

令和4年度シラバスの基本方針及び編成について(案)

「情報」専門部会

令和4年度シラバスの基本方針及び編成について、以下のとおりとする。

基本方針

1. 共通科目「情報」の基本方針に従う。
2. 原則として全学共通とする。
3. 教材を整備する。

シラバスに即した演習用標準スライド（パワーポイントファイル）を準備する。また、シラバスと全学計算機システム（共通教育システム）に即した演習資料を準備する。

今年度の編成手順

- | | |
|------|--|
| 6月 | 部会においてシラバス編成の基本方針および編成手順を承認
※「情報リテラシー（講義）」、「情報リテラシー（演習）」及び「データサイエンス」のシラバス案を部会において提示し意見を求める。 |
| ～11月 | 令和4年度時間割作成 |
| 12月 | 全学教育課程委員会の承認 |
| 3月 | シラバスを Web に掲載 |

令和4年度「情報リテラシー(講義)」シラバス

シラバス項目	「情報リテラシー(講義)」シラバス
ナンバリングコード/ 科目番号	(科目番号：学類により異なる) ※ナンバリングコードは未対応
科目名	情報リテラシー(講義)
授業形態	講義
標準履修年次	1年次
実施学期・曜時限等	春Aもしくは春B(曜日・時限は学類で異なる)
単位数	1.0単位
担当教員名	(担当教員は学類で異なる)
ティーチングフェロー(TF)・ ティーチングアシスタント (TA)	なし
オフィスアワー等	オフィスアワーについては、主に Microsoft Teams を用いてオンラインで週 75分程度設定する。 詳細については初回授業日までに manaba でアナウンスする。
学位プログラム・コンピテンス との関係	「データ・情報リテラシー」に関連する。
授業の到達目標 (学修成果)	(1) 情報社会において必要とされる倫理感を身につけ、インターネットサービ スの利用に不可欠な情報リテラシーを修得した上で、コンピュータやインター ネットを用いた自分の行動に責任をもてる (2) コンピュータ, OS, インターネット, 情報セキュリティなどの用語や仕組 みとその原理が理解できる。
他の授業科目との関連	共通科目「情報」の授業は「情報リテラシー」講義・演習と「データサイエン ス」の三科目から構成される。 情報リテラシー(講義)では、know-whyの立場から情報やコンピュータやイン ターネットに関する基礎的な知識を修得する。 情報リテラシー(演習)では、know-howの立場からコンピュータやインター ネットの利用技術を実践的に修得する。
履修条件	なし
授業概要	情報の基本概念と社会におけるコンピュータとインターネットの位置づけを理 解した上で、コンピュータの原理と構成、ソフトウェアの原理、インターネッ トの仕組みなどについて学ぶ。併せて、インターネットを安全かつ有意義に活 用するために必要な情報倫理、情報セキュリティ、知的財産権に関する知識を 学ぶ。
キーワード	情報倫理, 情報セキュリティ, 計算基礎, コンピュータ, インターネット
授業計画	第1週～第4週(オンデマンド型) 授業概要: コンピュータの歴史, ITと社会, 筑波大学の情報環境と注意 情報倫理: 知的財産権, 引用マナー, 個人情報, プライバシー保護 情報セキュリティ: パスワード, インターネットのリスクと安全対策, 暗号技術 計算基礎: 数の表現, 文字の表現, 符号化, データ量, データ構造, 論理演算, プログラム, プログラミング言語, アルゴリズム, 計算量 コンピュータの仕組み: 5つの機能, オペレーティングシステム インターネットの仕組み: ネットワークと通信の基礎, Webやメールの仕組み 第5週(対面型) 達成度評価および達成度評価に関する解説

学修時間の割り当て及び授業外における学修方法	授業内容は講義動画として用意されるので、各自の理解度に合わせて繰り返し視聴するなどして理解を深めること。
成績評価方法	レポート課題および達成度評価試験などにより総合的に評価する。 A+～D の評語は、上記により評価を行って決定する。 評価方法の詳細は授業初回到説明する。
教材・参考文献・配付資料等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 講義動画 ・ 配布資料 ・ 参考：ICT ガイド
その他（受講生にのぞむことや受講上の注意点等）	オンライン（オンデマンド型）と対面型の混成授業。詳細は manaba で確認すること。

令和4年度「情報リテラシー(演習)」シラバス

シラバス項目	「情報リテラシー(演習)」シラバス
ナンバリングコード/ 科目番号	(科目番号:学類により異なる) ※ナンバリングコードは未対応
科目名	情報リテラシー(演習)
授業形態	演習
標準履修年次	1年次
実施学期・曜時限等	春Aもしくは春B(曜日・時限は学類で異なる)
単位数	1.0単位
担当教員名	(担当教員は学類で異なる)
ティーチングフェロー(TF)・ ティーチングアシスタント (TA)	TA配置あり(1名)
オフィスアワー等	オフィスアワーは特に定めない。担当教員に事前連絡をしてから訪問すること。
学位プログラム・コンピテンス との関係	「データ・情報リテラシー」および「コミュニケーション能力」に関連する。
授業の到達目標 (学修成果)	(1) コンピュータやアプリケーションソフト、インターネットを独力で使いこなせる (2) コンピュータやインターネットを通じて情報発信・情報共有できる
他の授業科目との関連	共通科目「情報」の授業は「情報リテラシー」講義・演習と「データサイエンス」の三科目から構成される。 情報リテラシー(演習)では know-how の立場からコンピュータやインターネットの利用技術を実践的に修得する。 情報リテラシー(講義)では, know-why の立場から情報やコンピュータやインターネットに関する基礎的な知識を修得する。
履修条件	なし
授業概要	コンピュータを利用した基礎的な情報利用技術を身につける。文書の作成、インターネットにおける情報表現と情報発信、プレゼンテーション作成を通じた情報表現と情報発信の手法を実践的に修得する。
キーワード	文書作成、インターネット、ソーシャルネットワーク、プレゼンテーション
授業計画	第1週 情報倫理、情報セキュリティ、インターネット利用上の注意点、メールの送り方など 第2週 文書作成ソフトウェアを用いた、文書の整形、図や表の作り方、引用 基本的なレポートの構成とその作成 第3週 Social Network Service (SNS) を題材とした、情報ネットワークを介した情報 収集、意見交換、情報発信とその問題点 第4週～第5週 聴衆を意識したプレゼンテーションの構成方法と発表における注意点 プレゼンテーション作成ソフトウェアを用いたプレゼンテーションの作成とその発表

学修時間の割り当て及び 授業外における学修方法	授業中に課された課題をレポートとして提出すること。
成績評価方法	レポートなどを総合的に評価する。 A+～D の評語は、上記により評価を行って決定する。 詳細は授業初回に説明する。
教材・参考文献・ 配付資料等	<ul style="list-style-type: none"> ・配布プリント ・副教材：情報リテラシー（演習）の手引き ・参考：ICT ガイド
その他（受講生にのぞむことや 受講上の注意点等）	

令和4年度「データサイエンス」シラバス

シラバス項目	「データサイエンス」シラバス
ナンバリングコード/ 科目番号	(科目番号：学類により異なる) ※ナンバリングコードは未対応
科目名	データサイエンス
授業形態	演習
標準履修年次	1年次
実施学期・曜時限等	秋 AB (曜日・時限は学類で異なる)
単位数	2.0 単位
担当教員名	(担当教員は学類で異なる)
ティーチングフェロー(TF)・ ティーチングアシスタント (TA)	TA 配置あり(1名)
オフィスアワー等	オフィスアワーは特に定めない。担当教員に事前連絡をしてから訪問すること。
学位プログラム・コンピテン ス との関係	「データ・情報リテラシー」、「コミュニケーション能力」、「批判的・創造的思考力」 に関連する
授業の到達目標 (学修成果)	(1) データを適切に収集および管理し、データ分析に役立てることができる (2) データに基づく客観的な判断・意思決定をするために必要な基礎的概念が理解できる
他の授業科目との関連	共通科目「情報」の授業は「情報リテラシー」講義・演習と「データサイエンス」の三科目から構成される。 「データサイエンス」では、情報リテラシー（講義）で学んだ情報の基礎知識に基づき、データサイエンスの基礎的概念を理解するとともに、情報リテラシー（演習）で学んだコンピュータの利用技術に基づき、コンピュータを用いた基礎的なデータ管理およびデータ分析を実践的に修得する。
履修条件	なし
授業概要	データサイエンスの基礎的概念を理解し、コンピュータを利用した基礎的なデータ分析技術を学ぶ。データの収集、データの管理、データの可視化、データの分析を通じて、データの理解と活用的手法を実践的に修得する。先端的なデータサイエンスの事例に触れ、社会におけるデータの具体的な活用について理解する。
キーワード	統計，データサイエンス，ビッグデータ，人工知能
授業計画	第1週～第5週 社会におけるデータサイエンスの位置付けとその意義 データの収集： データサイエンスの基本プロセス，データの種類，データの収集，データの前処理，データの再利用性 データの管理： データ管理の意義と目的，データ収集項目の設計，情報構造と表現の分離，高度なデータ管理とビッグデータ 第6週～第10週 データの可視化：

	<p>可視化の意義と目的, 視覚的表現の選び方</p> <p>データの分析: 離散変数の理解, 名義尺度と順序尺度の扱い, 離散変数の統計, 量的変数の理解, 量的変数の統計, 因果と相関, 時系列データ, ネットワークデータ, 高度なデータ分析と人工知能</p>
学修時間の割り当て及び授業外における学修方法	<p>次回の授業範囲を予習し, 専門用語の意味等を理解しておくこと</p> <p>授業中に課された課題をレポートとして提出すること</p>
成績評価方法	<p>試験, レポートなどを総合的に評価する.</p> <p>A+~D の評語は, 上記により評価を行って決定する.</p> <p>詳細は授業初回に説明する.</p>
教材・参考文献・配付資料等	<ul style="list-style-type: none"> ・配布プリント ・参考: ICT ガイド
その他 (受講生にのぞむことや受講上の注意点等)	