

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input checked="" type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : 阿蘇×DX (農業・観光×IT) I 科目番号 : II

● ねらい、到達目標

ねらい：学生は、DX の概論、AI の歴史や概論を学び、DX における AI・IT の役割とその事例について基礎知識を得ることができる。また多様化・複雑化した社会での DX 課題解決アプローチである「デザイン思考」を習得し、ワークショップで実践することでデザイン思考のマインドとプロセスアプローチを体感することができる。また学生は、南阿蘇の地域特性にあわせた各種 DX 利用の具体事例を学ぶとともに、各具体事例について対象としている課題および解決策をデザイン思考で再整理し発表できる。

到達目標：①DX の概論、AI の歴史や概論を理解し説明できることを目標とする。

②デザイン思考プロセスを理解し自分の考えをまとめ表現することができる

● 科目概要

1. 南阿蘇の特色を振り返る
2. さまざまな DX の活用事例
3. デザイン思考の概要とプロセス
4. 実習：プロジェクト実施
5. シェアと振り返り

● 授業計画

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明 (前半)	第19時数	シラバスの説明 (後半)
第2時数	DX の背景・考え方	第20時数	AI の背景・考え方
第3時数	社会における DX 事例の紹介	第21時数	社会における AI 事例の紹介
第4時数	デザイン思考マインドとは	第22時数	システム開発の役割と要件定義プロセス
第5時数	デザイン思考のプロセス	第23時数	南阿蘇題材の説明とグループワークの進め方
第6時数	成果物とその作成方法 (アイデアスケッチ)	第24時数	グループワーク 課題の発見
第7時数	成果物とその作成方法 (リーンキャンパス)	第25時数	グループワーク 課題の発見
第8時数	成果物とその作成方法 (ペルソナ)	第26時数	グループワーク 課題の発見
第9時数	成果物とその作成方法 (CJM/UJM、CSM/USM)	第27時数	グループワーク 課題の詳細化
第10時数	成果物とその作成方法 (UX プロトタイプ)	第28時数	グループワーク 課題の詳細化
第11時数	サンプル題材の説明とグループワークの進め方	第29時数	グループワーク 解決方法の探索
第12時数	グループワーク 課題の発見	第30時数	グループワーク 解決方法の探索
第13時数	グループワーク 課題の詳細化	第31時数	グループワーク 解決方法の探索
第14時数	グループワーク 解決方法の探索	第32時数	グループワーク プロトタイピング
第15時数	グループワーク 解決方法の探索	第33時数	グループワーク プロトタイピング
第16時数	グループワーク プロトタイピング	第34時数	グループワーク プロトタイピング
第17時数	グループワーク プロトタイピング	第35時数	成果発表・振り返り
第18時数	成果発表・振り返り	第36時数	まとめ

成績評価	グループ課題演習 60%、 受講態度30%、 出席率80%以上 10%
------	-------------------------------------

対面 (集合) 型 オンライン オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input checked="" type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : 阿蘇×DX (農業・観光×IT) II 科目番号 : I2

● **ねらい、到達目標**

ねらい：学生は、南阿蘇の地域課題について理解する。各課題および解決策をデザイン思考で再整理し発表できる。
 到達目標：①真の課題に対するアプローチの手順を理解し、実践する。
 ②デザイン思考プロセスを理解し自分の考えをまとめ表現することができる

● **科目概要**

- 6. 南阿蘇の課題をヒヤリングする
- 7. デザイン思考の概要とプロセス
- 8. 実習：プロジェクト実施
- 9. シェアと振り返り

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明 (前半)	第19時数	シラバスの説明 (後半)
第2時数	南阿蘇における課題 (1)	第20時数	南阿蘇における課題 (1)
第3時数	南阿蘇における課題 (2)	第21時数	南阿蘇における課題 (2)
第4時数	南阿蘇題材の説明とグループワークの進め方	第22時数	南阿蘇題材の説明とグループワークの進め方
第5時数	グループワーク 課題の発見	第23時数	グループワーク 課題の発見
第6時数	グループワーク 課題の発見	第24時数	グループワーク 課題の発見
第7時数	グループワーク 課題の発見	第25時数	グループワーク 課題の発見
第8時数	グループワーク 課題の詳細化	第26時数	グループワーク 課題の詳細化
第9時数	グループワーク 課題の詳細化	第27時数	グループワーク 課題の詳細化
第10時数	グループワーク 解決方法の探索	第28時数	グループワーク 解決方法の探索
第11時数	グループワーク 解決方法の探索	第29時数	グループワーク 解決方法の探索
第12時数	グループワーク 解決方法の探索	第30時数	グループワーク 解決方法の探索
第13時数	グループワーク プロトタイピング	第31時数	グループワーク プロトタイピング
第14時数	グループワーク プロトタイピング	第32時数	グループワーク プロトタイピング
第15時数	グループワーク プロトタイピング	第33時数	グループワーク プロトタイピング
第16時数	フィードバック	第34時数	フィードバック
第17時数	フィードバックの整理	第35時数	フィードバックの整理
第18時数	成果発表・振り返り	第36時数	成果発表・振り返り

成績評価	グループ課題演習 60%、 受講態度30%、 出席率80%以上 10%
------	-------------------------------------

- 対面 (集合) 型
 オンライン
 オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input checked="" type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : IT 基礎 科目番号 : I5

● **ねらい、到達目標**

ねらい：学生は、IT にかかわる基礎理論、コンピュータ、ハードウェア、ソフトウェア、システム、ネットワーク等の構成要素・基本となる仕組みを習得することで、専門科目の各事項において理解を深めることができる。さらに学生は、第一線の有識者の講義を聴くことで、将来の IT の方向性や自身のキャリアについて考える機会を得る。

到達目標：①社会における IT の利活用の動向について習得し説明することができる
 ②基礎理論、IT を構成する基本的な構成要素や基本的な仕組み全般を理解し説明することができる

● **科目概要**

1. 社会における IT の利活用の場面や今後の動向について学びます。
2. IPA IT パスポートのシラバス範囲を学びます
3. 有識者の特別講義を行います
4. AI、データサイエンス、DX 等最新動向を紹介します

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明	第19時数	インターネットに関する技術
第2時数	有識者 特別講義(1)	第20時数	IOT
第3時数	ハードウェア コンピュータとは	第21時数	セキュリティ
第4時数	CPU	第22時数	情報資産が抱える脅威
第5時数	主記憶装置、補助記憶装置	第23時数	脅威への対策
第6時数	入出力装置、入出カインタフェース	第24時数	暗号化技術
第7時数	ソフトウェア OS	第25時数	有識者 特別講義(3)
第8時数	OS	第26時数	システムの導入
第9時数	ファイルの管理	第27時数	システム開発とプロジェクトマネジメント
第10時数	表計算ソフト	第28時数	企業活動と IT の活用
第11時数	表計算ソフト	第29時数	法務と財務 ポイント
第12時数	関数	第30時数	数理・AI・データサイエンス
第13時数	関数	第31時数	AI とは
第14時数	特別講義(2)	第32時数	AI ロボットの実例
第15時数	ネットワーク ネットワークとは	第33時数	データサイエンスとは
第16時数	無線 LAN	第34時数	DX とは
第17時数	プロトコル IP アドレス	第35時数	有識者 特別講義(4)
第18時数	インターネットへの接続無線 LAN	第36時数	振り返り

成績評価	小テスト又は課題提出 30% テスト 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

- 対面（集合）型 オンライン オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input checked="" type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : Microsoft Office 科目番号 : I6
担当教員名 : 菅 彰彦 (名前を当面非公表)	

● **ねらい、到達目標**

ねらい：学生は、どの業界でも必要となる「文書の編集、校閲、図表やグラフの作成、表計算などの操作方法を学ぶとともに、適切に活用する力を身に付けることができる。

- 到達目標：①Wordの基本機能や文書作成方法を理解し、操作できることを目標とする。
 ②Excelの基本機能、関数等の使用方法を理解し、操作できることを目標とする。
 ③PowerPointの基本操作を使用し、理解し、操作できることを目標とする。

● **科目概要**

1. Wordの基本機能と文書を作成する方法を学び、実践します
2. Excelの基本機能と表の作成、関数の使用方法を学び、実践します
3. PowerPointの基本操作を学び、グラフや動画等を埋め込んだプレゼン資料をPowerPointで作成し、発表します。

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明	第19時数	Excel表からグラフを作成する方法
第2時数	タイピング手法	第20時数	Excel表からグラフを作成する方法
第3時数	Word 基本機能と文書を作成する方法	第21時数	Excel データを管理・集計・分析する方法
第4時数	Word 基本機能と文書を作成する方法	第22時数	Excel データを管理・集計・分析する方法
第5時数	Word 図表入りの文書を作成する方法	第23時数	Excel テーブル、並べ替え、フィルター
第6時数	Word 図表入りの文書を作成する方法	第24時数	Excel ピボットテーブル
第7時数	Word 書式設定やページレイアウト	第25時数	Excel ピボットテーブル
第8時数	Word 書式設定やページレイアウト	第26時数	Excel 作成データを、Wordの文書で利用する方法
第9時数	Word 文書を校閲する方法	第27時数	演習 Excelを用いた表・グラフの作成
第10時数	演習 Wordを用いたレポート作成	第28時数	演習 Excelを用いた表・グラフの作成
第11時数	演習 Wordを用いたレポート作成	第29時数	演習 Excelを用いた表・グラフのWord文書への掲載
第12時数	Excel 基本機能と表を作成する方法	第30時数	PowerPoint 文字入力や図形描画の方法
第13時数	Excel 基本機能と表を作成する方法	第31時数	PowerPoint 配置や図の挿入などの使い方
第14時数	Excel 基本機能と表を作成する方法	第32時数	PowerPoint プレゼン資料の作成方法、著作権
第15時数	Excel 関数を利用した表計算	第33時数	演習 プレゼン資料の作成 テーマ選定、資料作成
第16時数	Excel 関数を利用した表計算	第34時数	演習 プレゼン資料の作成 Excelデータの組み込み
第17時数	Excel 関数を利用した表計算	第35時数	成果発表
第18時数	振り返り	第36時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 50%、 受講態度40%、 出席率80%以上 10%
------	--------------------------------------

- 対面（集合）型
 オンライン
 オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : 論理的思考とプログラミング概論 科目番号 : I7

● **ねらい、到達目標**

<p>ねらい : 学生は、実際にプログラムを制作する前準備として「論理的思考」「アルゴリズムとデータ構造」「プログラミングの概要」にかかわる知識・実践力を身につけることができます。</p> <p>到達目標 : ①論理的思考の基本的な考え方を理解し、フローチャート等での表現を例題等を通じて実践できる。 ②論理的思考をプログラミングとして実現する方法を理解し、例題等を通じてそれらを実践できる。 ③データの持ち方および、プログラミング的な複雑さを学び、例題等を通じてそれらを実践できる。</p>
--

● **科目概要**

<ol style="list-style-type: none"> 1. 論理的思考とは何か、プログラミング的思考とは何かを学びます 2. 物事の状態、目的、そこに至る過程を明確にする「図解技法」全般を学び、例題等で実践します。 3. データの構造（配列、リスト等）について学びます 4. データの探索、並び替え、検索にかかわるアルゴリズムの構造を理解し実践します。 5. プログラミング言語に関して、プログラミング言語の歴史と各種言語に共通する概念や機能、言語の仕組み等を学びます。 6. Scratch を使ってプログラミングの基本的機能を学んだうえで、Python 言語で同等の処理を実践します。 7. 情報の処理における手順であるアルゴリズム（「順次処理、分岐処理、繰り返し処理」）、その特徴や性能等について学びます
--

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明	第19時数	データ構造（配列）
第2時数	論理的思考とは	第20時数	データ構造（リスト）
第3時数	プログラミング的思考とは	第21時数	データ構造（スタック）
第4時数	図解技法とは	第22時数	データ構造（キュー）
第5時数	図解技法の種類と目的	第23時数	演習 アルゴリズムとデータ構造
第6時数	図解技法の種類と目的	第24時数	演習 アルゴリズムとデータ構造
第7時数	演習1 図解	第25時数	プログラミング言語の歴史と共通概念
第8時数	演習2 図解	第26時数	プログラミング言語の仕組み
第9時数	アルゴリズムとは	第27時数	Scratch の環境構築 使い方
第10時数	データ構造とは	第28時数	プログラミングの基本的機能実践1
第11時数	アルゴリズムの基本と構造化定理	第29時数	プログラミングの基本的機能実践2
第12時数	アルゴリズムの効率と計算量	第30時数	プログラミングの基本的機能実践3
第13時数	データの探索アルゴリズム1	第31時数	プログラミングの基本的機能実践4
第14時数	データの探索アルゴリズム2	第32時数	演習 ゲームプログラムの作成
第15時数	データの並べ替えアルゴリズム1	第33時数	演習 ゲームプログラムの作成
第16時数	データの並べ替えアルゴリズム2	第34時数	演習 ゲームプログラムの作成
第17時数	文字列の検索アルゴリズム1	第35時数	まとめ
第18時数	文字列の検索アルゴリズム2	第36時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
<input checked="" type="checkbox"/> 対面（集合）型 <input checked="" type="checkbox"/> オンライン <input type="checkbox"/> オンライン（オンデマンド・動画）	

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : プログラミング基礎 科目番号 : I8

● **ねらい、到達目標**

ねらい : 学生は、プログラミングに必要な操作方法と基礎知識を、Python 言語実習により身に付けることができます。

到達目標 : ①プログラミングに必要な操作方法と基礎知識を覚えることを目標とします。

②Python の代表的な API、サービスの活用方法を理解し説明できることを目標とします。

● **科目概要**

8. Python 言語をチュートリアル (Python3 エンジニア認定基礎資格に求められる内容) に沿って学びます

9. Python の代表的な API、サービスの活用方法を学び実践します

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明	第19時数	Python モジュール
第2時数	振り返り (プログラミング概要)	第20時数	Python モジュール
第3時数	振り返り (プログラミング概要)	第21時数	Python 入力と出力
第4時数	環境構築、動作確認	第22時数	Python エラーと例外
第5時数	環境構築、動作確認	第23時数	Python エラーと例外
第6時数	Python 基礎 食欲をそってみようか	第24時数	Python エラーと例外
第7時数	Python インタプリタの使い方	第25時数	Python クラス
第8時数	Python 気楽な入門編	第26時数	Python クラス
第9時数	Python 気楽な入門編	第27時数	Python 標準ライブラリめぐり
第10時数	Python 気楽な入門編	第28時数	Python 標準ライブラリめぐり
第11時数	Python 制御構造ツール	第29時数	Python 標準ライブラリめぐり
第12時数	Python 制御構造ツール	第30時数	Python 標準ライブラリめぐり 2
第13時数	Python 制御構造ツール	第31時数	Python 仮想環境とパッケージ
第14時数	Python 制御構造ツール	第32時数	Python 次は、何を？
第15時数	Python 制御構造ツール	第33時数	Python 対話環境での入力業編集とヒストリ置換
第16時数	Python データ構造	第34時数	Python 対話環境での入力業編集とヒストリ置換
第17時数	Python データ構造	第35時数	演習問題
第18時数	Python データ構造	第36時数	Python の活用場面

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

対面 (集合) 型
 オンライン
 オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : 開発プロセスとソフトウェア品質 科目番号 : I9

● **ねらい、到達目標**

<p>ねらい : 学生は、ソフトウェアライフサイクルモデルと、各工程で適用されている基本手法について習得することができます。また、ソフトウェアの「品質」についてその重要性と指標、評価、対策等のマネジメント方法について習得することができます。</p> <p>到達目標 : ①ソフトウェアライフサイクルモデル（ウォーターフォール型、オブジェクト指向型）の開発工程について理解し説明できることを目標とします。</p> <p style="padding-left: 20px;">②ソフトウェア品質とは何かを理解し、各工程での品質指標、その指標を確保するための方法について理解し、説明でき、事例の品質状況を分析できることを目標とします。</p>

● **科目概要**

<p>I 0. ウォーターフォール型開発モデルのライフサイクルと各工程の基本手法を学びます。</p> <p>I 1. オブジェクト指向型開発モデル（アジャイル開発）のライフサイクルと各工程の基本手法を学びます。</p> <p>I 2. ソフトウェア品質の定義、その重要性と指標、評価、対策などの手法を学びます。</p> <p>I 3. 事例と品質指標に対して、その品質状況を分析し対策を考察します。</p>

● **授業計画**

	授業内容
第1時数	シラバス説明
第2時数	ソフトウェアの定義、背景
第3時数	ソフトウェアライフサイクル・開発モデルについて
第4時数	ウォーターフォール開発モデルにおけるプロセスの説明 システム開発プロセスの概要、開発計画
第5時数	要件定義
第6時数	設計（方式設計、機能設計、詳細設計等）1
第7時数	設計（方式設計、機能設計、詳細設計等）2
第8時数	製造（プログラミング技術、データ指向アプローチ等）
第9時数	検証（システムテスト、ソフトウェアテスト等）
第10時数	検証方法とテストケースの作成基準
第11時数	検証手順
第12時数	ソフトウェア品質の定義・レビューの目的と重要性
第13時数	品質評価・対策方法
第14時数	演習 品質評価1
第15時数	演習 品質評価2
第16時数	演習 品質評価3
第17時数	オブジェクト型ライフサイクルと基本手法
第18時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

対面（集合）型 オンライン オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(1) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : IT インフラ 科目番号 : I10

● ねらい、到達目標

ねらい：学生は、IT インフラエンジニアの業務内容の概要について理解します。また、PC がどのようにしてサーバやネットワークと通信するかについて実習を通して理解します。

到達目標：IT インフラエンジニアの業務内容を理解し説明できる
PC とサーバ、ネットワークとの通信方法について理解し説明できる

● 科目概要

1. IT インフラエンジニアの業務内容の概要を学びます
2. PC、ネットワーク、サーバの基礎知識、接続方法及びその関連機器について学びます
3. LAN の構成、制御及びその関連機器について学びます

● 授業計画

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバス説明	第37時数	ルータ設定と接続方法
第2時数	インフラエンジニアという仕事、IT 機器の種類・概要	第38時数	ルータ設定と接続方法
第3時数	PC の基礎知識、サーバとは	第39時数	ルーティング概要
第4時数	ネットワークの概要（1）	第40時数	ルーティング概要
第5時数	ネットワークの概要（2）	第41時数	ACL の概要
第6時数	ネットワークの構成	第42時数	ACL の概要
第7時数	ネットワーク機器と仮想化	第43時数	ハブとスイッチ
第8時数	ネットワークのサービス	第44時数	ハブとスイッチ
第9時数	ネットワークのセキュリティ	第45時数	L2 スイッチ
第10時数	ネットワークの構築と運用	第46時数	L2 スイッチ
第11時数	サーバを準備する	第47時数	L2 スイッチ
第12時数	社内サーバの基本	第48時数	L2 スイッチ
第13時数	公開サーバの基本（1）	第49時数	VLAN の作成
第14時数	公開サーバの基本（2）	第50時数	VLAN の作成
第15時数	サーバを障害から守る	第51時数	VLAN の作成
第16時数	サーバのセキュリティ	第52時数	VLAN の作成
第17時数	サーバの運用管理	第53時数	セキュリティ対策
第18時数	まとめ	第54時数	まとめ
第19時数	シラバス説明	第55時数	
第20時数	ネットワーク機器の種類・概要	第56時数	
第21時数	ネットワーク機器の種類・概要	第57時数	
第22時数	OSI 参照モデル（1）	第58時数	
第23時数	OSI 参照モデル（2）	第59時数	
第24時数	OSI 参照モデル（3）	第60時数	
第25時数	セキュリティの考え方	第61時数	
第26時数	セキュリティの考え方	第62時数	

専門学校イデア IT カレッジ阿蘇

第 27 時数	ルータの概要 (1)	第 63 時数	
第 28 時数	ルータの概要 (2)	第 64 時数	
第 29 時数	ルータの概要 (3)	第 65 時数	
第 30 時数	ルータの概要 (4)	第 66 時数	
第 31 時数	ログの確認	第 67 時数	
第 32 時数	ログの確認	第 68 時数	
第 33 時数	ログの確認	第 69 時数	
第 34 時数	その他の機器	第 70 時数	
第 35 時数	その他の機器	第 71 時数	
第 36 時数	まとめ	第 72 時数	

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

対面 (集合) 型
 オンライン
 オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : データベース概論 科目番号 : III

● **ねらい、到達目標**

ねらい : 学生は、さまざまな業務システムで利用されているデータベースの概念を学び、データベースを利用するための処理言語の基礎知識を習得することができます。

到達目標 : ①リレーショナルデータベースの基本概念とモデル、整合性制約や正規化を理解し説明できることを目標とします。
②SQL 言語の基本的な命令や構文を理解し実践できることを目標とします。

● **科目概要**

- 14. データベースおよび、管理システム（DBMS）データベースに関する基本概念とモデルを学びます。
- 15. SQL 言語の基本的な命令や構文を学び、事例を用いて実践します
- 16. 整合性制約や正規化について学びます。

● **授業計画**

	授業内容
第1時数	インストール手順
第2時数	データベースとは
第3時数	データベースに求められるもの
第4時数	データベース管理システム
第5時数	アプリケーションとデータベースの関係
第6時数	データベースへのアクセス
第7時数	データベースにおけるデータ型
第8時数	SQL とは
第9時数	SELECT 文
第10時数	WHERE 句による特定レコードの抽出
第11時数	ORDER BY による抽出結果の並べ替え
第12時数	関数とは 単一行関数 制御関数
第13時数	単一行関数 数値関数
第14時数	単一行関数 (文字列関数
第15時数	単一行関数 日付関数
第16時数	グループ関数と GROUP BY
第17時数	テーブルの結合表示
第18時数	まとめ

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

対面（集合）型
 オンライン
 オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : セキュリティ概論 科目番号 : I12

● **ねらい、到達目標**

<p>ねらい : 現在、IT システムおよびインターネットは、IT 企業や IT エンジニアだけではなくあらゆる業種・職種で欠かせないものになっています。学生は、個人や企業・組織の中で IT システムおよびインターネットを利用する際にどのような脅威があるのか、どのように対策する必要があるのかを学びます。</p> <p>到達目標 : ①企業や組織の業務で、セキュリティを意識した IT システムおよびインターネットの活用ができるようになることを目標にします。</p>

● **科目概要**

<ol style="list-style-type: none"> 1. インターネットにはどのような危険性があり、安全に利用するためにはどのような方法、技術があるのかを学びます 2. 企業・組織においてどのような情報セキュリティ対策をすればよいかを学びます 3. 情報セキュリティ技術の基礎を学びます 4. 近年、実際に発生しているセキュリティ事故・事件について学びます

● **授業計画**

	授業内容
第1時数	セキュリティ一般教養 インターネットの基本
第2時数	セキュリティ一般教養 インターネット上の脅威1
第3時数	セキュリティ一般教養 インターネット上の脅威2
第4時数	セキュリティ一般教養 インターネットの安全な利用1
第5時数	セキュリティ一般教養 インターネットの安全な利用2
第6時数	企業・組織のセキュリティ 情報セキュリティ対策の必要性
第7時数	企業・組織のセキュリティ 情報セキュリティマネジメント
第8時数	企業・組織のセキュリティ 社員の情報セキュリティ対策1
第9時数	企業・組織のセキュリティ 社員の情報セキュリティ対策2
第10時数	企業・組織のセキュリティ 情報管理担当者のセキュリティ対策1
第11時数	企業・組織のセキュリティ 情報管理担当者のセキュリティ対策2
第12時数	企業・組織のセキュリティ 情報管理担当者のセキュリティ対策3
第13時数	企業・組織のセキュリティ 情報管理担当者のセキュリティ対策4
第14時数	企業・組織のセキュリティ 情報管理担当者のセキュリティ対策5
第15時数	近年の情報セキュリティ脅威
第16時数	近年の情報セキュリティ脅威
第17時数	近年の情報セキュリティ脅威
第18時数	近年の情報セキュリティ脅威

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

対面（集合）型 オンライン オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(1) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : WEB システム概論 科目番号 : I13

● ねらい、到達目標

ねらい : 学生は、web にかかわる基礎理論、web の構成要素・基本となる仕組みを習得します。

到達目標 : ①web を構成する基本的な構成要素や基本的な仕組み全般を理解し説明することができます。

②CSS、JavaScript の概要を理解し、説明することができます。

● 科目概要

- 17. Web の利活用場面について学びます
- 18. Web の仕組みについて学びます
- 19. Web の技術について学びます

● 授業計画

	授業内容
第1時数	シラバスの説明、Web ができること
第2時数	Web 文書の構造と HTML 要素
第3時数	タグと要素、文字コード
第4時数	ヘッダー・フッタの要素
第5時数	メインコンテンツの要素(1)
第6時数	メインコンテンツの要素(2)
第7時数	見出しの要素
第8時数	段落の要素
第9時数	箇条書きの要素
第10時数	その他の HTML 要素
第11時数	CSS とは
第12時数	CSS の書き方、CSS の設置方法
第13時数	セレクタ、プロパティ
第14時数	文字を装飾、段落を装飾
第15時数	段組みを装飾、背景を装飾
第16時数	JavaScript の概要
第17時数	JavaScript が Web ができること
第18時数	まとめ

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

- 対面（集合）型 オンライン オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : オブジェクト指向プログラミング 科目番号 : I14

● **ねらい、到達目標**

<p>ねらい : 学生は Java の最も基本的な事項を理解し、オブジェクト指向的なプログラミングの構成法を体得した上で、自力で Java によるプログラミングができるようになります。</p> <p>到達目標 : ①Java の最も基本的な事項を理解できます。</p> <p style="padding-left: 20px;">②オブジェクト指向的なプログラミングを体得し、Java によるプログラミングができるようになります。</p>
--

● **科目概要**

<p>20. オブジェクト指向とは</p> <p>21. 基本概念とその実装について</p> <p>22. 基本的な操作について</p>

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバス説明と環境構築	第19時数	ファイルとディレクトリの操作
第2時数	オブジェクト指向とは	第20時数	ファイル入出力
第3時数	インスタンスの作り方と使い方	第21時数	コレクションフレームワークとリスト
第4時数	クラスの仕組み	第22時数	Set と Map
第5時数	インスタンスと参照	第23時数	総称型・特殊なクラスとインタフェース
第6時数	継承	第24時数	ラムダ式
第7時数	継承関係	第25時数	ストリーム
第8時数	参照の自動型変換	第26時数	重要事項の振り返り
第9時数	オーバーロードとオーバーライド	第27時数	重要事項の振り返り
第10時数	ポリモーフィズム(1)	第28時数	日付と時刻
第11時数	ポリモーフィズム(2)	第29時数	文字列と正規表現
第12時数	抽象クラス	第30時数	文字列と正規表現
第13時数	インタフェース	第31時数	列挙型
第14時数	例外処理の基礎	第32時数	マルチスレッド
第15時数	例外処理の使い方(1)	第33時数	マルチスレッド
第16時数	例外処理の使い方(2)	第34時数	重要事項の振り返り(1)
第17時数	重要事項の振り返り	第35時数	重要事項の振り返り(2)
第18時数	まとめ	第36時数	まとめ

成績評価	テスト又は課題提出 30% 総合演習 50点 受講態度 20点
------	---------------------------------------

対面（集合）型
 オンライン
 オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : Web フロントエンドプログラミング 科目番号 : I15

● **ねらい、到達目標**

ねらい：学生は、パソコンやスマートフォンの Web ブラウザ上で、ユーザーと Web アプリケーションが直接やりとりするフロントエンドに関わるプログラミング基礎技術を身につけることができます。

到達目標：①HTML5、CSS、JavaScript の各文法に沿って基礎的なプログラムを記述出来ることを目標とします。
 ②Ajax, WebAPI 等の概念と仕組みを理解し説明できることを目標とします。

● **科目概要**

1. Web フロントエンドの役割や構成技術、事例等を学びます。
2. HTML5、CSS、JavaScript の各文法についてハンズオンで学びます
3. Ajax, WebAPI 等の概念と仕組みについて学びます
4. HTML5、CSS、JavaScript を組み合わせた簡単なフロントエンドプログラムを制作します。

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバス説明 インターネットについて（振り返り）	第19時数	JavaScript Ajax, WebAPI 連携
第2時数	Web システムについて（振り返り）	第20時数	JavaScript Ajax, WebAPI 連携
第3時数	フロントエンドの役割や構成技術、事例 環境構築	第21時数	Jquery について（1）
第4時数	HTML タグと要素、ドキュメントタイプ、文字コード	第22時数	Jquery について（2）
第5時数	HTML ヘッダ、フッタ、グローバルナビゲーション	第23時数	サンプル演習 フロントエンドプログラム（1）
第6時数	HTML メインコンテンツ、サブコンテンツ	第24時数	サンプル演習 フロントエンドプログラム（2）
第7時数	HTML 見出し、段落、箇条書き等	第25時数	サンプル演習 フロントエンドプログラム（3）
第8時数	HTML リンク、入力フォーム、診断や進捗	第26時数	サンプル演習 まとめ
第9時数	CSS 記述の基本、設置方法、セレクトタ、プロパティ等	第27時数	演習1 フロントエンドプログラム（1）
第10時数	CSS プロパティの使い方1	第28時数	演習1 フロントエンドプログラム（2）
第11時数	CSS プロパティの使い方2	第29時数	演習1 フロントエンドプログラム（3）
第12時数	CSS 文字デザイン・アニメーション等	第30時数	成果発表1 フロントエンドプログラム
第13時数	JavaScript の概要と役割	第31時数	演習2 フロントエンドプログラム（1）
第14時数	JavaScript 基本文法	第32時数	演習2 フロントエンドプログラム（2）
第15時数	JavaScript 変数とデータ型	第33時数	演習2 フロントエンドプログラム（3）
第16時数	JavaScript 演算子、制御文	第34時数	演習2 フロントエンドプログラム（4）
第17時数	JavaScript 関数、配列	第35時数	成果発表2 フロントエンドプログラム
第18時数	JavaScript JSON、オブジェクト	第36時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30%	実践評価 30%	受講態度 30%
	出席率 80%以上 10%		

- 対面（集合）型
 オンライン
 オンライン（オンデマンド・動画）

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> ITビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : Web フロントエンドプログラミング 科目番号 : I15

● ねらい、到達目標

ねらい: 学生は、Web フロントエンド PG I で習得した技術を組み合わせ、バックエンド側のプログラミング PHP もあわせて実践し、技術を高めることができます。
 到達目標: ①すべての演習課題を、HTML5、CSS、JavaScript、PHP を用いて制作できます。

● 科目概要

1. プログラミング言語 PHP の基本文法を学びます
2. PG I で学んだ技術、Web システム (フロントエンド、バックエンド) の役割を再度振り返ります
3. 演習課題をあたえ、HTML5、CSS、JavaScript、PHP を使って制作します。
4. 制作したプログラムを評価します。

● 授業計画

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバス説明	第19時数	演習① 作成するアプリケーションの説明・計画
第2時数	サーバーサイドプログラムの基本的概念	第20時数	演習① 設計
第3時数	環境構築	第21時数	演習① 設計
第4時数	PHP の基本文法	第22時数	演習① 構築～デバッグ
第5時数	PHP の基本文法	第23時数	演習① 構築～デバッグ
第6時数	HTML への埋め込み	第24時数	演習① 構築～デバッグ
第7時数	PHP 変数引き渡し 問い合わせフォームの作成	第25時数	演習① テスト
第8時数	PHP 変数引き渡し セッション管理	第26時数	演習① テスト
第9時数	PHP 問い合わせフォームの確認画面	第27時数	成果発表
第10時数	PHP メール送信	第28時数	演習② 作成するアプリケーションの説明・計画
第11時数	PHP データベース連携 (基本的 SQL)	第29時数	演習② 設計
第12時数	PHP データベース連携 (基本的 SQL)	第30時数	演習② 設計
第13時数	JavaScript との連携 I	第31時数	演習② 構築～デバッグ
第14時数	JavaScript との連携 I	第32時数	演習② 構築～デバッグ
第15時数	エラーハンドリング	第33時数	演習② 構築～デバッグ
第16時数	ログ取得、解析	第34時数	演習② テスト
第17時数	PG I 振り返り Web システムについて	第35時数	成果発表
第18時数	PG I 振り返り HTML5、CSS、JavaScript	第36時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

- 対面 (集合) 型 オンライン オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : データベース設計 科目番号 : I16

● **ねらい、到達目標**

ねらい：学生は、代表的な SQL を学んだうえで、実際に SQL を作成・実行することができるようになります。また、具体的な要件を元にデータベースを設計することができるようになります。

到達目標：①データベース設計について理解し実践することができます。
 ②データベースを構築する手順を習得することを目標とします。
 ③代表的な SQL 文を理解し、実際に発行してデータを登録・更新・削除・検索等を実行できることを目標とします。

● **科目概要**

- 4. データベース設計手法について学びます
- 5. データベースの構築について学びます
- 6. アプリケーションとデータベースの関係について学びます
- 7. アプリケーションからの SQL 発行について学び、実際に SQL を組み込んで実践します

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明	第19時数	SQL 基礎とハンズオン データの挿入・閲覧
第2時数	データモデル (データモデリング、E-R モデル)	第20時数	SQL 基礎とハンズオン データベースへのアクセス
第3時数	関係データモデル1	第21時数	SQL 基礎とハンズオン SELECT 文
第4時数	関係データモデル2	第22時数	SQL 基礎とハンズオン WHERE 句による特定レコードの抽出
第5時数	関係代数	第23時数	SQL 基礎とハンズオン ORDER BY による抽出結果の並べ替え
第6時数	データベースの論理設計演習	第24時数	SQL 基礎とハンズオン SELECT 文
第7時数	データベースの論理設計演習	第25時数	SQL 基礎とハンズオン SELECT 文
第8時数	データの正規化	第26時数	SQL 基礎とハンズオン 関数とは/単一行関数(制御関数)
第9時数	データベースの論理設計演習 (正規化)	第27時数	SQL 基礎とハンズオン 単一行関数
第10時数	データベースの物理設計	第28時数	SQL 基礎とハンズオン グループ関数と GROUP BY
第11時数	DBMS について	第29時数	SQL 基礎とハンズオン テーブルの結合表示 内部結合
第12時数	トランザクションと同時実行制御	第30時数	SQL 基礎とハンズオン INSERT/UPDATE/DELETE 文
第13時数	環境構築	第31時数	SQL 基礎とハンズオン 主キー 外部キー
第14時数	データベースの操作	第32時数	演習 DB テーブル作成、データ挿入
第15時数	SQL の概念 (振り返り)	第33時数	演習 アプリケーション連携 (SQL の作成・実行)
第16時数	アプリケーションとデータベースの関係	第34時数	演習 アプリケーション連携 (SQL の作成・実行)
第17時数	SQL 基礎とハンズオン データベースへのアクセス	第35時数	演習 アプリケーション連携 (SQL の作成・実行)
第18時数	SQL 基礎とハンズオン テーブルの作成・削除・変更	第36時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30%	実践評価 30%	受講態度 30%	出席率 80%以上 10%
------	---------------	----------	----------	---------------

- 対面 (集合) 型
 オンライン
 オンライン (オンデマンド・動画)

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> ITビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : データベース設計 科目番号 : I16

● ねらい、到達目標

<p>ねらい：学生は、応用的な SQL の組み立てを学び、アプリケーションプログラムに組み込むことで技術を高めることができます。 さらに性能に着目した SQL の組み方を習得することができます。</p> <p>到達目標：①応用的な SQL の機能を理解し実践することができます。 ②実際のアプリケーションから SQL を発行してデータを登録・更新・削除・検索等を実行できることを目標とします。 ③当該プログラムを性能評価し、SQL の評価、改善を行うことができます。</p>

● 科目概要

<p>5. 応用的な SQL の組み立てについて学びます</p> <p>6. アプリケーションに SQL を組み込んで実践します</p> <p>7. 当該プログラムを性能評価し、SQL の評価、改善を実践します</p>

● 授業計画

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバス説明	第19時数	実践演習 データベース物理設計・レビュー
第2時数	SQL 基礎 (振り返り)	第20時数	実践演習 データベース物理設計・レビュー
第3時数	SQL 基礎 (振り返り)	第21時数	実践演習 データベース構築・テーブル作成・データ挿入
第4時数	SQL 応用とハンズオン 外部結合	第22時数	実践演習 データベース構築・テーブル作成・データ挿入
第5時数	SQL 応用とハンズオン 副問い合わせ	第23時数	実践演習 テストケース作成
第6時数	SQL 応用とハンズオン トランザクションの制御	第24時数	実践演習 SQL 制作・デバッグ
第7時数	演習 SQL 実践	第25時数	実践演習 SQL 制作・デバッグ
第8時数	演習 SQL 実践	第26時数	実践演習 SQL 制作・デバッグ
第9時数	実践演習 アプリケーション仕様の確認	第27時数	実践演習 SQL 制作・デバッグ
第10時数	実践演習 アプリケーション仕様の確認	第28時数	実践演習 システム検証
第11時数	実践演習 設計書作成	第29時数	実践演習 システム検証
第12時数	実践演習 設計書作成	第30時数	性能評価とその方法 (振り返り)
第13時数	実践演習 データベース論理設計	第31時数	性能評価の実施と課題の抽出
第14時数	実践演習 データベース論理設計	第32時数	性能評価の実施と課題の抽出
第15時数	実践演習 設計書・データベース論理設計・レビュー	第33時数	性能改善・確認
第16時数	実践演習 設計書・データベース論理設計・レビュー	第34時数	性能改善・確認
第17時数	実践演習 データベース物理設計	第35時数	成果発表
第18時数	実践演習 データベース物理設計	第36時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

対面 (集合) 型 オンライン オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : AI・データ分析 I 科目番号 : I17

● **ねらい、到達目標**

<p>ねらい：学生は、データビジネスの中での「AI」「データ分析」の基礎知識を習得することができるようになります。</p> <p>到達目標：①「AI」「データ分析」の基礎知識を習得し、説明できることを目標とします。</p>

● **科目概要**

<p>8. データエンジニアリングの位置づけ、内容について学びます</p> <p>9. データエンジニアに必要な基礎技術を学びます</p> <p>10. Python による演習を行います</p>
--

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明	第19時数	欠損値・外れ値・異常値の処理
第2時数	データ分析のできること	第20時数	非構造データの処理
第3時数	AIの種類とデータ分析での役割	第21時数	非構造データの処理
第4時数	データの準備	第22時数	特徴量エンジニアリング
第5時数	前処理とデータ分析	第23時数	特徴量エンジニアリング
第6時数	Pythonにおけるデータ構造	第24時数	データの要約とグラフ化～Matplotlibライブラリ
第7時数	データの取得	第25時数	数値で要約する～基本統計量の算出～
第8時数	データの抽出	第26時数	図で要約する～グラフ化～
第9時数	データの集計・集約	第27時数	Pythonにおけるグラフ化～Matplotlibライブラリ～
第10時数	アンダーサンプリング・オーバーサンプリング	第28時数	量や比率を比較するグラフ
第11時数	データの種類・尺度水準	第29時数	関係性（相関）を見るグラフ
第12時数	Pandasのデータ型	第30時数	データ分析における機械学習
第13時数	定性データから定量データへの変換	第31時数	Pythonにおける機械学習～scikit-learnライブラリ
第14時数	定量データから定性データへの変換	第32時数	Pythonによる教師あり学習
第15時数	正規化・標準化	第33時数	Pythonによる教師あり学習
第16時数	正規分布に従わないデータの変換	第34時数	Pythonによる教師なし学習
第17時数	スパース（疎）データの扱い	第35時数	Pythonによる教師なし学習
第18時数	欠損値・外れ値・異常値の処理	第36時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

対面（集合）型
 オンライン
 オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input checked="" type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : 設計ドキュメント 科目番号 : I18

● **ねらい、到達目標**

ねらい : 学生はお客様の要件を聞き設計書を作成する実践を通じて「要件を正しく理解して図や文章で表現することの重要性を体感できます。 到達目標 : ①図や文章でお客様の要件を表現し、作成した設計書を説明できることを目標とします。 ②成果物のレビューを実践し、図や文章で正しく表現することの難しさ、大切さを理解することを目標とします。
--

● **科目概要**

I 1. 仕様書や設計書の役割を学びます I 2. お客様、SE、設計者の各役割をチームで構成し、各役割での仕様書や設計書作成・レビューを演習で学びます お客様⇒SE (要件書作成) SE⇒設計者 (設計書作成) 設計者⇔お客様 設計書のレビュー I 3. 3. 実践した結果を振り返ります (成果物の発表、ディスカッション等)
--

● **授業計画**

	授業内容
第1時数	シラバスの説明
第2時数	仕様書・設計書の重要性、作成のポイントについて
第3時数	要件からの仕様書作成について
第4時数	仕様書からの設計書作成について
第5時数	レビューの観点、方法について 演習①準備
第6時数	グループ演習① 仕様書・設計書作成 レビュー
第7時数	グループ演習① 仕様書・設計書作成 レビュー
第8時数	グループ演習① 仕様書・設計書作成 レビュー
第9時数	成果発表 演習②準備
第10時数	グループ演習② 仕様書・設計書作成 レビュー
第11時数	グループ演習② 仕様書・設計書作成 レビュー
第12時数	グループ演習② 仕様書・設計書作成 レビュー
第13時数	成果発表 演習③準備
第14時数	グループ演習③ 仕様書・設計書作成 レビュー
第15時数	グループ演習③ 仕様書・設計書作成 レビュー
第16時数	グループ演習③ 仕様書・設計書作成 レビュー
第17時数	成果発表
第18時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30%	実践評価 30%	受講態度 30%
	出席率 80%以上 10%		

対面 (集合) 型
 オンライン
 オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : 卒業制作 科目番号 : I19

● **ねらい、到達目標**

ねらい：生は、学習してきた知識・技術を用いて、更にその知識や技術を自らの学習により高めたいと、卒業制作として作品としてまとめ発表することで総合力を高めることができます。

到達目標：①卒業研究の結果を作品として制作し、その成果を発表することができます。

● **科目概要**

- 14. 卒業制作のテーマを策定します
- 15. テーマ（作品制作）に向けて知識や技術を習得します
- 16. 作品制作までの工程や手順を企画書としてまとめてレビューします
- 17. 作品制作をおこない、その成果を資料としてまとめます
- 18. 卒業制作発表を行います

● **授業計画**

授業内容		授業内容	
第1時数	シラバスの説明	第37時数	卒業制作実習
第2時数	卒業制作実習	第38時数	卒業制作実習
第3時数	卒業制作実習	第39時数	卒業制作実習
第4時数	卒業制作実習	第40時数	卒業制作実習
第5時数	卒業制作実習	第41時数	卒業制作実習
第6時数	卒業制作実習	第42時数	卒業制作実習
第7時数	卒業制作実習	第43時数	卒業制作実習
第8時数	卒業制作実習	第44時数	卒業制作実習
第9時数	卒業制作実習	第45時数	卒業制作実習
第10時数	企画書中間レビュー I	第46時数	卒業制作実習
第11時数	企画書中間レビュー I	第47時数	卒業制作実習
第12時数	卒業制作実習	第48時数	卒業制作実習
第13時数	卒業制作実習	第49時数	卒業制作実習
第14時数	卒業制作実習	第50時数	卒業制作実習
第15時数	卒業制作実習	第51時数	卒業制作実習
第16時数	卒業制作実習	第52時数	卒業制作実習
第17時数	卒業制作実習	第53時数	卒業制作実習
第18時数	卒業制作実習	第54時数	卒業制作実習
第19時数	卒業制作実習	第55時数	卒業制作実習
第20時数	卒業制作実習	第56時数	卒業制作実習
第21時数	卒業制作実習	第57時数	卒業制作実習
第22時数	卒業制作実習	第58時数	卒業制作実習
第23時数	卒業制作実習	第59時数	卒業制作実習
第24時数	卒業制作実習	第60時数	卒業制作実習
第25時数	卒業制作実習	第61時数	卒業制作実習
第26時数	卒業制作実習	第62時数	卒業制作実習
第27時数	卒業制作実習	第63時数	卒業制作実習

専門学校アイデア IT カレッジ阿蘇

第 28 時数	卒業制作実習	第 64 時数	卒業制作実習
第 29 時数	卒業制作実習	第 65 時数	卒業制作実習
第 30 時数	卒業制作実習	第 66 時数	卒業制作実習
第 31 時数	卒業制作実習	第 67 時数	卒業制作実習
第 32 時数	卒業制作実習	第 68 時数	卒業制作実習
第 33 時数	卒業制作実習	第 69 時数	卒業制作実習
第 34 時数	卒業制作実習	第 70 時数	卒業制作実習
第 35 時数	企画書中間レビューⅡ	第 71 時数	成果発表
第 36 時数	企画書中間レビューⅡ	第 72 時数	成果発表

成績評価	卒業制作の作品に関わる企画書、論文、成果発表 100%
------	-----------------------------

- 対面（集合）型
 オンライン
 オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : 開発演習 科目番号 : I20

● **ねらい、到達目標**

ねらい：学生は、Java で Web アプリケーションを構築するために必要なサーブレットと JSP を習得し、アプリケーションを演習課題で実践し理解を深めるとともに、基礎的な実践力を身に着けることができます。

到達目標：①Web アプリケーションの構造を理解し説明できることを目標とします。
 ②演習課題を、フロントエンド側、サーバーサイド側とも制作でき、その成果を発表することができます。

● **科目概要**

- 19. Web アプリケーションの構造と仕組み、サーブレットと JSP について学びます
- 20. 演習課題をあたえ、Web アプリケーションを制作します。
- 21. 実際に制作したアプリケーションについて発表します

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明 環境構築	第19時数	演習① 作成するアプリケーションの説明・計画
第2時数	オブジェクト指向言語 Java (振り返り)	第20時数	演習① 設計
第3時数	オブジェクト指向言語 Java (振り返り)	第21時数	演習① 設計
第4時数	JSP の作成から実行まで	第22時数	演習① 構築～デバッグ
第5時数	Servlet	第23時数	演習① 構築～デバッグ
第6時数	パラメータの送受信	第24時数	演習① 構築～デバッグ
第7時数	MVC アーキテクチャ	第25時数	演習① テスト
第8時数	MVC アーキテクチャ	第26時数	演習① テスト
第9時数	Servlet と JSP の連携	第27時数	成果発表
第10時数	EL の活用	第28時数	演習② 作成するアプリケーションの説明・計画
第11時数	セッション管理	第29時数	演習② 設計
第12時数	JDBC の基礎	第30時数	演習② 設計
第13時数	DAO パターン	第31時数	演習② 構築～デバッグ
第14時数	DAO パターンによるデータベースアクセス手順	第32時数	演習② 構築～デバッグ
第15時数	バインド変数の利用	第33時数	演習② 構築～デバッグ
第16時数	可変長配列 ArrayList	第34時数	演習② テスト
第17時数	複数レコードに対応する ValueObject の設計	第35時数	成果発表
第18時数	DB アクセスを伴う MVC Web アプリケーション	第36時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

- 対面（集合）型
 オンライン
 オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : CMS・アクセス分析 科目番号 : I2I

● **ねらい、到達目標**

<p>ねらい : 学生は、CMS に求められる機能について理解するとともに、現場で利用率の高いツール (WordPress) にて自作の WEB サイトを構築し・発表をおこないます。またアクセス解析およびリリース管理の仕組みを理解し、自作 WEB サイトに導入します。</p> <p>到達目標 : ①CMS とは何かを理解し説明できることを目標とします。 ②WordPress の構築、基本機能を使用できることを目標とします。 ③定量、定性分析を理解し、Google アナリティクスの基本機能を実践できることを目標とします。</p>
--

● **科目概要**

2 2. CMS とは何かを学ぶ 2 3. WordPress の設置、調整、基本機能について学ぶ 2 4. アクセス分析 (定量、定性) と Google アナリティクスの基本機能を学び、自作 WEB サイトを構築し、発表する 2 5. CMS の管理の仕組みについて学ぶ
--

● **授業計画**

	授業内容
第1時数	シラバス確認 (授業概要説明) WordPress の紹介と実例、インストール
第2時数	WordPress の構成, HTML/CSS 復習
第3時数	テーマとプラグイン, 試作 1 (簡単なブログ:学習記録データ)
第4時数	制作 1: ブログサイト
第5時数	発表 1: ブログサイト
第6時数	構成の企画概要, 試作 2: サンプルサイト制作
第7時数	テーマのカスタマイズ, プラグインの選択
第8時数	オリジナルコンテンツの取込, 制作 2: サンプルサイト(1)
第9時数	制作 2: サンプルサイト(2)
第10時数	発表 2: サンプルサイト
第11時数	企画、サイト構成の設計, アクセス解析の仕組み
第12時数	試作 3: オリジナルサイト制作(1)
第13時数	試作 3: オリジナルサイト制作(2)
第14時数	試作 3: オリジナルサイト制作(3)
第15時数	発表 3: オリジナルサイト(1)
第16時数	発表 3: オリジナルサイト(2),
第17時数	CMS に必要な管理機能 (ステージング, 公開時刻, バージョン)
第18時数	まとめ, ブログ(学習記録データ)提出

成績評価	制作発表 3 回 60%	実践評価 30%	受講態度 30%	出席率 80%以上 10%
------	-----------------	-------------	----------	------------------

対面 (集合) 型
 オンライン
 オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : EC 設計-I 科目番号 : I22, E23

● ねらい、到達目標

ねらい：学生はe-コマースに関する基礎知識や技術を習得し、ハンズオンによるECサイト構築実践によりECサイトの運用者としての作業イメージを身に付けることができる。学生はe-コマースに関する検定（ネットショップ検定実務士補）を習得できる力を身に付けることができる

到達目標：① e-コマース及び、それに必要な知識や技術を理解し、説明できることを目標とします。

② Web サイトの基礎技術であるHTML、CSSの基本的な使い方を理解し使えることを目標とします

③ ECサイト構築の実践により、ECサイトに必要な機能等を理解し説明できることを目標とします。

④ ネットショップ実務士として保持すべき知識を習得し、ネットショップ検定実務士レベルI（又は実務士補）に合格することを目標とします。

● 科目概要

- I 0. e-コマース全般の基礎知識を学びます
- I 1. Web サイト構築の基礎技術（HTML、CSS）をハンズオンで学びます
- I 2. オープンソースを用いて、EC サイト構築をハンズオンで学びます
- I 3. ネットショップ検定（実務士レベルI）公式テキスト指定範囲について学び、実務士を受験します

● 授業計画

●	授業内容		授業内容
第1時数	e-コマース定義、歴史と未来像、EC 業務と EC の種類	第19時数	ネットショップ検定（レベルI）<前提知識>
第2時数	EC サイト必要機能、関連法規	第20時数	ネットショップ検定（レベルI）<前提知識>
第3時数	Web・インターネット・クラウド環境・SNS 連携	第21時数	ネットショップ検定（レベルI）<<実施知識>
第4時数	HTML・CSS 基礎及びハンズオン①	第22時数	ネットショップ検定（レベルI）<実施知識>
第5時数	HTML・CSS 基礎及びハンズオン②	第23時数	ネットショップ検定（レベルI）<実施知識>
第6時数	HTML・CSS 基礎及びハンズオン③	第24時数	ネットショップ検定（レベルI）<<実施知識>
第7時数	HTML・CSS 基礎及びハンズオン④	第25時数	ネットショップ検定（レベルI）<<実施知識>
第8時数	SEO、アクセス解析、情報セキュリティ、ユーザビリティ	第26時数	ネットショップ検定（レベルI）<全体振り返り・強化>
第9時数	EC-CUBE 全体のページ構成	第27時数	ネットショップ検定（レベルI）<全体振り返り・強化>
第10時数	ページのしくみ1、2	第28時数	ネットショップ検定（レベルI）<全体振り返り・強化>
第11時数	管理ページ①	第29時数	ネットショップ検定（レベルI）<全体振り返り・強化>
第12時数	管理ページ②	第30時数	ネットショップ検定（レベルI）<全体振り返り・強化>
第13時数	管理ページ③	第31時数	ネットショップ検定（レベルI）<全体振り返り・強化>
第14時数	管理ページ④	第32時数	ネットショップ検定（レベルI）<全体振り返り・強化>
第15時数	管理ページ⑤	第33時数	受験時の注意、試験
第16時数	振り返り（EC-CUBE）・ネットショップ検定の説明	第34時数	振り返り

専門学校アイデア IT カレッジ阿蘇

第17時数	ネットショップ検定（レベル1）＜ビジネス知識＞	第35時数	チーム実習（EC サイト構築）・プレゼン準備
第18時数	ネットショップ検定（レベル1）＜ビジネス知識＞	第36時数	振り返り・プレゼン

成績評価	テスト又は課題提出 30% 出席率80%以上 10%	実践評価 30%	受講態度30%
------	-------------------------------	----------	---------

- 対面（集合）型
 オンライン
 オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input checked="" type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : EC 設計 科目番号 : I23 、 E24

● **ねらい、到達目標**

<p style="text-align: center;">ねらい：学生はe-コマースに関する基礎知識や技術を習得後、実ECサイト構築に向けた設計・運用計画を立案できる</p> <p>到達目標：①実ECサイト構築にむけた設計・運用計画を立案し発表することを目標とする</p>
--

● **科目概要**

<p>14. 実ECサイト構築にむけた設計・運用計画を立案します</p>

● **授業計画**

●	授業内容		授業内容
第1時数	EC モール「カラーミー」について	第19時数	売れ筋商品の設定方法、説明
第2時数	カラーミーの基本操作	第20時数	売れ筋商品の設定方法、実践
第3時数	ロゴとスライドショーの作成・設置方法、説明	第21時数	ショップ企画（1）
第4時数	ロゴとスライドショーの作成・設置方法、実践	第22時数	ショップ企画（2）
第5時数	商品説明の作り方、説明	第23時数	ショップ企画（3）
第6時数	商品説明の作り方、実践	第24時数	ショップ企画（4）
第7時数	スマホで見やすいショップ、説明	第25時数	ショップ構築
第8時数	スマホで見やすいショップ、実践	第26時数	ショップ構築
第9時数	検索結果にショップを表示させる、説明	第27時数	ショップ構築
第10時数	検索結果にショップを表示させる、実践	第28時数	ショップ構築
第11時数	自己紹介ページの作成、説明	第29時数	ショップ構築
第12時数	自己紹介ページの作成、実践	第30時数	ショップ分析
第13時数	人気（ひとけ）を感じるショップ作り、説明	第31時数	ショップ分析
第14時数	人気（ひとけ）を感じるショップ作り、実践	第32時数	ショップレビュー
第15時数	SEO 対策、共通項目の description 説明	第33時数	ショップレビュー
第16時数	SEO 対策、共通項目の description 実践	第34時数	発表準備
第17時数	フリーページ機能を使った自社紹介ページの利用、説明	第35時数	発表
第18時数	フリーページ機能を使った自社紹介ページの利用、実践	第36時数	発表、振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 出席率80%以上 10%	実践評価 30%	受講態度30%、
------	-------------------------------	----------	----------

対面（集合）型
 オンライン
 オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(1) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : クラウド技術 科目番号 : I24

● ねらい、到達目標

ねらい : 学生は、クラウド環境および、クラウドサービス全般の知識を習得し、AWS を活用して Web サイトや Web アプリケーションをクラウド上に展開して運用に必要な技術や手順を身に付けることができます。

到達目標 : ①クラウドの概要、サービスを利用することを学び、説明できることを目標とします。

②クラウド環境構築の基本的技術を学び、実践することで、クラウド環境での運用イメージを持てることを目標とします。

● 科目概要

1. クラウドコンピューティングサービスの概要を学びます
2. クラウド環境に必要なインフラ技術等を学びます
3. AWS 等のクラウドサービスを利用した 構築、ディプロイ、リリース等の手順をハンズオンで学びます。

● 授業計画

	授業内容
第1時数	シラバスの説明
第2時数	クラウド、クラウドサービスの概要
第3時数	クラウド技術、AWS について
第4時数	環境と運用手順について
第5時数	Linux(振り返り)
第6時数	AWS の基本とアカウント登録
第7時数	AWS の基本とアカウント登録
第8時数	S3 を利用した Web サイト構築
第9時数	S3 を利用した Web サイト構築
第10時数	EC2 を利用した Web サイト構築
第11時数	EC2 を利用した Web サイト構築
第12時数	Docker コンテナ実行環境構築
第13時数	Docker コンテナ実行環境構築
第14時数	Docker コンテナ実行環境構築
第15時数	アプリケーションの構築、ディプロイ
第16時数	アプリケーションの構築、ディプロイ
第17時数	アプリケーションの再リリース
第18時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

- 対面（集合）型 オンライン オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : ブリッジSE 科目番号 : I25

● **ねらい、到達目標**

ねらい : 学生は、ブリッジSE の定義や役割について学び、ブリッジSE の作業内容や、IT 業界等でブリッジSE になるため必要なスキルの程度について理解し体感することができます。(発表会の実施)

到達目標 : ①ブリッジSE の定義、役割、具体的な作業内容について理解し説明できることを目標とします。
 ②ケーススタディにより模擬的にブリッジSE の作業を体験した内容と感想を説明できることを目標とします。

● **科目概要**

4. ブリッジSE の定義、役割、具体的な作業内容について学びます
5. ブリッジSE になるために必要なスキルや経験などについて学びます
6. ケーススタディで、模擬的にブリッジSE の作業を実践します。その内容・感想を発表します
7. 現場のブリッジSE とディスカッションします

● **授業計画**

	授業内容
第1時数	シラバスの説明
第2時数	ブリッジSE の定義、役割
第3時数	ブリッジSE の具体的な作業内容
第4時数	ブリッジSE に必要なスキルと経験
第5時数	ケーススタディ① プロジェクトの開始
第6時数	ケーススタディ① プロジェクトの開始
第7時数	ケーススタディ② 要件定義フェーズ
第8時数	ケーススタディ③ 設計フェーズ
第9時数	ケーススタディ③ 設計フェーズ
第10時数	ケーススタディ④ 開発フェーズ
第11時数	ケーススタディ④ 開発フェーズ
第12時数	ケーススタディ⑤ テストフェーズ
第13時数	ケーススタディ⑤ テストフェーズ
第14時数	ケーススタディ⑥ 受け入れフェーズ・成果物
第15時数	成果・感想等のプレゼン資料の作成
第16時数	成果・感想等のプレゼン
第17時数	現場ブリッジSE とのディスカッション
第18時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度30% 出席率80%以上 10%
------	--

- 対面（集合）型
 オンライン
 オンライン（オンデマンド・動画）

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : AI・データ分析-2 科目番号 : I26

● ねらい、到達目標

ねらい：学生は、「データビジネス企画」での企画に基づき、一連の作業（データ収集・分析・モデル作成・評価）を実践できます。
またデータ分析結果を考察し、より良いモデルづくりのフィードバックを実践できます。

到達目標：①データ分析に関わる手順と技術を実践することができます。

②分析した結果を考察し、モデルを見直す作業を実施することができます。

● 科目概要

8. データ企画に沿ったデータ収集計画を立案する
9. 合わせて不足する外部データをスクレイピング等で取得する
10. さまざまな手段を用いてデータを分析する
11. 分析結果を考察した結果を評価し、モデルの見直し計画に沿って分析を再実施する

● 授業計画

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明・環境構築	第37時数	シラバスの説明
第2時数	データの確認	第38時数	企画書の確認
第3時数	データの確認	第39時数	企画書の確認
第4時数	データ分析技術（振り返り）	第40時数	データ収集計画
第5時数	データ分析技術（振り返り）	第41時数	データ収集計画
第6時数	データ分析技術（振り返り）	第42時数	データ収集
第7時数	データの分類	第43時数	データ収集
第8時数	データの分類	第44時数	データ収集
第9時数	分析方針の検討・策定	第45時数	データ収集
第10時数	分析方針の検討・策定	第46時数	データ収集
第11時数	分析方針の検討・策定	第47時数	データクレンジング、不足データの補充
第12時数	分析方針の検討・策定	第48時数	データクレンジング、不足データの補充
第13時数	中間レビュー・結果の反映	第49時数	データクレンジング、不足データの補充
第14時数	中間レビュー・結果の反映	第50時数	モデル作成と学習
第15時数	外部データの追加：スクレイピングによるデータ収集	第51時数	モデル作成と学習
第16時数	外部データの追加：スクレイピングによるデータ収集	第52時数	モデル作成と学習
第17時数	オープンデータのデータ取得	第53時数	モデル作成と学習
第18時数	オープンデータのデータ取得	第54時数	モデル作成と学習
第19時数	データ前処理 欠損データの対策	第55時数	モデル作成と学習
第20時数	データ前処理 欠損データの対策	第56時数	結果レビューとモデル見直し
第21時数	カテゴリカルデータから連続データ変換	第57時数	結果レビューとモデル見直し
第22時数	カテゴリカルデータから連続データ変換	第58時数	結果レビューとモデル見直し
第23時数	データの可視化	第59時数	結果レビューとモデル見直し
第24時数	データの可視化	第60時数	モデル作成と学習
第25時数	データの可視化	第61時数	モデル作成と学習

第26時数	データの可視化	第62時数	モデル作成と学習
第27時数	モデル化	第63時数	モデル作成と学習
第28時数	モデル化	第64時数	モデル作成と学習
第29時数	モデル化	第65時数	モデル作成と学習
第30時数	モデル化	第66時数	結果レビューとモデル見直し
第31時数	データの考察	第67時数	結果レビューとモデル見直し
第32時数	データの考察	第68時数	結果レビューとモデル見直し
第33時数	成果発表準備 (データ評価書)	第69時数	成果発表準備
第34時数	成果発表準備 (データ評価書)	第70時数	成果発表準備
第35時数	成果発表	第71時数	成果発表
第36時数	振り返り	第72時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

対面 (集合) 型 オンライン オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : コンテンツエンジニアリング 科目番号 : I27

● **ねらい、到達目標**

ねらい：学生は、専門学校向けのホームページに関する改善・充実化を通じてコンテンツエンジニアリングに関わる基礎力を身につけることができます。

到達目標：①「デジタル技術について理解し説明できることを目標とします。

②ホームページのコンテンツの改善・充実化事項を表現し、構築する中で、コンテンツの効果的な配置等を学ぶことができます。

● **科目概要**

- 8. デジタルコンテンツの種類と制作技術の基礎を学びます
- 9. ホームページの改善点、充実化等を企画書にまとめます
- 10. データエンジニアリング科目で収集したデータ（画像、動画等）を用いてコンテンツを制作します
- 11. ホームページへの組み込みと評価等を行います

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明	第37時数	シラバスの説明
第2時数	デジタルコンテンツとは	第38時数	取材企画
第3時数	ガイダンス、インタラクティブ・コンテンツ	第39時数	取材企画
第4時数	デジタルコンテンツの作成手順	第40時数	取材企画
第5時数	デジタル画像の仕組み	第41時数	取材・データ収集
第6時数	ファイル形式と拡張子	第42時数	取材・データ収集
第7時数	デジタル描画表現	第43時数	取材・データ収集
第8時数	さまざまなコンテンツと動向	第44時数	取材・データ収集
第9時数	ネットワーク環境	第45時数	取材・データ収集
第10時数	著作権についてホームページ改善点、充実化の検討	第46時数	企画
第11時数	企画	第47時数	企画
第12時数	企画	第48時数	発表
第13時数	ホームページ設計（コンテンツ設計）	第49時数	ホームページ設計（コンテンツ設計）
第14時数	ホームページ設計（コンテンツ設計）	第50時数	ホームページ設計（コンテンツ設計）
第15時数	ホームページ設計（コンテンツ設計）	第51時数	ホームページ設計（コンテンツ設計）
第16時数	コンテンツ制作	第52時数	コンテンツ制作
第17時数	コンテンツ制作	第53時数	コンテンツ制作
第18時数	コンテンツ制作	第54時数	コンテンツ制作
第19時数	コンテンツ制作	第55時数	コンテンツ制作
第20時数	アクセス解析	第56時数	アクセス解析
第21時数	アクセス解析	第57時数	アクセス解析
第22時数	アクセス解析	第58時数	アクセス解析
第23時数	企画	第59時数	企画
第24時数	企画	第60時数	企画
第25時数	企画	第61時数	企画
第26時数	企画	第62時数	企画

第27時数	ホームページ設計 (コンテンツ設計)	第63時数	ホームページ設計 (コンテンツ設計)
第28時数	ホームページ設計 (コンテンツ設計)	第64時数	ホームページ設計 (コンテンツ設計)
第29時数	コンテンツ制作	第65時数	コンテンツ制作
第30時数	コンテンツ制作	第66時数	コンテンツ制作
第31時数	アクセス解析	第67時数	アクセス解析
第32時数	アクセス解析	第68時数	アクセス解析
第33時数	成果発表準備	第69時数	成果発表準備
第34時数	成果発表準備	第70時数	成果発表準備
第35時数	成果発表	第71時数	成果発表
第36時数	振り返り	第72時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

対面 (集合) 型
 オンライン
 オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : セキュアアプリ開発 I 科目番号 : I28

● **ねらい、到達目標**

ねらい：学生は、Web アプリケーションが動作する仕組みを学び、そこにどんな脅威があるのか、どうすれば安全な Web アプリケーションを開発することができるのかについて、その基礎を学ぶことができます。

到達目標：セキュリティを意識した安全な Web サーバーの構築、および Web アプリケーションの開発ができるようになることを目標にします。

● **科目概要**

1. サーバー構築の基礎を学びます
2. 安全な Web サーバーの設定について学びます
3. Web アプリケーションを開発する際のセキュリティ対策を学びます

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	Web システムの基本構成	第37時数	SSL 説明
第2時数	Web システムへの代表的な攻撃, 脅威	第38時数	証明書作成
第3時数	対策例	第39時数	https 設定
第4時数	改ざん検知	第40時数	https 確認
第5時数	システム構成設計の説明	第41時数	Git 説明
第6時数	最終的にできあがるシステムの構成、ポイントなど	第42時数	Git 概要
第7時数	環境の説明、インストール	第43時数	基本的な操作練習
第8時数	Linux サーバのクリーンインストール	第44時数	コンテンツ pull・閲覧
第9時数	基本的な CUI 操作の練習	第45時数	PHP インストール
第10時数	エディタの操作	第46時数	PHP 設定、動作確認
第11時数	スナップショット作成、動作確認	第47時数	データベースインストール
第12時数	いつでもクリーンな環境構築	第48時数	データベース設定、動作確認
第13時数	前回の復習	第49時数	簡易的なユーザー作成、
第14時数	シェルスクリプト	第50時数	ログイン、ログアウト機能作成
第15時数	ユーザ権限やファイルパーミッション	第51時数	Cookie の説明
第16時数	管理コマンド	第52時数	Cookie あり/なし時の挙動確認
第17時数	Web サーバーへの攻撃経路と対策	第53時数	PHP のセキュリティ系設定 (1)
第18時数	パッケージマネージャ説明	第54時数	PHP のセキュリティ系設定 (2)
第19時数	パッケージマネージャによるインストール	第55時数	PHP のセキュリティ系動作確認 (1)
第20時数	パッケージマネージャによるアップデート	第56時数	PHP のセキュリティ系動作確認 (2)
第21時数	Web サーバー説明、インストール	第57時数	Cookie の secure 属性
第22時数	コンテンツ設定、	第58時数	セキュリティ系ヘッダ hsts
第23時数	動作確認	第59時数	ファイアウォール説明
第24時数	ディレクトリリスティング設定、動作確認	第60時数	ファイアウォール設定、動作確認
第25時数	Basic 認証	第61時数	PHP で API 機能実装 (1)
第26時数	キャッシュ	第62時数	PHP で API 機能実装 (2)

第 27 時数	ホスト名設定	第 63 時数	HTML + JS で API 実行 (1)
第 28 時数	各種設定、動作確認	第 64 時数	HTML + JS で API 実行 (2)
第 29 時数	稼働状況	第 65 時数	実行環境構築 (バーチャルホスト)
第 30 時数	Linux コマンド	第 66 時数	クロスオリジンでの JavaScript 動作確認
第 31 時数	ログ出力	第 67 時数	CORS の説明
第 32 時数	ログ管理	第 68 時数	CORS の設定、動作確認
第 33 時数	文字コード	第 69 時数	全体の復習
第 34 時数	ファイル転送	第 70 時数	全体の整理
第 35 時数	コンテンツアップロード確認	第 71 時数	まとめ (1)
第 36 時数	バーチャルホスト	第 72 時数	まとめ (2)

成績評価	出席 60%, ソースコードの提出 40%
------	-----------------------

- 対面 (集合) 型
 オンライン
 オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : セキュアアプリ開発-2 科目番号 : I29

● **ねらい、到達目標**

ねらい：学生は、Web アプリケーションの脆弱性が発生する仕組みを学び、脆弱性のない安全な Web アプリケーションを開発するための方法を学びます。

到達目標：Web アプリケーションの脆弱性とその脅威について理解すること、また Web アプリケーションの脆弱性を修正できるようになることを目標にします。

● **科目概要**

1. Web アプリケーションの脆弱性が発生する原理を学びます
2. Web アプリケーション開発時に、どのような箇所ですべて実際に脆弱性が発生するかを学びます
3. 脆弱性の修正方法について学びます

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	Web アプリケーションの脆弱性とは	第37時数	セッション管理の説明
第2時数	環境構築	第38時数	推測可能なセッション ID
第3時数	コマンド練習	第39時数	URL 埋め込みのセッション ID
第4時数	PHP などのインストール	第40時数	セッション ID の固定化
第5時数	各種インストール	第41時数	アプリ機能実装
第6時数	proxy 練習	第42時数	オープンリダイレクト説明
第7時数	HTTP とセッション管理	第43時数	攻撃確認
第8時数	受動的攻撃と同一オリジンポリシー	第44時数	脆弱性修正
第9時数	脆弱性はどこで発生するのか	第45時数	アプリ機能実装
第10時数	インジェクション系の脆弱性	第46時数	ディレクトリトラバーサル説明
第11時数	入力処理とセキュリティ	第47時数	攻撃確認
第12時数	Web アプリ仕様・設計説明	第48時数	脆弱性修正
第13時数	DB 作成、テーブル作成	第49時数	OS コマンド機能実装
第14時数	ユーザー新規登録画面の開発	第50時数	OS コマンド・インジェクション説明
第15時数	テーブルの確認、レコード削除/初期化練習	第51時数	攻撃確認
第16時数	通信内容の確認	第52時数	脆弱性修正
第17時数	ログイン画面の開発（セッション管理、Cookie）	第53時数	画像アップロード機能実装
第18時数	ユーザー情報表示画面の開発	第54時数	ファイルアップロード脆弱性説明
第19時数	ログアウト機能の開発	第55時数	攻撃確認（PHP 実行、XSS）
第20時数	通信内容の確認	第56時数	脆弱性修正
第21時数	ユーザー情報編集画面の開発	第57時数	外部ファイルを読み込む機能を実装
第22時数	クロスサイト・スクリプティング説明	第58時数	RFI 説明
第23時数	脆弱性確認時の注意点 法律、倫理、その他注意	第59時数	攻撃確認
第24時数	XSS の動作確認、XSS の修正	第60時数	脆弱性修正
第25時数	SQL インジェクションの説明	第61時数	eval 機能実装
第26時数	情報漏洩、脆弱性修正	第62時数	eval インジェクション説明
第27時数	認証回避、脆弱性修正	第63時数	攻撃確認

第 28 時数	データ改ざん、脆弱性修正	第 64 時数	脆弱性修正
第 29 時数	チャット機能の実装 (1)	第 65 時数	private チャットルーム実装
第 30 時数	チャット機能の実装 (2)	第 66 時数	認可不備脆弱性説明
第 31 時数	チャット機能の実装 (3)	第 67 時数	攻撃確認
第 32 時数	チャット機能の実装 (4)	第 68 時数	脆弱性修正
第 33 時数	CSRF の説明	第 69 時数	管理者機能を実装
第 34 時数	CSRF 攻撃確認	第 70 時数	認可不備脆弱性説明
第 35 時数	脆弱性修正 (1)	第 71 時数	攻撃確認
第 36 時数	脆弱性修正 (2)	第 72 時数	脆弱性修正

成績評価	出席 60%, ソースコードの提出 40%
------	-----------------------

- 対面 (集合) 型
 オンライン
 オンライン (オンデマンド・動画)

学習支援計画書（シラバス）

2021 年 6 月 30 日

() 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> IT ビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : データビジネス企画 I 科目番号 : I30

● **ねらい、到達目標**

ねらい：学生は、南阿蘇におけるビジネス課題をもとにした「ラフ企画」をもとに、それらを解決するデータ活用モデルを企画し、発表することができるようになります。

到達目標：①南阿蘇における課題（農業・観光業・その他地域課題）に関わるデータ収集および活用に向けた企画書を作成し、「コンテンツエンジニアリング」「EC 設計」「AI・データ分析Ⅱ」につなげることを目標とします。

● **科目概要**

- 12. IoT を使ったデータの収集、その利用について考察する
- 13. 上記に対してコンテンツの元ネタとなるデータの収集に必要な作業洗い出しを行い、スケジュール化、企画書作成を行います

● **授業計画**

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明	第19時数	必要なデータの洗い出し、必要な作業洗い出し・手順作成 現地調整・スケジュール化
第2時数	データエンジニアリングとは	第20時数	必要なデータの洗い出し、必要な作業洗い出し・手順作成 現地調整・スケジュール化
第3時数	データエンジニアビジネス	第21時数	必要なデータの洗い出し、必要な作業洗い出し・手順作成 現地調整・スケジュール化
第4時数	データとは	第22時数	必要なデータの洗い出し、必要な作業洗い出し・手順作成 現地調整・スケジュール化
第5時数	データのライフサイクル	第23時数	必要なデータの洗い出し、必要な作業洗い出し・手順作成 現地調整・スケジュール化
第6時数	データ種類と収集技術	第24時数	企画書の作成
第7時数	データ種類と収集技術	第25時数	企画書の作成
第8時数	データ種類と収集技術	第26時数	企画書の作成
第9時数	H.P キャンパスライフの検討（改善点、充実化の検討）	第27時数	企画書の作成
第10時数	H.P キャンパスライフの検討（改善点、充実化の検討）	第28時数	企画書の作成
第11時数	H.P キャンパスライフの検討（改善点、充実化の検討）	第29時数	企画書のレビュー
第12時数	H.P キャンパスライフの検討（改善点、充実化の検討）	第30時数	企画書のレビュー
第13時数	H.P キャンパスライフの検討（改善点、充実化の検討）	第31時数	フィードバック・企画書の完成
第14時数	実施項目作成	第32時数	フィードバック・企画書の完成
第15時数	実施項目作成	第33時数	成果発表準備
第16時数	実施項目のレビュー・レビューのフィードバック	第34時数	成果発表
第17時数	実施項目のレビュー・レビューのフィードバック	第35時数	成果発表
第18時数	必要なデータの洗い出し、必要な作業洗い出し・手順作成、現地調整・スケジュール化	第36時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

対面（集合）型
 オンライン
 オンライン（オンデマンド・動画）

(2) 年次	<input type="checkbox"/> 一般科目 <input checked="" type="checkbox"/> 専門科目 <input checked="" type="checkbox"/> 選択科目
<input checked="" type="checkbox"/> ITビジネス <input type="checkbox"/> 国際ビジネス	授業科目名 : データビジネス企画II 科目番号 : I3I

● ねらい、到達目標

ねらい：学生は、南阿蘇におけるビジネス課題をもとにした「ラフ企画」をもとに、それらを解決するデータ活用モデルを企画し、発表することができるようになります。

到達目標：①南阿蘇における課題（農業・観光業・その他地域課題）に関わるデータ収集および活用に向けた企画書を作成し、「コンテンツエンジニアリング」「EC 設計」「AI・データ分析II」につなげることを目標とします。

● 科目概要

- IoT を使ったデータの収集、その利用について考察する
- 上記に対してコンテンツの元ネタとなるデータの収集に必要な作業洗い出しを行い、スケジュール化、企画書作成を行います

● 授業計画

	授業内容		授業内容
第1時数	シラバスの説明	第19時数	作業洗い出し・手順作成、現地調整・スケジュール化
第2時数	ビジネス課題の振り返り	第20時数	作業洗い出し・手順作成、現地調整・スケジュール化
第3時数	ラフ企画の深ぼり	第21時数	作業洗い出し・手順作成、現地調整・スケジュール化
第4時数	ラフ企画の深ぼり	第22時数	作業洗い出し・手順作成、現地調整・スケジュール化
第5時数	ラフ企画の深ぼり	第23時数	作業洗い出し・手順作成、現地調整・スケジュール化
第6時数	先行事例調査	第24時数	企画書の作成
第7時数	先行事例調査	第25時数	企画書の作成
第8時数	先行事例調査	第26時数	企画書の作成
第9時数	先行事例調査	第27時数	企画書の作成
第10時数	テーマ選定	第28時数	企画書の作成
第11時数	テーマ選定	第29時数	企画書のレビュー
第12時数	テーマ選定	第30時数	企画書のレビュー
第13時数	テーマ選定	第31時数	フィードバック・企画書の完成
第14時数	収集データの検討(利用目的、データ種類)	第32時数	フィードバック・企画書の完成
第15時数	収集データの検討(利用目的、データ種類)	第33時数	成果発表準備
第16時数	収集データの検討(利用目的、データ種類)	第34時数	成果発表
第17時数	実施項目のレビュー・レビューのフィードバック	第35時数	成果発表
第18時数	作業洗い出し・手順作成、現地調整・スケジュール化	第36時数	振り返り

成績評価	テスト又は課題提出 30% 実践評価 30% 受講態度 30% 出席率 80%以上 10%
------	--

- 対面 (集合) 型 オンライン オンライン (オンデマンド・動画)