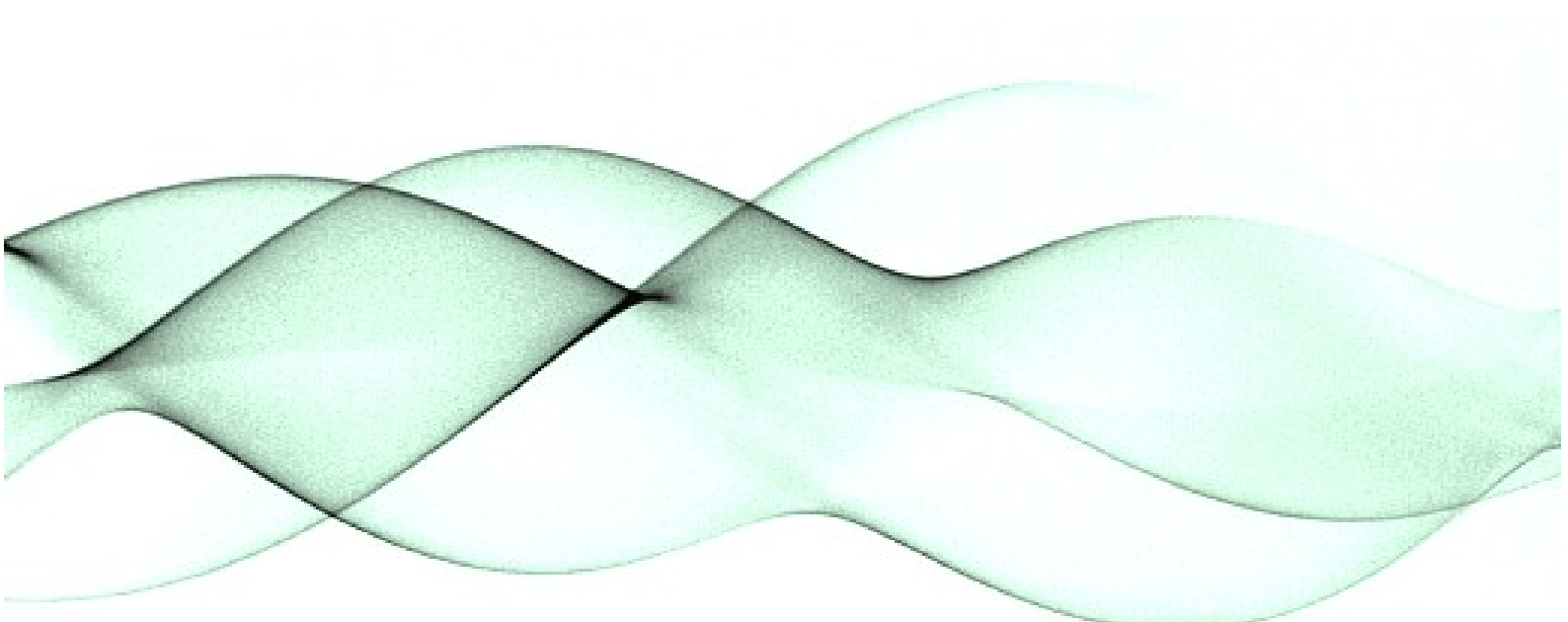


東京大学大学院工学系研究科

レジリエンス工学横断型教育プログラム

Transdisciplinary Education Program on Resilience Engineering



はじめに

「レジリエンス工学横断型教育プログラム」は、東京大学大学院工学系研究科における初めての専攻横断型教育プログラムとして、平成25年度にスタートしたものです。このプログラムは、工学系の複数の専攻が協力して、領域横断的なレジリエンス工学に関する専門知識と俯瞰的視野を修得し、さまざまな分野で活躍できる人材の育成を目指しています。

これまでは、確率論的リスクの概念に基づくリスクマネジメントが、社会の安全・安心の向上に大きく貢献してきました。しかし、技術社会システムの巨大化、複雑化や、科学技術と社会との相互連関の緊密化とともに、従来のリスクマネジメントの手法では不十分であることが認識されるようになりました。レジリエンスとは、外乱やシステム内部の変動がシステムの機能に与える影響を吸収し、状態を平常に保ち、ダメージから早期に回復できるシステムの能力を意味し、そのような能力を備えた技術社会システム実現のための学理と方法論に関する分野がレジリエンス工学です。

皆さんはそれぞれが所属する専攻での専門教育を受けるとは思いますが、レジリエンス工学にはそれらの専門性に加えて、より領域横断的な視野と専門性が必要となります。本プログラムは、関連する専門分野の教員が協力して、レジリエンス工学に精通し、複雑な実社会課題の解決能力を有する、これからの社会で求められる人材を育成します。本プログラムが、皆さんのキャリアにプラスになることを確信しております。

Message from the faculty

Graduate School of Engineering, The University of Tokyo started Transdisciplinary Education Program on Resilience Engineering, which is the first trans-department education program, in April 2013. In collaboration among multiple departments, this program aims at educating talents who have acquired expertise on resilience engineering as well as comprehensive views to make a career in various domains.

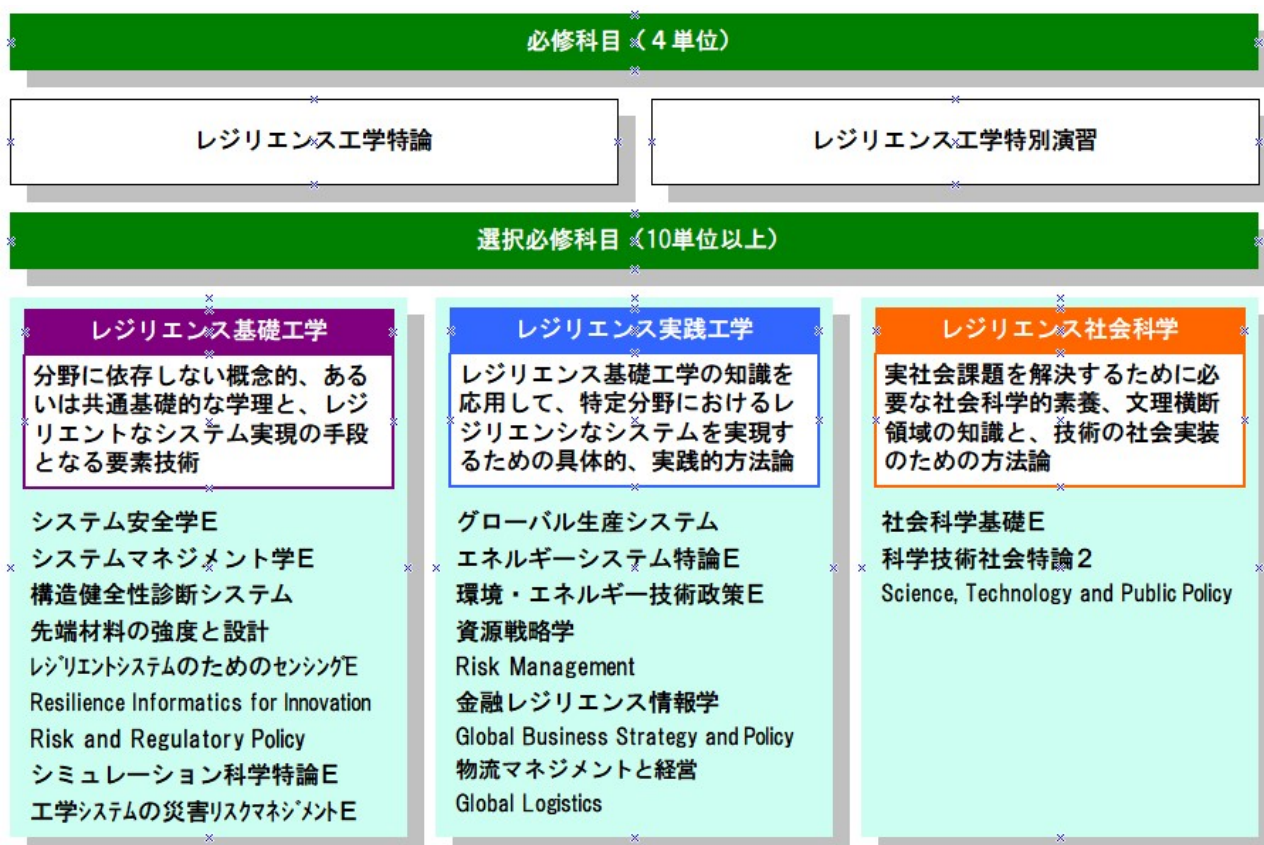
The notion of probabilistic risk has contributed greatly to the improvement of safety and security of society so far. As the scale and the complexity of sociotechnical systems have increased and technologies have been tightly coupled with society, people have recognized that the conventional approaches for risk management are insufficient. Resilience is the intrinsic ability of a system to absorb impacts of internal or external disturbances so that it can sustain the requested functionality or rapidly recovery from damages. Resilience engineering is a field of study where principles and methodologies for realizing such resilient sociotechnical systems are to be sought.

Even though each department in Graduate School of Engineering will provide professional education in a separate domain, resilience engineering requires more transdisciplinary views and specialties. Professors from the related departments collaboratively provide this program for educating those who are familiar with resilience engineering and welcomed from society for the ability to resolve realistic issues in complex society. We believe that this program is helpful for you to make a successful career.

カリキュラムと履修の方法

【カリキュラム】

カリキュラムは必修科目と選択必修科目で構成されています。レジリエンス工学に共通の基礎学理を学ぶ「レジリエンス工学特論」、「レジリエンス工学特別演習」の2科目が必修科目です。選択必修科目は、以下のような3つの群に分類されています。



【修了に必要な単位数】

必修科目4単位、選択必修科目10単位以上（各群から2単位以上）の合計14単位以上を取得しなければなりません。なお、所属専攻の修了に必要な単位と、本プログラム修了に必要な単位とを同一科目で兼ねることが可能です。

【プログラム登録手続き】

必修科目を履修する際に、所定の申請用紙に必要事項を記入し、期日までにシステム創成系合同事務室に提出する必要があります。各科目の履修手続きは工学系研究科の定める通常の方法に従い、期日までに履修登録をしてください。

【単位認定】

各科目の成績評価、単位認定は、科目ごとに行われます。

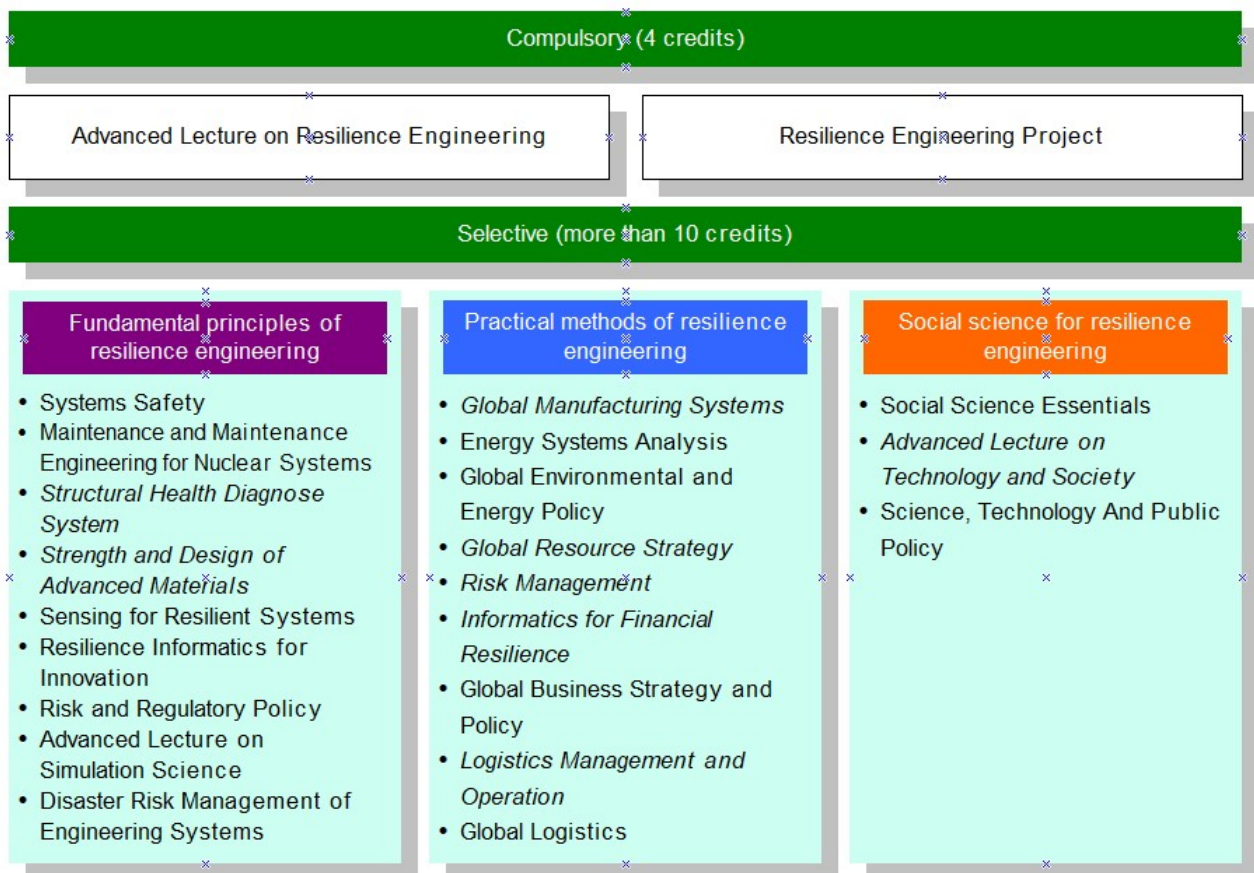
【修了認定】

登録申請後、修了要件を充たした者には、プログラムから「レジリエンス工学横断型教育プログラム修了証」が交付されます。

Curriculum and how to take the course

Curriculum

The curriculum consists of compulsory and selective subjects. Two subjects that teach the fundamentals common to every application domain of resilience engineering are compulsory: Advanced Lecture on Resilience Engineering and Resilience Engineering Project. The selective subjects are classified into the three groups as shown in the figure below.



Subjects provided in Japanese

Credit requirements: It is required to take more than 14 credits for qualification including four credits of the compulsory subjects and more than ten credits of the selective subjects (**more than two credits from each of the three groups**). These credits in parallel can cover the credit requirements of the department where each student belongs.

Enrolment to the program: Those who want to be enrolled to the program have to fill in and submit an enrolment form to the department office of Systems Innovation by the assigned due date. Enrolment to each subject is also necessary following the standard enrolment procedure of Graduate School of Engineering.

Credit approval: Grading and credit approval are to be done separately for each subject.

Qualification: The program will qualify those who have been enrolled and satisfied the credit requirements with a diploma of Transdisciplinary Education Program on Resilience Engineering.