

社会工学課程

人材養成の目的

社会工学課程では、複雑多岐にして変幻自在な社会という巨大なカオスを対象とし、そのカオスに対して実験や調査、統計分析、理論抽出、モデル化やシミュレーションといった理系的な方法論を具備して対峙することで、重要な問題点を発見し、かつその解決策を導くことのできる人材の育成を目指している。

そのために、この課程の履修者は、新しい分野へのチャレンジ精神と緻密な洞察力を有し、人文社会科学の深い理解の上で理工学の手法を駆使する能力をもつことが期待される。

卒業後は民間団体等及び各種公共機関企業において社会・経済の各方面における社会・公共システムのデザインや、地域・都市などの諸分野に国境を越えて幅広く従事することになる。

学習目標

本学科では、次のような能力の修得を目標としている。

- ・複雑な社会事象をデータ化し統計学等を用いて解析したりシミュレーションする情報分析力
- ・人間と社会の基本的な法則性を厳密に理論化した経済学の思考法に学んで、それを現実社会に応用する論理力
- ・街並みをデザインしたり、地域活性化をプランニングするなど、人が住まう空間について具体的で実行可能な解を提示できる空間設計力
- ・正当な意思決定をひずませるさまざまな陥穽のありようを熟知した上で、その陥穽を避けてよりよい合意形成へと集団を導くリーダーシップ

学習内容

本学科では、上記の能力を身に付けるため、以下の3つのプログラムのうち1つを選択し、段階的体系的に学ぶこととしており、4学期開始時にプログラムを選択し、以降そのプログラムの科目（付表2）を履修する。毎学期開始時に学科長に申しプログラムを変更することは可能であるが、慎重を期すべきである。

- ・制度設計理論（経済学）

経済学の方法論を活用して、社会事象を数量的に把握し、そこに潜在する理論を導く手法を学ぶプログラム

- ・公共システム

社会科学の方法論を活用して、社会の問題群を質・量の両面からとらえ、解決策を案出する道筋を学ぶプログラム

- ・時空間デザイン

空間デザインの方法論を活用して、まちづくりやコミュニティづくりの実践例を体得するプログラム

学士論文研究申請要件

学士論文研究の申請は、次に示す必要条件を満たさなければ原則として許可されない。

- (1) 6学期以上在学すること
- (2) 付表1に示す○印の科目42単位以上（ただし付表2に示す、3年終了時の所属プログラムにおける推奨科目群の中から■16単位、■+□42単位以上）を修得していること

卒業要件

社会工学課程の卒業と認められるためには卒業時において次に示す条件を全て満たしていなければならない。

- (1) 付表1に示す○印の科目44単位以上（ただし付表2に示す、学士論文研究申請時の所属プログラムにおける推奨科目

群の中から■16単位、■+□44単位以上)を修得していること

- (2) 学士論文研究(学論)8単位を修得していること
- (3) 上記(1)(2)を含めて付表に示す科目、Fゼミ科目・理工系広域科目、および他学科の理工系広域科目・基礎専門科目の総修得単位が70単位以上であること
- (4) 上記(1)～(3)を含めて総修得単位が124単位以上であること

早期卒業に関する要件等

- (1) 学士論文研究申請要件

「東京工業大学早期卒業に関する規程」に基づき認定を受けた場合、3年次後学期から学士論文研究を行うことができる。この場合の本課程における学士論文研究申請要件は上記と同様であるが、在学期間については「6学期以上在学」とあるのを「5学期在学」に読み替える。

- (2) 卒業要件

「東京工業大学早期卒業に関する規程」に定める要件を満たした場合、3年次3月又は4年次9月の卒業を認定する。この場合の本課程における卒業要件は上記と同様である。なお、3年次3月の卒業の場合は、学士論文研究を半年間で終えることができるものとし、その場合も8単位を認定する。

その他

- (1) 四大学連合「複合領域コース」に所属している学生が、他大学で複合領域コース向けに開設されている科目の単位を取得した場合、「専門(その他の専門)」として認定する。
- (2) 平成18年度入学者から、卒業資格に必要な理工系基礎科目の単位数16単位を超えた単位数については、卒業に必要な単位数124単位に含める。
- (3) 国際コミュニケーションⅠ「英語5、英語6又は英語7」の単位認定のための本学科における合格基準点は、550点(TOEIC試験の点数)である。なお、卒業までにTOEIC試験730点(本学科の目標点)相当以上の英語能力を身に付けることが望ましい。

付表 1

第 3 学 期			第 4 学 期		
基専	○ミクロ経済学第一	2-1-0	基専	○空間計画設計演習第二	1-1-1
基専	○空間計画設計演習第一	1-1-1	基専	○マクロ経済学第一	2-0-0
理広	○非協力ゲーム理論	2-0-0	基専	○ミクロ経済学第二	2-0-0
基専	○社会科学のための応用数学	2-1-0	基専	○統計学（社工）	2-1-0
理広	○都市計画概論	2-0-0	理広	○協力ゲーム理論	2-0-0
理広	○確率と統計（情報工学科）	2-0-0	理広	○学習メカニズムの数理モデル	1-1-0
基専	○ランドスケープ概論	2-0-0	基専	○景観学概論	2-0-0
基専	○近代建築史（建築学科）	2-0-0	基専	○歴史方法論	1-1-0
理広	○人間環境の計画史	2-0-0	基専	○国土・地域計画論	2-0-0
理広	○プログラミング基礎	1-1-0	基専	○住環境計画論	2-0-0
			理広	○プログラミング応用	1-1-0
			Lゼ	○空間システム特別演習第一	0-2-0
第 5 学 期			第 6 学 期		
理広	○公共経済学（社工）（H26年度休講）	2-0-0	理広	○人間科学概論	2-0-0
基専	○公共システム分析	2-0-0	理広	○国際経済学（H26年度休講）	2-0-0
基専	○会計情報論（経営システム工学科）	1-1-0	基専	○住宅・土地政策	2-0-0
基専	○経営戦略・組織論（経営システム工学科）	1-1-0	基専	○観光学概論	2-0-0
理広	○経済成長論（H26年度休講）	2-0-0	理広	○現代経済の諸問題	2-0-0
理広	○地球環境モデル論	1-1-0	基専	○オペレーションズリサーチ（経営システム工学科）	2-1-0
理広	○プロジェクトの経済学	2-0-0	理広	○法システム	2-0-0
基専	○計量経済学入門	2-1-0	理広	○政治学（社工）	2-0-0
基専	○マクロ経済学第二	2-0-0	理広	○経済学のための基礎数学	2-0-0
基専	○最適化基礎	2-0-0	理広	○社会学概論（社工）	2-0-0
理広	○サンプリング理論と実験計画	2-0-0	基専	○空間計画設計演習第三	1-1-1
理広	○確率と統計（情報工学科）	2-0-0	理広	○コミュニケーション選択の理論とシステムデザイン	2-0-0
基専	○都市・地域計画史	2-0-0	理広	科学技術者実践英語	1-0-0
Lゼ	○空間システム特別演習第二	0-2-0	基専	○景観計画論	2-0-0
基専	○数理工学第一（経営システム工学科）	2-2-0	基専	○社会シミュレーション（社工）	2-0-0
基専	○都市景観論	2-0-0	理広	○環境経済学	2-0-0
基専	○社会調査論	2-1-0			
理広	○比較経済分析	2-0-0			
基専	○社会工学計画演習	0-1-2			
第 7 学 期			第 8 学 期		
学論	学士論文研究	2	学論	学士論文研究	6
基専	○空間システム特別研究第一	0-2-0	基専	○空間システム特別研究第二	0-2-0
理広	○応用計量経済学	2-0-0			
理広	○温暖化影響評価論	1-1-0			
理広	○社会工学インターンシップ	0-2-0			

付表2 各プログラムにおける推奨科目

制度設計理論(経済学)		公共システム		時空間デザイン	
☒	ミクロ経済学第一	☒	ミクロ経済学第一	☒	空間計画設計演習第一
☒	非協力ゲーム理論	☒	非協力ゲーム理論	☐	社会科学のための応用数学
☒	社会科学のための応用数学	☒	社会科学のための応用数学	☒	都市計画概論
☒	確率と統計(情報工学科)	☒	都市計画概論	☐	ランドスケープ概論
☐	プログラミング基礎	☐	プログラミング基礎	☒	人間環境の計画史
☒	マクロ経済学第一	☐	マクロ経済学第一	☐	近代建築史
☒	ミクロ経済学第二	☒	ミクロ経済学第二	☐	プログラミング基礎
☒	統計学(社工)	☒	統計学(社工)	☒	空間計画設計演習第二
☒	最適化基礎	☒	最適化基礎	☐	統計学(社工)
☐	協力ゲーム理論	☒	協力ゲーム理論	☒	景観学概論
☐	学習メカニズムの数理モデル	☐	学習メカニズムの数理モデル	☒	歴史方法論
☐	歴史方法論	☒	歴史方法論	☐	社会学概論(社工)
☐	公共経済学(社工)	☐	社会学概論(社工)	☐	国土・地域計画論
☐	経済成長論	☐	プログラミング応用	☐	住環境計画論
☐	環境経済学	☐	公共経済学(社工)	☒	空間計画設計演習第三
☒	計量経済学入門	☒	社会シミュレーション(社工)	☐	公共システム分析
☒	マクロ経済学第二	☒	公共システム分析	☐	都市景観論
☐	サンプリング理論と実験計画	☐	会計情報論(経営システム工学科)	☐	都市・地域計画史
☐	国際経済学	☐	経営戦略・組織論(経営システム工学科)	☐	空間システム特別演習第一
☐	地球環境モデル論	☐	環境経済学	☐	社会調査論
☐	住宅・土地政策	☐	計量経済学入門	☒	社会工学計画演習
☐	プロジェクトの経済学	☐	マクロ経済学第二	☐	住宅・土地政策
☐	現代経済の諸問題	☐	サンプリング理論と実験計画	☐	観光学概論
☐	オペレーションズリサーチ(経営システム工学科)	☐	確率と統計(情報工学科)	☐	法システム
☐	法システム	☐	政治学(社工)	☐	空間システム特別演習第二
☐	社会工学インターンシップ	☒	社会調査論	☐	社会工学インターンシップ
☐	コミュニケーション選択の理論とシステムデザイン	☐	人間科学概論	☐	空間システム特別研究第一
☐	応用計量経済学	☐	地球環境モデル論	☐	空間システム特別研究第二
☐	温暖化影響評価論	☐	住宅・土地政策	☐	景観計画論
☐	数理工学第一(経営システム工学科)	☐	オペレーションズリサーチ(経営システム工学科)		
☐	社会シミュレーション(社工)	☐	経済学のための基礎数学		
☐	経済学のための基礎数学	☐	温暖化影響評価論		
☐	プログラミング応用	☐	比較経済分析		
☐	比較経済分析	☐	法システム		
		☐	社会工学インターンシップ		
		☐	応用計量経済学		