

大学等名	湘南工科大学
プログラム名	ICT・AI・データサイエンス教育プログラム

プログラムを構成する授業科目について

① 教育プログラムの修了要件

学部・学科によって、修了要件は相違しない

② 対象となる学部・学科名称

③ 修了要件

「データサイエンス入門1」(1年次前学期、2単位)を修得すること。

必要最低科目数・単位数 1 科目 2 単位 履修必須の有無 令和9年度以降に履修必須とする計画、又は未定

④ 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-1	1-6	授業科目	単位数	必須	1-1	1-6
データサイエンス入門1	2	○	○	○					

⑤ 「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-2	1-3	授業科目	単位数	必須	1-2	1-3
データサイエンス入門1	2	○	○	○					

⑥ 「様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	1-4	1-5	授業科目	単位数	必須	1-4	1-5
データサイエンス入門1	2	○	○	○					

⑦ 「活用に応じた様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	3-1	3-2	授業科目	単位数	必須	3-1	3-2
データサイエンス入門1	2	○	○	○					

⑧「実データ・実課題(学術データ等を含む)を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3
データサイエンス入門1	2	○	○	○	○						

⑨ 選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

⑩ プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素	講義内容
(1) 現在進行中の社会変化(第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等)に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1 ・ビッグデータ、IoT、AI、データ量の増加、計算機の処理性能の向上、第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会、人間の知的活動とAIの関係性、複数技術を組み合わせたAIサービス、データを起点としたものの見方、人間の知的活動を起点としたものの見方 「データサイエンス入門1」(1回目)
	1-6 ・AI等を活用した新しいビジネスモデル(シェアリングエコノミー、商品のレコメンデーションなど)、AI最新技術の活用例(深層生成モデル、敵対的生成ネットワーク、強化学習、転移学習など) 「データサイエンス入門1」(5回目)
(2) 「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2 ・調査データ、実験データ、人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータなど、1次データ、2次データ、データのメタ化、構造化データ、非構造化データ(文章、画像/動画、音声/音楽など)、データ作成(ビッグデータとアノテーション)、データのオープン化(オープンデータ) 「データサイエンス入門1」(2回目)
	1-3 ・データ・AI活用領域の広がり(生産、消費、文化活動など)、研究開発、調達、製造、物流、販売、マーケティング、サービスなど、仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替、新規生成など 「データサイエンス入門1」(4回目)
(3) 様々なデータ利活用の現場におけるデータ活用事例が示され、様々な適用領域(流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等)の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4 ・データ解析:予測、グルーピング、パターン発見、最適化、シミュレーション、データ同化など、データ可視化:複合グラフ、2軸グラフ、多次元の可視化、関係性の可視化、地図上の可視化、挙動・軌跡の可視化、リアルタイム可視化など、非構造化データ処理:言語処理、画像/動画処理、音声/音楽処理など、特化型AIと汎用AI、今のAIで出来ることと出来ないこと、AIとビッグデータ、認識技術、ルールベース、自動化技術 「データサイエンス入門1」(5回目)
	1-5 ・データサイエンスのサイクル(課題抽出と定式化、データの取得・管理・加工、探索的データ解析、データ解析と推論、結果の共有・伝達、課題解決に向けた提案)、流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等におけるデータ・AI活用事例紹介 「データサイエンス入門1」(6回目)
(4) 活用に当たった様々な留意事項(ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等)を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1 ・ELSI(Ethical, Legal and Social Issues)、個人情報保護、EU一般データ保護規則(GDPR)、オプトアウト、データ倫理データのねつ造、改ざん、盗用、プライバシー保護、AI社会原則(公平性、説明責任、透明性、人間中心の判断)、データバイアス、アルゴリズムバイアス、データ・AI活用における負の事例紹介 「データサイエンス入門1」(13回目)
	3-2 ・情報セキュリティ:機密性、完全性、可用性、匿名加工情報、暗号化、パスワード、悪意ある情報搾取、情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介 「データサイエンス入門1」(14回目)

(5)実データ・実課題 (学術データ等を含む) を用いた演習など、社 会での実例を題材とし て、「データを読む、説 明する、扱う」といった 数理・データサイエン ス・AIの基本的な活用 法に関するもの	2-1	・データの種類(量的変数、質的変数)、データの分布(ヒストグラム)と代表値(平均値、中央値、最頻値)、代表値の性質の違い(実社会では平均値=最頻値でないことが多い)、データのばらつき(分散、標準偏差、偏差値)「データサイエンス入門1」(7回目) ・観測データに含まれる誤差の扱い、層別の必要なデータ、相関と因果(相関係数、擬似相関、交絡)、母集団と標本抽出(国勢調査、アンケート調査、全数調査、単純無作為抽出、層別抽出、多段抽出)「データサイエンス入門1」(8回目、12回目) ・クロス集計表、分割表、相関係数行列、散布図行列「データサイエンス入門1」(9回目、10回目)
	2-2	・データ表現(棒グラフ、折線グラフ、散布図、ヒートマップ)、データの図表表現(チャート化) 「データサイエンス入門1」(10回目)
	2-3	・データの集計(和、平均)、データの並び替え、ランキング「データサイエンス入門1」(7回目、11回目) ・データ解析ツール(スプレッドシート)、表形式のデータ(csv)「データサイエンス入門1」(7回目、8回目、9回目、10回目、11回目、12回目)

⑪ プログラムの学修成果(学生等が身に付けられる能力等)

AIやデータサイエンスの重要性を説明するスキル AIやデータサイエンスの実社会での活用事例を示すスキル AIやデータサイエンスにおける倫理的な問題点を説明するスキル データを扱うための基本的なリテラシー(データの解釈、収集、分析の能力)

【参考】

⑫ 生成AIに関連する授業内容 ※該当がある場合に記載

教育プログラムを構成する科目に、「数理・データサイエンス・AI(リテラシーレベル)モデルカリキュラム改訂版」(2024年2月 数理・データサイエンス教育強化拠点コンソーシアム)において追加された生成AIに関連するスキルセットの内容を含む授業(授業内で活用事例などを取り上げる、実際に使用してみるなど)がある場合に、どの科目でどのような授業をどのように実施しているかを記載してください。

※本項目は各大学の実践例を参考に伺うものであり、認定要件とはなりません。

講義内容
「データサイエンス入門1」(第4回)の授業の中で、生成 AI の一つであるStable Diffusion について解説し、実際にプロンプトから画像を生成する操作を体験させる。 「データサイエンス入門1」(第5回)の授業の中で、生成 AI の一つであるChatGPT について解説し、実際にさまざまなプロンプトを試す体験をさせる。

プログラムの履修者数等の実績について

①プログラム開設年度 令和5 年度

②大学等全体の男女別学生数 男性 2024 人 女性 194 人 (合計 2218 人)

③履修者・修了者の実績

学部・学科名称	学生数	入学定員	収容定員	令和5年度		令和4年度		令和3年度		令和2年度		令和元年度		平成30年度		履修者数合計	履修率
				履修者数	修了者数	履修者数	修了者数										
情報学部	319	275	275	319	281											319	116%
工学部	1,899	500	1,810	15	14											15	1%
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
																0	#DIV/0!
合計	2,218	775	2,085	334	295	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	334	16%

大学等名

教育の質・履修者数を向上させるための体制・計画について

① 全学の教員数 (常勤) 人 (非常勤) 人

② プログラムの授業を教えている教員数 人

③ プログラムの運営責任者
 (責任者名) (役職名)

④ プログラムを改善・進化させるための体制(委員会・組織等)

(責任者名) (役職名)

⑤ プログラムを改善・進化させるための体制を定める規則名称

⑥ 体制の目的

日本政府が提唱する超スマート社会「Society5.0」の実現、また、不足するデジタル人材育成のため、情報通信技術(ICT)を基礎に持ちAI・データサイエンスを活用できる人材を育成することを目的とする。以下に示す活動を通じて湘南工科大学におけるICT・AI・データサイエンス分野の教育および研究を推進する。

- (ア) 学生教育
- (イ) 多様な学習機会の提供
- (ウ) 研究プロジェクトの支援
- (エ) 地域貢献

⑦ 具体的な構成員

二宮 洋／センター長・情報学部長(情報学部情報学科・教授)／人工神経回路網(AI)・学習理論
 齋藤 友彦／副センター長・情報学部情報学科・教授／情報学基礎・教育工学
 大見 敏仁／工学部機械工学科・准教授／材料強度・数値解析
 森 貴彦／工学部電気工学科・准教授／制御工学・生体工学
 池原 忠明／工学部人間環境学科・教授／福祉工学・運動生理学・スポーツ工学
 平山 勉／総合文化教育センター・教授／経済史学・経営史学・データベース
 鎌塚 明／情報学部情報学科・准教授／情報理論・プライバシー保護
 石川 一成／教務課・課長／事務担当

⑧ 履修者数・履修率の向上に向けた計画 ※様式1の「履修必須の有無」で「計画がある」としている場合は詳細について記載すること

令和5年度実績	16%	令和6年度予定	30%	令和7年度予定	45%
令和8年度予定	60%	令和9年度予定	75%	収容定員(名)	2,085

具体的な計画

本学は工学部および情報学部の2学部からなる大学である。また、本教育プログラムに関係する科目は「データサイエンス入門1」の1科目のみであり、情報学部においてこれは1年次必修科目である。今後の課題は、工学部における履修者数・履修率向上であり、これを段階的に進める計画を立てている。令和5年度時点において、「データサイエンス入門1」では教学支援システムや自動採点システムを活用したオンデマンド授業形式で実施しており、本学に在籍する全学生が受講可能なシステムをすでに構築している。また、本学において、本教育プログラムを進める中心的な役割を担う「ICT・AI・データサイエンス教育研究推進センター」には工学部の教員も多く在籍している。情報学部および工学部の教員が研究・教育両面において協力し、AIやデータサイエンスの顕在的・潜在的価値を発見および周知することで、工学部における履修者数・履修率の向上を図る。

これらの施策を令和6年度から段階的に実施し、情報学部では必修科目として履修、工学部では他学部履修による履修を推進することで、令和6年度、令和7年度、令和8年度の各年度に収容定員数に対する履修率は毎年およそ15%ずつ上昇が見込まれる。さらに令和9年度には情報学部の必修科目として完成年度を迎えるため、情報学部では100%に近い履修率に達することが予想され、さらに工学部でも必修科目化を計画しており、令和9年度に履修率75%、最終的には令和12年度時点での履修率100%の達成を目標としている。

⑨ 学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講可能となるような必要な体制・取組等

本教育プログラムの基礎となる科目「データサイエンス入門1」は情報学部で必修、工学部で選択科目として設定されており、全学部の学生が受講可能である。また、「データサイエンス入門1」はオンデマンド授業であり、教学支援システムを介して全ての教材を配布している。さらに、全ての教材は情報学部の教員2名(常勤1名・非常勤1名)で作成しているが、プログラミングコンテストなどで使用されるオンラインジャッジシステムを活用することで、演習課題の採点・フィードバックが自動化されているため、全学生が受講しても十分に対応することができる。

⑩ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

本学では各学期の最初に、各学年・各学科で学年ガイダンスが実施される。全学生がこの学年ガイダンスに参加し、自身の履修計画を立てる。この学年ガイダンスにおいて、本教育プログラムの内容と意義を周知する。また、「ICT・AI・データサイエンス教育研究推進センター」は、学年ガイダンスを管理・運営する教務課及び各学科教務担当等と連携し、周知方法の検討を行っている。

⑪ できる限り多くの学生が履修・修得できるようなサポート体制

本教育プログラムの基礎となる「データサイエンス入門1」はオンデマンド授業であり、全ての教材が教学支援システムに蓄積され、いつでも閲覧することができる。また、不明点などはいつでもメールやチャット、掲示板を使って質問することができる。さらに本学の全てのオンデマンド授業では、教室・コマが設定されており、指定教室には教員・SAが待機している。オンデマンドの教材だけでは不安な学生や、議論をさらに深めたい学生などは指定教室・コマに行き、対面で指導を受けることも可能である。

⑫ 授業時間内外で学習指導、質問を受け付ける具体的な仕組み

本教育プログラムは教学支援システム上で管理している。不明点等はメールやチャット、掲示板でいつでもすることができ、教員が即座に回答する体制が整えられている。また、本学ではピアチューター制度が設けられており、週4回ほど開室されるスタディサポートルームでは大学院生もしくは優秀と認められた上級生のピアチューターが数学やプログラミングなどの質問に回答する。本教育プログラムの内容に関しても、本教育プログラムを受講する全ての学生が不明点についてスタディサポートルームにて対面で質問することが可能となっている。

自己点検・評価について

① プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)

ICT・AI・データサイエンス教育研究推進センター

(責任者名) 二宮 洋

(役職名) センター長・情報学部長

② 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	本教育プログラムを構成する科目「データサイエンス入門1」はオンデマンド授業であり、教学支援システムを通じて、動画視聴および課題回答状況を受講者毎に確認することができる。令和5年度は「データサイエンス入門1」の履修者数334名に対し、単位修得者は295名であり、リテラシーレベルの内容として概ね適切な評価がなされたと判断している。なお、履修データはシステムを通じICT・AI・データサイエンス教育研究センターにおいて収集・分析を行っている。
学修成果	本教育プログラムを構成する科目「データサイエンス入門1」は、教学支援システムを活用したオンデマンド授業であり、各受講生の動画視聴履歴や演習課題の回答状況は教学支援システム上で確認することができる。「データサイエンス入門1」の科目担当者はこれらを用いて各受講生の理解度を把握しながら授業を進めている。また、これらの集計・分析結果をICT・AI・データサイエンス教育研究センターで共有・検討し、実施計画の評価・改善に活用している。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	全学で実施している授業評価アンケートを通じて、本教育プログラムを構成する科目「データサイエンス入門1」の学生の授業内容の理解度を把握している。「授業の内容は授業ガイダンス等で事前に説明され理解したものと合っていますか」及び「この授業の到達目標となっている知識や技能を、しっかり学べる内容になっていますか」の設問において8割程度の点数で評価されていることから、授業の方法や難易度は適切であったと判断している。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	全学で実施している授業評価アンケートには後輩など他の学生への推奨度を直接的に問う設問はない。しかし、本教育プログラムを構成する科目「データサイエンス入門1」の授業評価アンケートにおける「この授業を受けてよかったと感じていますか」の設問に対し、7割程度の点数で評価されていることから、概ね他の学生へ推奨できる内容であったと推測される。なお、今後はICT・AI・データサイエンス教育研究センターにおいて独自にアンケートを実施し、他の学生への推奨度を調査する予定である。

<p>全学的な履修者数、履修率向上に向けた計画の達成・進捗状況</p>	<p>本教育プログラムを構成する科目「データサイエンス入門1」は令和5年度より開講され、情報学部において必修科目としている。また、「データサイエンス入門1」はオンデマンド授業であり、全学生が受講可能な体制を整えている。さらに、ICT・AI・データサイエンス教育研究推進センターが中心となって、履修者や教材、学修状況の確認や分析を行い、履修率向上の検討を行っている。</p>
<p>学外からの視点</p>	
<p>教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価</p>	<p>本教育プログラムは令和5年度開始のため、現時点において修了生は在学中である。そのため本項目は今後の取り組みとなる。今後はICT・AI・データサイエンス教育研究センターと本学就職課で連携し、卒業生アンケートや企業へのヒアリングを通じて、本教育プログラム修了生の枠組みでの分析を検討している。</p>
<p>産業界からの視点を含めた教育プログラム内容・手法等への意見</p>	<p>本教育プログラムは令和5年度に開始したばかりであり、産業界からの視点を含めた意見の聴取は行われていないため、本項目は今後の取り組みとなる。今後は、湘南工科大学産学交流推進協議会を通じて、会員企業に本教育プログラムに関するヒアリングを行う計画を立てている。得られた意見は、地域連携体制の構築や教材の改善の参考とする。</p>
<p>数理・データサイエンス・AIを「学ぶ楽しさ」「学ぶことの意義」を理解させること</p>	<p>本教育プログラムを構成する科目「データサイエンス入門1」の授業において、モデルカリキュラム(リテラシーレベル)に準拠した教材を使用することに加え、AI技術を用いたサービスの実例(自動彩色、物体認識、画像の自動生成、文書生成、チャットボットなど)の体験を取り入れることにより、学生の好奇心を促す工夫を行っている。またこの実例については、毎年、見直しを行い、最新の事例を取り入れることで、AIのトレンドを紹介していく予定である。</p>
<p>内容・水準を維持・向上しつつ、より「分かりやすい」授業とすること ※社会の変化や生成AI等の技術の発展を踏まえて教育内容を継続的に見直すなど、より教育効果の高まる授業内容・方法とするための取組や仕組みについても該当があれば記載</p>	<p>本センターにおいて、本教育プログラムを構成する科目「データサイエンス入門1」の授業評価アンケートの結果を分析し、「わかりやすさ」の観点から授業内容の改善を検討し、授業水準の維持および向上を図っている。また、授業内で取り上げるAI・データサイエンスの実例に関しては、最新の事例(生成AIなど)を積極的に取り入れるように工夫している。</p>

情報学科

シラバスコード	S-B231L02-01	ナンバリング	Iz102Ibg
科目名	データサイエンス入門1		
科目名英文	Introduction to Data Science 1		
学部	情報学部	授業形態	演習（メディア授業）
学科・科目区分	情報学科	教職科目対応	数学（中・高）、情報（高）
科目分野	専門基礎	実践的教育対応	—
配当年次	1年次	学期区分	前学期
必選区分	必修	単位数	2 単位
担当教員	鎌塚明、浅野恵美		
アクティブラーニング	ICTの活用		

授業の目的と進め方

現在、データを活用して新しい価値を生み出す力が必要とされている。これまでは既存のルールの中で切磋琢磨し活動することが重要とされてきたが、これからは、枠組みを超えた新しい価値を創出・創造することが重要となる時代を迎える。その新しい価値を生む鍵となるのがデータサイエンスやAIとなる。

本科目はデータサイエンスの基本的な内容を学ぶ、データサイエンス入門の最初の科目となる。データサイエンス入門1では、まず、データサイエンスの重要性や社会変化における位置づけについて学ぶ。これにより、社会で活用されているデータの領域について学び、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールとなることを学ぶ。さらに、現在、データサイエンス技術を用いて、データをどのように扱い、どのような価値を、どのような社会を生み出し、実現しようとしているのかについて、実例を挙げながら紹介する。これにより、データサイエンスやAIを用いた新しい価値とは何かに関して学ぶ。

課題（試験やレポート等）に対するフィードバックの方法

Moodleや外部サービスを利用して課題を出題する。採点&フィードバックをしてオンライン上で返却する。

履修の条件

特になし

教科書

北川 源四郎, 竹村 彰通(編), 『データサイエンス入門 教養としてのデータサイエンス』, 講談社, 2021, ISBN:978-4-06-523809-7

到達目標

1	社会や日常生活におけるAI・データの活用事例を知る
2	AIやデータの活用によって、新しいビジネス/サービスが創出されていることを理解する
3	データを取り扱ううえでの正しい読み取り方や、適切な可視化の手法を理解する
4	データ・AIを利活用する際に求められるモラルや倫理について理解する

指標と評価割合

		評価方法					
		受講態度	授業中の活動	予習・復習	成果物・発表	試験	学習の振り返り
共通指標	受け取る力	○	○	○		○	
	深める力	○	○	○		○	
	進める力	○	○	○		○	
	高める力	○	○	○		○	
	伝える力						
固有指標	つなげる力					○	
	知識・理解	○	○	○		○	
	技術・活用	○	○	○		○	
評価割合		20	20	30		30	

授業計画

回数	学修内容	予習・復習内容		時間
1	ガイダンス・社会で起きている変化	予習 1	授業の進め方、ルーブリックの確認 教科書の該当範囲をよむ	1
		復習 1	授業動画の復習・課題への解答	2
2	社会で活用されているデータ	予習 2	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習 2	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2
3	データ・AIの活用領域 データ・AI利活用のための技術	予習 3	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習 3	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2

4	データ・AI活用の現場	予習4	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習4	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2
5	データ・AI活用の最新動向	予習5	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習5	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2
6	中間試験	予習6	今までの講義範囲の確認	2
		復習6	課題への解答・解説の確認	2
7	データリテラシー(1) データの種類、データの分布と代表値	予習7	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習7	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2
8	データリテラシー(2) データのばらつき、不確かさ	予習8	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習8	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2
9	データリテラシー(3) 相関と因果関係	予習9	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習9	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2
10	データリテラシー(4) データ表現	予習10	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習10	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2
11	データリテラシー(5) データの比較	予習11	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習11	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2
12	データリテラシー(6) データの並び替え、ランキング	予習12	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習12	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2
13	データ・AIを扱う上での留意事項	予習13	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習13	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2
14	データを守る上での留意事項	予習14	教科書の該当範囲をよむ	2
		復習14	教科書・授業動画の復習・課題への解答	2
15	最終試験	予習15	今までの講義範囲の確認	2
		復習15	課題への解答・解説の確認	2
16	まとめ	復習16	これまでの内容の復習	1

主担当教員のオフィスアワー

月曜日 3コマ 1414-3室

鎌塚明

メールアドレス：kamatsuka@info.shonan-it.ac.jp

オフィス：1号館1414-3

(備考)

メールで質問する際には、大学からのメールアドレス（xxAxxxx@sit.shonan-it.ac.jp）を用いること。学籍番号、氏名、およびどの授業に関する質問かを文面に明記すること。

担当教員のオフィスアワー

浅野恵美：授業終了後に質問を受け付ける

教員への連絡はMoodleのメッセージ機能を用いること。

【03_全学部等が開講されていることが分かる資料】 (令和5年度学生生活の手引より抜粋)

【卒業要件単位】

共通基盤科目

工学部・情報学部とも 計 8 単位

「共通基盤ワークショップ 1 A・1 B・2 A・2 B」の 4 科目 8 単位すべてが必修です。
 ※ 1 年次前学期から 2 年次後学期にかけて 1 科目ずつ順に履修し、単位を修得する必要があります。

社会人基礎科目

以下に示す各分野の必修・選択必修を含め、工学部 計 32 単位、情報学部 計 24 単位

キャリア

「修学基礎」、「キャリア形成」、「進路研究」の 3 科目 6 単位が必修です。
 ※ 修学基礎は 1 年次前学期、キャリア形成・進路研究はそれぞれ 3 年次の前・後学期に履修します。

社会連携

※この分野には、卒業のための必修科目はありません。

人間と社会

「くらしと法」「政治行動」「日本国憲法」の 3 科目から 1 科目 2 単位以上の修得が必要です。
 ※ 2 年次前学期または後学期に 1 科目の履修が指定されています。
 「国際政治経済」「外交と安全保障」「グローバルデータ分析」の 3 科目から 1 科目以上、「市場と経済」「企業経営」「会計と財務」の 3 科目から 1 科目以上、計 2 科目 4 単位以上の単位修得が必要です。
 ※ 3 年次の前学期と後学期に 1 科目ずつ、計 2 科目の履修が指定されています。

外国語

工学部： 「英語リテラシー 1・2」「英語コミュニケーション 1・2」の 4 科目 8 単位が必修です。 ※ 1・2 年次の各学期に 1 科目ずつ履修します。	情報学部： 「英語総合基礎」「英語総合発展」の 2 科目 4 単位が必修です。 ※ 1 年次の前・後学期に 1 科目ずつ履修します。
---	--

健康とスポーツ

工学部： 「スポーツ基礎 A・B」の 2 科目 2 単位が必修です。 ※ 1 年次の前・後学期に 1 科目ずつ履修します。	情報学部： 「スポーツで健康を科学する」「スポーツで健康をデザインする」の 2 科目 4 単位が必修です。 ※ 2 年次の前・後学期に 1 科目ずつ履修します。
---	--

ICT 基礎

工学部： 「コンピュータリテラシ基礎・応用」の 2 科目 2 単位が必修です。 ※ 1 年次の前・後学期に 1 科目ずつ履修します。	※情報学部は社会人基礎科目のこの分野に必修科目はありません。
--	--------------------------------

学科専門科目

工学部 計 70 単位、情報学部 計 80 単位

所属学科の学科専門科目の中から、工学部では 70 単位以上、情報学部では 80 単位以上を修得しなければなりません。加えて、必修・選択必修の指定など、追加の要件が学科ごとに定められています。これらについては、各学科の教育内容を記載したページ (P.27~) を参照してください。
 ※工学部の学科専門科目の教育課程表に含まれる教職分野の科目は、履修して単位を修得しても卒業の要件単位数としては扱われませんので、注意してください。

自由科目

工学部 計 14 単位以上、情報学部 計 12 単位以上

上に示した社会人基礎科目と学科専門科目の各区分において要件単位数を超えて修得した単位と、他学部や他学科の学科専門科目を履修して修得した単位が、自由科目の単位として扱われます。
 ※ただし、他学部専門と他学科専門の必修科目は履修が制限されます。
 ※教職科目教育課程表 (P.92) に載っている科目の単位は、卒業要件単位としては扱われません。
 ※放送大学など外部組織との単位互換によって修得した単位は、自由科目の単位になります。

学修

※ 情報学部生は学科専門科目の必修科目として「データサイエンス入門1」を履修する。
 ※ 工学部生は情報学部科目の他学部履修により自由科目として「データサイエンス入門1」履修する。

教育課程表 (情報学部 情報学科)

情報学部 情報学科 1/3

区分	分野	授業科目の名称	各年次週授業時間数								単位数		備考	
			1		2		3		4		必修	選択		
			前	後	前	後	前	後	前	後				
学 修	専門基礎	コンピュータシステム入門	2								2		メディア授業	
		データサイエンス入門1 ※	2								2		メディア授業	
		プログラミング基礎	2								2		メディア授業	
		プログラミングのための基礎数学	2								2		メディア授業	
		データサイエンス入門2		2							2		メディア授業	
		データサイエンスのためのプログラミング基礎		2							2		メディア授業	
		プログラミング実習		4							2			
		オブジェクト指向プログラミング実習			4						2			
		情報倫理				2					2		メディア授業	
	課題解決型実習	情報学実習A	4								2			
		情報学実習B		4							2			
		情報学課題解決実習2A			8							4	※1 注1を参照	
		情報学課題解決実習2B				8						4	※2 注2を参照	
		情報学課題解決実習3A					8					4	※3 注3を参照	
		情報学課題解決実習3B						8				4		
		卒業研究A							10		5			
		卒業研究B								10	5			
	学科専門科目	数理・データサイエンス	確率統計リテラン1	2								2		※4 注4を参照 メディア授業
			確率統計リテラン2		2							2		※5 注5を参照 メディア授業
			線形代数		2							2		※5 注5を参照 メディア授業
			微分積分学		2							2		※5 注5を参照 メディア授業
			データサイエンス実践			2						2		※1 注1を参照
			離散数学			2						2		
			プログラミングのための線形代数1			2						2		
			プログラミングのための微分積分学1			2						2		
			平面と空間の幾何学			2						2		
			ビジネスとデータサイエンス				2					2		※2 注2を参照
			プログラミングのための線形代数2				2					2		
			プログラミングのための微分積分学2				2					2		
			ゲームの物理演算				2					2		
			データサイエンス実習				4					2		
			幾何学1				2					2		メディア授業
			幾何学2					2				2		
人工知能								2			2		※3 注3を参照 メディア授業	
数値計算プログラミング								2			2		メディア授業	
代数学								2			2			
最適化数学									2		2			
人工知能実習							4		2					
多変量解析入門								*	2		☆ 注6を参照			

して取り扱う。

(2) 実験、実習及び実技については、毎週2時間15週の授業をもって1単位とする。講義・演習以外の健康とスポーツ科目は実技として取り扱う。

2 卒業に必要な修得単位数は、124単位以上とし、各学科別及び区分・分野別単位数は、別表第4に定めるところによる。

3 前項の規定により卒業の要件として修得すべき単位数のうち、第24条の2第2項の授業の方法により修得する単位数は合計で60単位を超えないものとする。

第26条 工学部の各学科の履修方法は、各授業科目を必修科目、選択必修科目、選択科目及び自由科目に分け、これを各年次に配当して行う。

(1) 共通基盤科目の履修方法は、別表第1-1に定めるところによる。

(2) 社会人基礎科目の履修方法は、別表第2-1に定めるところによる。

(3) 学科専門科目の履修方法は、各学科別に、別表第3-1-1、別表第3-1-2、別表第3-1-3及び別表第3-1-4に定めるところによる。

(4) 自由科目の授業の履修方法は、社会人基礎科目及び学科専門科目(工学部の他学科の学科専門科目を含む。)のうちから選択履修するものとする。

2 情報学部の各学科の履修方法は、各授業科目を必修科目、選択必修科目、選択科目及び自由科目に分け、これを各年次に配当して行う。

(1) 共通基盤科目の履修方法は、別表第1-2に定めるところによる。

(2) 社会人基礎科目の履修方法は、別表第2-2に定めるところによる。

(3) 学科専門科目の履修方法は、別表第3-2-1に定めるところによる。

(4) 自由科目の授業の履修方法は、社会人基礎科目及び学科専門科目のうちから選択履修するものとする。

3 前2項に定める科目のうち、自らの所属する学部以外の科目を修得した場合は、自由科目の修得単位として取り扱うものとする。

4 本条に規定するもののほか履修について必要な事項は、別に定める。

第27条 学生は、あらかじめ履修しようとする授業科目について、所定の申告を行い、その承認を受けなければならない。

第28条 各授業科目の成績評価は、総合評価点数により行うものとする。ただし、成績評価を総合評価点数により行うことが適当でない授業科目については、成績評価を合格及び不合格の判定のみで行うことができるものとする。

2 学生は、第27条に基づく承認を受けた授業科目に限り、試験を受けることができる。ただし、各授業科目について授業時間数の3分の1(5回)以上欠席した者は、その授業科目の成績評価を受けることができない。

第29条 成績評価の結果合格となった者には、所定の単位を与える。

第30条 総合評価点数は100点を満点とし、60点以上を合格とし、59点以下を不合格とする。

第32条 学長は、教育上有益と認めるときは、編入学を除き、本学に入学する前に大学等において履修した授業科目の修得単位を60単位を超えない範囲で、教授会の議を経て、認定することができる。

第33条 学長は、本学において教育上有益と認めるときは、他の大学又は短期大学(外国の大学又は短期大学を含む。以下同じ。)と協議の上、学生に当該大学又は短期大学の授業科目を履修させることができる。

2 学長は、前項の規定により、他の大学又は短期大学の授業科目の履修を願い出た者については、教授会の議を経て、その履修を許可することができる。

3 第1項の規定によって他の大学又は短期大学において履修した授業科目について修得した単位は、60単位を超えない範囲で本学において修得したのものとしてみなすことができる。

第34条 教員の免許状授与の所要資格を取得しようとする者は、教育職員免許法及び教育職員免許法施

【04_プログラム改善体制規則】

ICT・AI・データサイエンス教育研究推進センター設置要領

(設置)

第1条 湘南工科大学（以下「本学」という。）にICT・AI・データサイエンス教育研究推進センター（以下「ICT・AI・DS推進センター」という。）を置く。

(目的)

第2条 ICT・AI・DS推進センターは、日本政府が提唱する超スマート社会「Society5.0」を実現するため、本学の「ICT・AI・データサイエンス教育プログラム（以下「ICT・AI・DS教育プログラム」という。）」により情報通信技術（以下「ICT」という。）を基礎に持ち人工知能（以下「AI」という。）やデータサイエンス（以下「DS」という。）を活用できる人材を育成する教育活動を推進することを目的とし、さらに、本学におけるICT・AI・DSに係る教育研究活動の支援のほか、地域企業や地域社会と連携した研究活動やリカレント教育等を通じて地域への貢献に寄与することを目的とする。

(事業)

第3条 ICT・AI・DS推進センターは、本学において次の事業を推進する。

- (1) ICT・AI・DS教育プログラムの企画・運営に関すること。
- (2) ICT・AI・DS教育プログラムの改善に関すること。
- (3) ICT・AI・DS教育プログラムの情報公開に関すること。
- (4) ICT・AI・DS教育プログラムの自己点検・評価に関すること。
- (5) ICT・AI・DSに関連する教育研究活動の支援に関すること。
- (6) ICT・AI・DSに関連する外部団体・機関等との連携に関すること。
- (7) その他、ICT・AI・DS推進センターの目的の達成に必要と認められること。

(組織)

第4条 ICT・AI・DS推進センターは次の各号に掲げる者をもって組織する。

- (1) センター長 1名
- (2) 工学部においてICT・AI・DS教育プログラムを担当する教員 3名
- (3) 情報学部においてICT・AI・DS教育プログラムを担当する教員 3名
- (4) 総合文化教育センターにおいてICT・AI・DS教育プログラムを担当する教員 1名
- (5) 教務課長
- (6) その他、学長の指名する者

2 センター長は情報学部長をもって充てる。

3 センター長は、第1項第3号の教員を兼ねることができる。

- 4 ICT・AI・DS推進センターに副センター長を置く。
- 5 副センター長は、第1項第2号から第4号の教員のうちからセンター長が指名する。
(委員会)

第5条 ICT・AI・DS推進センターの重要事項を協議するため、ICT・AI・データサイエンス教育研究推進センター運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- 2 委員会は、第4条に定めるICT・AI・DS推進センター所属の教職員をもって構成する。
- 3 委員会に委員長及び副委員長を置く。委員長はセンター長とし、副委員長は副センター長をもって充てる。
- 4 委員長は、委員会の会議を招集し、その議長となる。
- 5 副委員長は委員長を補佐するとともに、その職務を代行することができる。
- 6 委員長が必要と認めた者は、委員会に出席して意見を述べることができる。
(自己点検・評価ワーキンググループ)

第6条 第3条第4号に定めるICT・AI・DS教育プログラムの自己点検・評価作業を行うことを目的とし、ICT・AI・DS推進センター内にICT・AI・データサイエンス教育プログラム自己点検・評価ワーキンググループ（以下「自己点検・評価ワーキンググループ」という。）を附置する。

- 2 自己点検・評価ワーキンググループは、ICT・AI・DS教育プログラムの自己点検・評価の結果を委員会に報告する。

附 則

この要領は、令和6年4月1日から施行する。

【05_自己点検・評価体制規則】

ICT・AI・データサイエンス教育研究推進センター設置要領

(設置)

第1条 湘南工科大学（以下「本学」という。）にICT・AI・データサイエンス教育研究推進センター（以下「ICT・AI・DS推進センター」という。）を置く。

(目的)

第2条 ICT・AI・DS推進センターは、日本政府が提唱する超スマート社会「Society5.0」を実現するため、本学の「ICT・AI・データサイエンス教育プログラム（以下「ICT・AI・DS教育プログラム」という。）」により情報通信技術（以下「ICT」という。）を基礎に持ち人工知能（以下「AI」という。）やデータサイエンス（以下「DS」という。）を活用できる人材を育成する教育活動を推進することを目的とし、さらに、本学におけるICT・AI・DSに係る教育研究活動の支援のほか、地域企業や地域社会と連携した研究活動やリカレント教育等を通じて地域への貢献に寄与することを目的とする。

(事業)

第3条 ICT・AI・DS推進センターは、本学において次の事業を推進する。

- (1) ICT・AI・DS教育プログラムの企画・運営に関すること。
- (2) ICT・AI・DS教育プログラムの改善に関すること。
- (3) ICT・AI・DS教育プログラムの情報公開に関すること。
- (4) ICT・AI・DS教育プログラムの自己点検・評価に関すること。
- (5) ICT・AI・DSに関連する教育研究活動の支援に関すること。
- (6) ICT・AI・DSに関連する外部団体・機関等との連携に関すること。
- (7) その他、ICT・AI・DS推進センターの目的の達成に必要と認められること。

(組織)

第4条 ICT・AI・DS推進センターは次の各号に掲げる者をもって組織する。

- (1) センター長 1名
 - (2) 工学部においてICT・AI・DS教育プログラムを担当する教員 3名
 - (3) 情報学部においてICT・AI・DS教育プログラムを担当する教員 3名
 - (4) 総合文化教育センターにおいてICT・AI・DS教育プログラムを担当する教員 1名
 - (5) 教務課長
 - (6) その他、学長の指名する者
- 2 センター長は情報学部長をもって充てる。
- 3 センター長は、第1項第3号の教員を兼ねることができる。

- 4 ICT・AI・DS推進センターに副センター長を置く。
- 5 副センター長は、第1項第2号から第4号の教員のうちからセンター長が指名する。
(委員会)

第5条 ICT・AI・DS推進センターの重要事項を協議するため、ICT・AI・データサイエンス教育研究推進センター運営委員会（以下「委員会」という。）を置く。

- 2 委員会は、第4条に定めるICT・AI・DS推進センター所属の教職員をもって構成する。
- 3 委員会に委員長及び副委員長を置く。委員長はセンター長とし、副委員長は副センター長をもって充てる。
- 4 委員長は、委員会の会議を招集し、その議長となる。
- 5 副委員長は委員長を補佐するとともに、その職務を代行することができる。
- 6 委員長が必要と認めた者は、委員会に出席して意見を述べることができる。

(自己点検・評価ワーキンググループ)

第6条 第3条第4号に定めるICT・AI・DS教育プログラムの自己点検・評価作業を行うことを目的とし、ICT・AI・DS推進センター内にICT・AI・データサイエンス教育プログラム自己点検・評価ワーキンググループ（以下「自己点検・評価ワーキンググループ」という。）を附置する。

- 2 自己点検・評価ワーキンググループは、ICT・AI・DS教育プログラムの自己点検・評価の結果を委員会に報告する。

附 則

この要領は、令和6年4月1日から施行する。

大学等名	湘南工科大学	申請レベル	リテラシーレベル
教育プログラム名	ICT・AI・データサイエンス教育プログラム	申請年度	令和6年度

取組概要

プログラムの目的

本プログラムでは、AI・データサイエンスの重要性や社会における活用事例について学ぶことに加え、基本的なデータリテラシーを身につけることを目的とする。

プログラムの概要

開講科目

「データサイエンス入門1」（2単位）

本科目の特徴

- フルオンデマンド形式のメディア授業
- モデルカリキュラム対応教材および独自の動画教材を活用
- AI技術を用いたサービスの体験
- 教員・TAによるオンライン質問対応サポートが可能

修了要件

「データサイエンス入門1」（2単位）を修得すること。

身につけられる能力

- AIやデータサイエンスの重要性を説明するスキル
- AIやデータサイエンスの実社会での活用事例を示すスキル
- AIやデータサイエンスにおける倫理的な問題点を説明するスキル
- データを扱うための基本的なリテラシー（データの解釈、収集、分析の能力）

実施体制

ICT・AI・データサイエンス教育研究推進センター

- 本プログラムの運営（動画教材および課題の作成・採点・質問対応）
- カリキュラムの立案・自己点検・評価
- AI・データサイエンス教育に関する改善計画
- 履修データ・アンケートの分析



教務課・就職課・産学交流推進協議会

- 履修データ・授業評価アンケートの集計
- 卒業生アンケートの集計
- 企業へのヒアリング

教学支援システム・スタディサポートルーム

- 掲示板、チャット・メール・Zoomによるオンライン質問対応
- TAによる質問対応（対面）



連携



情報学部

工学部