

筑波大学大学院 理工情報生命学術院
システム情報工学研究群



「社会工学学位プログラム」と 「サービス工学学位プログラム」

2020年4月19日／5月6日

大学院オープンキャンパス@オンライン

社会工学学位プログラムリーダー 藤川昌樹

サービス工学学位プログラムリーダー 張 勇兵

社会工学学位プログラム

三 | 位 | 一 | 体 | 型



サービス工学学位プログラム

実 | 践 | 特 | 化 | 型



＜改組のポイント＞

- ◆ “つくばの社工”が提供する2つの学位プログラムは、改組前後で変わりません。むしろ、強化されます。
- ◆ 社会工学学位プログラムは、世の中に役立つ社会技術や社会法則の基礎研究（Fundamental Research）を重視し、社会イノベーションの研究学位として博士（社会工学）と修士（社会工学）を授与します。
- ◆ サービス工学学位プログラムは、サービス生産性向上やサービス・イノベーションのためのR&D（Research and Development）を重視し、サービス・イノベーターの専門学位として修士（サービス工学）を授与します。
 - － 筑波大学だけの特長である専門学位・サービス工学学位プログラムは、今回の改組によって入学定員を増やし、社会人・実務家の教育機能を強化します。
 - － また、今回の改組によって、筑波大学社会工学域に所属するほぼ全ての教員がサービス工学学位プログラムで研究室を開設できるように変更され、社会工学としてのサービス工学をさらに力強く進めていきます。

T型の2つの学位プログラム

学内外への広がり

専攻外教員

企業・自治体客員教員

サービス工学学位プログラム

社会工学学位プログラム

サービス工学学位プログラム
(修士) 24名

スピード感をもって課題に取り組む
実践に強い高度専門職業人：
企業の経営企画室長など

社会人教育の拡充！

社会人向け「地域未来創生教育コース」創設！

社会工学学位プログラム（修士）88名
理論に強い国際的スペシャリスト
シンクタンクの研究員など

社会工学学位プログラム（博士）22名
長期的視座で国際的に活躍できる研究者：
シンクタンクの主任研究員，大学院教員など

【理工情報生命学院】

システム情報工学研究群

学位プログラム名	入試 実施時期	募集要項 公表予定時期	選抜区分	募集人員
博士前期課程				
社会工学学位プログラム	7月	4月下旬	推薦入学試験	22
	8月	4月下旬	一般入学試験	42
			社会人特別選抜	3
	2月	4月下旬	一般入学試験	16＋若干名
			社会人特別選抜	5＋若干名
サービス工学学位プログラム	7月	4月下旬	推薦入学試験	9
	8月	4月下旬	一般入学試験	10
			社会人特別選抜	2＋若干名
	2月	4月下旬	一般入学試験	若干名
			社会人特別選抜	3＋若干名

【理工情報生命学術院】

システム情報工学研究群

学位プログラム名	入試 実施時期	募集要項 公表予定時期	選抜区分	募集人員
博士後期課程				
社会工学学位プログラム	8月	4月下旬	一般入学試験	10
			社会人特別選抜	3
	2月	4月下旬	一般入学試験	6+若干名
			社会人特別選抜	3+若干名

理論に強い国際的スペシャリストを育成する

社会工学学位プログラム

社会工学 学位プログラム

- ▶ 概要
- ▶ ディグリーポリシー
- ▶ カリキュラムポリシー
- ▶ アドミッションポリシー

戦略アライアンス

社会工学commons
"つくばの社工"のアライアンス組織
筑波大学リサーチユニット

入試情報

留学生受入

アクセス

お問い合わせ

[ホーム](#) > [社会工学学位プログラム](#) > [概要](#)

概要

ディグリーポリシー

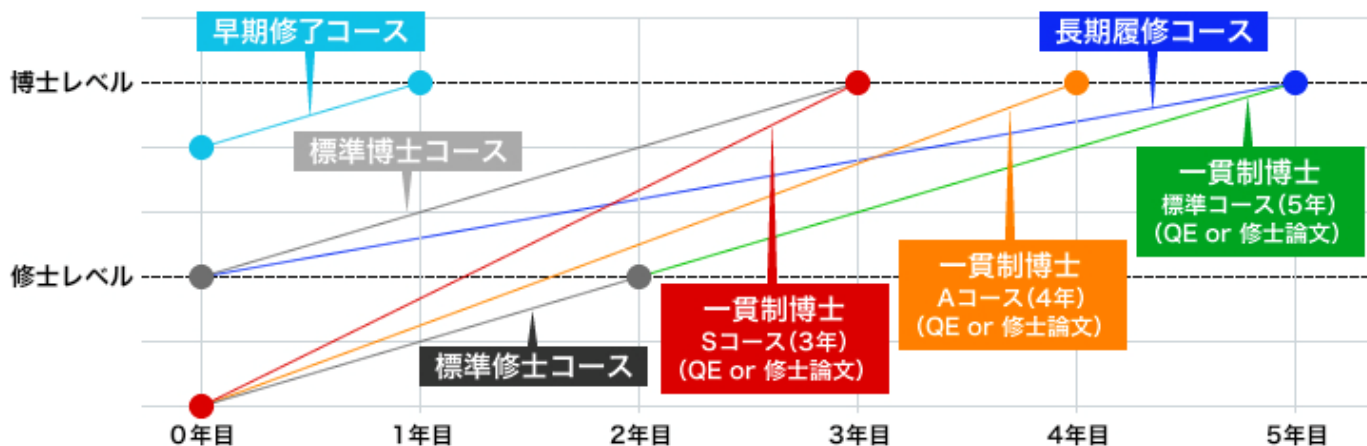
カリキュラムポリシー

アドミッションポリシー

社会工学学位プログラムの概要

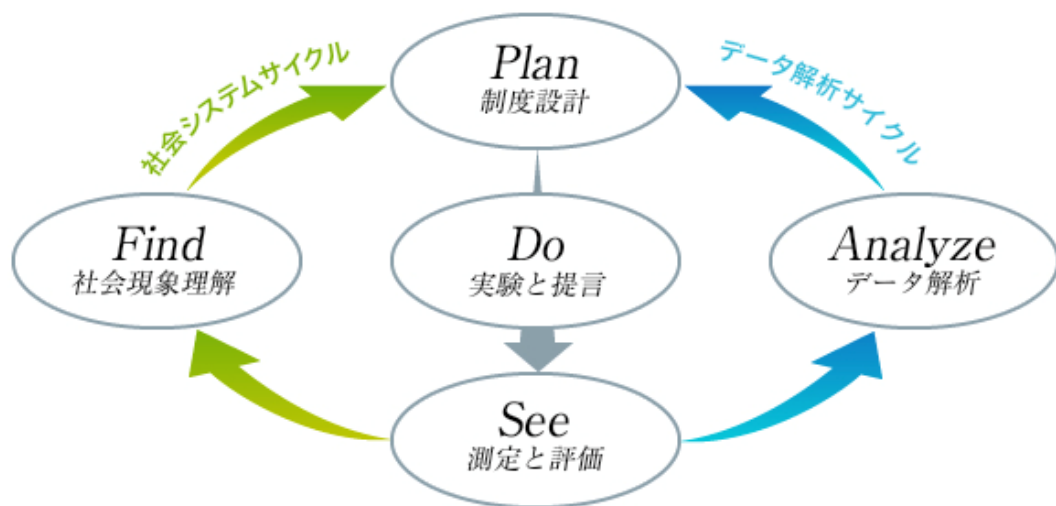
社会工学学位プログラムには、修士（社会工学）の学位を授与する博士前期課程と、博士（社会工学）の学位を授与する博士後期課程があります。

5つの教育指標に基づく柔軟な達成度総合評価



博士前期（修士）課程では、

- 資産・資源のデザイン：ファイナンス・最適化
- 空間・環境のデザイン：都市計画
- 組織・行動のデザイン：行動科学



「2つのサイクル」

社会システムサイクル：
社会現象の演繹的理解から

データ解析サイクル：
データ解析による帰納的理解から
→ソリューションの創造へ

「5つの能力」

Find：理論や経験則に基づき
社会現象を演繹的に理解する
能力

Analyze：データの分析に基づ
き社会現象を帰納的に理解す
る能力

Plan：社会現象の理解にもと
づき社会を改革する制度を設
計する能力

Do：設計した制度にもとづき
具体的な提言や社会実験を行
う能力

See：社会実験や提言の結果を
測定・評価し、1、2の社会現
象理解を深化させる能力

- ・ 前期課程：基礎科目(8単位)＋円環状の専門基礎科目(12単位)



→修士論文へ

- ・ 後期課程：大学院共通科目(2科目)＋専門基礎科目(4単位)

→博士論文へ

※アドバイザー・グループ(AG)及びリサーチユニットによる複眼的指導

社会工学ワークショップ

社会工学ワークショップA, B 2018年度実施予定一覧

No.	担当教員	単位数 (上限)	対象活動名(プロジェクト名)
W1	有馬、繁野	2	ビックデータ分析とマーケティング戦略立案
W2	藤川、村上	2	Society5.0による八郷未来プロジェクト3
W3	藤川	2	石岡市の歴史的建築物および里山景観の調査2
W4	藤井、有田、川島、新保	2	国際交流ワークショップA(ドイツで実施)
W5	藤井、有田、川島、新保	2	国際交流ワークショップB(日本で実施)
W6	川島	2	地域課題解決ファシリテーター育成(Civic Hack in Tsukuba)

W7	近藤
W8	大澤、藤井
W9	大澤、松原
W10	大澤、藤川

社会工学ファシリテーター育成プログラム

F11	○	○	○	○	大澤、藤川	2	天塩町まちづくりワークショップ (北海道天塩町との連携事業)
F12	○	○	○	○	佐野、吉瀬	2	ITを活用したワークライフバランス推進事業
F13	○				渡邊真一郎	2	Facilitator of organizational behavior research for graduate students
F14		○		○	堤、吉瀬、繆、繁野、安東、八森	1	高大連携プロジェクト「米軍子弟ハイスクール高大連携事業」 (教育社会連携推進室事業)
F15		○		○	岡本、大澤、有田、堤、村上	1	都市計画マスタープラン策定の支援活動
F16	○	○	○		藤川、村上	2	Society 5.0による八郷未来プロジェクト3
F17	○	○	○		藤川	2	石岡市の歴史的建築物および里山景観の調査2
F18	○	○			藤井、雨宮	2	まちづくりワークショップファシリテーター研修
F19	○	○			藤井、有田、川島、新保	2	国際交流ワークショップA(ドイツで実施)
F20	○	○			藤井、有田、川島、新保	2	国際交流ワークショップB(日本で実施)



交通を変える

まちを変える

- ・ 目に見えて社会を変えていける楽しさ、社会貢献
- ・ 就職などにもすぐに活かせる実践力



前期・一般の試験内容：外国語、専門科目、口述試験

社会工学学位プログラムの受験者（8月期 / 2月期）

試験内容：外国語、専門科目、口述試験

① 外国語：英語	TOEICの公式認定証またはTOEFLの受験者用スコア票に記載されている点数を評価する。
② 専門科目	数学（線形代数と微分積分・2学位プログラム共通問題）、ミクロ経済学、都市・地域計画の3分野から、試験時に1分野を選択してもらう。
③ 口述試験：個別面接	口頭発表（5分）：志望動機、学習・研究計画、準備状況、修了後の予定について説明する。 総合的質疑応答（10分）：発表内容を含め、総合的な質疑を行う。

過去問：<https://www.sk.tsukuba.ac.jp/PPS/ap/past.php>

FAQ：<https://www.sk.tsukuba.ac.jp/PPS/ap/FAQ.php>

「口述試験のみ」です！

前期・社会人特別選抜の試験内容：口述試験

社会工学学位プログラムの社会人特別選抜受験者（8月期 / 2月期）

試験内容：口述試験

① 口述試験：個別面接

口頭発表（5分）：志望動機、学習・研究計画、準備状況、修了後の予定について説明する。
総合的質疑応答（15分）：発表内容を含め、図表やデータの読み取りによる分析能力や論理的思考能力の確認と総合的な質疑を行う。

社会人向けコース
地域未来創生教育コースをご希望の方は、
yoshise@sk.tsukuba.ac.jpまで

後期の試験内容：口述試験

後期課程入学試験

試験内容：口述試験

① 口述試験：個別面接

志望動機、これまでの研究内容及び今後の研究計画のプレゼンテーション（15分程度）の後、関連事項について試問する（10分程度）。

1. 受験生は、希望する研究指導教員と必ず事前に連絡をとってください。
2. プレゼンテーションにあたっては、パワーポイントを用いることを推奨します。なお、プレゼンテーションに必要な機材（PCプロジェクタ等）は当方が準備しますが、ノートPCは受験生が用意してください。プレゼンテーションと質疑応答は日本語又は英語のいずれでも可とします。

出願には、研究概要（日本語2,000字程度）と研究計画（日本語4,000字程度）が必要となります。
詳しくは希望指導教員にご相談ください。



社会人のための博士後期課程 「早期修了プログラム」とは

筑波大学は 頑張る社会人を応援します！

「早期修了プログラム」は、一定の研究業績や能力を有する社会人を対象に、標準修業年限が3年である博士後期課程を『最短1年で修了し課程博士号を取得するプログラム』であり、“頑張る社会人”を大学として応援するものです。本プログラムでは社会人としての研究業績や経験を元にして、指導教員から論文作成の指導を受けて博士論文を完成させます。



リーフレットがご覧いただけます。
(上の画像をクリックして下さい)

(pdf: 855KB)

入学の条件：

- ・ 審査付き論文 2 本以上
- ・ （海外での発表経験）
- ・ 社会人としての経験

もちろん博士号としての価値は通常の 3 年コースの博士号と同じです。

育て！ 理系のサービス・イノベーター！

サービス工学学位プログラム

サービス工学学位プログラムの概要

現代の社会経済は、サービス分野が付加価値および雇用の7割を生み出すまでに至っています。そして、この社会経済のサービス化は、今後ますます進展することが予想されます。サービスは「誰かに何かをしてあげること」です。「誰か」がいなければ無価値であり、「何かをしてあげる」ためには何かをしてもらう必要があります。私たちが生きるこれからの時代に求められるのは、新たなサービス、よりよいサービスを創るための知識とスキルを身につけた人材です。そしてそのために、新たな学問分野「サービス工学」への社会ニーズが飛躍的に高まってきました。

筑波大学大学院 理工情報生命学術院 システム情報工学研究群には、“つくばの社工”ならではの世界初のチャレンジとして、“つくばの社工”の研究成果を基礎理論としたサービス工学学位プログラムがあります。最先端の研究成果を教育に反映し、社会ニーズに応えることも、“つくばの社工”の重要な使命です。

現在・将来の生きた問題を扱う 三位一体プログラム



基本となる3つのスキルの 修得 (1年次春学期) と実践



育成する人材象

サービス分野の未来開拓者

サービス開発
エンジニア

ソリューション開発
エンジニア

官公庁の
地域サービス振興
エンジニア

新たなサービス分野を
創造する起業家

現在・将来の生きた問題に立ち向かえる人

新たなやり方を創造・実践し、結果を科学的に検証できる人

「ご利益のある利益」を目指し、それを実現できる人

「ご利益なき利益」は、社会発展のためにならない

「利益なきご利益」は、経済発展のためにならない

第1ステップ ≫ マトリックス型コースワーク（必修科目）

基本スキル	対象		
	リアルサービス	地域サービス	バーチャルサービス
効果性のサイエンス （春学期AB）	消費者心理分析 【 <u>上市秀雄</u> 】	地域データ解析 【 <u>鈴木勉</u> / <u>渡辺俊</u> / <u>大澤義明</u> 】	ビックデータアナリティクス 【 <u>中林紀彦</u> 】
効率性のサイエンス （春学期AB）	応用最適化 【 <u>繁野麻衣子</u> 】	公共インフラ計画 【 <u>川島宏一</u> / <u>谷口守</u> / <u>堤盛人</u> 】	情報ネットワーク 【 <u>張勇兵</u> 】
統合のアート （春学期C）	サービス会計 【 <u>岡田幸彦</u> 】	プレイスメイキング 【 <u>藤井さやか</u> / <u>雨宮護</u> 】	技術経営 【 <u>安東弘泰</u> ほか】
仮説検証とサービス進化	産官学連携修了研究		

- ・ 3×3のサービス対象と基本スキルのマトリックス科目群
→コースワークを中心とした基礎力養成

第2ステップ >>> オール筑波大学、オールジャパンによる叡智の教授（選択科目）

主な専門基礎科目（担当予定教員の所属）

ウエルネスサービスサイエンス（筑波大学体育系/つくばウエルネスリサーチ）

観光の科学（筑波大学システム情報系）

金融サービスと意思決定（BNPパリバ・アセットマネジメント）

交通サービスデザイン（イーグルバス）

サービス工学：技術と実践（産業技術総合研究所）

サービス工学特別講義Ⅰ「観光政策・市場開拓」（日本交通公社）

サービス工学特別講義Ⅱ「サービス事業計画」（トーマツベンチャーサポート）

サービス工学特別講義Ⅲ「データドリブン・マーケティング」（電通/KDDI/SAS）

サービス工学特別講義Ⅳ「サービスソロジー（サービス学）」（がんこフードサービス/サービス学会）

サービス満足度解析（サービス産業生産性協議会/日本生産性本部）

システム開発論（筑波大学ビジネスサイエンス系）

情報ネットワークの経済学（筑波大学システム情報系）

総合型地域スポーツクラブ論（鹿島アントラーズFC）

第3ステップ 《サービス・ラーニング：産官学連携修士論文（必修科目）

産官学連携の修了研究を原則とする！

- ・ アクションリサーチを理想とする
 - 企業・自治体の現実の課題を実データを駆使して現場に介入しながら共に解決・達成を探る研究

→理系のサービス・イノベーターとして社会貢献！

修了生の進路（1～5期生）

アクセンチュア（3人）、アシックス、味の素、伊藤忠テクノソリューションズ、イノベーション、インテージ（3人）、ADK、NTTコムウェア、NTTデータ（2人）、NTTドコモ（2人）、NTT西日本、NTT東日本、花王、監査法人トーマツ Deloitte Analytics、キーエンス（2人）、キヤノン、KDDI（3人）、コロプラ、GMOリサーチ、コスモエネルギー、サイバーエージェント、GA technologies、資生堂、ジュピターテレコム、シンプレクス（2人）、ソフトバンク（3人）、ソフトバンク・テクノロジー、大和総研（2人）、筑波大学未来社会工学開発研究センター、DeNA、ディーファイブコンサルティング、デロイトトーマツコンサルティング（2人）、電通、東洋経済新報社、トヨタコネクティッド、トヨタ自動車（2人）、日鉄ソリューションズ（2人）、日本IBM（4人）、日本IBMサービス、日本タタコンサルタンシサービシズ、日本テラデータ、日本郵便、野村総研（2人）、パーク24、博報堂、パナソニック、阪急電鉄、PwCコンサルティング、日立製作所（5人）、フォルシア、ブレインパッド（2人）、マイクロメモリ、みずほFG（2人）、三井住友海上火災保険、三菱商事、三菱重工、三菱総研DCS、ヤフー、ヤマハ、楽天、LIXIL（2人）、リクルート、ワークス・アプリケーションズ（2人）、防衛省（派遣元）、社会工学学位プログラム（博士）進学

鹿島アントラーズFC 「総合型地域スポーツクラブ論」



デロイトトーマツベンチャーサポート 「サービス事業計画」



開かれた大学として200名の産官 学の参加者との価値共創 「M1の修論計画発表」 「M2の修論成果発表」

産業技術総合研究所、電通、KDDI、日本生産性本部、サービス産業生産性協議会、トヨタ自動車、理想科学工業、経済産業省、茨城県、つくば市、常総市、ウエルシア薬局、本田技術研究所、KPMGコンサルティング、TAC、東京海上日動火災保険、野村総研、ソフトバンク、関彰商事、早稲田大学、一橋大学、チリ大学、東京大学、日本大学、フラー、日立製作所、トーマツ、NEDO、日本IBM、アクセンチュア、リクルート、NHKなどの方々が参加（過去6回）



筑波大学
University of Tsukuba

筑波大学大学院 システム情報工学研究科 社会工学専攻

symposium of service engineering

第6回筑波大学
サービス工学シンポジウム

2/17 MONDAY
2020
・12:00-18:30 (11:30開場 途中退出可)
・会場：つくば国際会議場

第1部 オープニング 12:00-13:15

開式の辞 藤川 昌樹 (社会工学専攻 専攻長)

来賓祝辞 村上 輝康 様 (日本サービス大賞委員会 委員長)

基調講演 船木 謙一 様 (日立製作所 コーポレートベンチャリング部)

早稲田大学大学院博士課程修了 (理工学研究科工業経営専攻) 後、日立製作所入社。工場設計、生産システム、サプライチェーンマネジメントシステム、サービスデザインの研究を経て、2019年より現職。博士 (工学)。 Society産業委員、日本オペレーションズリサーチ学会会員、経営情報学会会員、日本経営工学会会員。

第2部 研究フラッシュトーク 13:45-16:25

開式の辞 張 勇兵 (サービス工学専攻プログラム プログラムリーダー)

研究発表 修士1年・修士2年の学生による研究紹介

<研究例>

- ・ベジアンネットワークを用いた自治体ごとの懸念事項別懸念度モデリング
- ・ガソリンスタンドにおける多段階業務シナリオ作成モデルの改良
- ・画像音声解析法を用いた工業製品の異常検知

開式の辞 大澤 義明 (システム情報工学研究科 研究科長)

第3部 ポスターセッション 16:25-18:25

情報交換会 立食形式による
研究紹介ポスターの展示と懇親会

<優秀なポスター発表を決める投票を行います>
ぜひともお気遣いご協力をお願いいたします。

(1) 学術雑誌論文 20人強の少数精鋭で、研究論文、特許など、多数の成果を出してきました

○査読付論文

1. 高橋あい・雨宮護 (2020) 「子供・女性を対象とする脅威事案における近接反復被害仮説の検証」『GIS－理論と応用－』28(1), 21-30.
2. Y. Miyagawa, Yosuke Watanabe, M. Shigeno, K. Ishii, A. Takefusa and A. Yoshise (2019) Bounds for Two Static Optimization Problems on Routing and Spectrum Allocation of Anycasting, *Optical Switching and Networking*, 31, 144-161.
3. 生方裕一・黒木淳・岡田幸彦 (2019) 「資産老朽化情報が予算要求額に与える影響：自治体職員への質問紙実験から」『会計プロGRESS』20, 47-61.
4. B. Ho, Yuna Murae, T. Hara and Y. Okada (2019) Consumer Experience as Suppliers on Value Co-Creation Behavior, *Journal of Serviceology*, 4(1), 1-7.
5. Yuna Murae, B. Ho, T. Hara and Y. Okada (2019) Two Aspects of Customer Participation Behaviors and the Different Effects in Service Delivery: Evidence from Home Delivery Services, *Journal of Marketing Development and Competitiveness*, 13(1), 45-58.
6. Kazuki Fujiwara, M. Shigeno and U. Sumita (2019) A New Approach for Developing Segmentation Algorithms for Strongly Imbalanced Data, *IEEE Access*, 7, 82970-82977.
7. Taketo Yoshida, M. Yano, K. Horikawa, K. Sato, Shota Minami and M. Shigeno (2019) Modeling and Evaluating Taxi Ride-sharing for Event Trips, *IPSJ Transactions on Mathematical Modeling and Its Applications*, 12, 1-11.
8. 藤原和樹・繁野麻衣子・住田潮 (2019) 「不均衡データに対する多段階学習を用いた アンサンブルモデルによる2 クラス分類アルゴリズムの提案」『情報処理学会論文誌数理モデル化と応用 (TOM) 』12(3), 10-17.
9. 竹中太基・仲村健・鶴飼孝盛・大澤義明 (2018) 「施設距離の空間相関とレーダーチャート面積の不安定性」『都市計画論文集』53(3), 640-645.
10. 島海航・生方裕一・久野譜也・岡田幸彦 (2018) 「地域健康政策へのベイジアンネットワークの応用」『統計数理』66(2), 267-278.
11. 山矢和輝・生方裕一・岡田幸彦 (2018) 「わが国サービス産業における会計情報システムの効果を高める組織能力の研究」『会計プロGRESS』19, 17-32.
12. 周潔瑩・坪井哲也・長谷川大輔・石川浩司・木村恵介・田中未来・大関和典・繁野麻衣子 (2018) 「調理手順スケジューリングモデルに対するルール設計と検証」『情報処理学会論文誌数理モデル化と応用 (TOM) 』11(2), 63-74.

サービス工学学位プログラムの受験者（8月期 / 2月期）

試験内容：外国語、専門科目（数学）、口述試験

1 外国語：英語	TOEICの公式認定証またはTOEFLの受験者用スコア票に記載されている点数を評価する。
2 専門科目：数学	線形代数と微分積分・2学位プログラム共通問題
3 口述試験：個別面接	口頭発表（5分）：志望動機、学習・研究計画、準備状況、修了後の予定について説明する。 総合的質疑応答（10分）：発表内容を含め、総合的な質疑を行う。

サービス工学学位プログラムの社会人特別選抜受験者（8月期 / 2月期）

試験内容：口述試験

1 口述試験：個別面接	口頭発表（5分）：志望動機、学習・研究計画、準備状況、修了後の予定について説明する。 総合的質疑応答（15分）：発表内容、英語及び数学の学力確認を含め、総合的な質疑を行う。
-------------	---

社会人特別選抜が新設されました！
社会人の皆様、貴社の課題とデータを対象に修士論文を書きませんか？