

令和7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)	(履修者数によってはTAの配置がある)
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」に関連する。
授業の到達目標 (学修成果)	<p>(1) 情報社会において必要とされる倫理感を身につけ、インターネット上のサービスの利用に不可欠な情報リテラシーを修得し実践できる。</p> <p>(2) コンピュータやインターネットの正しい利用方法を理解し説明できる。</p> <p>(3) 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を理解し説明できる。</p>
他の授業科目との関連	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>
履修条件	なし
授業概要	<p>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、情報の表現と計算、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。</p>

キーワード	<p>コンピュータの歴史, 知的財産権, 著作権, 引用, 個人情報, パスワード, 暗号, 符号化, 2進数, 情報量, 集合, 論理回路, アルゴリズム, データ構造, プログラミング, 計算量, CPU, メモリ, OS, インターネット, ウェブ, 電子メール, ビッグデータ, ベクトル, 行列, 並列計算, スーパーコンピュータ</p>
授業計画	<p>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 (春Aのシラバスのみに記載)</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>情報の表現と計算(1): 数の表現, 文字や画像の符号化, データ量, 情報量</p> <p>情報の表現と計算(2): 集合, 論理演算, 論理回路とコンピュータ</p> <p>プログラムとアルゴリズム: プログラム, プログラミング入門, データ構造, アルゴリズム, 計算量</p> <p>コンピュータの仕組み: ハードウェアとソフトウェア, コンピュータシステムの構成要素, オペレーティングシステム</p> <p>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</p> <p>大規模データ処理: ビッグデータ, ベクトルと行列の計算, 並列計算とスーパーコンピュータ</p> <p>第5週 (対面型) 確認テストとフィードバック</p>
学修時間の割り当て及び授業外における学修方法	<p>各自の理解度に合わせて講義動画を繰り返し視聴するなどして十分に理解を深めること。 専門用語および関連する概念等について各自で調べ, 理解を深めるとともに知識を広げること。 小テストに取り組み, 理解度を確認すること。 分からないことがあれば, Teamsの質問受け付け時間に質問すること。</p>
成績評価方法	<p>確認テスト (80%), 小テスト (20%) で評価する。* A+～Dの評語は, 上記の評価に基づいて決定する。 評価方法の詳細は授業初回に説明する。 なお, 確認テストの答案回収後には正解例等について解説する。 manabaによる小テストでは, 自動採点后に正解と解説が表示される。</p> <p>*成績評価方法は各科目担当教員が個別に設定する。詳細は各科目の個別シラバスやmanabaコースで周知する。</p>
教材・参考文献・配付資料等	<ul style="list-style-type: none"> ・講義動画をmanaba経由で提供する ・講義資料, 補足資料等をmanabaで配布する ・参考資料: ICTガイド, 情報リテラシーの手引き
その他 (受講生にのぞむことや受講上の注意点等)	<p>第1週～第4週はオンライン (オンデマンド型) で, 第5週は対面型で実施する。 第1週～第4週に関しては, 主にMicrosoft Teamsを用いてオンラインで質問を受け付ける時間を毎週設ける。詳細については初回授業日までにmanabaでアナウンスする。</p> <p>生成AIについては「教育における生成AI活用のガイドライン (学生向け)」を参照すること。 生成AIによる提案や回答は必ずしも正確とは限らないので, 得られた情報は批判的に評価し, 責任をもって内容を精査すること。</p>

令和7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、インターネットを使い、メール・文書・プレゼンテーション資料を作成できる。 (2) コンピュータやインターネットを通じた情報発信・情報共有について理解し、正しく活用できる。
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	<p>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</p> <p>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</p> <p>第3週 Social Networking 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</p> <p>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</p>
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にまとめ, 指示された方法で提出すること. 必要に応じて教材の内容を確認したり, インターネットなどを活用した調査を行うこと.
成績評価方法	<p>レポート課題により授業の到達目標に達しているかを判断し, P/F で評価する.</p> <p>授業期間に提出されたレポート全体についての講評を, 第5回の授業の後に manaba に掲載する.</p> <p>※2024年度以前入学者の成績評価は以下の方法で行う. レポート課題の総合点により A+～ D の評語を用いて評価を行う.</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 ・副教材: 情報リテラシーの手引き ・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)	生成 AI については「教育における生成 AI 活用のガイドライン (学生向け)」を参照すること. 生成 AI による提案や回答は必ずしも正確とは限らないため, 得られた情報は批判的に評価し, 責任をもって内容を精査すること. ただし, 生成 AI 自身に関する講義・演習時には, 担当教員の指示に従うこと.

令和7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を理解し、関連する用語を説明できる。
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、生成 AI

<p>授業計画</p>	<p>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</p> <p>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</p> <p>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</p> <p>第6週～第10週 データの可視化： 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> <p>生成 AI： 生成 AI を用いた演習，生成 AI の留意事項</p>
<p>学修時間の割り当て及び授業外における学修方法</p>	<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。 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>
<p>成績評価方法</p>	<p>小テスト（30%），レポート（70%）で評価する。* A+～D の評語は，上記により評価を行って決定する。</p> <p>小テストは，自動採点后に解説が表示される。各自で解説を読み，分からないことがあれば質問すること。 授業期間に提出されたレポート全体についての講評を，第10回の授業の後に manaba に掲載する。</p> <p>詳細は授業初回に説明する。</p> <p>*成績評価方法は各科目担当教員が個別に設定する。詳細は各科目の個別シラバスや manaba コースで周知している。</p>
<p>教材・参考文献・配付資料等</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・配布プリント ・教科書：佐久間淳・國廣昇『データサイエンスはじめの一步』講談社，2024 ・副教材：情報リテラシーの手引き ・参考：ICT ガイド
<p>その他（受講生にのぞむことや受講上の注意点等）</p>	<p>生成 AI については「教育における生成 AI 活用のガイドライン（学生向け）」を参照すること。生成 AI による提案や回答は必ずしも正確とは限らないため，得られた情報は批判的に評価し，責任をもって内容を精査すること。ただし，生成 AI 自身に関する講義・演習時には，担当教員の指示に従うこと。</p>