



「知」の再構築と統合化を目指して

21世紀に入った今日では、私たちの価値観はきわめて多様化し、個人や組織の相互関係も大変複雑になっている。また、地球環境問題のような多数の国家間が絡むスケールの大きな問題も表出している。文明の持続・発展のため、21世紀型の諸問題に対し世界全体として新しい解決法を見出し、社会と経済と環境を調和させる新しいシステムを創造していくことが求められている。

国などの組織、そして私たち個人にこのような問題を解く使命が与えられているわけであるが、20世紀に構築された科学・工学技術のみでは対応できるものではない。社会科学などの知識・技術も融合した俯瞰的視点を持ち、革新的なディシプリンの創出・深化・総合化をしていかなければならない。

システム創成学科はこのような観点に立ち、自然科学・工学から社会科学までを包含したカリキュラム設計により、産業や経済や行政の多様な問題を解決するだけでなく、システムとしての包括的な大局解を求め、大きなイノベーションに挑戦する人材を養成することを目的としている。

システム創成学科事務室のご紹介

システム創成学科事務室（窓口受付時間 9:00~17:00）

〒113-8656 東京都文京区本郷7-3-1工学部3号館2階225

TEL 03-5841-6962 FAX 03-5841-0652



お問い合わせ

システム創成学科事務室

✉ info@si.t.u-tokyo.ac.jp

Aコース (E&E) 環境・エネルギーシステム事務室

✉ ee-info@si.t.u-tokyo.ac.jp

Bコース (SDM) システムデザイン&マネジメント事務室

✉ sdm-info@si.t.u-tokyo.ac.jp

Cコース (PSI) 知能社会システム事務室

✉ psi-info@si.t.u-tokyo.ac.jp

東京大学工学部 システム創成学科

Systems Innovation, Faculty of Engineering,
The University of Tokyo



Aコース(E&E)環境・エネルギーシステム

エネルギー源の確保と環境への調和 人類が直面する最難問に挑む!

Aコース(E&E)環境・エネルギーシステムではどんなことが学べますか?

環境関連の他学科と異なり、個別の専門教育よりも先に環境・エネルギー領域の幅広い知識を修得した後で、学生が興味を持った専門分野に将来進路を選択させる方式をとっているのが特徴です。

新しい「知」の創造を重視して、「汎工学」、「プラクティス」、「プロジェクト」および「領域工学」の4つの特徴を持った新しいタイプの学習体系を構築。

カリキュラムの柱である「プロジェクト」。グループ単位で学生主体となり演習・ゼミを行いながら応用力をつけます。



環境・エネルギー問題の総合的理解

今世紀、工学の最大の課題である「環境・エネルギー」は、多くの学術分野が相互に関連する問題です。この問題を技術、社会、政策の巨大システムの問題として捉え、長期的かつグローバルな視点から総合的に理解し、持続可能な社会を創成することのできる人材を育成します。

広い視野の育成(文理融合)

環境・エネルギーを特定の学術分野からの視点ではなく、幅広く俯瞰的に理解することのできる能力を育成します。このため理系・文系を問わず多様な学生を受け入れています。



専門性の育成

環境・エネルギー問題にかかわる諸課題を分析・評価して解決するための知識と方法論を基礎から教育し、これらを身につけた人材を育成します。



Aコース(E&E)環境・エネルギーシステムの
詳しい説明はWEBサイトでご確認ください。

<http://www.si.t.u-tokyo.ac.jp/course/ee/>

Bコース(SDM)システムデザイン&マネジメント

基幹的工学・社会工学・情報工学

Bコース(SDM)システムデザイン&マネジメントではどんなことが学べますか?

システム、人、社会を視野に入れ新たなシステムを創造するイノベーター。

それを実現するプロジェクトリーダー。彼らには、複雑なシステムの本質を見抜く洞察力、全体を見渡す俯瞰力、ハードとソフトに対する理解力が求められます。

本コースでは、基盤となる工学やプログラミングを学び、これらをベースに、最新のシミュレーション技術、レジリエンス工学、生命知、社会のための技術といった新しいマネジメント技術を学びます。アウトプット型の演習や卒業研究を通して、システムの中に潜む本質的な課題を見つけ出し、洞察力と俯瞰力を養います。



システム全体を俯瞰するための実践学習

SDMコースのプロジェクト型講義では、プログラミングの応用のほかに大規模な実験装置を実際に使った実習も体験でき、ハードウェアとソフトウェアの両面からシステムを捉える力を養うことができます。

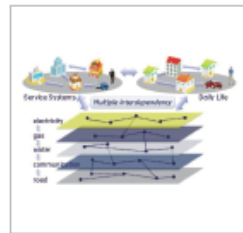
プロジェクト主体の創造的学習

「プロジェクト」とは少人数のグループに分かれて行う没入体験を重視した教育プログラムです。学んだ知識を具体的な問題に応用する訓練を通じて、知識の理解を深め、論文サーベイ、ディベート、共同作業などのスキルを磨きます。



マネジメント能力の向上

SDMコースのカリキュラムでは、コミュニケーション能力やプレゼンテーション能力の向上に役立つ講義・演習が多数用意されています。これらを受講することにより、社会に出て必要とされるマネジメント能力が培われます。



Bコース(SDM)システムデザイン&マネジメントの
詳しい説明はWEBサイトでご確認ください。

<http://www.si.t.u-tokyo.ac.jp/course/sdm/>

Cコース(PSI) 知能社会システム

未来社会に貢献する 知のプロフェッショナル

Cコース(PSI) 知能社会システムではどんなことが学べますか?

本コースは、人間社会に関心をもちながら、俯瞰的視点から社会課題を認識し(Holistic Perspective)、科学的根拠に基づいた問題解決を創案し(Science-based design)、責任を持って社会実装する(Accountable Implementation)ための教育/研究/実践の場を提供します。カリキュラムは、力学、設計・生産学、統計、最適化といった工学の基礎科目に加え、機械学習などの情報科学を体系的、効率的に学習できるように工夫されており、さらに、経済学、社会システム工学、技術マネジメント、ビジネス入門、社会システムと産業、といった社会科学系の講義もバランスよく用意されています。



エグゼクティブ・エンジニアの養成

エグゼクティブ・エンジニアとは、理系でもあり文系でもある技術系の経営/政策エリートを意味し、従来の工学体系が大切にしてきたモノ作りの重要性を認識し、その可能性と発展性を広い視野から探求することができるエンジニアです。これが、本コースの教育が目指す人材像です。

多彩なトピックのプロジェクト演習

従来の工学技術に基づくプロジェクトに加えて、社会システムにおける諸問題を扱うプロジェクトも多数用意されています。これらを通じて、モノ作りにおける技術的視点から社会課題までを俯瞰的に認識する力と、それらに対処できる高い問題解決能力を身につけることができます。



国際プロジェクト

海外の大学、研究機関、企業などを訪問・見学し、議論する機会を設けているのが特徴で、学生自身が主体的に企画・運営を行います。本プロジェクトを通じて、国際的な視野を広げることができます。



Cコース(PSI) 知能社会システムの
詳しい説明はWEBサイトでご確認ください。

<http://www.si.t.u-tokyo.ac.jp/course/psi/>