

シラバス参照（情報処理概論）

開講科目名 Course	情報処理概論／Introduction to Information Processing
時間割コード Course Code	30480
開講所 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2025年度／Academic Year 後期
曜限 Day, Period	火／Tue 1
開講区分 semester offered	後期／second semester
単位数 Credits	2.0
学年 Year	1,2,3
主担当教員 Main Instructor	波場 泰昭
科目区分 Course Group	専門科目群 専門科目／SPECIALIZED SUBJECTS Specialized Subjects
教室 Classroom	1 3 A 講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目

授業の概要	<p>講義形式の授業を通じて広範な知識を養うことはもとより、ノートPCやスマートフォンを用いてシミュレーションや動作確認を行い、実践的かつ体験的に技能を養う。まず、コンピュータを扱うためのデータ表現やコンピュータのしくみについて理解を深める。次に、ネットワークと情報セキュリティに関わる知識を身につけるとともに、参加者によるプレゼンテーションを通じて表現力を養う。さらに、Business Intelligence (BI) が経営戦略に与える影響について理解を深める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ■各自、Windowsを搭載したノートPCを持参すること。 ■高等学校教諭一種免許（情報）の取得に必要な教職課程科目である。 ■この科目の位置づけについては、本学HPのナンバリングを参照すること。
授業の到達目標	<p>情報処理能力は、急速に変化する経済情勢や労働環境に適応するために極めて重要な能力であり、あらゆる業界・業種で不可欠な要素となっている。企業や組織が成長するためには、ビッグデータの解析を通じて市場のトレンドや顧客の行動パターンを把握し、データドリブンな戦略を提示して迅速に実行することが鍵となっている。本授業では、情報処理能力を着実に養うための基礎的な知識と技能を、実践的に身につけることを到達目標とする。これにより、2年生以上を対象として開講される共通科目「情報処理Ⅰ・Ⅱ」や専門科目「プログラム入門」や「情報処理特論」などの履修に必要な能力を養成する。</p> <p>◆知識・理解の領域 二進数を基本としたコンピュータで扱うデータ（数値、文章、画像、音声、動画）に親しむとともに、コンピュータを構成するCPUや記憶装置、ネットワークを構成する装置について体系的な理解を深める。また、情報セキュリティや経営戦略に関する知識を習得する。</p> <p>◆技能の領域 参加者が所有するノートPCやスマートフォンを活用して、各端末の仕様や所属するネットワーク環境を把握する技能を身につける。また、論理構造をベン図で、アルゴリズム構造をフローチャートで表現する能力を育む。さらに、情報収集した内容をパラグラフライティングで整理し、それに対応した発表スライドを作成する技能を養う。</p> <p>◆態度・志向性の領域 データ駆動型社会において、情報リテラシーを高めることの重要性を認識する。各端末に内蔵された装置のしくみと、複数の端末が連携して構成されるネットワークのしくみを、両方の視点から理解する姿勢を育む。ノートPCやスマートフォンを活用し、実践的かつ体験的に知識と技能を身につける志向性を養う。</p> <p>◆総合的思考力 知識、技能、態度を総合的に活用し、問題を解決することができる。</p>

シラバス参照（情報処理概論）

授業計画	詳細は授業計画詳細情報を参照のこと。
予習・復習等、準備学習の内容及び時間	各回のテーマに関わる予習や復習を、それぞれ2時間行ってください。予習ではアプリのセットアップ、復習では成果物の作成を含めて構いません。
質問への対応方法	授業時間内に対応します。また、Microsoft Teamsを用いて随時対応します。
フィードバックの方法	授業時間内に対応します。また、Microsoft Teamsを用いて随時対応します。
評価方法	以下の観点から、総合的に評価します。 ・授業への参加姿勢 50% ・レポート（成果物）50%
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	無断欠席が3回以上に達した場合
テキスト	キタミ式イラストIT塾 令和07年 基本情報技術者（技術評論社）
参考書	なし
実務経験のある担当教員による授業	該当する
担当教員の実務経験を活かした授業の内容	中学・高校・大学・大学院における授業経験を活かし、参加者の経験や習熟度に応じた情報処理教育を実践します。
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等	含む
アクティブラーニング、ディスカッション、実習等の内容	参加者が作成した成果物に関する議論を行うことで、スキルシェアリングを促進し、情報処理能力を養う。参加者は毎回ノートPCを持参し、手を動かしながら担当教員との対話を繰り返し、知識・技能を身につける。
使用言語	日本語
SDGs 17の目標（1～10）	4.質の高い教育をみんなに 8.働きがいも経済成長も 9.産業と技術革新の基盤をつくろう
SDGs 17の目標（11～17）	12.つくる責任つかう責任 17.パートナーシップで目標を達成しよう
PROGリテラシーの要素	1.情報収集力 2.情報分析力
PROGコンピテンシーの要素	1.親和力 2.協同力 5.自信創出力 9.実践力

No.	回 Time	主題と位置付け（担当） Subjects and position in the whole course	学習方法と内容 Methods and contents	備考 Notes
1	1回	オリエンテーション	情報処理能力	
2	2回	データ表現（1）	二進数と情報量の単位（ビット、バイト）	応用基礎レベル2-2
3	3回	データ表現（2）	データ（数値、文章、画像、音声、動画）	応用基礎レベル2-2
4	4回	データ表現（3）	構造化データと非構造化データ	応用基礎レベル2-2
5	5回	コンピュータのしくみ（1）	Central Processing Unit（CPU）とメモリ	
6	6回	コンピュータのしくみ（2）	主記憶装置と補助記憶装置	
7	7回	コンピュータのしくみ（3）	Operating System（OS）とインターフェース	
8	8回	ネットワークとセキュリティ（1）	基本参照モデルとプロトコル	
9	9回	ネットワークとセキュリティ（2）	基本参照モデルとプロトコル	
10	10回	ネットワークとセキュリティ（3）	情報セキュリティの3要素	
11	11回	ネットワークとセキュリティ（4）	ユーザ認証と不正アクセス	
12	12回	ネットワークとセキュリティ（5）	暗号化とデジタル署名	
13	13回	経営戦略（1）	関連法規（請負、派遣、著作権、産業財産権）	
14	14回	経営戦略（2）	業務改善と品質管理（グラフの利活用）	応用基礎レベル2-2
15	15回	経営戦略（3）	会計（貸借対照表、損益分岐点、損益計算書）	