

2022年度以降  
入学生対象

# 東海大学 理系教育センター 情報分野科目 受講ガイド

## 理系教育センターが提供する情報分野の科目

学科や専門を問わず受講できます

理系教育センターが提供する情報分野の科目は全学部・全学科を対象として開講しています。「学びたい」時に学ぶことができます。

初心者から上級者までレベルに合わせて学修できます

理系教育センターが提供する情報分野の開講科目は9科目あります。学生の皆さんのレベルや興味に合わせて履修科目が選択できます。

社会ICT副専攻の修了が認定されます

理系教育センターの情報分野で開講されている科目のうち、8科目以上(16単位以上)の単位を修得すると「社会ICT副専攻」の修了が認定されます。

東海大学 数理・データサイエンス・AI教育プログラムの修了が認定されます

理系教育センターの情報分野で開講されている指定の4科目(8単位)の単位を修得すると、「東海大学 数理・データサイエンス・AI教育プログラム」の修了が認定されます。

## 社会ICT副専攻とは

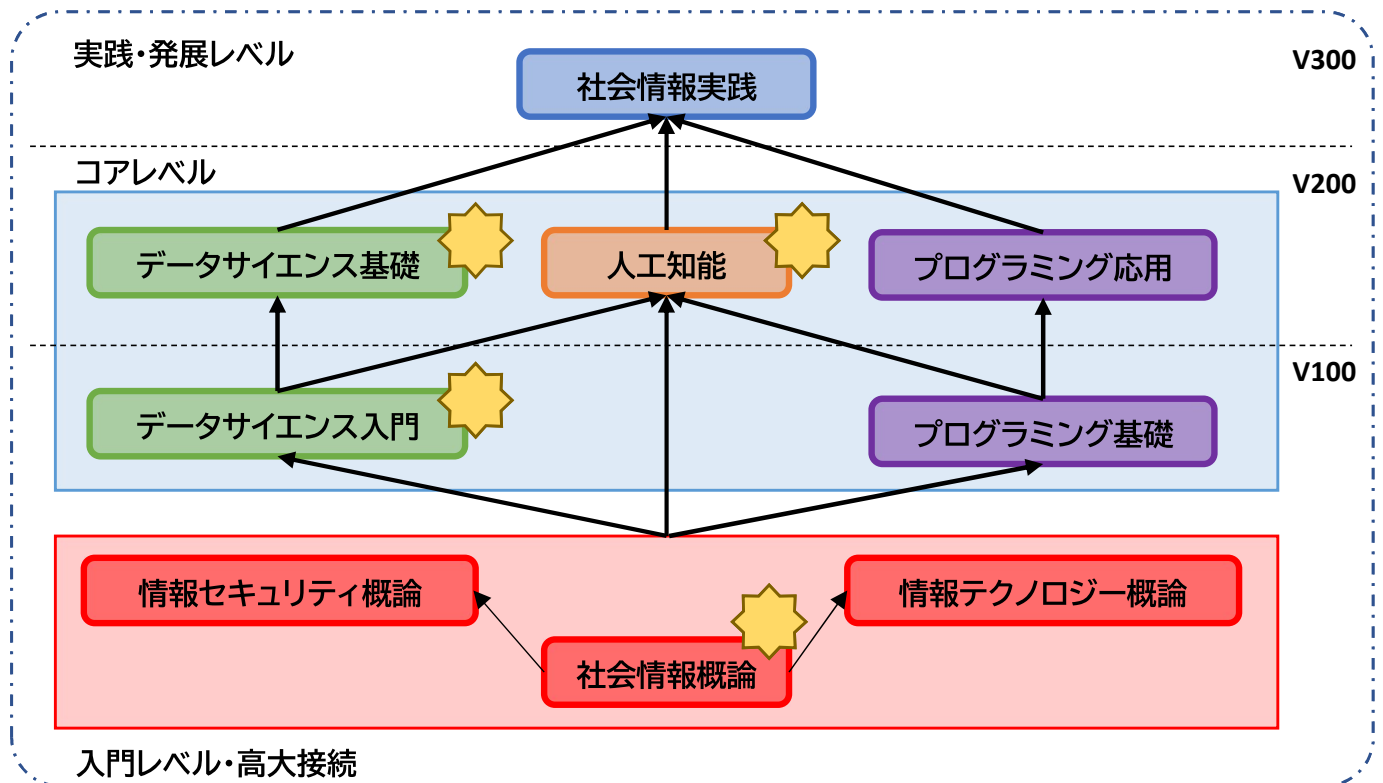
高度に複雑化し、変化の著しい現代の情報社会においては、既存の情報サービスやソフトウェアを活用するスキルだけでなく、多様な情報技術を基盤として、企業組織におけるビジネスモデルや人々の生活様式そのものの変革(デジタルトランスフォーメーション:DX)に対応できる力が求められています。つまり、この情報社会を生き抜く為には、利用者や開発者、もしくは運用者など、情報サービスに対するその立場や役割に関わらず、自らの専門分野と情報技術を融合し応用できる広い視野が必要になるのです。

このような時代背景を踏まえ、理系教育センターでは、学部学科を問わず全ての学生を対象とし、人工知能・データサイエンス・IoTなどに代表される中核的な情報技術を実践的に学ぶとともに、これらを情報社会における諸問題の解決に繋げるための知識・技術・経験を得ることを教育目標とした副専攻「社会ICT副専攻」を展開しています。最新の情報は、理系教育センターのWebサイト(<http://ictedu.u-tokai.ac.jp>)を確認して下さい。

# 社会ICT副専攻を修得しよう

本副専攻は総計9科目からなり、デジタルトランスフォーメーション(DX)の概要、人工知能の概論から活用、データ分析の手法、ソフトウェア開発、セキュリティ対策、情報倫理など、幅広い学修領域を取り扱います。また、社会ICT副専攻の9科目は以下のような関係を形成しています。履修順序を考える場合の参考(モデル)としてください。なお、先修条件としての指定はありませんので、皆さんの現在の知識・スキルに応じて自由に履修していくことも可能です。

開講9科目のうち、**8科目以上(16単位以上)**の単位を修得することによって副専攻修了と認定され、成績表にも記載されます。是非9科目全ての修得を目指してほしいと願っています。



科目名	グレードNo.	単位数
社会情報概論	V100	2
情報テクノロジー概論	V100	2
情報セキュリティ概論	V100	2
プログラミング基礎	V100	2
プログラミング応用	V200	2
データサイエンス入門	V100	2
データサイエンス基礎	V200	2
人工知能	V200	2
社会情報実践	V300	2

★ 東海大学 数理・データサイエンス・AI 教育プログラム 該当科目


## 東海大学 数理・データサイエンス・AI 教育プログラムとは

社会ICT副専攻9科目のうち、「社会情報概論」「データサイエンス入門」「データサイエンス基礎」「人工知能」の4科目を「東海大学 数理・データサイエンス・AI教育プログラム」と呼んでいます。

この全4科目(8単位)を履修※し、単位修得すると、自動的にプログラム修了認定がなされ、東海大学公式の認定証が発行されます。現代社会において特に強く求められている分野ですので、積極的にプログラム修了を目指すことをお勧めします。なお、プログラムに関する詳細は別資料、及び、理系教育センターWebサイトをご参照ください。

※外部資格等による単位認定を受けた場合はプログラム修了と認定されませんのでご注意ください。

# 社会ICT副専攻 科目一覧

 東海大学 数理・データサイエンス・AI  
教育プログラム 該当科目

## 情報テクノロジー概論

グレード V100

現代のコンピュータシステムを支える数学的な理論とともに、コンピュータシステムを構成する様々な技術要素(ハードウェア、ソフトウェア、データベース、ネットワーク)の基礎理論を学び、これらを組み合わせることでコンピュータシステムの構築・運用に活かせるようになることを目指します。

## プログラミング基礎

グレード V100

プログラミング言語を用いたソフトウェアの作成を通して、実践的なソフトウェア開発での基盤となるプログラミングスキルの基礎力を養うことを目標とします。具体的には、プログラムの構造・記述形式、データの扱い(変数・配列)、式と演算、入出力、制御構文、関数・メソッド、簡単なアルゴリズム等を学習します。なお、授業クラスによって採用するプログラミング言語は異なりますので、シラバスの記載事項をよく確認してください。

## データサイエンス入門

グレード V100

現代社会においてデータサイエンスを学ぶ意義と活用事例を踏まえ、統計学の入門知識、データ分析の全体的な流れ、基本的なデータ収集・分析・可視化技法、分析結果の解釈などについて学びます。なお、授業クラスによって採用する統計分析ツールは異なりますので、シラバスの記載事項をよく確認してください。

## 人工知能

グレード V200

人工知能(AI)とは何なのか、その基本的な仕組みや手法、未解決の課題等について幅広く学びます。人工知能に関連するキーワードの意味を理解し、文献や記事の大意を掴むことができるようになることを目指します。講義が中心となりますが、簡単な演習を通じて現代における人工知能の一端を体験することもできます。

## 社会情報概論

グレード V100

社会ICT副専攻を構成する全9科目の入門科目として位置付けられ、現代社会における変革と情報技術とのかかわり、情報社会に参加する上で求められる姿勢・モラル、コンピュータの構成・動作のしくみ(ハードウェア・ソフトウェア)、インターネットの仕組み・応用技術、情報セキュリティと関連法規、数理・データサイエンス・AIなど、その入門的知識を幅広く学習していきます。

## 情報セキュリティ概論

グレード V100

現代の情報技術を安全安心に活用するために必要となるモラルとセキュリティの基礎知識を学んでいきます。技術的な詳細にはあまり立ち入らず、個人として、組織人として、最低限理解しておくべき基本的な知識をもとに、様々な状況において適切な行動を選択できるようになることを目指します。

## プログラミング応用

グレード V200

「プログラミング基礎」の発展として、データ構造・アルゴリズムの活用・オブジェクト指向の基礎・ライブラリの利用を中心とした応用的・実践的なプログラミングスキルの習得を目標とします。なお、授業クラスによって採用するプログラミング言語は異なりますので、シラバスの記載事項をよく確認してください。「プログラミング基礎」で学んだ言語を継続して学習することを強く勧めます。

## データサイエンス基礎

グレード V200

「データサイエンス入門」の発展として、統計学の基礎知識、より実践的な分析技法とその結果の適切な解釈、データサイエンスと人工知能との関連について学んでいきます。なお、授業クラスによって採用する統計分析ツールは異なりますので、シラバスの記載事項をよく確認してください。

## 社会情報実践

グレード V300

社会ICT副専攻の集大成として位置付けられ、この副専攻で学んだ内容や主専攻での経験を活かし、データサイエンスおよび人工知能を活用したビジネスデータ分析、新たなアプリケーションの開発など、それぞれのテーマに基づいて、実社会での問題解決につながる実践的な取り組みを進めていきます。なお、具体的なテーマは授業クラスによって異なりますので、シラバスの記載事項をよく確認してください。



Q 初心者です。何から勉強したら良いのでしょうか？

入門科目である「**社会情報概論**」から受講することをおすすめします。  
初回授業(ガイダンス)で授業の内容を紹介しますので、履修を希望する授業の**ガイダンスには必ず出席**しましょう。

Q どの Semester で受講すれば良いのでしょうか？

全科目どの Semester でも受講できますが、グレードナンバーが**V100番台の科目はできるだけ5 Semester 以前**に受講しましょう。  
特に、副専攻の修了を目指す場合は、16単位以上の単位の修得が必要となりますので、**自分の学科・選考の授業を優先しながら、1~2 Semester の頃から計画的に受講**していくことを強くおすすめします。

Q 希望すればどの授業でも履修できますか？

履修希望者が定員を超える場合は、抽選などによる**履修制限**を実施していますので、履修を希望する授業の**初回授業(ガイダンス)には必ず出席**しましょう。  
初回授業への**参加方法は各授業のシラバスをTIPSより参照**してください。  
やむを得ない理由により初回授業に参加できない場合は、シラバスに記載されている各授業の担当教員の連絡先に問い合わせてください。

Q 湘南キャンパス以外からも履修できますか？

理系教育センターの開講科目の多くは「**遠隔授業形態**」を採用しています。  
遠隔授業形態の場合、湘南キャンパスだけでなく、**東海大学各キャンパスからの受講も可能**になりますので、是非、受講をご検討ください。  
なお、授業クラスによって実際の授業形態が異なる場合がありますので、その受講方法も含め、シラバスの記載事項をよく確認してください。

Q 各授業の詳しい内容を教えてください

理系教育センターの情報分野の科目の時間割や、シラバス詳細を参照してください。  
複数の曜日時限で授業が開講される科目もありますので、各授業の詳しいことは、時間割に掲載されている担当教員にたずねてください。

Q さらに詳しいことを知りたいのですが

理系教育センターの情報分野のWebページ(<http://ictedu.u-tokai.ac.jp/>)に詳しい情報が載っています。  
各授業の詳しいことは、シラバス詳細を参照するか、担当教員にたずねてください。  
履修に関する相談は、**湘南キャンパス12号館8階の理系教育センター**までお越しください。

