

※10月3日のオリエンテーション資料となります。
学際情報科学論①、②、③の開講日程の記載がありますのでご確認ください。

学際情報科学論

学際情報科学論は共通基盤科目の1つ

情報科学を基盤とし、学際的な知識を具体的な問題解決の実践に役立てる経験を通して、その有用性を理解します。これにより実世界を捉える基盤としての新しい教養を身につけます。このために本講義では次のような実践的なプログラムを提供します。学生さんはこの内の1つを選択して履修してください。詳しくはシラバスを見てください。

(1) センサー情報を使った e-ヘルスケアサービスの創出

- 技術を生かした製品アイデアの見出し、製品コンセプトの立案などのアウトプット型の製品企画を実践すると共に、市場調査やマーケティング、競合分析といったマーケットインの発想に基づく商品企画も行います。東北COIプロジェクトにおける生体センシングと分析の知見を生かし、ヘルスケアサービスの事業化を目指します。
- 担当者: 講師 庄子栄光、ゲスト講師
グロリア・クリエイティブ・プロデュース代表
- 講義日: 火曜日を想定 16:20~19:00
情報科学研究科棟隣 工学部電気情報系3号館1階103

例えば、起業とかビジネス企画に興味ある人

授業計画

| # | 日程 | テーマ |
|---|----------|---------------------------------|
| 1 | 10/9(火) | ・導入、企画コンセプト検討 |
| 2 | 10/23(火) | ・アイデアシートの作成、企画案への落とし込み |
| 3 | 11/6(火) | ・ビジネスモデルの策定 |
| 4 | 11/13(火) | ・ビジネスモデルの検証 ・競合分析・顧客ターゲティング |
| 5 | 11/20(火) | ・ビジネスモデルの再検証 ・ビジネスモデルの内部レビュー |
| 6 | 12/4(火) | ・ビジネスモデルの外部レビュー |
| 7 | 12/18(火) | ・損益計算書の作成 |
| 8 | 年明け | ・成果発表会 |

(2) データに基づくプロスポーツ選手の パフォーマンス評価とチーム強化戦略策定

- セイバーメトリクス (SABRmetrics)
野球においてデータを統計学的見地から客観的に分析し、**選手の評価や戦略**を考える分析手法。
- トラックマンのデータ解析
投球、打球の軌道計測器。軍用に使用されていたドップラーレーダー式弾道追尾システム。ドップラー効果を利用して計測をおこなっている。
- 担当者: 岡田友輔 DELTA 代表取締役
村田慎吾、神原謙悟 (株)楽天野球団戦略室
- 講義日: 水(10月17日~1月9日) 別紙に指定
情報科学研究科棟 中講義室、大講義室

例えば、プロスポーツをデータで応援したい人

授業計画

| # | 日程 | テーマ | 担当部署 |
|---|----------|---------------|--------------------------|
| 1 | 10/17(水) | 序論 | 原田教授 中講義室 5講時 |
| 2 | 10/24(水) | サイバーメトリクス基礎編 | DELTA 大講義室 3, 4講時 |
| 3 | 11/7(水) | サイバーメトリクス発展編 | DELTA 大講義室 3, 4講時 |
| 4 | 11/14(水) | サイバーメトリクス&データ | 楽天球団 中講義室 5, 6講時 |
| 5 | 11/21(水) | サイバーメトリクス&データ | 楽天球団 中講義室 5, 6講時 |
| 6 | 11/28(水) | グループワーク | 楽天球団 中講義室 5, 6講時 |
| 7 | 12月未定 | グループワーク | 原田教授 未定 |
| 8 | 1/9(水) | プレゼン | 楽天球団、原田教授 中講義室 5, 6講時 |

(3)クラウドシステムのグループ開発実践

- 企業で実際に行われるクラウドサービスの設計からリリースまでの実体験を通じ、自社サービスリリース型の情報システム開発に必要な実務スキルを身につけることを目的とする。本コースでは講師企業で、実際に行われる自社クラウドサービスの設計・リリースそのものを実体験する。プログラミングスキルが必要です。
- 担当者：講師 佐々木 裕一、菊池 大士、
岩間 康平
テクノマインド(株)
- 講義日：木曜日（10月11日～） 16:20～
工学部電気情報物理工学科 1F計算機大演習室
<http://www.eng.tohoku.ac.jp/map/?menu=campus&area=d&build=11>

例えば、クラウドシステムの作り方を学びたい人

授業計画

| # | 日程 | テーマ |
|---|----------|-------------------------------|
| 1 | 10/11(木) | ・導入 ・要件定義 |
| 2 | 10/18(木) | ・開発計画立案 ・機能仕様の作成 |
| 3 | 11/1(木) | ・プログラム仕様の作成 ・テスト仕様の作成 |
| 4 | 11/8(木) | ・プログラムの作成 |
| 5 | 11/22(木) | ・コードレビュー ・テストデータの作成 |
| 6 | 11/29(木) | ・ユニットテスト ・機能テスト ・要件変更対応 |
| 7 | 12/13(木) | ・成果発表会 |

重要：学際情報科学論（楽天）の初回授業は10月17日（水）より開始されます。
詳細は別紙にてご案内をしておりますのでご確認ください。

平成30年9月25日

共通基盤科目「学際情報科学論」

情報科学を基盤とし、学際的な知識を具体的な問題解決の実践に役立てる経験を通して、その有用性を理解します。これにより実世界を捉える基盤としての新しい教養を身につけます。このために本講義では次のような実践的なプログラムを提供します。学生さんはこの内の1つを選択して履修してください。詳しくはシラバスを見てください。

例えば、起業とかビジネス企画に興味ある人

(1) センサー情報を使ったe-ヘルスケアサービスの創出

技術を生かした製品アイデアの見出し、製品コンセプトの立案などのアウトプット型の製品企画を実践すると共に、市場調査やマーケティング、競合分析といったマーケットインの発想に基づく商品企画も行います。

例えば、プロスポーツをデータで応援したい人

(2) データに基づくプロ野球選手のパフォーマンス評価

(3) プロ野球の様々なデータを事例に、プロスポーツにおける”データ分析”とはなにかを考察します。データの分析から、その結果を表現するアウトプットの形まで、どんな相手にも説明することができ、理解してもらえる方法を学びます。

例えば、クラウドシステムの作り方を学びたい人

(3) クラウドシステムのグループ開発実践

クラウドシステムの設計・開発の基礎を実際の実験を通して身につけます。クラウドシステムの小規模な開発プロジェクトを対象として、詳細設計から動作テストまでの一連の開発プロセスを体験し、習得します。プログラミングスキルが必要です。

本講義のオリエンテーションを10月3日（水）14：40～ 2階大講義室で行いますので受講希望者はお集まりください。なお、希望者に偏りがある場合は調整することがあります。予めご了承ください。

2018年9月21日現在

学際情報科学論（楽天）

学際情報科学論は、3コースに分かれており、それぞれが独立したPBLを提供します。そのうちの 하나가、セイバーメトリクス^{*}を中心としたものです。

*）野球統計家のビル・ジェームズ（George William “Bill” James, 1949年 - ）が1970年代に提唱した概念で、SABR (Society for American Baseball Research) と metrics を組み合わせた造語です。

| 回 | 日時 | 場所 | 担当者 | 概要 |
|-------|----------------|------|----------------|-----------------|
| | 10月3日（水）3講時 | 大講義室 | | オリエンテーション |
| 1 | 10月17日（水）5講時 | 中講義室 | 原田 | イントロ |
| 2-3 | 10月24日（水）3-4講時 | 大講義室 | 岡田(株式会社 DELTA) | セイバーメトリクス基礎編 |
| 4-5 | 11月7日（水）3-4講時 | 大講義室 | 岡田(株式会社 DELTA) | セイバーメトリクス発展編 |
| 6-7 | 11月14日（水）5-6講時 | 中講義室 | 楽天野球団 | セイバーメトリクス&データ解析 |
| 8-9 | 11月21日（水）5-6講時 | 中講義室 | 楽天野球団 | セイバーメトリクス&データ解析 |
| 10-11 | 11月28日（水）5-6講時 | 中講義室 | 楽天野球団 | グループワーク開始 |
| 12-13 | 12月2～3週 | | 原田 | グループワーク |
| 14-15 | 1月9日（水）5-6講時 | 中講義室 | 原田 楽天野球団 | グループワーク成果発表 |

講義の連絡担当教員：原田 mharada@m.tohoku.ac.jp