様式1

大学等名	東京通信大学
プログラム名	数理・データサイエンス・AI教育 リテラシープログラム

プログラムを構成する授業科目について

① 対象となる学部・学科名称　　② 教育プログラムの修了要件　学部・学科によって、修了要件は相違しない

③ 修了要件

「人工知能概論人工知能概論A」、「データサイエンス概論」、「オープンデータ基礎論」、「社会データ分析概論」、「情報倫理A」、「社会情報処理Ⅰ」、「社会情報処理Ⅱ」の7科目の必須単位を修得することで、本教育プログラムの修了認定とする。

必要最低単位数　7　単位　　履修必須の有無　令和8年度以降に履修必須とする計画、又は未定

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

授業科目	単位数	必須	1-1	1-6	授業科目	単位数	必須	1-1	1-6
人工知能概論人工知能概論A	1	○	○	○					
データサイエンス概論	1	○	○	○					
オープンデータ基礎論	1	○		○					
社会データ分析概論	1	○		○					

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

授業科目	単位数	必須	1-2	1-3	授業科目	単位数	必須	1-2	1-3
人工知能概論人工知能概論A	1	○		○					
データサイエンス概論	1	○	○	○					
オープンデータ基礎論	1	○	○						

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

授業科目	単位数	必須	1-4	1-5	授業科目	単位数	必須	1-4	1-5
人工知能概論人工知能概論A	1	○	○						
データサイエンス概論	1	○	○						
オープンデータ基礎論	1	○	○	○					
社会データ分析概論	1	○	○	○					

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

授業科目	単位数	必須	3-1	3-2	授業科目	単位数	必須	3-1	3-2
情報倫理A	1	○	○	○					
情報倫理B	1		○	○					

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

授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3	授業科目	単位数	必須	2-1	2-2	2-3
社会情報処理Ⅰ	1	○	○	○	○						
社会情報処理Ⅱ	1	○	○	○	○						

⑨ 選択「4. オプション」の内容を含む授業科目

授業科目	選択項目	授業科目	選択項目

⑩ プログラムを構成する授業の内容

授業に含まれている内容・要素		講義内容
（1）現在進行中の社会変化（第4次産業革命、Society 5.0、データ駆動型社会等）に深く寄与しているものであり、それが自らの生活と密接に結びついている	1-1	・ビッグデータ、IoT 、AI 、ロボット →「人工知能概論人工知能概論A」（1回目） ・複数技術を組み合わせたAIサービス →「データサイエンス概論」（3回目）、「オープンデータ基礎論」(2～7回目）
	1-6	・AI最新技術の活用例 →「オープンデータ基礎論」（2～7回目）、「社会データ分析概論」（1～8回目）、「人工知能概論人工知能概論A」（8回目）
（2）「社会で活用されているデータ」や「データの活用領域」は非常に広範囲であって、日常生活や社会の課題を解決する有用なツールになり得るもの	1-2	・構造化データ、非構造化データ（文章、画像/動画、音声/音楽など） →「データサイエンス概論」（2回目、8回目） ・データのオープン化（オープンデータ） →「オープンデータ基礎論」（1回目）
	1-3	・データ・AI活用領域の広がり（生産、消費、文化活動など） →「データサイエンス概論」（1回目）、「人工知能概論」（8回目）
（3）様々なデータ利活用の現場におけるデータ利活用事例が示され、様々な適用領域（流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等）の知見と組み合わせることで価値を創出するもの	1-4	・特化型AIと汎用型AI、今のAIで出来ること出来ないこと、AIとビッグデータ →「人工知能概論人工知能概論A」（1回目） ・非構造化データ処理 →「データサイエンス概論」（2回目、8回目） ・データ可視化 →「オープンデータ基礎論」（1回目） ・データ解析 →「社会データ分析概論」（1～8回目）
	1-5	・データサイエンスのサイクル →「社会データ分析概論」（1～6回目） ・流通、製造、金融、サービス、インフラ、公共、ヘルスケア等におけるデータ・AI活用事例紹介 →「オープンデータ基礎論」（2～7回目）

（4）活用に当たっての様々な留意事項（ELSI、個人情報、データ倫理、AI社会原則等）を考慮し、情報セキュリティや情報漏洩等、データを守る上での留意事項への理解をする	3-1	・個人情報保護 →「情報倫理A」（3～4回目）、「情報倫理B」（1～3回目） ・データ倫理：データのねつ造、改ざん、盗用、プライバシー保護 →「情報倫理A」（1～4回目、7回目）、「情報倫理B」（1回目、3回目）
	3-2	・情報漏洩等によるセキュリティ事故の事例紹介 →「情報倫理A」（3回目）、「情報倫理B」（1～2回目）
（5）実データ・実課題（学術データ等を含む）を用いた演習など、社会での実例を題材として、「データを読む、説明する、扱う」といった数理・データサイエンス・AIの基本的な活用法に関するもの	2-1	・データの種類（量的変数、質的変数） →「社会情報処理Ⅰ」（2回目） ・データの分布（ヒストグラム）と代表値（平均値、中央値、最頻値） →「社会情報処理Ⅰ」（4回目、6回目） ・クロス集計表、分割表、相関係数行列、散布図行列 →「社会情報処理Ⅱ」（2～3回目、5～7回目） ・相関と因果（相関係数、疑似相関、交絡） →「社会情報処理Ⅱ」（4回目）
	2-2	・データ表現（棒グラフ、折線グラフ、散布図、ヒートマップ） →「社会情報処理Ⅰ」（5回目）、「社会情報処理Ⅱ」（2回目） ・不適切なグラフ表現（チャートジャンク、不必要な視覚的要素） →「社会情報処理Ⅰ」（5回目）
	2-3	・データの集計（和・平均） →「社会情報処理Ⅰ」（6～7回目）、「社会情報処理Ⅱ」（8回目）

⑪ プログラムの学修成果（学生等が身に付けられる能力等）

数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、それらを扱う能力を身につけるために必要な下記の知識や技術を修得する。

・人工知能に関して、定義・分類・歴史、課題、活用の拡がり等の説明能力を修得する。
・データサイエンスについての概要を理解し、データサイエンスに用いる主要な分析手法や分析技術、応用の可能性等を理解、修得する。
・オープンデータ、社会データ分析の事例を通して、活用されている場面および活用できる場面を発見する力を修得する。
・情報化社会に関する知的財産権、個人情報、インターネットのガバナンス、企業不正等の理解を深める。
・社会調査の結果を分析するための基礎知識として統計学の手法とデータの読み解き方を説明し、実施できる。

様式2

大学等名 東京通信大学

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4 年度

②履修者・修了者の実績

学部・学科名称	学生数	入学定員	収容定員	令和4年度						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						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				
				合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性	合計	男性	女性		
情報マネジメント学部	2,842	400	2,000	1,899	1,318	581	20	13	7	0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			1,899	95%
人間福祉学部	2,061	400	2,000	127	71	56	0	0	0	0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			127	6%
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
				0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0			0	#DIV/0!
合　計	4,903	800	4,000	2,026	1,389	637	20	13	7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2,026	51%

様式3

大学等名 東京通信大学

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） 46 人 （非常勤） 28 人

② プログラムの授業を教えている教員数 5 人

③ プログラムの運営責任者

（責任者名） 加藤　泰久 （役職名） 学部長

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）

メディア教育支援センター

（責任者名） 加藤　泰久 （役職名） 学部長

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

メディア教育支援センター規約

⑥ 体制の目的

本学カリキュラムの中で、「数理・データサイエンス・AI」に関する科目の履修と、教育内容の高度化を図り、当該領域の基盤を固めるとともに、接続科目との整合性を調整し、教育効果の改善を推進していく。

⑦ 具体的な構成員

・加藤 泰久（情報マネジメント学部情報マネジメント学科　学部長、教授）
・井上 雅之（情報マネジメント学部情報マネジメント学科　教授）
・中谷 祐介（情報マネジメント学部情報マネジメント学科　教授）
・土屋 陽介（情報マネジメント学部情報マネジメント学科　教授）
・鈴木 範子（情報マネジメント学部情報マネジメント学科　准教授）
・加藤 尚子（情報マネジメント学部情報マネジメント学科　准教授）
・中村 宏（情報マネジメント学部情報マネジメント学科　講師）
・峯岸 朋弥（情報マネジメント学部情報マネジメント学科　講師）
・長沼 将一（情報マネジメント学部情報マネジメント学科　助教）
・福士 珠美（人間福祉学部人間福祉学科　教授）
・高濱 祥子（人間福祉学部人間福祉学科　教授）
・成田 美紀（人間福祉学部人間福祉学科　准教授）
・常深 新平（人間福祉学部人間福祉学科　講師）
・久保 隆志（人間福祉学部人間福祉学科　助教）

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

令和4年度実績	51%	令和5年度予定	52%	令和6年度予定	55%
令和7年度予定	58%	令和8年度予定	60%	収容定員（名）	4,000

具体的な計画

本プログラムを構成する科目のうち、「~~人工知能概論~~人工知能概論A」、「オープンデータ基礎論」、「社会データ分析概論」は令和4年度の開講に加え、「オープンデータ基礎論」、「社会データ分析概論」、「情報倫理A」、「情報倫理B」においては配当学年が2年次以降であったため、令和5年度以降は履修者数が増加する予定。また令和6年度には情報マネジメント学部情報マネジメント学科の収容定員を増員する計画があり、数理・データサイエンス・AIをコアに学修している学生の母数が増えるため、履修数・履修率共に向上が見込める。
全学的に本プログラムの概要や修了要件を明示することで、他学部履修の科目として履修するメリットを打ち出し、更に履修者数・履修率を高めるよう努めていく。

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

本学では、他学部の専門教育科目を20単位まで卒業要件の単位として認定するため、学部・学科に関係なく希望する学生全員が受講できるようになっている。また、学生が希望すれば卒業要件の単位として認定はされないが、20単位を超えて受講することができる。

⑩ できる限り多くの学生が履修できるような具体的な周知方法・取組

入学検討者向けには、本学のホームページやWeb広告、ダイレクトメール、大学説明会等で幅広く周知を行う予定であり、さらに在学生向けには学生専用ポータルサイトによるお知らせ通知やメルマガ配信、オリエンテーション教材等で周知をしている。

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

本学の履修指導は、eポートフォリオシステムを活用した指導方法となっている。eポートフォリオシステムは、学生一人ひとりの履修登録状況、単位修得状況、受講進捗状況、資格要件や卒業要件に必要な単位数など、学生の履修計画に必要な情報を一元管理したシステムであり、アカデミック・アドバイザー（学生の履修指導を行う専任教員）も同じ情報を参照できるようになっている。また、学生と教員側がオンライン上で双方向にコミュニケーションできるため、学生一人ひとりの学修状況に応じたきめ細かい履修指導ができる仕組みとなっている。

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

全学共通の施策として以下の4点が実施されている。
(1)本学独自の学習管理システム（Learning Management System：以下、LMS)による課題の提出を行い、評価のフィードバックを行えるような環境を提供している。
(2)LMS上の各科目に掲示板があり、授業の質問を書き込むことができる。
(3)「電話」「Microsoft Teams」「対面」のいずれかの指定された方法で教員に直接質問・相談を行うためのオフィスアワーを設けている。
(4)ポータルサイト内のメッセージ機能で科目担当に直接質問・相談ができる。

様式4

大学等名 東京通信大学

自己点検・評価について

① プログラムの自己点検・評価を行う体制（委員会・組織等）

自己点検・評価委員会

（責任者名） 村岡　洋一　（役職名） 学長

② 自己点検・評価体制における意見等

自己点検・評価の視点	自己点検・評価体制における意見・結果・改善に向けた取組等
学内からの視点	
プログラムの履修・修得状況	本学の履修指導は、eポートフォリオシステムを活用しており、学生一人ひとりの履修登録状況、単位修得状況、受講進捗状況、資格要件や卒業要件に必要な単位数など、学生の履修計画に必要な情報を一元管理したシステムにより把握することができる。
学修成果	全学・全科目について全ての学期末単位認定試験時に学生アンケートを実施している。その回答データを分析し、授業内容の学生の理解度を把握している。メディア教育支援センターで分析した結果は、全ての担当教員に報告され、科目内容の評価・改善に活用している。本プログラムの科目は全学部卒業要件に認定されるため、プログラム修得と卒業の両面から履修指導を行っている。
学生アンケート等を通じた学生の内容の理解度	学生アンケートの中で、「事前の授業計画とシラバス理解について」「目標達成の課程」「目標達成の度合」「授業の満足度」などの設問から学生の授業内容の理解度を図っている。また自由記入欄を設けることで、アンケート項目以外の学生の要望や感想など細かな情報を獲得することができ、授業内容の改善などに活用している。
学生アンケート等を通じた後輩等他の学生への推奨度	全学・全科目について全ての学期末単位認定試験時に行っている学生アンケートの中で、「この科目を学べてよかったと思う」、「この科目を担当した教員が担当する他の科目も学んでみたい」といった項目があり、授業の満足度を測ることができている。今後は「後輩等他の学生への推奨」に関する項目を追加し、検証していく予定。

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	プログラムを構成する科目のうち4科目の配当年次が2年生以降であったため、令和4年度の入学生は履修できない科目もあったが、令和5年度は履修が可能なため、履修率の向上が見込める。また定期的に行われるメディア教育支援センター会議などでの分析・改善や教務委員会主催の履修相談会（年4回）、アカデミック・アドバイザーによる個別相談などで履修者数、履修率向上を実現していく。
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	本教育プログラムの修了者は全員が在学中のため、進路などの情報はまだ得ていない。 一方、本学では、卒業生に向けた「卒業生アンケート」を実施しているため、今後このアンケートを活用し、本教育プログラムの修了者の進路、評価などの把握をしていく。
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	本教育プログラムの修了者は全員が在学中のため、産業界からの意見などはまだいただいていない段階であるが、本学には産業界出身の教員が数多く在籍しているため、産業界からの視点を意識した教育プログラム開発を行うようにしている。
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	現代社会で既に実装されている最先端の技術やサービスの実例を取り上げることで、「数理・データサイエンス・AI」が身近にあることを認識し、「学ぶ楽しさ」や「学ぶことの意義」を理解させるように努めている。
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	学生アンケートの中で、自由記入欄を設けることで、定型のアンケート項目以外の学生の要望や感想など細かな情報を獲得した後に、メディア教育支援センターなどを通してより「分かりやすい」授業となるように努めている。また、小テストや単位認定試験の正答率等を授業内容等にフィードバックすることにより、難しい内容を「分かりやすく」する工夫を行っている。

年度「**(22年度以降入学者用)25年度学修用シラバス**」、学部・学科・科目区分「**情報マネジメント学部・情報マネジメント学科・データサイエンス**」
シラバスの詳細は以下となります。

戻る　参照URL

科目ナンバリング	IMAI_0101,IMSYS0102		
科目名	人工知能概論A		
担当教員	井上　雅之		
標準履修年次	1年		
開講期	1学期	授業方法/授業形態	メディア/講義
必修・選択の別	選択	単位	1
場所			
備考			
再生速度変更	2回目視聴から再生速度変更可能		
履修条件	なし		
授業の概要	2010年代半ばから世界中で人工知能ブームと呼ばれるトレンドが生まれ、人工知能の社会実装が着実に進んできている。本科目では、人工知能とは何か、歴史を振り返りながら学ぶとともに、人工知能の実現に必要となる代表的な探索、推論、機械学習について理解を深める。具体的には、以下の項目について学ぶ。 １）人工知能の定義・分類・歴史 ２）探索 ３）確率とベイズ理論 ４）確率生成モデルとナイーブベイズ ５）知識表現 ６）機械学習 ７）パーセプトロンとニューラルネットワーク ８）ディープラーニング		
授業の目標	人工知能に関して次の項目の説明能力を習得することを目標とする。 １）人工知能の定義・分類・歴史 ２）探索 ３）確率とベイズ理論 ４）確率生成モデルとナイーブベイズ ５）知識表現 ６）機械学習 ７）パーセプトロンとニューラルネットワーク ８）ディープラーニング		
成績評価の方法	小テスト50%、単位認定試験50%		
宿題・課題	事前学習と事後学習を確実に行う		
授業の方法・内容の特徴	メディア授業で実施する		
教科書・教材・参考書	教科書：指定しない 参考書：「人工知能は人間を超えるか」松尾豊著（KADOKAWA）、 「人工知能概論」谷口忠大（講談社）		
特記事項	高校で学ぶ確率統計、線形代数、微分積分を復習しておくことが望ましい		
質問・相談の方法、オフィスアワー	科目・授業内容についての質問や相談は、科目の掲示板または@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターの「開講科目一覧」よりメッセージ機能を利用し行うこと。 オフィスアワーの利用を希望する場合は、@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターよりオフィスアワー予約方法を参照すること。		
実務経験のある教員による授業	実務経験のある教員による授業である		
実務経験を生かした授業の特色	大手通信企業で20年以上の実務経験を有し、メタバース、データサイエンス、メディア通信、経営診断などを専門とする。 豊富な経験を基に、人工知能の歴史と技術について解説する。		
その他	なし		

授業内容の詳細

回	内容
1	『人工知能とは何か』 【第1講】人工知能とは何か 人工知能とは何か学ぶ １）人工知能の社会実装例 ２）人工知能の定義 ３）人工知能の分類 ４）人工知能とロボットの違い 【第2講】人工知能の歴史 人工知能の歴史を学ぶ １）人工知能の歴史 ２）第1次AIブーム ３）第2次AIブーム ４）第3次AIブーム 【第3講】人工知能分野の問題 人工知能分野の問題を学ぶ １）トイ・プロブレム ２）フレーム問題

		3）チューリングテスト 4）シンボルグラウンディング問題 5）特徴量 【第4講】人工知能のブレイクスルー 人工知能のブレイクスルーがどのようにして起こったかを学ぶ 1）人工知能のブレイクスルー前の時代背景 2）ILSVRC2012の結果 3）従来のニューラルネットワークの問題点 4）ディープラーニングの工夫 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第2講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第3講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第4講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる ==========復習（事後学習）========== 第1講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第2講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第3講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第4講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する ==========小テスト等========== 人工知能に関する知識を確認する選択問題を出題する
	2	『探索』 【第1講】探索木 迷路を探索木で表現する方法を学ぶ 1）状態空間のグラフ表現 2）迷路を探索木で表現 3）オープンリスト、クローズドリスト 4）探索の種類 【第2講】深さ優先探索 深さ優先探索を学ぶ 1）深さ優先探索のアルゴリズム 2）オープンリスト、クローズドリストの管理方法 3）深さ優先探索の演習 4）深さ優先探索の特徴 【第3講】幅優先探索 幅優先探索を学ぶ 1）幅優先探索のアルゴリズム 2）オープンリスト、クローズドリストの管理方法 3）幅優先探索の演習 4）幅優先探索の特徴 【第4講】最適経路の探索 最適探索を学ぶ 1）最適探索のアルゴリズム 2）オープンリスト、クローズドリストの管理方法 3）最適探索の演習 4）最適探索の特徴 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第2講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第3講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第4講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる ==========復習（事後学習）========== 第1講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第2講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第3講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第4講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する ==========小テスト等========== 探索に関する知識を確認する選択問題を出題する
	3	『確率とベイズ理論』 【第1講】確率の基礎 確率の基本式を学ぶ 1）環境の不確実性 2）確率の基礎 【第2講】確率の基礎（演習） 確率の基本式の活用の仕方を学ぶ 1）確率の基本式 2）確率の基本式を用いた演習 3）確率の基本式の理解を深める 【第3講】ベイズの定理 ベイズの定理を学ぶ 1）ベイズの定理の導出 2）ベイズの定理の意味 3）ベイズの定理を用いた演習 4）ベイズの定理の理解を深める 【第4講】ベイズの定理の応用 ベイズの定理の応用を学ぶ 1）ベイズの定理を用いた応用演習

		2）ベイズの定理の理解をさらに深める ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第2講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第3講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第4講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる ==========復習（事後学習）========== 第1講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第2講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第3講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第4講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する ==========小テスト等========== 確率とベイズ理論に関する知識を確認する選択問題を出題する
	4	『確率的生成モデルとナイーブベイズ』 【第1講】グラフィカルモデル 確率的生成モデルとグラフィカルモデルを学ぶ 1）確率的生成モデルとグラフィカルモデル 2）グラフィカルモデルのプレート表現 3）グラフィカルモデルのノードの関係性 4）グラフィカルモデルの演習 【第2講】グラフィカルモデル(演習) グラフィカルモデルについての演習を行い理解を学ぶ 1）グラフィカルモデルのノードの関係性の復習 2）グラフィカルモデルの演習 3）マルコフブランケット 【第3講】確率システム マルコフ過程とマルコフ決定過程について学ぶ 1）マルコフ性 2）マルコフ過程とマルコフ決定過程 3）状態遷移確率 4）状態遷移確率の演習 【第4講】ナイーブベイズ スパムメールのナイーブベイズフィルタについて学ぶ 1）ナイーブベイズフィルタ 2）スパムメールのナイーブベイズフィルタ 3）スパムメールのナイーブベイズフィルタの演習 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第2講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第3講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第4講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる ==========復習（事後学習）========== 第1講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第2講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第3講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第4講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する ==========小テスト等========== 確率的生成モデルとナイーブベイズに関する知識を確認する選択問題を出題する
	5	『知識表現』 【第1講】対話するコンピュータ 対話するコンピュータについて学ぶ 1）人工無能 2）エキスパートシステム 3）エキスパートシステムの限界 【第2講】知識表現 知識の表現方法について学ぶ 1）意味ネットワーク 2）オントロジー 3）概念間の関係 【第3講】知識表現の応用 知識表現の応用例であるワトソンについて学ぶ 1）ワトソン(Watson) 2）質問応答システムのアーキテクチャ 3）解答の導出過程 【第4講】自然言語処理 自然言語処理について学ぶ 1）自然言語処理と応用 2）自然言語処理の基礎技術 3）統計的自然言語処理 4）単語、文章のベクトル表現 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第2講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第3講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第4講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる ==========復習（事後学習）==========

		第1講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第2講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第3講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第4講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する ==========小テスト等========== 知識表現に関する知識を確認する選択問題を出題する
	6	『機械学習』 【第1講】機械学習の分類 機械学習の３つの分類について学ぶ １）機械学習の3つの分類 ２）機械学習の共通問題 ３）パターン認識と応用 ４）クラスタリングとパターン認識の違い 【第2講】教師あり学習 教師あり学習が扱う問題について学ぶ １）教師あり学習が扱う問題 ２）回帰問題 ３）分類問題 ４）パターン認識の分類 【第3講】教師なし学習 教師なし学習について学ぶ １）教師なし学習 ２）クラスタリング ３）k-means法 【第4講】主成分分析 教師なし学習について学ぶ １）次元削減 ２）主成分分析 ３）主成分分析の具体例 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第2講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第3講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第4講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる ==========復習（事後学習）========== 第1講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第2講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第3講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第4講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する ==========小テスト等========== 機械学習に関する知識を確認する選択問題を出題する
	7	『パーセプトロンとニューラルネットワーク』 【第1講】パーセプトロン パーセプトロンについて学ぶ １）パーセプトロンとは ２）パーセプトロンの数式表現 ３）論理回路の数式表現 【第2講】多層パーセプトロン 多層パーセプトロンについて学ぶ １）XORの多層パーセプトロン表現 ２）多層パーセプトロンの考察 【第3講】ニューラルネットワーク ニューラルネットワークの処理について学ぶ １）活性化関数によるプロセス ２）シグモイド関数 ３）非線形関数の意味 ４）ニューラルネットワーク ５）ニューラルネットワークの問題点と解決策 【第4講】ニューラルネットワークの学習 ニューラルネットワークの学習について学ぶ １）ニューラルネットワークの出力層の設計 ２）ニューラルネットワークの処理 ３）勾配降下法 ４）ニューラルネットワークの学習 ５）ドロップアウト ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第2講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第3講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第4講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる ==========復習（事後学習）========== 第1講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第2講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第3講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第4講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する ==========小テスト等========== パーセプトロンとニューラルネットワークに関する知識を確認する選択問題を出題する

	8	『ディープラーニング』 【第1講】ディープラーニングとは ディープラーニングについて学ぶ 1）ディープラーニングとは 2）出力層の設計 3）オートエンコーダ 4）ファインチューニング 【第2講】畳み込みニューラルネットワーク 畳み込みニューラルネットワークについて学ぶ 1）畳み込みニューラルネットワーク(CNN) 2）LeNet 3）AlexNet 4）ResNet 【第3講】ディープラーニングの手法（その他） ディープラーニングのその他の代表的な手法について学ぶ 1）リカレントニューラルネットワーク 2）深層強化学習 3）深層生成モデル 【第4講】ディープラーニングの産業応用 ディープラーニングの産業応用について学ぶ 1）不良品検出 2）自動運転 3）内視鏡画像診断支援 4）ゲノム解析 など ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第2講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第3講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる 第4講 配布資料を事前に読み、わからない用語を調べて自分なりにまとめる ==========復習（事後学習）========== 第1講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第2講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第3講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する 第4講の内容を自分の言葉で説明できるように復習する ==========小テスト等========== ディープラーニングに関する知識を確認する選択問題を出題する

戻る

年度「**(22年度以降入学者用)25年度学修用シラバス**」、学部・学科・科目区分「**情報マネジメント学部・情報マネジメント学科・データサイエンス**」
シラバスの詳細は以下となります。

戻る　参照URL

科目ナンバリング	IMDTS0101,IMSYS0101		
科目名	データサイエンス概論		
担当教員	小田　弘美		
標準履修年次	1年		
開講期	1学期	授業方法/授業形態	メディア/講義
必修・選択の別	必修,選択	単位	1
場所			
備考			
再生速度変更	2回目視聴から再生速度変更可能		
履修条件	なし		
授業の概要	インターネットの発達などによって大量のデータが収集されるようになり、そのデータから多様な手法を駆使して、有益な知見を導き出す新たな学際的領域としてデータサイエンスが注目を集めている。本講義では、現時点でデータサイエンスがカバーする領域やその応用の事例などを広く概観し、必要な知識や分析技術の基礎を学ぶことにより、その全体像を大まかに掴んでもらうことを目的とする。両学部の学生の受講を前提に、数学や統計、情報処理の履修は前提とせず、説明に必要な概念はその都度説明しながら進めることとする。 １）データサイエンスの全体像 ２）データサイエンスの方法論 ３）データサイエンスに用いられる分析、視覚化の手法 ４）多様な領域におけるデータサイエンス事例		
授業の目標	データサイエンスについての概要を理解することを目的とし、以下を到達目標とする。 １）データサイエンス、データサイエンティストとは何か説明できる。 ２）データサイエンスに用いられる主要な分析手法や分析技術の概要を理解する。 ３）データサイエンスの多様な応用の可能性を理解し、説明できる。		
成績評価の方法	小テスト50%、単位認定試験50%		
宿題・課題	事前学習と事後学習を確実に行う		
授業の方法・内容の特徴	メディア授業で実施する		
教科書・教材・参考書	教科書：指定しない 参考書：指定しない		
特記事項	・質問をする際には、その事柄について自分が何を調べ、どのように理解しているかということをまとめた文章と共にメッセージを送ること。		
質問・相談の方法、オフィスアワー	科目・授業内容についての質問や相談は、@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターの「開講科目一覧」よりメッセージ機能を利用し行うこと。 オフィスアワーの利用を希望する場合は、@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターよりオフィスアワー予約方法を参照すること。		
実務経験のある教員による授業	実務経験のある教員による授業である		
実務経験を生かした授業の特色	大手情報・通信機器関連メーカー 日本研究所にて、研究員～所長を歴任。その実務経験を基に、コンピュータサイエンス、データ分析の技術と実世界での応用を実例を通じて学び、データサイエンスを構成する領域を広く理解する。		
その他	本科目では小テストの正解表示は行わない。		

授業内容の詳細

回	内容
1	『データサイエンスの全体像』 【第1講】データサイエンスの定義 1) なぜ新しい名前が必要なのか？ 2) 関連する領域にはどのようなものがあるか。 3) データサイエンスが目指すものは何か。 【第2講】データサイエンスの活用領域の広がり 1) 多くの領域での活用を概観する 2) 医療、オンラインビジネス、ファイナンス、運輸、行政など 3) 活用の目的など 【第3講】必要な知識、技術から見た全体像 1) データサイエンスを構成する領域 2) 求められる知識、技術 3) その間の関係 【第4講】この授業で扱う範囲、成績評価 1) シラバスを見ながら、この授業で扱う内容を確認 2) 成績評価方針の説明 ==========予習（事前学習）========== 第1講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第2講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第3講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第4講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。

		==========復習（事後学習）========== 第1講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第2講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第3講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第4講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 ==========小テスト等========== 第1回で学んだ内容の理解を確認する
	2	『データの取得、プログラミング』 【第1講】データ形式、データの取得 1) 数値、カテゴリーデータ、テキストデータ 2) 音声、画像、動画 3) データ取得のためのフォーマット 【第2講】オープンデータ、公的サイト 1) データを自分で取得する場合 2) オープンデータの利用 【第3講】プログラミング言語 1) プログラミングの基礎概念 2) プログラミング言語の種類 3) 関数、アルゴリズム 【第4講】データサイエンスのプロセス、方法論 1) データサイエンスのプロセス 2) プロセスのサンプル 3) 倫理的配慮 ==========予習（事前学習）========== 第1講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第2講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第3講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第4講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第2講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第3講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第4講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 ==========小テスト等========== 第2回で学んだ内容の理解を確認する
	3	『データの整理、視覚化』 【第1講】データの整理、グラフ 1)データのタイプと視覚化 2) 基本的なグラフの種類 【第2講】多様な視覚化、クラスター 1) 箱ヒゲ図、バイオリン図 2) クラスター図、散布図 2) 多次元尺度法、ヒートマップなど 【第3講】地図、ネットワークなど 1) 国土地理院のサービス 2) 位置情報の取得 3) ネットワークグラフ 【第4講】その他の技法 1) 視覚化、データ分析を支援するサイト 2) ダイアグラム作成ツール 3) データの整理、正規表現の利用 ==========予習（事前学習）========== 第1講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第2講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第3講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第4講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第2講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。

		第3講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第4講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 ==========小テスト等========== 第3回で学んだ内容の理解を確認する
	4	『統計的考え方』 【第1講】確率、正規分布、偏差 1) 平均、中央値、四分位、標準偏差 2) 確率、正規分布 3) 正規分布の特性 【第2講】仮説検定 1) 帰無仮説と対立仮説 2) 尤二乗検定 3) 相関係数 【第3講】平均値の比較 1) t検定 2) 分散分析(ANOVA) 【第4講】応用例 1) 「盗難事件問題] 2) 「NHK捏造棒グラフ問題」 3)　ANOVAを用いたケーススタディ ==========予習（事前学習）========== 第1講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第2講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第3講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第4講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第2講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第3講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第4講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 ==========小テスト等========== 第4回で学んだ内容の理解を確認する
	5	『データの分類』 【第1講】データを分類する基本的手法 1) データ分類技法 2) 線形判別分析 3) ロジスティック回帰 【第2講】クラスター分析 1) 距離の概念 2) 基本的考え方 3) 分析例 【第3講】その他の分類手法 1) 決定木 2) エントロピーと情報利得 3) 決定技の見方と分析方法 【第4講】応用例 1) クラスター分析応用例 2) k平均法応用例 3) 決定木応用例 ==========予習（事前学習）========== 第1講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第2講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第3講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第4講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第2講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第3講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第4講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。

		==========小テスト等========== 第5回で学んだ内容の理解を確認する
	6	『予測、次元圧縮、隠れた因子の発見』 【第1講】回帰分析、主成分分析 1) 回帰分析 2) 主成分分析 【第2講】因子分析：隠れた要素の発見 1) 因子分析 2) 特異値分解と次元圧縮 【第3講】時系列分析、アソシエーション分析 1) 時系列分析 2) アソシエーション分析 【第4講】応用例 1) 時系列分析応用例 2) 協調フィルタリング：書籍推薦システム ==========予習（事前学習）========== 第1講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第2講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第3講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第4講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第2講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第3講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第4講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 ==========小テスト等========== 第6回で学んだ内容の理解を確認する
	7	『機械学習』 【第1講】機械による学習：教師あり学習、教師なし学習 1) 機械学習の基本的分類 2) 手法の分類とまとめ 3) 機械学習の評価法 【第2講】神経回路網モデルの基礎 1) 脳のモデル 2) パーセプトロン 3) バックプロパゲーション 【第3講】ディープラーニング 1) 多くの隠れ層を持つ神経回路もうモデル 2) 畳み込みの概念 3) ディープラーニングの応用領域 【第4講】応用例 1) 畳み込み新警戒網モデルによるケーススタディ 2) 画像分類問題 3) 過学習の問題 ==========予習（事前学習）========== 第1講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第2講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第3講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 第4講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第2講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第3講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 第4講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。 ==========小テスト等========== 第7回で学んだ内容の理解を確認する
	8	『自然言語処理』 【第1講】自然言語処理の基礎概念１ 1) 音声、音韻、形態素のレベル 2) 統語論のレベル 3) それぞれのレベルの基本的自然言語処理

【第2講】自然言語処理の基礎概念２
1) 談話、文脈解析
2) 意味解析、対話のモデル
3) 言語理解、機械翻訳

【第3講】応用例
ディープラーニングを音声処理に応用したケーススタディ

【第4講】授業の総括
1) データサイエンスの全体像
2) 主要なポイントの振り返り
3) ディープラニングを背景にした現在の状況

==========予習（事前学習）==========
第1講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。
第2講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。
第3講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。
第4講 事前予習用PDFをダウンロードし、その内容とそこで指定されたものに目を通しておく。自分の興味のある所、知りたい点などをメモし、ノートに書き留めておく。

==========復習（事後学習）==========
第1講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。
第2講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。
第3講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。
第4講 講義の内容を自分のノートに簡潔にまとめる。事前学習で書き留めた自分の興味のある点について、どの程度理解が深まったか、今後自分で勉強したい点はどこか、箇条書きにしてまとめておく。

==========小テスト等==========
第8回で学んだ内容の理解を確認する

戻る

年度「**(22年度以降入学者用)25年度学修用シラバス**」、学部・学科・科目区分「**情報マネジメント学部・情報マネジメント学科・データリテラシー**」
シラバスの詳細は以下となります。

戻る　参照URL

科目ナンバリング	IMDTL0101,IMSRS0101		
科目名	社会情報処理 I		
担当教員	廣瀬　毅士		
標準履修年次	1年		
開講期	1学期	授業方法/授業形態	メディア/講義
必修・選択の別	必修,選択	単位	1
場所			
備考			
再生速度変更	初回視聴から再生速度変更可能		
履修条件	なし		
授業の概要	社会についての現状認識を行うための情報を得る方法として統計的なデータ分析を位置付け、その考え方と手法を学ぶ。特に社会調査のミクロデータを素材にして集団を把握するための記述統計学の知識を学び、統計量を計算する方法を実践的に学ぶ。特に、度数分布表の作成、代表値や散布度の指標、2変数の関係としてクロス集計、相関係数の計算などについて扱う。 1）記述統計学の手法を用いたデータの要約について学ぶ。 2）2つの変数の関係を統計的に把握する方法を学ぶ。 3）データ分析結果の読み取り、解釈のしかたを学ぶ。		
授業の目標	社会調査の結果を分析するための基礎知識として統計学の手法とデータの読み解き方を説明し、実施できる。 1）授業で扱った統計量の意味を説明できる。 2）社会調査のミクロデータから統計量を計算できる。 3）2つの変数の間の関係の有無や方向について説明できる。		
成績評価の方法	小テスト50%、単位認定試験50%		
宿題・課題	事前学習と事後学習を確実に行う		
授業の方法・内容の特徴	メディア授業で実施する		
教科書・教材・参考書	教科書：指定しない 参考書：廣瀬毅士・寺島拓幸『社会調査のための統計データ分析』（オーム社、2010年）		
特記事項	本科目の単位修得後に「社会情報処理 II」の受講を行い、この科目と併せて単位修得することによって、社会調査士資格の取得に必要な科目（同資格の標準カリキュラム指定科目カテゴリー【C】）を修得したものとみなす。		
質問・相談の方法、オフィスアワー	科目・授業内容についての質問や相談は、科目の掲示板または@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターの「開講科目一覧」よりメッセージ機能を利用し行うこと。 オフィスアワーの利用を希望する場合は、@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターよりオフィスアワー予約方法を参照すること。		
実務経験のある教員による授業	-		
実務経験を生かした授業の特色	-		
その他	統計学は様々な学問の根拠となるデータを提供する学問であるので、自らの専門でどのように活用できるかを意識しながら学習を進めるのが望ましい。		

授業内容の詳細

回	内容
1	『統計学とはなにか』 【第1講】統計学の考えかた 「統計」という言葉からその意味について学ぶ。 1）社会における統計学 2）統計のはじまり 3）「統計」学と「統計学」 【第2講】身近な統計：政府統計 政府・公的部門が実施している統計調査や、そこから得られた統計データについて学ぶ。 1）政府・官公庁の統計 2）基幹統計と基幹統計調査 3）公的統計と個人情報の保護 【第3講】身近な統計学の活用 統計学における物事の見方について学ぶ。 1）企業活動と統計学 2）新しいマーケティングと統計学 3）ナイチンゲールと統計学 【第4講】統計学の見方と考え方 統計学における物事の考え方について学ぶ。 1）データの記述、データに基づく推測 2）対象を具体的な数字で把握する 3）科学的推論としての統計学 ==========予習（事前学習）========== 第1講 「統計」という言葉について、各自のイメージするところをまとめてみる 第2講 政府・公的部門がどのようなことに統計データを活用しているか調べる 第3講 身近にある統計データにはどのようなものがあるか、探してみる

		第4講 配布資料に沿って、わからない単語をWebで調べる ==========復習（事後学習）========== 第1講 統計および統計学の歴史について、さらに調べてみる 第2講 総務省統計ポータルサイトで政府統計の実例を調べ、データを探してみる 第3講 企業活動における統計データの活用例や、統計調査の実施例を探して見る 第4講 この授業回で説明した用語をまとめるとともに、実社会における様々なことがらの統計的な把握、非統計的把握の事例を探してみる ==========小テスト等========== 統計学の基本的な考え方や身近な活用例について確認する
	2	『ミクロデータの収集法』 【第1講】社会調査の考え方 社会調査の意義と定義について学ぶ。 １）社会調査の意義と定義 ２）統計的調査と事例調査 ３）統計的調査の考え方 【第2講】量的データと質的データ 量的と質的の2つのデータについて学ぶ。 １）データの測定尺度 ２）量的データと質的データの違い ３）量的データのまとめ方、質的データのまとめ方 【第3講】ミクロデータとその形式 データと変数について学ぶ。 １）変数の考えかた ２）ミクロデータの形式 ３）データファイルの入力コード 【第4講】ミクロデータにふれてみよう MS-Excelでミクロデータファイルにふれてみる。 MS-Excelでデータファイルを開き、データ構造を確かめる。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 「社会調査」という言葉について、各自のイメージするところを考える 第2講 量的データ・質的データとはどのようなものか、各自調べてみる 第3講 データファイルにおける変数という概念・用語について、各自調べてみる 第4講 MS-Excelを用いたデータファイルの開き方・扱い方について、事前に慣れておく ==========復習（事後学習）========== 第1講 社会調査の意義と定義や、統計的調査の基本的な考え方についてまとめる 第2講 データの測定尺度の概要や、量的データと質的データのまとめ方の違いについて整理する 第3講 ミクロデータの入力形式や構造について理解し、ケースや変数について整理する 第4講 データファイルの構造を理解し、この授業回で説明した用語や概念を整理する ==========小テスト等========== データの収集方法である社会調査の概要や、ミクロデータの構造について確認する
	3	『データの基本的なハンドリング』 【第1講】表計算ソフトの操作法 表計算ソフトの基本的な操作法について学ぶ。 MS-Excelの構成と用語、基本的な操作方法、連番の入力、行・列の挿入や削除、データの表示形式（罫線・セル着色を含む）など。 【第2講】数式演算・関数の利用 ミクロデータを扱うためのMS-Excelの扱い方について確認する。 MS-Excelでの数式を用いた計算法や関数の基礎について学ぶ。 数式の直接入力、演算子と優先順位、関数の考え方、Excel関数の基礎 【第3講】セルの相対参照 MS-Excelでの計算に便利なセルの相対参照とその方法について学ぶ。 セルの参照とは、相対セル参照、数式のコピー＆ペースト 【第4講】セルの絶対参照 MS-Excelでの計算に便利なセルの絶対参照とその方法について学ぶ。 絶対セル参照、参照するセルの行の固定、列の固定 ==========予習（事前学習）========== 第1講 MS-Excelの基本的な操作方法について、以前に学習した内容を復習する 第2講 MS-Excelの基本的な操作方法について、以前に学習した内容を復習する 第3講 MS-Excelの基本的な操作方法について、以前に学習した内容を復習する 第4講 MS-Excelの基本的な操作方法について、以前に学習した内容を復習する ==========復習（事後学習）========== 第1講 表計算ソフトの基本的な操作法について確認しておく 第2講 行・列の挿入や削除など、MS-Excelの基本的な扱い方について確認する 第3講 演算子や関数など、MS-Excelでの数式を用いた計算法や関数の基礎について確認する 第4講 セル参照ほか、MS-Excelでのデータハンドリング全般について整理する ==========小テスト等========== MS-Excelの基本的な用語や操作法、数式演算や関数、セル参照について確認する
	4	『データを要約する』 【第1講】集団の特性と分布 データの傾向を表す分布について学ぶ。 １）分布とは、度数分布表とは ２）質的変数の度数分布表 ３）相対度数とその意義 【第2講】カテゴリーの並べ方 度数分布表でのカテゴリー列挙順序について学ぶ。 １）カテゴリーが2つの場合

		2）カテゴリーが3つの場合 3）累積度数と累積相対度数 【第3講】量的データの度数分布表 量的データの度数分布表を作成する場合の方法や注意点について学ぶ。 1）値の区間の作成 2）階級と階級値 3）ヒストグラムの作成 【第4講】MS-Excelによる度数分布表の作成 MS-Excelを用いた度数分布表の作成方法について実演する。 Excelのピボットテーブル機能を用いた、対話的な度数分布表の方法の実演。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 データの分布という概念や用語の意味するところについて調べる 第2講 累積度数や累積相対度数の意味や使い方について調べる 第3講 ヒストグラムの意義や作り方について調べる 第4講 MS-Excelのピボットテーブル機能について調べる ==========復習（事後学習）========== 第1講 分布の概念や、度数分布表の構造や形式について理解する 第2講 度数分布表でのカテゴリー列挙について理解する 第3講 量的データの度数分布表を作成する方法について整理し、階級や階級値についても整理する 第4講 自分でもMS-Excelを用いた度数分布表の作成を実施してみる ==========小テスト等========== 度数分布表を用いたデータの要約の方法や諸概念について確認する
	5	『グラフでデータを視覚化する』 【第1講】グラフの基礎概念 グラフによってデータの分布を図解する理由や数表による表現との違いを学ぶ。 1）グラフを用いて視覚化する理由 2）数表による表現、グラフによる図解表現 3）データの系列 【第2講】さまざまなグラフ 統計データの図解のためにしばしば使われるグラフの種類について学ぶ。 棒グラフ、積み上げ棒グラフ、ヒストグラム、円グラフ、ドーナツグラフ、帯グラフ 【第3講】不適切なグラフ 統計データの図解のためにしばしば使われるグラフの種類について学ぶ。 折れ線グラフ、面グラフ、散布図、レーダーチャート 【第4講】MS-Excelによるグラフ作成 不適切なグラフの利用例を通じて、グラフを作成する上で注意すべき点について学ぶ。 1）不適切な種類のグラフの利用 2）見づらいグラフ 3）誤解を与えるグラフ ==========予習（事前学習）========== 第1講 数表をグラフで視覚化する意義について考えてみる 第2講 日常生活で見る様々なグラフの種類について調べてみる 第3講 日常生活で見る、データの傾向が見えにくいグラフについて考えてみる 第4講 MS-Excelのグラフ作成機能について、操作方法を調べる ==========復習（事後学習）========== 第1講 グラフによってデータの分布を図解する理由について整理する 第2講 グラフの種類を整理しつつ、日常生活で見るグラフ表現について何を表現しているのか確認する 第3講 不適切なグラフの利用例を振り返り、グラフ作成の上で注意すべき点を確認しておく 第4講 自分でもMS-Excelを用いたグラフ作成を実施してみる ==========小テスト等========== さまざまなグラフの種類や、それがどのような目的で活用されるものなのか確認する
	6	『量的データを要約する』 【第1講】分布とその形状 データの値の分布を表す統計量について学ぶ。 1）なぜデータの分布を考えるのか 2）分布の形状、中心、散らばりとは 3）分布の歪みと外れ値 【第2講】代表値とはなにか① データの分布の中心を示す統計量の中で、平均値（算術平均値）について学ぶ。 1）3つの代表値：平均値・中央値・最頻値 2）平均値の数式表現とシグマの表記法 3）外れ値が平均値に及ぼす影響 【第3講】代表値とはなにか② データの分布の中心を示す統計量の中で、最頻値・中央値について学ぶ。 1）最頻値とそのメリット・デメリット 2）中央値とそのメリット・デメリット 3）分布の形状と3つの代表値 【第4講】MS-Excelによる代表値の計算 MS-Excelを用いた代表値の計算方法について実演する。 MS-Excelによるデータの演算による代表値の計算、MS-Excel関数による代表値の計算など。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 データの分布を示す基本統計量にはどのようなものがあるか調べてみる 第2講 日常的に慣れ親しんだ平均値について、計算方法を再確認してみる 第3講 最頻値や中央値という統計量の意義や計算方法について調べる 第4講 MS-Excelにおける平均値を計算する関数について調べる

		==========復習（事後学習）========== 第1講 データの分布やその形状、分布の中心や散らばり、歪みといった概念について整理する 第2講 データの分布の中心を示す統計量としての平均値について確認する 第3講 データの分布の中心を示す統計量である最頻値・中央値について特徴や計算方法を整理する 第4講 自分でもMS-Excelを用いた代表値の計算を実施してみる ==========小テスト等========== 3つの代表値の概念や計算方法、長所と短所、分布の形状との関係について確認する
	7	『散らばりの指標』 【第1講】分布の幅を考える データの分布の傾向を表すもう1つの概念である分布の「散らばり」とは何か、考える。 １）値の散らばりとはなにか ２）データの分布の幅を表す指標 ３）値の範囲（レンジ）とそのデメリット 【第2講】偏差と分散 散らばりの指標として最もよく使われる分散について学ぶ。 １）散らばりの指標に必要な2つの要素 ２）偏差：平均からの隔たり ３）分散：偏差を用いた散らばりの指標 【第3講】標準偏差と変動係数 分散の正の平方根である標準偏差や、それを用いた変動係数について学ぶ。 １）標準偏差とその値の解釈 ２）変動係数：異なる単位で測定された変数の散らばりの比較 ３）分布の歪みと尖りを表す指標 【第4講】MS-Excelによる散らばりの指標の計算 MS-Excelを用いた散らばりの指標の計算方法について実演する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 データの値の散らばりを示す統計量にはどのようなものがあるか調べてみる 第2講 散らばりの指標である「分散」について、その概念や意義について調べる 第3講 散らばりの指標である「標準偏差」について、その概念や意義について調べる 第4講 配布資料に沿って、わからない単語をWebで調べる ==========復習（事後学習）========== 第1講 データの分布の散らばりの概念とその指標について考える 第2講 分散の概念と計算方法について、平均からの偏差をもとに整理しておく 第3講 標準偏差や変動係数、および分布の歪みや尖りを示す指標について整理する 第4講 自分でもMS-Excelを用いた分散や標準偏差の計算を実施してみる ==========小テスト等========== 分布の散らばりの概念や、その指標である分布や標準偏差、歪みや尖りなどについて確認する
	8	『データの標準化』 【第1講】標準偏差の解釈 標準偏差を用いた、もう1つの分布の捉え方を学ぶ。 １）標準偏差の解釈 ２）シグマの法則 ３）正規分布について 【第2講】データの標準化 素点から標準得点を計算する方法を学ぶ。 １）分布の中の位置と素点 ２）標準得点とその計算 ３）標準得点の特徴、偏差値との関係 【第3講】MS-Excelによる標準得点の計算 MS-Excelを用いて、標準得点の計算などを学ぶ。 【第4講】全体のまとめ 社会情報処理Ｉで学んだことを列挙し、社会情報処理IIにつなげる。 １）統計と統計学、社会調査 ２）データの分布の整理、記述、統計量 ３）1変数の分布から2変数の関係へ ==========予習（事前学習）========== 第1講 正規分布という用語について調べてみる 第2講 偏差値が意味するところを調べてみる 第3講 MS-Excelによる変数の標準化を行う関数について調べてみる 第4講 この授業全体で扱った単元についてふり返りつつ整理してみる ==========復習（事後学習）========== 第1講 標準偏差を用いた、正規分布のシグマの法則について整理する 第2講 データの標準化の意義と、素点から標準得点を計算する方法について整理する 第3講 自分でもMS-Excelを用いて素点から標準得点を計算してみる 第4講 この授業で説明した用語や概念を整理する ==========小テスト等========== データの標準化の意義や、標準得点の計算方法、シグマの法則について確認する

戻る

年度「**(22年度以降入学者用)25年度学修用シラバス**」、学部・学科・科目区分「**情報マネジメント学部・情報マネジメント学科・データリテラシー**」
シラバスの詳細は以下となります。

戻る　参照URL

科目ナンバリング	IMDTL0102,IMSRS0102		
科目名	社会情報処理II		
担当教員	廣瀬　毅士		
標準履修年次	1年		
開講期	2学期	授業方法/授業形態	メディア/講義
必修・選択の別	必修,選択	単位	1
場所			
備考			
再生速度変更	初回視聴から再生速度変更可能		
履修条件	「社会情報処理Ⅰ」を単位修得していること		
授業の概要	社会についての現状認識を行うための情報を得る方法として統計的なデータ分析を位置付け、その考え方と手法を学ぶ。特にこの授業では社会調査のミクロデータを素材にして、社会のありかたを把握するための記述統計学の知識を学び、統計量を計算する方法を実践的に学ぶ。特に、2変数の関係について学ぶ。 １）クロス集計表を作成して質的データ同士の関係を把握する。 ２）相関係数を計算して量的データ同士の関係を把握する。 ３）回帰分析を行って、一方の量的データで別の量的データの分布を予測する。		
授業の目標	社会調査の結果を分析するための基礎知識として統計学の手法とデータの読み解き方を説明し、実施できる。 １）授業で扱った統計量の意味を説明できる。 ２）社会調査のミクロデータから統計量を計算できる。 ３）2つの変数の間の関係の有無や方向について説明できる。		
成績評価の方法	小テスト50%、単位認定試験50%		
宿題・課題	事前学習と事後学習を確実に行う		
授業の方法・内容の特徴	メディア授業で実施する		
教科書・教材・参考書	教科書：指定しない 参考書：廣瀬毅士・寺島拓幸『社会調査のための統計データ分析』（オーム社、2010年）		
特記事項	本科目の単位修得前に「社会情報処理Ⅰ」の受講を行い、この科目と併せて単位修得することによって、社会調査士資格の取得に必要な科目（同資格の標準カリキュラム指定科目カテゴリー【C】）を修得したものとみなす。		
質問・相談の方法、オフィスアワー	科目・授業内容についての質問や相談は、科目の掲示板または@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターの「開講科目一覧」よりメッセージ機能を利用し行うこと。 オフィスアワーの利用を希望する場合は、@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターよりオフィスアワー予約方法を参照すること。		
実務経験のある教員による授業	-		
実務経験を生かした授業の特色	-		
その他	統計学は様々な学問の根拠となるデータを提供する学問であるので、自らの専門でどのように活用できるかを意識しながら学習を進めるのが望ましい。		

授業内容の詳細

回	内容
1	『2変数間の関連』 【第1講】1変数の分布から2変数の関連へ 統計学を学ぶうえで、2つの変数間の関連を知ることの目的と意義を考える。 １）この科目で学ぶこと ２）2変数の関連を探る目的 【第2講】2つの変数の「関連」 2つの変数に関連があるとはどういうことだろうか。図解を交えた教材で関連のあり方を学ぶ。 １）2変数に関連がない場合 ２）2変数に関連がある場合 【第3講】2変数の関連の分析方法 量的・質的といったデータの型を考慮に入れつつ2変数の関連について学ぶ。 １）量的データ同士の関連 ２）質的データ同士の関連 ３）量的データと質的データの間の関連 【第4講】相関関係と因果関係 相関関係は因果関係をただちに意味するものではない。相関関係から因果関係を見出すための条件について学ぶ。 １）直接の因果関係 ２）逆の因果関係 ３）疑似関係・媒介関係 ==========予習（事前学習）========== 第1講 変数が「関連」するということに意味について考えてみる 第2講 2変数に「関連がない」とはどのようなことか考えてみる 第3講 2変数の関連を分析する方法を調べる 第4講 相関関係と因果関係の違いについて調べてみる

		==========復習（事後学習）========== 第1講 2変数の関連を分析することの意義について整理する 第2講 2変数間の関連の有無といったことの意味について整理する 第3講 量的データ同士の関連、質的データ同士の関連について整理する 第4講 相関関係と因果関係が異なること、相関関係をもとに因果関係があると述べるために必要な条件について整理する ==========小テスト等========== 2変数の関連を知るための方法についての基礎概念について確認する
	2	『2つの量的変数の関連をみる(1)』 【第1講】散布図をみてみよう 散布図から、2変数の関係を読み取る見方を学ぶ。 １）直線的な関係を見出す ２）正の関係、負の関係 ３）関係の強さ 【第2講】共分散 2つの量的変数の関係を表す共分散の概念と計算方法を学ぶ。 １）2変数の平均値で空間を4分割する ２）偏差積の符号 ３）共分散の計算 【第3講】相関係数 2つの量的変数の関係を表す相関係数の概念と計算方法を学ぶ。 １）共分散の難点 ２）相関係数の計算 ３）相関係数の値の解釈 【第4講】相関係数の注意点と問題点 相関係数を読み取る際の注意点を学ぶ。 １）非線形の関係 ２）外れ値の問題 ３）疑似相関の問題 ==========予習（事前学習）========== 第1講 2変数の関係について、正の関係・負の関係といった概念について調べてみる 第2講 2つの量的変数の関係を表す共分散の概念について調べてみる 第3講 2つの量的変数の関係を表す相関係数の概念について調べてみる 第4講 相関係数と外れ値との関係について調べてみる ==========復習（事後学習）========== 第1講 散布図にみるデータの分布と、2変数の関係の向きや強さについて読み取る方法を整理する 第2講 共分散の考え方や計算方法について整理する 第3講 相関係数と共分散との相違点や、計算方法について整理する 第4講 相関係数を用いる上での問題点について整理する ==========小テスト等========== 共分散や相関係数の概念や読み取り方、計算方法について確認する
	3	『2つの量的変数の関連をみる(2)』 【第1講】散布図に直線をひいてみよう 散布図から2変数について説明変数－被説明変数の関係を見出す見方を学ぶ。 １）散布図に直線をひく ２）値の［予測］という考え方 ３）散布図と回帰直線 【第2講】回帰分析と最小二乗法の考え方 回帰分析の基本的な考え方と、係数値を計算する最小二乗法の考え方について学ぶ。 １）回帰分析のモデル式 ２）最小二乗法の考え方 ３）切片と回帰係数を計算する 【第3講】回帰係数の考え方 回帰分析で計算された回帰係数がいかなる意味を持っているのかを学ぶ。 １）回帰係数の値の解釈 ２）正の効果・負の効果 ３）標準回帰係数 【第4講】決定係数とはなにか 回帰モデル式の決定係数について学ぶ。 １）決定係数 ２）重回帰分析 ３）回帰分析の注意点 ==========予習（事前学習）========== 第1講 散布図に直線をひくことの意義について考えてみる 第2講 回帰分析の基本的な考え方について調べてみる 第3講 回帰係数の読み取り方や、数値の意味について調べてみる 第4講 回帰分析のモデル式が示す説明力について調べてみる ==========復習（事後学習）========== 第1講 散布図にひいた直線が、非説明変数の値から被説明変数の値を予測するということの意義を整理する 第2講 最小2乗法の考え方や、回帰係数や切片の計算方法について整理する 第3講 回帰係数の値の意味や、回帰係数から予測値を計算する方法について整理する 第4講 決定係数の計算方法や、回帰分析の説明力について整理する ==========小テスト等========== 回帰分析の基本的な考え方、回帰係数や決定係数について確認する
	4	『疑似相関と偏相関係数』 【第1講】相関関係があったときに考えること データから2変数に相関関係がみられたときに考慮すべきことについて学ぶ。

		１）2変数に相関があったときの可能性 ２）直接の因果関係・逆の因果関係 ３）疑似関係・媒介関係 【第2講】見せかけの関係をあばけ 2変数の両方に相関関係がある第3変数を見出し、その影響をコントロールする方法について学ぶ。 １）疑似的関係とはなにか ２）疑似関係の例 ３）第3変数を導入してコントロールする 【第3講】残差間の相関係数：偏相関係数 第3変数をコントロールして偏相関係数を計算する方法について学ぶ。 １）偏相関係数とは ２）偏相関係数の考え方 ３）偏相関係数の求め方・計算式 【第4講】偏相関係数の注意点 偏相関係数を計算した後に考慮すべきことを学ぶ。 １）偏相関係数の計算例 ２）偏相関係数の注意点 ２）単相関係数と偏相関係数の関係 ==========予習（事前学習）========== 第1講 第1回で学んだ、2変数間に相関関係があったときに考えるべきことについて復習する 第2講 第3変数という概念や用語、その意義について調べてみる 第3講 偏相関係数の考え方や計算方法について調べてみる 第4講 単相関係数と偏相関係数との違いについて調べてみる ==========復習（事後学習）========== 第1講 2変数間の疑似関係や媒介関係について整理しておく 第2講 第3変数によって疑似相関をコントロールする方法について整理する 第3講 偏相関係数の概念や計算方法について整理する 第4講 単相関係数と偏相関係数との相違点や共通点について整理する ==========小テスト等========== 変数コントロールの概念や、疑似相関係数の意味・計算方法について確認する
	5	『2つの質的変数の関連をみる(1)』 【第1講】クロス集計表とその基本概念 2つの質的変数の関連をみるクロス集計表の基礎的な概念について学ぶ。 １）クロス集計表：層別集計表の2次表現 ２）クロス集計の意義 ３）クロス集計表の構成と用語 【第2講】クロス集計表で提示すべき情報 クロス集計表を作成する際に、どのような情報を表中で提示すべきかを学ぶ。 １）クロス集計表の一般型・セル度数の表現 ２）度数と相対度数 ３）表パーセントと列パーセント 【第3講】クロス集計表のカテゴリー クロス集計表で提示する質的変数の値のカテゴリーをどのように配置すべきかについて学ぶ。 １）カテゴリーの並べ方：2値の場合 ２）カテゴリーの並べ方：3カテゴリー以上の場合 ３）クロス表と変数の連関 【第4講】PCを用いたクロス表の作り方 PCを用いたクロス表の作り方について学ぶ。 １）MS-Excelによるクロス表の作り方 ２）ピボットテーブルによる対話的なクロス表の作成方法 ==========予習（事前学習）========== 第1講 クロス集計表がいかなるものであるのか、どのようなときに用いるものか調べてみる 第2講 クロス集計表がどのような情報を提供しているのか調べる 第3講 クロス集計表を構成する変数のカテゴリーがどのように並べられているか考える 第4講 MS-Excelを用いたクロス集計表の作成方法について調べてみる ==========復習（事後学習）========== 第1講 クロス集計表の意義や構成要素について整理しておく 第2講 クロス集計表のセル度数の表現や、相対度数の計算方法について整理しておく 第3講 クロス集計表を構成する2変数のカテゴリーをいかに並べるべきか、説明できるようにしておく 第4講 MS-Excelを用いたクロス集計表の作成方法について整理する ==========小テスト等========== クロス集計表の基礎概念や、集計表を作成する際に留意すべき点について確認する
	6	『2つの質的変数の関連をみる(2)』 【第1講】2×2表の連関係数 2つの2値変数の関連をみるオッズ比とファイ係数について学ぶ。 １）クロス表の連関係数 ２）オッズとオッズ比 ３）ファイ係数と相関係数 【第2講】統計的独立と期待度数 3カテゴリー以上の変数を用いた関連の指標を考えるもとになる統計的独立の概念について学ぶ。 １）統計的独立と無連関の概念 ２）統計的独立のもとでの期待セル度数 ３）期待セル度数の計算 【第3講】ピアソンのカイ2乗値 3カテゴリー以上の変数を用いた関連の指標を考えるもとになるカイ2乗値の概念について学ぶ。 １）観測セル度数と期待セル度数の間の残差

		２）連関の考え方 ３）ピアソンのカイ二乗値とその計算 【第4講】クラメールのＶ 3カテゴリー以上の変数を用いた関連の指標であるクラメールのVの概念と計算法について学ぶ。 １）カイ2乗値の調整：クラメールのV ２）クラメールのVの定義式と値の範囲 ３）クラメールのVの注意点 ==========予習（事前学習）========== 第1講 オッズやオッズ比といった用語や概念について調べてみる 第2講 統計的独立の概念について調べてみる 第3講 ピアソンのカイ2乗値という概念とその意味について調べてみる 第4講 クラメールのVという概念とその意味について調べてみる ==========復習（事後学習）========== 第1講 オッズ比やファイ係数の計算方法について整理しておく 第2講 統計的独立のもとでの期待セル度数の計算方法について整理しておく 第3講 ピアソンのカイ2乗値の意義や計算方法について整理しておく 第4講 クラメールのVの計算方法や、その値の範囲などについて整理する ==========小テスト等========== オッズ比・ファイ係数や、カイ二乗値・クラメールのVの概念について確認する
	7	『３つの質的変数の関連をみる』 【第1講】多重クロス集計表 クロス集計表を3つ以上の変数に拡張した多重クロス表について学ぶ １）多重クロス集計表の考え方 ２）層別変数による下位表 ３）多重クロス集計表の注意点 【第2講】媒介関係 3重クロス集計表によって、2変数間が媒介関係にあることを見抜く方法について学ぶ。 １）例：男は運転がヘタか？ ２）第3変数による統制の結果 ３）媒介変数 【第3講】疑似関係 3重クロス集計表によって、2変数間が疑似関係にあることを見抜く方法について学ぶ。 １）例：結婚をするとキャンディを食べなくなる？ ２）第3変数による統制の結果 ３）共通因子 【第4講】クロス集計表のエラボレイション 第3変数を導入したクロス集計表のエラボレイション（精緻化）について学ぶ。 １）媒介関係か、疑似関係か ２）交互作用効果 ３）クロス集計表のエラボレイションとそのパターン ==========予習（事前学習）========== 第1講 多重クロス集計表という概念やその意義について調べてみる 第2講 既に学んだ内容から、媒介関係とはいかなるものか考えてみる 第3講 既に学んだ内容から、疑似関係とはいかなるものか考えてみる 第4講 多重クロス集計表の交互作用効果という概念について調べてみる ==========復習（事後学習）========== 第1講 多重クロス集計表とはどのように作成するものか、およびそれを行う意義について整理しておく 第2講 第3変数を考慮することを通じて2変数間の媒介関係を見抜く方法について整理する 第3講 第3変数を考慮することを通じて2変数間の疑似関係を見抜く方法について整理する 第4講 交互作用を含めた、クロス集計表のエラボレイションのパターンについて整理しておく ==========小テスト等========== クロス表のエラボレイションと、媒介関係・疑似関係の理解について確認する
	8	『分析結果の提示のしかたと今後の展開』 【第1講】分析結果報告の項目立て データ分析結果をレポート等で報告する際に、どのような項目立てで書き進めるのか学ぶ。 １）データ分析に基づく論文やレポートの構成の形式 ２）各項目で載せるべき内容 【第2講】分析結果の提示のしかた データ分析結果をレポート等で報告する際に、どのような情報を盛り込むべきか学ぶ。 １）分析結果報告で盛り込むべき情報 ２）数表による分析結果の提示 ３）グラフなどによる分析結果の図解 【第3講】統計学の展開～推測統計学 社会情報処理Ⅰ・Ⅱで扱った記述統計学と、推測統計学の違いと関係について学ぶ。 １）標本調査：全数調査との違い ２）一部分から全体を推測する ３）無作為標本抽出の考え方 【第4講】統計学の展開～多変量解析 分析に投入する変数が多いときに用いられる多変量解析の基本的な考え方について学ぶ。 １）多変量解析とは ２）多変量解析のねらい ３）分析の視点 ==========予習（事前学習）========== 第1講 データ分析を通じた研究成果を作成する際の構成について調べる 第2講 データ分析結果をまとめる際に盛り込むべき内容について調べる 第3講 記述統計学と推測統計学という分野の相違点について調べる

		第4講 多変量解析とはどのようなものか、調べてみる ==========復習（事後学習）========== 第1講 データ分析に基づく論文やレポートの構成の形式について整理しておく 第2講 データ分析結果そのものを報告する際の情報として盛り込むべきものを整理しておく 第3講 社会情報処理Ⅰ・Ⅱで扱った記述統計学と、推測統計学との違いや関係について整理する 第4講 社会情報処理Ⅰ・Ⅱで扱った内容と、多変量解析との違いや関係について整理する ==========小テスト等========== 分析結果を用いてレポートを作成する際に留意すべき点について確認する

戻る

年度「**(22年度以降入学者用)25年度学修用シラバス**」、学部・学科・科目区分「**情報マネジメント学部・情報マネジメント学科・データサイエンス**」
シラバスの詳細は以下となります。

戻る　参照URL

科目ナンバリング	IMDTS0201,IMSYS0208		
科目名	オープンデータ基礎論		
担当教員	坂本　一憲		
標準履修年次	2年		
開講期	1学期	授業方法/授業形態	メディア/講義
必修・選択の別	選択	単位	1
場所			
備考			
再生速度変更	初回視聴から再生速度変更可能		
履修条件	なし		
授業の概要	世の中に存在するオープンデータの紹介を通して、オープンデータの概念を学ぶ。また、民間企業および地方公共団体等のオープンデータの活用事例を通して、オープンデータの使い方および価値を学ぶ。さらに、オープンデータの作り方を通して、オープンデータの作成方法や作成・提供コストについて学ぶ。 １）どのようなオープンデータが存在しているかを学ぶ。 ２）オープンデータの活用事例を通してオープンデータの価値を学ぶ ３）オープンデータの使い方・作り方を通してコストについて学ぶ。		
授業の目標	オープンデータ活用の事例を通して、オープンデータが活用されている場面および活用できる場面を発見する力、また、オープデータの活用アイデアを考えたり、オープンデータ化すべき情報を発見したりできる力を身につける。 １）オープンデータの活用において、適切なオープンデータを探すことができる。 ２）オープンデータの活用において、アイデアを考えて、新たな価値を創造できる。 ３）オープンデータの提供において、オープンデータの作成方法を説明できる。		
成績評価の方法	小テスト50%、単位認定試験50%		
宿題・課題	事前学習と事後学習を確実に行う		
授業の方法・内容の特徴	メディア授業で実施する		
教科書・教材・参考書	教科書：指定しない 参考書：指定しない		
特記事項	なし		
質問・相談の方法、オフィスアワー	科目・授業内容についての質問や相談は、科目の掲示板または@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターの「開講科目一覧」よりメッセージ機能を利用し行うこと。 オフィスアワーの利用を希望する場合は、@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターよりオフィスアワー予約方法を参照すること。		
実務経験のある教員による授業	実務経験のある教員による授業である		
実務経験を生かした授業の特色	国立情報学研究所、科学技術振興機構、ベンチャー企業のCTOなどを経て現在は代表取締役として、教育・ヘルスケアサービスの開発および提供を行う企業を経営している。その実務経験を基に、オープンデータの活用事例や作成手法を具体的に紹介し、データ活用の価値と可能性を伝える。		
その他	なし		

授業内容の詳細

回	内容
1	『日本政府とオープンデータ』 【第1講】オープンデータ基本方針 政府が公開する文書である「オープンデータ基本方針」に記載されている、オープンデータの意義、オープンデータの定義、オープンデータに関する基本的ルールの内容について理解する。 【第2講】データ形式とライセンス 5★オープンデータの各段階、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス、Open Knowledge Internationalにおけるオープンデータの定義、オープンデータの相互運用性について理解する。 【第3講】地域経済分析システム オープンデータに基づいて、地域の経済情報を可視化できるWebサービスである地域経済分析システムについて理解する。 【第4講】感染症に特化したV-RESAS オープンデータを含め様々なデータに基づいて、新型コロナ感染症に特化した地域の経済情報を可視化するWebサービスであるV-RESASについて理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、オープンデータ基本方針について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、5★オープンデータについて調べる。 第3講 配布資料を読んでから、地域経済分析システムについて調べる。 第4講 配布資料を読んでから、V-RESASについて調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだオープンデータ基本方針について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだ5★オープンデータについて自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだ地域経済分析システムについて自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだV-RESASについて自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等==========

		オープンデータ基本方針、5★オープンデータ、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス、地域経済分析システム、V-RESASに関する理解度を確認する。
	2	『オープンデータ活用事例１』 【第1講】あんしん給食管理 LINEで学校給食のアレルギー品目や献立情報の通知を送ることができる「あんしん給食管理」について理解する。 【第2講】スマイティ「住みやすい街」 オープンデータを活用し、街に関する統計情報を提供する『スマイティ「住みやすい街」』について理解する。 【第3講】アグリノート 農業事業者がPCやスマートフォンから正確・簡単に農作業を記録することができるクラウド型農業支援システムである「アグリノート」について理解する。 【第4講】カーリル 全国6,000以上の図書館の蔵書情報と貸出状況を簡単に検索できるサービスである「カーリル」について理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、「あんしん給食管理」の用途と価値について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、『スマイティ「住みやすい街」』の用途と価値について調べる。 第3講 配布資料を読んでから、「アグリノート」の用途と価値について調べる。 第4講 配布資料を読んでから、「カーリル」の用途と価値について調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだ「あんしん給食管理」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだ『スマイティ「住みやすい街」』の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだ「アグリノート」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだ「カーリル」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== 「あんしん給食管理」・『スマイティ「住みやすい街」』・「アグリノート」・「カーリル」の用途と価値、使用しているオープンデータに関する理解度を確認する。
	3	『オープンデータ活用事例２』 【第1講】Mappin’Drop ユーザがデザインした地図を画像としてダウンロードできるサービスであるMappin’Dropについて理解する。 【第2講】全国水利台帳 火災現場の位置情報を入力することにより、現場に近い防災用の水利の位置・種類を表示できるサービスである全国水利台帳について理解する。 【第3講】全国避難所ガイド 現在地から最も近い避難所・避難場所を検索して、位置情報・施設情報を表示できるサービスである全国避難所ガイドについて理解する。 【第4講】ためまっぷ 自治体等が町内会や公民館の地域活動のチラシを投稿したり、住民等が投稿されたチラシを閲覧したりできるサービスであるためまっぷについて理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、「Mappin’Drop」の用途と価値について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、「全国水利台帳」の用途と価値について調べる。 第3講 配布資料を読んでから、「全国避難所ガイド」の用途と価値について調べる。 第4講 配布資料を読んでから、「ためまっぷ」の用途と価値について調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだ「Mappin’Drop」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだ「全国水利台帳」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだ「全国避難所ガイド」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだ「ためまっぷ」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== 「Mappin’Drop」・「全国水利台帳」・「全国避難所ガイド」・「ためまっぷ」の用途と価値、使用しているオープンデータに関する理解度を確認する。
	4	『オープンデータ活用事例３』 【第1講】セーフティマップ 事故多発箇所や要注意箇所を地図上に提示するサービスであるセーフティマップについて理解する。 【第2講】PARKFUL 利用者が公園を探すための検索機能やマップ機能などを備えているスマホアプリであるPARKFULについて理解する。 【第3講】ガッコム～学校教育情報サイト～ 全国の保育園・幼稚園・小学校・中学校の情報を無料で提供する、日本最大級の学校教育情報データベースサイトであるガッコム～学校教育情報サイト～について理解する。 【第4講】生活ガイド.com 気になる街の助成制度やデータを調べたり、他の街と比較したり、様々な指標のランキングを閲覧できるサービスである生活ガイド.comについて理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、「セーフティマップ」の用途と価値について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、「PARKFUL」の用途と価値について調べる。 第3講 配布資料を読んでから、「ガッコム～学校教育情報サイト～」の用途と価値について調べる。 第4講 配布資料を読んでから、「生活ガイド.com」の用途と価値について調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだ「セーフティマップ」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだ「PARKFUL」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだ「ガッコム～学校教育情報サイト～」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだ「生活ガイド.com」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等==========

		「セーフティマップ」・「PARKFUL」・「ガッコム～学校教育情報サイト～」・「生活ガイド.com」の用途と価値、使用しているオープンデータに関する理解度を確認する。
	5	『オープンデータ活用事例４』 【第1講】働くママ応援し隊 認可外保育施設も含め、横浜市が把握している全1430の保育施設情報を掲載しているサービスである働くママ応援し隊について理解する。 【第2講】いこーよ 全国66,000カ所以上のおでかけスポットやイベント検索と、おでかけスポットの口コミ投稿・共有ができるサービスであるいこーよについて理解する。 【第3講】ココシルこまえ バリアフリーナビ ユーザの特徴ごとに現在地から特定の施設への最適なルートを表示できるサービスであるココシルこまえ バリアフリーナビについて理解する。 【第4講】さっぽろ保育園マップ パパママの負担を軽くする、子育てに寄り添うマップアプリであるさっぽろ保育園マップについて理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、「働くママ応援し隊」の用途と価値について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、「いこーよ」の用途と価値について調べる。 第3講 配布資料を読んでから、「ココシルこまえ バリアフリーナビ」の用途と価値について調べる。 第4講 配布資料を読んでから、「さっぽろ保育園マップ」の用途と価値について調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだ「働くママ応援し隊」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだ「いこーよ」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだ「全国避難所ガイド」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだ「さっぽろ保育園マップ」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== 「働くママ応援し隊」・「いこーよ」・「ココシルこまえ バリアフリーナビ」・「さっぽろ保育園マップ」の用途と価値、使用しているオープンデータに関する理解度を確認する。
	6	『オープンデータ活用事例５』 【第1講】WheeLog! ユーザーが参加し、作っていくバリアフリー情報サービスであるWheeLog!について理解する。 【第2講】天サイ！まなぶくん（葛飾区版） GPS情報と連動して、カメラで撮影された実写の映像に、現在地の防災情報が合成されるサービスである天サイ！まなぶくん（葛飾区版）について理解する。 【第3講】佐賀わいわいWi-Fiマップおよび大阪市 警察署×犯罪発生 佐賀県内のフリーWi-Fiスポット、スマートフォンなどの充電ができる充電スポットの各種施設情報を、誰でも簡単に調べることができるサービスである佐賀わいわいWi-Fiマップと、警察署・交番の位置情報と犯罪発生地点を地図上に重ね合わせて表示するサービスである大阪市 警察署×犯罪発生について理解する。 【第4講】台風リアルタイム・ウォッチャーおよび福島県 帰還支援アプリ 気象情報と災害報告を組み合わせて災害の状況をリアルタイムに伝えるサービスである台風リアルタイム・ウォッチャーと、避難地域や自主避難者の多い市町村の方々の帰還を支援する情報やふるさとの情報を提供するサービスである福島県 帰還支援アプリについて理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、「WheeLog!」の用途と価値について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、「天サイ！まなぶくん（葛飾区版）」の用途と価値について調べる。 第3講 配布資料を読んでから、「佐賀わいわいWi-Fiマップ」の用途と価値について調べる。 第4講 配布資料を読んでから、「台風リアルタイム・ウォッチャー」の用途と価値について調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだ「WheeLog!」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだ「天サイ！まなぶくん（葛飾区版）」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだ「佐賀わいわいWi-Fiマップ」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだ「台風リアルタイム・ウォッチャー」の用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== 「WheeLog!」・「天サイ！まなぶくん（葛飾区版）」・「佐賀わいわいWi-Fiマップ」・「大阪市 警察署×犯罪発生」・「台風リアルタイム・ウォッチャー」・「福島県 帰還支援アプリ」の用途と価値、使用しているオープンデータに関する理解度を確認する。
	7	『オープンデータ活用事例６』 【第1講】KYOTO OPEN DATA 京都市が保有するあらゆる分野のデータが公開されているオープンデータのポータルサイトであるKYOTO OPEN DATAと、京都市におけるオープンデータの取り組みについて理解する。 【第2講】北九州市におけるオープンデータの推進 問い合わせが多いものを優先してオープンデータとして公開することにより、職員の業務負荷を軽減したり、周辺自治体と連携を行った北九州市におけるオープンデータの取組について理解する。 【第3講】オープンデータプラットフォーム 各自治体が所有するデータを簡単に5★の5段階目のオープンデータとして公開できるASPサービスである、オープンデータプラットフォームの用途と価値について調べる。 【第4講】LinkData.org オープンデータの公開と利活用をサポートする4つの機能を備えたオープンデータ活用支援プラットフォームであるLinkData.orgについて理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、京都市におけるオープンデータの取組について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、北九州市におけるオープンデータの推進について調べる。 第3講 配布資料を読んでから、オープンデータプラットフォームの用途と価値について調べる。 第4講 配布資料を読んでから、LinkData.orgの用途と価値について調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだ京都市におけるオープンデータの取組について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。

		第2講 授業で学んだ北九州市のオープンデータの推進について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだオープンデータプラットフォームの用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだLinkData.orgの用途と価値について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== 京都市のオープンデータの取組、北九州市におけるオープンデータの推進、オープンデータプラットフォーム、LinkData.orgに関する理解度を確認する。
	8	『オープンデータの作り方』 【第1講】オープンデータ公開のための6ステップ① データをオープンデータとして整備するための6つのステップの全体像と、ステップ1の担当チーム決め、ステップ2のデータの棚卸、ステップ3の公開データを準備することについて理解する。 【第2講】オープンデータ公開のための6ステップ② ステップ4であるデータをオープンデータとして公開する仕組み作りについて理解する。 【第3講】オープンデータ公開のための6ステップ③およびオープンデータ官民ラウンドテーブル ステップ5のオープンデータ公開と利活用の推進とステップ6の改善サイクルの回し方、オープンデータ官民ラウンドテーブルについて理解する。 【第4講】データ作成時の留意事項 ステップ3の公開データを準備するについて、データ作成時の留意事項を理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、オープンデータにむけた6つのステップの概要とステップ1からステップ3について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、ステップ4のデータをオープンデータとして公開する仕組み作りについて調べる。 第3講 配布資料を読んでから、ステップ5のオープンデータ公開と利活用の推進、ステップ6の改善サイクルの回し方について調べる。 第4講 配布資料を読んでから、ステップ3の公開データを準備するについて、データ作成時の留意事項を調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだオープンデータにむけた6つのステップについて自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだデータ公開の仕組み作りについて自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだオープンデータ公開と利活用の推進、改善サイクルの回し方について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講データ作成時の留意事項について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== オープンデータにむけた6つのステップに関する理解度を確認する。

戻る

年度「**(22年度以降入学者用)25年度学修用シラバス**」、学部・学科・科目区分「**情報マネジメント学部・情報マネジメント学科・データサイエンス**」
シラバスの詳細は以下となります。

戻る　参照URL

科目ナンバリング	IMDTS0202,IMSYS0207		
科目名	社会データ分析概論		
担当教員	坂本　一憲		
標準履修年次	2年		
開講期	2学期	授業方法/授業形態	メディア/講義
必修・選択の別	選択	単位	1
場所			
備考			
再生速度変更	初回視聴から再生速度変更可能		
履修条件	なし		
授業の概要	社会の様々な領域において、データ分析により現状理解・意思決定が行われていることを学ぶ。特に心理学・教育学・行動経済学などの学問分野での活用事例や、スポーツ・農業・政治・SDGsなどの実務における活用事例を通して、どのようなデータ分析手法が利用されていて、データ分析によってどのような恩恵が受けられるかを学ぶ。 1）社会におけるデータ分析の適用領域の全体像を学ぶ 2）心理学・教育学・行動経済学などの学問分野での活用事例を学ぶ 3）スポーツ・農業・政治・SDGsなどの実務における活用事例を学ぶ		
授業の目標	社会データ分析の事例を通して、社会においてデータ分析が活用されている場面および活用できる場面を発見する力を身につける。 1）社会におけるデータ分析について、基礎的な方法論を説明できる。 2）実験設計やデータの解釈方法について、自ら設計や方法について検討できる。 3）世の中の様々な情報について、エビデンスに基づいて真偽を判断できる。		
成績評価の方法	小テスト50%、単位認定試験50%		
宿題・課題	事前学習と事後学習を確実に行う		
授業の方法・内容の特徴	メディア授業で実施する		
教科書・教材・参考書	教科書：指定しない 参考書：指定しない		
特記事項	なし		
質問・相談の方法、オフィスアワー	科目・授業内容についての質問や相談は、科目の掲示板または@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターの「開講科目一覧」よりメッセージ機能を利用し行うこと。 オフィスアワーの利用を希望する場合は、@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターよりオフィスアワー予約方法を参照すること。		
実務経験のある教員による授業	実務経験のある教員による授業である		
実務経験を生かした授業の特色	国立情報学研究所、科学技術振興機構、ベンチャー企業のCTOなどを経て現在は代表取締役として、教育・ヘルスケアサービスの開発および提供を行う企業を経営している。その実務経験を基に、社会データ分析の実践例を交え、学術と実務の双方からデータ活用の意義を解説する。		
その他	なし		

授業内容の詳細

回	内容
1	『スポーツ業界におけるデータ分析』 【第1講】社会におけるデータ分析 私たちの日常生活におけるあらゆる行動からデータが生まれており、データを分析することで様々な恩恵を受けていることを学ぶ。また、起床時刻・気候情報・購買情報・生徒数・混雑情報の分析事例を知る。 【第2講】スポーツ業界のデータ分析事例 スポーツ業界におけるデータ分析の活用事例を知り、特に、サッカー・アメリカンフットボール・テニスにおけるデータの収集方法および活用方法を理解する。 【第3講】野球とデータ分析 野球におけるデータ分析の事例（セイバーメトリクス）について知り、野球のルールを知らなければ、データの分析結果を理解することができないことを通して、データ分析におけるドメイン知識の重要性を学ぶ。 【第4講】野球選手の評価指標 セイバーメトリクスを活用することで成績を伸ばした球団の事例を知る。また、打者を評価する指標として、打率・出塁率・長打率・OPSの定義と意味を学び、適切な指標を選ぶことの重要性を学ぶ。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 日常生活においてデータ分析と関連のありそうな行動を列挙する。 第2講 インターネット上でデータ分析を活用しているスポーツ競技を探す。 第3講 配布資料を読んでから、野球のルールを調べる。 第4講 配布資料を読んでから、打率と長打率の定義を調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 日常生活においてデータ分析と関連のありそうな行動を列挙する。 第2講 インターネット上でデータ分析を活用しているスポーツ競技を探す。 第3講 野球選手の統計情報を扱っているWebサイトでバントと敬遠の情報を閲覧する。 第4講 野球選手の統計情報を扱っているWebサイトで打率・出塁率・長打率・OPSの情報を閲覧する。

		==========小テスト等========== スポーツ業界におけるデータ分析の活用事例およびセイバーメトリクスについての理解度を確認する。
	2	『心理学におけるデータ分析』 【第1講】心理学研究の基礎 心理学分野におけるデータ分析の意味を理解するために、心理学研究の基礎を学ぶ。特に、心理学研究の主要な活動の一つが、因果関係の実証であることを理解する。 【第2講】心理測定尺度 心理測定尺度の概念を学び、心理測定尺度の良さを評価するために、信頼性・妥当性・効率性という3つの評価軸があることを理解する。また、心理実験における心理測定尺度の活用事例を知る。 【第3講】知能観（Mindset） 知能観（Mindset）の概念を学び、固定的思考態度・成長的思考態度という2種類の知能観に分類されていることを学ぶ。また、知能観に対する介入によって、学業成績が高くなるという研究事例を知る。 【第4講】やり抜く力（Grit） やり抜く力（Grit）の概念を学び、やり抜く力と、長期的な目標追求やその結果の間に関連があることが示されていることを知る。また、紹介する研究事例が、実験的研究ではなくて、観察的研究であることを理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、ミルの三原則について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、心理測定尺度について調べる。 第3講 配布資料を読んでから、知能観についてを調べる。 第4講 配布資料を読んでから、やり抜く力を調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだミルの三原則について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業中に紹介した心理測定尺度を一つ選んで、実際に自分で回答して測定結果を計算する。 第3講 授業で学んだ知能観について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだやり抜く力について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== ミルの三原則・フィッシャーの三原則・心理測定尺度・知能観・やり抜く力についての理解度を確認する。
	3	『教育学におけるデータ分析』 【第1講】教育の効果（１） メタ分析と効果量という概念を学び、Hattieによるメタ分析の分析を通して、学力に影響する５つの要因（学習者、家庭、学校、教師、指導方法）を知る。 【第2講】教育の効果（２） Hattieによる分析を通して、家庭要因（社会経済的な地位、家庭環境、テレビ視聴など）と学校要因（学校規模、学級規模、能力別学習集団編制など）の学力への影響度合いを知る。 【第3講】教育の効果（３） Hattieによる分析を通して、教師要因（教師と学習者の関係や学習者への期待など）と指導方法要因（目標や概念地図法、フィードバックなど）の一部について、学力への影響度合いを知る。 【第4講】教育の効果（４） 指導方法要因（形成的評価、個別指導、宿題など）の学力への影響度合いを知り、いくつかのメタ認知的方略（再構成、結果の期待、自己教示など）の詳細を理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、メタ分析について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、自分の住む地域の学級規模の現状について調べる。 第3講 配布資料を読んでから、概念地図法についてを調べる。 第4講 配布資料を読んでから、メタ認知的方略を調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだメタ分析について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだ、学力への影響度合いの高い学習者要因・家庭要因・学校要因について自分なりにまとめる。 第3講 授業で学んだ、学力への影響度合いの高い教師要因と指導方法要因について自分なりにまとめる。 第4講 授業で学んだメタ認知的方略について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== メタ分析および学力への影響度合いの高い要因についての理解度を確認する。
	4	『農業におけるデータ分析』 【第1講】野菜データの分析 農業における野菜の立ち位置を理解して、トマト・ほうれんそう・メロンについて、時間の経過に伴った生産量や販売価格などのデータの分析結果を知る。 【第2講】農業のマーケティング 農業・幸福・おいしいの関係性など、農業のマーケティングにおける基礎知識を学び、知覚品質に関するアンケート調査のデータを通してマーケティングにおける工夫を知る。 【第3講】食生活の変化 日本人が摂取する食材・栄養素の変化や、食生活の変化に伴う調理食品・外食の台頭など、農業の需要に影響を与える食生活の変化について、データ分析を通じて理解する。 【第4講】食と農業の未来 人口の増加に伴い農作物の需要が高まっていることなど、マクロ経済・技術・政策・食習慣の4つの観点から、データ分析を通して食と農業の未来を学ぶ。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、自分自身が住んでいる都道府県において、生産量や産出額の高い農産物・畜産物について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、近所のスーパー等で農作物の宣伝方法やパッケージを確認する。 第3講 配布資料を読んでから、日本人の食生活の変化についてを調べる。 第4講 配布資料を読んでから、新しい農業技術について調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、自分自身が住んでいる都道府県において、生産量や産出額の高い農産物・畜産物について調べる。

		第2講 配布資料を読んでから、近所のスーパー等で、取り上げたマーケティング手法が導入されている事例を探す。 第3講 両親など自分より年上の人に、時間の変化に伴って、食生活においてどんな変化があったかヒアリングする。 第4講 配布資料を読んでから、授業で取り上げた農業技術について詳しく調べる。 ==========小テスト等========== 野菜の生産量・販売価格、農業におけるマーケティング技法、日本人の食生活の変化、食と農業の未来についての理解度を確認する。
	5	『データ分析を通して学ぶ日本の構造』 【第1講】日本経済 日本は戦後に高い経済成長を実現したが、近年、成長が鈍化していること、また、成長が鈍化している理由として、労働人口の減少、労働時間の減少、IT産業において他国に遅れを取っていることが挙げられることを理解する。 【第2講】日本経済と教育 日本の大学の授業料は年々高騰する一方であり、国立大学の授業料が劇的に高騰していることを知る。また、日本の教育費は他の先進国と比べて高い傾向にあり、学校外でも塾などの教育費がかかり、そのことが、教育の機会均等を損なっていることを理解する。 【第3講】日本経済と労働・賃金 日本では企業規模間・男女間・正規／非正規間において賃金の格差が存在することを学ぶ。一方、欧州の一部では、ほとんど賃金の格差がない国があることを理解する。 【第4講】日本経済と家族・幸福度 日本の家族構成は戦後から今に至るまでに大幅に変化しており、特に、三世代世帯の減少が顕著であることを知る。また、単独世帯も増加し続けており、婚姻率が下がり、生涯未婚率が増加していることを理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、日本の労働人口の推移について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、日本の大学の授業料の推移について調べる。 第3講 配布資料を読んでから、日本に存在する賃金の格差についてを調べる。 第4講 配布資料を読んでから、日本の家族構成の変化について調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだ日本の労働人口の推移について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだ日本の大学の授業料の推移について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだ日本に存在する賃金の格差について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだ日本の家族構成の変化について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== 日本経済の変化とその要因についての理解度を確認する。
	6	『データ分析を通して学ぶ行動経済学』 【第1講】日常のなかの非合理 感情や状況に応じて、お金の使い方やお金の相対的な金額など、お金の価値が変化することを学ぶ。また、選択肢の数や内容を変化させることで、人の判断が変化することを理解する。 【第2講】ヒューリスティクス 人はヒューリスティクスを使うことで、意思決定に必要な負荷を減らして、高速に判断することができるが、バイアスが生まれることがあることを学ぶ。また、代表性・利用可能性・アンカリングのヒューリスティクスを理解する。 【第3講】プロスペクト理論 期待効用仮説と限界効用逓減について学び、期待効用仮説と限界効用逓減を組み合わせることで危険回避を説明できることを理解する。また、プロスペクト理論の内容を理解する。 【第4講】感情のヒューリスティクス 感情のヒューリスティクスについて学び、感情が意思決定や数値・確率の代表比較に影響を及ぼす事例を知る。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、メンタルアカウンティングについて調べる。 第2講 配布資料を読んでから、代表性のヒューリスティクスについて調べる。 第3講 配布資料を読んでから、プロスペクト理論についてを調べる。 第4講 配布資料を読んでから、感情のヒューリスティクスについて調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだメンタルアカウンティングについて自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだ代表性のヒューリスティクスについて自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだプロスペクト理論について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだ感情のヒューリスティクスについて自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== ヒューリスティクスとプロスペクト理論についての理解度を確認する。
	7	『データ分析を通して学ぶ最後通牒ゲーム』 【第1講】最後通牒ゲームの基本 最後通牒ゲームのルールを学び、配分者と受益者が人の場合とエコンの場合とで、振る舞いが変化することを理解する。また、最後通牒ゲームに類似する別のゲームである独裁者ゲームについて学ぶ。 【第2講】他者からの評価 人は他者から評価を受ける場面や目に類似する絵などの存在から影響を受けることを学ぶ。また、独裁者ゲームの亜種を通して、他者から自分は強欲でない・公平であると見えるように振る舞う傾向があることを理解する。 【第3講】不平等回避理論 人には不平等を嫌う特性があると考えられ、不平等回避理論と呼ばれていることを知る。また、人の幼児や赤ちゃんも不公平を嫌い、さらに、いくつかの霊長類の動物やイヌ・カラスなどでも、不公平を嫌うことを理解する。 【第4講】裏切り者検知 論理的には全く同じ問題であっても、裏切り者検知の状況とそうでない状況を比較すると、前者のほうが問題の正答率が大幅に上昇することを学び、人は裏切り者の検知が得意であることを理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、最後通牒ゲームについて調べる。 第2講 配布資料を読んでから、独裁者ゲームについて調べる。 第3講 配布資料を読んでから、不平等回避理論についてを調べる。 第4講 配布資料を読んでから、4枚カード問題について調べる。

		==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだ最後通牒ゲームについて自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだ独裁者ゲームについて自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだ不平等回避理論について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだ4枚カード問題について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== 最後通牒ゲームと独裁者ゲーム、不平等回避理論、4枚カード問題についての理解度を確認する。
	8	『データ分析を通して学ぶSDGs』 【第1講】SDGsとそのゴール1～2 SDGsの全体像について学び、ゴール1「貧困をなくそう」およびゴール2「飢餓をゼロに」の概要を理解する。 【第2講】SDGsのゴール3～6 SDGsのゴール３「すべての人に健康と福祉を」、および、ゴール４「質の高い教育をみんなに」、ゴール５「ジェンダー平等を実現しよう」、ゴール６「安全な水とトイレを世界中に」の概要を理解する。 【第3講】SDGsのゴール7～12 SDGsのゴール７「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、および、ゴール８「働きがいも経済成長も」、ゴール９「産業と技術革新の基盤をつくろう」、ゴール１０「人や国の不平等をなくそう」、ゴール１１「住み続けられるまちづくりを」、ゴール１２「つくる責任つかう責任」の概要を理解する。 【第4講】SDGsのゴール13～17 SDGsのゴール１３「気候変動に具体的な対策を」、および、ゴール１４「海の豊かさを守ろう」、ゴール１５「陸の豊かさも守ろう」、ゴール１６「平和と公正をすべての人に」、ゴール１７「パートナーシップで目標を達成しよう」の概要を理解する。 ==========予習（事前学習）========== 第1講 配布資料を読んでから、SDGsのゴール1～2の概要について調べる。 第2講 配布資料を読んでから、SDGsのゴール３～６の概要について調べる。 第3講 配布資料を読んでから、SDGsのゴール７～１２の概要についてを調べる。 第4講 配布資料を読んでから、SDGsのゴール１２～１７の概要について調べる。 ==========復習（事後学習）========== 第1講 授業で学んだSDGsのゴール１～２の概要について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第2講 授業で学んだSDGsのゴール3～6の概要について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第3講 授業で学んだSDGsのゴール７～１２の概要について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 第4講 授業で学んだSDGsのゴール１3～１７の概要について自分なりにまとめ、事前に調べた内容と比較する。 ==========小テスト等========== SDGsの全体像およびSDGsのゴール１～１７についての理解度を確認する。

戻る

年度「**(22年度以降入学者用)25年度学修用シラバス**」、学部・学科・科目区分「**情報マネジメント学部・情報マネジメント学科・セキュリティ・倫理**」
シラバスの詳細は以下となります。

戻る　参照URL

科目ナンバリング	IMINE0201,IMINS0201		
科目名	情報倫理A		
担当教員	前野　譲二		
標準履修年次	2年		
開講期	1学期	授業方法/授業形態	メディア/講義
必修・選択の別	必修,選択	単位	1
場所			
備考			
再生速度変更	初回視聴から再生速度変更可能		
履修条件	なし		
授業の概要	私達は情報化社会に生きている。良し悪しはともかく、むしろ不十分な情報化が非難されるのが多い現状である。現在マイナンバーと呼ばれている制度に関連した国会の議論で「私は番号になりたくない」と、ある政治家が言ったことがあった。しかし、役所などのシステムの中で、既に個々人に何かしらの番号は割り振られており、そうしないことの方が不都合である。もっとも、情報化に伴って見直さなければならないことも数多くある。この講義では、技術の進展に伴って生じている、様々な問題を題材として情報化の倫理的な側面を考える。 「倫理」という言葉は難しそうに感じるかもしれないが、この講義ではコンピューティングやインターネットの実際に即して、情報化社会の現状と今後を考え、個人や社会と情報技術の関係について考えることがテーマである。		
授業の目標	情報化社会に関する次の理解を深める。 １）知的財産権、特にITと複製権 ２）表現の自由と情報化社会		
成績評価の方法	小テスト（30%）、単位認定試験（50%）、ディスカッションへの参加（20%）		
宿題・課題	情報倫理のケーススタディに該当すると思われる事例を自ら新聞・雑誌等で見出し、ディスカッションすることを求めます。		
授業の方法・内容の特徴	メディア授業として実施します。情報倫理は必ずしも回答のある、正解のある分野ではないので、履修者の皆さんの活発な議論が求められますので、意欲のある学生の履修を求めます。		
教科書・教材・参考書	教科書：指定しない 参考書：指定しない		
特記事項	なし		
質問・相談の方法、オフィスアワー	科目・授業内容についての質問や相談は、@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターの「開講科目一覧」よりメッセージ機能を利用し行うこと。 オフィスアワーの利用を希望する場合は、@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターよりオフィスアワー予約方法を参照すること。 掲示板等は、課題の提出や学生同士のディスカッション、情報交換には利用するが、質問・相談には利用しない。必ずメッセージ機能で行うこと。		
実務経験のある教員による授業	-		
実務経験を生かした授業の特色	-		
その他	なし		

授業内容の詳細

回	内容
1	『情報倫理の概念と必要性・知的財産権の基礎』 【第1講】情報倫理の概念と必要性 1）情報倫理の概念と必要性 2）知的財産権の基礎 【第2講】知的財産権 1）著作権 2）産業財産権 3）その他の知的財産権 【第3講】著作権 1）権利の内容 2）保護の対象 3）著作権法違反の例 【第4講】著作物の公正利用 1）私的複製、引用等 2）デジタルデータと複製 3）不正コピー ==========予習（事前学習）========== 第1講 「功利主義」について調べる 第2講 「知的財産権」について調べる 第3講 「著作権」について調べる 第4講 「著作物の公正利用」について調べる ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義内容を整理して復習する。 第2講 講義内容を整理して復習する。 第3講 講義内容を整理して復習する。

		第4講 講義内容を整理して復習する。 ==========小テスト等========== 情報倫理の必要性と知的財産権に関する知識と理解を問う。
	2	『知的財産権の基礎と著作権』 【第1講】著作権と私的複製① １）私的録音録画補償制度 【第2講】著作権と私的複製② １）私的録音録画補償制度の内容と問題点 【第3講】著作権と私的複製③ １）DRMと著作権 【第4講】著作権と私的複製④ １）ダウンロード違法化・処罰化と著作権 ==========予習（事前学習）========== 第1講 「私的録音録画保証金制度」の概要を調べる 第2講 第1講の内容を復習しておく 第3講 「DRM」について調べる 第4講 「表現の自由」にはどのような内容が含まれるか調べる ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義内容を整理して復習する。 第2講 講義内容を整理して復習する。 第3講 講義内容を整理して復習する。 第4講 情報化社会における著作権等の重要性を復習する。 ==========小テスト等========== 知的財産権と著作権に関する知識と理解を問う。
	3	『倫理とは、個人情報 (1)』 【第1講】教科「道徳」と倫理 １）教科「道徳」と倫理 【第2講】個人情報① １）個人情報とは ２）個人情報を扱う組織と類型 【第3講】個人情報② １）国家による個人情報の共有例 【第4講】個人情報③ １）Netflixの公開タスク事件 ２）個人情報漏洩事件 ==========予習（事前学習）========== 第1講 道徳と倫理の違いについて調べる 第2講 身近な個人情報をリスト化する 第3講 国家が個人情報を収集する動機があるか、考えてリスト化する 第4講 企業が個人情報を収集する動機があるか、考えてリスト化する ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義内容を整理して復習する。 第2講 講義内容を整理して復習する。 第3講 講義内容を整理して復習する。 第4講 講義内容を整理して復習する。 ==========小テスト等========== 個人情報に関する知識と理解を問う。
	4	『個人情報 (2)』 【第1講】個人情報④ １）個人情報を収集している事例 【第2講】個人情報⑤ １）個人情報保護法の概要 ２）事業者が守らなければならないルール：取得と利用 【第3講】個人情報⑥ １）事業者が守らなければならないルール：保管 【第4講】個人情報⑦ １）事業者が守らなければならないルール：提供 ２）事業者が守らなければならないルール：開示請求等への対応 ==========予習（事前学習）========== 第1講 コンピュータや携帯電話に記録されている個人情報にはどのようなものがあるかリスト化する 第2講 「個人情報保護法」の概要を調べる 第3講 個人情報となりうる情報にはどのようなものがあるかリスト化する 第4講 「個人情報保護委員会」について調べる ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義内容を整理して復習する。 第2講 講義内容を整理して復習する。 第3講 講義内容を整理して復習する。 第4講 講義内容を整理して復習する。 ==========小テスト等========== 情報化社会におけるプライバシーの重要性についての知識と理解を問う。

	5	『「Free」なインターネット』 【第1講】インターネットとは？ 1）インターネットとは何か 【第2講】インターネットは無償か① 1）ASとISP 【第3講】インターネットは無償か② 1）インターネットの遮断事例 【第4講】インターネットは自由か 1）政治的な理由によるインターネットの遮断事例 ==========予習（事前学習）========== 第1講 「インターネット」について調べる 第2講 自分がインターネットの利用について支払っている価格を調べる 第3講 第2講の内容を復習しておく 第4講 「アラブの春」の概要を調べておく ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義内容を整理して復習する。 第2講 講義内容を整理して復習する。 第3講 講義内容を整理して復習する。 第4講 講義内容を整理して復習する。 ==========小テスト等========== インターネットに関する講義の内容について理解と知識を問う。
	6	『ネット中立性をめぐって』 【第1講】ネット中立性の背景① 1）オバマ大統領による「ネット中立性」スピーチと中立性の背景 【第2講】ネット中立性の背景② 1）ネット中立性の背後にあるネットのガバナンス 【第3講】オープンインターネット命令 1）2010年のオープンインターネット命令 【第4講】2015年のオープンインターネット命令 1）新オープンインターネット命令 ==========予習（事前学習）========== 第1講 「ネット中立性」について調べる 第2講 第5回講義の内容について復習しておく 第3講 アメリカの「FCC（連邦通信委員会）」について調べる 第4講 自分がISPや携帯電話会社交わしている契約の内容を確認する ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義内容を整理して復習する。 第2講 講義内容を整理して復習する。 第3講 講義内容を整理して復習する。 第4講 講義内容を整理して復習する。 ==========小テスト等========== ネット中立性を巡る議論に関する理解と知識を問う。
	7	『技術者倫理』 【第1講】技術者の社会的責任 1）技術者の職業的特徴と倫理 【第2講】How Projects Really Work 1）How Projects Really Work 【第3講】プロジェクト・カトゥーンの論点 1）プロジェクトへの様々な参加者の観点 【第4講】行動規範 規範と綱領、リスクの見積もり ==========予習（事前学習）========== 第1講 技術者に必要とされる倫理にはどのようなものがあるか考えをまとめておく 第2講 システム開発のプロセスについて調べる 第3講 プロジェクト・カトゥーンのWebページを閲覧しておく 第4講 情報処理学会の綱領を読む ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義内容を整理して復習する。 第2講 講義内容を整理して復習する。 第3講 講義内容を整理して復習する。 第4講 講義内容を整理して復習する。 ==========小テスト等========== セキュリティの必要性に関する知識と理解を問う。
	8	『コンプライアンス』 【第1講】コンプライアンスの基本 1）法律と企業の社会的責任（CSR） 【第2講】違反事例 1）いくつかの類型に分類した違反事例

		【第3講】システム管理基準 1）プロダクト・ライフサイクルに準じたシステムの管理基準 【第4講】コーポレートガバナンス・コード 1）5つの原則 ==========予習（事前学習）========== 第1講 「コンプライアンス」について調べる 第2講 企業のコンプライアンス違反の事例を1つ以上調べておく 第3講 システム管理に必要な「職能」を考えてリスト化する 第4講 経営者の視点から必要とされる「情報倫理」について考えておく ==========復習（事後学習）========== 第1講 講義内容を整理して復習する。 第2講 講義内容を整理して復習する。 第3講 講義内容を整理して復習する。 第4講 講義内容を整理して復習する。 ==========小テスト等========== コンプライアンス・プログラムに関する知識と理解を問う。

戻る

年度「**(22年度以降入学者用)25年度学修用シラバス**」、学部・学科・科目区分「**情報マネジメント学部・情報マネジメント学科・セキュリティ・倫理**」
シラバスの詳細は以下となります。

戻る　参照URL

科目ナンバリング	IMINE0202,IMINS0203		
科目名	情報倫理B		
担当教員	前野　譲二		
標準履修年次	2年		
開講期	2学期	授業方法/授業形態	メディア/講義
必修・選択の別	選択	単位	1
場所			
備考			
再生速度変更	初回視聴から再生速度変更可能		
履修条件	なし		
授業の概要	私達は情報化社会に生きている。良し悪しはともかく、むしろ不十分な情報化が非難されるのが多い現状である。現在マイナンバーと呼ばれている制度に関連した国会の議論で「私は番号になりたくない」と、ある政治家が言ったことがあった。しかし、役所などのシステムの中で、既に個々人に何かしらの番号は割り振られており、そうしないことの方が不都合である。もっとも、情報化に伴って見直さなければならないことも数多くある。この講義では、技術の進展に伴って生じている、様々な問題を題材として情報化の倫理的な側面を考える。 「倫理」という言葉は難しそうに感じるかもしれないが、この講義ではコンピューティングやインターネットの実際に即して、情報化社会の現状と今後を考え、個人や社会と情報技術の関係について考えることがテーマである。		
授業の目標	情報化社会に関する次の理解を深める。 １）個人情報 ２）インターネットのガバナンス ３）企業不正		
成績評価の方法	小テスト（30%）、単位認定試験（50%）、ディスカッションへの参加（20%）		
宿題・課題	情報倫理のケーススタディに該当すると思われる事例を自ら新聞・雑誌等で見出し、ディスカッションすることを求めます。		
授業の方法・内容の特徴	メディア授業として実施します。情報倫理は必ずしも回答のある、正解のある分野ではないので、履修者の皆さんの活発な議論が求められますので、意欲のある学生の履修を求めます。		
教科書・教材・参考書	教科書：指定しない 参考書：指定しない		
特記事項	なし		
質問・相談の方法、オフィスアワー	科目・授業内容についての質問や相談は、@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターの「開講科目一覧」よりメッセージ機能を利用し行うこと。 オフィスアワーの利用を希望する場合は、@CAMPUSのキャンパス・サポートセンターよりオフィスアワー予約方法を参照すること。 掲示板等は、課題の提出や学生同士のディスカッション、情報交換には利用するが、質問・相談には利用しない。必ずメッセージ機能で行うこと。		
実務経験のある教員による授業	-		
実務経験を生かした授業の特色	-		
その他	なし		

授業内容の詳細

回	内容
1	『個人情報の定義』 【第1講】個人情報の定義 1）個人情報とは 2）散在情報 【第2講】漏洩の事例（SUICA） 1）SUICAの事例 2）何が問題だったか 【第3講】漏洩の事例（リクナビ） 1）リクナビの事例 2）何が問題だったか 【第4講】個人情報保護の必要性と有用性 1）保護の必要性（プライバシーと自己コントロール） 2）有用性 ==========予習（事前学習）========== 身の回りの個人情報にはどのようなものがあるかリストアップしてみる。 ==========復習（事後学習）========== 講義の内容を復習する。 ==========小テスト等========== 講義の内容について知識の確認を行う。
2	『個人情報のケーススタディ』 【第1講】個人情報が扱われる領域の整理 1）公的セクター

		2）私的セクター 3）その他 【第2講】個人情報の共有例 1）第三者提供 2）委託など 3）CRIN、T-Point 【第3講】アメリカの事例 1）Netflix事件 2）Target 3）その他 【第4講】日本の事例 1）警視庁国際テロ捜査情報流出事件 2）Nシステム 3）その他 ==========予習（事前学習）========== 個人情報を扱う可能性のある組織（身の回りで構わない）をリストアップする。 ==========復習（事後学習）========== 講義の内容を復習する。 ==========小テスト等========== 講義の内容について知識の確認を行う。
	3	『個人情報の保護に関する法律』 【第1講】個人情報の保護に関する法律の概要 1）概要 【第2講】個人情報事業者が守らなければならないルール（1） 1）取得と利用 【第3講】個人情報事業者が守らなければならないルール（2） 1）保管 【第4講】個人情報事業者が守らなければならないルール（3） 1）提供 2）開示請求等への対応 ==========予習（事前学習）========== 個人情報の保護に関する法律について概要を調べる ==========復習（事後学習）========== 講義の内容を復習する。 ==========小テスト等========== 講義の内容について知識の確認を行う。
	4	『インターネットの概要』 【第1講】インターネットの概要（1） 1）インターネットとは 2）ドメイン名 【第2講】インターネットの概要（2） 1）IP 【第3講】インターネットの概要（3） 1）DNS（Domain Name System） 【第4講】インターネットの概要（4） 1）ガバナンス ==========予習（事前学習）========== JPNICのWebページ（https://www.nic.ad.jp/）を参照し、インターネットとは何であるかを調べる ==========復習（事後学習）========== 講義の内容を復習する。 ==========小テスト等========== 講義の内容について知識の確認を行う。
	5	『インターネットの自由（1）』 【第1講】インターネットサービスプロバイダ 1）AS 2）AS同士の接続の種類 【第2講】ASの相互接続と遮断事例 1）遮断事例 【第3講】Contents Service Provider 1）FATMAN-G 【第4講】CDN 1）CDNとその役割 2）インターネットはfreeか ==========予習（事前学習）========== 自分が契約している携帯電話やインターネットサービスプロバイダの情報を調べる ==========復習（事後学習）==========

		講義の内容を復習する。 ==========小テスト等========== 講義の内容について知識の確認を行う。
	6	『インターネットの自由（２）』 【第1講】国際的なインターネットの遮断事例 １）アラブの春 ２）ロシアの実験 【第2講】アメリカの動向（DMCAとSOPA、PIPA） １）DMCA ２）SOPA（PIPA） 【第3講】中国の検閲 １）グレートファイアウォール（金盾作戦）による検閲 【第4講】インターネットへの接続は権利か １）SNSをめぐる米国の動向 ２）図書館とインターネット ３）人権としてのインターネット ==========予習（事前学習）========== いわゆる「アラブの春」について調べる ==========復習（事後学習）========== 講義の内容を復習する。 ==========小テスト等========== 講義の内容について知識の確認を行う。
	7	『企業不正の事例』 【第1講】循環取引 １）直送取引と循環取引 【第2講】循環取引の事例 １）ネットワンシステムズの事例 【第3講】品質不正（１） １）日産自動車の無資格検査 【第4講】品質不正（２） １）SUBARUの排ガス検査不正 ==========予習（事前学習）========== 循環取引について概要を調べる ==========復習（事後学習）========== 講義の内容を復習する。 ==========小テスト等========== 講義の内容について知識の確認を行う。
	8	『不正の防止に向けて』 【第1講】不正防止の考え方 １）不正のメカニズム ２）不正構造仮説 ３）不正防止の視点 【第2講】ガバナンスのチェックポイント １）経営体制 ２）社外役員の独立性と実効性 ３）監査役の実効性 【第3講】リスクマネジメント １）コンプライアンスとハラスメント ２）品質不正防止作 ３）通報制度の整備 【第4講】不正防止に向けた社会的取り組み １）不正防止の定量化 ２）ESGとSDGs ３）コーポーレートガバナンスコード ==========予習（事前学習）========== 企業の経営体制や取締役会の構成について調べる ==========復習（事後学習）========== 講義の内容を復習する。 ==========小テスト等========== 講義の内容について知識の確認を行う。

戻る

東京通信大学 情報マネジメント学部 授業科目一覧（2022年度以降入学生用）

科目区分			授業科目の名称	配当年次	単位数	必修・選択	授業形態	備考
教養教育科目	教養基礎科目	情報リテラシー	アカデミックリテラシー	Ⅰ①・②・③・④	Ⅰ	必修	講義	メディア
			プログラミング教育A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			プログラミング教育B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			文献・情報調査法	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			情報基礎A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			情報基礎B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			情報リテラシーⅠ	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			情報リテラシーⅡ	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			協調の手法	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
		実務基礎	日本語文章論	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			アカデミックライティング	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			プレゼンテーション	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			知的生産の技術	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			問題発見・解決の方法	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			民法A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			民法B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			知的財産と法	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			ビジネス法入門A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			ビジネス法入門B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			企業社会と労働法	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			日本経済入門	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			グローバリゼーション	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			ビジネスマナー	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			ビジネスライティングA	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			ビジネスライティングB	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			IT産業論	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			企業倫理	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			ボランティア論	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			キャリアデザイン	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
		TOUゼミ	基礎ゼミA （情報マネジメント学部・Ⅰ年次のみ）	Ⅰ③～④	2	選択	講義	オンラインゼミ
			基礎ゼミB （情報マネジメント学部・2年次のみ）	2①～②	2	選択	講義	オンラインゼミ
	教養科目	人文科学	コミュニケーション論A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			コミュニケーション論B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			文化社会学A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			文化社会学B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			社会と宗教	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			哲学入門	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			近現代日本史	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			戦後国際関係史	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			日本文学	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			アメリカ文学A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			アメリカ文学B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
		社会科学	日本国憲法	Ⅰ②・④	2	選択	講義	メディア
			心理学入門A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			心理学入門B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			選択理論心理学概論	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			医療社会学	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			相互扶助の経済と文化	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			経済人類学	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			アジア経済論	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			平和学	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			社会学概論A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			社会学概論B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			現代社会論	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			社会変動論	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア

科目区分			授業科目の名称	配当年次	単位数	必修・選択	授業形態	備考
教養教育科目	教養科目	社会科学	サブカルチャー論	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			家族社会学A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			家族社会学B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			比較福祉国家論	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			児童虐待ソーシャルワークと子どもの権利	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			福祉と国連人権問題	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			福祉とインクルーシブ教育システム	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			行政学A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			行政学B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			バイアスの心理学	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			装いと粧いの心理学	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
		自然科学	物理学概論Ⅰ	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			物理学概論Ⅱ	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			霊長類学入門	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			生活の化学	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			科学コミュニケーション論	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			統計学入門	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			数学基礎Ⅰ	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			数学基礎Ⅱ	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			線形代数Ⅰ	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			線形代数Ⅱ	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			食の安全学	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			微積分Ⅰ	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			微積分Ⅱ	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
		健康科目	運動と健康A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			運動と健康B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			健康と栄養	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			依存と回復	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択	講義	メディア
			現代社会と健康	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
			身体教育論	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択	講義	メディア
		外国語科目	基礎英語A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択必修	講義	メディア
			基礎英語B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択必修	講義	メディア
			実践英語A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択必修	講義	メディア
			実践英語B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択必修	講義	メディア
			応用英語	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択必修	講義	メディア
			総合英語	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択必修	講義	メディア
			中国語A	Ⅰ①・③	Ⅰ	選択必修	講義	メディア
			中国語B	Ⅰ②・④	Ⅰ	選択必修	講義	メディア

科目区分			授業科目の名称	配当年次	単位数	必修・選択	授業形態	備考
専門教育科目	情報社会とデータサイエンス	情報社会	情報社会論Ⅰ	1①・③	1	必修	講義	メディア
			情報社会論Ⅱ	1②・④	1	必修	講義	メディア
			メディア論	2②・④	1	必修	講義	メディア
			つながりの社会学	2①・③	1	選択	講義	メディア
			経済社会学A	2①・③	1	選択	講義	メディア
			経済社会学B	2②・④	1	選択	講義	メディア
			デザイン思考概論	2②・④	1	必修	講義	メディア
			情報マネジメント概論A	2①・③	1	必修	講義	メディア
			情報マネジメント概論B	2②・④	1	選択	講義	メディア
			情報メディアと文明	2①・③	1	選択	講義	メディア
			ソーシャルネットワーク論A	3①・③	1	選択	講義	メディア
			ソーシャルネットワーク論B	3②・④	1	選択	講義	メディア
			教育メディアと学習	3①・③	1	選択	講義	メディア
			情報社会デザイン論Ⅰ	3①・③	1	選択	講義	メディア
			情報社会デザイン論Ⅱ	3②・④	1	選択	講義	メディア
			Delft Design Approach	3①・③	1	選択	講義	メディア
			マスコミュニケーション論	3①・③	1	選択	講義	メディア
			メディアと政治	3②・④	1	選択	講義	メディア
		データリテラシー	社会情報処理Ⅰ	1①・③	1	必修	講義	メディア
			社会情報処理Ⅱ	1②・④	1	必修	講義	メディア
			社会調査概論Ⅰ	1①・③	1	選択	講義	メディア
			社会調査概論Ⅱ	1②・④	1	選択	講義	メディア
			社会調査方法論Ⅰ	1①・③	1	選択	講義	メディア
			社会調査方法論Ⅱ	1②・④	1	選択	講義	メディア
			社会統計学Ⅰ	2①・③	1	選択	講義	メディア
			社会統計学Ⅱ	2②・④	1	選択	講義	メディア
			質的調査Ⅰ	2①・③	1	選択	講義	メディア
			質的調査Ⅱ	2②・④	1	選択	講義	メディア
			多変量解析Ⅰ	3①・③	1	選択	演習	メディア
			多変量解析Ⅱ	3②・④	1	選択	演習	メディア
		データサイエンス	データサイエンス概論	1①・③	1	必修	講義	メディア
			人工知能概論A	1①・③	1	選択	講義	メディア
			人工知能概論B	1③・④	1	選択	講義	メディア
			オープンデータ基礎論	2①・③	1	選択	講義	メディア
			社会データ分析概論	2②・④	1	選択	講義	メディア
			データサイエンス演習Ⅰ	3①・③	1	選択	演習	メディア
			データサイエンス演習Ⅱ	3②・④	1	選択	演習	メディア
			計量テキスト分析	3①・③	1	選択	講義	メディア
	情報システム	プログラミング・データ処理	初級プログラミングⅠ	1①・③	1	必修	演習	メディア
			初級プログラミングⅡ	1②・④	1	選択	演習	メディア
			プログラミング演習Ⅰ	2①・③	1	選択	演習	メディア
			プログラミング演習Ⅱ	2②・④	1	選択	演習	メディア
			データ構造とアルゴリズムⅠ	2①・③	1	必修	講義	メディア
			データ構造とアルゴリズムⅡ	2②・④	1	選択	講義	メディア
			ハードウェア総論Ⅰ	2①・③	1	選択	講義	メディア
			ハードウェア総論Ⅱ	2②・④	1	選択	講義	メディア
			実践プログラミングⅠ	2①・③	1	選択	講義	メディア
			実践プログラミングⅡ	2②・④	1	選択	講義	メディア
			応用プログラミング演習Ⅰ	3①・③	1	選択	演習	メディア
			応用プログラミング演習Ⅱ	3②・④	1	選択	演習	メディア
			WebプログラミングⅠ	3①・③	1	選択	演習	メディア
			WebプログラミングⅡ	3②・④	1	選択	演習	メディア
			データベース論Ⅰ	3①・③	1	選択	演習	メディア
			データベース論Ⅱ	3②・④	1	選択	演習	メディア
			情報数学特論	4②・④	1	選択	講義	メディア

科目区分			授業科目の名称	配当年次	単位数	必修・選択	授業形態	備考
専門教育科目	情報システム	情報システム	ソフトウェア総論Ⅰ	2①・③	1	必修	講義	メディア
			ソフトウェア総論Ⅱ	2②・④	1	選択	講義	メディア
			システム総論Ⅰ	2①・③	1	必修	講義	メディア
			システム総論Ⅱ	2②・④	1	選択	講義	メディア
			プロジェクトマネジメントの手法	2②・④	1	必修	講義	メディア
			インターネット技術Ⅰ	2①・③	1	必修	講義	メディア
			インターネット技術Ⅱ	2②・④	1	選択	講義	メディア
			ソフトウェア工学Ⅰ	3①・③	1	選択	講義	メディア
			ソフトウェア工学Ⅱ	3②・④	1	選択	講義	メディア
			ヒューマンコンピュータインタラクション	3①・③	1	選択	講義	メディア
			ユーザエクスペリエンス	3②・④	1	選択	講義	メディア
			システム設計Ⅰ	3①・③	1	選択	講義	メディア
			システム設計Ⅱ	3②・④	1	選択	講義	メディア
			サーバ構築演習Ⅰ	3①・③	1	選択	演習	メディア
			サーバ構築演習Ⅱ	3②・④	1	選択	演習	メディア
			ネットワークとサービスⅠ	3①・③	1	選択	講義	メディア
			ネットワークとサービスⅡ	3②・④	1	選択	講義	メディア
			先端応用A	4①・③	1	選択	講義	メディア
			先端応用B	4②・④	1	選択	講義	メディア
			情報システム開発特論	4②・④	1	選択	講義	メディア
		セキュリティ・倫理	情報セキュリティⅠ	1①・③	1	必修	講義	メディア
			情報セキュリティⅡ	1②・④	1	選択	講義	メディア
			情報倫理A	2①・③	1	必修	講義	メディア
			情報倫理B	2②・④	1	選択	講義	メディア
			社会とサイバーセキュリティ	2②・④	1	必修	講義	メディア
			初級セキュアプログラミング	2②・④	1	選択	講義	メディア
			システムセキュリティⅠ	3①・③	1	選択	講義	メディア
			システムセキュリティⅡ	3②・④	1	選択	講義	メディア
			デジタルフォレンジックⅠ	3①・③	1	選択	講義	メディア
			デジタルフォレンジックⅡ	3②・④	1	選択	講義	メディア
			データ匿名化演習Ⅰ	3①・③	1	選択	演習	メディア
			データ匿名化演習Ⅱ	3②・④	1	選択	演習	メディア
	マネジメント	マネジメント基礎	経営学入門Ⅰ	1①・③	1	必修	講義	メディア
			経営学入門Ⅱ	1②・④	1	必修	講義	メディア
			簿記入門Ⅰ	1①・③	1	必修	講義	メディア
			簿記入門Ⅱ	1②・④	1	必修	講義	メディア
			マーケティング概論Ⅰ	1①・③	1	選択	講義	メディア
			マーケティング概論Ⅱ	1②・④	1	選択	講義	メディア
			基礎ミクロ経済学	1①・③	1	選択	講義	メディア
			基礎マクロ経済学	1②・④	1	選択	講義	メディア
			会計学入門Ⅰ	2①・③	1	選択	講義	メディア
			会計学入門Ⅱ	2②・④	1	選択	講義	メディア
		経営	経営管理論Ⅰ	2①・③	1	選択	講義	メディア
			経営管理論Ⅱ	2②・④	1	選択	講義	メディア
			経営戦略論A	2①・③	1	選択	講義	メディア
			経営戦略論B	2②・④	1	選択	講義	メディア
			経営組織論	2②・④	1	選択	講義	メディア
			組織行動論Ⅰ	3①・③	1	選択	講義	メディア
			組織行動論Ⅱ	3②・④	1	選択	講義	メディア
			情報ビジネス論Ⅰ	3①・③	1	選択	講義	メディア
			情報ビジネス論Ⅱ	3②・④	1	選択	講義	メディア
			ベンチャー論Ⅰ	3①・③	1	選択	講義	メディア
			ベンチャー論Ⅱ	3②・④	1	選択	講義	メディア
			人材マネジメント	3②・④	1	選択	講義	メディア
			リーダーシップ論Ⅰ	3①・③	1	選択	講義	メディア
			リーダーシップ論Ⅱ	3②・④	1	選択	講義	メディア
			イノベーション論	3②・④	1	選択	講義	メディア
			マネジメント特論	4①・③	1	選択	講義	メディア

科目区分			授業科目の名称	配当年次	単位数	必修・選択	授業形態	備考
専門教育科目	マネジメント	経済・商学・会計	管理会計論	2②・④	1	選択	講義	メディア
			金融論	2①・③	1	選択	講義	メディア
			ゲーム理論	2①・③	1	選択	講義	メディア
			財政学	2②・④	1	選択	講義	メディア
			ビジネス経済学	2②・④	1	選択	講義	メディア
			広告論	3②・④	1	選択	講義	メディア
			消費者行動論	3①・③	1	選択	講義	メディア
			財務会計論	3②・④	1	選択	講義	メディア
	TOUゼミ	TOUゼミ	実践ゼミA	3③～④	2	選択	講義	オンラインゼミ
	指定演習		情報社会デザイン演習	4①～②・③～④	2	選択必修	演習	メディア
			人工知能演習	4①～②・③～④	2	選択必修	演習	メディア
			社会調査演習	4①～④	4	選択必修	演習	メディア・面接
			ITの社会的責任及び演習	4①～②・③～④	2	選択必修	演習	メディア
			経営学演習	4①～②・③～④	2	選択必修	演習	メディア
			経営戦略論演習	4①～②・③～④	2	選択必修	演習	メディア
			実践ゼミB	4①～④	4	選択	演習	オンラインゼミ

2025年度

学生要覧

Tokyo Online University

東京通信大学

入学年度や入学年次によって内容が異なるページが一部あります。
人間福祉学部では、厚生労働省による社会福祉士・精神保健福祉士養成課程の
教育内容等の見直しにあたり、当該資格指定科目の科目名、履修年次が異なる場合があります。
自身の入学年度、入学年次に沿って、内容を確認ください。

※本学では特別な記載のない限り、日付・時間を日本標準時で記載します。

➢ 国試新カリキュラムに該当する学生

「ソーシャルワーク実習指導（精神専門）A」「ソーシャルワーク実習指導（精神専門）B」
「ソーシャルワーク演習（精神専門）B」「ソーシャルワーク実習（精神専門）A・B」

※次の科目は実習科目履修年度の翌年度に登録する。
「ソーシャルワーク演習（精神専門）C」「ソーシャルワーク実習指導（精神専門）C」

※次の科目は単位未修得の場合に同時履修で登録する。
「ソーシャルワーク演習」「ソーシャルワーク演習（精神専門）A」

5-7.他学部履修

他学部履修の概要

- 所属する学部以外の学部の授業も履修することが可能である。
- 他学部の専門教育科目については、1年次入学者、2年次編入学者に限り、所属する 学部における共通区分の卒業に必要な単位として20単位まで認定する。ただし、3年次編入学者は卒業に必要な単位としては含まれない。
- 他学部の専門教育科目の認定を受けた場合でも、所属する学部において必修科目は すべて履修すること。

対象科目

他学部履修科目の対象は以下のとおりである。

◆情報マネジメント学部（人間福祉学部の学生が履修する場合）

以下の科目を除く専門教育科目

「情報社会デザイン演習」「人工知能演習」「ITの社会的責任及び演習・経営学演習」
「経営戦略論演習」
※教養教育科目の「つながるTOUゼミ」も、情報マネジメント学部の学生のみ履修可能である。

◆人間福祉学部（情報マネジメント学部の学生が履修する場合）

以下の実習演習科目を除く専門教育科目

「相談援助実習」
「ソーシャルワーク演習」
「ソーシャルワーク演習（社会専門）A・B」
「ソーシャルワーク実習指導（社会専門）A・B」
「ソーシャルワーク実習（社会専門）」
「ソーシャルワーク演習（精神専門）A・B・C」
「ソーシャルワーク実習指導（精神専門）A・B・C」
「ソーシャルワーク実習（精神専門）A・B」

注意点

- 履修前提科目がある場合は、履修にあたりその条件を満たす必要がある。
- 配当年次の制約は所属する学部の場合と同じく、在学年次以下の配当年次の科目が履修可能である。
- 情報マネジメント学部 情報マネジメント学科の「社会調査演習」については以下の履修上の制限がある。

  ① 本科目は4年次の1年に渡る演習科目で、履修希望登録は3年次の3学期に@CAMPUSのお知らせに掲示するので、内容を確認して履修希望登録を必ず実施すること。ここで登録を行わないと履修できないので注意すること。ただし、人数制限があり、所属する学部の学生優先となることから登録しても履修できない可能性がある。

  ② 履修前提科目が複数ある。

6.授業の受講

6-1.授業方法・授業形態

授業方法

本学における授業方法は、動画配信を中心として行う「メディア授業」と、対面授業を中心として行う「面接授業（スクーリング）」がある。

授業形態

- 「メディア授業」には、「講義」と「演習」の2つの授業形態があり、「面接授業（スクーリング）」には、「講義」「演習」「実習」の3つの授業形態がある。
- 「実習」科目としては、人間福祉学部 人間福祉学科における「実習」がある。
  ①「講義」では、映像教材を受講し、小テストや単位認定試験を受験する。
  ②「演習」では、映像教材の受講と、それに基づく演習課題、レポートが課される。

授業方法	授業形態
メディア授業	①講義 ②演習
面接（スクーリング）	①講義 ②演習 ③実習

なお、メディア授業は、オンライン学習支援システム@ROOMにおけるLMS（Learning Management System）機能を用いて行う。

※ IT・情報システムコースに所属する学生で「専門スキルプラス」を希望した学生は、別紙「専門スキルプラスの手引き」を参照すること。

数理・データサイエンス・AI教育 リテラシープログラム取組概要

■本プログラムで修得可能な知識・技術

数理・データサイエンス・AIへの関心を高め、それらを扱う能力を身につけるために必要な下記の知識や技術を修得する。

・人工知能に関して、定義・分類・歴史、課題、活用の拡がり等の説明能力を修得する。
・データサイエンスについての概要を理解し、主要な分析手法や分析技術、応用の可能性等を理解し、修得する。
・オープンデータ、社会データ分析の事例を通して、活用されている場面および活用できる場面を発見する力を修得する。
・情報化社会に関する知的財産権、個人情報、インターネットのガバナンス、企業不正等を理解する。
・社会調査の結果を分析するための基礎知識として統計学の手法とデータの読み解き方の説明、実施する。

■対象学生

全学部の学生対象
・情報マネジメント学部 情報マネジメント学科
・人間福祉学部 人間福祉学科 ※人間福祉学部の学生は他学部履修にて履修可能

■リテラシープログラムの授業科目

科目名	配当年次	科目名	配当年次
人工知能概論A☆	1年次	オープンデータ基礎論☆	2年次
データサイエンス概論☆	1年次	社会データ分析概論☆	2年次
社会情報処理Ⅰ☆	1年次	情報倫理A☆	2年次
社会情報処理Ⅱ☆	1年次	情報倫理B	2年次

☆印は履修必須科目

■リテラシープログラムの修了認定

リテラシープログラムを構成する授業科目のうち、7科目の履修必須科目の単位を修得することで、本教育プログラムの修了認定とする。

■継続的な取組

履修数・修了者数の向上
eポートフォリオシステムにより学生の状況を把握し、全学の履修数・修了者数の向上につなげる。

履修学生のサポート
授業時間内外において、履修における学習指導や学生からの質問に適宜応え、履修のサポートを行う。

学修成果の確認
各学期の学生アンケートにより、理解度や満足度を分析し、授業内容の改善等につなげる。

自己点検・評価の実施
メディア教育支援センターでの分析、学生アンケート等から本プログラムを点検・評価し、改善につなげる。

東京通信大学