シラバス参照（情報システムの理論と実際）

開講科目名 Course	情報システムの理論と実際
時間割コード Course Code	30120
開講所属 Course Offered by	大学共通／
開始年度・学期 Start Year・Semester	2024 年度／Academic Year　　後期
曜限 Day, Period	木／Thu　2
開講区分 semester offered	後期／.
単位数 Credits	2.0
学年 Year	3,4
主担当教員 Main Instructor	小川　哲司
科目区分 Course Group	専門科目群 専門科目／SPECIALIZED SUBJECTS Specialized Subjects
教室 Classroom	６５Ａ大講義室
講義形式 Lecture Style	講義科目
授業の目標	現代社会において、情報システムはガスや電気などと同じように重要なインフラの一部となっている。また、情報は企業経営において人、物、金に次ぐ第４の経営資源とみなされており、それを実現するのが情報システムである。 これらの状況を踏まえて、本講義では情報システムの役割や開発方法などを理解して、企業経営における情報システムの位置付けや活用方法を理解することを目標とする。 ＜学習成果＞ ◆ 知識・理解の領域 情報システムの役割を理解して、情報システムと社会の繋がりを説明できるようになる。

シラバス参照（情報システムの理論と実際）

	◆ 技能の領域 情報システムを構成する技術的な知識を習得して、情報システムの開発工程が理解できるようになる。 ◆ 態度・志向性の領域 企業経営と情報システムの関係に関心を向けることができ、情報システムに対しての考察ができるようになる。
授業の概要	身近な情報システムの事例から社会における情報システムの役割を理解した後、情報システムを構成するサーバ、データベースなどについて解説をする。また情報システムのライフサイクル、開発プロセスなどを学ぶ。 さらに情報システムを開発するには、プログラミングが必要であることから、プログラミング実習も取り入れていく。 ■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のこと。 ■本授業では、コンピュータを用いた演習を含むので、学生はノート PC を持参すること。
評価方法	●評価方法 レポート課題（50%） 期末レポート課題（50%）
教員の指導に従わない以外の事由による失格基準	出席回数が 10 回に満たない場合
授業計画	第 1 回　情報システムの概要と役割 第 2 回　情報システムの事例　鉄道 第 3 回　情報システムの歴史 第 4 回　企業における情報システム（ERP、SCM、CRM） 第 5 回　情報システムにおける OS の役割 第 6 回　情報システムにおけるサーバの役割 第 7 回　情報システムにおけるネットワークの役割 第 8 回　情報システムにおけるデータベースの役割 第 9 回　データベースの実習 第 10 回　システムインテグレータの役割 第 11 回　情報システムの開発プロセス 第 12 回　プログラミング実習① 第 13 回　プログラミング実習② 第 14 回　情報システムとデジタルトランスフォーメーション 第 15 回　情報システムの最新技術動向
テキスト	教員が作成する資料を配布して、授業を進める。

シラバス参照（情報システムの理論と実際）

参考書	魚田 勝臣ほか,「コンピュータ概論 第 8 版: 情報システム入門」共立出版 小佐野 市男「情報システム超入門」幻冬舎 下田 幸祐, 飯田 哲也 「企画立案からシステム開発まで 本当に使える DX プロジェクトの教科書」日経 BP
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	PC を用いた実習を含む
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	◆実務経験のある教員による授業 情報通信業界にて情報システムの開発経験を有する教員が、情報システムの特性や開発手法について実践的な観点より解説する科目である。
質問への対応方法	基本的にはメールで回答する。
フィードバックの方法	翌週の授業までに返却する。
予習・復習等、準備学習の内容及び時間	毎回の授業において、次回テーマに関連する文献調査、情報の分析、資料作成などに 4 時間の準備が必要となる。
使用言語	日本語
SDGs 17 の目標（1～10）	
SDGs 17 の目標（11～17）	
PROG リテラシーの要素	1.情報収集力
PROG コンピテンシーの要素	7.課題発見力

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	情報システムの進化と役割	情報通信技術の進展に伴う情報システムの進化を確認する。また情報システムの視点から、ビッグデータの収集と蓄積機能と、その活用事例を見ていく。	応用基礎レベル 2-1
2	2 回	コンピュータの歴史	機械式コンピュータから現代にいたるまでのコンピュータの歴史を辿りながら、現代のコンピュータの構成や機能を確認する。	
3	3 回	コンピュータにおける OS の役割	コンピュータにおける OS の役割と種類などについて確認をする。	
4	4 回	コンピュータで扱うデータ	コンピュータで扱うデータの特性として、二進数、文字コード、情報量の単位（ビット、バイト）などを確認する。	応用基礎レベル 2-2

シラバス参照（情報システムの理論と実際）

			また数値、文章、画像、音声、動画などについても触れる。	
5	5 回	情報システムにおけるネットワーク	情報システムにおけるネットワークの役割、回線種別、技術などについて解説する。	
6	6 回	情報システムの事例：鉄道	企業の情報システムとして、鉄道会社の事例を取り上げて、考察をする。	
7	7 回	情報システムの歴史と種類	情報システムの歴史や進化について確認をして、現在の立ち位置について解説をする。	
8	8 回	企業における情報システム（ERP、SCM、CRM）	企業における情報システムとして、ERP、SCM、CRM などを取り上げる。	
9	9 回	情報システムにおけるデータベース	情報システムにおけるデータベースの役割などについて解説をする。データの種類（構造化データ、非構造化データ）	応用基礎レベル 2-2
10	10 回	システムインテグレータの役割	情報システムにおけるシステムインテグレータの役割を確認する。	
11	11 回	情報システムの開発プロセス	情報システムの開発プロセスを確認する。	
12	12 回	情報システムにおけるプログラミング、実習①	VBA を用いたプログラミングの実習を行う。	
13	13 回	情報システムにおけるプログラミング、実習①	Python を用いたプログラミングの実習を行う。	
14	14 回	情報システムとデジタルトランスフォーメーション	Amazon 社の事例を取り上げて、ビッグデータを収集と蓄積して、ビジネスへの活用事例を解説する。またクラウドサービスの利点や活用方法についても触れる。	応用基礎レベル 2-1
15	15 回	情報システムの最新技術動向	AI についての歴史（推論、探索、機械学習、深層学習など）、分類（強い AI/弱い AI）、実現できること（学習、認識、予測・判断など）などを押さえた上で、情報システムにおける AI 技術の活用領域の広がりを確認する。	応用基礎レベル 3-1