

システム創成学科 説明会

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



学科長 奥田 洋司

工学部学科紹介ビデオ <https://haseko-kuma.t.u-tokyo.ac.jp/movielist/>

なぜシステム創成学科か？

従来の工学教育：専門分野（機械、電気、土木など）ごとに専門技術者養成を養成
→ 社会は、専門技術者により、優秀な製品を製造

より高度な専門育成 → あまりに狭い範囲に特化しすぎた人材が多数

21世紀では、ものがあふれ、さらなる深く高度化した製品ではなく、様々な知の集合した、新しいものが求められる

金融、地球環境、資源エネルギー、高齢化社会、社会システム、大災害など
現代社会が直面する問題のグローバル化・複雑化

新型コロナ→単に医療問題だけでなく、経済活動の萎縮、原油安などからの
金融や経済危機、9月入学など

- 過去に構築された科学・工学技術のみでは解決が難しい
- 理工学・社会科学などの知識・技術を融合、俯瞰的視点を持ち、
多次元の問題解決力を統合化するが重要

システム創成学科の3コース

E&E (Energy & Environment) 環境・エネルギーシステム

人類が直面している最も難しい問題のひとつ「環境・エネルギー問題」に挑む

キーワード: 発電 エネルギー経済 海洋 省エネ 温暖化対策 燃料電池 アンモニア エコカー
超軽量炭素材料 レアメタル メタンハイドレート 海底鉱物資源 CO2貯留 微生物共生 バイオ燃料
原子力エネルギー 放射線計測 放射性廃棄物処分 医学物理 プラズマ

SDM (System Design & Management) システムデザイン&マネジメント

複雑システムにおける情報とシミュレーション・生命原理をコアとしたカリキュラム

キーワード: 原子・分子・量子エレクトロニクス 流体力学 材料力学 量子ビーム 放射線 原子力
核燃料 医用工学 数値解析 計数化学 知能情報学 社会システム工学 認知システム工学 計
数社会科学 テキストマイニング

PSI (Program for Social Innovation) 知能社会システム

理系と文系の垣根を超えたデザインテクノロジーとテクノロジーマネジメントの教育

キーワード: マネジメント、社会システム学、経営学、金融工学、FinTech、Web工学、人工知能、統計、最
適化、シミュレーション、制御工学、生産工学、設計学、流体力学、構造力学、材料工学、破壊力学、物
流システム、エネルギーシステム、ライフサイクル工学、リスクマネジメント、環境システム、経済学、エネ
ルギー資源、海底資源、地下水流動、太陽系探査