム履修者への支援	31
(1) RA・TA	31
(2) 応募制研究資金	31
8. 個人情報の取扱い	31

Table of contents

1 . Program for Leading Graduate Schools at Kyoto University	2
(1) Educational goals and objectives for the Program of Leading Graduate Schools.....	2
(2) Admission policy	2
(3) Curriculum policy	4
(4) Diploma policy	4
2 . Collaborative Graduate Program in Design	6
(1) Educational goals and objectives for the Collaborative Graduate Program in Design	8
(2) Admission policy	8
(3) Curriculum policy	10
(4) Diploma policy	10
3 . Collaborative Graduate Program in Design Curriculum	12
(1) Seamless five-year program	12
(2) Preparatory course	12
(3) Curriculum list	12
(4) Practice in Design	22
(5) Internship in Design	22
(6) Syllabi	24
4 . Requirements for completion	26
5 . Examination on program completion	28
6 . Academic supervisors	32
7 . Financial support for students enrolled in the program	32
(1) RA and TA	32
(2) Application-based research fund	32
8	32

1. 京都大学における博士課程教育リーディングプログラムについて

博士課程リーディングプログラムは、優秀な学生を俯瞰力と独創力を備え広く産学官にわたりグローバルに活躍するリーダーへと導くため、国内外の第一級の教員・学生を結集し、産・学・官の参画を得つつ、専門分野の枠を超えて博士課程前期・後期一貫した世界に通用する質の保証された学位プログラムを構築・展開する大学院教育の抜本的改革を支援し、最高学府に相応しい大学院の形成を推進する文部科学省による新しい事業である。

現在、京都大学においては、以下の博士課程教育リーディングプログラムが実施されている。

オールラウンド型 「京都大学大学院思修館」
複合領域型（安全安心） 「グローバル生存学大学院連携プログラム」
複合領域型（生命健康） 「充実した健康長寿社会を築く総合医療開発リーダー育成プログラム」
複合領域型（情報） 「デザイン学大学院連携プログラム」
オンリーワン型 「霊長類学・ワイルドライフサイエンス・リーディング大学院」

(1) 博士課程教育リーディングプログラムに係る人材養成の目的

学内外の卓越した教員・指導者との対話や産官学の協働による教育など、博士課程前期・後期一貫の質の保証された学位プログラムのもと、多様な専門分野を俯瞰し、創造的に課題解決にあたる人材、および、コミュニケーション力と国際性を備えてグローバルに活躍する人材を養成することを目的とする。

(2) 博士課程教育リーディングプログラムに係るアドミッション・ポリシー

京都大学が実施する博士課程教育リーディングプログラムの目的に共感し、これを遂行するための基本的能力と教養、倫理性を兼ね備え、強い意欲をもって参加しようという人を求める。

アドミッション・ポリシーの詳細は当該プログラムにおいて定める。

1 . Program for Leading Graduate Schools at Kyoto University

The Leading Programs in Doctoral Education by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology works to advance the establishment of university graduate schools of the highest caliber by supporting the dramatic reform of their education programs in such a way that they will institute degree programs recognized as top quality around the world. To foster excellent students who are both highly creative and internationally attuned and who will play leading roles in the academic, industrial and governmental sectors across the globe, the program brings top-ranking faculty and students together from both in and outside Japan and enlists participation from other sectors in its planning and execution, while creating continuity between master's and doctoral programs and implementing curricula that overarches fields of specialization.

Kyoto University is running the following leading programs in doctoral education.

All-Round Model Graduate School of Advanced Leadership Studies
Multidisciplinary field of Safety and Security Inter-Graduate School Program for Sustainable Development and Survivable Societies
Multidisciplinary field of Life and Health Inter-Graduate School Program for Integrated Medical System for Fruitful Healthy-Longevity Society
Multidisciplinary field of Information Collaborative Graduate Program in Design
Only-One Model Leading Graduate Program for Primatology and Wildlife Science

(1) Educational goals and objectives for the Program of Leading Graduate Schools

As a high-quality 5-year degree education based on an active dialogue with professors and professionals from the university and outside and an industry-government-academia cooperation, this program is designed to develop internationalized human resources with a global view on different fields of expertise and a creative problem-solving stance, equipped with strong communication skills and comfortable in an international setting, active on a global scale.

(2) Admission policy

The Program for Leading Graduate Schools of Kyoto University welcomes appropriately qualified students who understand and agree with its core objectives, and are ready to embrace them with a strong motivation.

(3) 博士課程教育リーディングプログラムに係るカリキュラム・ポリシー

国内外の複数の教員・指導者との対話を通じた発展的自学自習や産官学の参画による人材養成を介して、研究企画の推進力と社会への説明力、研究チームを組織し新しい研究分野を国際的に先導する能力をもって多様な専門分野を俯瞰し、創造的に課題解決にあたるために必要な能力を育む世界に通用するカリキュラムを編成・実施する。

博士論文研究基礎力審査までの学修期間においては、質の保証された多様な専門教育によって、当該プログラムに関する幅広い知識を修得させるとともに、複数の教員による研究指導を通じて専門分野を総合的に理解させるカリキュラムを編成・実施する。また、産官学の協働による実践的教育などを介して、コミュニケーション力、研究・開発の計画力と推進力、自ら課題を発見する能力などを身につけさせる。

カリキュラム・ポリシーの詳細は当該プログラムにおいて定める。

(4) 博士課程教育リーディングプログラムに係るディプロマ・ポリシー

後期課程においては、当該研究科の定める期間在学して、研究科等が実施する博士課程教育リーディングプログラムのカリキュラム・ポリシーに沿った研究指導を受け、当該プログラムを修了するとともに、所定年限内に提出した博士論文について研究科が行う審査と試験に合格し、後期課程を修了することが博士の学位授与の要件である。研究科によっては、所定の授業科目を履修して、基準となる単位数以上を修得することを要件に含む場合がある。

多様な専門分野を俯瞰し、創造的に課題解決にあたるために必要な能力とその基盤となる学識を身につけているかどうか、および、グローバルに活躍するために必要なコミュニケーション力と国際性を蓄えているかどうか、当該プログラム修了の基準である。

前期課程において修士の学位を授与する研究科にあつては、研究科等が実施する博士課程教育リーディングプログラムのカリキュラム・ポリシーに沿って設計された授業科目を履修して、基準となる単位数以上を修得し、当該プログラムが定める博士論文研究基礎力審査に合格するとともに、所定年限内に提出した修士論文について、研究科が行う審査と試験に合格し、前期課程を修了することが修士の学位授与の要件である。

博士論文研究基礎力審査に合格するには、当該プログラムの目的に沿って設定した授業科目を履修して、基準となる単位数以上を修得するとともに、プログラムの定めるその他の要件を満たす必要がある。

博士論文作成に必要な研究基礎力である専門基礎知識、幅広く深い知識、研究計画力、語学力を基礎とするコミュニケーション力などを備えているかどうか、博士論文研究基礎力審査合格の基準である。

研究科が行う博士論文及び修士論文の審査基準については当該研究科のディプロマ・ポリシーを参照すること。

(3) Curriculum policy

This 5-year program promotes constructive self-learning through dialogue with various educators and professionals from inside and outside the university, as well as a high-level practical education based on industry-government-academia cooperation. This world-class curriculum aims at fostering human resources able to

- conduct research projects from plan to completion,
- communicate and explain their endeavor to the public,
- organize a research team and lead the way in new research fields at an international level.

Full details of the curriculum policy will be fixed within each program.

(4) Diploma policy

This program requires students to be enrolled for the number of academic years appropriate for their graduate school, to undergo research training and guidance in line with the curriculum policy of the Program for Leading Graduate Schools within their graduate school, to submit a doctoral thesis within the number of years allotted by their graduate school, and pass all designated qualifications and examinations. Depending on their graduate schools, students may also be required to complete a designated number of credits in order to complete the program.

In order to complete the program, students are expected to acquire the knowledge and aptitudes necessary to gain a global view on different fields of expertise and a creative problem-solving stance, as well as the experience and aptitudes necessary to demonstrate strong communication skills and a career in an international setting.

The first stage (the first two years) of this program requires students to complete the designated courses and meet the credits requirements in line with the curriculum policy of the Program for Leading Graduate Schools within their graduate school, the submission of a Master's thesis (if it is required) and passing of all the corresponding qualifications and examinations, as well as passing the Basic Doctoral Ability Qualification (BDAQ).

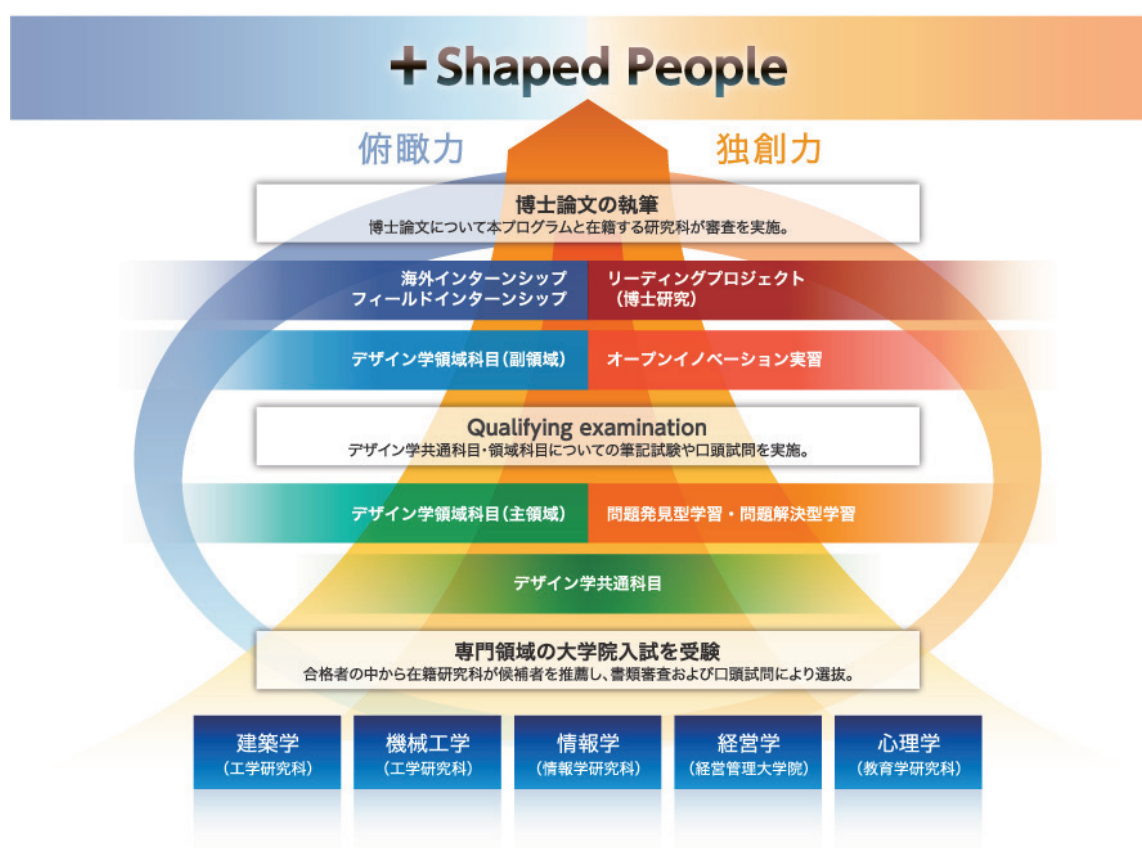
In order to pass the BDAQ, students are required to complete the designated courses and credit requirements in line with the program, and to meet all other necessary criteria.

In order to meet the criteria for the BDAQ, students are required to be equipped with basic research skills, such as a specific field of expertise, an extensive knowledge, the ability to plan a research project, and communication skills that include foreign language skills.

For further details regarding the standards for Master and Doctoral thesis, please refer to the degree policy of each graduate school.

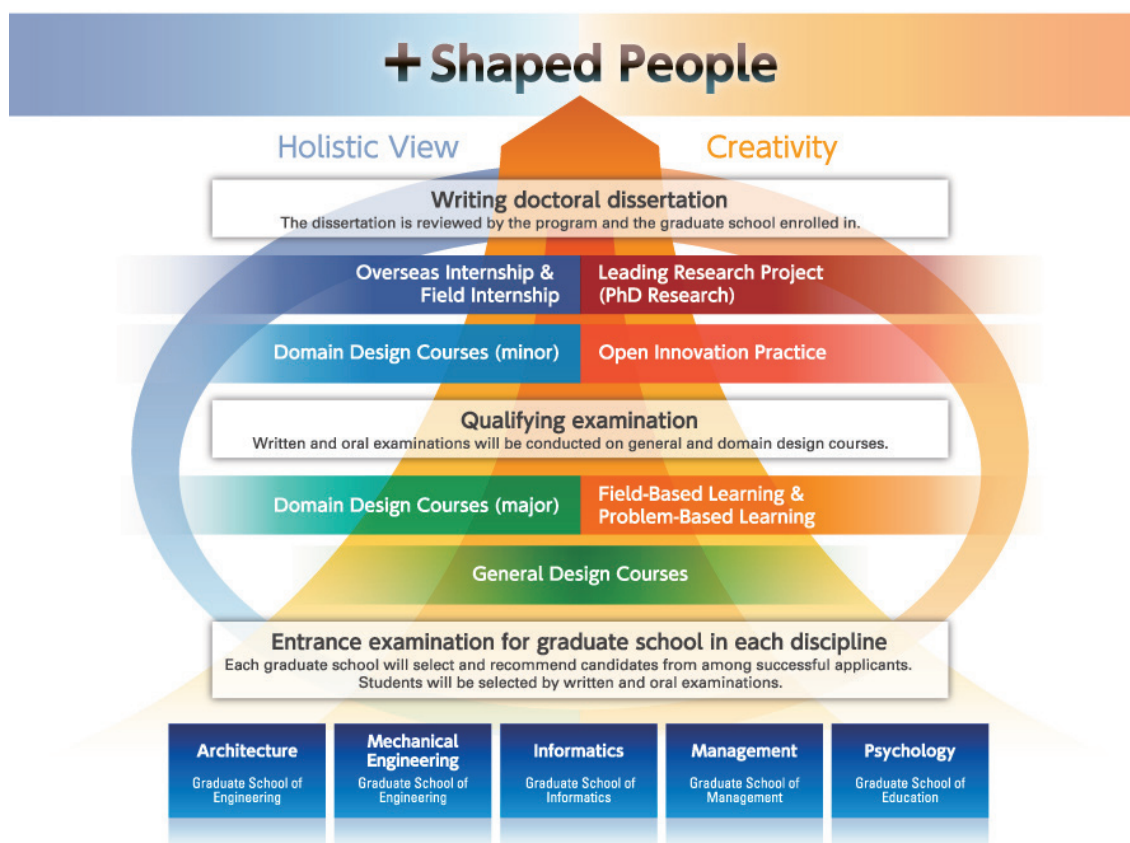
2. デザイン学大学院連携プログラムについて

国際社会は今、温暖化、災害、エネルギー、食糧、人口など複合的な問題の解決を求めています。そこで本プログラムでは、異なる分野の専門家との協働によって「社会のシステムやアーキテクチャ」をデザインできる博士人材を育成します。またそのために、情報学や工学の基礎研究を結集し、複雑化する問題を解決するための、新たなデザイン方法論を構築します。これによって、Cyber（情報学など）とPhysical（工学など）の専門家が、経営学、心理学、芸術系の専門家と協働し問題解決が行えるよう教育を行います。要するに専門家の共通言語としてデザイン学を教育し、社会を変革する専門家を育成します。こうした人材を、ジェネラリストを意味する「T字型人材 (T-shaped people)」と対比させ、専門領域を超えて協働できる突出した専門家という意味を込めて「十字型人材 (+-shaped people)」と呼び、本プログラムにより養成すべき人材像とします。



2. Collaborative Graduate Program in Design

The global society is seeking solutions for complex problems regarding global warming, disasters, energy, food, and population. In this leading program, we propose *Collaborative Graduate Program in Design* to develop specialists capable of designing social systems and architectures in collaboration with experts from various fields. To achieve this goal, we will apply basic research in informatics and engineering to develop a novel design methodology for solving the pressing complex problems in the global society. With this methodology, we educate experts in Cyber (such as informatics) and Physical (such as engineering) fields to develop their problem finding/solving skills in collaboration with experts in management, psychology, and arts. In short, studying “design” as a common language between different fields, we develop experts who are capable of changing our society. We call such experts “+ shaped people,” meaning outstanding experts who can collaborate with others beyond the boundaries of expertise, in contrast to “T shaped people,” meaning generalists with broad general knowledge. Cultivation of such “+ shaped” human resource is the goal of this program.



(1) デザイン学大学院連携プログラムにおける人材養成の目的

「デザイン学大学院連携プログラム」では、産学官が参画しての多様な連携を通じて、国内外における異なる領域の専門家と協働し、社会のシステムやアーキテクチャをデザインできる、突出した実践力（独創力+俯瞰力）を持つデザイン学リーダーを育成します。

(2) デザイン学大学院連携プログラムにおけるアドミッション・ポリシー

幅広い知識と深い専門性、柔軟な思考力、強い意志と実行力を併せ持ち、社会の様々な場面においてリーダーとして活躍する人材を養成することは、京都大学の使命であるとともに、産学官各界ひいては社会全体の強い要請でもあります。

この要請に応えるために、本プログラムを通じて修得すべき知識と能力は以下のとおりです。

- ・ 情報学、機械工学、建築学、経営学、心理学のいずれかを主領域とするデザイン学領域科目を学修するとともに、他の領域を副領域として学修することにより得られる、複数の領域に跨る課題解決のための専門知識。
- ・ 領域横断的なデザイン学共通科目を学修することにより得られる、複合的な課題解決のためのデザイン方法論。
- ・ 社会の実問題を捉える問題発見型演習（FBL）と問題解決型演習（PBL）、海外インターンシップ、フィールドインターンシップなどによって鍛えられる、専門領域を超えて協働に取り組む能力。
- ・ 複合的かつ実践的な課題について研究し学位論文にまとめることを通じて、実社会からの要求に応えられ、新しい社会のシステムやアーキテクチャを創出できる能力。
- ・ 国際的かつ学際的な課題解決に寄与するためのリーダーシップとコミュニケーション能力。

本プログラムでは、上記の知識と能力の修得に強い意欲をもち、デザイン学の修得と実践的な研究に適した学生を選抜します。選抜に際しては、語学力、コミュニケーション力、企画力、実行力や、これまでの社会活動等を勘案します。

本プログラムには表1のいずれかの研究科・専攻の博士前期課程（修士課程）あるいは前期後期一貫の博士課程に入学した者が応募できます。

5年一貫の博士課程にチャレンジし、グローバルリーダーを目指す優秀な若者の成長と活躍を期待しています。

表1 デザイン学大学院連携プログラムに参画している研究科・専攻

教育学研究科	教育科学専攻
工学研究科	建築学専攻 機械理工学専攻 マイクロエンジニアリング専攻 航空宇宙工学専攻
情報学研究科	知能情報学専攻 社会情報学専攻 数理工学専攻 システム科学専攻 通信情報システム専攻
経営管理教育部 (経営管理大学院)	経営管理専攻

(1) Educational goals and objectives for the Collaborative Graduate Program in Design

As a high-quality 5-year degree education based on an active dialogue with professors and professionals from the university and outside and an industry-government-academia cooperation, this program is designed to develop internationalized human resources who can exercise leadership over the solution of the issues on designing social systems and social architectures with a distinguished global view on different fields of expertise and a prominent creative problem-solving stance.

(2) Admission policy

Fostering human resources with a broad-based knowledge and a specific expertise, combined with flexible thinking, determination and the ability to take action, ready to lead in every area of society, is one of the missions of Kyoto University, and an essential requirement in all areas of society, including industry, government and academia.

In the Collaborative Graduate Program in Design will cultivate human resources who are able to

- 1- exhibit knowledge of advances and developments of design in their domains either of informatics, mechanical engineering, architecture, management or psychology as well as demonstrate knowledge of research in related fields and disciplines other than their own domain field.
- 2- comprehend and effectively employ appropriate design methodologies for solving complicated problems based on a broad awareness and knowledge learned from trans-disciplinary fields.
- 3- develop and maintain effective relationships with colleagues working in a collaborative environment that are cultivated through engagements in the courses of PBL (Problem Based Learning) and/or FBL (Field-Based Learning), and through doing research internship and field internship.
- 4- advance knowledge through original research of Ph.D. work proactively reacting to newly identified needs and aiming to resolve real complex problems of the society and understanding the potential impact of research on the issues of designing social systems and social architectures.
- 5- effectively use and decide on appropriate forms and levels of communication and exercise leadership over the solution of the global and inter-disciplinary issues.

This program will welcome able young students who are operating in an independent and self-directed manner, showing initiative to accomplish clearly defined goals of design and understanding the relevance of research in society and the potential impact of research on real society.

Candidates to this program are selected among the students enrolled in the graduate schools and departments listed in Table 1 below.

Table 1- Graduate schools and departments/divisions involved in the Collaborative Graduate Program in Design

Graduate School of Education	Division of Educational Studies
Graduate School of Engineering	Department of Architect and Architectural Engineering, Department of Mechanical Engineering and Science, Department of Micro Engineering, Department of Aeronautics and Astronautics
Graduate School of Informatics	Department of Intelligence Science and Technology, Department of Social Informatics, Department of Applied Mathematics and Physics, Department of Systems Science, Department of Communications and Computer Engineering
Graduate School of management	Department of Business Administration

(3) デザイン学大学院連携プログラムにおけるカリキュラム・ポリシー

本プログラムのカリキュラムは、1) デザイン学共通科目、2) デザイン学領域科目（主領域・副領域）、3) 問題発見型学習（FBL）や問題解決型学習（PBL）などの演習科目、4) 海外インターンシップ、フィールドインターンシップ、戦略的コミュニケーションセミナーなどのリーダーシップ養成科目から構成されます。

本プログラムでは、コースワークを通じて修得された知の基盤を評価し、博士研究を開始する資格が備わっているかどうかを審査するために、博士論文研究基礎力審査（Basic Doctoral Ability Qualification, 以降QE – Qualifying Examination の略 – と称す）を実施します。必要とされる単位の内一部の科目群は、国内外の社会にも開放することで、広く多文化・多言語の状況下で教育研究を実施します。

デザイン学共通科目や領域科目は、筆記試験ならびに口頭試問でその到達点を評価します。但し、副領域科目は資格審査の対象とはせず、5年一貫の中で学んでいくべきものと位置付けます。

QE合格後は博士研究を行いながら、デザイン学領域科目（副領域）とリーダーシップ養成科目などを履修します。さらに、リサーチインターンシップやフィールドインターンシップによって、国際的かつ実践的研究の感覚を磨きます。これによって、高度な専門性と俯瞰力を併せ持つデザイン学博士人材を育成します。

博士研究の指導には複数アドバイザー制度を適用し、学際的な視点での研究指導を行います。

博士論文の審査では、学術的成果に加え、社会の実問題に対し、デザイン学に関わる学際的な研究活動が行われたかが問われます。研究指導の認定は1年ごとに、学年または学期の終わりに、京都大学博士課程教育リーディングプログラム運営委員会（以後、プログラム運営委員会と称す）の承認を得て、在籍研究科が行います。

(4) デザイン学大学院連携プログラムにおけるディプロマ・ポリシー

多様な専門分野を俯瞰し、創造的に課題解決にあたるために必要な突出した実践力（独創力+俯瞰力）とその基盤となる学識を身につけているかどうか、および、グローバルに活躍するために必要なコミュニケーション力と国際性を蓄えているかどうか、本プログラム修了の基準になります。

また、所属研究科に5年以上（短縮修了の場合は4年以上）在学して、本プログラムのカリキュラム・ポリシーに沿った研究指導を受け、所定の単位を修得した上で、所定年限内に提出した博士論文について研究科が行う審査と試験に合格し、プログラム運営委員会による最終審査に合格することが本プログラムの修了要件です。

(3) Curriculum policy

Under the curriculum of the program, students will learn from 1) General Design Courses, 2) Domain Design Courses (major and minor), 3) Practice in Design Courses of Field Based Learning (FBL) and Problem Based Learning (PBL), etc. 4) Leadership Development Courses of Research internship, Field internship and Strategic Communication seminar.

In this program, students are evaluated (Basic Doctoral Ability Qualification, meaning Qualifying Examination abbreviated as QE hereafter) to ensure that they have acquired a comprehensive academic knowledge through the coursework that is sufficient for beginning the second stage of the doctoral program.

A part of the compulsory courses needed to complete the first part of the program are open to the society domestically and internationally, where students are expected to learn under cross-cultural and multilingual environments. An academic assessment on the learning outcome for General Design Courses and Domain Design Courses will be done based on the grades of the written and the oral exams. Assessments for minor Domain Design Courses are not included in the scope of evaluation by QE. Those courses are to be taken during the total five-year program period.

After passing QE, students begin their doctoral work as well as take minor Domain Design Courses and Leadership Development Courses. Moreover, through the field internship and the research internship, they develop their international and practical senses of research. In this way, doctoral graduates with a broad-based knowledge and a specific expertise are fostered.

Doctoral works are done under supervision by multiple advisors from multi-disciplinary perspectives. Doctoral thesis undergoes an assessment with respect to its academic contribution as well as to the attainments of design researches contributing to solving the real problems of the society.

Certifications of research guidance will be done annually at the end of the academic year by students' schools being approved by Steering Committee of the Program for Leading Graduate Schools, Kyoto Univ.

(4) Diploma Policy

In order to complete the program, students are expected to acquire the knowledge and aptitudes necessary to exercise leadership over the solution of the issues on designing social systems and social architectures with a distinguished global view on different fields of expertise and a prominent creative problem-solving stance, as well as the experiences and aptitudes necessary to demonstrate strong communication skills and a career in an international setting.

This program requires students to complete the designated courses and meet the credits requirements in line with the curriculum policy of the program, the submission of Doctoral thesis within the designated period, passing of all the corresponding qualifications and examinations required by the program and also passing of the final qualification by Steering Committee of the Program for Leading Graduate Schools, Kyoto Univ.

3. デザイン学大学院連携プログラムのカリキュラム

(1) 5年一貫プログラム

本プログラムは、高度な専門性と俯瞰力を備えることを目的としているために、5年間のプログラムになっています。

本プログラムを修了したことにより授与する博士学位は、情報学研究科においては「博士（総合学術）」、又は既存学位の「博士（情報学）」で、工学研究科、教育学研究科においては既存学位、すなわち、それぞれ「博士（工学）」、「博士（教育学）」です。

既存学位の場合には、学位記に本プログラムの修了を記載します。

(2) 予科

プログラム履修者（予科）は入学後の半期の間に、所属研究科の課程の履修を進めるとともに、本プログラムの目的と内容を理解し、自らの能力と適性を確かめます。

そこで、4月にプログラム履修者（予科）を募集し、原則として5月～9月に予科を設けます。9月末に20名をプログラム履修者として選抜し、10月から本格的にこのプログラムに参加することとなります。

また、募集年度の情報学研究科10月入学者については、10月にプログラム履修者（予科）を募集し、原則として11月～翌年3月に予科を設け、翌年3月末に若干名を選抜し、翌年4月から本格的にこのプログラムに参加することとなります。

(3) 科目配当表・履修要件

次ページ以降の科目配当表に履修要件を記載しています。

3. Collaborative Graduate Program in Design Curriculum

(1) Seamless five-year program

Collaborative Graduate Program in Design is a five-year program to provide a distinguished global view on different fields of expertise and a prominent creative problem-solving stance.

In the Graduate School of Informatics, the doctoral degree to be granted upon completion of this program is termed either “Ph.D.” or an existing degree of “Ph.D. in informatics.” In case the student is granted a Ph.D. in informatics, the completion of this program will be mentioned in the diploma. Likewise, in case the student is granted an existing degree such as a Ph.D. in engineering from the Graduate School of Engineering, or a Ph.D. in education from the Graduate School of Education, the completion of the program will be mentioned in the diploma.

(2) Preparatory course

Candidates are selected among students enrolled in the graduate schools and departments or divisions listed in Table 1 in April of the previous year.

After enrollment in their respective graduate schools, students are first recruited in April for five-month Preparatory course from May to September in principle as program candidates.

The students will be selected among the program candidates to officially start the program as program students from October.

Candidates are selected among students enrolled in the graduate school of informatics and departments or divisions listed in Table 1 in October of the previous year.

After enrollment in this respective graduate school, students are first recruited in October for five-month Preparatory course from November to March in principle as program candidates.

The students will be selected among the program candidates to officially start the program as program students from April.

(3) Curriculum list

The list can be found in the following pages

デザイン学大学院連携プログラム 科目配当表・履修要件

■ 博士論文研究基礎力審査(QE)を受験するために必要な単位数

(受験資格) 所属する専攻の修了要件を満たし、かつ、その履修科目・単位数が下記 QE を受験するために必要な単位数を満たしていること。

科目区分	履修区分	単位数	備考
デザイン学共通科目・共通実習科目	選択	8以上	
デザイン学主領域科目	選択	10以上	所属する研究科・専攻に関連した主領域科目から必要単位数を取得すること。

■ 博士論文研究基礎力審査(QE)合格後、コース修了に必要な単位数

(修了要件) 所属する専攻の修了要件を満たし、かつ、下記科目を必要単位数取得し、博士論文の審査に合格すること。

科目区分	履修区分	単位数	備考
デザイン学共通実習科目・インターンシップ科目	選択	10以上	主領域と異なる副領域から取得すること。なお、博士後期課程から所属研究科を変更した場合、副領域の科目選択に際しては、指導教員の指示に従うこと。
デザイン学副領域科目	選択		

科目配当表

注1:「備考」欄において、括弧内は科目を提供する研究科を示す。併せて、提供研究科における科目名が「授業科目名」欄に示す名称と異なる場合は括弧外に記載している。

注2:配当科目の履修にあたっては、所属研究科において履修登録を行い、所属研究科以外の提供科目を受講する場合は、他研究科聴講の手続きをすること。

	授業科目名	担当教員	毎週時数		単位	授業言語	備考
			前	後			
デザイン学共通実習科目	問題発見型/解決型学習(FBL/PBL) 1	関連教員	集中		1	日本語(英語対応可)	(情報学) 博士論文研究基礎力審査(QE)合格前に履修すること。
	問題発見型/解決型学習(FBL/PBL) 2	関連教員		集中	1	日本語(英語対応可)	
	オープンイノベーション実習 1	関連教員	集中		4		(工学) 博士論文研究基礎力審査(QE)合格後に履修すること。
	オープンイノベーション実習 2	関連教員		集中	4		
デザイン学共通インターンシップ科目	リサーチインターンシップ	関連教員	集中		2		(工学) 博士論文研究基礎力審査(QE)合格後に履修すること。
	フィールドインターンシップ	関連教員	集中		2		
デザイン学共通科目	デザイン方法論	(デザイン)中小路・三浦・神吉・牧		2	2	日本語	(工学)
	アーティファクトデザイン論	榎木 他		2	2	英語	(工学)
	インフォメーションデザイン論	田中(克)・黒橋・山本(岳)	2		2	日本語(英語対応可)	(情報学)
	組織・コミュニティデザイン論	山内・松井・平本	2		2	日本語(英語対応可)	(経営管理)
	フィールド分析法	守屋・松井【経】・山内【経】・平本【経】		2	2	日本語(英語対応可)	(情報学)
	デザイン構成論	(デザイン・特)中小路	2		2	日本語(英語対応可)	(情報学)

Courses and Credits: Collaborative Graduate Program in Design

■ Required number of credits for Qualifying Examination (QE)

(Eligibility for QE)

QE candidates must have fulfilled the completion requirements for their graduate schools and have completed the following required credits:

Course Classification	Requirements	Credits	Remarks
General Design Courses Practice in Design	Optional	8 or more	
Domain Design Courses (Major)	Optional	10 or more	Take the courses from the domain of your graduate schools/departments to complete required number of credits.

■ Required number of credits for the program completion after the QE

(Completion Requirements)

Candidates must fulfill the completion requirements for their graduate schools, have completed the following required credits, and pass the doctoral thesis defense.

Course Classification	Requirements	Credits	Remarks
Practice in Design Internship in Design	Optional	10 or more	Take the courses from the domain other than your major domain. If you changed your graduate school (major domain) from the doctoral course, please consult with your supervisor.
Domain Design Courses (Minor)	Optional		

Courses

Note 1: The text in parentheses in the “Remarks” column indicate the names of the graduate schools that provide the courses. If the original course title set by the graduate school differs from the title used in the Design Program (shown in the “Course title” column), the original title is also shown in the “Remarks” column.

Note 2: Register for the courses at your graduate school. If a particular course selected is provided by a graduate school other than yours, complete the required procedure to audit that course.

	Course title	Instructors	hours/week		Credits	Language	Remarks
			1st semester	2nd semester			
Practice in Design	Field-Based Learning/Problem-Based Learning (FBL/PBL) 1	TBA	Intensive		1	Japanese (Eng Assistance available)	(Informatics) This course must be taken before passing the QE.
	Field-Based Learning/Problem-Based Learning (FBL/PBL) 2	TBA		Intensive	1	Japanese (Eng Assistance available)	
	Open Innovation Practice 1	TBA	Intensive		4		(Engineering) This course must be taken after passing the QE.
	Open Innovation Practice 2	TBA		Intensive	4		
Internship in Design	Research Internship	TBA	Intensive		2		(Engineering) This course must be taken after passing the QE.
	Field Internship	TBA	Intensive		2		
General Design Courses	Design Methodology	Nakakoji, Miura, Kanki, Maki		2	2	Japanese	(Engineering)
	Theory for Designing Artifacts	Sawaragi, TBA		2	2	English	(Engineering)
	Information Design	Tanaka(Katsumi), Kurohashi, Yamamoto(Takehiro)	2		2	Japanese (Eng Assistance available)	(Informatics)
	Organization and Community Design	Yamauchi, Matsui, Hiramoto	2		2	Japanese (Eng Assistance available)	(Management)
	Methodology for Field Analysis	Moriya, Matsui, Yamauchi, Hiramoto		2	2	Japanese (Eng Assistance available)	(Informatics)
	Design Composition Theories	Nakakoji	2		2	Japanese (Eng Assistance available)	(Informatics)

	授業科目名	担当教員	毎週時数		単位	授業言語	備 考
			前	後			
デザイン学主領域・副領域科目	情報通信技術のデザイン	佐藤(高)・石田・村上	2		2	日本語	概論 (情報学・通信)
	数理とデザイン	田中(利)・川上・太田・山下		2	2	日本語	概論 (情報学・システム)
	パターン認識特論	河原(達)・川嶋・吉井・Liang	2		2	英語	(情報学・知能)
	言語情報処理特論	黒橋・森・河原(大)	2		2	英語	(情報学・知能)
	アルゴリズム論	LE GALL, Francois	2		2	英語	(情報学・通信) アルゴリズムと情報学入門
	伝送メディア工学特論	守倉・山本(高)	2		2	日本語	(情報学・通信)
	ビッグデータの計算科学	中村(佳)・木村・關戸・小山田		2	2	日本語	(情報学・研究科が開設するその他の科目)
	スーパーコンピューティング特論	中島・深沢		2	2	日本語	(情報学・システム)
	最適化数理特論	山下(信)	2		2	日本語	(情報学・数理)
	Conversational informatics	西田・大本		2	2	英語	(情報学・知能)
	制御システム特論	太田・加嶋		2	2	日本語	(情報学・数理)
	統計的システム論	下平	2		2	日本語	(情報学・システム)
	統合動的システム論	大塚		2	2	日本語	(情報学・システム) ※共生システム論より科目変更
	情報社会論	吉川(正)・Jatowt・石田・守屋・大手	2		2	日本語 英語	(情報学・社会)
	情報と知財	田島・谷川・宮脇		2	2	日本語	(情報学・研究科共通)
	情報ネットワーク	大木・新熊	2		2	日本語	(情報学・通信)
	情報システムデザイン	吉川(正)・田島・Jatowt・山本(岳)・石田・松原・清水	2		2	日本語 英語	(情報学・社会) 情報システム設計論
	防災・減災デザイン論	畑山・多々納・Cruzanaranjo・Samaddar		2	2	日本語	(情報学・社会) 危機管理特論
	計算論的学習理論	山本(章)		2	2	英語	(情報学・知能)
	統計的学習理論	鹿島	2		2	英語	(情報学・知能)
	情報組織化・検索論	吉川(正)・山本(岳)		2	2	日本語	(情報学・社会)
分散情報システム	吉川(正)・馬		2	2	英語	(情報学・社会)	
情報システム分析論	守屋・吉川(正)・大手・松井【経】	2		2	日本語 英語	(情報学・社会)	

	Course title	Instructors	hours/week		Credits	Language	Remarks	
			1st semester	2nd semester				
Domain Design Courses (Major/Minor)	Informatics	Design in ICT	Sato(Takashi), Ishida, Murakami	2		2	Japanese	Introduction (Informatics: Communications and Computer Engineering)
		Industrial Mathematics and Design	Tanaka(Toshiyuki), Kawakami, Ohta, Yamashita		2	2	Japanese	Introduction (Informatics: Systems Science)
		Pattern Recognition, Adv.	Kawahara(Tatsuya), Kawashima, Yoshii, Liang	2		2	English	(Informatics: Intelligence Science and Technology)
		Language Information Processing, Adv.	Kurohashi, Mori(Shinsuke), Kawahara(Daisuke)	2		2	English	(Informatics: Intelligence Science and Technology)
		Introduction to Algorithms and Informatics	LE GALL, Francois	2		2	English	(Informatics: Communications and Computer Engineering) Introduction to Algorithms and Info.
		Transmission Media Engineering, Adv.	Morikura, Yamamoto(Koji)	2		2	Japanese	(Informatics: Communications and Computer Engineering)
		Computational Science for Big Data	Nakamura(Yoshimasa), Kimura, Sekido, Koyamada		2	2	Japanese	(Informatics: Other Courses)
		Supercomputing, Advanced	Nakashima, Fukazawa		2	2	Japanese	(Informatics: Systems Science)
		Optimization Theory, Advanced	Yamashita (Nobuo)	2		2	Japanese	(Informatics: Applied Mathematics and Physics)
		Conversational informatics	Nishida, Ohmoto		2	2	English	(Informatics: Intelligence Science and Technology)
		Control Systems Theory, Advanced	Ohta, Kashima(Kenji)		2	2	Japanese	(Informatics: Applied Mathematics and Physics)
		Statistical Systems Theory	Shimodaira	2		2	Japanese	(Informatics: Systems Science)
		Theory of Integrated Dynamical Systems	Ohtsuka		2	2	Japanese	(Informatics: Systems Science) *Change of course title from Theory of Symbiotic Systems
		Information and Society	Yoshikawa(Masatoshi), Jatowt, Ishida, Moriya, Ohte	2		2	Japanese English	(Informatics: Social Informatics)
		Information and Intellectual Property	Tajima, Tanigawa, Miyawaki		2	2	Japanese	(Informatics: General)
		Information Networks	Ohki, Shinkuma	2		2	Japanese	(Informatics: Communications and Computer Engineering)
		Information Systems Design	Yoshikawa(Masatoshi), Tajima, Jatowt, Yamamoto(Takehiro), Ishida, Matsubara, Shimizu	2		2	Japanese English	(Informatics: Social Informatics) Information System Design
		Designs for Emergency Management	Hatayama, Tatano, Cruznaranjo, Samaddar		2	2	Japanese	(Informatics: Social Informatics) Emergency Management
		Computational Learning Theory	Yamamoto(Akihiro)		2	2	English	(Informatics: Intelligence Science and Technology)
		Statistical Learning Theory	Kashima(Hisashi)	2		2	English	(Informatics: Intelligence Science and Technology)
Information Organization and Retrieval	Yoshikawa(Masatoshi), Yamamoto(Takehiro)		2	2	Japanese	(Informatics: Social Informatics)		
Distributed Information Systems	Yoshikaw(Masatoshi), Ma		2	2	English	(Informatics: Social Informatics)		
Information System Analysis	Moriya, Yoshikawa(Masatoshi), Ohte, Matsui[Management]	2		2	Japanese English	(Informatics: Social Informatics)		

	授業科目名	担当教員	毎週時数		単位	授業言語	備考	
			前	後				
デザイン学主領域・副領域科目	機械工学領域科目	複雑系機械システムのデザイン	榎木・(ウ再研)安達・土屋・富田・西脇・井手		2	2	日本語	概論
		動的システム制御論	榎木・藤本・中西	2		2	日本語	
		設計生産論	泉井・松原・ブカン	2		2	日本語	
		ロボティクス	松野		2	2	日本語	
		デザインシステム学	榎木・中西		2	2	英語	
		技術者倫理と技術経営	松原・榎木・富田・小森(雅)・土屋・中西・山口(非常勤講師)・田岡(非常勤講師)・伊勢田	2		2	日本語	
		最適システム設計論	西脇・泉井・山田		2	2	日本語	
		応用数値計算法	土屋	2		2	日本語	
		航空宇宙機力学特論	泉田・青井	2		2	日本語	
		微小電気機械創製学	田畑・小寺・土屋・横川		2	2	英語	微小電気機械システム創製学
	メカ機能デバイス工学	小森(雅)		2	2	日本語		
	先端機械システム学通論				2		※平成 29 年度不開講	
	建築学領域科目	建築・都市デザイン論	神吉・竹山,平田 他		2	2	日本語	概論
		建築構造デザイン論	林・杉野 他	2		2	日本語	概論
		建築環境計画論	三浦	2		2	日本語	建築環境計画論 I
		人間生活環境デザイン論	神吉	2		2	日本語	
		生活空間学特論	竹山		2	2	日本語	
		建築設計力学	竹脇・辻	2		2	日本語	
		高性能構造工学	髯高		2	2	日本語	
		環境制御工学特論	原田	2		2	日本語	
建築振動論		林・西嶋	2		2	日本語		
建築設計特論		平田		2	2	日本語		
都市災害管理学	川瀬・松島		2	2	日本語			

*IFMS: Institute for Frontier Medical Sciences

	Course title	Instructors	hours/week		Credits	Language	Remarks	
			1st semester	2nd semester				
Domain Design Courses (Major/Minor)	Mechanical Engineering	Design of Complex Mechanical Systems	Sawaragi, Adachi[IFMS*], Tsuchiya, Tomita, Nishiwaki, Ide		2	2	Japanese	Introduction
		Control Theory for Dynamic Systems	Sawaragi, Fujimoto, Nakanishi	2		2	Japanese	
		Design and Manufacturing	Izui, Matsubara, Beaucamp	2		2	Japanese	
		Robotics	Matsuno		2	2	Japanese	
		Design Systems Engineering	Sawaragi, Nakanishi		2	2	English	
		Engineering Ethics and Management of Technology	Matsubara., Sawaragi, Tomita, Komori(Masaharu), Tsuchiya, Nakanishi, Yamaguchi[Part-time Lecturer], Taoka[Part-time Lecturer], Iseda	2		2	Japanese	
		Optimum System Design Engineering	Nishiwaki, Izui, Yamada		2	2	Japanese	
		Applied Numerical Methods	Tsuchiya	2		2	Japanese	
		Advanced Flight Dynamics of Aerospace Vehicle	Senda, Aoi	2		2	Japanese	
		Introduction to the Design and Implementation of Micro-Systems	Tabata, Kotera, Tsuchiya, Yokokawa		2	2	English	Introduction to the Design and Implementation of Micro-Systems
		Mechanical Functional Device Engineering	Komori(Masaharu)		2	2	Japanese	
		Advanced Mechanical Engineering				2		*Not offered in 2017-2018 academic year
	Architecture	Design Theory of Man-Environment Systems	Kanki, Takeyama, Hirata, TBA		2	2	Japanese	Introduction
		Design Theory of Architectural Structure	Hayashi, Sugino, TBA	2		2	Japanese	Introduction
		Theory of Architectural and Environmental Planning	Miura	2		2	Japanese	Theory of Architectural and Environmental Planning 1
		Design Theory of Architecture and Human Environment	Kanki	2		2	Japanese	
		Theory of Architecture and Environment Design, Adv.	Takeyama		2	2	Japanese	
		Design Mechanics for Building Structures	Takewaki, Tsuji	2		2	Japanese	
		High Performance Structural System Engineering	Koetaka		2	2	Japanese	
		Environmental Control Engineering, Adv.	Harada	2		2	Japanese	
		Dynamic Response of Building Structures	Hayashi, Nishijima	2		2	Japanese	
		Theory of Architectural Design, Adv.	Hirata		2	2	Japanese	
Urban Disaster Mitigation Engineering	Kawase, Matsushima		2	2	Japanese			

*IFMS: Institute for Frontier Medical Sciences

	授業科目名	担当教員	毎週時数		単位	授業言語	備考	
			前	後				
デザイン学主領域・副領域科目	経営学領域科目	事業デザイン論	若林(靖) 他		2	2	日本語	概論
		研究・事業開発マネジメント	原 他		2	2	日本語	
		サービス経営論	若林(直)		2	2	日本語	
		マーケティングリサーチ	未定		2	2	英語	Marketing
		デザインエスノグラフィ	山内・平本		2	2	日本語	サービス創出方法論
	心理学領域科目	認知デザイン特論	齊藤・楠見・野村・野崎	2		2	日本語	概論
		心理システムデザイン演習 I	楠見・吉川・マナロ・齊藤・野村・野崎	2		2	日本語	教育認知心理学研究 I
		心理システムデザイン演習 II	楠見・吉川・マナロ・齊藤・野村・野崎		2	2	日本語	教育認知心理学研究 II
		心理デザインデータ解析演習	楠見・高橋	2		2	日本語	心理データ解析演習
		認知機能デザイン論	阿部	2		2	日本語	認知心理学特論 VII
		デザイン心理学特論	権藤	集中		2	日本語	認知心理学特論 ※社会認知論より科目変更
		脳機能デザイン演習	野村		2	2	日本語	感情・システム生命論演習 II

※廃止科目：デザイン経営論（デザイン学主領域・副領域科目の経営学領域科目）

以下の科目は修了に必要な単位として算入されない。

	授業科目名	担当教員	毎週時数		単位	授業言語	備考
			前	後			
デザイン学共通 コミュニケーション科目	戦略的コミュニケーションセミナー (日本語)	関連教員	集中		1	日本語	(情報学・デザイン学科目) ※5日間程度の短期集中型セミナーとして開講(情報・デザイン学科目) 受講者数制限あり。デザイン学大学院連携プログラム履修者が優先される。
	戦略的コミュニケーションセミナー (英語)	関連教員	集中		1	英語	(情報学・デザイン学科目) ※5日間程度の短期集中型セミナーとして開講(情報・デザイン学科目) 受講者数制限あり。デザイン学大学院連携プログラム履修者が優先される。
デザイン学共通スキル科目	情報学演習 I	吉川(正)	集中		2	日本語	(情報学・デザイン学科目)
	情報学演習 II	吉川(正)		集中	1	日本語	(情報学・デザイン学科目)
	心理デザイン研究法特論	野崎・高橋	2		2	日本語	(教育学)
	心理デザイン研究法演習	野崎・高橋	2		2	日本語	(教育学)
	デザイン学コミュニケーションストラテジー	Emmanuel MANALO	集中		2	英語	(教育学) 国際教育研究フロンティア A
	経営研究方法論	平本	2		2	日本語	(経営管理) リサーチメソッド
	経営調査論	若林(直)		2	2	日本語	(経営管理) 経営調査

	Course title	Instructors	hours/week		Credits	Language	Remarks		
			1st semester	2nd semester					
Domain Design Courses (Major/Minor)	Management	Business Design	Wakabayashi(Yasunaga), TBA			2	2	Japanese	Introduction
		Managing Innovation: From R&D towards New Business Development	Hara, TBA			2	2	Japanese	
		Service Innovation Management	Wakabayashi(Naoki)			2	2	Japanese	
		Marketing Research	TBD			2	2	English	Marketing
		Design Ethnography	Yamauchi, Hiramoto			2	2	Japanese	Methodology for Service Creation
	Psychology	Advanced Studies: Cognition and Design Studies	Saito, Kusumi, Nomura, Nozaki		2		2	Japanese	Introduction
		Colloquium on Cognitive Psychology in Education I	Kusumi, Yoshikawa, Manalo, Saito, Nomura, Nozaki		2		2	Japanese	Colloquium on Cognitive Psychology in Education I
		Colloquium on Cognitive Psychology in Education II	Kusumi, Yoshikawa, Manalo, Saito, Nomura, Nozaki			2	2	Japanese	Colloquium on Cognitive Psychology in Education II
		Seminar on Data Analysis in Psychology and Design Studies	Kusumi, Takahashi		2		2	Japanese	Seminar on Analysis of Psychological Data
		Design of Cognitive Functions	Abe		2		2	Japanese	Advanced Studies: Cognitive Psychology VII
		Advanced Studies: Cognitive Sciences	Gondo		Intensive		2	Japanese	Advanced Studies: Cognitive Psychology *Change of course from Advanced Studies: Social Cognition
		Seminar on Brain Function and Design Studies	Nomura			2	2	Japanese	Seminar on emotion and system life science II

*Discontinued course: Design Management (Domain Design Courses (Major/Minor) • Management)

Credits of the following courses are not included in completion requirements.

	Course title	Instructors	hours/week		Credits	Language	Remarks
			1st semester	2nd semester			
Communication Training in Design	Strategic Communication Seminar (Japanese)	TBA	Intensive		1	Japanese	(Informatics: Design Courses) *Approx. 5-day intensive seminar offered by Informatics. Number of students is limited. Design Program students will be prioritized.
	Strategic Communication Seminar (English)	TBA	Intensive		1	English	(Informatics: Design Courses) *Approx. 5-day intensive seminar offered by Informatics. Number of students is limited. Design Program students will be prioritized.
Skill Training in Design	Informatics Practice I	Yoshikawa	Intensive		2	Japanese	(Informatics: Design Courses)
	Informatics Practice II	Yoshikawa		Intensive	1	Japanese	(Informatics: Design Courses)
	Advanced Studies: Research Methods in Psychology and Design Studies	Nozaki, Takahashi	2		2	Japanese	(Education)
	Seminar on Research Methods in Psychology and Design Studies	Nozaki, Takahashi	2		2	Japanese	(Education)
	Communication Strategies for Design Research	Emmanuel MANALO	Intensive		2	English	(Education) International Frontiers in Education and Research(A)
	Research Methods for Management Studies	Hiramoto	2		2	Japanese	(Management) Research Methods
	Management Research	Wakabayashi(Naoki)		2	2	Japanese	(Management) Management Research

(4) デザイン学共通実習科目

デザイン学の博士研究では、社会の実問題に挑戦するリーディングプロジェクト（共同研究講座、産学（官公民）プロジェクト、萌芽的プロジェクト）で、高度な専門性を要求する協働を通じて学位論文をまとめます。

その前段として、問題発見型／解決型学習（FBL/PBL: Field-Based Learning/Problem-Based Learning）が行われ、異なる専門領域の学生で構成するチームで取り組みます。問題発見型学習とは、内在する問題や社会的期待を抽出するもので、問題解決型学習とは、実社会の問題に対して学生が自主的に解を見出すものです。実習のテーマは、教員が研究として取り組む実問題を実習化したもの、あるいは、企業、自治体、非営利団体、コミュニティなどから持ち込まれる実問題を実習化したもので、学生チームはテーマ提供者の協力を得て問題解決に取り組みます。

さらに、社会の実問題を発見し解決する実践的実習として、オープンイノベーション実習が行われます。これは、関係する専門家あるいはステークホルダーに依頼し、オープンイノベーションのためのチームを構成し、ワークショップを連続的に実施することで目標を達成するものです。履修者の役割は、専門家として問題解決や問題発見に参加するだけではなく、オープンイノベーションのためのチームを構成しマネジメントすることにあります。これによって、コミュニケーション能力、マネジメント能力を鍛えるとともに、実践を通じてデザイン活動を成功に導くためのデザイン理論やデザイン手法を身に付けます。実習の内容は、デザインイノベーションコンソーシアムの会員団体である企業や自治体から提供されたテーマに取り組むもの、あるいは、履修者の所属する研究室で、他領域の専門家を招いて研究テーマを構想するものなどがあります。

(5) デザイン学共通インターンシップ科目

デザイン学共通インターンシップ科目ではリーダーシップの養成を目的として、フィールドインターンシップとリサーチインターンシップの二種類のインターンシップ科目を提供します。フィールドインターンシップとは、「現場の教育力」を活用する試みで、複数の専門領域に関わる国際的・社会的課題に対して、履修者がグループを形成して国内外を問わず1週間ほどフィールドに滞在し、グループ活動を通じてリーダーシップを養成するものです。

インターンシップの内容は、フィールドインターンシップ担当教員が企画したもの（国内1回、海外1回）に取り組むもの、あるいは、履修者の指導教員もしくは履修者が主導して企画したものに取り組むもの、協定校で実施される現場の問題を扱ったワークショップに参加するものなどがあります。いずれの場合も、インターンシップの受入組織が主体となって活動しているフィールドで取り組んでいるデザイン課題に対して、受入組織の指導者が構成したチームに履修者のグループが参画し、専門知識を活かして解決策を探索しつつ、設定された課題を超えた潜在的な課題を発見することが期待されます。

また、リサーチインターンシップは、主として海外の大学や研究機関の研究室に数週間から数ヶ月滞在し、現地研究員との共同研究を行うものです。デザイン学の視点から既存の学術分野を横断する境界領域において真理を探求でき、新しい研究分野において研究チームを組織してリードできる能力の涵養を目指します。リサーチインターンシップの受入組織は原則大学や研究機関とし、履修生の指導教員が決定します。国内の場合には、指導教員と相談の上、オンライン中長期人材交流支援システムや企業研究所の研究型インターンシップ募集などを用いることも可能です。

(4) Practice in Design

Doctoral research in the Collaborative Graduate Program in Design involves the implementation of a Leading Project (joint research laboratories, industry-academia [-public-private], and exploratory projects) requiring collaboration and advanced expertise, and the preparation of a doctoral dissertation based on that project.

As the groundwork for this research, students take Field-Based Learning (FBL) and Problem-Based Learning (PBL) courses in which they work in teams with other students representing various disciplines. FBL is focused on identifying intrinsic problems of society and social expectations, while PBL engages students in efforts to solve real-world problems on their own. The topics are developed from real-world challenges that are the focus of faculty members' research or that are raised by businesses, local governments, nonprofit organizations, communities, and other entities. The student teams endeavor to resolve these problems based on collaboration with the individuals or groups that raised them.

Furthermore, students undergo an Open Innovation Practice that gives them hands-on experience in identifying and solving real-world problems. Specifically, they build a team of experts or stakeholders for open innovation, and hold a series of workshops in order to achieve their goal. The role of the students is not to simply be a specialist participating in the discovery or resolution of problem, but to form a professional team and manage the open innovation process. This experience enhances the students' communication and management skills, and helps them to understand design theories and master design methods for successful design activities. The projects are based on topics presented by businesses and local government agencies that are members of the Design Innovation Consortium, or research topics that are tackled at the student's lab with guest experts from other disciplines.

(5) Internship in Design

The Internship in Design course is aimed at cultivating leadership skills through two types of internship courses: Field Internship and Research Internship. Tapping into the power of field education, the Field Internship builds the leadership abilities of students by having them work in a group that spends around one week in the field in Japan or abroad taking on international or social challenges that span several areas of expertise.

The content includes activities such as internships designed by the faculty's Field Internship leader (one internship in Japan and one overseas), internships planned by the students or their supervisor, and participation in workshops that are run by partner universities and focus on field problems. In all cases, the student group works as part of a team put together by the host organization's project supervisor to address a topic pertaining to a field in which the organization plays a leading role, or pertaining to a particular design challenge pursued by the organization. The group members are expected to seek out solutions to the topic posed using their own specialized knowledge and to also discover latent challenges beyond the scope of that topic.

The Research Internship requires students to spend several weeks engaging in collaborative research with researchers at an external laboratory, usually at universities or research institute outside Japan. This internship is intended to foster the ability to seek out truths from the perspective of design in areas transcending the borders of established disciplines, and the skills needed to form and organize research teams in new realms of research. Host organizations are generally limited to universities and research institutes, and selection is made by the student's supervisor. In cases of internships in Japan, the student may, based on consultation with his/her supervisor, opt for an internship available through the "Online Medium-long Term Research Talent Exchange System," corporate research internship recruitment, or other such channels.

(6) シラバス

各授業科目は下記研究科で開講されており、科目の受講には履修登録が必要です。

シラバスは京都大学教務情報システム (KULASIS) にて閲覧してください。

教員の異動や研究科のカリキュラム変更に伴う履修要件の変更等については、別途通知します。

【 KULASIS URL : <https://www.k.kyoto-u.ac.jp/internal/top> 】

デザイン学共通実習科目

問題発見型／問題解決型学習 (FBL/PBL) 1、同 2 : 情報学研究科

オープンイノベーション実習 1、同 2 : 工学研究科

デザイン学共通インターンシップ科目

リサーチインターンシップ、フィールドインターンシップ : 工学研究科

デザイン学共通科目

デザイン方法論、アーティファクトデザイン論 : 工学研究科

インフォメーションデザイン論、フィールド分析法、デザイン構成論 : 情報学研究科

組織・コミュニティデザイン論 : 経営管理大学院

デザイン学主領域・副領域科目

情報学領域科目 : 情報学研究科

機械工学領域科目、建築学領域科目 : 工学研究科

経営学領域科目 : 経営管理大学院

心理学領域科目 : 教育学研究科

デザイン学共通コミュニケーション科目 : 情報学研究科

デザイン学共通スキル科目

情報学演習 I、情報学演習 II : 情報学研究科

心理デザイン研究法特論、心理デザイン研究法演習 : 教育学研究科

デザイン学コミュニケーションストラテジー : 教育学研究科

経営研究方法論、経営調査論 : 経営管理教育部

(6) Syllabi

A course of each lesson subject is provided by the following graduate school.

Please peruse the syllabi of courses provided in the program with the Kyoto University school-affairs information system (KULASIS)

【 KULASIS URL : <https://www.k.kyoto-u.ac.jp/internal/top> 】

※Education = Graduate School of Education
Engineering = Graduate School of Engineering
Informatics = Graduate School of Informatics
Management = Graduate School of Management

Practice in Design

Field-Based Learning/Problem-Based Learning (FBL/PBL) 1、 2 : Informatics
Open Innovation Practice 1, 2 : Engineering

Internship in Design

Research Internship, Field Internship : Engineering

General Design Courses

Design Methodology, Artifact Design : Engineering
Information Design, Field Analysis, Design Composition Theories : Informatics
Organization and Community Design : Management

Domain Design Courses

Informatics : Informatics
Mechanical Engineering, Architecture : Engineering
Management : Management
Psychology : Education

Communication Training in Design : Informatics

Skill Training in Design

Informatics Practice I, Informatics Practice II : Informatics
Advanced Studies:Research Methods in Psychology and Design Studies : Education
Seminar on Research Methods in Psychology and Design Studies : Education
Communication Strategies for Design Research : Education
Research Methods for Management Studies : Management
Management Research : Management

4. 研究科における修了認定について

各研究科等においては、博士前期課程（修士課程）、博士後期課程において下表のような単位数を修了要件としています。

研究科等	専攻	修士・専門職 学位課程 履修単位数	博士後期課程 履修単位数
教育学研究科	教育科学専攻	30 単位 修士論文	博士論文
工学研究科	建築学専攻	30 単位 修士論文	10 単位 博士論文
	機械理工学専攻		
	マイクロエンジニアリング専攻		
	航空宇宙工学専攻		
情報学研究科	知能情報学専攻	30 単位 修士論文	6 単位 博士論文
	社会情報学専攻		
	数理工学専攻		
	システム科学専攻		
	通信情報システム専攻		
経営管理教育部 (経営管理大学院)	経営管理専攻（専門職学位課程）	42 単位	

4. Requirements for completion

Each graduate school requires a certain number of credits to complete their Master and Doctorate programs.

Graduate school	Department or division	Master Program Required credits	Doctorate Program Required credits
Education	Educational Studies	30 credits Master thesis	Doctoral thesis
Engineering	Architect and Architectural Engineering	30 credits Master thesis	10 credits Doctoral thesis
	Mechanical Engineering and Science		
	Micro Engineering		
	Aeronautics and Astronautics		
Informatics	Intelligence Science and Technology	30 credits Master thesis	6 credits Doctoral thesis
	Social Informatics		
	Applied Mathematics and Physics		
	Systems Science		
	Communications and Computer Engineering		
Management	Business Administration (Master Program)	42 credits	

5. デザイン学大学院連携プログラム修了審査について

(1) プログラム修了要件

デザイン学大学院連携プログラム（以下、本プログラムという。）に所属する履修者は、リーディングプログラム（以下、プログラムという。）修了にあたり、以下の項目を全て満たさなければならない。

- ① 参画研究科・専攻に5年（3年次編入生は3年）以上在学し、本プログラムのカリキュラム・ポリシーに沿った研究指導を受け、博士論文研究基礎力審査（QE）に合格後、所定の単位（デザイン学共通実習科目・インターンシップ科目・デザイン学副領域科目から10単位以上）を修得していること。
- ② 多様な専門分野を俯瞰し、創造的に課題解決にあたるために必要な突出した実践力（独創力+俯瞰力）とその基盤となる学識を身につけていること、および、グローバルに活躍するために必要なコミュニケーション力と国際性を蓄えていること。
- ③ 所属する専攻の修了要件を満たし、所定年限内に提出した博士論文についてデザイン学ユニット教育委員会の最終審査に合格すること。

(2) プログラム修了審査基準

デザイン学ユニット教育委員会における最終審査は、実施要領に定めるプログラム履修成果報告書（様式2）及び社会の実問題に挑戦するリーディングプロジェクトを通じて、高度な専門性を要求する協働を実施し、まとめられた博士論文について、以下の観点から学位授与付記型について総合評価を行う。博士（総合学術）については、別途定める博士学位認定基準による。

- ① 多様な専門分野を融合して創造的な問題解決がなされたか。
- ② 課題解決のために基盤となる専門的な学識が習得されたか。
- ③ 研究を遂行し、グローバルに活躍するために必要なコミュニケーション力とコラボレーション力が涵養されたか。

(3) プログラム修了審査（最終審査）実施要領

プログラム履修者に対するリーディングプログラム修了審査（最終審査）を以下の要領で実施する。

① 対象者

デザイン学プログラム履修者のうち、以下の（イ）及び（ロ）を満たしている者、または満たす見込みの者。

（イ）所属研究科において学位論文審査願を提出していること。

（ロ）学位取得までにデザイン学プログラム履修要項に定める所定の科目・単位数を全て修得していること。

② 修了審査願等の提出

修了審査を受けることを希望する者は、次の書類を別途に定める期限までに、デザイン学ユニット事務室へ提出すること。なお、様式2については、併せて電子ファイルをメールにて提出すること。

（イ）デザイン学大学院連携プログラム修了審査願（様式1）

（ロ）デザイン学大学院連携プログラム履修成果報告書（様式2）

③ 修了調査及び最終審査会

デザイン学ユニット教育委員会で組織された修了調査委員会の委員は、提出された書類に基づき、口頭試問及び最終審査会を行う。最終審査会は次のとおりとする。

（イ）最終審査会は公聴会等として実施する。

（ロ）発表方法は、所属研究科が定める方法に準ずる。

5. Examination on completion of the Collaborative Graduate Program in Design

(1) Requirements for program completion

Students enrolled in the Collaborative Graduate Program in Design (hereafter referred to as “this program”) have to meet all of the following three requirements to complete the leading program (hereafter referred to as “program”):

1. Applicants must have been enrolled in the participating graduate program for more than five years (three years for students who transferred in their third year), and receive research guidance in accordance with the curriculum policy of this program. After passing the QE, they have to obtain more than 10 credits from these specified courses: Practice in Design, Internship in Design, and Domain Design Courses (minor).
2. Applicants are expected to have acquired outstanding practical abilities to solve a problem in a creative way with a holistic view on diverse disciplines (creativity + holistic viewpoint) and the knowledge as the basis of these abilities. They must also have aptitudes necessary to demonstrate strong communication skills and a global outlook to be active in an international setting.
3. Applicants have to meet the completion requirements of the graduate schools they are enrolled in and pass the final examination on the doctoral thesis that has to be submitted within a designated number of years; the examination is held by the Education Committee of the Unit of Design.

(2) Criteria for program completion

The final examination is conducted by the education committee of the Unit of Design. As specified by the implementation guidance, applicants are required to submit a Report on the achievements in the Collaborative Graduate Program in Design (Form 2), as well as the doctoral thesis, which is based on collaborative research with high degree of specialization through a Leading Project that challenges real-world problems. A comprehensive evaluation of the doctoral thesis that summarizes the project will be performed on the basis of the following aspects (examination of the “Ph.D.” degree awarded by the Graduate School of Informatics will be conducted according to separate criteria):

1. Was the creative solution arrived at by multidisciplinary study?
2. Was specialized knowledge for problem-solving acquired?
3. Were the abilities to communicate and collaborate for research and to be active globally cultivated?

(3) Guidelines for the examination on program completion (final examination)

The examination on program completion of the leading program (final examination) will be conducted for students according to the outline described below:

1. Eligibility for the final examination

The examination can be taken by the students enrolled in this program who satisfy or are expected to satisfy (i) and (ii) below:

- (i) Those who have submitted the application for the examination on their doctoral thesis in their graduate schools.
- (ii) Those who have covered all the required subjects and acquired the credits specified in the course guidelines of this program as the requirement for a doctoral degree.

2. Submission of the application for the examination on course completion

Students who wish to take the completion examination have to submit the following documents to the administration office of the Unit of Design by the specified date. It is required to submit Form 2 together with the electronic file.

- (i) Application for examination on completion of the Collaborative Graduate Program in Design (Form 1)
- (ii) Report on the achievements in the Collaborative Graduate Program in Design (Form 2)

3. Survey of completion and final examination

Based on the submitted documents, the examination committee, which is organized by the education committee of the Unit of Design, conducts an oral examination and a final examination. Details of the final examination are as follows:

- (i) The final examination is held as a public hearing.
- (ii) The presentation method should comply with the method specified by the graduate school.

(様式1)

平成 年 月 日

デザイン学ユニット教育委員会 御中

研究科・専攻名 _____

平成 年入学

氏 名 _____

デザイン学大学院連携プログラム修了審査願

このたび、デザイン学大学院連携プログラムの修了認定を受けたく、デザイン学プログラム履修成果報告書を提出いたしますので、審査くださるようお願いいたします。

所属研究科の学位審査願提出日：平成 年 月 日
(まだ提出していない場合は予定日)

(様式2)

デザイン学大学院連携プログラム履修成果報告書

氏 名	
博士学位論文題目	
博士学位論文の概要	

デザイン学大学院連携プログラム履修の効果及び成果

(Form 1)

D /M /Y

To: The education committee of the Unit of Design

Graduate school, department: _____

Admission year: _____

Name: _____

Application for examination on completion of the Collaborative Graduate Program in Design

I hereby submit a report of my achievements in the Collaborative Graduate Program in Design to have an examination on completion.

Date of submission of application for examination on doctoral thesis of affiliated graduate school:

D /M /Y

(Scheduled date of submission in case it was not submitted)

(Form 2)

Report on the achievements in the Collaborative Graduate Program in Design

Name	
Title of doctoral thesis	
Summary of doctoral thesis	

Outcomes of and achievements realized by enrolling in the Collaborative Graduate Program in Design

--

6. 指導教員

デザイン学大学院連携プログラムにおいては、各学生に対して、学生の所属する研究科教員が主任指導を行ないます。プログラムに参画する研究科・専門職大学院等の教員から併せて教育・研究指導を受けます。

7. プログラム履修者への支援

(1) RA・TA

プログラム履修生は、京都大学の規定に基づいて、RA または TA として勤務することができます。

(2) 応募制研究資金

インターンシップ、プロジェクト等を実施するための資金を、応募制によって支給する計画です。

(3) その他

本プログラムは、文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」の採択を受けて実施しているため、以上のような経済的支援の期間は、文部科学省「博士課程教育リーディングプログラム」採択期間の平成31年3月までの予定となっています。

8. 個人情報の取扱い

本プログラムにおける出願書類、各種申請書類等に記載されている個人情報、並びに必要な応じ所属研究科より提供のあった個人情報は、各種選考及び受入れ準備、教育・研究指導等の目的において利用します。

6. Academic supervisors

Each student of Collaborative Graduate Program in Design is assigned an academic supervisor affiliated to the school the student is enrolled in. In addition, they are given educational advice from the faculty members of the schools participating in the program.

7. Financial support for students enrolled in the program

(1) RA and TA

Students can be employed as a research assistant (RA) and a teaching assistant (TA) according to the applicable rules of Kyoto University.

(2) Application-based research fund

On the basis of the applications of students, we plan to allocate funding for implementation of internships, research projects, and so forth.

(3) Others

Because this program is implemented as a result of the adoption of the Program for Leading Graduate Schools by the Ministry of Education, Culture, Sports, Science, and Technology, the financial support mentioned above is available up until March 2019.

8. Handling of personal information

Personal information in the application, various application documents, as well as submissions requested from the affiliated graduate schools will be used only for the purpose of selection, preparation of acceptance, education, and research guidance.