

数理・データサイエンス・AI教育プログラム認定制度(応用基礎レベル) 申請様式

① 学校名

② 学部、学科等名

③ 申請単位

④ 大学等の設置者 ⑤ 設置形態

⑥ 所在地

⑦ 申請するプログラム名称

⑧ プログラムの開設年度 年度 ⑨ リテラシーレベルの認定の有無

⑩ 教員数 (常勤) 人 (非常勤) 人

⑪ プログラムの授業を教えている教員数 人

⑫ 全学部・学科の入学定員 人

⑬ 全学部・学科の学生数(学年別) 総数 人

1年次	<input type="text" value="217"/> 人	2年次	<input type="text" value="206"/> 人
3年次	<input type="text" value="243"/> 人	4年次	<input type="text" value="221"/> 人
5年次	<input type="text" value=""/> 人	6年次	<input type="text" value=""/> 人

⑭ プログラムの運営責任者
(責任者名) (役職名)

⑮ 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)

⑯ プログラムの自己点検・評価を行う体制(委員会・組織等)

(責任者名) (役職名)

⑰ 申請する認定プログラム

連絡先

所属部署名	教育研究部 学務課	担当者名	上滝 潤昌
E-mail	kvoumu@tuins.ac.jp	電話番号	076-483-8002

プログラムを構成する授業科目について

①具体的な修了要件

②申請単位

学部・学科単位のプログラム

数理・データサイエンス・AIリテラシー教育プログラムを修了(「情報科学概論」、「ビジネス情報演習I」、「ビジネス情報演習II」の3科目(6単位)すべてで単位取得)していること。これに加えて、「情報社会と情報倫理」、「人工知能とその活用」、「プログラミング基礎」、「データサイエンス基礎I」、4科目(8単位)の単位を取得し(必修)、「データサイエンス実践演習I」もしくは「データサイエンス実践演習II」の2単位を取得していること(選択)。(計必修14単位+選択2単位)

③応用基礎コア「Ⅰ. データ表現とアルゴリズム」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-6	1-7	2-2	2-7	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-6	1-7	2-2	2-7
情報科学概論	2	○	一部開講	○	○	○									
データサイエンス基礎I	2	○	一部開講	○											
プログラミング基礎	2	○	一部開講		○		○								
人工知能とその活用	2	○	一部開講		○										
データサイエンス実践演習I	2		一部開講				○								
データサイエンス実践演習II	2		一部開講				○								

④応用基礎コア「Ⅱ. AI・データサイエンス基礎」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9	授業科目	単位数	必修	開講状況	1-1	1-2	2-1	3-1	3-2	3-3	3-4	3-9
情報科学概論	2	○	一部開講	○	○	○	○	○	○	○	○												
データサイエンス基礎I	2	○	一部開講	○	○	○			○														
情報社会と情報倫理	2	○	一部開講	○		○	○	○			○												
人工知能とその活用	2	○	一部開講				○	○	○	○	○												
データサイエンス実践演習I	2		一部開講		○	○			○		○												
データサイエンス実践演習II	2		一部開講			○					○	○											

⑤応用基礎コア「Ⅲ. AI・データサイエンス実践」の内容を含む授業科目

授業科目	単位数	必修	開講状況	授業科目	単位数	必修	開講状況
データサイエンス実践演習I	2		一部開講				
データサイエンス実践演習II	2		一部開講				

⑥選択項目・その他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
ビジネス情報演習I	その他		
ビジネス情報演習II	その他		

⑦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
<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 データの種類(名義尺度・順序尺度・間隔尺度・比例尺度)やデータの代表値やばらつきの指標について学ぶ。(情報科学概論 第13回「データリテラシー」) 微分、線形代数、数理統計、ベイズ統計について学ぶ。(データサイエンス基礎I 第5回～第13回)</p>
	<p>1-7 アルゴリズムの表現、ソートアルゴリズムについて学ぶ(情報科学概論 第4回「プログラム・アルゴリズムとデータ構造」) バブルソート、クイックソートのアルゴリズムを実際に実行し、アルゴリズムの違いによる計算時間の違いを体験する(プログラミング基礎 第14回) ユークリッドの互除法、ハノイの塔、ダイクストラ法、二分探索、バブルソート、探索木、幅優先探索、深さ優先探索、ゲーム木、Mini-Max法について学ぶ(人工知能とその活用、第3回・第4回)</p>
	<p>2-2 画像・音声・動画データについて、それらの特徴と取り扱いについて学ぶ。(情報科学概論 第7回「画像・音声・動画メディア」) コンピュータで扱うデータ、構造化データ、非構造化データについて学ぶ。(データサイエンス実践演習I 第1回、データサイエンス実践演習II 第1回)</p>
	<p>2-7 データ型や変数、四則演算、論理演算、条件分岐、繰り返し、関数、モジュールなどプログラミングの基礎をpythonを用いて学ぶ。(プログラミング基礎 全回)</p>
<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 データ駆動型社会や第4次産業革命、Society5.0について学ぶ。(情報科学概論 第1回「社会で起きている変化」) データサイエンスと社会への応用、実社会のデータサイエンスの事例について学ぶ。(データサイエンス基礎I 第1回) デジタルトランスフォーメーション(DX)の動向、データ活用による新ビジネスについて学ぶ。(情報社会と情報倫理、第13回)</p>
	<p>1-2 目標の設定(ビジネス力)、データの収集・データのクレンジング(データエンジニアリング力)、モデルの作成・評価(データサイエンス力)、結果の解釈・結果を受けた展開(ビジネス力)といったデータ分析の進め方について学ぶ。(情報科学概論 第12回「データサイエンス」) 単回帰分析、重回帰分析について学ぶ。(データサイエンス基礎I 第14回・第15回) 線形回帰、正則化、サポートベクトルマシン、ランダムフォレスト、クラスタリング、主成分分析などの手法について実践する。(データサイエンス実践演習I 第2回～第9回)</p>
	<p>2-1 ヒックデータ、IoT、クラウドサービスについて学ぶ。(情報科学概論 第14回「IoT(Internet of Things)・クラウド」、第15回「人工知能(AI)・ビッグデータ」) Eコマース、自動運転、小売業界(アソシエーション分析)などを通じて実社会におけるビッグデータの活用事例について学ぶ。(データサイエンス基礎I 第1回) 通信回線のブロードバンド化、スマートフォンの普及やIoTの進展によるビッグデータ化などの動向とデータサイエンスの重要性について学ぶ。(情報社会と情報倫理 第14回) タイタニックデータ、映画のレコメンデーションデータなどを用いて、データエンジニアリングを実践する。(データサイエンス実践演習I 第10回～第12回) Twitter API、Youtube APIを利用してTweetや動画の情報を収集し、分析する。(データサイエンス実践演習II 第8回～第13回)</p>
	<p>3-1 AIの歴史、汎用AI/特化型AI、フレーム問題やシンボルグラウンディング問題などを通じてAIにできること、できないことを学ぶ。(情報科学概論 第15回「人工知能(AI)・ビッグデータ」) 建機の位置と稼働状況把握、パンの画像認識、将棋棋譜記録、AIチャットボットなど、データとAI活用領域の広がりについて学ぶ。(情報社会と情報倫理 第13回) 無人コンビニ・無人決済、機械翻訳、東大受験ロボット、AI将棋・囲碁など、近年のAIの応用動向について学ぶ。さらに、推論・探索、トイプロブレム、エキスパートシステム、フレーム問題、機械学習などAIの歴史について学ぶ。(人工知能とその活用 第1回・第2回)</p>
<p>3-2 プライバシー保護、個人情報の取り扱い、AI倫理について学ぶ。(情報科学概論 第8回「著作権とプライバシー」、第15回「人工知能(AI)・ビッグデータ」) 知的財産権(特許権、意匠権、商標権、著作権)、個人情報とプライバシー保護について学ぶ。(情報社会と情報倫理 第4回・第5回・第7回) ELSI(Ethical, Legal and Social Issues)、データ取扱いの健全性に関する課題(捏造・改竄・盗用)、データサイエンスとAIの課題(統計的差別・データバイアス・アルゴリズムバイアス)、データサイエンス時代の諸概念(忘れられる権利・説明に基づく同意・インフォームドコンセント・オプトインアウト)について学ぶ。(人工知能とその活用 第15回)</p>	

	<p>3-3 機械学習の方法(教師あり学習、教師なし学習、強化学習)について学ぶ。(情報科学概論 第15回「人工知能(AI)・ビッグデータ」) 機械学習の基礎(訓練データとテストデータの分割、教師あり学習:分類、教師なし学習:クラスタリング)についてAzure Machine Learning Studioを用いて実践する。(データサイエンス基礎I 第3回・第4回) ニューラルネットワーク・機械学習の基礎、ディープラーニングの概要について学ぶ。(人工知能とその活用 第2回) Scikit-learnを用いて、教師あり学習、教師なし学習について実践する。また、過学習への対応、ホールドアウト法、クロスバリデーションを用いた学習モデルの検証方法を実践する。(データサイエンス実践演習I 第2回～第9回)</p>
	<p>3-4 ニューラルネットワークの原理、画像生成モデル(GAN)、動画生成モデル(DeepFake)、自然言語生成モデル(GPT-3)、自然言語からの画像生成モデル(DALL・E)などについて学ぶ。(情報科学概論 第15回「人工知能(AI)・ビッグデータ」) ニューラルネットワーク・機械学習の基礎、ディープラーニングの概要について学ぶ。(人工知能とその活用、第2回) ディープニューラルネットワークを用いた画像認識や自然言語処理について実践する(データサイエンス実践演習II 第2回～第13回)</p>
	<p>3-9 計算用ハードウェアとしてCPU以外にGPUも利用されており、近年はAIの学習にも活用されていることを学ぶ。(情報科学概論 第2回「コンピュータの仕組みと歴史」) AIの社会実装の例として、スマートスピーカー、お掃除ロボット、自動運転について学ぶ。(情報科学概論 第14回「IoT(Internet of Things)・クラウド」、第15回「人工知能(AI)・ビッグデータ」) AIの業務応用、社会実装について学ぶ。(情報社会と情報倫理、第13回・第14回) AIの学習と推論、複数技術を組み合わせたAIサービス、データサイエンスのサイクル、動画配信サービスにおけるデータサイエンスの活用について学ぶ。(人工知能とその活用、第2回・第7回・第10回) 学習データとテストデータに分割するなど、AIの品質を評価する方法について学ぶ。AIの開発言語として、現在はPythonが主流であり、人工知能用のライブラリとしてTensorflow、Pytorchなどが利用されていることを学ぶ。AIシステムの開発にはGPU等を搭載した高性能のコンピュータが必要となるが、この環境をクラウドで提供しているGoogle Colaboratoryを活用し、実際にAIを実行してみる。(データサイエンス実践演習I 第1回、データサイエンス実践演習II 第1回) 既存モデルを利用した転移学習を実践する(データサイエンス実践演習II 第3回)</p>
<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 データサイエンス実践演習Iでは構造化データについて扱う。ボストン市の住宅価格データセットを用いて、線形単回帰、線形重回帰、Ridge回帰、Lasso回帰、Elastic Net、線形サポートベクトル回帰、ガウスカーネルサポートベクトル回帰、ランダムフォレスト回帰をGoogle Colaboratory上で実行し、それぞれの学習方法の特徴や、過学習が起こる仕組み、過学習を抑える方法について実践する。また、3種類のワインのデータセットを用いて、ロジスティック回帰、ソフトマックス回帰、線形サポートベクトル分類、ガウスカーネルサポートベクトル分類、ランダムフォレスト分類を行い、分類を行う機械学習の手法について実践する。同じくワインのデータセットを用いて、教師なし学習であるK-meansクラスタリング、主成分分析を実践する。さらに、ホールドアウト法やクロスバリデーション、混同行列を用いた分類評価など、生成したモデルを評価する方法についても実践する。(データサイエンス実践演習I 第1回～第9回) データサイエンス実践演習IIでは非構造化データについて扱う。MNISTデータセットを用いて画像分類の方法について学ぶ。また、Tensorflowのチュートリアルとして提供されている画像認識や転移学習、画風変換、オブジェクト検出、テキスト分類、BERT、DALL・Eなどを実行し、現在の技術でどのようなことが実行可能かを実際に体験する。(データサイエンス実践演習II 第1回～第7回)</p>

II	<p>タイタニックの生存予測、気象庁の気温データを用いた気温予測、映画のレビューデータから協調フィルタリングを利用した映画のレコメンデーションについて実践する。さらに、最終レポート課題として、KAGGLEやSIGNATEのデータコンペティションに参加（令和3年度は「SIGNATE Student Cup 2021春：楽曲のジャンル推定チャレンジ！」）し、これまで学んだ手法を駆使して実データの解析に取り組む。（データサイエンス実践演習I 第10回～第15回＋最終レポート課題）</p> <p>TwitterやYouTubeのAPIキーを取得し、APIを通じてTweetや動画情報を取得する方法、取得したデータをKH coderを利用して分析する方法について学ぶ。さらに、最終レポート課題として、TwitterやYouTubeからAPIを通じて収集したデータを分析し、これまでに学んだ手法を駆使して実データの解析に取り組む。（データサイエンス実践演習II 第8回～第15回＋最終レポート課題）</p> <p>さらに、実データを解析した結果を共有し、受講者間での評価と教員による評価を行い、改善事項がある場合はその確認を行う。</p>
----	--

⑧プログラムの学修成果（学生等が身に付けられる能力等）

データサイエンスの重要性や事例を理解し、説明できる。
 微分、線形代数、確率・統計の基本的事項を理解し、説明できる。
 Excel, Pythonを使ったデータ分析、実際のデータからのモデル作成と結果解釈ができる。
 データ駆動型社会、デジタルトランスフォーメーション(DX)、情報セキュリティ、個人情報保護、知的財産権の基本事項を説明できる。
 AIの基礎概念、活用状況を説明することができ、その活用について自らアイデアを出すことができる。

⑨プログラムの授業内容等を公表しているアドレス

<https://www.tuins.ac.jp/about/disclosure/mathematical/>

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2 年度

②申請単位

学部・学科単位のプログラム

③履修者・修了者の実績

学部・学科名称	入学定員	収容定員	令和3年度		令和2年度		令和元年度		平成30年度		平成29年度		平成28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	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		
現代社会学部	120	490	56	5	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	17%
															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	120	490	56	5	26	0	0	0	0	0	0	0	0	0	82	17%

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 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

富山国際大学数理・データ・サイエンス・AI教育プログラム検討委員会規程

② 体制の目的

全学的な数理・データサイエンス・AI教育プログラムに関する事項について協議するため、富山国際大学数理・データサイエンス・AI教育プログラム検討委員会(以下「委員会」という。)規程を定め、令和3年4月に設置した。委員会では、学修内容、プログラムの授業科目構成及び修了要件、プログラムの改善や国が推進するプログラムの認定制度など、様々な角度から教育の質と履修者の成長及び履修増加に寄与できるようプログラム全体の検討を行える体制を構築した。

③ 具体的な構成員

- ・学務部長 佐藤悦夫 (現代社会学部・教授)
- ・学務部次長 松山友之 (子ども育成学部・教授)
- ・各学部の教員 各2名程度 (情報系教員含む)
 - 現代社会学部 教授 新森昭宏 (情報センター長兼)
 - 現代社会学部 准教授 河野 信
 - 現代社会学部 准教授 大谷友男
 - 子ども育成学部 教授 彼谷 環
 - 子ども育成学部 講師 岩崎直哉
- ・学務部教務課長 酒井 誠
- ・学務部教務課主査 堀井康弘

(以上、委員会規程第3条第1項に基づく委員9名)

④ 履修者数・履修率の向上に向けた計画

令和3年度実績	17%	令和4年度予定	30%	令和5年度予定	40%
令和6年度予定	50%	令和7年度予定	50%	収容定員(名)	490

具体的な計画

令和3年度の入学者よりカリキュラムを変更し、データサイエンス系の科目を履修しやすくした。令和3年度のデータサイエンス基礎I(旧カリキュラムでは情報統計学I)の履修者は58名(本プログラムの非対象者(平成31年度以前入学者)2名含む)、令和2年度の情報統計学Iは32名(本プログラムの非対象者(平成31年度以前入学者)6名含む)であり、プログラム3年目の令和4年度にはさらなる修了者を認定できる見込みである。定員120名の約半数が履修登録していることから、令和6年度には50%程度の履修率になる見込みである。

令和3年度 $26 + 56 = 82$ 名 ($82 / 490 = 0.17$)令和4年度 $26 + 56 + 60 = 142$ 名 ($142 / 490 = 0.29$)令和5年度 $26 + 56 + 60 + 60 = 202$ 名 ($202 / 490 = 0.41$)令和6年度 $56 + 60 + 60 + 60 = 236$ 名 ($236 / 490 = 0.48$)令和7年度 $60 + 60 + 60 + 60 = 240$ 名 ($240 / 490 = 0.49$)

⑤ 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

学生は、時間割を見て空き時間と開講科目との調整が取れば、履修登録期間中に学部を横断して履修登録することができ、受講できる体制にある。
各学部の特性もあって時間割が混雑していることから、今後全学生に向けて受講可能にする場合には、オンデマンド方式での受講にするなど、科目運営等も含めて学内での意思決定が必要となり、委員会などにおいて早急に検討を進めることとなる。

⑥ 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

学生に対しては、前後期オリエンテーション時に教務担当教職員から数理・データサイエンス・AI関係の科目について説明をし、履修登録期間においても、学生は各学部の各ゼミ担当教員から履修指導を受けている。
また、本プログラムの内容や履修・修了要件についてウェブページで公開することで、周知を図る。さらにFDを通じて教職員への本プログラムの内容を理解してもらい、学生の指導に役立ててもらおう。

⑦ 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

基本的に学生は、時間割を見て空き時間と開講科目との調整が取れば、履修登録期間中に学部を横断して履修登録することができるようになっており、各学部のゼミ担当教員からのアドバイスをはじめ、各学部の履修登録相談部門においてアドバイスできる体制になっている。

今後は、オンデマンド方式の検討も踏まえ、委員会において多くの学生が閲覧できる環境づくりを提案し、本学内の意思決定会議において最終決定して進めることとなる。

⑧ 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

数理・データサイエンス・AI教育プログラム関係の科目に限らず、どの科目でも授業時間内は学習指導し、質問を受けているが、授業時間外での質問は担当教員がオフィスアワーでの対応ならびに随時メールを受け付けており、担当教員から質問者へ随時回答するなどの仕組みを整えている。

自己点検・評価について

① 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
<p>学内からの視点</p> <p>プログラムの履修・修得状況</p> <p>学修成果</p>	<p>リテラシー科目を構成する「情報科学概論」、「ビジネス情報演習I」、「ビジネス情報演習II」は現代社会学部の必修科目であり、全員が受講する。1年次後期科目「データサイエンス基礎I」を履修登録することで、本プログラム応用基礎レベルの履修対象者となる。それぞれの科目の令和3年度における受講数は以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・データサイエンス基礎I : 58名(本プログラムの非対象者(平成31年度以前入学者)2名含む) ・情報社会と情報倫理 : 72名 ・人工知能とその活用 : 51名 ・プログラミング基礎 : 68名 ・データサイエンス実践演習I : 11名 ・データサイエンス実践演習II : 17名 <p>令和2年度の入学生から、2年間の学習で修了するプログラムを開始したところである。授業に関する学生アンケートを実施しており、到達度や改善点などが教員ならびに富山国際大学数理・データ・サイエンス・AI教育プログラム検討委員会にフィードバックされ、自己点検・評価を行う。これを次年度以降のプログラムの改善に活用する。今後、当該学生が卒業研究を行う際に、数理・データサイエンス・AIの要素を取り入れた実践的な研究に取り組むことが期待される。</p>

<p>学生アンケート等を通じた 学生の内容の理解度</p>	<p>現代社会学部の科目における学生アンケート結果(総合評価5点満点での点数)は以下のとおりであり、満足度・理解度は高い。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・情報科学概論 : 4.19 ・ビジネス情報演習I : 4.23 ・ビジネス情報演習II : 4.27 ・データサイエンス基礎I : 4.03 ・情報社会と情報倫理 : 4.00 ・人工知能とその活用 : 4.33 ・プログラミング基礎 : 4.20 ・データサイエンス実践演習I : 4.00 ・データサイエンス実践演習II : 4.50
<p>学生アンケート等を通じた 後輩等他の学生への推奨度</p>	<p>学生アンケートの総合評価点が高いため、後輩への学生の推奨度も高いと推察される。実際に、データサイエンス基礎I(旧科目名・情報統計学I)は令和2年度の履修者が32名であったのに対し、令和3年度には58名と1.8倍に増加した。</p>
<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>令和2年度の入学生からを対象としてプログラムを開始したところである。学期はじめのオリエンテーションでの説明を行い、受講者数を増加させる。また、キャリア等の講義で、今後社会人になるうえで数理・データサイエンス・AIが重要なスキルの一つであることを理解してもらい、履修者数の増加につなげる。</p>

学外からの視点	
教育プログラム修了者の進路、活躍状況、企業等の評価	<p>令和2年度の入学生からを対象としてプログラムを開始したところである。今後、当該学生が社会に出て、それぞれの組織(企業、自治体、団体等)で数理・データサイエンス・AIを活用することが期待される。今後は学生が就職した企業の意見も聞きながら、プログラムの改善に務める。</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>大手情報サービス企業の研究員に対して、本学の取り組みを説明し、以下のような意見を頂いた。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・Excelの演習はとても良いと思った。実社会でもまずExcelを使うし、我々もまずはExcelを使う。統計検定に「データサイエンス基礎」と「データサイエンス発展」というのが最近できたが、そのうちの「データサイエンス基礎」の方は表計算を使った試験になっている。それにも対応できる内容になっていると感じた。 ・我々の部署でも統計検定の取得を奨励している。基礎レベルとして、大卒レベルの「2級」の取得を奨励している。可能ならば「準1級」の取得も奨励しているが、これはかなり難しい。富山国際大学の学生さんは「3級」と「データサイエンス基礎」を取得することで、社会に出てから専門技術者とのコミュニケーションが容易になるはずなので、取得をお勧めしたい。 ・製造業のデータはなかなか手に入らない。富山国際大学で取り組むのであれば、どこかの企業と組むしかないだろう。製造業のデータで重要なのは「外れ値」とか「欠損値」であり、そういうものをどう処理するかというのが重要になる。Kaggleとか、KDDのような学会にあたるしかないかもしれない。しかしそれらに取り組むとなると、教員の負担が大きくなるだろう。 ・公共分野では紙からデータに一元化する動きがあり、データになった後でどのように活用するか検討がされている。金融分野では与信審査などの分野でデータ活用がされている。当社ではプログラミングしなくてもデータ分析できるツールも使いながらデータサイエンティストを育成しようという動きがある。ビジネスサイドの人間はこうしたツールを使ってデータサイエンスの概念を理解して取り組むということを行っている。

<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>実データを使ってグラフ化したり、分析したりすることで、学生が興味を持つようにしている。また、1年次のキャリアデザイン講座等で、IT系の会社に就職した先輩や、本プログラムを修了して就職活動に活かしている学生などの体験談を通じて、数理・データサイエンス・AIを学ぶ必要があることを理解してもらう。</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>ほとんどの授業終了後にアンケートをとり、当該授業が理解できたかどうかを確認し、その結果を次回授業に反映させている。具体的には、理解度が低かった場合、次回授業でよりわかりやすい方法で説明するなどの工夫を行っている。なお、その場合であっても、シラバスに記載した内容を減らしたり、水準を下げたりすることの無いようにしている。</p>

②自己点検・評価体制における意見等を公表しているアドレス

<https://www.tuins.ac.jp/about/disclosure/mathematical/>

授業科目名	情報科学概論			科目コード	G5801L01
英文名	Introduction to Information Science				
科目区分	教養科目 - 社会理解科目				
職名	教授 准教授	担当教員名	新森 昭宏 河野 信		
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科		
曜日	月曜日	時限	3限目		
開講時期	1年後期	授業の方法	講義		
必修・選択	学部必修	単位数	2単位		
授業の概要	<p>情報科学概論では、コンピュータ、情報端末、ネットワークなどの情報技術やインフラと私たちの社会との関わりについて、身近な事例を通して仕組み学び、社会を支える情報システムについて学ぶ。日常生活で無意識に利用している情報システムや情報機器などの仕組みの一端に触れながら、コンピュータ、ネットワークと情報化が現在の情報社会にどのような影響を与えているかを学ぶ。また、ビッグデータ、データサイエンス、人工知能（AI）、IoT（モノのインターネット）、デジタルトランスフォーメーションなど、最近の話題も盛りこんで、「情報とは何か」「情報科学とは何か」を学ぶ。講義にはスマートフォン・タブレットを使用し、情報科学に対する理解を深める。本講義は「数理・データサイエンス・AI教育プログラム リテラシーレベル」の修了に必要な必修単位である。（担当教員：企業での実務経験あり（新森・河野））</p>				
キーワード	①コンピュータ	②インターネット	③セキュリティ	④データサイエンス	⑤人工知能
到達目標	①情報をとりまく技術について説明できる（30%）				
	②情報をとりまくルールや制度について説明できる（30%）				
	③学生・社会人としての最低限の情報リテラシーを身につける（40%）				
ディプロマポリシー	4.社会人としての能力（社会性の向上）				
カリキュラムポリシー	①現代社会に必要な基礎知識の向上				
キー・コンピテンシー（重視する能力）					
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力	
○	○	◎			
教授方法（授業方法）					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動
◎	○				

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	ガイダンス・授業の進め方・評価方法 社会で起きている変化 社会で起きている変化を知り、情報科学を学ぶことの意義を理解する。(河野)	
	【予習】 シラバスを読んでおくこと	10分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第2回	コンピュータの仕組みと歴史 コンピュータを動かすハードウェアの仕組みと、現在までの歴史について理解する(新森)	
	【予習】 コンピュータの仕組みと歴史について調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第3回	オペレーティングシステム・ソフトウェア コンピュータを動かすオペレーティングシステム・ソフトウェアの仕組みについて理解する(新森)	
	【予習】 オペレーティングシステム・ソフトウェアについて調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第4回	プログラム・アルゴリズムとデータ構造 プログラムとアルゴリズムの基礎について理解する(河野)	
	【予習】 プログラム・アルゴリズムとデータ構造について調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第5回	インターネットの仕組み インターネットを通じてどのように情報が伝達されるかを理解する(河野)	
	【予習】 インターネットの仕組みについて調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第6回	商品・サービスの創出におけるデータサイエンスとAIの活用【外部講師】	
	【予習】 データサイエンスについて調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第7回	画像・音声・動画メディア コンピュータの中で画像データや音声データ、動画データなどがどのようなしくみで扱われているかを理解する(河野)	
	【予習】 音声・動画メディアについて調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第8回	著作権とプライバシー 情報を扱い活用する上で注意すべきルールについて理解する(新森)	
	【予習】 著作権とプライバシーについて調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分

第9回	暗号 情報を守るための技術とその限界について理解する（河野）	
	【予習】 暗号について調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第10回	情報セキュリティ 情報を扱い活用する上で注意すべき行動について理解する（新森）	
	【予習】 情報セキュリティについて調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第11回	これまでのデータベースとブロックチェーン これまで使われてきたデータを整理する手段と、これから普及が期待される新しい技術の概要について理解する（河野）	
	【予習】 データベースとブロックチェーンについて調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第12回	データサイエンス どんなデータが集められ、どのように活用されているかを理解する。さまざまな領域でデータ・AIが活用されていることを理解する（河野）	
	【予習】 データサイエンスについて調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第13回	データリテラシー データを適切に読み解き、説明する方法について理解する（河野）	
	【予習】 データの表現方法（棒グラフや折れ線グラフなど）について調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第14回	IoT (Internet of Things) ・クラウド データを収集、蓄積、活用するための新しい技術について理解する（新森）	
	【予習】 IoT (Internet of Things) ・クラウドについて調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第15回	人工知能 (AI) ・ビッグデータ データ・AIを活用するために使われている技術の概要を理解する。データ・AIを活用することによって、どのような価値が生まれているかを理解する。（河野）	
	【予習】 人工知能 (AI) ・ビッグデータについて調べること	30分
	【復習】 授業の講義資料を再確認し、ウェブで出題される課題を提出すること	60分
第16回		
	【予習】	
	【復習】	

評価方法	各回の課題提出内容にて評価する（100%） なお評価する基準は、「富山国際大学成績評価基準」にしたがって評価する。		
使用資料 <テキスト>	各回で資料を配布する	使用資料 <参考図書>	樋口知之ほか（著）北川源四郎・竹村彰通 （編）「教養としてのデータサイエンス」
授業外学修等	本講義ではスマートフォンもしくはタブレット端末を利用する。両方とも持っていない者はPCを持参すること。（あらたにスマートフォンを購入する必要はありません）		
授業外質問方法	メールもしくはオフィス・アワーで対応		
オフィス・アワー	月曜2限		

授業科目名	データサイエンス基礎Ⅰ			科目コード	G6901L01
英文名	Fundamentals of Data ScienceⅠ				
科目区分	基盤科目 - 情報科目				
職名	准教授	担当教員名	河野 信		
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科		
曜日	水曜日	時限	1限目		
開講時期	1年後期	授業の方法	講義		
必修・選択	選択	単位数	2単位		
授業の概要	<p>「データサイエンス基礎Ⅰ」では、データサイエンスを実践する上でどのような知識や技術が必要なのかを実際の事例を見ながら学ぶ。Excelやクラウドサービスを利用しながら、データの分析方法、分析結果の解釈や問題の解決方法について学ぶ。本講義はUdemyより提供されている動画を講義前に事前に視聴した上で、講義時間内では動画の内容について質疑や議論を行い、実際のデータを使いながら実習を行う。本講義は「数理・データサイエンス・AI教育プログラム 応用基礎レベル」の修了に必要な必修単位である。（担当教員：企業での実務経験あり）</p>				
キーワード	①データ分析	②機械学習	③数理統計	④線形代数	⑤微分
到達目標	①データサイエンスの重要性や事例について説明できる（40%）				
	②微分、線形代数の役割について説明できる（30%）				
	③確率・統計の基本的事項について説明できる（30%）				
ディプロマポリシー	3.スペシャリストとしての能力（専門性の向上）				
カリキュラムポリシー	⑤専門分野に共通する基礎知識の向上			③キャリア・実務能力の向上	
キー・コンピテンシー（重視する能力）					
コミュニケーション力	協働能力	課題解決力	人間理解力	教育支援力	
		◎			
教授方法（授業方法）					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動
◎	○	◎			

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	ガイダンス・授業の進め方・評価方法について データサイエンスと社会への応用、実社会のデータサイエンスの事例 データサイエンス基礎1.pdf	
	【予習】 シラバスを読んでおく	15分
	【復習】 ガイダンス資料を確認し、受講する場合には受講登録をすること Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「01. マインドセット」、「01. データサイエンスと社会への応用」と「02. 実社会のデータサイエンスの事例」の動画を見て復習しておくこと	70分
第2回	データサイエンス入門	
	【予習】 Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「01. マインドセット」、「03. データサイエンス入門1」と「04. データサイエンス入門2」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	70分
	【復習】 再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	70分
第3回	機械学習の実装1	
	【予習】 Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「01. マインドセット」、「05. 機械学習の実装1」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	45分
	【復習】 再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	45分
第4回	機械学習の実装2	
	【予習】 Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「01. マインドセット」、「06. 機械学習の実装2」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	45分
	【復習】 再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	45分
第5回	微分1	
	【予習】 Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「02. 数理統計」、「07. 微分」の「01. 微分の役割と一次関数」、「02. 極限と導関数」、「03. 微分の公式」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	35分
	【復習】 再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	35分
第6回	微分2	
	【予習】 Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「02. 数理統計」、「07. 微分」の「04. 線形性」、「05. 合成関数の微分」、「06. 偏微分」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	30分
	【復習】 再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	30分
第7回	線形代数1	
	【予習】 Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「02. 数理統計」、「08. 線形代数」の「01. 線形代数の役割、スカラーとベクトル」、「02. 行列とテンソル」、「03. ベクトル・行列の演算」、「04. 練習問題」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	40分
	【復習】 再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	40分
第8回	線形代数2	
	【予習】 Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「02. 数理統計」、「08. 線形代数」の「05. 行列積によるベクトル・行列のサイズ変化」、「06. 主要な行列演算」、「07. 線形結合と二次形式」、「08. ベクトルで微分」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	30分
	【復習】 再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	30分

第9回	数理統計1-1	
	【予習】Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「02.数理統計」、「09.数理統計1」の「01.数理統計の役割と基本統計量」、「02.母集団と標本集団」、「03.データの標準化」、「04.確率分布の特性」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	30分
	【復習】再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	30分
第10回	数理統計2-2	
	【予習】Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「02.数理統計」、「09.数理統計1」の「05.代表的な確率分布1」、「06.代表的な確率分布2」、「07.無作為標本と確率変数の独立性」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	25分
	【復習】再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	25分
第11回	数理統計2-1	
	【予習】Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「02.数理統計」、「10.数理統計2」の「01.期待値」、「02.不偏推定量1」、「03.不偏推定量2」、「04.中心極限定理」、「05.点推定と区間推定」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	35分
	【復習】再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	35分
第12回	数理統計2-2	
	【予習】Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「02.数理統計」、「10.数理統計2」の「06.統計的仮説検定1」、「07.統計的仮説検定2」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	30分
	【復習】再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	30分
第13回	ベイズ統計	
	【予習】Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「02.数理統計」、「11.ベイズ統計」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	45分
	【復習】再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	45分
第14回	単回帰分析	
	【予習】Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「02.数理統計」、「12.単回帰分析」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	50分
	【復習】再度動画を視聴し、わからない部分について調べること	50分
第15回	重回帰分析	
	【予習】Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ～基礎・応用レベル～」の「02.数理統計」、「13.重回帰分析」の動画を見て、疑問点などを整理しておくこと	40分
	【復習】わからない部分については再度動画を視聴しつつ調べ、最終課題を完成させ提出すること	180分
第16回		
	【予習】	
	【復習】	

評価方法	動画の視聴状況（30%）、講義への参加（質問や発言など）（10%）、期末レポート（30%）、各回の課題（30%）にて評価する なお評価する基準は、「富山国際大学成績評価基準」にしたがって評価する。		
使用資料 <テキスト>	都度配布する	使用資料 <参考図書>	Udemy「AI・データサイエンスコンテンツ ～基礎・応用レベル～」
授業外学修等			
授業外質問方法	いつでもどうぞ		
オフィス・アワー	月曜5限		

授業科目名	プログラミング基礎			科目コード	G1402L04
英文名	Fundamentals of Programming				
科目区分	学部共通科目 - 情報科目				
職名	准教授	担当教員名	河野 信		
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科		
曜日	月曜日	時限	2限目		
開講時期	2年前期	授業の方法	講義		
必修・選択	選択	単位数	2単位		
授業の概要	<p>現在最もポピュラーなプログラミング言語「Python」を利用して、プログラミングの基礎を学ぶ。Pythonの基本文法ならびに繰り返し・条件分岐などの制御構造を駆使して、簡単なアルゴリズムを実装する。また、拡張モジュールを利用してグラフィカルなインターフェイスの実装方法についても学ぶ。受講者はこれまでプログラミングの経験がない未経験者を想定している。本講義ではPCを利用する。本講義は「数理・データサイエンス・AI教育プログラム 応用基礎レベル」の修了に必要な必修単位である。（担当教員：企業での実務経験あり）</p>				
キーワード	①プログラミング	②データ構造	③アルゴリズム	④Python	⑤
到達目標	①Pythonの基本的なコマンドを使ってプログラミングできる（60%）				
	②Pythonを利用してグラフィック操作ができる（20%）				
	③クラスとオブジェクトについて説明できる（20%）				
ディプロマポリシー	3.スペシャリストとしての能力（専門性の向上）				
カリキュラムポリシー	⑥幅広く多様な専門知識の修得			③キャリア・実務能力の向上	
キー・コンピテンシー（重視する能力）					
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力	
		◎			
教授方法（授業方法）					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動
○		◎			

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	ガイダンス プログラミング言語とは/プログラミング言語の選び方/プログラミングに必要な環境	
	【予習】 シラバスを読んでおくこと	30分
	【復習】 教科書第1章を見直しておくこと	30分
第2回	Pythonのインストール	
	【予習】 教科書第2章を読んでおくこと	60分
	【復習】 Pythonのインタラクティブモードでいろいろ試してみること	60分
第3回	Pythonでプログラムを書くときのルール1	
	【予習】 教科書第3章1～4までを読んでおくこと	60分
	【復習】 講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分
第4回	Pythonでプログラムを書くときのルール2	
	【予習】 教科書第3章5～9までを読んでおくこと	60分
	【復習】 講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分
第5回	プログラムを構成する基本的な機能1	
	【予習】 教科書第4章1～4までを読んでおくこと	60分
	【復習】 講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分
第6回	プログラムを構成する基本的な機能2	
	【予習】 教科書第4章5～7までを読んでおくこと	60分
	【復習】 講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分
第7回	数当てゲームを作ってみよう1	
	【予習】 教科書第5章1～3までを読んでおくこと	60分
	【復習】 講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分
第8回	数当てゲームを作ってみよう2	
	【予習】 教科書第5章4～5までを読んでおくこと	60分
	【復習】 講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分
第9回	数当てゲームをグラフィカルにしよう1	
	【予習】 教科書第6章1～3までを読んでおくこと	60分
	【復習】 講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分

	数当てゲームをグラフィカルにしよう2	
第10回	【予習】教科書第6章4～6までを読んでおくこと	60分
	【復習】講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分
	クラスとオブジェクト1	
第11回	【予習】教科書第7章1～3までを読んでおくこと	60分
	【復習】講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分
	クラスとオブジェクト2	
第12回	【予習】教科書第7章4～6までを読んでおくこと	60分
	【復習】講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分
	クラスとオブジェクト3	
第13回	【予習】教科書第6章7～9までを読んでおくこと	60分
	【復習】講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分
	ソートアルゴリズムを体験してみよう	
第14回	【予習】1年後期に受講した情報科学概論の第4回「プログラム・アルゴリズムとデータ構造」の資料を読んでおくこと	60分
	【復習】講義中に書いたプログラムを、数字・文字を変えて試してみること	60分
	まとめとレポート課題	
第15回	【予習】これまで講義中に作成したプログラムを動かしてみること	60分
	【復習】レポート課題のプログラムを作成し、提出すること	180分
第16回	【予習】	
	【復習】	

評価方法	講義期間中の課題提出（50%）＋期末レポート（50%） なお評価する基準は、「富山国際大学成績評価基準」にしたがって評価する。		
使用資料 <テキスト>	大澤文孝著：「いちばんやさしいPython入門教室」、ソーテック社、2,280円＋税	使用資料 <参考図書>	山田 祥寛著：「独習Python」、翔泳社 オンライン学習サイト「Progate」
授業外学修等			
授業外質問方法	いつでもどうぞ		
オフィス・アワー	月曜5限		

授業科目名	人工知能とその活用			科目コード	G1402P03
英文名	Artificial Intelligence and its Practical Application				
科目区分	学部共通科目 - 情報科目				
職名	教授	担当教員名	新森 昭宏		
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科		
曜日	木曜日	時限	2限目		
開講時期	2年後期	授業の方法	講義		
必修・選択	選択	単位数	2単位		
授業の概要	<p>画像認識・機械翻訳・対話ロボットなど、人工知能（AI: Artificial Intelligence）を活用した製品やサービスが広く使われ始めている。これらの成果は、1950年代からの長い歴史を持つ研究の積み重ねによってもたらされたものである。現在も多くの研究課題があり、継続して研究開発が勧められている。それと並行して、製造・流通・金融・医療・農業・水産業など多くの産業分野への応用展開も進められている。この授業では、人工知能の基礎概念を学び、技術動向と活用状況についての理解を深める。</p> <p>（担当教員：企業での実務経験あり）</p> <p><注意>本授業では、スマートフォン、またはタブレット端末、またはPCを利用して、小テストや課題を行うため、いずれかを毎回持参すること。</p>				
キーワード	①アルゴリズム	②探索	③論理と推論	④機械学習	⑤データサイエンス
到達目標	人工知能技術の基礎概念を説明できる。（40%）				
	人工知能技術の活用状況を説明できる。（40%）				
	人工知能の活用について、自らアイデアを出すことができる。（20%）				
ディプロマポリシー	3.スペシャリストとしての能力（専門性の向上）				
カリキュラムポリシー	◎経営情報に関する専門性の向上		③キャリア・実務能力の向上		
キー・コンピテンシー（重視する能力）					
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力	
○	○	◎			
教授方法（授業方法）					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動
◎	○				

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	<p>ガイダンス。人工知能をめぐる最近の話題と、人工知能の概要(1) (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料：人工知能とその活用-第1回</p>	
	<p>【予習】 シラバスを読むこと。人工知能に関する新聞記事やTVニュースを見ておくこと。</p>	45分
	<p>【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。</p>	45分
第2回	<p>人工知能の概要(2)、人工知能の歴史と課題 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料：人工知能とその活用-第2回</p>	
	<p>【予習】 人工知能についてインターネットで調べておくこと</p>	45分
	<p>【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。</p>	45分
第3回	<p>人工知能の基礎：アルゴリズム (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料：人工知能とその活用-第3回</p>	
	<p>【予習】 「ユークリッドの互除法」について調べておくこと</p>	45分
	<p>【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。</p>	45分
第4回	<p>人工知能の基礎：探索、ゲーム (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料：人工知能とその活用-第4回</p>	
	<p>【予習】 深さ優先探索と幅優先探索についてインターネットで調べておくこと</p>	45分
	<p>【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。</p>	45分
第5回	<p>人工知能の基礎：論理と推論 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料：人工知能とその活用-第5回</p>	
	<p>【予習】 三段論法についてインターネットで調べておくこと</p>	45分
	<p>【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。</p>	45分
第6回	<p>社会におけるデータ・AI活用-社会で起きている変化(1) (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料1：人工知能とその活用-第6回-pre</p>	
	<p>【予習】 「データ駆動」という言葉についてインターネットで調べておくこと</p>	45分
	<p>【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。</p>	45分

第7回	<p>社会におけるデータ・AI活用-社会で起きている変化(2) (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料1：人工知能とその活用-第7回 説明資料2：1-1_literacy_level_note_mod_gensha</p>	
	【予習】 データサイエンスについてインターネットで調べておくこと	45分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	45分
第8回	<p>社会におけるデータ・AI活用-社会で活用されているデータ (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料1：1-2_literacy_level_note_mod 説明資料2：小テストと課題</p>	
	【予習】 「機械学習」についてインターネットで調べておくこと	45分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	45分
第9回	<p>社会におけるデータ・AI活用-データ・AI活用のための技術 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料1：1-3_データ・AIの活用領域 説明資料2：1-4_データ・AI活用のための技術 説明資料3：小テストと課題</p>	
	【予習】 「構造化データ」「非構造化データ」という用語についてインターネットで調べておくこと	45分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	45分
第10回	<p>社会におけるデータ・AI活用-データ・AI活用の現場、データ・AI活用の最新動向 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料1:1-5_データ・AI活用の現場 説明資料2:1-6_データ・AI活用の最新動向 小テストと課題:人工知能とその活用-第10回-小テストと課題</p>	
	【予習】 データ・AIが活用されている領域についてインターネットで調べておくこと	45分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	45分
第11回	<p>データリテラシー-データを読む (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料：2-1_データを読む 説明資料：人工知能とその活用-第11回-小テストと課題 データ：賃貸マンションデータ.xlsx</p>	
	【予習】 高校までで習った「基本統計量」について復習しておくこと	45分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	45分

第12回	<p>データリテラシー-データを説明する (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料：2-1_データを読む-補足 説明資料：2-2_データを説明する 説明資料：2-3_データを扱う</p>	
	<p>【予習】 高校の教科書またはインターネットで「ヒストグラム、散布図」について調べておくこと</p> <p>小テストと課題：人工知能とその活用-第12回-小テストと課題</p>	45分
	<p>【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。</p> <p>データ：各国労働時間・支店別売上.xlsx</p>	45分
第13回	<p>データリテラシー-データを扱う (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料：2-3_データを扱う_Excel演習 説明資料：ICT3-3_基本統計量・クロス集計表の作成-クロス集計表の作成 実習用データ：【実習用データ】2016年静岡県浜松市の気温と天気-mod.xlsx</p>	
	<p>【予習】 Excelの使い方を復習しておくこと</p> <p>前回課題のフィードバック：前回課題のフィードバック</p>	45分
	<p>【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。</p> <p>小テストと課題：人工知能とその活用-第13回-小テストと課題 データ：SSDSE-D-2021-総数.xlsx</p>	45分
第14回	<p>データ・AI活用のための技術として、回帰分析と機械学習について学ぶ。 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料：人工知能とその活用-第14回.pdf データ：賃貸マンションデータ2.xlsx</p>	
	<p>【予習】 インターネットを使って、「回帰分析」と「機械学習」について調べておくこと</p>	45分
	<p>【復習】 【復習】 講義資料を再確認し、課題レポートを提出すること</p>	45分
第15回	<p>データ・AI活用における留意事項-データを扱う上での留意事項 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料：人工知能とその活用-第15回</p>	
	<p>【予習】 これまでの授業内容を復習しておくこと</p>	45分
	<p>【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すこと。期末試験に向けた学習を行うこと。 なお、理解度を自己確認できるようにするため、これまで課したMicrosoft Formsを使った小テストを繰り返し実施できるようにする。</p>	45分
第16回		
	<p>【予習】</p>	
	<p>【復習】</p>	

評価方法	期末試験（60%）、各回の課題レポート（40%）にて評価する。 「富山国際大学成績評価基準」に従って評価する。 ①人間性：10% ②社会性：10% ③専門性：80%		
使用資料 <テキスト>	毎回、資料を配布する。	使用資料 <参考図書>	・「人工知能は人間を超えるか」（松尾豊著, KADOKAWA, 2015)
授業外学修等	毎回何らかの課題を課す。提出された課題のうちフィードバックが必要なものは、次回の授業でフィードバックを行う。 日頃から新聞記事、テレビ番組などで人工知能関連の情報収集をすること。		
授業外質問方法	メールまたはオフィス・アワーで対応。		
オフィス・アワー	月曜日2限		

授業科目名	データサイエンス実践演習I			科目コード	G4602L02
英文名	Practical Seminar on Data Science I				
科目区分	経営情報専攻科目 - データサイエンス				
職名	准教授	担当教員名	河野 信		
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科		
曜日	月曜日	時限	4限目		
開講時期	2年後期	授業の方法	演習		
必修・選択	選択	単位数	2単位		
授業の概要	<p>本講義では、PythonのNumpyやScikit-learnといったデータ解析用のプログラミングモジュールを利用してデータサイエンスについて学ぶ。データから関連性を抽出し現象の解明や要因の分析に役立つ知識を得たり、データに潜む関連性をもとに予測を行う方法について学習する。本講義ではPCを利用する。「データサイエンス基礎I・II」（旧科目名「情報統計学I・II」）、「プログラミングの基礎」を受講していることが望ましいが、必須ではない。本講義は「数理・データサイエンス・AI教育プログラム」の修了に必要な選択単位である。（担当教員：企業での実務経験有り）</p>				
キーワード	①データ分析	②モデリング	③機械学習	④Python	⑤Scikit-learn
到達目標	①解析の目的や手持ちのデータに応じた、適切な解析手法を選択できる（30%）				
	②Python (scikit-learn) を使ってデータ解析を実行できる（30%）				
	③実際のデータからモデルを作成し、結果を解釈できる（40%）				
ディプロマポリシー	3.スペシャリストとしての能力（専門性の向上）				
カリキュラムポリシー	⑩専門性をさらに高める実習・演習				
キー・コンピテンシー（重視する能力）					
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力	
		◎			
教授方法（授業方法）					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動
○	○	◎			

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	ガイダンス、構造化データと非構造化データ、機械学習とScikit-learn	
	【予習】 シラバスを読んでおくこと	30分
	【復習】 持っていない人はGoogleのアカウントを取得しておくこと。 教科書1章と2章を読んでおくこと。 ただし、2-2「scikit-learnのセットアップ」のPython、scikit-learn、関連モジュール等のインストールは不要（自分のPCで利用したい人はインストールしてもよい） 34ページからのColaboratoryを使えるようにしておくこと。 2-3「scikit-learnによる機械学習の基本的な実装」に関しては、コードを実行する必要はないが、解析の流れについて確認しておくこと。	30分
第2回	回帰-回帰のアルゴリズム、線形回帰	
	【予習】 教科書3章 3.1 回帰のアルゴリズム 3.2 線形回帰 の部分を読んでおくこと	60分
	【復習】 わからなかった部分や実行できなかったコードを復習し、課題を提出すること	60分
第3回	回帰-正則化、確率的勾配降下法	
	【予習】 教科書3章 3.3 線形回帰の正則化 3.4 線形回帰の確率的勾配降下法 の部分を読んでおくこと	60分
	【復習】 わからなかった部分や実行できなかったコードを復習し、課題を提出すること	60分
第4回	分類-分類のアルゴリズム、ロジスティック回帰	
	【予習】 教科書4章 4.1 分類のアルゴリズム 4.2 ロジスティック回帰 の部分を読んでおくこと	60分
	【復習】 わからなかった部分や実行できなかったコードを復習し、課題を提出すること	60分
第5回	回帰/分類-サポートベクトルマシン	
	【予習】 教科書3章 3.5 線形サポートベクトル回帰 3.6 ガウスカーネルのサポートベクトル回帰 教科書4章 4.3 線形サポートベクトル分類 4.4 ガウスカーネルのサポートベクトル分類 の部分を読んでおくこと	60分
	【復習】 わからなかった部分や実行できなかったコードを復習し、課題を提出すること	60分
第6回	回帰/分類-ランダムフォレスト	
	【予習】 教科書3章 3.7 ランダムフォレスト回帰 教科書4章 4.5 ランダムフォレスト の部分を読んでおくこと	60分
	【復習】 わからなかった部分や実行できなかったコードを復習し、課題を提出すること	60分

第7回	クラスタリング	
	【予習】教科書第5章を読んでおくこと	60分
	【復習】わからなかった部分や実行できなかったコードを復習し、課題を提出すること	60分
第8回	次元削減	
	【予習】教科書第6章を読んでおくこと	60分
	【復習】わからなかった部分や実行できなかったコードを復習し、課題を提出すること	60分
第9回	モデルの評価	
	【予習】教科書第7章を読んでおくこと	60分
	【復習】わからなかった部分や実行できなかったコードを復習し、課題を提出すること	60分
第10回	実データ分析—タイタニックの生存者予測	
	【予習】教科書第8章 8.1 はじめに 8.2 ロジスティック回帰を活用したタイタニックの予測モデルの作成 の部分を読んでおくこと	60分
	【復習】わからなかった部分や実行できなかったコードを復習し、課題を提出すること	60分
第11回	実データ分析—気温と消費の予測モデル	
	【予習】教科書8章 8.3 ランダムフォレストを活用した気温分析と消費の予測モデルの作成 の部分を読んでおくこと	60分
	【復習】わからなかった部分や実行できなかったコードを復習し、課題を提出すること	60分
第12回	実データ分析—映画のレコメンデーション	
	【予習】教科書第8章 8.4 Collaborative filteringを活用したレコメンデーションモデル 8.5 MovieLensを使ったモデル作り の部分を読んでおくこと	60分
	【復習】わからなかった部分や実行できなかったコードを復習し、課題を提出すること	60分
第13回	実データ分析（期末レポート課題）	
	【予習】SIGNATE、Kaggleなどのデータ分析コンペティションのサイトに掲載されている課題を調べておくこと	60分
	【復習】期末レポートで取り組む課題について、データの概要について確認しておく	60分
第14回	実データ分析（期末レポート課題）	
	【予習】選んだ課題の前処理方法、解析方法について考えておくこと	60分
	【復習】いくつかの方法を試して、より良い前処理法・解析法がないか検討する	60分

	実データ分析（期末レポート課題）	
第15回	【予習】 前回までに作成したモデルを、より良いものにするための方法について考えておくこと	180分
	【復習】 最終的に作成したモデルと予測結果についてまとめ、期末レポート課題として提出すること	180分
第16回	【予習】	
	【復習】	

評価方法	講義期間中の課題提出（50%）＋期末レポート（50%） なお評価する基準は、「富山国際大学成績評価基準」にしたがって評価する。		
使用資料 <テキスト>	scikit-learnデータ分析実装ハンドブック、 毛利拓也/北川廣野/澤田千代子/谷一徳、秀	使用資料 <参考図書>	< a href="https://scikit-learn.org/stable/index.html"
授業外学修等			
授業外質問方法	いつでもどうぞ		
オフィス・アワー	月曜5限		

授業科目名	データサイエンス実践演習Ⅱ			科目コード	G4603P03
英文名	Practical Seminar on Data Science II				
科目区分	経営情報専攻科目-データサイエンス				
職名	准教授	担当教員名	河野 信		
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科		
曜日	水曜日	時限	1限目		
開講時期	3年前期	授業の方法	演習		
必修・選択	選択	単位数	2単位		
授業の概要	<p>本講義では、主にPythonのディープラーニング用プログラミングモジュールtensorflow/kras、Pythorchを利用してデータサイエンスについて学ぶ。本講義では非構造化データから関連性を抽出し現象の解明や要因の分析に役立つ知識を得たり、データに潜む関連性をもとに予測を行う方法について学習する。本講義ではPCを利用する。「データサイエンス基礎Ⅰ・Ⅱ」（旧科目名「情報統計Ⅰ・Ⅱ」）、「データサイエンス実践演習Ⅰ」、「プログラミングの基礎」を受講していることが望ましいが、必須ではない。本講義は「数理・データサイエンス・AI教育プログラム 応用基礎レベル」の修了に必要な選択単位である。（担当教員：企業での実務経験有り）</p>				
キーワード	①機械学習	②ディープラーニング	③画像解析	④テキストマイニング	⑤API
到達目標	<p>① 解析の目的や手持ちのデータに応じた、適切な解析手法を選択できる（30%）</p> <p>② Web API を利用してデータの取得ができる（30%）</p> <p>③ 取得したデータを解析して、結果を解釈して説明できる（40%）</p>				
ディプロマポリシー	3.スペシャリストとしての能力（専門性の向上）				
カリキュラムポリシー	⑩専門性をさらに高める実習・演習				
キー・コンピテンシー（重視する能力）					
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力	
		◎			
教授方法（授業方法）					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動
○	○	◎			

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	ガイダンス、Pythonの復習、構造化データと非構造化データ	
	【予習】 シラバスを読んでおくこと	30分
	【復習】 持っていない人はGoogleのアカウントを取得しておくこと。	30分
第2回	MNIST数字認識プログラム	
	【予習】 TensorFlowチュートリアル「初心者のためのTensorFlow 2.0入門」を実行しておくこと https://www.tensorflow.org/tutorials/quickstart/beginner	60分
	【復習】 モデルやパラメータを変えて再度実行してみて、どのように結果が変わるか調べること	60分
第3回	転移学習：画像分類機の再トレーニング	
	【予習】 TensorFlowチュートリアル「画像分類器を再トレーニングする」を実行しておくこと https://www.tensorflow.org/hub/tutorials/tf2_image_retraining	60分
	【復習】 モデルやパラメータを変えて再度実行してみて、どのように結果が変わるか調べること	60分
第4回	任意画風の高速画風変換	
	【予習】 TensorFlowチュートリアル「任意画風の高速画風変換」を実行しておくこと https://www.tensorflow.org/hub/tutorials/tf2_arbitrary_image_stylization	60分
	【復習】 モデルやパラメータを変えて再度実行してみて、どのように結果が変わるか調べること	60分
第5回	映画レビューを使ったテキスト分類	
	【予習】 TensorFlowチュートリアル「映画レビューを使ったテキスト分類」を実行しておくこと https://www.tensorflow.org/hub/tutorials/tf2_text_classification	60分
	【復習】 モデルやパラメータを変えて再度実行してみて、どのように結果が変わるか調べること	60分
第6回	BERT (Bidirectional Encoder Representation from Transformer)を使ったテキスト分類	
	【予習】 TensorFlowチュートリアル「BERTでテキスト进行分类する」を実行しておくこと https://www.tensorflow.org/text/tutorials/classify_text_with_bert	60分
	【復習】 モデルやパラメータを変えて再度実行してみて、どのように結果が変わるか調べること	60分
第7回	DALL-Eを使ったテキスト文からの画像生成	
	【予習】 DALL-Eのページでどのようなことができるか調べておくこと https://openai.com/blog/dall-e/	60分
	【復習】 モデルやパラメータを変えて再度実行してみて、どのように結果が変わるか調べること	60分
第8回	YouTube API の設定	
	【予習】 YouTube APIの概要について確認しておくこと https://developers.google.com/youtube/v3/getting-started?hl=ja	60分
	【復習】 API が正常に動作することを確認しておくこと	60分

	YouTube Data API による動画情報の取得	
第9回	【予習】 YouTube Data API を使ってどのような情報を取得するか考えておくこと	60分
	【復習】 YouTube Data API で取得したデータから分かることをまとめること	60分
	Twitter API の設定	
第10回	【予習】 Twitter APIの概要について確認しておくこと https://developer.twitter.com/en/docs/platform-overview	60分
	【復習】 API が正常に動作することを確認しておくこと	60分
	Twitter API によるTweet情報の取得	
第11回	【予習】 Twitter API を使ってどのような情報を取得するか考えておくこと	60分
	【復習】 Twitter API で取得したデータから分かることをまとめること	60分
	KHCoderのインストール・使い方	
第12回	【予習】 KHCoder の概要について確認しておくこと https://khcoder.net/	60分
	【復習】 KHCoder が正常に動作することを確認しておくこと	60分
	KHCoderを利用した文章解析	
第13回	【予習】 KHCoder を使ってどのような解析をするか考えておくこと	60分
	【復習】 KHCoder で解析したデータから分かることをまとめること	60分
	期末レポートのテーマ設定、実行	
第14回	【予習】 期末レポートで取り組む課題について考えておくこと	60分
	【復習】 いくつかの方法を試して、より良い前処理法・解析法がないか検討すること	60分
	期末レポートの実行、まとめ	
第15回	【予習】 前回までに作成したモデルを、より良いものにするための方法について考えておくこと	180分
	【復習】 最終的に作成したモデルと結果についてまとめ、期末レポート課題として提出すること	180分
第16回	【予習】	
	【復習】	

評価方法	講義期間中の課題提出（50%）＋期末レポート（50%） なお評価する基準は、「富山国際大学成績評価基準」にしたがって評価する。 ディプロマポリシー：専門性100%		
使用資料 <テキスト>	特になし	使用資料 <参考図書>	scikit-learnデータ分析実装ハンドブック、 毛利拓也/北川廣野/澤田千代子/谷一徳、秀
授業外学修等			
授業外質問方法	いつでもどうぞ		
オフィス・アワー	月曜5限		

授業科目名	情報社会と情報倫理		科目コード	G4602L01	
英文名	Information Society and Information Ethics				
科目区分	経営情報専攻科目-データサイエンス				
職名	教授	担当教員名	新森 昭宏		
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科		
曜日	月曜日	時限	1限目		
開講時期	2年後期	授業の方法	講義		
必修・選択	選択	単位数	2単位		
授業の概要	<p>政府が2021年度から推進する「第6期科学技術・イノベーション基本計画」では、第5期基本計画で提起された「Society 5.0」の具体化が宣言されている。これは、「『狩猟社会』『農耕社会』『工業社会』『情報社会』に続く、人類史上5番目の新しい社会」として定義されているものである。「サイバー空間とフィジカル空間（現実社会）が高度に融合した『超スマート社会』」の実現が目指されている。</p> <p>情報化やデジタル化は、業務の効率化や生産性の向上を実現し、産業振興・二酸化炭素排出量削減・高齢化対策などの社会的課題の解決にも資することが期待される。その一方で、秘密情報・個人情報の漏洩と拡散、情報の捏造と拡散（フェイクニュース等）、SNSを使った事件（いじめ、犯罪等）などの新たな問題や課題も生まれている。「Society 5.0」時代の社会人は、これらの知識に加えて、情報セキュリティや知的財産権についての基本知識を身に付けておくことも必要となる。この授業では、「Society 5.0」の内容と意義を理解するとともに、新たに生じている問題や課題とその対策について考察・議論する。（担当教員：企業での実務経験あり）</p>				
キーワード	①情報セキュリティ	②個人情報保護	③知的財産権	④デジタルトランスフ	⑤データ駆動社会
到達目標	情報セキュリティ、秘密情報保護・個人情報保護、知的財産権の基本事項を説明できる。（40%）				
	SNS、電子商取引、電子政府、電子決済、デジタルトランスフォーメーション(DX)、データ駆動社会の基本事項を説明できる。（30%）				
	情報化やデジタル化の進展にともなっている問題や課題を理解し、その対策を考察・説明できる。（30%）				
ディプロマポリシー	3.スペシャリストとしての能力（専門性の向上）				
カリキュラムポリシー	◎経営情報に関する専門性の向上		③キャリア・実務能力の向上		
キー・コンピテンシー（重視する能力）					
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力	
○		◎			
教授方法（授業方法）					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動
◎	○				

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	ガイダンス。「Society 5.0」について（歴史と背景、概要） (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う) 説明資料：情報社会と情報倫理-第1回	
	【予習】 シラバスを読むこと。「Society 5.0」についてインターネットで調べ、その概要を把握しておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第2回	情報セキュリティ（概念、事例、法律） (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う) 説明資料：情報社会と情報倫理-第2回	
	【予習】 情報セキュリティについてインターネットで調べ、その概要を把握しておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第3回	情報セキュリティ（共通鍵暗号、公開鍵暗号、マルウェア、スパム、DoS攻撃） (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う) 説明資料：情報社会と情報倫理-第3回	
	【予習】 共通鍵暗号、公開鍵暗号、マルウェア、DoS攻撃のうち1つを選んでインターネットで調べ、その概要を把握しておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第4回	知的財産権（特許権、意匠権、商標権） (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う) 説明資料：情報社会と情報倫理-第4回	
	【予習】 特許庁のホームページの特許権、意匠権、商標権に関する説明を読んでおくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第5回	知的財産権（著作権） (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う) 説明資料：情報社会と情報倫理-第5回	
	【予習】 文化庁のホームページの著作権に関する説明を読んでおくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分

第6回	視覚障害者と情報技術（外部講師による授業） 説明資料：情報社会と情報倫理-第6回 説明資料：視覚障害者を知ろう	
	【予習】視覚障害者が社会参加するためにはどのようにすれば良いかについて調査し、考察しておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第7回	秘密情報保護、個人情報保護 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う) 説明資料：情報社会と情報倫理-第7回	
	【予習】営業秘密、または個人情報のいずれかについてインターネットで調べ、その概要を把握しておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第8回	SNS（概要、メリット、課題） (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う) 説明資料：情報社会と情報倫理-第8回	
	【予習】SNSについてインターネットで調べ、その概要を把握しておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第9回	電子商取引（概要、メリット、課題） (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う) 説明資料：情報社会と情報倫理-第9回	
	【予習】電子商取引についてインターネットで調べ、その概要を把握しておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第10回	クラウドサービス（概要、メリット、課題） (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う) 説明資料：情報社会と情報倫理-第10回	
	【予習】クラウドサービスについてインターネットで調べ、その概要を把握しておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第11回	電子政府・電子自治体（概要、メリット、課題） (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う) 説明資料：情報社会と情報倫理-第11回	
	【予習】電子政府・電子自治体についてインターネットで調べ、その概要を把握しておくこと	30分
	【復習】授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分

第12回	<p>電子決済・電子マネー（概要、メリット、課題） (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料： 情報社会と情報倫理-第12回</p>	
	【予習】 電子決済・電子マネーについてインターネットで調べ、その概要を把握しておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第13回	<p>デジタルトランスフォーメーション（DX） (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料： 情報社会と情報倫理-第13回</p>	
	【予習】 デジタルトランスフォーメーション（DX）についてインターネットで調べ、その概要を把握しておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第14回	<p>データ駆動型社会、人工知能（AI）の活用 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料： 情報社会と情報倫理-第14回 .pdf</p>	
	【予習】 人工知能に関する最近の話題についてインターネットで調べ、その概要を把握しておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すとともに、課題レポートを提出すること。	30分
第15回	<p>データ・人工知能（AI）活用における留意事項 (理解度を自己確認できるように、授業中にMicrosoft Formsを使った小テストを行う)</p> <p>説明資料： 情報社会と情報倫理-第15回.pdf</p>	
	【予習】 これまでの授業資料を確認しておくこと	30分
	【復習】 授業で説明したスライドを再確認し、小テスト結果を見直すこと。期末試験に向けた学習を行うこと。 なお、理解度を自己確認できるようにするため、これまで課したMicrosoft Formsを使った小テストを繰り返し実施できるようにする。	30分
第16回		
	【予習】	30分
	【復習】	30分

評価方法	期末試験（60%）、各回の課題レポート（40%）にて評価する。 「富山国際大学成績評価基準」に従って評価する。 ①人間性：10% ②社会性：10% ③専門性：80%		
使用資料 <テキスト>	都度、資料を配布する。	使用資料 <参考図書>	・内閣府ホームページ (https://www8.cao.go.jp/cstp/society5_0/index.html)
授業外学修等	毎回何らかの課題を課す。提出された課題のうちフィードバックが必要なものは、次回の授業でフィードバックを行う。 日頃から新聞記事、テレビ番組などで、情報セキュリティ、秘密情報・個人情報保護、知的財産権、電子政府、デジタルトランスフォーメーションなどの情報収集をすること。		
授業外質問方法	メールまたはオフィス・アワーで対応。		
オフィス・アワー	月曜日2限		

授業科目名	ビジネス情報演習Ⅰ Aクラス			科目コード	G6301P01
英文名	Business Information Practicum I				
科目区分	教養科目 - 情報基礎科目				
職名	准教授	担当教員名	河野 信		
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科		
曜日	月曜日	時限	1限目		
開講時期	1年前期	授業の方法	演習		
必修・選択	学部必修	単位数	2単位		
授業の概要	<p>会社業務や社会生活において必要不可欠となる、コンピュータを用いた文書作成能力に関する知識を習得することを目的とする。併せて、画像・表などを用いた表現力のある文書の構成方法と、パワーポイントを用いたプレゼン資料作成方法についても学ぶ。</p> <p>なお、本授業の前半では、大学で各自のノートパソコンを利用するための基礎事項について解説し設定も行う。本講義は「数理・データサイエンス・AI教育プログラム リテラシーレベル」の修了に必要な必修単位である。 (担当教員：企業での実務経験あり)</p>				
キーワード	①文書作成	②文字編集	③書式設定	④表作成	⑤画像編集
到達目標	①大学でノートパソコンを使用するための基礎事項について理解し設定ができる。(30%)				
	②文書作成ソフトを用いた文字編集・文書作成・レイアウト編集・印刷などの一連の基礎技能を習得する。(40%)				
	③表や図形などを用いた表現力豊かな文書作成技能およびパワーポイントの操作方法を習得する。(30%)				
ディプロマポリシー	4.社会人としての能力(社会性の向上)				
カリキュラムポリシー	①学生の基礎的能力の向上		③キャリア・実務能力の向上		
キー・コンピテンシー(重視する能力)					
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力	
○		◎			
教授方法(授業方法)					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動
	○	◎			◎

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	基本設定(1)：学習の目標、個人用パソコンの起動と終了、Windowsの初期設定 本授業のガイダンスと授業の目標を明らかにし、授業で使用するパソコンの基本的設定を行う Windows10の初期設定を行い、パソコンならびにWindowsの利用に関する基本的事項を説明する	
	【予習】パソコンの充電が十分になされていることを確認する、不足の場合は充電しておく パソコンが正常に起動し、動作することを確認する。 パソコンのウイルス対策が正常に機能していることを確認する。	20分
	【復習】大学において必応となる基本設定を確認する。 インターネット、ファイアウォール、プロキシなどの基本用語を復習し、理解する。 自宅と大学でインターネットを用いた操作を行い、双方で正常に機能することを確認する。	30分
第2回	基本設定(2)：メール環境の説明と設定、各種ユーティリティソフト等の導入 大学生活で必要となるメール環境の設定と利用方法の確認およびスマホでの利用方法の説明。 パソコンへのソフトウェアのインストールとアンインストールの基本的操作を学ぶ	
	【予習】パソコンの充電が十分になされていることを確認する、不足の場合は充電しておく パソコンが正常に起動し、動作することを確認する。 パソコンのウイルス対策が正常に機能していることを確認する。	20分
	【復習】大学からのメールが受信できるかを確認して、指示された返信をする。 インターネットからPDFドキュメントをダウンロードして、正常に表示されることを確認する。 インターネットから興味あるフリーウェアをダウンロードしてインストールする	30分
第3回	基本設定(3)：MS-Officeのインストール、プリンターの利用、各種ユーティリティの導入 文書処理・表計算・プレゼンテーションをはじめとする、就学のために必要なソフトウェアをインストールする 印刷環境の説明と設定、並びに授業で利用する可能性のある各種ユーティリティをインストールする。	
	【予習】【自由課題】大学で学んで行きたい事、大学で力を入れたい活動、大学時代にやっておきたい事について、A4版1枚程度のレポートを作成せよ。形式は問わない	20分
	【復習】自由課題をWORDで作成してMicrosoft Teamsで提出する。 また同じファイルをプリンターで印刷して、次回の授業で提出する。 これによってプリンターの設定が正しく行われているかを確認する。	30分
第4回	タイピング：タイピング練習ソフトウェアの導入、タイピングレッスンの実施 コンピュータ取扱いの上で最も重要なスキルであるタイピングをマスターするために、必要なソフトウェアをインストールし、かつそれを使ったタイピングレッスンの実践を行う。	
	【予習】キーボード上のキー配列を覚えてくる	20分
	【復習】タイピング練習のための自分なりの計画を立てる。 最低でも1日に10分のタイピング練習ができる練習計画を立てること	30分
第5回	文書作成(1)：Wordの起動、日本語入力、保存、印刷プレビュー、文書の印刷 文書処理ソフトとしてWordを利用するための初期レッスンを行う。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	30分
第6回	文書作成(2)：文字サイズ・フォント・文字飾り、文字位置の指定 文書処理ソフトを使った基本的な文書編集を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	30分

第7回	<p>文書作成(3)：箇条書き・段落番号・文書レイアウト 文書処理ソフトを使った箇条書きの作成と自動的番号割り付け方法、および文書のレイアウト編集を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分
第8回	<p>文書作成(4)：長文編集（見出し項目と目次作成） 文書処理ソフトを使った見出しの作成と、目次生成方法について学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分
第9回	<p>文書作成(5)：表の作成 文書処理ソフトを使った表の作成と取り扱い方法を学ぶ</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分
第10回	<p>文書作成(6)：図形描画・イメージの取り扱い① 文書処理ソフトを使った図形の取り扱いを学ぶ</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分
第11回	<p>文書作成(7)：図形描画・イメージの取り扱い② 文書処理ソフトを使った図形の取り扱いを学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分
第12回	<p>文書作成(8)：アプリケーション連携とデータ操作 文書処理ソフトと他のアプリケーションとの連携による文書作成方法を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分
第13回	<p>文書作成(9)：総合的な文書作成 事例に基づく総合的な文書作成能力を確かめる。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分

第14回	プレゼンテーション(1)：PowerPointの起動、資料作成の基本操作 プレゼンテーションソフトとしてPowerpointを用いた資料作成までの基本設定を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	30分
第15回	プレゼンテーション(2)：図形の作成、画像の取り込み、表示効果の設定など プレゼンテーションソフトを使った図形描画、他のアプリケーションとの連携、表示効果の接待などを学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	30分
第16回	期末試験として、CS検定3級程度の実技試験を実施する。CS検定の合格点は70点であるが、大学独自の基準として60点以上の学生には単位を付与する。ただし、試験環境を整え、試験問題をダウンロードし、答案を提出するまでの一連の操作が試験対象である。また成績査定にあたっては授業中に課した課題の提出状況も考慮する。	
	【予習】	
	【復習】	

評価方法	期末試験（70%）、期途中での課題提出状況等（30%）にもとづいて総合的に判定する。 ただし10回以上の出席がない場合は評価しない。 「富山国際大学成績評価基準」に従って評価する。 ①人間性：20% ②社会性：20% ③専門性：60		
使用資料 <テキスト>	30時間アカデミックOffice2019（実教出版）	使用資料 <参考図書>	
授業外学修等	適宜課題を課すので授業外に演習すること。提出された課題にフィードバックが必要なものは、フィードバックを行う。		
授業外質問方法	電子メールでの質問を受け付ける 2020g000@tuins.ac.jp		
オフィス・アワー			

授業科目名	ビジネス情報演習Ⅰ Bクラス	科目コード	G6301P01
英文名	Business Information Practicum I		

科目区分	教養科目 - 情報基礎科目
------	---------------

職名	教授	担当教員名	新森 昭宏
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科
曜日	火曜日	時限	2限目
開講時期	1年前期	授業の方法	演習
必修・選択	学部必修	単位数	2単位

授業の概要	<p>会社業務や社会生活において必要不可欠となる、コンピュータを用いた文書作成能力に関する知識を習得することを目的とする。併せて、画像・表などを用いた表現力のある文書の構成方法と、パワーポイントを用いたプレゼン資料作成方法についても学ぶ。</p> <p>なお、本授業の前半では、大学で各自のノートパソコンを利用するための基礎事項について解説し設定も行う。 (担当教員：企業での実務経験あり)</p>			
-------	---	--	--	--

キーワード	①文書作成	②文字編集	③書式設定	④表作成	⑤画像編集
-------	-------	-------	-------	------	-------

到達目標	①大学でノートパソコンを使用するための基礎事項について理解し設定ができる。(30%)				
	②文書作成ソフトを用いた文字編集・文書作成・レイアウト編集・印刷などの一連の基礎技能を習得する。(40%)				
	③表や図形などを用いた表現力豊かな文書作成技能およびパワーポイントの操作方法を習得する。(30%)				

ディプロマポリシー	4.社会人としての能力(社会性の向上)	
カリキュラムポリシー	①学生の基礎的能力の向上	③キャリア・実務能力の向上

キー・コンピテンシー(重視する能力)				
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力
○		◎		

教授方法(授業方法)					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動
	○	◎			◎

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	基本設定(1)：学習の目標、個人用パソコンの起動と終了、Windowsの初期設定 本授業のガイダンスと授業の目標を明らかにし、授業で使用するパソコンの基本的設定を行う Windows10の初期設定を行い、パソコンならびにWindowsの利用に関する基本的事項を説明する	
	【予習】パソコンの充電が十分になされていることを確認する、不足の場合は充電しておく パソコンが正常に起動し、動作することを確認する。 パソコンのウイルス対策が正常に機能していることを確認する。	20分
	【復習】大学において必応となる基本設定を確認する。 インターネット、ファイアウォール、プロキシなどの基本用語を復習し、理解する。 自宅と大学でインターネットを用いた操作を行い、双方で正常に機能することを確認する。	30分
第2回	基本設定(2)：メール環境の説明と設定、各種ユーティリティソフト等の導入 大学生活で必要となるメール環境の設定と利用方法の確認およびスマホでの利用方法の説明。 パソコンへのソフトウェアのインストールとアンインストールの基本的操作を学ぶ	
	【予習】パソコンの充電が十分になされていることを確認する、不足の場合は充電しておく パソコンが正常に起動し、動作することを確認する。 パソコンのウイルス対策が正常に機能していることを確認する。	20分
	【復習】大学からのメールが受信できるかを確認して、指示された返信をする。 インターネットからPDFドキュメントをダウンロードして、正常に表示されることを確認する。 インターネットから興味あるフリーウェアをダウンロードしてインストールする	30分
第3回	基本設定(3)：MS-Officeのインストール、プリンターの利用、各種ユーティリティの導入 文書処理・表計算・プレゼンテーションをはじめとする、就学のために必要なソフトウェアをインストールする 印刷環境の説明と設定、並びに授業で利用する可能性のある各種ユーティリティをインストールする。	
	【予習】【自由課題】大学で学んで行きたい事、大学で力を入れたい活動、大学時代にやっておきたい事について、A4版1枚程度のレポートを作成せよ。形式は問わない	20分
	【復習】自由課題をWORDで作成してMicrosoft Teamsで提出する。 また同じファイルをプリンターで印刷して、次回の授業で提出する。 これによってプリンターの設定が正しく行われているかを確認する。	30分
第4回	タイピング：タイピング練習ソフトウェアの導入、タイピングレッスンの実施 コンピュータ取扱いの上で最も重要なスキルであるタイピングをマスターするために、必要なソフトウェアをインストールし、かつそれを使ったタイピングレッスンの実践を行う。	
	【予習】キーボード上のキー配列を覚えてくる	20分
	【復習】タイピング練習のための自分なりの計画を立てる。 最低でも1日に10分のタイピング練習ができる練習計画を立てること	30分
第5回	文書作成(1)：Wordの起動、日本語入力、保存、印刷プレビュー、文書の印刷 文書処理ソフトとしてWordを利用するための初期レッスンを行う。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	30分
第6回	文書作成(2)：文字サイズ・フォント・文字飾り、文字位置の指定 文書処理ソフトを使った基本的な文書編集を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	30分

第7回	<p>文書作成(3)：簡条書き・段落番号・文書レイアウト 文書処理ソフトを使った簡条書きの作成と自動的番号割り付け方法、および文書のレイアウト編集を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分
第8回	<p>文書作成(4)：長文編集（見出し項目と目次作成） 文書処理ソフトを使った見出しの作成と、目次生成方法について学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分
第9回	<p>文書作成(5)：表の作成 文書処理ソフトを使った表の作成と取り扱い方法を学ぶ</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、電子メールで教員に提出する。 【送信先】 2020g000@tuins.ac.jp 【件名】 課題〇〇の提出</p>	30分
第10回	<p>文書作成(6)：図形描画・イメージの取り扱い① 文書処理ソフトを使った図形の取り扱いを学ぶ</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分
第11回	<p>文書作成(7)：図形描画・イメージの取り扱い② 文書処理ソフトを使った図形の取り扱いを学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、電子メールで教員に提出する。 【送信先】 2020g000@tuins.ac.jp 【件名】 課題〇〇の提出</p>	30分
第12回	<p>文書作成(8)：アプリケーション連携とデータ操作 文書処理ソフトと他のアプリケーションとの連携による文書作成方法を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分
第13回	<p>文書作成(9)：総合的な文書作成 事例に基づく総合的な文書作成能力を確かめる。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	30分

第14回	プレゼンテーション(1)：PowerPointの起動、資料作成の基本操作 プレゼンテーションソフトとしてPowerpointを用いた資料作成までの基本設定を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	30分
第15回	プレゼンテーション(2)：図形の作成、画像の取り込み、表示効果の設定など プレゼンテーションソフトを使った図形描画、他のアプリケーションとの連携、表示効果の接待などを学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	30分
第16回	期末試験として、CS検定3級程度の実技試験を実施する。CS検定の合格点は70点であるが、大学独自の基準として60点以上の学生には単位を付与する。ただし、試験環境を整え、試験問題をダウンロードし、答案を提出するまでの一連の操作が試験対象である。また成績査定にあたっては授業中に課した課題の提出状況も考慮する。	
	【予習】	
	【復習】	

評価方法	<p>期末試験（70%）、期途中での課題提出状況等（30%）にもとづいて総合的に判定する。 ただし10回以上の出席がない場合は評価しない。 「富山国際大学成績評価基準」に従って評価する。</p> <p>①人間性：20% ②社会性：20% ③専門性：60</p>
------	--

使用資料 <テキスト>	30時間アカデミックOffice2019（実教出版）	使用資料 <参考図書>	
----------------	----------------------------	----------------	--

授業外学修等	適宜課題を課すので授業外に演習すること。提出された課題にフィードバックが必要なものは、フィードバックを行う。		
授業外質問方法	電子メールでの質問を受け付ける 2020g000@tuins.ac.jp		
オフィス・アワー	月曜日2限		

授業科目名	ビジネス情報演習Ⅱ Aクラス			科目コード	G6301L02
英文名	Business Information Practicum II				
科目区分	教養科目 - 情報基礎科目				
職名	准教授	担当教員名	河野 信		
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科		
曜日	月曜日	時限	1限目		
開講時期	1年後期	授業の方法	演習		
必修・選択	学部必修	単位数	2単位		
授業の概要	<p>データ管理に不可欠な表計算ソフトの原理と機能・操作方法などについて総合的に学ぶ。現在、会社をはじめとする一般社会では経理事務や様々なデータ管理に表計算ソフトが幅広く利用されており、就職活動においても表計算ソフトの操作技能が求められている。本授業では表計算ソフトとしてEXCELを用いて、その機能と操作を学んでいく。本講義は「数理・データサイエンス・AI教育プログラム リテラシーレベル」の修了に必要な必修単位である。 (担当教員：企業での実務経験あり)</p>				
キーワード	①表計算	②数式	③関数	④グラフ	⑤統計
到達目標	①表計算ソフトウェアを用いて、表作成および基本的計算および初歩的関数操作ができる。(40%)				
	②表計算ソフトウェアを用いて、関数操作による複雑なデータ処理ができる。(30%)				
	③グラフや統計関数などによるデータ分析ができる。(30%)				
ディプロマポリシー	4.社会人としての能力(社会性の向上)				
カリキュラムポリシー	①学生の基礎的能力の向上		③キャリア・実務能力の向上		
キー・コンピテンシー(重視する能力)					
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力	
○		◎			
教授方法(授業方法)					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動
	○	◎			◎

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	表計算の基礎、データ入力と編集、表の作成 表計算ソフトとしてExcelを用い、基本的なデータ入力と表編集を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分
第2回	表の編集、フォントや配置の設定、行削除と挿入などの表操作 表計算ソフトを使った表作成・文字列編集、レイアウト編集、表編集などの操作を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分
第3回	簡単な計算と関数、数式の取扱い 表計算ソフトを使った基本的計算のための操作を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分
第4回	セルの表示形式・フォント・列幅列高・条件付き書式などの表操作および表の印刷調整 表計算ソフトを使った参照方法の違いについて確実に理解する。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、電子メールで教員に提出する。 【送信先】 2020g000@tuinsac.jp 【件名】 課題〇〇の提出	20分
第5回	セルの表示形式、絶対参照と相対参照 表計算ソフトを使った参照方法の違いについて確実に理解する。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分
第6回	関数の基本 関数名・引数・返却値などの基本概念を理解して、様々なタイプの関数の利用にチャレンジする	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、電子メールで教員に提出する。 【送信先】 2020g000@tuinsac.jp 【件名】 課題〇〇の提出	20分
第7回	いろいろな関数① 表計算ソフトを使った関数の利用方法を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分

第8回	<p>いろいろな関数② 表計算ソフトを使った関数の利用方法を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第9回	<p>いろいろな関数③ 表計算ソフトを使った関数の利用方法を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第10回	<p>アンケート集計とデータ分析① アンケート集計に基づくデータの統計的取り扱いを学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第11回	<p>アンケート集計とデータ分析② クロス集計をはじめとするデータ分析手法を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第12回	<p>アンケート集計とデータ分析③ 総合的な分析方法を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第13回	<p>グラフの取扱い 表計算ソフトを使った数値のグラフ化、WORDなどとのアプリケーション連携、さらにデータベースとしての扱い方を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第14回	<p>データ操作とデータベース機能 表計算ソフトを使ったデータ操作機能およびデータベースとしての扱い方を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第15回	<p>実践演習 e-statから興味のあるデータをダウンロードしてグラフを作成し、そこから読み取れることについて考察する</p>	
	<p>【予習】e-statにどのようなデータがあるか調べておく</p>	20分
	<p>【復習】次週の期末試験に備えて、これまでの学習内容を復習する</p>	20分

第16回		
	【予習】	
	【復習】	

評価方法	期末試験（70%）、期途中での課題提出状況等（30%）にもとづいて総合的に判定する。 ただし10回以上の出席がない場合は評価しない。 「富山国際大学成績評価基準」に従って評価する。 ①人間性：20% ②社会性：20% ③専門性：60	
使用資料 <テキスト>	30時間アカデミックOffice2019（実教出版）	使用資料 <参考図書>
授業外学修等	適宜課題を課すので授業外に演習すること。提出された課題にフィードバックが必要なものは、フィードバックを行う。	
授業外質問方法	電子メールでの質問を受け付ける 2020g000@tuins.ac.jp	
オフィス・アワー		

授業科目名	ビジネス情報演習Ⅱ Bクラス			科目コード	G6301L02
英文名	Business Information Practicum II				
科目区分	教養科目 - 情報基礎科目				
職名	教授	担当教員名	新森 昭宏		
学部	現代社会学部	学科	現代社会学科		
曜日	火曜日	時限	2限目		
開講時期	1年後期	授業の方法	演習		
必修・選択	学部必修	単位数	2単位		
授業の概要	<p>データ管理に不可欠な表計算ソフトの原理と機能・操作方法などについて総合的に学ぶ。現在、会社をはじめとする一般社会では経理事務や様々なデータ管理に表計算ソフトが幅広く利用されており、就職活動においても表計算ソフトの操作技能が求められている。本授業では表計算ソフトとしてEXCELを用いて、その機能と操作を学んでいく。 (担当教員：企業での実務経験あり)</p>				
キーワード	①表計算	②数式	③関数	④グラフ	⑤統計
到達目標	①表計算ソフトウェアを用いて、表作成および基本的計算および初歩的関数操作ができる。(40%)				
	②表計算ソフトウェアを用いて、関数操作による複雑なデータ処理ができる。(30%)				
	③グラフや統計関数などによるデータ分析ができる。(30%)				
ディプロマポリシー	4.社会人としての能力(社会性の向上)				
カリキュラムポリシー	①学生の基礎的能力の向上		③キャリア・実務能力の向上		
キー・コンピテンシー(重視する能力)					
コミュニケーション力	協働力	課題解決力	人間理解力	教育支援力	
○		◎			
教授方法(授業方法)					
知識教授型	対話型授業	演習・反復型授業	グループ演習	地域フィールドワーク	授業外学修指導・自主活動
	○	◎			◎

授業計画

回数	授業内容 詳細	標準時間
第1回	表計算の基礎、データ入力と編集、表の作成 表計算ソフトとしてExcelを用い、基本的なデータ入力と表編集を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分
第2回	表の編集、フォントや配置の設定、行削除と挿入などの表操作 表計算ソフトを使った表作成・文字列編集、レイアウト編集、表編集などの操作を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分
第3回	簡単な計算と関数、数式の取扱い 表計算ソフトを使った基本的計算のための操作を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分
第4回	セルの表示形式・フォント・列幅列高・条件付き書式などの表操作および表の印刷調整 表計算ソフトを使った参照方法の違いについて確実に理解する。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分
第5回	セルの表示形式、絶対参照と相対参照 表計算ソフトを使った参照方法の違いについて確実に理解する。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分
第6回	関数の基本 関数名・引数・返却値などの基本概念を理解して、様々なタイプの関数の利用にチャレンジする	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分
第7回	いろいろな関数① 表計算ソフトを使った関数の利用方法を学ぶ。	
	【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い	20分
	【復習】 【復習】 授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。	20分

第8回	<p>いろいろな関数② 表計算ソフトを使った関数の利用方法を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第9回	<p>いろいろな関数③ 表計算ソフトを使った関数の利用方法を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第10回	<p>アンケート集計とデータ分析① アンケート集計に基づくデータの統計的取り扱いを学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第11回	<p>アンケート集計とデータ分析② クロス集計をはじめとするデータ分析手法を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第12回	<p>アンケート集計とデータ分析③ 総合的な分析方法を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第13回	<p>グラフの取扱い 表計算ソフトを使った数値のグラフ化、WORDなどとのアプリケーション連携、さらにデータベースとしての扱い方を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分
第14回	<p>データ操作とデータベース機能 表計算ソフトを使ったデータ操作機能およびデータベースとしての扱い方を学ぶ。</p>	
	<p>【予習】教科書の、授業予定となっている章立てを読んでおく。 パソコン操作に不慣れな人や自信の無い人は、自分なりに教科書にそってやってみると良い</p>	20分
	<p>【復習】授業中に提示された課題を作成して、Microsoft Teamsで提出する。</p>	20分

第15回	実践演習③ CS検定を想定した実践的問題演習 説明資料：ヒリシリネス情報演習II-第15回.pdf	
	【予習】授業中に提示するCS検定の模擬問題を解いておく	20分
	【復習】次週の期末試験に備えて、模擬問題の苦手な部分をやり直しておく	20分
第16回	【予習】	
	【復習】	

評価方法	期末試験（70%）、期途中での課題提出状況等（30%）にもとづいて総合的に判定する。 ただし10回以上の出席がない場合は評価しない。 ①人間性：20% ②社会性：20% ③専門性：60	
使用資料 <テキスト>	30時間アカデミックOffice2019（実教出版）	使用資料 <参考図書>
授業外学修等	適宜課題を課すので授業外に演習すること。提出された課題にフィードバックが必要なものは、フィードバックを行う。	
授業外質問方法	電子メールでの質問を受け付ける shinmori@tuins.ac.jp	
オフィス・アワー	月曜日2限	

I. 現代社会学部

12. 現代社会学部教育課程表
 ■現代社会学科教育課程表

(2021年度入学生対象)

区分	科目名	配当年次	単位数				開講時期	教員 (非常勤)	キー・コンピテンシー			地域志向科目	備考	
			学部必修	専攻必修	選択	選択必修			コミュニケーション	協働力	課題解決			
授 業 科 目 の 概 要	人間理解科目	日本語表現技法	1	2			前	大谷孝行	◎		○		2単位必修	
		哲学	1-2			2	後	大谷孝行			○			
		心理学	1-2			2	前	(大平泰子)			○			
	社会理解科目	情報科学概論	1	2			後	新森昭宏・河野信	○	○	◎		2単位必修	
		日本国憲法	1-2			2	前	(彼谷環)	○		◎			
		法学	1-2			2	前	(後藤智)			○			
		経済の基礎	1-2			2	後	(川田文人)	○		◎			
		社会学	1-2			2	後	一井崇			◎			
	自然理解科目	ジェンダー論	1-2			2	後	(彼谷環)	◎	◎			教養科目群の中で、必修科目、必修選択科目を除く、「人間理解科目群」、「社会理解科目群」、「自然理解科目群」、「領域を超えて学ぶ科目群」、「キャリア・実務科目群」の中の選択科目から8単位以上必要。	
		生活の科学	1-2			2	前	高橋ゆかり・(尾畑納子)	○		○			
	領域を超えて	数学	1-2			2	前	(新夕義典)	○	○	◎			
		健康とスポーツ演習	1-2			2	後	(金子泰子)	◎	◎	○			
		とやま地域学	1-2			2	前集	助重雄久・他			○	◆		
	外国語科目	教養特別講座	1-2-3-4			2	後集	大谷孝行	◎		○			
		英語 I	1	2			前	渡部恵子・堀川真理子・B.Pavliy・M.Frank・(D.Coolidge・J.Winans・K.Gray)	○		◎			12単位必修 中国語 I・II、韓国語 I・II、ロシア語 I・II、フランス語 I・II、Intensive English I・IIのいずれかから8単位必修(英語国際キャリア専攻は、Intensive English I・II 8単位必修) ※なお、8単位は同一言語の I、II を履修すること ※留学生については、
		英語 II	1	2			後	渡部恵子・堀川真理子・B.Pavliy・M.Frank・(D.Coolidge・J.Winans・K.Gray)	○		◎			
		中国語 I	1			4	前	湯麗敏・(銭輝)	◎		○	(週2回)		
		中国語 II	1			4	後	湯麗敏・(銭輝)	◎		○	(週2回)		
		韓国語 I	1			4	前	高橋哲郎	○		○	(週2回)		
		韓国語 II	1			4	後	高橋哲郎	○		○	(週2回)		
		ロシア語 I	1			4	前	B.Pavliy	◎		◎	(週2回)		
		ロシア語 II	1			4	後	B.Pavliy	◎		◎	(週2回)		
		フランス語 I	1			4	前	大谷孝行	◎	○		(週2回)		
		フランス語 II	1			4	後	大谷孝行	◎	○		(週2回)		
Intensive English I		1			4	前	M.Frank	○		◎	(週2回)			
Intensive English II	1			4	後	M.Frank	○		◎	(週2回)				
日本語科目	初級日本語 I	1			4	前						(週2回)		
	初級日本語 II	1			4	後	(高島智美・要門美規)	◎	○			(週2回)		
	中級日本語 I	1			4	前	湯麗敏・(福島美枝子)	◎		○		(週2回)		
	中級日本語 II	1			4	後	湯麗敏・(福島美枝子)	◎		○		(週2回)		
	中級日本語演習 I	1-2			2	前								
	中級日本語演習 II	1-2			2	後	(高島智美)	◎	○					
	上級日本語 I	2			2	前	(中野香保里)	◎	○	○				
	上級日本語 II	2			2	後	(要門美規)	◎		○				
上級日本語演習 I	2			2	前	(才田春夫)	◎	○	○					
	2			2	後	(才田春夫)	○	○	◎					

I. 現代社会学部

区分	科目名	配当年次	単位数				開講時期	教員 (非常勤)	キー・コンピテンシー			地域志向科目	備考	
			学部必修	専攻必修	選択	選択必修			コミュニケーション	協働力	課題解決			
授 養 科 目	情報科目基礎	ビジネス情報演習 I	1	2			前	新森昭宏・河野信・(外部講師)	○		◎		4単位必修	
		ビジネス情報演習 II	1	2			後	新森昭宏・河野信・(外部講師)	○		◎			
	キャリア・実務科目	キャリア・デザイン講座a	1	1			前	キャリア担当教員	○		◎	◆	6単位必修	
		キャリア・デザイン講座b	1	1			後	(三賀孝治)	○		○			
		キャリア育成講座	2	2			前	川本聖一			○	◆		
		キャリア支援講座a	3	1			前	キャリア担当教員	○	○	○	◆		
		キャリア支援講座b	3	1			後	キャリア担当教員	○	○	○			
		インターンシップ	1・2・3・4			1	前・後	学部長・他					◆	
		ビジネス実務演習	2			2	前	高尾哲康・(外部講師)	○					
		会計基礎演習 I	1			2	前	佐藤綾子			○			
	会計基礎演習 II	1			2	後	佐藤綾子			○				
	教養演習科目	教養演習 I・a	1	2			前	上坂・川本・佐藤綾・繁宮・新森・助重・高橋哲・湯・堀川・渡部	○	○			8単位必修	
		教養演習 I・b	1	2			後		○	○				
		教養演習 II・a	2	2			前	一井・伊藤・大谷友・河野・佐藤悦・高橋ゆ・梁・B.Pavliy・M.Frank	◎	◎	◎			
		教養演習 II・b	2	2			後		◎	◎	◎			
	業 科 目 の 概 要	現代社会基礎科目	現代社会概論	1	2			前	学部長・他					4単位必修
			消費者論	2			2	後	(尾畑納子)	○		◎		
			社会調査法	2			2	後	梁庭昌			◎		
			環境・社会・企業と倫理	3	2			前	大谷孝行・他			○		
		地域づくり科目	地域づくり実習	1	2			前	上坂博亨・(定村誠)	◎	◎	○	◆	2単位必修
地域社会論			1			2	後	伊藤葵	○	○	○	◆		
地域政策論			1			2	後	伊藤葵・大谷友男・他	○	○	○			
地域文化論			2			2	前	(木本秀樹)	○		◎	◆		
地域課題探求講座			2			2	前	伊藤葵	○	○	◎	◆		
国際交流科目		国際ボランティア論	1			2	前	(才田春夫)	○	○	◎		2単位必修	
		国際交流実習	1・2			2	後集	高橋ゆかり	○	◎				
		英語学	1			2	前	B.Pavliy	◎		◎			
		英語音声学	1			2	後	B.Pavliy	◎		○			
		TOEIC I	1			2	前	堀川真理子	◎		○			
		TOEIC II	1			2	後	堀川真理子	◎		○			
		国際関係論	2	2			前	渡部恵子	○		◎			
	外国語特講 I	2			2	前	B.Pavliy・湯麗敏	◎		○				
	外国語特講 II	2			2	後	B.Pavliy・湯麗敏	◎		○				
	外国語特講 III	2			4	前	(K.Gray)	◎	○	○		(週2回)		
	異文化理解	2			2	後	(才田春夫)			○				
異文化研修	1・2			2	前・後	高橋(哲)・湯麗敏・B.Pavliy	◎	◎	◎					
国際交流プログラムズ(長期)	1・2・3			~12							最大12単位			
国際交流プログラムズ(短期)	1・2・3			○										
情報科目	データサイエンス基礎 I	1			2	後	河野信			◎				
	データサイエンス基礎 II	2			2	前	河野信			◎				
	人工知能とその活用	2			2	後	新森昭宏	○	○	◎				
	プログラミング基礎	2			2	前	河野信			◎				

基盤科目群の中で、必修科目を除く科目群の選択科目から12単位以上必要。

I. 現代社会学部

区分	科目名	配当年次	単位数				開講時期	教員 (非常勤)	キー・コンピテンシー			地域志向科目	備考	
			学部必修	専攻必修	選択	選択必修			コミュニケーション	協働力	課題解決			
授 業 科 目 の 概 要	観光基礎	観光概論	1		2		後	佐藤悦夫・専攻教員	○		○		62単位以上 ・専攻科目44単位以上及び他専攻概論4単位以上 ・当該専攻学生 必修科目22単位 選択科目22単位 ・環境デザイン概論2単位、経営情報概論2単位及び国際キャリア概論2単位から2科目4単位必修 ・所属専攻の専攻科目または所属専攻以外の専攻科目から14単位以上履修する。(所属専攻以外の実習、専門演習3科目は履修できない)	
		観光調査・分析法	2			2	後	助重雄久	○	○	◎			
		観光英語	3				2	前	(碓井エリザベス)	○		◎		
		観光中国語	3				2	後	湯麗敏	◎		○		
	観光資源	富山県の文化・自然と観光	2		2		前	佐藤悦夫	○		○	◆		
		観光資源論	2			2	後	佐藤悦夫	○		○			
		世界遺産論	3			2	前	佐藤悦夫	○		○			
		民族・文化と観光	3			2	後	佐藤悦夫	○		○			
	観光事業	観光政策の歴史	2		2		後	佐藤悦夫	○		○			
		観光ビジネス論	2			2	前	大谷友男	○		◎			
		観光メディア論	2			2	後	大谷友男	○		◎	◆		
		観光経営論	3			2	前	大谷友男	○		◎			
		観光企画論	3			2	後	大谷友男	○	○	◎			
		観光サービス論	2			2	後	一井崇	○		◎			
		旅行業論	2			2	後	(浦田美紗)	○		○			
		観光コミュニケーション論	3			2	後	一井崇	◎		○			
		ホテル業論	3			2	前	一井崇	○	○				
	観光と交通	3			2	後	(青木亮)	○		◎				
	地域観光	観光地理	2		2		前	助重雄久		◎	○			
		国際観光論	2			2	前	一井崇	○		○			
		農山漁村観光論	3			2	後	助重雄久			◎			
		都市観光論	3			2	前	助重雄久			◎			
	総合	観光実習Ⅰ	3		2		前	佐藤悦夫・専攻教員	○	○	◎	◆		
		観光実習Ⅱ	2・3・4			○	前・後	佐藤悦夫・専攻教員				◆		
		観光実習Ⅲ	2・3・4			2	前・後	佐藤悦夫・専攻教員						
		専門演習Ⅰ・a	3		2		前	専攻教員				◆		
		専門演習Ⅰ・b	3		2		後	専攻教員				◆		
		専門演習Ⅱ(卒業研究を含む)	4		8		通年	専攻教員				◆		

I. 現代社会学部

区分	科目名	配当年次	単位数				開講時期	教員 (非常勤)	キー・コンピテンシー			地域志向科目	備考
			学部必修	専攻必修	選択	選択必修			コミュニケーション	協働力	課題解決		
授 業 科 目 の 概 要	環境基礎	環境デザイン概論	1		2		後	川本聖一・専攻教員			○		62単位以上 ・ 専攻科目 44単位以上及び他専攻概論 4単位以上 ・ 当該専攻学生 必修科目22単位 選択科目22単位 ・ 観光概論2単位、経営情報概論2単位及び国際キャリア概論2単位から2科目4単位必修 ・ 所属専攻の専攻科目または所属専攻以外の専攻科目から14単位以上履修する。(所属専攻以外の実習、専門演習3科目は履修できない)
		環境基礎演習	2			2	後	高橋ゆかり・大谷孝行		◎	○		
	生活環境	生活環境論	2		2		前	高橋ゆかり			○		
		生活と水環境	2			2	後	高橋ゆかり・尾畑納子	○		◎		
		生活と水環境演習	3			2	前	高橋ゆかり		○	◎	◆	
		環境リスク評価論	3			2	後	高橋ゆかり	○		◎		
		住環境デザインⅠ	2			2	前	川本聖一	○		○		
		住環境デザインⅡ	2			2	後	川本聖一	○		○		
		住環境デザイン演習	3			2	前	川本聖一	◎	○	○		
	地球・自然環境	地球環境論(自然環境)	2		2		前	上坂博亨・繁宮悠介			◎		
		生態学	2			2	前	繁宮悠介			○		
		資源・エネルギー論	2			2	後	上坂博亨			◎		
		バイオマスと環境	3			2	前	繁宮悠介			◎		
		エネルギー論演習	3			2	前	上坂博亨	○		◎	◆	
	社会環境	環境社会学	2		2		前	(藤田香)		○	◎		
		持続可能型社会論(資源循環)	2			2	後	(丁子哲治)		○	◎		
		環境経済学	2			2	後	繁宮悠介			◎		
		環境政策論	3			2	後	上坂博亨		○	◎	◆	
		環境マネジメント	3			2	後	(藤田香)	○		◎		
		都市空間デザイン	3			2	後	川本聖一	○		○		
環境共生論		3			2	後	上坂博亨・繁宮悠介			◎			
総合	環境デザイン特別講義	3			2	後	上坂博亨・(外部講師)			◎	◆		
	環境デザイン実習Ⅰ	3		2		前	川本聖一・専攻教員	○	◎	○	◆		
	環境デザイン実習Ⅱ	2・3・4			○	前・後	川本聖一・専攻教員				◆		
	環境デザイン実習Ⅲ	2・3・4			2	前・後	川本聖一・専攻教員						
	専門演習Ⅰ・a	3		2		前	専攻教員				◆		
	専門演習Ⅰ・b	3		2		後	専攻教員				◆		
	専門演習Ⅱ(卒業研究を含む)	4		8		通年	専攻教員				◆		

I. 現代社会学部

区分	科目名	配当年次	単位数				開講時期	教員 (非常勤)	キー・コンピテンシー			地域志向科目	備考
			学部必修	専攻必修	選択	選択必修			コミュニケーション	協働力	課題解決		
授 業 科 目 の 概 要	基経 礎報 営	経営情報概論	1		2		後	佐藤綾子・専攻教員			○		62単位以上 ・ 専攻科目 44単位以上 及び他専攻概論 4単位以上 ・ 当該専攻学生 必修科目22単位 選択科目22単位 ・ 観光概論2単位、環境 デザイン概論2単位及び 国際キャリア概論2単位 から2科目4単位必修 ・ 所属専攻の専攻科目ま たは所属専攻以外の専攻 科目から14単位以上履修 する。(所属専攻以外の 実習、専門演習3科目は 履修できない)
	経営 環境	経済学	2			2	前	(松井隆幸)	○		◎		
		中小企業論	2			2	前	高橋哲郎	○	○	○	◆	
		金融論	3			2	前	(川田文人)			○		
		ベンチャー・ビジネス論	3			2	後	高橋哲郎	○	◎	○	◆	
	経営	経営戦略論	2		2		前	梁庭昌					
		経営組織論	2			2	後	伊藤葵	○	○	○		
		マーケティング論	2			2	後	梁庭昌			◎		
		経営管理講座	3			2	前						
		マーケティングリサーチ	3			2	前	梁庭昌			◎		
	会計	経営分析論	2		2		後	佐藤綾子			○		
		企業会計	3			2	前	佐藤綾子			○		
		管理会計	3			2	後	佐藤綾子			○		
	情報 システム 専攻 科目	情報システム論	2		2		前	新森昭宏			◎		
		情報マネジメント論	2			2	後	高尾哲康		○	◎		
		情報メディア論	3			2	前	高尾哲康		○	◎		
		情報ネットワーク論	3			2	後	高尾哲康		○	◎		
		情報技術論	2			2	後	高尾哲康		○	◎		
		情報セキュリティマネジメント	3			2	前			○	◎		
		情報システム開発技術 デジタルトランスフォーメーション 特別講義	3 2			2 2	後 前			○ ○	◎ ◎		
	デー タサイ エ	情報社会と情報倫理	2			2	後	新森昭宏	○		◎		
		データサイエンス実践演習I	2			2	後	河野信			◎		
		データサイエンス実践演習II	3			2	前	河野信			◎		
	総合	経営情報資格演習	2			2	前	佐藤綾子・(外部講師)			○		
		経営情報実習 I	3		2		後	佐藤綾子・専攻教員	○	○	○	◆	
		経営情報実習 II	2・3・4			○	前・後	佐藤綾子・専攻教員				◆	
経営情報実習 III		2・3・4			2	前・後	佐藤綾子・専攻教員						
専門演習 I・a		3		2		前	専攻教員				◆		
専門演習 I・b		3		2		後	専攻教員				◆		
専門演習 II (卒業研究を含む)		4		8		通年	専攻教員				◆		

I. 現代社会学部

区分	科目名	配当年次	単位数				開講時期	教員 (非常勤)	キー・コンピテンシー			地域志向科目	備考
			学部必修	専攻必修	選択	選択必修			コミュニケーション	協働力	課題解決		
授 業 科 目 の 概 要	基英 国際 基礎 語	国際キャリア概論	1		2		後	渡部恵子・専攻教員	○		◎		62単位以上 ・専攻科目 44単位以上及び他専攻概論 4単位以上 ・当該専攻学生 必修科目34単位 選択科目10単位 ・観光概論2単位、環境デザイン概論2単位及び経営情報概論2単位から2科目4単位必修 ・所属専攻の専攻科目または所属専攻以外の専攻科目から14単位以上履修する。(所属専攻以外の実習、専門演習3科目は履修できない)
	キ ャ リ ア 英 語 基 礎	Creative Writing	1			2	後	M.Frank	◎	○	○		
		Advanced Reading I	2			2	前	M.Frank	○		◎		
		Academic Writing I	2		2		前	M.Frank	◎	○	◎		
		英語文学	2・3			2	後	M.Frank	◎	○	◎		
	キ ャ リ ア 英 語 展 開	Advanced Reading II	2・3			2	後	M.Frank	○		◎		
		Academic Writing II	2・3		2		後	M.Frank	◎	○	◎		
		Presentation and Debate	2・3			2	前	B.Pavliy	◎	○	◎		
		ビジネス英語	2・3			2	後	堀川真理子	◎		○		
		TOEICⅢ	2			2	前	堀川真理子	◎		○		
		TOEICⅣ	3			2	後	堀川真理子	◎		○		
		国 際 理 解	国際関係特論	3			2	前	渡部恵子	○		◎	
	多文化共生論		3		2		前	M.Frank	◎	○	◎		
	国際ジャーナル		2			2	前	渡部恵子	○		◎		
	グローバルスタディーズⅠ		2		4		後	渡部恵子	◎	○	◎		
	グローバルスタディーズⅡ		2		4		後	渡部恵子	◎	○	◎		
	グローバルスタディーズⅢ		2		4		後	渡部恵子	◎	○	◎		
	グローバルスタディーズⅣ		2		4		後	渡部恵子	◎	○	◎		
	グローバルスタディーズⅤ		2		4		後	渡部恵子	◎	○	◎		
	国 際 キ ャ リ ア	国際キャリア特別講義	3		2		後	渡部恵子	○		○		
		国際ビジネス	2・3			2	前	堀川真理子		○	◎		
		国際交渉	3			2	後	堀川真理子	○		◎		
	総 合	英語国際キャリア実習	2・3・4			○	前・後	渡部恵子・専攻教員					
専門演習Ⅰ・a		3		2		前	専攻教員						
専門演習Ⅰ・b		3		2		後	専攻教員						
専門演習Ⅱ (卒業研究を含む)		4		8		通年	専攻教員						

富山国際大学数理・データサイエンス・AI 教育プログラム検討委員会規程

(設置目的)

第1条 富山国際大学学務委員会規程第10条の規定に基づき、全学の数理・データサイエンス・AI教育プログラムに関する事項について協議するため、検討委員会（以下「委員会」という。）を置き、その運営方法等を規定することを目的とする。

(審議事項)

第2条 委員会は、次の事項で全学部にまたがる事項を審議する。

- (1) 数理・データサイエンス・AI教育プログラム（以下「プログラム」という。）の学修内容について
- (2) プログラムの授業科目構成及び修了要件について
- (3) プログラムの改善について
- (4) 国が推進するプログラムの認定制度に関することについて
- (5) その他プログラムに関する事項について

(組織)

第3条 委員会は、次に掲げる委員をもって組織する。

- (1) 学務部長及び学務部次長(教員)
 - (2) 各学部の教員 各2名程度(情報系教員含む)
 - (3) 教務課長及び教務課員 各1名
 - (4) 学務部長が必要と認める教職員 若干名
- 2 前項第2号の委員は、各学部長の推薦により、学長が委嘱する。

(任期)

第4条 前条第2号の委員の任期は、2年とし、再任を妨げない。ただし、欠員を生じた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

(委員長)

第5条 委員会の委員長は、学務部長とする。

2 委員長に事故があるときは、あらかじめその指名する委員が、その職務を代行する。

(会議)

第6条 委員長は、会議を招集し、その議長となる。

- 2 委員会は、委員の3分の2以上の出席がなければ、議事を開くことができない。
- 3 議事は、出席者の過半数をもって決し、可否同数のときは、議長の決するところによる。
- 4 委員会が必要と認めたときは、委員以外の者に出席を求めて、意見を聴くことができる。
- 5 会議で審議した内容については、学務委員会、各々の教授会及び運営会議において審議し、了承を得るものとする。

(庶務)

第7条 委員会の庶務は、教務課において処理する。

附 則

この規程は、令和3年4月1日から施行する。

富山国際大学自己点検評価実施要領

(趣旨)

第1条 この要領は、富山国際大学（以下「本学」という。）の教育研究水準の向上を図り、本学の目的及び社会的使命を達成するため、本学における教育・研究、組織及び運営並びに施設・設備状況について、自己点検評価（大学機関別認証評価受審のための自己評価を含む。）を行うために必要な事項を定めるものとする。

(運営)

第2条 自己点検評価の実施方法、立案及び結果の取りまとめ等を行うため、富山国際大学自己点検評価委員会（以下「委員会」という。）を設置する。

(評価項目)

第3条 本学は、次の各号に掲げる事項について自己点検評価を行う。

- (1) 本学及び学部等の理念及び目標に関すること
- (2) 教育研究組織に関すること
- (3) 学生に関すること
- (4) 教育課程に関すること
- (5) 研究に関すること
- (6) 教員に関すること
- (7) 事務に関すること
- (8) 国際交流に関すること
- (9) 地域交流に関すること
- (10) 施設設備等に関すること
- (11) 図書及び図書館に関すること
- (12) 管理運営及び財務に関すること
- (13) 自己点検評価の組織体制に関すること
- (14) その他学長の特命事項に関すること

2 前項各号に掲げる事項に係る具体的な自己点検評価項目は、委員会が別に定める。

(委員会組織)

第4条 委員会は、次の各号に掲げる者をもって組織する。

- (1) 学長
- (2) 副学長
- (3) 学部長
- (4) 学務部長
- (5) 学長室長
- (6) センター長
- (7) 図書館長
- (8) 事務部長
- (9) その他学長の指名する者

(委員長)

第5条 委員会の委員長は学長とする。

- 2 委員長に事故あるときは、予め指名した委員を委員長とする。
- 3 委員長は、委員会を招集し、その議長となる。

(自己点検評価の実施と公表)

第6条 自己点検評価の実施は、次のように行う。

- (1) 第3条に掲げる各号の具体的項目に基づき、各年度の初めに、部門ごとに前年度の自己点検評価書を作成する。
- (2) 全学の自己点検評価書の作成は、大学機関別認証評価の評価基準を参考に、学長室が各部署の協力を得て行う。
- (3) 作成した自己点検評価書は、委員会で承認のうえ公表する。

(自己点検評価の活用)

第7条 学長及び各部門の長は、自己点検評価の結果に基づき改善に努めるものとする。また、自己点検評価の結果は、第三者機関による本学評価の基礎資料として活用するものとする。

(庶務)

第8条 自己点検評価に関する事務は、学長室において処理する。

(その他)

第9条 この要領に定めるもののほか、自己点検評価に関し必要な事項は、別に定める。

附 則

この要領は、平成16年6月1日から施行する。

附 則

この要領は、平成19年4月1日から施行する。

附 則

この要領は、平成22年4月1日から施行する。

附 則

この要領は、平成23年6月1日から施行する。

附 則

この要領は、平成25年8月21日から施行する。

附 則

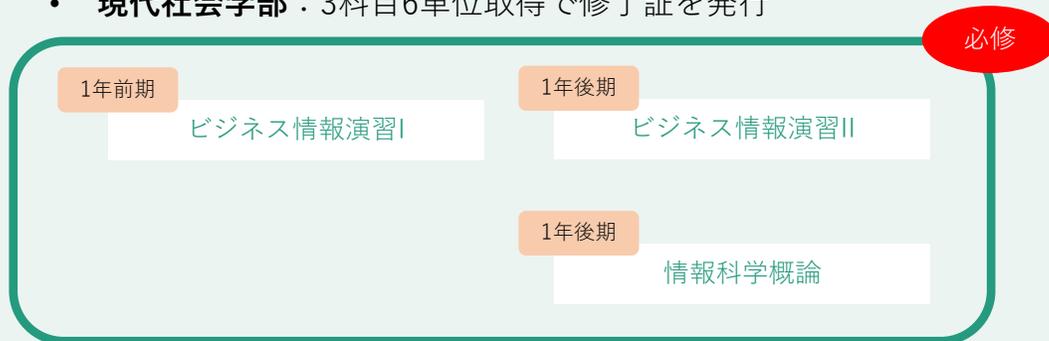
この要領は、平成31年4月17日から施行する。

数理・データサイエンス・AI教育プログラム

富山国際大学 数理・データサイエンス・AI教育プログラムは、本学の全学生を対象として実施し、学生の数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、かつ、数理・データサイエンス・AIを適切に理解し、それを活用する基礎的な能力を育成することを目的とします。

リテラシー

- 情報化社会を生き抜く上で必要な知識や技術を習得します
 - 現代社会学部**：3科目6単位取得で修了証を発行



- 子ども育成学部**：2科目4単位取得で修了証を発行



応用基礎

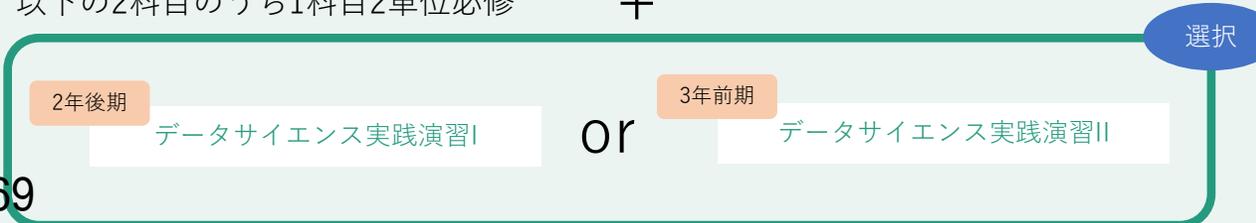
- データを駆使するために必要な知識や技術を習得します
 - 現代社会学部**：合計8科目16単位取得で修了証を発行



以下の4科目8単位必修



以下の2科目のうち1科目2単位必修



実施体制（補足資料）

数理・データサイエンス・AI教育プログラム検討委員会

- ・学務部長
- ・学務部次長
- ・各学部の教員
 - 現代社会学部 3名
 - 子ども育成学部 2名
- ・学務部教務課職員 2名



科目・修了要件の設定

現代社会学部

リテラシー教育プログラム

子ども育成学部

応用基礎教育プログラム



評価・点検

- ・学長
- ・現代社会学部長
- ・学務部長
- ・入試センター長
- ・国際交流センター長
- ・キャリア支援センター長

- ・子ども育成学部長
- ・学長室長
- ・情報センター長
- ・地域交流センター長
- ・図書館長

自己点検評価委員会