

理工学研究科 総合デザイン工学専攻 博士課程 <取得学位:博士(理学)>

(1) 教育研究上の目的

項目	人材の養成に関する目的その他の研究教育上の目的
教育研究上の目的	理工学研究科では、「科学技術の探求」と「人間社会への貢献」の相互発展においてグローバル社会でリーダーシップをとれる学生を育てるために、学生一人ひとりの固有の才能を引き出し、主体的に問題を見出し課題を要素化し、学術と先端技術を駆使して取り組む能力を育てることに教育の目的を置く。さらに、世界的レベルで独創的な成果を生み出す研究能力と同時に、社会的指導力を養成することを目標とする。 総合デザイン工学専攻では、人間の創造力、構想力、実行力をもって生活、産業、環境に働きかけ、それらの改善を図る営みである「デザイン」が工学の本質かつ原点であるとの認識から、具体的な「ものづくり」に取り組む姿勢を重視する。この観点から、構成要素を統合して優れたデザインの人工物を開発し、システムの構築にまで関わる科学技術の諸分野を1つの専攻領域と捉え、総合した研究教育を展開する。総合デザイン工学がめざす基本概念および必要とするアプローチ・思考方法に基づき、各研究領域で求められる具体的な課題に挑戦し、技術開発に実際に取り組むことを主眼においた教育と、先端的・萌芽的な分野に触れることができる研究環境を充実させる。これにより、人工物および要素技術を最適に組み合わせた工学システムを開発することで広く社会の発展に貢献でき、さらには未開拓な領域に積極的に挑戦するマインドを持つ人材を育成することを目標とする。

（２）卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）

項目	卒業認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）
教育目標	慶應義塾大学の修了認定・学位授与の方針（ディプロマ・ポリシー）を前提として、多様性を重視しつつ、科学技術の専門性を活かして未知の領域に果敢に挑戦し、社会を先導できる人材を養成することを目的とする。また、現実の現象を解析しモデル化できる科学的能力を有することを前提として、基盤工学、および基盤工学とリベラルアーツを融合した学際工学に立脚した最先端の研究を実施する。これを通して、自ら具体的な課題を見出すと共に、広く社会の発展に貢献できる人工物および工学システムを設計あるいは統合して、具体的な課題解決に結びつけることのできる人材の養成を目標とする。加えて、理学においては自然科学における最新の知識と理論またその現象を深く理解させつつ、教育課程において定める所定の要件を満たした学生に対し、博士(理学)の学位を授与する。
資質・能力目標	（１）：学生一人ひとりの固有の才能に基づき、人間社会へ貢献する強い意志を持って主体的に問題を見出すことができること。 （２）：課題を要素化して、学術と先端技術を駆使して取り組むことができること。 （３）：基礎から応用までのあらゆる科学技術分野において、世界最先端で独創的な研究成果を生み出すことができること。 （４）：理工学の広範な専門分野において高度な研究を自立的に推進できる能力と、多様な価値観を認め未知の領域を探索する姿勢と、自身の知見を活かす場を自ら見出すことができること。 上記４項目は、専攻で共通である。 （５）：各自が有する学術分野における基礎学力および研究能力を基盤として、先端的・萌芽的・創造的な活動を重視した教育研究を実践することができること。 （６）：要素技術をより広い工学的営為全般の中で改めて位置付けし直し、専門分野における明確な成果を示し、具体的な課題解決に結びつけることができること。 （７）：自身の知見を活かす場を自ら見出すことができること。 （８）：自然科学における知識と理論またその現象を深く理解し、その諸法則を応用展開できること。
評価内容	最終試験において、博士論文を中心として、これに関連ある項目について審査を行い、総合的に評価を行う。特に、学位申請に該当する研究の成果が理工学および工業の発展に寄与するものであること。将来において、国際的な広い分野での新しい研究・開発活動を先導的な内容を含むこと。

（３）教育課程編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）

項目	教育課程編成・実施方針（カリキュラム・ポリシー）
教育課程の編成	授業科目は、研究科目で構成する。総合デザイン工学専攻の学位授与方針で示した修了要件を達成するにあたり、研究能力の育成のため、研究課題の設定および解決に至る方法論と研究の実施、収束、論文作成等について教授する。学生は指導教員に指導を受けながら研究に従事し、国際的な活動を積極的にを行いながら、博士論文についての研究の成果をまとめる。この過程においては、多くの教員から段階的に指導を受けられる仕組みを設ける。
教育課程の実施	機械工学、電気情報工学、システムデザイン工学などの基盤工学および基盤工学とリベラルアーツを融合した学際工学に立脚した最先端の研究を通して、未知の研究領域に果敢に挑戦し世界の第一線で活躍する科学者や国際社会で通用する社会実装能力を持つ技術者の育成を目指す。個々の興味に応じて多様な研究活動を行うことで、個々の特徴ある研究能力を世界トップレベルまで育成する。
学修成果の評価方法	本専攻の教育課程により修得すべき資質・能力目標に対する学修成果の評価は、各科目において定める成績評価基準に基づいて行う。具体的には、レポート、ディスカッション、研究発表など、シラバスに定める方法によって行う。また、アセスメントプランを念頭に置きつつ、学生による授業評価アンケート等を組織的に実施することで、学生の主体的かつ自律的な学修を促しつつ、授業改善に向けた取り組みを推進する。
資質・能力目標と教育内容との関係	（１）：学生一人ひとりの固有の才能に基づき、人間社会へ貢献する強い意志を持って主体的に問題を見出すことができること。 （２）：課題を要素化して、学術と先端技術を駆使して取り組むことができること。 （３）：基礎から応用までのあらゆる科学技術分野において、世界最先端で独創的な研究成果を生み出すことができること。 （４）：理工学の広範な専門分野において高度な研究を自立的に推進できる能力と、多様な価値観を認め未知の領域を探索する姿勢と、自身の知見を活かす場を自ら見出すことができること。 （５）：各自が有する学術分野における基礎学力および研究能力を基盤として、先端的・萌芽的・創造的な活動を重視した教育研究を実践することができること。 （６）：要素技術をより広い工学的営為全般の中で改めて位置付けし直し、専門分野における明確な成果を示し、具体的な課題解決に結びつけることができること。 （７）：自身の知見を活かす場を自ら見出すことができること。 （８）：自然科学における知識と理論またその現象を深く理解し、その諸法則を応用展開できること。 以上の資質・能力目標を達成するため、研究科目を編成する。研究科目では、課題設定および解決に至る方法論と研究の実施、収束、論文の作成等について学ぶ。研究に従事して国内外での活動を積極的に行いながら、博士論文をまとめ審査を受ける。これら一連の研究活動を、研究科目の内容とする。

(4) 入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）

項目	入学者受入れの方針（アドミッション・ポリシー）
求める学生像	本専攻では、以下の資質や意欲・興味を持つ学生を受け入れる。 (1) 理工学研究科における人材の養成に関する目的その他の教育研究上の目的に強く共感し、科学技術の素養を高め、多様性を重視したコミュニケーション力を身に付け、自らの考えと行動により科学技術に立脚した未踏領域に挑戦できる能力を習得したい人材。 (2) 国際的な広い分野において、将来にわたり高度な研究を行いたい、また研究活動を通して社会に貢献したい意思を持つ者。 (3) 機械工学、電気情報工学、システムデザイン工学などの基盤工学における高い基礎学力を持ち、基盤工学の発展ならびに学際工学への展開に強い意欲を持つ者。 (4) 国際社会で活躍することを望み、新しい技術の社会実装に強い興味を持つ者。
選抜の基本方針	このような入学者を幅広く受け入れるため、(1) 7 月入試、(2) 2 月入試、により選抜を実施する。また、海外大学の出身者に対しては、上記の入試とは別に(3) 国際入試を実施する。これらの選抜により、様々な能力やバックグラウンドをもつ学生が互いに切磋琢磨し、創発効果を生み出せる教育研究環境を目指す。 (1) 7 月入試：選考は書類審査を原則とするが、必要に応じて口述試問を課す。 (2) 2 月入試：選考は書類審査を原則とするが、必要に応じて口述試問を課す。 (3) 国際入試：年に複数回実施し、主として書類審査と口述試問で選考する。