

⑥ 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	授業に含まれているスキルセットのキーワード
<p>(1) データサイエンスとして、統計学を始め様々なデータ処理に関する知識である「数学基礎(統計数理、線形代数、微分積分)」に加え、AIを実現するための手段として「アルゴリズム」、「データ表現」、「プログラミング基礎」の概念や知識の習得を目指す。</p>	<p>1-6</p> <ul style="list-style-type: none"> ・順列、組合せ、集合、ベン図、条件付き確率【基礎統計学 第1回】 ・代表値(平均値、中央値、最頻値)、分散、標準偏差【データサイエンスリテラシー概論 第5回/基礎統計学 第2,3,4回/基礎データサイエンス学 I 第2,5回】 ・相関係数、相関関係と因果関係【基礎データサイエンス学 II 第7回】 ・名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比例尺度【基礎データサイエンス学 I 第2回】 ・確率分布、正規分布、独立同一分布【基礎統計学 第1,2,3,4,5,6,7,8回/基礎データサイエンス学 I 第5回】
	<p>1-7</p> <ul style="list-style-type: none"> ・アルゴリズムの表現(フローチャート、アクティビティ図)【データ構造とアルゴリズム I 第1回/ソフトウェア工学 第8回】
	<p>2-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コンピュータで扱うデータ(数値、文章、画像、音声、動画など)【データサイエンスリテラシー概論 第1,3回/データ構造とアルゴリズム I 第3回/マルチメディア演習 I 第2,3,5,6回/マルチメディア演習 II 第2,3,5,6回】 ・構造化データ、非構造化データ【データサイエンスリテラシー概論 第3回/基礎データサイエンス学 I 第1回/データ構造とアルゴリズム I 第3回】 ・情報量の単位(ビット、バイト)、二進数、文字コード【データサイエンスリテラシー概論 第3回/データ構造とアルゴリズム I 第3回】 ・配列、木構造(ツリー)、グラフ【データ構造とアルゴリズム I 第4回】
	<p>2-7</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文字型、整数型、浮動小数点型【基礎情報学 第2,6回/基礎データサイエンス学 I 第3回/データ構造とアルゴリズム I 第6回】 ・変数、代入、四則演算、論理演算【基礎情報学 第2,4回/基礎データサイエンス学 I 第3回/機械学習 I 第2回】 ・配列、関数、引数、戻り値【基礎情報学 第3回/基礎データサイエンス学 I 第3回/機械学習 I 第2,3回】 ・順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成【基礎情報学 第2,3,4,5,6,7,8回/データ構造とアルゴリズム I 第4,5,6回】
<p>(2) AIの歴史から多岐に渡る技術種類や応用分野、更には研究やビジネスの現場において実際にAIを活用する際の構築から運用までの一連の流れを知識として習得するAI基礎的なものに加え、「データサイエンス基礎」、「機械学習の基礎と展望」、及び「深層学習の基礎と展望」から構成される。</p>	<p>1-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ駆動型社会、Society 5.0【データサイエンスリテラシー概論 第1回/基礎データサイエンス学 I 第2回/基礎データサイエンス学 II 第1回/DXプロジェクト実践 第1回】 ・データサイエンス活用事例(仮説検証、知識発見、原因究明、計画策定、判断支援、活動代替など)【データサイエンスリテラシー概論 第4,6回】 ・データを活用した新しいビジネスモデル【データサイエンスリテラシー概論 第4回/DXプロジェクト実践 第8回】
	<p>1-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データ分析の進め方、仮説検証サイクル【データサイエンスリテラシー概論 第6回/基礎データサイエンス学 I 第1,2,6回/基礎データサイエンス学 II 第1,2回】 ・分析目的の設定【データサイエンスリテラシー概論 第5回/基礎データサイエンス学 I 第1回】 ・様々なデータ分析手法(回帰、分類、クラスタリングなど)【基礎データサイエンス学 I 第6回/基礎データサイエンス学 II 第2,5,6,7回/機械学習 I 第5,6回】 ・様々なデータ可視化手法(比較、構成、分布、変化など)【基礎データサイエンス学 I 第6回】 ・データの収集、加工、分割/統合【基礎データサイエンス学 I 第7回】
	<p>2-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ICT(情報通信技術)の進展、ビッグデータ【データサイエンスリテラシー概論 第1,2,4回/データエンジニアリング基礎 第1,2回】 ・ビッグデータの収集と蓄積、クラウドサービス【データサイエンスリテラシー概論 第1,4回/データエンジニアリング基礎 第1,2回】 ・ビッグデータ活用事例【データサイエンスリテラシー概論 第1,4回/データエンジニアリング基礎 第1,2回】 ・人の行動ログデータ、機械の稼働ログデータ【データサイエンスリテラシー概論 第3回】
	<p>3-1</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AIの歴史、推論、探索、トイプロブレム、エキスパートシステム【データサイエンスリテラシー概論 第1回/基礎AI学 第1回/機械学習 I 第1回】 ・汎用AI/特化型AI(強いAI/弱いAI)【データサイエンスリテラシー概論 第1,4回/基礎AI学 第1回】 ・人間の知的活動とAI技術(学習、認識、予測判断、知識言語、身体運動)【データサイエンスリテラシー概論 第4回/機械学習 I 第5,6回】 ・AI技術の活用領域の広がり(教育、芸術、流通、製造、金融、インフラ、公共、ヘルスケアなど)【データサイエンスリテラシー概論 第4,6回/基礎AI学 第5回】
<p>3-2</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AI倫理、AIの社会的受容性【データサイエンスリテラシー概論 第7回】 ・プライバシー保護、個人情報の取り扱い【データサイエンスリテラシー概論 第7回】 ・AIに関する原則/ガイドライン、規制【データサイエンスリテラシー概論 第7回】 ・AIの公平性、AIの信頼性、AIの説明可能性、AIの安全性【データサイエンスリテラシー概論 第7回】 	

	<p>3-3</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実世界で進む機械学習の応用と発展（需要予測、異常検知、商品推薦など）【データサイエンスリテラシー概論 第1.2.4.6回／基礎AI学 第3.8回／機械学習 I 第1回】 ・機械学習、教師あり学習、教師なし学習、強化学習【データサイエンスリテラシー概論 第2.6回／基礎AI学 第2.3回／機械学習 I 第1.5.6.7回】 ・学習データと検証データ【基礎AI学 第2.3回／機械学習 I 第5.6.7回】 ・ホールドアウト法、交差検証法【基礎AI学 第3回／機械学習 I 第5.6.7回】 ・過学習、バイアス【基礎AI学 第3回／機械学習 I 第7回】 <p>3-4</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実世界で進む深層学習の応用と革新（画像認識、自然言語処理、音声生成など）【データサイエンスリテラシー概論 第1.2.6回／基礎AI学 第5.6.8回】 ・ニューラルネットワークの原理【データサイエンスリテラシー概論 第2.6回／基礎AI学 第4.5回】 ・ディープニューラルネットワーク(DNN)【データサイエンスリテラシー概論 第2.6回／基礎AI学 第5.6.7回】 ・学習用データと学習済みモデル【データサイエンスリテラシー概論 第2回／基礎AI学 第5回】 ・転移学習【データサイエンスリテラシー概論 第2回／基礎AI学 第5回】 <p>3-5</p> <ul style="list-style-type: none"> ・実世界で進む生成AIの応用と革新（対話、コンテンツ生成、翻訳要約執筆支援、コーディング支援など）【基礎AI学 第1回】 ・生成AIの留意事項 スケーリング則（ハルシネーションによる誤情報の生成、偽情報や有害コンテンツの生成氾濫など）【基礎AI学 第1回】 <p>3-10</p> <ul style="list-style-type: none"> ・AIの開発環境と実行環境【機械学習 I 第1.2.3.4.5.6.7回】 ・AIの社会実装、ビジネス/業務への組み込み【データサイエンスリテラシー概論 第2.4.6回／基礎AI学 第8回】 ・複数のAI技術を活用したシステム（スマートスピーカー、AIアシスタントなど）【データサイエンスリテラシー概論 第2.4回】
<p>(3) 本認定制度が育成目標として掲げる「データを人や社会にかかわる課題の解決に活用できる人材」に関する理解や認識の向上に資する実践の場を通じた学習体験を行う学修項目群。応用基礎コアのなかでも特に重要な学修項目群であり、「データエンジニアリング基礎」、及び「データ・AI活用 企画・実施・評価」から構成される。</p>	<p>I</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Excelを用いた基礎統計量の計算【基礎データサイエンス学 I 第2.3.4.5回】 ・ 実データ対象にしたデータの可視化とプレゼンテーション【基礎データサイエンス学 I 第2.4.5回】 ・ Pythonを用いた基本統計量と相関係数の計算【基礎情報学第7.8回】 ・ BMIを計算する関数を含むPythonモジュールの作成【基礎情報学第6回】 ・ PythonおよびGoogleColabを用いた機械学習プログラミング環境の構築【機械学習 I 第1回】 ・ Pythonプログラミング環境の構築【基礎情報学第1回】 ・ Pythonを用いたキーボードからのデータ入力と文字列操作【基礎情報学第2回】 ・ Pythonを用いたデータの可視化（折れ線グラフ、散布図）で二つのデータの相関性を調べる【基礎情報学第8回】 ・ Pythonを用いたデータの集約・分析・可視化の総合プログラム実装【基礎情報学第8回】 ・ Pythonを用いたリスト・辞書操作【基礎情報学第3回】 ・ Python標準ライブラリを用いて多次元配列操作/統計量計算/グラフ表示を行うプログラムの作成【機械学習 I 第4回】 ・ ヒストグラムでデータの分布を比較するPythonプログラムの作成【基礎情報学第8回】 ・ モデルの評価指標（平均絶対誤差/平均二乗誤差/二乗平均平方根誤差）を算出するPythonプログラムの作成【機械学習 I 第5回】 ・ 学習データを用いて作成した直線回帰モデルの式とデータ分布図を同時に表示するPythonプログラムの作成【機械学習 I 第7回】 ・ 繰り返し処理を用いて複数の点数を成績評価に変換するPythonプログラムの作成【基礎情報学第5回】 ・ 検証データを用いて評価指標（平均絶対誤差/平均二乗誤差/二乗平均平方根誤差）を算出するPythonプログラムの作成【機械学習 I 第7回】 ・ 最小二乗法を用いて直線回帰モデルの式を算出するPythonプログラムの作成【機械学習 I 第6回】 ・ 自作PythonモジュールをGoogleColabへアップロードして使用する一連の手続きを学ぶ【機械学習 I 第3回】 ・ 条件分岐を用いて複数の点数を成績評価に変換するPythonプログラムの作成【基礎情報学第4回】 ・ 変数/リスト/関数を使用した算術/関係/論理演算の分岐/繰り返し処理を行うPythonプログラムの作成【機械学習 I 第2回】 <p>II</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Excelを用いた基礎統計量の計算【基礎データサイエンス学 I 第2.3.4.5回】 ・ 実データ対象にしたデータの可視化とプレゼンテーション【基礎データサイエンス学 I 第2.4.5回】 ・ 実データを対象にした回帰分析とその評価【基礎データサイエンス学 II 第6.7回】 ・ 実データを対象にした主成分分析に情報抽出とプレゼンテーション【基礎データサイエンス学 II 第6.7回】 ・ 実データを対象にした判別分析とその評価【基礎データサイエンス学 II 第6.7回】 ・ PythonおよびGoogleColabを用いた機械学習プログラミング環境の構築【機械学習 I 第1回】 ・ Python標準ライブラリを用いて多次元配列操作/統計量計算/グラフ表示を行うプログラムの作成【機械学習 I 第4回】 ・ ニューラルネットワークを用いた文字認識モデルの学習と評価【基礎AI学第7回】 ・ モデルの評価指標（平均絶対誤差/平均二乗誤差/二乗平均平方根誤差）を算出するPythonプログラムの作成【機械学習 I 第5回】 ・ 回帰手法を用いた文字認識モデルの学習と評価【基礎AI学第6回】 ・ 学習データを用いて作成した直線回帰モデルの式とデータ分布図を同時に表示するPythonプログラムの作成【機械学習 I 第7回】 ・ 検証データを用いて評価指標（平均絶対誤差/平均二乗誤差/二乗平均平方根誤差）を算出するPythonプログラムの作成【機械学習 I 第7回】 ・ 最小二乗法を用いて直線回帰モデルの式を算出するPythonプログラムの作成【機械学習 I 第6回】 ・ 自作PythonモジュールをGoogleColabへアップロードして使用する一連の手続きを学ぶ【機械学習 I 第3回】 ・ 変数/リスト/関数を使用した算術/関係/論理演算の分岐/繰り返し処理を行うPythonプログラムの作成【機械学習 I 第2回】 ・ 実務レベルのデータを用いた情報分析や問題解決のためのシステム設計・開発【DXプロジェクト実践全体】 ・ 実務レベルのデータを用いた情報分析やシステム設計・開発に関するプレゼンテーション【DXプロジェクト実践全体】
<p>⑦プログラムの学修成果（学生等が身に付けられる能力等）</p>	<p>データサイエンス・AI技術を実践するための強固な基礎を身につけると同時に、社会や自然の中の実データを対象に、課題解決の目的に応じたデータ収集・抽出・分析を行う能力を身につけることができる。</p>

応用基礎レベルの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7 年度(和暦)

②履修者・修了者の実績(「学生数」「入学定員」「収容定員」は令和7年5月1日時点で記載)

学部・学科名称	学生数		入学定員	収容定員	令和7年度		令和6年度		令和5年度		令和4年度		令和3年度		令和2年度		履修者数合計	履修率
	うち女性				履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数	履修者数	修了者数		
情報データ科学部	107	21	100	100	106	0											106	106%
																	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!
																	0	#DIV/0!
合計	107	21	100	100	106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	106	106%

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)	531	人
(非常勤)	387	人

② プログラムの授業を教えている教員数(令和7年度)

26	人
----	---

③ プログラムの運営責任者

(責任者名)	石沢 千佳子
(役職名)	学務担当教授

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)

(名称)	情報データ科学部執行部会議
------	---------------

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

(名称)	情報データ科学部執行部会議規程
------	-----------------

⑥ 体制の目的

情報データ科学部執行部会議は、当該学部における教育課程や教務等に関する事項を審議・検討する会議であり、本教育プログラムの計画や実施・運営を行うと共に、改善・進化についても審議・検討することを目的とする。

⑦ 具体的な構成員

長縄 明大 教授 (学部長)
 景山 陽一 教授 (副学部長)
 水戸部 一孝 教授 (副学部長)
 有川 正俊 教授
 石沢 千佳子 教授
 巖見 武裕 教授
 臼木 智昭 教授
 藤原 克哉 教授
 田中 元志 教授
 水田 敏彦 教授

⑧ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和7年度履修率	106%
令和8年度予定	100%
令和9年度予定	100%
令和10年度予定	100%
令和11年度予定	100%

具体的な計画

本教育プログラムにおける必須科目4科目(4単位)は、情報データ科学部の正課カリキュラムにおける必修科目である。また、本教育プログラムにおける選択必須科目10科目(10単位)の内、7科目(7単位)は正課カリキュラムにおける必修科目である。このため、正課カリキュラムの履修を通して、本教育プログラムの修了要件を満たすことが可能であり、履修率は令和8年度以降も100%の予定である。

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

情報データ科学部は1学科(情報データ科学科)編成である。また、⑧「具体的な計画」へ記載したように、本教育プログラムは情報データ科学部の正課カリキュラムに組み込まれたプログラムであるため、情報データ科学部に所属する学生全員が受講可能である。

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

情報データ科学部の新生ガイダンスおよび初年次ゼミ(履修計画の指導を含む)において、本教育プログラムが正課のカリキュラムに組み込まれたプログラムであることを周知している。

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

情報データ科学部では、年に2回(4月および10月)、学生と担任教員との個人面談を実施しており、学生の履修状況に応じて適切な指導・相談を行っている。また、担任教員および学務担当事務窓口は、随時、学生からの履修に関する相談を受け付けており、連携したサポート体制が整っている。本教育プログラムについても、担任教員および学務担当事務窓口によるサポートを得ることが可能である。

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

秋田大学の「学習管理Webシステム」の掲示板やメール機能を活用することで、学生が場所と時間を選ばずに自発的に質問できる環境が整っている。また、本学の情報系教員が持ち回りで担当している「データサイエンス・AIに関する質問教室」をオンライン上で隔週開催しており、質問者へマンツーマンで対応する機会を設けている。本質問教室はオンライン会議形式で開催されているため、学生が周囲を気にせず気軽に質問し易い環境であり、数式や模式図を用いたわかり易い説明が可能である。本質問教室は、主催元の秋田大学高大接続センターの広報により、本学の学生全体に広く周知されている。さらに、各教員のオフィスへ直接質問にくる学生も多く、教員が個別に対応することも行っている。本教育プログラムについても、上記の「学習管理Webシステム」、「データサイエンス・AIに関する質問教室」、並びに「教員による個別対応」により、授業時間外の学習指導・質問を受け付ける。

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 情報データ科学部カウンスル

(責任者名)	長縄 明大
(役職名)	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	情報データ科学部の正課のカリキュラムに組み込まれた教育プログラムであるため、成績状況を分析することで、すべての学生のプログラムの履修・修得状況を確認することができる。
学修成果	学生の修得した成績を、科目ごとに定めている秋田大学学士力の所定の項目照らし合わせることで、学修成果を可視化することができる。(学士力評価システムとカリキュラムマップ)
学生アンケート等を通じた学生の 内容の理解度	授業科目ごとに実施する授業評価(アンケート)の項目を分析することで、授業内容の理解度を分析できる。
学生アンケート等を通じた後輩等 他の学生への推奨度	卒業年次に実施する予定の学生生活全体を振り返るアンケートの中で、本教育プログラムに関する問を設け推奨度を測定する。(学部開設初年度のため未実施/構想中)
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	正課のカリキュラムに組み込まれた教育プログラムであることから、休学などの特別な事情がない限り全情報データ科学部生が履修をしている。

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				
<p>学外からの視点</p> <table border="1" data-bbox="373 281 781 1136"> <tr> <td data-bbox="373 281 781 706">教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価</td> <td data-bbox="781 281 1789 706">卒業生対象の調査を構想中である。また、それと合わせて採用先企業等への調査も実施できるよう検討中である。(学部開設初年度のため未実施／構想中)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="373 706 781 1136">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</td> <td data-bbox="781 706 1789 1136">プログラムを運営する構成員(各教授)が企業や地方公共団体と意見交換をしながら、社会のニーズやトレンドを教育プログラムに反映するよう、適宜教育内容のアップデートに努めている。</td> </tr> </table>	教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	卒業生対象の調査を構想中である。また、それと合わせて採用先企業等への調査も実施できるよう検討中である。(学部開設初年度のため未実施／構想中)	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	プログラムを運営する構成員(各教授)が企業や地方公共団体と意見交換をしながら、社会のニーズやトレンドを教育プログラムに反映するよう、適宜教育内容のアップデートに努めている。	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	卒業生対象の調査を構想中である。また、それと合わせて採用先企業等への調査も実施できるよう検討中である。(学部開設初年度のため未実施／構想中)				
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	プログラムを運営する構成員(各教授)が企業や地方公共団体と意見交換をしながら、社会のニーズやトレンドを教育プログラムに反映するよう、適宜教育内容のアップデートに努めている。				
<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>情報系学部ということもあり学生の数理・データサイエンス・AIを学ぶモチベーションは高い。そのモチベーションを維持するため入学直後から情報系の専門科目を実施しつつ、徐々に応用分野へと学修を広げることで、「学ぶことの意義」を理解させるようなカリキュラムを構築している。</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</p> <p>※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>授業評価(アンケート)の個別の結果を、各授業担当者が自身の授業改善に役立てている。また、毎年度、授業評価のデータを集計・分析し、教育内容・水準の向上に役立てている。</p>				

授業科目コード	51941105	単位数	1	標準履修年次	1	開講期	前期集中
授業科目名	データサイエンスリテラシー概論A						
授業科目名英字	Introduction to Data Science Literacy A						
時間割	前期集中 その他 その他						
授業形式	講義	授業方法	オンデマンド			メディア単位	
履修する際に前提とする授業科目	特になし						
担当教員名	【所属】		【教員室番号】		【電話番号】		
教育推進主管（責）	高等教育グローバルセンター		学生支援棟1階	018-889-3193			
オフィスアワー	【曜日・時間】	平日 8:30~17:00					
	【場所】	学生支援棟1階 教養基礎担当窓口					
授業の目的・概要	社会の急激な変化に伴い、数理・データサイエンス・AIの素养が求められるようになってきた。数理・データサイエンス・AIが社会の中でどのように活用され、新たな価値を生み出しているのか理解し、数理・データサイエンス・AIを適切に利用するために、数理・データサイエンス・AIの発展してきた歴史から最新の技術動向まで社会における例を示しながら取り扱う。						
到達目標	以下の2点を授業の到達目標とする。 1) リベラルアーツ教育の一環としてのデータサイエンスの位置づけを理解し、その基本的知識を身につける。 2) データサイエンスに関連する様々な技術について理解し、現代社会を構成する市民・国民としてふさわしい活動ができる基礎知識の習得をおこなう。						
カリキュラム上の位置付け	「科学技術に対する理解を深め、問題解決のために必要な数理科学の基礎知識を習得する。」 数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度：「地域におけるDX推進プログラム（リテラシーレベル）」必修科目 数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度：「データ駆動型サイエンス推進プログラム（応用基礎レベル）」必修科目（2024年申請予定）						
実務経験のある教員による授業科目	該当なし						

授業の進行予定と進め方				授業時間外の学習内容等			
8回の講義で、以下の内容について学修する。							
<p>第1回 社会で起きている変化 ビッグデータが社会に及ぼす影響について説明する。（数値、文字、画像、動画）データを説明し、ICTの進展によってビッグデータを扱うことが可能となり、データ駆動型科学に基づく第4次産業革命が起こるまでのAI研究の歴史とChatGPTの登場と、強いIAIと弱いIAIについて講義する。</p> <p>第2回 データ・AI利用の最新動向 データサイエンスの基本的な概念と原理について取り扱う。具体的には、生成系AIの出発点となった敵対的生成ネットワーク(GAN)をはじめ、深層学習、強化学習などのAI技術の基礎を理解し、AI技術の活用領域（ビッグデータの活用など）について講義する。</p> <p>第3回 社会で活用されているデータ データサイエンスで用いられるデータの種類（コンピュータで扱うデータ、情報量の単位、二進数、文字コード、画像の符号化、画素、色の3要素、音声の符号化）とその活用について、行動ログデータやマシンログデータを紹介し、概略を講義する。</p> <p>第4回 データ・AIの活用領域 社会の課題解決に機械学習やAIの技術(回帰・異常検出・分類・クラスタリング・レコメンド)がどのように用いられているかを具体的な活用例を通して学ぶ。産業、医療、ビジネス、教育、スポーツなどでの社会実装や学問における活用など幅広い応用例について講義する。</p> <p>第5回 データ・AI利用のための技術 データの記述統計量とデータの可視化(ヒストグラム、箱ひげ図、多次元の可視化、地図上の可視化、時系列データの挙動・軌跡の可視化、画像処理)について解説し、データからどのような価値が引き出せるのか、データ分析の目的について講義する。</p> <p>第6回 データ・AI利用の現場 データに基づく知識発展のサイクルに基づいたデータ分析の進め方として仮説検証サイクルを紹介し、データ解析・AI活用事例（流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共）の現場を紹介し、ニューラルネットワークの基礎と3種類の学習（強化学習、教師あり学習、教師なし学習）について講義する。</p> <p>第7回 データ・AI活用における留意事項 データ、AIを利活用する上で知っておくべきこととして、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、データ倫理を解説し、データを扱うにあたって最低限気を付けることを講義する。</p> <p>第8回 データを守る上での留意事項 AIを学ぶ上で個人情報やプライバシー情報を不正な利用から守る必要がある。情報セキュリティは機密性、完全性、可用性の3つの概念からなり、これらを基に様々な脅威から情報を保護する手法について講義する。</p>							
成績評価の方法と基準	以下の2点の総合点にて評価をおこなう。 ・毎回の課題（小テスト）（20点） ・試験（80点）						
授業に関連するキーワード	数理科学	データサイエンス		AI			
	機械学習	深層学習		ビッグデータ			
	データ駆動型科学	仮説検証サイクル		生成系AI			
教科書・参考書等	【教/参の別】	【書籍名】	【著者】	【出版社】	【ISBN】		
	参考書	教養としてのデータサイエンス（データサイエンス入門シリーズ）	北川 源四郎、竹村 彰	講談社	978-4065238097		
	参考書	データサイエンス入門 第2版（データサイエンス大系）	竹村 彰通、姫野 哲人	学術図書出版社	978-4780607307		
	参考書	データサイエンス入門（岩波新書）	竹村 彰通	岩波書店	978-4004317135		
	参考書	教養としてのAI講義 ビジネスパーソンも知っておくべき「人工知能	メラニー・ミツチエル	日経BP	978-4296000128		
メッセージ	必要な資料はWebClass上にアップロードします。 教材は日本語版、英語版を公開します。令和7年度前期の教材は6月公開予定で、受講期限は2025.7.31です。（2025.4.7追記）						

科目コード	97712201		学期・曜日・時限		
授業科目名	基礎情報学				
英字科目名	Introduction to Information Engineering		単位数	1	
標準履修年次	1年次		授業形式	演習	
【担当教員名】		【所属名】		【学内室番号】	
横山 洋之		情報統括センター		情報統括センター教員室	
				018-889-2885	
オフィスアワー	曜日・時間	情報統括センター教員室			
	場所	火曜日 16:00-17:00			
授業の目的・概要	<p>授業の目的 本講義では、様々な研究領域での利活用が期待されている人工知能などの機械学習に関する基本的プログラミング技術を理解することを目的とする。</p> <p>授業の概要 Pythonプログラミングを通じて、プログラミングの基礎知識、データ表現、データ解析技術、データ可視化手法について学習する。コンピュータによる演習を行い、到達目標を達成できるような演習課題とレポートの提出を求め、到達度を確認する。</p>				
到達目標	<p>(1) Pythonのプログラム開発環境とプログラム実行手順について理解し、実行することができる。</p> <p>(2) 計算処理やアルゴリズムについて理解し、簡単なプログラムを作成することができる。</p> <p>(3) データファイルの入出力を行うプログラムを理解できる。</p> <p>(4) 外部ライブラリを用いた配列や行列の演算を理解して、基礎的なデータ解析を行うことができる。</p> <p>(5) 外部ライブラリを用いたグラフ描画手順を理解して、解析結果のグラフを作成することができる。</p>				
カリキュラム上の位置付け	基礎情報学は、様々な研究分野におけるデータ解析技術を学ぶための基礎的科目として位置付けられている。また、「基礎AI学」を学ぶ上で必要なPythonによる人工知能プログラミングの基礎科目となる。				
実務経験のある教員による授業科目					

授業の進行予定と進め方				授業時間外の学習内容等
第1回	ガイダンス			第1回-第8回 WebClassの配布資料をもとに、予習・復習を行う。 第1回-第8回 課題およびレポートの作成と提出を行う。
第2回	プログラミングの基礎、データ型と変数（文字型、整数型、浮動小数点型、変数、代入、四則演算、論理演算）			
第3回	データ構造（配列、関数、引数、戻り値）			
第4回	制御文1（条件分岐、順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成）			
第5回	制御文2（繰り返し処理、順次、分岐、反復の構造を持つプログラムの作成）			
第6回	基本ライブラリ（文字列、ファイル入出力）			
第7回	NumPyライブラリ			
第8回	Matplotlibライブラリ			
授業に関連するキーワード	プログラミング ライブラリ	データ Python	ファイル アルゴリズム	
成績評価の方法と基準	演習課題（60%）とレポート課題（40%）で判定する。総合60%以上を合格とする。ただし、全講義(8回)の内、3回以上欠席した場合、評価の対象外とする。			
教科書・参考書等	書籍名、著者、出版社等			ISBN
	参考書：	ステップでしっかり学ぶPython入門	978-	
	参考書：	いちばんやさしいPythonの教本 第2版	978-	
メッセージ	実習室の関係上、受講者数によっては対面とオンラインの組み合わせになる場合がある。必要に応じてWebClassで講義・演習資料を配布する。			
備考				

科目コード	97712101		学期・曜日・時限		
授業科目名	基礎AI学				
英字科目名	Introduction to Artificial Intelligence		単位数	1	
標準履修年次	1年次		授業形式	演習	
【担当教員名】		【所属名】		【学内室番号】	
白井 光		情報データ科学部		情報データ科学部2号館404号	
				018-889-2782	
オフィスアワー	曜日・時間	情報データ科学部2号館404号室			
	場所	月曜日15:00-16:00			
授業の目的・概要	<p>授業の目的 本科目では、機械学習およびニューラルネットワークの基本から始め、手書き数字認識を例に実際にニューラルネットワークを実行・経験する。ニューラルネットワークがどのような仕組みで手書き数字を認識するのか、どのようにしてニューラルネットワークが活用・応用されるのか、それら基本的な仕組みをコンピュータ演習と講義を通じて学ぶことを目的とする。また、実社会で実装されているAIを用いたサービスを講義内で取り上げ、どのようにAI技術が活用されているのかを理解するとともに、技術を活用する責任と倫理観について学ぶことを目的とする。</p> <p>授業の概要 コンピュータ演習を含んだ形式でニューラルネットワークに関する講義を行う。演習課題とレポートの提出を求め、到達度を確認する。</p>				
到達目標	<p>(1)機械学習の基礎を理解することができる。</p> <p>(2)深層学習の基礎を理解することができる。</p> <p>(3)AIの活用・応用例を理解することができる。</p>				
カリキュラム上の位置付け					
実務経験のある教員による授業科目					

授業の進行予定と進め方				授業時間外の学習内容等	
第1回	ガイダンスおよびAI入門（AIの歴史、汎用/特化型AI、生成AIとハルシネーション）			第1回-第8回 WebClassの配布資料をもとに、予習・復習を行う	
第2回	機械学習入門（データ収集から学習までの流れおよび評価方法）			第1回-第8回 課題およびレポートの作成と提出を行う。	
第3回	機械学習の基礎（過学習、ホールドアウト法、交差検証法、応用例）				
第4回	ニューラルネットワーク				
第5回	深層学習の基礎（学習済みモデル、転移学習、実世界における活用例）				
第6回	深層学習を活用したアプリケーション（画像認識、自然言語処理）				
第7回	手書き数字認識				
第8回	深層学習を活用した実例の紹介およびまとめ（業務への組み込みを含む）				
授業に関連するキーワード	ニューラルネットワーク	人工知能	機械学習	深層学習	
成績評価の方法と基準	演習課題（50%）とレポート（50%）で判定する。総合60%以上を合格とする。				
教科書・参考書等	書籍名、著者、出版社等			ISBN	
	参考書：いちばんやさしいPython機械学習の教本 人気講師が教える業務で役立つ実践ノウ			9784295006411	
	参考書：ニューラルネットワーク自作入門			9784839962258	
	参考書：ゼロから作るDeep Learning Pythonで学ぶディープラーニングの理論と実装			9784873117584	
	参考書：基礎から学ぶ人工知能の教科書			9784274224263	
メッセージ					
備考					

科目コード	97712112		学期・曜日・時限	
授業科目名	データ構造とアルゴリズム		単位数	1
英字科目名	Data Structures and Algorithms I		授業形式	講義
標準履修年次	1年次		【担当教員名】	【所属名】
			【学内室番号】	【電話番号】
	LU MIN (陸 恣)		情報データ科学部	総合研究棟406
				018-889-2964
オフィスアワー	曜日・時間	木曜日 15:00-17:00		
	場所	総合研究棟406		
授業の目的・概要	ソフトウェア設計・開発や、データサイエンス、人工知能等の基礎として、基本的なアルゴリズムとデータ構造を学び、コンピュータでの情報処理の仕組みを理解でき、情報社会の諸問題を解決するための論理的思考、プログラミング思考能力を身につけ、今後の情報処理・プログラミング関連の授業に挑むための準備をする。具体的には、計算量、オーダー記法概念と演算を通して、解決したい問題の規模とアルゴリズムの計算量評価を理解できる。演習を通して、リスト、行列、表、スタック、キュー、グラフ、木などの基本データ構造および、再帰処理、分割統治、動的計画などのアルゴリズムの考え方を理解し、コンピュータ上で具現化できる。			
到達目標	(1) アルゴリズムの計算量をオーダー記法を用いて評価し、その効率性を説明できる。 (2) リスト、スタック、キュー、木、グラフなどの基本的なデータ構造の特性を理解し、問題に応じて適切なものを選択・実装できる。 (3) 再帰、分割統治、動的計画などの基本的なアルゴリズム設計技法を理解し、それらを用いて問題を解決するプログラムを実装できる。			
カリキュラム上の位置付け				
実務経験のある教員による授業科目	本授業科目は「実務経験のある教員による授業科目」である 担当教員は、科研費プロジェクトをはじめとする大学における研究開発活動において、効率的なデータ処理を目的としたアルゴリズム設計やデータ構造の選定・最適化、及びその実装を数多く行ってきた。特に、教育支援システムや学習ログ分析、GIS技術を活用したアプリケーション開発において、実践的なアルゴリズム開発・活用経験を持つ。授業では、この実務経験を活かし、データ構造とアルゴリズムの基礎的概念と事例を実践的に指導を行う。			

授業の進行予定と進め方				授業時間外の学習内容等
1回目 アルゴリズムの基礎：アルゴリズムの表現（フローチャート、プログラムの基本構造）と計算量 2回目 計算量の評価：オーダー記法 3回目 データの表現と基本データ構造(1)：コンピュータで扱うデータ（ビット、バイト、文字コード）、構造化データ（表、行列）、リスト 4回目 基本データ構造(2)：配列、スタック、キュー、木構造（ツリー）、グラフ 5回目 アルゴリズムの設計技法(1)：再帰処理と反復処理（ハノイの塔を通じた比較） 6回目 アルゴリズムの設計技法(2)：再帰処理の効率問題（フィボナッチ数列を例に）とデータ型（浮動小数点型の精度） 7回目 アルゴリズムの設計技法(3)：分割統治法、動的計画法 8回目 まとめと期末テスト				授業に関する復習、演習課題
演習等を通して新しく出会う概念に十分に慣れていく。アルゴリズムを、公式のように覚えるのではなく、例を作ってみたり、図を書いてみたり、いろいろ試して理解する必要があります。特に、プログラムの基本構造（順次、分岐、反復）を駆使して、データ構造やアルゴリズムの考え方をコンピュータ上で具現化する作業に取り組みます。時間をかけてじっくり演習問題に取り組むようにしてください。				
授業に関連するキーワード	アルゴリズム 再帰処理	データ構造 分割統治	計算量	木構造（ツリー）
成績評価の方法と基準	・第2～7回の各回の確認テストの得点合計（30%）+期末テストの得点（70%） ・総点の60%以上を合格と判定する			
教科書・参考書等	書籍名、著者、出版社等			ISBN
	参考書：「データ構造とアルゴリズム」、斎藤信男 西原精一 共著、コロナ社			9784339000443
	参考書：「問題解決力を鍛える！アルゴリズムとデータ構造（KS情報科学専門書）」、大			9784065128442
	参考書：「独学コンピューターサイエンティスト Pythonで学ぶ アルゴリズムとデータ構			9784296070343
メッセージ	情報という形の無いものを取り扱う上で、どのようにすれば効率よく処理できるのか、その基本的な手法や考え方について学ぶ。			
備考	担当教員のメールアドレス：lu@ie.akita-u.ac.jp			

授業科目コード	59312021	単位数	1	標準履修年次	1	開講期	第3Q
授業科目名	基礎統計学						
授業科目名英字	Introductory Statistics						
時間割	第3Q 水曜日 1・2時限						
授業形式	講義	授業方法	オンデマンド			メディア単位	
履修する際に前提とする授業科目	基礎的分類分学						
担当教員名	【所属】		【教員室番号】		【電話番号】		
宇野 力	教育文化学部		教育文化4-524		018-889-2696		
オフィスアワー	【曜日・時間】	金曜 16:00～17:00					
	【場所】	教育文化4-524					
授業の目的・概要	データサイエンスを理解するために必要となる統計学の基礎的な素養を身につけることを目的とする。						
到達目標	次の事項について説明できるようになる： (1) 確率変数と確率分布 (2) 正規分布と中心極限定理 (3) 区間推定と仮説検定						
カリキュラム上の位置付け	専門教育科目を履修するうえで必要な基礎教育科目						
実務経験のある教員による授業科目							

授業の進行予定と進め方				授業時間外の学習内容等			
授業はオンデマンドで行う。毎週水曜に配信する授業動画を視聴して学習し、WebClassの確認テストを解答すること。最終試験のみ対面で実施する。				毎週水曜に配信する授業動画を視聴して学習し、WebClassの確認テストを解答すること。			
第1回 確率変数と確率分布							
第2回 確率変数の平均と分散							
第3回 二項分布							
第4回 正規分布							
第5回 中心極限定理							
第6回 区間推定							
第7回 仮説検定(その1)							
第8回 仮説検定(その2)							
最終試験(対面実施)							
成績評価の方法と基準	最終試験(60%)と毎回の確認テスト(40%)により評価する。						
授業に関連するキーワード	確率変数	正規分布	中心極限定理				
	区間推定	仮説検定					
教科書・参考書等	【教/参の別】	【書籍名】	【著者】	【出版社】	【ISBN】		
	教科書	例題中心 確率・統計入門 改訂版	水原・宇野	学術図書出版社	978-4-87361-243-0		
メッセージ							

授業科目コード	59712001	単位数	1	標準履修年次	1	開講期	第3Q
授業科目名	基礎データサイエンス学						
授業科目名英字	Basic Data Science						
時間割	第3Q 火曜日 7・8時限						
授業形式		授業方法	ブレンド型		メディア単位		
履修する際に前提とする授業科目	基礎数学						
担当教員名		【所属】		【教員室番号】		【電話番号】	
カイン	スー	ウェイ	理工学研究科 数理科学コース		理工学部1号館436	018-889-3243	
オフィスアワー	【曜日・時間】	メールにて連絡または質問教室					
	【場所】						
授業の目的・概要	このコースでは、データの分類、測定レベル、探索的データ分析（EDA）、記述統計の基礎を学ぶ。また、Pythonプログラミングの基本と、棒グラフ、ヒストグラム、散布図、ボックスプロットなどのデータ可視化手法を扱う。NumPy、pandas、Matplotlibなどのライブラリを用いた実践的な演習を行う。このコースの終了時には、データの分類、基本的な探索的データ分析、記述統計の計算、データの可視化ができるようになる。						
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. データ型を分類する（カテゴリカル vs. 数値、構造化データ vs. 非構造化データ）。 2. 尺度水準を理解する（名義尺度、順序尺度、間隔尺度、比率尺度）。 3. 探索的データ分析（EDA）を適用し、データを要約・解釈する。 4. Pythonを用いてデータサイエンスの基本を実行する（変数、データ型、演算、Google Colab）。 5. 記述統計を計算する（平均、中央値、最頻値、分散、標準偏差）。 6. 棒グラフ、ヒストグラム、散布図、ボックスプロットを用いてデータを可視化する。 7. 統計的な要約を解釈し、データから洞察を得る。 						
カリキュラム上の位置付け	データサイエンスの基礎を学ぶ。情報・データサイエンス学部の1年生向けに設計されており、データ分析、統計手法、Pythonプログラミングの基礎知識と実践的な経験を提供する。データサイエンスや機械学習の発展的な学習に備えるための基盤を築く。						
実務経験のある教員による授業科目							

授業の進行予定と進め方				授業時間外の学習内容等	
第1回：データの分類 第2回：尺度水準 第3回：DIKWと探索的データ分析 第4回：復習、ミニクイズ、対話型ディスカッション（対面） 第5回：データサイエンスのためのPython基礎 第6回：記述統計 第7回：基礎データモデリングと可視化 第8回：まとめ				学生は講義資料を復習し、練習問題に取り組み、課題を提出することが求められる。	
期末試験は対面で「オンデマンド授業用試験日」または第8回の授業で実施					
成績評価の方法と基準	講義終了時のクイズ 30%、対面での復習・ミニクイズ 20%、学期末試験 50%。 試験は対面で実施する（ただし、感染症の拡大状況によって変更の可能性がある）。				
授業に関連するキーワード	データの分類	Pythonプログラミング	回帰分析		
	探索的データ分析（EDA）	データ可視化	相関分析		
	記述統計	データ前処理			
教科書・参考書等	【教/参の別】	【書籍名】	【著者】	【出版社】	【ISBN】
	参考書	応用基礎としてのデータサイエンス 改訂第2版	北川源四郎 / 竹村彰通・編		978-4-06-538618-7
	参考書	Python Data Science Handbook	Jake VanderPlas	O'Reilly Media	978-1491912058
メッセージ					

授業科目コード	59712002	単位数	1	標準履修年次	1	開講期	第4Q
授業科目名	基礎データサイエンス学						
授業科目名英字	Basic Data Science						
時間割	第4Q 火曜日 7・8時限						
授業形式		授業方法	ブレンド型			メディア単位	
履修する際に前提とする授業科目	基礎数学						
担当教員名	【所属】		【教員室番号】		【電話番号】		
カイン スー ウェイ	理工学研究科 数理科学コース		理工学部1号館436		018-889-3243		
オフィスアワー	【曜日・時間】	メールにて連絡または質問教室					
	【場所】						
授業の目的・概要	基礎データサイエンス I の内容を発展させ、データのクリーニング、前処理、回帰分析、相関分析を導入する。学生は、欠損値の処理、データ分析手法の適用、Pythonを用いた回帰モデルの実装を学ぶ。PythonとNumPy、pandas、matplotlib、Seaborn、scikit-learnなどの主要なデータサイエンスライブラリを用いた実践的なアプローチを重視する。学期の終わりまでに、学生はデータのクリーニング、前処理、分析、統計的手法によるデータモデリングを実施できるようになる。						
到達目標	<ol style="list-style-type: none"> 1. 基礎データサイエンス I の内容を復習する。 2. データをクリーニングし、前処理を行う（欠損値、重複、不整合の処理）。 3. データサイエンスの主要なPythonライブラリを扱う（NumPy、pandas、matplotlib、scikit-learn）。 4. さまざまなデータ分析手法を適用する（記述的、診断的、予測的、処方的分析）。 5. 回帰分析を理解し、実装する（単回帰・重回帰分析）。 6. ピアソン相関・スピアマン相関を用いた相関分析を行う。 7. 実データを分析し、解釈する。 						
カリキュラム上の位置付け	基礎データサイエンス I を発展させ、データ前処理、統計分析、回帰モデリングの理解を深める。データのクリーニング、分析、解釈のための基本的な手法を導入し、データサイエンスのより高度なトピックの基盤を築く。このコースを修了することで、データ分析と統計モデリングの実践経験を積み、上級レベルのコースに向けた準備を整える。						
実務経験のある教員による授業科目							

授業の進行予定と進め方				授業時間外の学習内容等	
第1回：基礎データサイエンス I の復習 第2回：データクリーニングと前処理 第3回：データサイエンスのPythonライブラリ 第4回：復習・ミニクイズ、対話型ディスカッション（対面） 第5回：基本的なデータ分析手法 第6回：回帰分析 第7回：相関分析 第8回：まとめ				学生は講義資料を復習し、練習問題に取り組み、課題を提出することが求められる。	
期末試験は対面で「オンデマンド授業用試験日」または第8回の授業で実施					
成績評価の方法と基準	講義終了時のクイズ 15%、対面での復習・ミニクイズ 20%、プロジェクト 15%、学期末試験 50% 試験は対面で実施する（ただし、感染症の拡大状況によって変更の可能性がある）。				
授業に関連するキーワード	データの分類	Pythonプログラミング	回帰分析		
	データ前処理	データ可視化	相関分析		
	記述分析と予測分析	データモデリング			
教科書・参考書等	【教 / 参の別】	【書籍名】	【著者】	【出版社】	【ISBN】
	参考書	応用基礎としてのデータサイエンス 改訂第2版	北川源四郎 / 竹村彰通・編		978-4-06-538618-7
	参考書	Python Data Science Handbook	Jake VanderPlas	O'Reilly Media	978-1491912058
メッセージ					

科目コード	97712207		学期・曜日・時限	
授業科目名	ソフトウェア工学		単位数	1
英字科目名	Software Engineering I		授業形式	講義
標準履修年次	2年次			
【担当教員名】	【所属名】	【学内室番号】	【電話番号】	
藤原克哉	情報データ科学部	情報1号館406	2775	
オフィスワ-	曜日・時間	情報1号館406		
	場所	火曜日・9:00-10:00		
授業の目的・概要	ソフトウェア工学では、ソフトウェア開発ライフサイクルを構成する各工程で使用される知識を学ぶ。また、その知識に基づいて高品質なソフトウェアを開発するための技術、成果物の品質及びプロセスを評価するための技術を学ぶことを目的とする。 (1) コンピュータソフトウェアの生産性と品質の向上を目標とするソフトウェア工学の基本的な内容を理解する。 (2) ソフトウェア開発のプロセスと管理、保守、およびツールに関する知識体系について理解を深める。 (3) 具体的なソフトウェアの開発プロセスを例題により理解する。			
到達目標	(1) ソフトウェア開発に必要な方法論の概要を説明できる。 (2) 工学的原則のソフトウェア開発への応用について説明できる。 (3) オブジェクト指向モデリングの概念を説明できる。			
カリキュラム上の位置付け	「情報処理の技法」「Cプログラミング」「Javaプログラミング」を履修し、プログラミングのための基本的な知識と技能を習得していることを前提にしている。			
実務経験のある教員による授業科目	該当なし			

授業の進行予定と進め方				授業時間外の学習内容等
1回目：ソフトウェアの歴史と動向 2回目：ソフトウェア開発モデル 3回目：要求分析 4回目：ソフトウェア設計・プログラミング 5回目：ソフトウェアテスト・検査 6回目：オブジェクト指向プログラミング 7回目：オブジェクト指向分析・設計技法、コンポーネント開発技法 8回目：モデリング、アルゴリズムの表現、例題による要求分析工程の実践、まとめと期末試験				講義後は資料やノートを活用して復習すること。毎回のレポート課題や小テストに取り組むこと。
授業に関連するキーワード	ソフトウェア 開発プロセス	ソフトウェア分析 オブジェクト指向	ソフトウェア設計	プログラミング
成績評価の方法と基準	レポート課題(40%)と小テスト・期末試験(60%)とで総合評価する。			
教科書・参考書等	書籍名、著者、出版社等			ISBN
	教科書：ソフトウェア工学、中所武司著、朝倉書店			978-
	参考書：The Essentials of Modern Software Engineering: Free the Practices from			978-1-947487-
メッセージ				
備考				

科目コード	97712302		学期・曜日・時限		
授業科目名	情報セキュリティ				
英字科目名	Introduction to Information Security		単位数	1	
標準履修年次	2年次		授業形式	講義	
【担当教員名】	【所属名】	【学内室番号】		【電話番号】	
横山 洋之	情報統括センター	情報統括センター教員室	402	2885	
オフィスアワー	曜日・時間	情報統括センター教員室			
	場所	水曜日 16:00～17:00			
授業の目的・概要	現代の情報社会において、適切な情報セキュリティの確保は前提条件となってきた。本科目では、情報セキュリティに関する基礎知識の習得を目的とし、実際に起こっている情報セキュリティ事故の近年の傾向や情報セキュリティの基本、情報セキュリティにおけるリスクマネジメントの考え方について学ぶ。また、情報セキュリティ対策技術の種類と特徴、セキュリティポリシー、情報セキュリティ関連の法律についても学び、IoTやAIなどの新技術によって生まれる新たな脅威について考える。				
到達目標	(1)情報セキュリティの必要性を説明できる (2)情報セキュリティにおけるリスクマネジメントの考え方を説明できる (3)代表的なセキュリティ対策技術を説明できる (4)パソコン、スマートフォン、メールなどの個人が普段から行うべきセキュリティ対策を実行できる				
カリキュラム上の位置付け					
実務経験のある教員による授業科目					

授業の進行予定と進め方				授業時間外の学習内容等	
1回目：ガイダンス、近年の情報セキュリティ事故の傾向 2回目：情報セキュリティの三要素、リスクマネジメント。マルウェアのリスク 3回目：サイバー攻撃の種類と特徴、(データ盗聴、改ざん、なりすまし、フィッシング、ランサム攻撃) 4回目：セキュリティ対策技術1：暗号の役割と仕組み 5回目：セキュリティ対策技術2：認証の基本、署名、最新技術の動向 6回目：セキュリティ対策技術3：最新技術の動向、ランサム攻撃対策、マルウェア対策、セキュリティー対策システム 7回目：情報セキュリティ関連の法律、セキュリティポリシー 8回目：授業のまとめ、期末試験				事前に提示される授業資料の予習、と授業録画による復習。随時出される課題。	
授業に関連するキーワード	サイバーセキュリティ	サイバー攻撃	脆弱性	マルウェア	
成績評価の方法と基準	期末試験(60%)、および授業時に出す課題や小テスト(40%)によって評価する。総合60%以上を合格とする。				
教科書・参考書等	書籍名、著者、出版社等			ISBN	
	参考書：情報セキュリティ読本 六訂版：IT時代の危機管理入門			4407361174	
	参考書：情報セキュリティー白書				
メッセージ	教科書は設定しません。毎回資料をオンラインで配布します。				
備考					

科目コード	97712401		学期・曜日・時限		
授業科目名	マルチメディア演習				
英字科目名	Multimedia Practices I		単位数	1	
標準履修年次	2年次		授業形式	演習	
【担当教員名】		【所属名】		【学内室番号】	
横山 洋之		情報統括センター		情報統括センター教員室 402 2885	
オフィスアワー	曜日・時間	情報統括センター教員室			
	場所	水曜 16:00-17:00			
授業の目的・概要	<p>本科目では、マルチメディアを通じて表現するために必要な技能と知識を習得すること、および情報システム開発者に求められるプロジェクト管理の基本事項を理解することを目的とする。具体的には、文字、画像（静止画像）、動画、音声など、形式の異なるデジタルデータを用いて、複数人で構成されるグループで一つのコンテンツを制作する活動計画を立案する。次に、グループでコンテンツ制作活動を行い、実行結果を踏まえて活動計画を見直し、改良方法を考える。</p>				
到達目標	<p>(1)マルチメディアデータのファイル形式や特徴を説明できる (2)コンテンツ制作に必要なツールを選定し使用することができる (3)グループでコンテンツ制作を行うための計画を立案できる (4)コンテンツ制作活動を通して立案計画を見直すことができる</p>				
カリキュラム上の位置付け					
実務経験のある教員による授業科目					

授業の進行予定と進め方			授業時間外の学習内容等		
<p>1回目：ケーススタディの紹介、グループ分け 2回目：画像・動画編集ソフトウェアの基本操作、計画表 3回目：3DCGソフトウェアの基本操作、計画の立案 4回目：立案計画の発表（中間発表） 5回目：コンテンツ制作1（画像・音声・動画撮影など素材の作成） 6回目：コンテンツ制作2（画像・音声・動画の編集・加工） 7回目：立案計画の見直し 8回目：見直し計画の発表（最終発表）、レポート課題</p>			配布資料の予習。課題レポートの作成。		
授業に関連するキーワード					
成績評価の方法と基準	中間発表30%、最終発表40%、およびレポート30%によって評価する。総合60%以上を合格とする。				
教科書・参考書等	書籍名、著者、出版社等		ISBN		
	参考書：今すぐ使えるかんたん iMovie [改訂2版]		4774198358		
メッセージ	必要に応じて資料をオンラインで配布します。				
備考					

科目コード	97712402		学期・曜日・時限		
授業科目名	マルチメディア演習				
英字科目名	Multimedia Practices		単位数	1	
標準履修年次	2年次		授業形式	演習	
【担当教員名】		【所属名】		【学内室番号】	
横山 洋之		情報統括センター		情報統括センター教員室 402 2885	
オフィスアワー	曜日・時間	情報統括センター教員室			
	場所	水曜 16:00-17:00			
授業の目的・概要	<p>本科目では、マルチメディアを通じて表現するために必要な技能と知識を習得すること、および情報システム開発者に求められるプロジェクト管理の基本事項を理解することを目的とする。具体的には、文字、画像（静止画像）、動画、音声など、形式の異なるデジタルデータを用いて、複数人で構成されるグループで一つのコンテンツを制作する活動計画を立案する。次に、グループでコンテンツ制作活動を行い、実行結果を踏まえて活動計画を見直し、改良方法を考える。</p>				
到達目標	<p>(1) プロジェクト管理の基本事項を説明できる (2) グループ内で進捗や課題などの情報を共有する方法を説明できる (3) マルチメディアデータを使用する場合の注意点を説明できる (4) 制作したコンテンツの内容を説明できる</p>				
カリキュラム上の位置付け					
実務経験のある教員による授業科目					

授業の進行予定と進め方			授業時間外の学習内容等
1回目：プロジェクト管理における基本事項、計画の確認 2回目：コンテンツ制作1（画像・音声・動画素材作成、文書作成など） 3回目：コンテンツ制作2（画像・音声・動画素材加工など） 4回目：進捗報告会（中間発表） 5回目：コンテンツ制作3（画像・音声・動画素材結合など） 6回目：コンテンツ制作4（画像・音声・動画コンテンツの再生・確認など） 7回目：コンテンツ説明資料の作成 8回目：作成したコンテンツのプレゼンテーション（最終発表）、レポート課題			配布資料の予習。課題レポートの作成。
授業に関連するキーワード			
成績評価の方法と基準	中間発表30%、最終発表40%、およびレポート30%によって評価する。総合60%以上を合格とする。		
教科書・参考書等	書籍名、著者、出版社等		ISBN
	参考書：今すぐ使えるかんたん iMovie [改訂2版]		4774198358
メッセージ	必要に応じて資料をオンラインで配布します。		
備考			

科目コード	97712102		学期・曜日・時限	
授業科目名	データエンジニアリング基礎		単位数	1
英字科目名	Fundamentals of Data Engineering		授業形式	演習
標準履修年次	2年次			
【担当教員名】	【所属名】	【学内室番号】	【電話番号】	
佐々木一織	情報データ科学部	総合研究棟501	3228	
オフィスアワー	曜日・時間	講義室もしくは教員室（総合研究棟501）		
	場所	講義の後		
授業の目的・概要	ビッグデータ時代においては、データサイエンスだけでなく、データをどのように収集・管理・運用するかという「データエンジニアリング」の知識とスキルが不可欠である。本授業はその基礎として、特にデータベース管理システム（Database Management Systems）と関係データベース（Relational Databases）の理論的知識と実践的スキルの習得をめざす。具体的には、関係代数、整合性制約、正規化理論に関する関係モデル理論について深く理解する。さらに、データベース問合せ言語SQLを用いた演習を通して、データベースの基本操作を体得する。			
到達目標	(1) データエンジニアリングとデータサイエンスの間の違いを理解し、多様な応用分野での位置付けを説明できる。 (2) データベース管理システムの基本機能と役割を説明できる。 (3) 関係データベースの正規化理論を理解し、データベースの設計に応用できる。 (4) データベース問い合わせ言語SQLを用いて、関係データベースを定義し操作できる。			
カリキュラム上の位置付け	論理演算、集合論に関する基礎知識を有することが望ましい。これらの考え方を復習しておくことスムーズに理解することができる。			
実務経験のある教員による授業科目				

授業の進行予定と進め方				授業時間外の学習内容等
【概論編 - 社会背景・応用事例・クラウド基盤の活用に触れ基本概念を学ぶ】 第01回：ビッグデータ時代におけるデータエンジニアリング 第02回：ビッグデータ時代におけるデータベース管理システム 【基礎理論編 - 関係データベース管理システムの理論と実践スキル学ぶ】 第03回：関係論理・関係代数 第04回：データ操作言語としてのSQL 第05回：概念スキーマ設計（ER図と主キー・外部キー） 第06回：論理スキーマ設計（正規化理論） 第07回：データ定義言語としてのSQL 第08回：最終テスト				毎回、30分程度で取り組める課題を用意します。自分の力で考えながらコツコツと進めることで、自然とスキルが身につくように設計しています。無理なく楽しみながら取り組んでください。
授業に関連するキーワード	データエンジニアリング	データベース管理システム	関係データモデル	関係代数
	正規化理論	データ独立	データ整合性	SQL
成績評価の方法と基準	筆記試験（50％）、課題レポート（30％）、授業態度（20％）により評価し、総点で60％以上を合格とする。			
教科書・参考書等	書籍名、著者、出版社等			ISBN
	（参考図書）Database System Concepts Seventh Edition, Avi Silberschatz, Henry F.			978-
	（参考図書）データベースの基礎、吉川正俊、オーム社			978-
	（参考図書）ビッグデータを支える技術、西田圭介、技術評論社			978-
	（参考Webサイト）W3Schools			
メッセージ				
備考				

科目コード	97713514		学期・曜日・時限		
授業科目名	DXプロジェクト実践				
英字科目名	Project-Based Practice for DX		単位数	1	
標準履修年次	3年次		授業形式	演習	
【担当教員名】		【所属名】		【学内室番号】	
景山陽一		情報データ科学部		情報データ科学部1 - 306	
全教員		情報データ科学部			
オフィスアワー	曜日・時間	情報データ科学部1 - 306			
	場所	月曜・16:10-17:00			
授業の目的・概要	<p>情報・データ解析に関する知識、それを活用する実践力、並びに柔軟な発想力を育成するため、これまでに学習した専門分野に関する知識や技術を利用・応用し、地域の課題の解決にむけたテーマの実習を行う。具体的には、各テーマの実習を行う前に、実社会における情報システム・ソフトウェアの構築手法や業界の動向などを学ぶ。次に、地域に関係する企業等と連携し、地域の課題解決にむけたテーマについてグループワークを行う。なお、1つのグループ内には応用分野が異なる学生が配置され、異なる専門の学生が意見交換できるように編成する。最後に、検討した内容について発表・ディスカッションを実施し、知の共有を行う。</p>				
到達目標	<p>(1)課題内容を説明することができる。 (2)問題解決するためのアプローチ方法を列挙することができる。 (3)複数の解決方法を比較することができる。 (4)検討内容の改善を行うことができる。 (5)検討内容を評価することができる。 (6)検討内容が理解されるように、プレゼンテーションすることができる。</p>				
カリキュラム上の位置付け	2027年開講予定				
実務経験のある教員による授業科目	<p>本授業科目は「実務経験のある教員による授業科目」である 企業で実務経験のある教員を含む。また、本講義は地域に関連のある企業等と連携して実施する。</p>				

授業の進行予定と進め方				授業時間外の学習内容等
<p>1. ガイダンス (Society 5.0時代に企業等が抱える課題、データ駆動型社会の説明) 2. コミュニケーション方法、問題解決に向けたアプローチ方法 3. 課題抽出および検討 4. グループワーク(1) 5. グループワーク(2) 6. グループワーク(3) 7. 資料作成 8. 発表とディスカッション (新しいビジネスモデルの検討を含む)</p>				<p>グループワークのメンバーとコミュニケーションを積極的にとり、課題解決にむけたゴール、スケジュール、やるべきことを意識すること。</p>
授業に関連するキーワード	Society 5.0	データ駆動型社会	デジタル技術	AI
	ビッグデータ	データサイエンス	地域課題	イノベーション
成績評価の方法と基準	<p>レポート(40%)、グループとしての活動(40%)、プレゼンテーション(20%)で判定する。総点で60%以上を合格とする。</p>			
教科書・参考書等	書籍名、著者、出版社等			ISBN
	適宜、資料を配布する。			
メッセージ	<p>デジタル技術を用いて、地域の課題を解決するためにはどうしたらよいのか、連携を通じて考えていきましょう。</p>			
備考				

		1年				2年				3年				4年					
		1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q	2Q	3Q	4Q	1Q~4Q					
教養教育科目	主題別科目(6)	主題別科目(4)				主題別科目(2)								研究プロポーザル(1)					
	英語Certificate(1) ※留学生は日本語Certificate(1)を履修																		
基礎教育科目	大学英語Ⅰ(1)	大学英語Ⅱ(1)	大学英語Ⅲ(1)	大学英語Ⅳ(1)	大学英語Ⅴ(1)	大学英語Ⅵ(1)	防災・エネルギー情報系科目												
	初年次ゼミⅠ「ユースウェア」(1)	初年次ゼミⅡ「ユースウェア」(1)					防災情報概論Ⅰ(1)	防災情報概論Ⅱ(1)	防災計画(1)	防災・減災とデータサイエンス(1)									
専門教育科目	データサイエンス序論概論(1) ☆									時空間情報学(1)	時空間情報演習(1)	都市災害シミュレーションⅠ(1)	都市災害シミュレーションⅡ(1)						
	基礎線形代数Ⅰ(1)	基礎線形代数Ⅱ(1)	基礎線形代数Ⅲ(1)	基礎線形代数Ⅳ(1)	デジタル社会と企業経営基礎(1)	e-ビジネス基礎(1)	デジタル社会と観光基礎(1)	デジタル社会と環境問題基礎(1)	エネルギーとデータサイエンスⅠ(1)	エネルギーとデータサイエンスⅡ(1)	エネルギーマネージメントⅠ(1)	エネルギーマネージメントⅡ(1)							
	基礎微積分Ⅰ(1)	基礎微積分Ⅱ(1)	基礎微積分Ⅲ(1)	基礎微積分Ⅳ(1)	多変数微積分Ⅰ(1)	多変数微積分Ⅱ(1)	デジタル社会と企業リソース基礎(1)	デジタル社会と地域活性化基礎(1)											
	入門数学Ⅰ(1) (数Ⅲ)	入門数学Ⅱ(1) (数Ⅲ)	基礎統計学(1) ☆																
		基礎AI学(1) ☆	基礎データサイエンスⅠ(1) ☆	基礎データサイエンスⅡ(1) ☆	データエンジニアリング基礎(1) ☆	データエンジニアリング演習(1) ○	データ解析・可視化Ⅰ(1)	データ解析・可視化Ⅱ(1)	データ調査・実験計画法(1)	コンピュータ支援学習(1)	デジタル変革(1)	ビッグデータとクラウドコンピューティング(1)							
	データサイエンス系科目		データ構造とアルゴリズムⅠ(1) ☆	データ構造とアルゴリズムⅡ(1) ☆	データ構造とアルゴリズムⅢ(1)	データ構造とアルゴリズムⅣ(1)	情報理論と符号理論(1)												
	基礎情報学(1) ☆	プログラミング(2) ○	応用プログラミング(1)	Javaプログラミング(2)	応用Javaプログラミング(1)					コンピュータ概論(1)	コンピュータアーキテクチャ(1) ○								
	情報処理の技法(1) ○	コンピュータサイエンス系科目				ソフトウェア工学Ⅰ(1) ☆	ソフトウェア工学Ⅱ(1)	オペレーティングシステムⅠ(1)	オペレーティングシステムⅡ(1)										
			情報倫理とプライバシー(1) ○	情報セキュリティ(1) ☆	情報セキュリティ実践(1)	モバイルコンピューティングⅠ<英語>(1) ○	モバイルコンピューティングⅡ<英語>(1) ○												
			ネットワーク系科目				IoTとネットワークⅠ(1)	IoTとネットワークⅡ(1)	ネットワークプログラミングⅠ(1)	ネットワークプログラミングⅡ(1)	IoTとデータセンシングⅠ(1) ○	IoTとデータセンシングⅡ(1) ○							
			人間情報系コア科目				マルチメディア演習Ⅰ(1) ☆	マルチメディア演習Ⅱ(1) ☆	ヒューマンコンピュータインタラクションⅠ(1) ○	ヒューマンコンピュータインタラクションⅡ(1) ○	CG・VR(1)	福祉データサイエンス(1)	知能ロボット学(1)						
							画像AI学Ⅰ(1)	画像AI学Ⅱ(1)	情報社会と人間(1)	デジタル社会とロボット(1)									
							人間情報系科目				テキストマイニング(1)	プロセスマイニング・オートメーション(1)	信号解析学(1)	音響AI学(1)					
											データサイエンスオペレーションⅠ(1)	データサイエンスオペレーションⅡ(1)	応用生体計測Ⅰ(1)	応用生体計測Ⅱ(1)					
											数値シミュレーションⅠ(1)	数値シミュレーションⅡ(1)	視覚認知の感性和科学Ⅰ(1)	視覚認知の感性和科学Ⅱ(1)					
											知能ロボティクス系科目								
											コンピュータ制御の基礎Ⅰ(1)	コンピュータ制御の基礎Ⅱ(1)	コンピュータ制御工学(1)	コンピュータ支援設計学(1)					
											基礎ダイナミクス(1)	ロボット運動学(1)	ロボット力学(1)	ロボット設計学(1)					
											生体情報と医療機器(1)	生体力学シミュレーション(1)	生体運動計測とデータサイエンスⅠ(1)	生体運動計測とデータサイエンスⅡ(1)					
	デジタル社会PBL科目					知的財産論(1) ○	ベンチャービジネス論(1)	データサイエンスとマーケティング(1)	デジタル社会の消費者行動(1)	地域経済とICTビジネス(1)									
		情報データ科学概論Ⅰ(1)	情報データ科学概論Ⅱ(1)					情報学実験Ⅰ(1)	情報学実験Ⅱ(1)	インターンシップⅠ(1) ※2	インターンシップⅡ(2) ※2	プロジェクト実践(1)	DXプロジェクト実践(1) ☆						
		デジタル社会のアラビア(1) ○	地域エネルギー学(1)					キャリアデザイン(1)				国際キャリアデザイン(1) ※1							
		16.5+6単位+2単位				23.5+2単位				23.5単位				11単位+分野6単位		8単位+分野6単位		9単位	

卒業課題研究(8)

- 赤字：必修科目
- 黒字：選択科目
- 緑字：自由科目
- 教養基礎、共通科目等
- ★リテラシーレベル(必修)
- ☆応用基礎レベル(必修)
- 共通科目 情報免許対応
- 人間情報系科目
- 知能ロボティクス系科目
- 防災・エネルギー情報系科目

※1：2年~4年の期間内に開講予定
※2：3年~4年の期間内に開講予定

秋田大学情報データ科学部執行部会議規程

令和7年2月20日
部 局 裁 定

(目的)

第1条 秋田大学情報データ科学部（以下「本学部」という。）の円滑な運営を図るため、秋田大学情報データ科学部執行部会議（以下「執行部会議」という。）を置く。

(審議事項)

第2条 執行部会議は、次の各号に掲げる事項について審議する。

- (1) 学部広報に関すること
- (2) 進路指導に関すること
- (3) 教育研究に関する評価・IRに関すること
- (4) 教授会、教育研究カウンスル又は運営カウンスルから付託された専門的事項
- (5) その他本学部に関する重要なこと

(組織)

第3条 執行部会議は、次の各号に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 情報データ科学部の教授
- (2) その他学部長が必要と認める者

2 前項第2号の委員の任期は学部長が必要と認める期間とする。ただし、再任を妨げない。

(会議の主宰)

第4条 学部長は執行部会議を主宰し、その議長となる。

2 議長に事故等があるときは、あらかじめ議長の指名した委員がその職務を代行する。

(議事)

第5条 執行部会議は、委員の過半数の出席がなければ開くことができない。

2 執行部会議の議事は、出席した委員の過半数により決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。

(委員以外の出席)

第6条 議長が必要と認めたときは、委員以外の者を執行部会議に出席させ、意見を聴くことができる。

(事務)

第7条 執行部会議の事務は、情報データ科学部事務部において処理する。

(補則)

第8条 この規程に定めるもののほか、執行部会議に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この規程は、令和7年4月1日から施行する。

秋田大学情報データ科学部カウンスル規程

令和7年3月31日
学長裁定第382号

(趣旨)

第1条 この規程は、秋田大学学則第12条の2に基づき、秋田大学情報データ科学部(以下「本学部」という。)に置くカウンスルに関し、必要な事項を定める。

(設置)

第2条 本学部の重要事項を審議するため、教育研究カウンスル及び運営カウンスルを置く。

(教育研究カウンスル)

第3条 教育研究カウンスルは、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 教育課程の編成に関すること。
- (2) 教員の採用及び昇任等に関すること。
- (3) 教育研究に関する規程等の制定・改廃に関すること。
- (4) その他教育研究に関する重要なこと。

2 教育研究カウンスルは、前項に定める審議事項のうちの一部の事項の審議を当該カウンスル以外の審議機関に付託することができる。

(組織)

第4条 教育研究カウンスルは、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 学部長
- (2) 副学部長2名
- (3) 学務担当教員のうち学部長が指名する教授1名
- (4) 入試担当教員のうち学部長が指名する教授1名
- (5) 学生担当教員のうち学部長が指名する教授1名
- (6) 外部委員6名
- (7) その他議長が必要と認めた者

2 前項第6号及び第7号の委員の指名に当たっては、あらかじめ学長の意見を聴き、学部長が任命するものとする。

3 第1項第3号から第5号の委員の任期は1年とし、再任を妨げない。

4 第1項第6号及び第7号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。

5 前2項の規定にかかわらず、当該委員を任命した学部長の任期の終期を超えることはできない。

6 前項の委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(会議の招集及び議長)

第5条 教育研究カウンスルに議長を置き、学部長をもって充てる。

2 議長は、教育研究カウンスルを主宰する。

3 議長に事故があるときは、あらかじめ議長の指名した者が、その職務を代行する。
(会議の定足数)

第6条 会議は、外部委員1名以上を含む委員の過半数の出席がなければ開くことができない。

(議事)

第7条 会議の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数の場合は、議長の決するところによる。ただし、第3条第1項第2号に掲げる議事は、出席した委員の3分の2以上をもって決する。

(委員会)

第8条 教育研究カウンスルは、第3条第1項に掲げる事項の審議のため、委員会を置くことができる。

(運営カウンスル)

第9条 運営カウンスルは、次の各号に掲げる事項を審議する。

- (1) 学科等に関する重要な組織の設置廃止に関すること。
- (2) 予算に関すること。
- (3) 運営に関する規程等の制定・改廃に関すること。
- (4) その他運営に関する重要なこと。

2 運営カウンスルは、前項に定める審議事項のうちの一部の事項の審議を当該カウンスル以外の審議機関に付託することができる。

(組織)

第10条 運営カウンスルは、次の各号に掲げる委員で組織する。

- (1) 学部長
- (2) 副学部長2名
- (3) 学務担当教員のうち学部長が指名する教授1名
- (4) 入試担当教員のうち学部長が指名する教授1名
- (5) 学生担当教員のうち学部長が指名する教授1名
- (6) 外部委員6名
- (7) その他議長が必要と認めた者

2 前項第6号及び第7号の委員の指名に当たっては、あらかじめ学長の意見を聴き、学部長が任命するものとする。

3 第1項第3号から第5号の委員の任期は1年とし、再任を妨げない。

4 第1項第6号及び第7号の委員の任期は2年とし、再任を妨げない。

5 前2項の規定にかかわらず、当該委員を任命した学部長の任期の終期を超えることはできない。

6 前項の委員に欠員が生じた場合の後任者の任期は、前任者の残任期間とする。

(会議の招集及び議長)

第 11 条 運営カウンスルに議長を置き、学部長をもって充てる。

2 議長は、運営カウンスルを主宰する。

3 議長に事故があるときは、あらかじめ議長の指名した者が、その職務を代行する。

(会議の定足数)

第 12 条 会議は、外部委員 1 名以上を含む委員の過半数の出席がなければ開くことができない。

(議事)

第 13 条 会議の議事は、出席した委員の過半数をもって決し、可否同数の場合は、議長の決するところによる。ただし、第 9 条第 1 項第 1 号に掲げる議事は、出席した委員の 3 分の 2 以上をもって決する。

(委員会)

第 14 条 運営カウンスルは、第 9 条第 1 項に掲げる事項の審議のため、委員会を置くことができる。

(事務)

第 15 条 各カウンスルに関する事務は、情報データ科学部事務部において処理する。

(補則)

第 16 条 この規程に定めるもののほか、カウンスルの議事その他必要な事項は、各カウンスルが別に定める。

附 則

この規程は、令和 7 年 4 月 1 日から施行する。

大学等名	秋田大学（情報データ科学部）
教育プログラム名	情報データ科学部 デジタルイノベーション実践教育プログラム

申請レベル	応用基礎レベル (学部・学科等単位)
申請年度	令和7年度 申請

取組概要

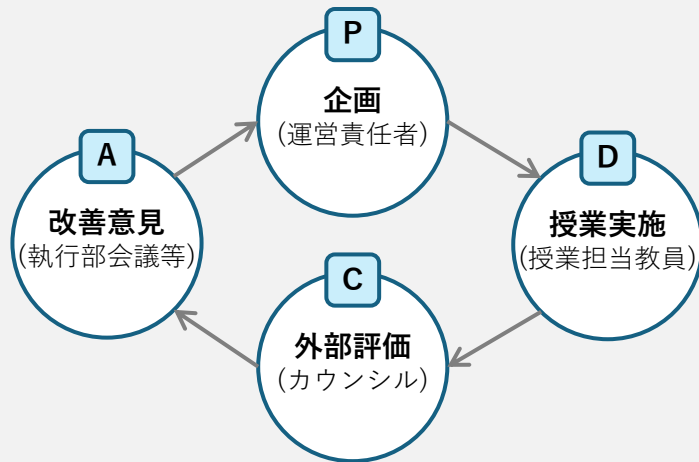
プログラムの目的

本プログラムを履修することで、数理・データサイエンス・AIを活用して課題を解決するための実践的な能力を育成し、卒業後に大きな付加価値となることを目指します。

修了要件

プログラム必須科目4単位と選択必須科目から3単位以上の計7単位以上修得すること。

実施体制



「科目構成」と「身に付けられる能力」

3 年次	I.データ表現とアルゴリズム	II.AI・データサイエンス基礎	III.AI・データサイエンス実践
	DXプロジェクト実践		
2 年次	機械学習Ⅰ		
	マルチメディア演習Ⅱ	データエンジニアリング基礎	
	マルチメディア演習Ⅰ		
	ソフトウェア工学Ⅰ	情報セキュリティ	
1 年次	データ構造とアルゴリズムⅠ	基礎データサイエンス学Ⅱ	
	基礎データサイエンス学Ⅰ		
	基礎統計学	基礎AI学	
	基礎情報学		基礎情報学
	データサイエンスリテラシー概論		

※朱書きの科目は必須科目／それ以外は選択必須科目／全科目 1単位