

授業科目名	データサイエンス序論（総合政策特別講義Ⅲ）			授業コード	113513	科目ナンバリング	PSL2003
担当教員	前川督雄、片山清和、千葉 賢						
配当年次	1	開講学期	後学期	単位数	2.0	必修/選択	選択
授業の位置づけ	調査・分析を通じて研究テーマを探求する能力を身につける 幅広い人間力を身につける						
授業のねらい	<p>情報通信技術の革命的発展にともない、私たちの住む社会はサイバー社会（ネット）とフィジカル社会（現実社会）とが一体化した新しい社会に生まれ変わろうとしています。その社会では、気づかないところで観測・集積される多様なデータを用いて AIが社会の重要な基盤として活躍します。これからの私たちは、データサイエンスと AI についてのリテラシーをもつことが求められるようになります。</p> <p>「データサイエンス序論」ではその入門編として基礎的な知識を学び、心構えの基本を身につけてもらいます。</p>						
到達目標	データサイエンスと AI について基礎的な知識を獲得し、心構えの基本を身につける。						
授業計画	<p>第1講（9/29）ガイダンス 第2講（10/6）社会で起きている変化① Society5.0（前川） 第3講（10/13）社会で起きている変化② AI（前川） 第4講（10/20）社会で起きている変化③ データ駆動型社会（前川） 第5講（10/27）社会で活用されているデータ（片山） 第6講（11/3）データ・AI 利活用の最新動向（前川） 第7講（11/10）データ・AI の活用領域（片山） 第8講（11/17）データ・AI の利活用のための技術（片山） 第9講（11/24）データ・AI 利活用の現場（片山） 第10講（12/1）データを読む・説明する・扱う（導入）（片山） 第11講（12/8）データを読む・説明する・扱う（演習）（片山） 第12講（12/15）データ・AI 利活用における留意事項①（千葉） 第13講（12/22）データ・AI 利活用における留意事項②（千葉） 第14講（1/12）データを守るうえでの留意事項（千葉） 第15講（1/19）まとめ</p> <p>定期試験 （必要に応じて内容・順序を変更することがあります）</p>						
テキスト・教材（参考文献含む）	<p>テキスト 岡嶋ほか「はじめての AI リテラシー」技術評論社 税別 1680 円 参考文献 江間「絵と図でわかる AI と社会」技術評論社 税別 2000 円</p>						
事前・事後学習	授業前にテキストの該当する箇所を予習すること（60分）。授業後に復習するとともに、参考図書やインターネットを用いて疑問点を調べ、授業内容を展開する探索を行うこと（120分）。						
成績評価方法・課題・フィードバック方法	毎回の授業で課す確認テスト及び演習課題 60%、定期試験 40%で総合評価する。						
担当者から一言	なし。						

授業科目名	データサイエンス序論（環境情報特別講義Ⅲ）	授業コード	413510	科目ナンバリング	ESL2003
担当教員	前川督雄、片山清和、千葉 賢				
配当年次	2	開講学期	後学期	単位数	2.0
				必修/選択	選択
授業の位置づけ	専門技術者に求められる倫理観を身につけている地域の持続的発展のために貢献できる				
授業のねらい	<p>情報通信技術の革命的発展にともない、私たちの住む社会はサイバー社会（ネット）とフィジカル社会（現実社会）とが一体化した新しい社会に生まれ変わろうとしています。その社会では、気づかないところで観測・集積される多様なデータを用いて AIが社会の重要な基盤として活躍します。これからの私たちは、データサイエンスと AI についてのリテラシーをもつことが求められるようになります。</p> <p>「データサイエンス序論」ではその入門編として基礎的な知識を学び、心構えの基本を身につけてもらいます。</p>				
到達目標	データサイエンスと AI について基礎的な知識を獲得し、心構えの基本を身につける。				
授業計画	<p>第1講（9/29）ガイダンス 第2講（10/6）社会で起きている変化① Society5.0（前川） 第3講（10/13）社会で起きている変化② AI（前川） 第4講（10/20）社会で起きている変化③ データ駆動型社会（前川） 第5講（10/27）社会で活用されているデータ（片山） 第6講（11/3）データ・AI 利活用の最新動向（前川） 第7講（11/10）データ・AI の活用領域（片山） 第8講（11/17）データ・AI の利活用のための技術（片山） 第9講（11/24）データ・AI 利活用の現場（片山） 第10講（12/1）データを読む・説明する・扱う（導入）（片山） 第11講（12/8）データを読む・説明する・扱う（演習）（片山） 第12講（12/15）データ・AI 利活用における留意事項①（千葉） 第13講（12/22）データ・AI 利活用における留意事項②（千葉） 第14講（1/12）データを守るうえでの留意事項（千葉） 第15講（1/19）まとめ</p> <p>定期試験 （必要に応じて内容・順序を変更することがあります）</p>				
テキスト・教材（参考文献含む）	<p>テキスト 岡嶋ほか「はじめての AI リテラシー」技術評論社 税別 1680 円 参考文献 江間「絵と図でわかる AI と社会」技術評論社 税別 2000 円</p>				
事前・事後学習	授業前にテキストの該当する箇所を予習すること（60分）。授業後に復習するとともに、参考図書やインターネットを用いて疑問点を調べ、授業内容を展開する探索を行うこと（120分）。				
成績評価方法・課題・フィードバック方法	毎回の授業で課す確認テスト及び演習課題 60%、定期試験 40%で総合評価する。				
担当者から一言	なし。				

授業科目名	情報倫理	授業コード	111601	科目ナンバリング	GE1002
担当教員	池田幹男				
配当年次	1	開講学期	後学期	単位数	2.0
				必修/選択	必修
授業の位置づけ	「情報科目」では情報社会に必須の知識を、幅広く学び、学部ごとに設置された専門教育課程に向けた学修(教養)を積み上げていきます。				
授業のねらい	インターネットとネット上の各種サービスの発展により、世界中の人々が直接に繋がる新しい社会が形成されつつある。またデジタル技術の進展により、高品位の著作物を皆で共有し楽しめるようになった。ネット上に出来たこの新しい社会は人間社会を根本から変えようとしているが、人が集まれば多くの問題も生じる。この講義では、コンピュータやインターネットなどの利用に際して、他人の権利を侵害したり自分の権利を侵されたりすることがないように必要な知識を身につけることを目的とする。				
到達目標	①情報セキュリティについて説明できる。 ②個人情報について説明できる。 ③著作権について説明できる。 ④暗号技術について説明できる。				
授業計画	第1講 ガイダンス、情報倫理とは、最近の話題（掲示板、2ch、ブログ、SNS、ケータイ） 第2講 情報セキュリティ（1） 第3講 情報セキュリティ（2） 第4講 コンピュータウイルス（1） 第5講 小テスト、コンピュータウイルス（2） 第6講 個人情報とプライバシー（1） 第7講 個人情報とプライバシー（2） 第8講 知的財産保護（1） 第9講 知的財産保護（2） 第10講 小テスト、知的財産保護（3） 第11講 知的財産保護（4） 第12講 暗号技術（1） 第13講 暗号技術（2） 第14講 小テスト、暗号技術（3） 第15講 まとめ 定期試験				
テキスト・教材（参考文献含む）	「四日市大学生のための情報倫理」四日市大学情報系教員グループ著 400円				
事前・事後学習	講義前には、講義内容をシラバスで確認し、教科書の該当部分を読んで来ること（30分）。 講義後には、講義内容を復習し、問題などをやり直すこと（60分）。				
成績評価方法・課題・フィードバック方法	ノートやレポート（30%）、小テスト（30%）、定期試験（40%） ノート、レポート、小テストは採点后、以降の講義で返却します。				
担当者から一言	情報倫理は、情報化社会・ネット社会を生きていく上で必須の知識です。やや硬い内容ですが楽しみながら受講できるよう身近な話題を多く扱います。 ノートを定期的に確認し創意工夫と学ぶ姿勢の表れたものに高い点数を与えます。ノートの書き方は指導します。				

授業科目名	コンピュータリテラシー			授業コード	112301	科目ナンバリング	GE1001
担当教員	田中伊知郎						
配当年次	1	開講学期	前学期	単位数	4.0	必修/選択	必修
授業の位置づけ	「情報科目」では情報社会に必須の知識を、幅広く学び、学部ごとに設置された専門教育課程に向けた学修(教養)を積み上げていきます。						
授業のねらい	コンピュータの実習を中心とした授業です。コンピュータの「読み書き能力」の習熟に重点を置きます。 具体的には、仕事をする上でよく使われているワープロと表計算ソフトを中心に実習します。授業は、キーボードのタイピング練習から入り、それから実際にデータを入力して加工する実習を主体に行います。教員が質問に答えて個別指導を行う形で実習を進みます。毎回実習の提出物がありますから、それで習熟度がチェックされます。						
到達目標	ワープロソフトWord2016と表計算ソフトExcel2016の基本的な機能に習熟し、ビジネス文書の作成ができるようになること。						
授業計画	第1講 ガイダンスとタイピングテストによるクラス分け 第2講 キーボード入力練習（タッチタイピング） 第3講 Word①：文字の入力 第4講 Word②：文書の作成 第5講 Word③：編集・表の作成・画像の挿入 第6講 Word④：まとめの演習 第7講 メール：携帯メールとの連携・エチケット 第8講 PowerPoint：簡単な利用法 第9講 Excel①：データの入力、タイピングテスト 第10講 Excel②：ワークシートの編集 第11講 Excel③：グラフの作成 第12講 Excel④：グラフの編集と表計算 第13講 Excel⑤：基本的な関数と条件関数 第14講 Excel⑥：データベース機能 第15講 Excelの小テスト 他の授業との連携の都合により内容が前後することがあります。						
テキスト・教材（参考文献含む）	テキスト（必須）「30時間でマスターWord&Excel 2016」実教出版 950円 教科書が無いと実習が出来ません。						
事前・事後学習	授業を履修するための予備知識は要求しません。習うより慣れろという内容なので授業に毎回出席して実習に励んでください。また、タイピングの練習方法を指導するので毎日続けて20分間ほど練習してください。さらに授業で行った実習を忘れないように毎日20分ほど復習して下さい。						
成績評価方法・課題・フィードバック方法	毎回の演習の提出物4点とタイピングテスト（0.1×タイピングテストの点数）とExcelの小テスト（20点）の合計で評価します。適宜、提出物に対してコメントを付けてフィードバックします。						
担当者から一言	コンピュータ教室での実習を中心とした科目です。毎回の授業は前回までの授業の積み重ねで進めるので、欠席すると次の実習が困難になります。また、提出物が多いので、時間内に全ては完成しない場合があります。残った課題も必ず完成させて提出してください。						

授業科目名	データ分析の基礎			授業コード	113303	科目ナンバリング	GSS R100 3
担当教員	田中伊知郎						
配当年次	2	開講学期	前学期	単位数	2.0	必修/選択	選 択
授業の位置づけ	「スキル科目」では、いずれかのユニットを選ぶことによって、希望する進路に応じた、卒業までにあらかじめ身に付けておきたい即戦力となるスキルを、修得していきます。						
授業のねらい	公的統計や簡単な調査報告・フィールドワーク論文が読めるための基本的知識を学びます。単純集計、度数分布、代表値、散布度、クロス集計などの記述統計データの読み方や、グラフの読み方、また、それらの計算や作成のしかた。さまざまな質的データの読み方と基本的なまとめ方を明らかにしていきます。社会調査士認定に関するC科目に相当します。						
到達目標	相関係数など基礎的統計概念、擬似相関の概念などを身に付けて、実際のデータに適用できるようにします。また、因果関係と相関関係が区別できるようにします。						
授業計画	第1講 ガイダンス：平均値が便利なこと(買い物で使っている)の確認 第2講 度数分布表の作成：いろいろな値段のある回転寿司屋さん 第3講 いろいろな代表値(中央値・最頻値・分散・標準偏差) 第4講 既存統計資料の読み方と使い方 第5講 量的データと伴って変わる量 第6講 比例と1次関数 第7講 1次関数のグラフの拡張：散布図 第8講 Excelを使っての散布図の作成 第9講 1次関数と相関係数 第10講 Excelを使っての相関係数の求め方 第11講 相関係数の性質 第12講 データの性質の拡張：質的データ 第13講 データの入力と照合(統計的資料を使って) 第14講 クロス集計(質的データにおける関連性)の説明 第15講 相関関係・関連性と因果関係の違い：擬似相関と実験計画 定期試験 持ち込み不可 第2講から第14講までパソコンを使っての実習となります。						
テキスト・教材(参考文献含む)	なし。						
事前・事後学習	授業当日の夕方、パソコン実習で保存したファイルまたはプリントアウトを見返してください(30分)。2・3日後に、プリントアウトを見直して(30分)、その次に当たることを考えてください(30分)。講義の前日に、パソコン実習で保存したファイルを見返して、ノートに書き込み整理してください(60分)。						
成績評価方法・課題・フィードバック方法	毎回の課題の達成度を採点し、点数として合計(60点満点)します。定期試験(40点)と合計して成績とします。点数を提示し、次回までの課題も示します。						
担当者から一言	パソコン教室の実習形式で行います。パソコンを使うと、統計解析がスムーズに進むとわかってもらいます。						

授業科目名	統計的分析	授業コード	113705	科目ナンバリング	GSS R100 4
担当教員	田中伊知郎				
配当年次	2	開講学期	後学期	単位数	2.0
		必修/選択	選 択		
授業の位置づけ	「スキル科目」では、いずれかのユニットを選ぶことによって、希望する進路に応じた、卒業までにあらかじめ身に付けておきたい即戦力となるスキルを、修得していきます。				
授業のねらい	統計的データをまとめたり分析したりするために必要な、推測統計学の基礎的な知識を学びます。確率論の基礎、基本統計量、検定・推定理論とその応用（平均や比率の差の検定、独立性の検定）、サンプリングの理論、属性相関係数（クロス表の統計量）、相関係数、偏相関係数、変数のコントロール、回帰分析の基礎などを明らかにしていきます。社会調査士認定に関するD科目に相当します。				
到達目標	量的データにおける相関係数の利用・質的データにおけるクロス集計の利用をパソコン実習で身に付けます。さらに、正規分布しているデータの平均値の検定などを使い、集団を分けるもの(要因)を見つける力を養います。				
授業計画	第1講 ガイダンス：平均値・中央値と度数分布の確認 第2講 サンプリング：標本と母集団の関係とヒストグラムの作成 第3講 正規分布：確率論の基礎、ゆらぎ(分散)の概念の獲得 第4講 正規分布かの検定(Kolmogorov-Smirnov検定) 第5講 平均値の差の検定：二つの正規分布か、同じ分布か：実習 第6講 分散分析(3要因への検定の拡張)と効果量 第7講 分散分析の実習 第8講 一次関数と相関係数：Excelを使つての求め方 第9講 相関係数の性質と回帰分析 第10講 データの性質の拡張・測定の尺度としての順位変数など 第11講 ノンパラメトリック検定(正規分布でない場合) 第12講 クロス集計(質的データにおける関連性)の説明と実践・ 第13講 クロス集計の実践：質的アンケートと円グラフ 第14講 クロス集計の検定(正確確率検定など) 第15講 クロス集計の検定：実習 定期試験 持ち込み不可 第2講から第15講までパソコンを用いた実習となります。				
テキスト・教材（参考文献含む）	なし。				
事前・事後学習	授業当日の夕方、パソコン実習で保存したファイルまたはプリントアウトを見返してください(30分)。2・3日後に、プリントアウトを見直して(30分)、その次に当たることを考えてください(30分)。講義の前日に、パソコン実習で保存したファイルを見返して、ノートに書き込み整理してください(60分)。				
成績評価方法・課題・フィードバック方法	毎回の課題の達成度を採点し、点数として合計(60点満点)します。定期試験(40点)と合計して成績とします。点数を提示して、次回への課題も示します。				
担当者から一言	パソコン教室の実習形式で行います。パソコンを使うと、統計解析がスムーズに進むとわかってもらいます。				