

完全遠隔配信

ほとんどの科目を、国立情報学研究所で講義を行う方式から、ネット上でリアルタイムに配信する方式に切り替えたため、外出自粛が求められる状況でも、影響を受けることなく、職場／自宅から受講いただけるようになりました。

また、地方などの遠隔地からでも、同一環境で受講いただけます。



オンサイト環境

講義とともに大切な要素となるグループ演習については、必要に応じて、国立情報学研究所内にある壁一面のホワイトボードと多数のプロジェクトを備えたレイアウトフリーの学習環境を利用して、実施します。その際、国立情報学研究所に來られない遠隔地の方々にとって不利にならないように、最新の会議用機器も揃えています。

オンラインサービス

学習支援システムによる履修登録などの受講管理、講義ビデオの配信、職場／自宅からの受講用端末の利用、スタッフによる統計データに基づく受講者メンタリング／派遣元企業との履修状況の共有、等のサービスを、すべてオンラインで提供しています。

修了生の声



キヤノン株式会社
アドバンス・トップエスイーコース修了生
黒川 一成様

実業務に則したテーマを設定し、課題に取り組むことで、成果をそのまま業務に適用することができました。マンツーマンでの指導により、深い知識だけでなく、課題に対するアプローチ方法も効率的に身に付けられるのが、本講の良い点だと思います。



株式会社日立製作所
トップエスイーコース修了生
照屋 絵理様

知識に加え実務に役立つスキルも身に付けたく、演習メインの講義を多く受講しました。オンライン講義でしたが、講師や受講生と議論しつつ実践的な課題を解くことで理解が深まりました。企業内では中々経験出来ない学びがありました。



富士通株式会社
トップエスイーコース修了生
鳥野 剛史様

体系的な講義や演習に加えて、講師や各社精鋭と意見交換しながら業務応用の知見を得られることが有意義で、年間通して意欲的に取り組みました。産学連携の広い視野で将来展望への考えを深められるお助めの一年です。

講師から一言



工学院大学
位野木万里先生

「要求工学コース」では、大規模情報システム向けの要求仕様化方法や、デザイン思考による要求獲得手法の講義を担当しています。実践演習、プロフェッショナルスタディでは、要求仕様書の要約・検証の自動化、表情・声等の非言語要求のモデリングにも着目しています。多様化するユーザの共感を獲得し、新たな価値創造を加速するための要求獲得技術のあるべき姿について、トップエスイーで議論していきましょう。

トップエスイー受講のメリット

博士研究への発展

早稲田大学大学院や電気通信大学大学院の博士課程に進学し、学位を取得する道が開けています。「大学院では、トップエスイー修了制作を発展させながらも業務に直結した研究テーマを設定させていただきます。それによりトップエスイーで得られた知識を活かせるだけでなく業務とも両立でき、3年間で学位を取得することができました。現在はその研究をさらに展開して業務に進進しています。」(天野和洋様)



鹿島建設株式会社
トップエスイーコース修了生
天野 和洋様

UCLとの共同PBL

「国際的なプロジェクトで活躍できるスキルの養成」を目指し、2011年度より毎年、University College London(UCL)と合同の研修を実施してまいりました。昨年、今年はCOVID-19のため、残念ながら中止としましたが、第8回は、2018年10月29日～11月2日にUCLにて、医用データを拡張現実眼鏡で表示するシステムのハッカソンを実施しました。



受講会場



■アクセス
東京メトロ半蔵門線
都営地下鉄新宿線・三田線
「神保町」駅(A8、A9出口) 徒歩3分
東京メトロ東西線
「竹橋」駅(b1出口) 徒歩3分

GRACE
先端ソフトウェア工学・国際研究センター
トップエスイープロジェクト事務局
〒101-8430
東京都千代田区一ツ橋2-1-2
国立情報学研究所 GRACEセンター内
TEL: 03-4212-2729
E-mail: general@topse.jp



国立情報学研究所 トップエスイー®

サイエンスによる
知的ものづくり教育プログラム

産業界と学界の連携により、社会人のエンジニアを対象としたスーパーアーキテクトを育成するソフトウェア工学教育プログラムです。

2022年度 第17期生募集

第1期～第15期 修了生574名

第16期 受講生71名

講座説明会 2021年11月25日(木)

申込締切 2022年1月21日(金)

募集案内および募集要項は、Webサイトをご覧ください

トップエスイー Webサイト

<http://www.topse.jp/>



トップエスイー教育プログラムで、 世界で活躍するスーパーアーキテクトへ

ソフトウェア工学ならびにデータサイエンスの基礎技術を習得する

募集人数: 50名
受講料: 567,600円(税込み)

トップエスイーコース

TOP SE Course

基礎から最先端まで自由に選べる実践的講義

選択必修(10単位以上)

実践的な知識を習得できるよう、座学と実践演習・グループ討議を行います。豊富な9シリーズ、45の講義科目の中から目的に合ったものを選択して受講することができます。

■講義の流れ

座学 + 実践演習・グループ討議

背景・技術知識習得 + ノウハウ活用 + 実践深堀 + 振り返り

理論・ツール → 実問題 → 課題 → モデル化 → 解決 → 評価

【講義科目】

アーキテクチャ

- オブジェクト指向分析設計
- ソフトウェアパターン
- アーキテクチャ設計・評価
- ソフトウェア再利用演習
- モデル駆動開発

クラウド

- 分散システム基礎とクラウドでの活用
- クラウド実践演習
- クラウド基盤構築演習
- LC4RI演習

アジャイル

- アジャイル概論
- アジャイルテクニカルプラクティス
- アジャイルプロダクト開発

データサイエンス

応用編

- ビジネス・アナリティクス概論
- テキストデータ分析の基礎と応用
- データ駆動型時系列分析
- 画像データ認識の基礎と応用
- ペイズ統計によるデータ解析

実践編

- 機械学習概論
- ビッグデータIT基盤

基礎編

- データサイエンスプログラミング
- 統計学と最適化
- ペイズ統計学

要求工学

- 要求工学基礎
- デザイン思考要求工学
- 要求工学先端

セキュリティ

- セキュアプログラミング
- セキュリティの脅威分析実践演習
- セキュリティとセーフティの要求分析

共通

- ソフトウェア開発見積り手法

形式仕様記述

- プログラム検証の理論
- 形式仕様記述入門
- 形式仕様記述演習
- 定理証明支援ツールの活用
- 正当性保証付きシステムモデルの段階的構築
- 形式仕様記述の実適用に関するワークショップ

テストと検証

- テストング基礎
- モデル検査入門I
- モデル検査入門II
- プログラム解析
- 並行システムの設計検証
- 設計モデル検証
- 性能モデル検証
- モデル検査事例演習

河井 理穂子先生

東洋大学 情報連携学部 准教授

個人データや知的財産は、データ社会において非常に重要な“無体”財の中心であり、それらをどのように法システムで保護していくのが、重要課題となっています。米国やEUにおいて、個人データ保護法違反でGAFAなどの大企業が莫大な制裁金を課されたり、知財訴訟を起こされるケースが多々あります。本シリーズでは、データ社会で活躍するソフトウェア技術者、データサイエンティストの方に向けて、海外での具体的な裁判事例などを紹介しながら、日米欧の個人データ保護法と知財法の基礎知識、事例などについて理解を深めていただく場を提供できればと思っています。

実践力の獲得を目指すソフトウェア開発実践演習

必修

講義を通して学んだ知識を駆使し現場の問題を解決する実践力の獲得を目指します。
講師あるいは受講生が提案する演習課題をグループまたは個人で3ヶ月かけて取り組みます。

■担当講師によるアドバイス内容

技術の理解と活用 → 成果目標の設定 → 計画立案と実施 → 成果のまとめ → 発表の仕方

修了要件

講義科目を履修し、所定単位数を取得し、ソフトウェア開発実践演習を行い、審査に合格

ソフトウェア開発実践演習の例

- 画像生成手法SPADEの品質評価
- ドメイン駆動を用いたマイクロサービス設計
- ニューノーマル時代のデザイン思考要求獲得手法 リモートワークショップにおける非言語要求の獲得
- 脆弱性事例を通して得た現場でセキュアプログラミングを実施する上での課題整理
- 離散制御器合成によるサービスロボット向け動作生成手法の導入検討
- 画像生成システムのSPINを用いた設計検証



早稲田大学
理工学術院 教授
国立情報学研究所
GRACEセンター
センター長
本位田 真一

2006年に開設以来、基礎となる理論と実践演習を通して最先端ソフトウェア工学を修得するサイエンスによる知的ものづくり教育プログラムは、おかげさまで高い評価をいただいております。
2021年度からは、基礎編、実践編、応用編の3階層から構成されるデータサイエンスシリーズを新たに立ち上げ

ました。応用編にも必要とされる講義科目を配備していることがトップエスイーとしての大きな特徴となっています。ソフトウェア工学ならびにデータサイエンスの基礎技術を修得し、ソフトウェア工学とデータサイエンスの両軸を礎とした骨太のスーパーアーキテクトを目指す皆様のご参加をお待ちしております。

最先端の技術を駆使し、難度の高い先端課題を解決する

募集人数: 20名
受講料: 1,100,000円(税込み)

アドバンス・トップエスイーコース

ADVANCE TOP SE Course

マンツーマン指導
プロフェッショナルスタディ

必修

開発現場での困難な問題の分析、課題設定、解決策の創出、実行、評価、展開を、講師が1対1で指導します。希望者には、論文の執筆も指導します。

プロフェッショナルスタディの例

- DevOpsにおけるLC4RIの適用評価
- 加工時間見積りに対する機械学習の適応
- 自然言語処理技術を用いた上流工程の品質向上アシストシステム構築に向けて

■プロフェッショナルスタディの流れ

何を解決? → どう解決? → その結果どうなる?

問題分析
↓
課題設定 → 課題解決 → 評価
↓
普及展開

最先端の技術・ツール・知見
最先端ソフトウェア工学ゼミ

必修

全受講生と複数の講師が、開発現場の問題解決に役立つ最先端ソフトウェア技術を1年にわたり調査・試行・報告・議論し、最先端の知見を共有します。

最先端ソフトウェア工学ゼミの例

- マイクロサービスゼミ
- 機械学習・自然言語処理・統計ゼミ

トップエスイーコースの講義科目を履修することもできます。

※履修は任意です。
※講義単位は修了要件には含まれません。

修了要件

最先端ソフトウェア工学ゼミを履修し、プロフェッショナルスタディを行い、審査に合格

最先端トピックを現場で活用できるスキルを獲得する

※受講料はセミナー毎に異なります。

トップエスイーセミナー

TOP SE Seminar

ソフトウェア開発に関わる方々が先端的な知識を獲得できるようなセミナーを実施します。セミナー毎に個別に受講登録し、講義はもちろん、学習効果を高める演習にも時間をかけ実際に様々な技術に触れていただけます。

実施したセミナーの例

- TensorFlowによるニューラルネットワーク入門
- 仕組みから分かるブロックチェーン
- Infrastructure as Code によるITインフラの継続的改善
- 統計学と多変量解析の基礎と応用

■講師所属

産業界…40名／学界…14名
(三菱総研、日本電気、東芝、みずほ情報総研、日立製作所、ソニー、Google、JPCERT/C-C、PRINCIPIA、フォーマルテック、富士通研究所、チェンジビジョン、イーソル、ウフル、NTTデータ、クニエ、東芝デジタルソリューションズ、伊藤忠テクノソリューションズ、ライフマティックス、楽天、レッドハット、グーグル・クラウド・ジャパン、IPA、NICT)

科目単位受講

年間を通しての受講が難しい方は、科目単位での受講を選択いただけます。
詳細はWebページをご確認ください。
<https://www.topse.jp/ja/seminar.html>

QRコード

修了要件

講義科目を履修し、所定単位数を取得し、ソフトウェア開発実践演習を行い、審査に合格

https://www.topse.jp/ja/curriculum-singlelecture.html

QRコード