

基本情報			
時間割所属	2023年度以前入学生	時間割コード	E3435
授業科目名	データサイエンス・AI入門		
開講学期	春期	開放状況	
対象年次	1・2・3・4年	選択必須	選択
授業時間数	2	単位数	2.0
ナンバリング	BLG12L071		

詳細情報						
授業の到達目標	<p>受講者は、この授業を履修することによって、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ AI やデータサイエンスの意味と価値を理解する ・ AI やデータサイエンスにおけるデータ分析の方法を理解する ・ AI やデータサイエンスが各研究分野で広く活用されていることを理解することができるようになります。 					
授業の概要	<p>人工知能 (AI) ・ データサイエンスを活用して新しい知見を見出すには、適切なアルゴリズムを用いて科学的手法に基づいたデータ分析が必要である。また、AI やデータサイエンス技術は、従来の特定の技術領域から様々な分野へと活用を広げている。本科目では、様々な専門分野における AI ・ データサイエンス技術に関して興味・関心を持ち、AI 時代に身に付けておくべき知識・技能を習得し、日常や仕事の場で使いこなせるようになります。</p>					
ディプロマポリシー (DP) との関連	DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6
授業の方法	<p>講義形式で進め、理解を深めるために、持参したパソコンを使って演習を行います。適宜、演習の解答を学生が発表します。理解の確認のため毎回課題を出題し、提出します。使用するアプリケーションの関係上、持参パソコンの OS は Windows が望ましく、Office365 をインストールしておくこと。</p>					
準備学修 (予習・復習) ・ 時間	<p>授業前に次の内容について調べ、学習事項を確認し、教科書や補助資料を読んで疑問点を整理しておく (予習時間60分)。授業後は教科書の問題あるいはウェブページ上にある確認問題や演習問題を解き、理解度を確認する。復習には、授業中に解けなかった確認問題や配布資料の演習問題を解き、ウェブページの解答や解説を参考にし、理解を深める (復習時間30分)。</p>					
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. ガイダンス・AI を学修するためのコンピュータと情報の一般常識 (授業形式) 講義 2. AI の歴史・身近に使われている AI (授業形式) 講義 3. AI 利活用のための技術 (授業形式) 講義 4. データサイエンスとは (授業形式) 講義 5. データの収集・データの種類・ファイル形式・データの視覚化 (授業形式) 講義, 演習 6. 質的データの扱い方 (出現頻度, クロス集計) (授業形式) 講義, 演習 7. 質的データの利活用 (授業形式) 講義, 演習 8. 量的データの扱い方 (代表値) (授業形式) 講義, 演習 9. 量的データの扱い方 (基本統計量) (授業形式) 講義, 演習 10. 量的データの扱い方 (異常値) (授業形式) 講義, 演習 11. 仮説検定とは (授業形式) 講義, 演習 12. 検定手法 (授業形式) 講義, 演習 					

授業計画	13. プログラム言語 (Python) の使い方 (授業形式) 講義, 演習 14. Python の AI アプリ (授業形式) 講義, 演習 15. 総合演習 (授業形式) 演習
成績評価方法	平常点 (60%) : 毎回の演習課題提出内容 (授業内試験) (40%) : 授業理解度の確認テスト
成績評価基準	(A+) 授業内試験, 課題点の合計が90点以上 (A) 授業内試験, 課題点の合計が80点以上, 90点未満 (B) 授業内試験, 課題点の合計が70点以上, 80点未満 (C) 授業内試験, 課題点の合計が60点以上, 70点未満
課題のフィードバック方法	提出された課題に対しての評価とコメント, 個別に指導を行う. 授業中の演習課題については, 授業時間内に解答する.
テキスト	富士通エフ・オー・エム 『学生のためのデータリテラシー ~データの読み方から分析結果の伝え方まで~』 (富士通エフ・オー・エム) : 978-4-86510-446-2
参考文献	北川源四郎, 竹村彰ほか 『教養としてのデータサイエンス』 (講談社) : 978-4-06-523809-7 岡嶋裕史, 吉田雅裕 『はじめてのAIリテラシー』 (技術評論社) : 978-4297120382
履修上の注意等	毎回の授業において, 各自, Office365 がインストールされたパソコンを持参すること. OS は Windows が望ましい. 10回以上出席していない学生は不合格とする. 出席点はない. 本講義では, 定期的な課題として, いくつかの演習問題を出題する. 解答は期限までに WebClass に直接入力する, またはレポート形式で必ず提出すること. 問題を解く際は, 他の受講者と相談してもよいが, 最終的な解答は自分の頭で考えて仕上げる. 解答の丸写しは禁止する.
オフィスアワー・連絡先	小野: 水曜日3限(13:00-14:30) ono.akiko.ao@gmail.com, 曾山: 水曜日3限(13:00-14:30) soyama@sta.tenri-u.ac.jp

担当教員一覧		
教員名	曜日・時限	教員所属
小野 朗子	水4	人間学部

基本情報			
時間割所属	2023年度以前入学生	時間割コード	E0192
授業科目名	コンピュータ入門		
開講学期	春期	開放状況	
対象年次	1年	選択必須	選択必修
授業時間数	2	単位数	2.0
ナンバリング	BPR12L001		

詳細情報						
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・パソコンを用いて、文書やプレゼンテーション用スライドを作成することができ、簡単な数値計算を行い、グラフを作成する技術を身につけることができる。 ・統計データを活用し、データ分析の技術を身につけることができる。 ・コンピュータやインターネットの仕組みについての一般常識を理解することができる。 ・情報倫理や情報セキュリティについて理解することができる。 					
授業の概要	<p>コンピュータを使いこなす技術を身につけるため、基本ソフト（Windows）およびアプリケーションソフト（Word、Excel、Powerpoint）の基本的な操作方法を学修する。 統計局のデータの活用方法とEXCELの統計ツールの使い方を学修する。 コンピュータ、インターネットの仕組み、セキュリティ、情報倫理についての一般常識を学修する。</p>					
ディプロマポリシー（DP）との関連	DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6
授業の方法	<p>基本ソフト（Windows）およびアプリケーションソフト（Word、Excel、Powerpoint）の基本的な操作方法をパソコンを使って学修する。 統計局のデータの活用方法とEXCELの統計ツールの使い方もパソコンを使って学修する。 コンピュータを使う上で必要な知識（コンピュータ、パソコンの仕組み、コンピュータ・ネットワーク、セキュリティ、情報倫理など）は講義とe-learningを使って学習する。</p>					
準備学修（予習・復習）・時間	<p>初心者は授業時間中における演習だけではパソコンの操作に慣れない場合が多いので、積極的に予習復習を行ってほしい。 授業時間内にパソコン操作の演習が終わらない場合は、コンピュータ、パソコンの仕組み、コンピュータ・ネットワーク、セキュリティ情報倫理などに関する知識の学修は時間外に自習する。</p>					
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1. 授業の概要説明 【演習】WebClassの操作方法、メールの送受信、ファイルとフォルダ(ディレクトリ)、WORDの操作方法（文字の入力と編集） （授業形式）講義と実習 2. 【知識】情報セキュリティと情報倫理 【演習】WORDの操作方法（文書の編集、表の作成と編集、画像や図形の活用） （授業形式）講義と実習 3. 【知識】コンピュータの仕組み 【演習】EXCELの操作方法（データの入力と編集、計算式） （授業形式）講義と実習 4. 【知識】情報の単位 【演習】EXCELの操作方法（よく使う関数、絶対参照、罫線の編集） （授業形式）講義と実習 5. 【知識】パソコンの仕組み 【演習】EXCELの操作方法（グラフ、印刷、WORDとEXCELの活用） （授業形式）講義と実習 6. 【知識】パソコンの補助記憶装置 【演習】EXCELの総合演習 1 （授業形式）講義と実習 7. 【知識】パソコンの周辺機器 【演習】論理関数・ソート （授業形式）講義と実習 					

授業計画	<p>8.【知識】コンピュータ・ネットワーク 【演習】検索関数・便利な機能 (授業形式)講義と実習</p> <p>9.【知識】インターネットの仕組み 【演習】EXCELの総合演習2 (授業形式)講義と実習</p> <p>10.【知識】ネットワーク機器 【演習】統計データの利用方法とデータの活用 (授業形式)講義と実習</p> <p>11.【知識】Web検索の仕組み,統計手法 【演習】EXCELの統計ツール (授業形式)講義と実習</p> <p>12.【知識】統計手法 【演習】EXCELを使った統計処理 (授業形式)講義と実習</p> <p>13.【演習】統計データ活用の総合演習 (授業形式)実習</p> <p>14.【知識】プレゼンテーションを行う上での知識 【演習】POWERPOINTの操作方法 (授業形式)講義と実習</p> <p>15.総合演習とテスト (授業形式)実習</p>
成績評価方法	<p>平常点(60%) : WORD、EXCEL、POWERPOINTで処理する演習問題と知識の学修の復習問題 (授業内試験)(40%) : コンピュータ、インターネット、情報倫理、WORD・EXCELに関するテスト</p>
成績評価基準	<p>(A+) 授業内試験,課題点の合計が90点以上 (A) 授業内試験,課題点の合計が80点以上,90点未満 (B) 授業内試験,課題点の合計が70点以上,80点未満 (C) 授業内試験,課題点の合計が60点以上,70点未満</p>
課題のフィードバック方法	提出された課題に対しての評価とコメント,個別に指導を行う。
テキスト	<p>実教出版編修部『30時間でマスター Office2019(Windows10対応)』(実教出版):978-4-407-34835-4 実教出版編修部『事例でわかる2023 情報モラル&セキュリティ』(実教出版):978-4-407-35743-1</p>
参考文献	<p>高橋参吉 他『コンピュータのしくみ』(実教出版):978-4-407-30626-2 森川恵 他『初歩からのネットワーク』(実教出版):978-4-407-30627-9</p>
履修上の注意等	<p>・第1回目の授業から、指定のテキスト(大学内の売店で10%引きで購入できる)を使用するので、授業前に各自で購入して毎回の授業に持参する。 「事例でわかる2023 情報モラル&セキュリティ」は基礎ゼミナールで使用するテキストと同じです。</p>
オフィスアワー・連絡先	小野:水曜日3限(13:00-14:30) ono.akiko.ao@gmail.com , 曾山:水曜日3限(13:00-14:30) soyama@sta.tenri-u.ac.jp, 持元:25421@tenri-u.ac.jp

担当教員一覧		
教員名	曜日・時限	教員所属
曾山 典子	木1	人間学部

基本情報			
時間割所属	2023年度以前入学生	時間割コード	E2979
授業科目名	情報処理		
開講学期	春期	開放状況	
対象年次	1・2・3・4年	選択必須	選択
授業時間数	2	単位数	2.0
ナンバリング	BLG12L059		

詳細情報						
授業の到達目標	<ul style="list-style-type: none"> ・ビジュアルプログラミングツール「Scratch」を使って、簡単なプログラムを作成することができる。 ・C言語を使って簡単なプログラムを作成することができる。 ・自分が意図した通りにコンピュータが情報を処理することができるよう試行錯誤していく中で問題を解決し、プログラムを完成させることができる。 ・プログラミングの面白さを感じる。 					
授業の概要	<p>最初に小学生の情報教育でも使用されているビジュアルプログラミングツール「Scratch」を使って、簡単なプログラムを作成しながら、プログラミングの考え方を学ぶ。</p> <p>次にプログラミング言語Cを学習する。C言語の基本的なルールを学習し、プログラミングの基礎を理解する。テキストエディタを使用してプログラムを入力し、文法上の誤りを無くし、コンピュータが自分の意図した通りに正しく実行するようにしていくプロセスを繰り返し行うことでプログラミング技能を身につける。</p>					
ディプロマポリシー(DP)との関連	DP1	DP2	DP3	DP4	DP5	DP6
授業の方法	<p>PC教室でパソコンを使って授業を行う。</p> <p>まず、Scratchを使ってプログラミングに慣れる。</p> <p>次にC言語でプログラミングを学習する。エディタを使ってソースプログラムを作成し、コンパイラエラー（文法上の間違い）をなくし、実行結果が正しくなるまでプログラムを修正する工程を繰り返す。</p> <p>毎回、最初は例題を使ってプログラムを理解した上で、課題のプログラムを自分で作成する。</p>					
準備学修(予習・復習)・時間	<p>プログラミングに慣れるまでの時間は個人差がある。</p> <p>プログラミングの未経験者は授業時間内だけでは理解できないことが多いので、授業時間外に予習復習をしてほしい。</p>					
授業計画	<ol style="list-style-type: none"> 1.本科目の概要説明、プログラミングとは何か (授業形式)講義 2.Scratch(操作方法の説明、条件分岐、変数、繰り返し) (授業形式)講義と実習 3.Scratch(描画、リスト) (授業形式)講義と実習 4.C言語の基本的な説明、エディタの使い方、コンパイラとエラーの修正方法 (授業形式)講義と実習 5.C言語(出力、四則演算と剰余演算) (授業形式)講義と実習 6.C言語(変数とデータの型) (授業形式)講義と実習 7.C言語(キーボードからの入力) (授業形式)講義と実習 8.C言語(条件分岐、if文の使い方) (授業形式)講義と実習 9.C言語(比較演算と論理演算) (授業形式)講義と実習 10.C言語(繰り返し、while文の使い方) (授業形式)講義と実習 					

授業計画	11.C言語（繰り返し，for文の使い方） （授業形式）講義と実習 12.C言語（繰り返し，ネストしたfor文の使い方） （授業形式）講義と実習 13.C言語（1次元配列） （授業形式）講義と実習 14.C言語（2次元配列） （授業形式）講義と実習 15.総合演習 （授業形式）講義と実習
成績評価方法	平常点（60%）：毎回の授業で出題する課題で評価する （授業内試験）（40%）：総合的にC言語プログラミングの理解度を確認するための試験で評価する
成績評価基準	(A+) 授業中に出される課題を正しく作成でき，テストの結果から授業内容を十分理解していることが認められる。 (A) 授業中に出される課題を正しく作成でき，テストの結果から授業内容を理解していることが認められる。 (B) 授業中に出される課題をある程度完成させる力が身につけており，テストの結果から授業内容をある程度理解していることが認められる。 (C) 授業中に演習を行い、課題は完成には至っていないが期限までに提出しており，テストの結果からは，授業内容を最低限理解していることが認められる。
課題のフィードバック方法	毎回の授業で行う演習，および課題の解答説明を毎回の授業の最初に行う。
テキスト	平田敦 『情報演習32 ステップ30 C言語 [基礎編] ワークブック』（カットシステム）：978-4-87783-836-2 C言語のテキストは毎回の授業で必ず使用するので各自購入して持参する。
参考文献	MAJED MARJI 『LEARN TO PROGRAM WITH SCRATCH』（NO STARCH PRESS出版）：978-1-59327-543-3 B.W. カーニハン 『プログラミング言語C 第2版 ANSI規格準拠』（共立出版）：978-4320026926
履修上の注意等	・EXCELやWORDの操作は行わないので，パソコン操作に慣れていない者であっても履修は可能である。ただし，プログラミングは自分で考えないと上達しないので，予習復習の時間を必要とする。 ・自習では各自のパソコンで実習を行う必要があり，自分のパソコンにコンパイラなどをインストールしなければいけない。コンパイラのインストール方法については授業中に説明する。
オフィスアワー・連絡先	水曜日3限(13:00-14:30) soyama@sta.tenri-u.ac.jp

担当教員一覧		
教員名	曜日・時限	教員所属
曽山 典子	月3	人間学部