

2024年度
シラバス
(講義計画)

学校法人 立志舎
東京ITプログラミング&会計専門学校
【情報処理研究学科】

昼間部 ビジネス専門課程 情報処理研究学科 [1年制]

頁数	科目区分	分類	必修 選択必修	授業科目	授業 形態	第一学年		授業時数 合計	単位数 合計		
						授業時数	単位数				
1	一般科目	共通	必修	就職ゼミナールⅢ	講義 演習	20 60	4	80	4		
2		A・D群	選択必修	ビジネスマナー演習	講義 演習	10 30	2	40	2		
3		B群	選択必修	ビジネスマナー応用	講義 演習	20 60	4	80	4		
4	専門科目	A群	選択必修	コンピュータシステム演習Ⅰ	講義 演習	20 60	4	80	4		
5				総合演習Ⅳ	講義 演習	10 30	2	40	2		
6				プレゼンテーション応用演習Ⅰ	講義 演習	20 60	4	80	4		
7				J a v a 演習Ⅰ	講義 演習	20 60	4	80	4		
8				ハードウェア演習	講義 演習	20 60	4	80	4		
9				ソフトウェア演習	講義 演習	20 60	4	80	4		
10				システム設計演習	講義 演習	20 60	4	80	4		
11				情報管理演習	講義 演習	10 30	2	40	2		
12				総合演習Ⅴ	講義 演習	10 30	2	40	2		
13				J a v a 演習Ⅱ	講義 演習	20 60	4	80	4		
14				システム開発演習Ⅰ	講義 演習	10 30	2	40	2		
15				システム開発演習Ⅱ	講義 演習	10 30	2	40	2		
16				卒業システム開発	演習	160	8	160	8		
17				プレゼンテーション応用演習Ⅱ	講義 演習	20 60	4	80	4		
18				B群	選択必修	L i n u x 応用演習	講義 演習	20 60	4	80	4
19						HTML/CSS応用	講義 演習	20 60	4	80	4
20						J a v a S c r i p t 応用	講義 演習	20 60	4	80	4
21		J a v a S c r i p t 応用演習	講義 演習			20 60	4	80	4		
22		Webアプリ開発応用	講義 演習			20 60	4	80	4		
23		バージョン管理応用	講義 演習			10 30	2	40	2		
24		モバイルアプリ開発応用	講義 演習			20 60	4	80	4		
25		卒業制作	演習			160	8	160	8		
26		C群	選択必修	機械学習Ⅰ応用	講義 演習	20 60	4	80	4		
27				機械学習Ⅱ応用	講義 演習	20 60	4	80	4		
28				ディープラーニングⅠ応用	講義 演習	20 60	4	80	4		
29	ディープラーニングⅡ応用			講義 演習	10 30	2	40	2			
30	データサイエンスⅠ応用			講義 演習	20 60	4	80	4			
31	データサイエンスⅡ応用			講義 演習	10 30	2	40	2			
32	ビジネスAⅠ応用			講義 演習	20 60	4	80	4			
33	G検定対策Ⅰ応用			講義 演習	20 60	4	80	4			
34	G検定対策Ⅱ応用			講義 演習	20 60	4	80	4			
35	Webデザイン応用			講義 演習	10 30	2	40	2			
36	卒業演習応用			講義 演習	80	4	80	4			
37	D群			選択必修	ミュージック応用	講義 演習	20 60	4	80	4	
38					デジタル楽曲制作応用	講義 演習	10 30	2	40	2	
39		総合ゲーム制作応用	講義 演習		20 60	4	80	4			
40		動画編集応用	講義 演習		20 60	4	80	4			
41		ゲームデザインⅢ	講義 演習		20 60	4	80	4			
42		商品開発演習Ⅲ	講義 演習		20 60	4	80	4			
43		デザイン演習Ⅲ	講義 演習		20 60	4	80	4			
44		デザイン演習Ⅳ	講義 演習		20 60	4	80	4			
45		卒業作品制作	演習		160	8	160	8			
46		A群 D群	選択必修		情報分析応用演習	講義 演習	10 30	2	40	2	
47	卒業研究			演習	160	8	160	8			
48	B群 D群	選択必修	プレゼンテーション応用演習	講義 演習	10 30	2	40	2			

※選択必修科目については次の通りとする。
 ・情報システム専攻及び情報処理専攻は、A群・B群・C群・D群から36単位以上取得するものとする。

科目名：就職ゼミナールⅢ

開講年次：1年

単位数：4

種類：一般科目

分類：必修

授業方法：講義・演習

授業時数：80

担当教員：松嶋和典

(兼任：山上智明、井波雄貴)

[講義主要目標及び講義概要]

企業の採用試験に向けて自己分析し、受験する企業の研究を行い熱意が伝わる志望動機を考える。また、筆記試験対策演習や面接試験練習、及びグループディスカッションを通して、どのように発言すれば趣旨を伝えることができるのかなどの伝達方法や表現方法について学習する。

[講義・演習項目]

1. 自己分析
2. 業界研究
3. 職種研究
4. 企業研究
5. 筆記試験対策演習
6. 面接試験練習
7. グループディスカッション

[テキスト]

本学の就職活動ガイドブック、種々のプリント、就活支援サイト、
短大生・専門学校生の就職筆記試験対策 一般常識チェック&マスター、

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名： ビジネスマナー演習

開講年次： 1年

単位数： 2

種類： 一般科目

分類： 選択必修

授業方法： 講義・演習

授業時数： 40

企業連携： (株)インフォテック・サーブ

担当教員： 松嶋和典

[講義主要目標及び講義概要]

ビジネスマナーの基本的な知識とスキルを習得し、入社に向けての不安解消と入社後のイメージを明確にする。また、社会人と学生の違い、組織人としての自覚を醸成する。

[講義・演習項目]

- | | |
|------------------|----------------------|
| 1. ビジネスマナーとは | 6. オフィスワーク |
| 2. 社会人の心構え | 7. ロジカルコミュニケーション |
| 3. 社会のルール | 8. テレワーク時代のコミュニケーション |
| 4. ビジネスシーンでの言葉遣い | 9. オフィスワークシミュレーション |
| 5. ビジネス文書の作成 | 10. 実技・演習 |

[テキスト]

産学連携講座 ビジネスマナー

[成績評価]

成績評価は、連携する企業と事前に打ち合わせを行って取り交わした方法と、授業期間中に提出されたレポート及び報告書、出席率等を総合して判断する。

科目名： ビジネスマナー応用

開講年次： 2年

単位数： 4

種類： 一般科目

分類： 選択必修

授業方法： 講義・演習

授業時数： 80

企業連携： (株)インフォテック・サーブ
担当教員： 布施孝信

[講義主要目標及び講義概要]

ビジネスマナーの基本的な知識とスキルを習得し、入社に向けての不安解消と入社後のイメージを明確にする。また、社会人と学生の違い、組織人としての自覚を醸成する。

[講義・演習項目]

- | | |
|------------------|------------------|
| 1. ビジネスマナーとは | 6. オフィスワーク |
| 2. 社会人の心構え | 7. ロジカルコミュニケーション |
| 3. 社会のルール | 8. 実技・演習 |
| 4. ビジネスシーンでの言葉遣い | |
| 5. ビジネス文書の作成 | |

[テキスト]

産学連携講座 ビジネスマナー

[成績評価]

成績評価は、連携する企業と事前に打ち合わせを行って取り交わした方法と、授業期間中に提出されたレポート及び報告書、出席率等を総合して判断する。

科目名： コンピュータシステム演習 I 開講年次： 1年 単位数： 4
種類： 専門科目 分類： 選択必修
授業方法： 講義・演習 授業時数： 80
担当教員： 松嶋和典

[講義主要目標及び講義概要]

コンピュータシステムにおける理論や技術を理解し、業務改善におけるシステム化にて、これらを総合的に活用できる知識を身につけることを目標とする。

[講義・演習項目]

- | | |
|---------------------|----------------------|
| 1. 情報理論 | 8. ネットワーク設計技術 |
| 2. ハードウェア理論 | 9. 組込みシステム設計技術 |
| 3. ソフトウェア理論 | 10. サービスマネジメント事例解析 |
| 4. アルゴリズムの演習 | 11. プロジェクトマネジメント事例解析 |
| 5. システム構成技術事例解析 | 12. システム監査事例解析 |
| 6. データベース設計事例解析 | |
| 7. 情報セキュリティシステム事例解析 | |

[テキスト]

応用情報技術者_試験対策テキスト I・II・III、
情報処理教科書_ネットワークスペシャリスト、
情報処理教科書_情報処理安全確保支援士、種々のプリント

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：総合演習Ⅳ

開講年次：1年

単位数：2

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：40

担当教員：松嶋和典

[講義主要目標及び講義概要]

さまざまな業界における情報システムの設計・開発・構築・運用について、各種の事例を分析し、開発者と利用者の両面で効率的に活用できる技術を身につけることを目標に総合的な問題演習を行う。

[講義・演習項目]

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. 情報理論演習 | 8. ネットワーク設計技術演習 |
| 2. ハードウェア演習 | 9. 組込みシステム設計技術演習 |
| 3. ソフトウェア演習 | 10. サービスマネジメント事例解析演習 |
| 4. アルゴリズム演習 | 11. プロジェクトマネジメント事例解析演習 |
| 5. システム構成技術事例解析演習 | 12. システム監査事例解析演習 |
| 6. データベース設計事例解析演習 | |
| 7. 情報セキュリティシステム事例解析演習 | |

[テキスト]

応用情報技術者_試験対策テキストⅠ・Ⅱ・Ⅲ、
情報処理教科書_ネットワークスペシャリスト、
情報処理教科書_情報処理安全確保支援士、種々のプリント

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：プレゼンテーション応用演習Ⅰ 開講年次：1年 単位数：4
種類：専門科目 分類：選択必修
授業方法：講義・演習 授業時数：80
担当教員：松嶋和典
(兼任：山上智明、井波雄貴)

[講義主要目標及び講義概要]

ビジネスソフトであるMicrosoft PowerPointの基本機能と操作方法・発表方法を学習し、効果的なプレゼンテーション資料の作成ができるようにする。

[講義・演習項目]

- | | |
|-----------------------|--------------------------|
| 1. スライドの作成、書式設定 | 9. SmartArt、メディアの挿入と書式設定 |
| 2. Wordからのインポート | 10. 画面切り替えの挿入と効果 |
| 3. スライドマスターの変更 | 11. コンテンツに対するアニメーションの設定 |
| 4. 配布資料・ノートマスターの使用 | 12. スライドショーのタイミング設定 |
| 5. 配布資料・ノートマスターの印刷 | 13. 複数のプレゼンテーションのコンテンツ統合 |
| 6. スライドショーの設定と実行 | 14. プレゼンテーションの保護と共有 |
| 7. テキスト、図形、画像の挿入と書式設定 | 15. プレゼンテーションのエクスポート |
| 8. 表、グラフの挿入と書式設定 | |

[テキスト]

MOS Microsoft PowerPoint 2019 対策テキスト&問題集

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名： J a v a 演習 I

開講年次： 1 年

単位数： 4

種類： 専門科目

分類： 選択必修

授業方法： 講義・演習

授業時数： 8 0

担当教員： 高橋一修

[講義主要目標及び講義概要]

J a v a の文法の確認から業務で利用されているソースコードをトレースし、不足部分や改善点を指摘し、プログラムの効率化や最適化の知識を修得する。

[講義・演習項目]

1. Java 言語文法確認
2. API の利用
3. ストリーム
4. ファイル処理
5. シリアライゼーション
6. コレクション
7. ジェネリクス
8. マルチスレッド
9. JDBC の利用
10. 総合的なプログラミング

[テキスト]

Java プログラミング、Java プログラミング_アドバンス、
産学連携講座 MySQL インストールマニュアル

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、課題評価、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：ハードウェア演習

開講年次：1年

単位数：4

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：80

担当教員：松嶋和典

[講義主要目標及び講義概要]

アーキテクチャ、パフォーマンス、ネットワーク技術、セキュリティ技術について応用知識を学習する。

[講義・演習項目]

- | | |
|-----------------|-----------------------|
| 1. プロセッサアーキテクチャ | 8. ネットワーク構成技術 |
| 2. メモリアーキテクチャ | 9. 通信プロトコル |
| 3. コンピュータの性能評価 | 10. 通信回線 |
| 4. 高速化技術 | 11. 情報セキュリティ技術 |
| 5. 冗長化技術 | 12. 情報セキュリティ対策の実践 |
| 6. システム構成技術 | 13. 情報セキュリティマネジメント |
| 7. コストパフォーマンス | 14. 組込みシステム (ハードウェア系) |

[テキスト]

応用情報技術者_試験対策テキスト I・II・III、
情報処理教科書_データベーススペシャリスト、
情報処理教科書_情報処理安全確保支援士

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名： ソフトウェア演習

開講年次： 1年

単位数： 4

種類： 専門科目

分類： 選択必修

授業方法： 講義・演習

授業時数： 80

担当教員： 松嶋和典

[講義主要目標及び講義概要]

ソフトウェア全般、データ構造とアルゴリズム、ネットワークアーキテクチャ、各種のセキュリティ技術の応用知識を身につけ、事例解析を通して実践力を養う。

[講義・演習項目]

- | | |
|------------------|-----------------------|
| 1. 基本ソフトウェア | 8. セキュリティプロトコル |
| 2. プロセスチャート | 9. 暗号技術 |
| 3. 同時実行制御と排他制御 | 10. 認証技術 |
| 4. 割込み制御 | 11. 監視技術 |
| 5. ネットワークプロトコル | 12. 防御技術 |
| 6. ネットワーク設計 | 13. 組込みシステム (ソフトウェア系) |
| 7. アプリケーションプロトコル | |

[テキスト]

応用情報技術者_試験対策テキスト I・II・III、
情報処理教科書_データベーススペシャリスト、
情報処理教科書_情報処理安全確保支援士

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名： システム設計演習

開講年次： 1年

単位数： 4

種類： 専門科目

分類： 選択必修

授業方法： 講義・演習

授業時数： 80

担当教員： 松嶋和典

[講義主要目標及び講義概要]

各種設計の応用知識を身につけると共に、ネットワークシステムやセキュリティシステムの事例解析を通して実践力の向上を目指す。

[講義・演習項目]

- | | |
|-------------------|------------------|
| 1. 情報システム開発の概要 | 8. ISMSの理解 |
| 2. 情報システム要件定義 | 9. 情報セキュリティ技術 |
| 3. 情報システム方式設計 | 10. セキュリティシステム計画 |
| 4. 情報システム開発技法 | 11. ネットワークセキュリティ |
| 5. TCP/IP技術 | 12. システムのテスト及び評価 |
| 6. LAN、WAN設計技術 | 13. 組込みシステム設計 |
| 7. ネットワークシステム設計技術 | |

[テキスト]

応用情報技術者_試験対策テキストⅠ・Ⅱ・Ⅲ、
情報処理教科書_データベーススペシャリスト、
情報処理教科書_情報処理安全確保支援士

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：情報管理演習

開講年次：1年

単位数：2

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：40

担当教員：松嶋和典

[講義主要目標及び講義概要]

コンピュータシステムにおけるIT用語や理論・技術を理解し、業務改善におけるシステム化にて、これらを総合的に活用できる知識を身につけることを目標とする。

[講義・演習項目]

- | | |
|--------------------|---------|
| 1. 情報理論演習 | 8. IT戦略 |
| 2. ハードウェア演習 | 9. 経営戦略 |
| 3. ソフトウェア演習 | |
| 4. データベースシステムの演習 | |
| 5. ネットワークシステムの演習 | |
| 6. 情報セキュリティシステムの演習 | |
| 7. システム開発の演習 | |

[テキスト]

応用情報技術者_試験対策テキストⅠ・Ⅱ・Ⅲ、
情報処理教科書_データベーススペシャリスト、
情報処理教科書_情報処理安全確保支援士

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：総合演習V

開講年次：1年

単位数：2

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：40

担当教員：松嶋和典

[講義主要目標及び講義概要]

さまざまな業界における情報システムの設計・開発・構築・運用について、各種の事例を分析し、開発者と利用者の両面で効率的に活用できる技術を身につけることを目標に総合的な問題演習を行う。

[講義・演習項目]

- | | |
|-----------------------|------------------------|
| 1. 情報理論演習 | 8. データベース設計技術演習 |
| 2. ハードウェア演習 | 9. 組込みシステム設計技術演習 |
| 3. ソフトウェア演習 | 10. サービスマネジメント事例解析演習 |
| 4. アルゴリズム演習 | 11. プロジェクトマネジメント事例解析演習 |
| 5. システム構成技術事例解析演習 | 12. システム監査事例解析演習 |
| 6. ネットワークシステム事例解析演習 | |
| 7. 情報セキュリティシステム事例解析演習 | |

[テキスト]

応用情報技術者_試験対策テキストⅠ・Ⅱ・Ⅲ、徹底攻略応用情報技術者教科書、
情報処理教科書_データベーススペシャリスト、
情報処理教科書_情報処理安全確保支援士

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名： J a v a 演習Ⅱ

開講年次： 1 年

単位数： 4

種類： 専門科目

分類： 選択必修

授業方法： 講義・演習

授業時数： 8 0

担当教員： 高橋一修

[講義主要目標及び講義概要]

システム開発における一連の流れを、 J a v a 言語を用いて習得する。

[講義・演習項目]

1. 基礎復習（ファイル処理、コレクションとジェネリクス、マルチスレッド）
2. J D B C の利用
3. コード作成
4. 単体テスト
5. 結合テスト

[テキスト]

Javaプログラミング、Javaプログラミング_アドバンス、
産学連携講座 MySQLインストールマニュアル

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、課題評価、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名： システム開発演習 I

開講年次： 1年

単位数： 2

種類： 専門科目

分類： 選択必修

授業方法： 講義・演習

授業時数： 40

担当教員： 石出克佳

[講義主要目標及び講義概要]

企業と連携しながら、システムを開発するための基本的なドキュメント、ソースコードの作成方法について必要となる知識を習得する。

[講義・演習項目]

1. プロジェクト内容習熟
2. クラス図、シーケンス図等の理解
3. コード作成に必要な言語力の習得
4. テストケースの作成方法
5. スケジューリング

[テキスト]

産学連携講座 Javaシステム開発技法

[成績評価]

成績評価は、連携する企業と事前に打ち合わせを行って取り交わした方法と、授業期間中に提出されたレポート及び報告書、出席等を総合して判断する。

科目名： システム開発演習Ⅱ

開講年次： 1年

単位数： 2

種類： 専門科目

分類： 選択必修

授業方法： 講義・演習

授業時数： 40

担当教員： 石出克佳

[講義主要目標及び講義概要]

企業と連携しながら、ドキュメントの作成やJ a v a 言語を用いたソースコードの作成、テスト、レビューを行うことで、より実践的にシステム開発の一連の流れや必要となる知識を習得する。

[講義・演習項目]

1. プロジェクト内容習熟の応用
2. クラス図、シーケンス図等の作成
3. コード作成
4. 単体テスト
5. 結合テスト
6. 内部レビュー
7. 外部レビュー
8. 成果発表

[テキスト]

産学連携講座 Javaシステム開発技法、Javaシステム開発演習

[成績評価]

成績評価は、連携する企業と事前に打ち合わせを行って取り交わした方法と、授業期間中に提出されたレポート及び報告書、出席等を総合して判断する。

科目名：卒業システム開発	開講年次：1年	単位数：8
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：演習	授業時数：160
	担当教員：石出克佳	

[講義主要目標及び講義概要]

本学園での学習の集大成として、グループワークによるシステム構築実習を行う。企業と連携してユーザ（指導者）から要求を聞き出し、企画書や設計書などのドキュメント作成から、開発、テストまでを行い、ユーザに対してプレゼンテーションを行う。

[講義・演習項目]

1. 要求定義
2. 設計書の作成、デザインレビュー
3. プログラミング
4. 単体テストの実施、レビュー
5. 結合テストの実施、レビュー
6. システムテストの実施
7. プレゼン準備、成果発表

[テキスト]

産学連携講座 Javaシステム開発演習、オプションⅠ・Ⅱ、
各種の参考Webサイト

[成績評価]

成績評価は、連携する企業と事前に打ち合わせを行って取り交わした方法と、授業期間中に提出されたレポート及び報告書、出席等を総合して判断する。

科目名：プレゼンテーション応用演習Ⅱ 開講年次：1年 単位数：4
種類：専門科目 分類：選択必修
授業方法：講義・演習 授業時数：80
担当教員：松嶋和典

[講義主要目標及び講義概要]

Microsoft PowerPointを利用して効果的なプレゼンテーション資料の作成を行い、各グループごとの成果物の発表を行う。

[講義・演習項目]

1. プレゼンテーションコンテンツの作成
2. 複数のプレゼンテーションのコンテンツ統合
3. 画面切り替えの挿入と効果
4. スライドショーの設定と実行
5. スライドショーのタイミング設定
6. プレゼンテーションの台本作成
7. プレゼンテーションリハーサル
8. プレゼンテーション

[テキスト]

・MOS Microsoft PowerPoint 2019 対策テキスト& 問題集

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：Linux応用演習

開講年次：1年

単位数：4

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：80

担当教員：佐藤均

[講義主要目標及び講義概要]

LinuxOSの基礎的な操作・設定方法を理解し、実践できるようになるため、LinuxOSのコマンドや設定ファイルの記述方法に関する講義・演習を行う。

[講義・演習項目]

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1. Linuxの概要 | 8. プロセスとジョブ |
| 2. シェルの概要 | 9. 標準入出力とパイプライン |
| 3. ファイル操作 | 10. テキスト処理 |
| 4. ファイルの検索 | 11. 正規表現 |
| 5. テキストエディタ | 12. シェルスクリプト |
| 6. bashの設定 | 13. アーカイブと圧縮 |
| 7. パーミッションとユーザ | 14. ソフトウェアパッケージ |

[テキスト]

新しいLinuxの教科書

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：HTML／CSS応用	開講年次：1年	単位数：4
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：講義・演習	授業時数：80
	担当教員：佐藤均	

[講義主要目標及び講義概要]

HTML、CSSを使ってユーザ体験を考慮したWebコンテンツを設計・制作できるスキルや、スマートフォンや組み込み機器など、ブラウザが利用可能な様々なデバイスに対応したコンテンツを制作できるスキルや知識を身に付けるための講義・演習を行う。

[講義・演習項目]

1. HTML
2. CSS
3. レスポンシブWebデザイン
4. API概要
5. Web関連の規格と技術

[テキスト]

HTML5プロフェッショナル認定試験レベル1 対策テキスト
HTML5プロフェッショナル認定試験レベル1 スピードマスター問題集

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名： JavaScript応用	開講年次： 1年	単位数： 4
	種類： 専門科目	分類： 選択必修
	授業方法： 講義・演習	授業時数： 80
	担当教員： 佐藤均	

[講義主要目標及び講義概要]

インタラクティブなWebサイトを制作するための基礎的な知識と技術を身につけるため、JavaScriptの基本文法、jQueryなどの基礎知識に関する講義・演習を行う。

[講義・演習項目]

- | | |
|-------------------------|---------------|
| 1. JavaScriptの特徴と開発手順 | 8. Ajaxの基礎知識 |
| 2. アウトプットの基本 | 9. アニメーション作成 |
| 3. JavaScriptの文法と基本的な機能 | 10. Webサイトの制作 |
| 4. インプットとデータの加工 | |
| 5. 応用テクニック | |
| 6. jQueryの基礎 | |
| 7. 外部データの活用 | |

[テキスト]

確かな力が身につくJavaScript「超」入門

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名： J a v a S c r i p t 応用演習	開講年次： 1 年	単位数： 4
	種類： 専門科目	分類： 選択必修
	授業方法： 講義・演習	授業時数： 8 0
	担当教員： 佐藤均	

[講義主要目標及び講義概要]

クラウドIDEであるMonacaを利用して、HTML5/CSS3/JavaScriptによるモバイルアプリケーションの開発技術を身につける。Monacaの使用方法和、カメラやGPSなどを利用したネイティブアプリの作成に関する講義・演習を行う。

[講義・演習項目]

1. Monacaの基本と各種設定
2. HTMLとCSSの基礎知識
3. JavaScriptの基礎知識
4. イベント、DOM、フォームの基礎知識
5. デバッグの手法
6. ハードウェア機能の利用
7. サンプルアプリの作成

[テキスト]

Monacaで学ぶ初めてのプログラミング

[成績評価]

授業期間中に実施される種々の課題、成果物、出席等を総合して判断する。

科目名：Webアプリケーション開発応用

開講年次：1年

単位数：4

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：80

担当教員：佐藤均

[講義主要目標及び講義概要]

基礎的なWebアプリケーション開発技術を身につけるため、PythonによるWebアプリケーション開発フレームワークであるDjangoの基本的な機能に関する講義・演習を行う。

[講義・演習項目]

1. Djangoの概要と開発環境の構築
2. ビューとテンプレート
3. モデルとデータベース
4. データベースの実践的な利用方法
5. サンプルアプリケーションの開発
6. サンプルアプリケーションへの機能追加

[テキスト]

Python Django3 超入門

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：バージョン管理応用

開講年次：1年

単位数：2

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：40

担当教員：佐藤均

[講義主要目標及び講義概要]

バージョン管理の考え方と実践方法を理解し、効率的な開発手法を身につけるため、Gitの特徴とその代表的なコマンド、また、GitHubの基本的な利用方法に関する講義・演習を行う。

[講義・演習項目]

1. Gitの基本
2. Gitのインストールと設定
3. ローカルリポジトリ操作の基本
4. GitHubの使用準備と基本的な利用方法
5. リモートリポジトリ操作の基本
6. ブランチの利用とGitHubフロー
7. コンフリクトへの対処

[テキスト]

いちばんやさしい Git&GitHubの教本 第2版

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：モバイルアプリ開発応用	開講年次：1年	単位数：4
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：講義・演習	授業時数：80
	企業連携：アシアル(株)	
	担当教員：佐藤均	

[講義主要目標及び講義概要]

クラウドデータベースを利用した実践的なモバイルアプリの開発技術を身につけるための講義・演習を行う。

[講義・演習項目]

1. BaaSの基礎知識
2. データベースの構築
3. データの取得
4. データの更新と削除
5. ユーザー管理機能

[テキスト]

特になし

[成績評価]

成績評価は、連携する企業と事前に打ち合わせを行って取り交わした方法と、授業期間中に提出された成果物及び報告書、出席等を総合して判断する。

科目名：卒業制作

開講年次：1年

単位数：8

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：160

担当教員：佐藤均

[講義主要目標及び講義概要]

アプリ開発のプロジェクトチームを発足して、Webアプリまたはモバイルアプリ開発を行う。ペアプログラミング、バージョン管理、進捗管理などの手法を取り入れたプロジェクトを進める。

[講義・演習項目]

1. プロジェクトチーム発足
2. プロジェクトメンバーの役割
3. テーマ発表
4. スケジュール作成
5. アプリ開発
6. 発表会

[テキスト]

特になし

[成績評価]

授業期間中に提出された成果物及び報告書、出席等を総合して判断する。

科目名：機械学習 I 応用

開講年次：1年

単位数：4

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：80

担当教員：木村健二

[講義主要目標及び講義概要]

機械学習の概要を理解し、機械学習で必要となるデータ分析の方法を理解する。また、教師あり学習の基本的な考え方を身に付け、NumPy・Matplotlib・sklearnといったライブラリを使いこなせるようにする。

[講義・演習項目]

1. AIと機械学習
2. 機械学習に必要な基礎統計学
3. 機械学習によるデータ分析の流れ
4. 機械学習の体験
5. 分類1：アヤメの判別
6. 回帰1：映画の興行収入の予測
7. 分類2：住宅の平均価格の予測

[テキスト]

SIGNATE Cloud (Web教材)

スッキリわかる機械学習入門、必要に応じプリントを配布する。

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：機械学習Ⅱ応用

開講年次：1年

単位数：4

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：80

担当教員：木村健二

[講義主要目標及び講義概要]

教師なし学習を含めた機械学習の応用問題に取り組める力を身に付ける。

[講義・演習項目]

1. より実践的な前処理
2. さまざまな教師あり学習：回帰
3. さまざまな教師あり学習：分類
4. さまざまなよそく性能評価
5. 教師なし学習1：次元の削減
6. 教師なし学習2：クラスタリング
7. まだまだ広がる機械学習の世界

[テキスト]

SIGNATE Cloud (Web教材)

スッキリわかる機械学習入門、必要に応じプリントを配布する。

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：ディープラーニング I 応用	開講年次：1年	単位数：4
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：講義・演習	授業時数：80
	担当教員：木村健二	

[講義主要目標及び講義概要]

ディープラーニングの基本的な仕組みを理解し、CNNについても理解を深める。また、Kerasを用いて自分でディープラーニングを用いたモデル構築を行えるようにする。

[講義・演習項目]

1. 人工知能、ディープラーニングの概要
2. 開発環境
3. Pythonの基礎
4. 簡単なディープラーニング
5. ディープラーニングの理論
6. 様々な機械学習の手法
7. 畳み込みニューラルネットワーク (CNN)

[テキスト]

SIGNATE Cloud (Web教材)
あたらしい人工知能技術の教科書、必要に応じプリントを配布する。

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：ディープラーニングⅡ応用

開講年次：1年

単位数：2

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習 授業時数：40

企業連携：(株)インフォテック・サーブ
担当教員：木村健二

[講義主要目標及び講義概要]

応用問題に取り組める力を身に付ける。MNIST形式のデータを用いて、学習データの生成から学習モデルの選定まで行い、予測の精度を高めるための工夫を行う。

[講義・演習項目]

1. ディープラーニング基礎復習
2. MNIST形式
3. 正則化のためのデータ加工
4. 画像データの生成
5. MNIST形式の作成
6. CNNによるMNIST判定
7. 予測精度向上の工夫

[テキスト]

AI機械学習実践、必要に応じプリントを配布する。

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：データサイエンス I 応用	開講年次：1年	単位数：4
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：講義・演習	授業時数：80
	担当教員：木村健二	

[講義主要目標及び講義概要]

Pythonを用いてデータ分析の基本的な手法を身に付け、データ分析に必要となるデータの収集方法についても理解する。また、「Python3エンジニア認定データ分析試験」の合格を目指す。

[講義・演習項目]

1. Numpy
2. Pandas
3. Matplotlib
4. scikit-learn基礎
5. scikit-learn応用
6. 時系列データの分析
7. 画像・動画データの分析
8. 自然言語データの分析

[テキスト]

PythonにAI・機械学習・深層学習アプリの作り方
SIGNATE Cloud (Web教材)、必要に応じプリントを配布する。

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：データサイエンスⅡ応用	開講年次：1年	単位数：2
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：講義・演習	授業時数：40
	担当教員：木村健二	

[講義主要目標及び講義概要]

データサイエンスの応用問題に取り組める力を身に付ける。また、ディープラーニングを用いた応用知識も学び、自然言語、画像など様々なデータの解析ができるようにする。

[講義・演習項目]

1. 再帰型ニューラルネットワーク (RNN)
2. 変分オートエンコーダ (VAE)
3. 敵対的生成ネットワーク (GAN)
4. 強化学習
5. 転移学習
6. 画像データの総合演習
7. 時系列データの総合演習

[テキスト]

あたらしいデータ分析の教科書、必要に応じプリントを配布する。

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名： ビジネスAI応用

開講年次： 1年

単位数： 4

種類： 専門科目

分類： 選択必修

授業方法： 講義・演習

授業時数： 80

担当教員： 木村健二

[講義主要目標及び講義概要]

Microsoft Azureを用いてAutoML/デザイナーを利用したノンプログラミングの手法を身に付ける。EXCELのツールを利用した回帰分析手法を学ぶ。また、Power Appsを利用してAIアプリを作成する。

[講義・演習項目]

1. Azureの使い方
2. Power Apps概要
3. 利用環境の準備
4. はじめてのキャンバスアプリ作成
5. キャンバスアプリの基本理解
6. アプリの共有と管理
7. EXCELによるデータの読み取り
8. EXCELによるデータの可視化
9. EXCELによる回帰分析

[テキスト]

Power Apps ローコードで作成するビジネスアプリ入門
SIGNATE Cloud (Web教材)、必要に応じプリントを配布する。

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：G検定対策 I 応用

開講年次：1年

単位数：4

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：80

担当教員：本名智雄

[講義主要目標及び講義概要]

G検定の合格を目指すために、AI、機械学習の基礎知識を固める。AIの動向、歴史についても学び、AIの概観についても知識を深める。

[講義・演習項目]

1. AIの定義
2. AI研究の歴史
3. 探索・推論
4. 知識表現
5. 機械学習・深層学習（ディープラーニング）
6. AI分野の問題
7. 代表的な手法1（教師あり学習・教師なし学習）
8. 代表的な手法2（強化学習）
9. モデルの評価（評価指標）

[テキスト]

ディープラーニングG検定公式テキスト

最短突破 ディープラーニングG検定(ジェネラリスト) 問題集

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：G検定対策Ⅱ応用

開講年次：1年

単位数：4

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：80

担当教員：木村健二

[講義主要目標及び講義概要]

ディープラーニングの概要、手法について理解する。また、AIを活用した事例についても学び、AIを様々な分野に応用できる知識を身に付け、G検定の合格を目指す。

[講義・演習項目]

1. ニューラルネットワークとディープラーニング
2. ディープラーニングのアプローチ
3. ディープラーニングの実現
4. 活性化関数
5. 学習率の最適化（勾配降下法）
6. 畳み込みニューラルネットワーク
7. 深層生成モデル
8. 画像認識分野での応用
9. 音声処理と自然言語処理分野
10. 深層強化学習
11. ディープラーニングの社会実装に向けて
12. 産業への応用

[テキスト]

ディープラーニングG検定公式テキスト

最短突破 ディープラーニングG検定(ジェネラリスト) 問題集

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：Webデザイン応用

開講年次：1年

単位数：2

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：40

担当教員：佐藤均

[講義主要目標及び講義概要]

基礎的なWebサイトを制作できるように、HTMLとCSS、Webデザインに関する基本的な知識と技術に関する講義・演習を行う。

[講義・演習項目]

1. Webサイト制作の基礎知識
2. HTMLコーディングの基本
3. CSSコーディングの基本
4. Webデザインの基礎知識
5. Webサイト制作の実践
6. Webサイトの公開方法

[テキスト]

世界一わかりやすいHTML&CSSコーディングとサイト制作の教科書

[成績評価]

授業期間中に実施される種々の課題、成果物、出席等を総合して判断する。

科目名：卒業演習応用

開講年次：1年

単位数：4

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：80

企業連携：WithAI

担当教員：木村健二

[講義主要目標及び講義概要]

Kaggleによるデータ分析を行う。各グループで実務的なデータを選び、そのデータについて多角的な視点からデータ分析を行う。グループ毎の成果を成果発表会で報告する。

[講義・演習項目]

1. 企画書の作成
2. データ・テーマの選定
3. データ分析
4. プレゼン資料の作成
5. 成果発表

[テキスト]

Kaggleデータ分析入門

[成績評価]

授業期間中に提出された成果物及び報告書、出席等を総合して判断する。

科目名：ミュージック応用	開講年次：1年	単位数：4
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：講義・演習	授業時数：80
	担当教員：宮本光太	
[講義主要目標及び講義概要]		
音楽の応用と本格的な作曲、より高度なPCアプリを用いた楽曲制作を行う。		
[講義・演習項目]		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 音楽基礎復習 2. 楽典応用 3. 五線譜応用 4. ダイアトニックコード 5. コードの応用 6. コード進行からの作曲応用 7. リアルタイムレコーディング 		
[テキスト]		
本学自製教材		
[成績評価]		
授業期間中に作品提出、出席等を総合して判断する。		

科目名：デジタル楽曲制作応用	開講年次：1年	単位数：2
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：講義・演習	授業時数：40
	担当教員：宮本光太	
[講義主要目標及び講義概要]		
音声合成ソフトや波形編集ソフトを用いた楽曲制作をさらに高度なものにする手法について学ぶ。		
[講義・演習項目]		
1. 音声合成応用		8. ミックスダウン応用
2. ボーカロイド応用		
3. MIDIデータ解析		
4. 歌声表現応用		
5. 音声データ加工応用		
6. 音声データ変換応用		
7. エフェクト項目応用		
[テキスト]		
本学自製教材		
[成績評価]		
授業期間中に作品提出、出席等を総合して判断する。		

科目名：総合ゲーム制作応用	開講年次：1年	単位数：4
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：講義・演習	授業時数：80
	担当教員：曾我美月	
[講義主要目標及び講義概要]		
ゲームエンジンを用いたより高度なゲームの製作を学ぶ。		
[講義・演習項目]		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 最新バージョンへの対応 2. 定位を意識した音声配置 3. 2Dシューティングゲームの作成応用 4. 3Dマップの作成応用 5. 3Dキャラクターの取り込み応用 6. 詳細なビルド 		
[テキスト]		
本学自製教材		
[成績評価]		
授業期間中に作品提出、出席等を総合して判断する。		

科目名：動画編集応用	開講年次：1年 単位数：4 種類：専門科目 分類：選択必修 授業方法：講義・演習 授業時数：80 担当教員：曾我美月
[講義主要目標及び講義概要] 動画エンコード・動画圧縮の知識をより深める。	
[講義・演習項目] 1. 動画について復習 2. 最新動画コーデックについて 3. 動画編集ソフトの高度な編集 4. 動画圧縮応用 5. アプリケーション作成応用 6. より高度な3Dモデル動画作成	
[テキスト] 本学自製教材	
[成績評価] 授業期間中に作品提出、出席等を総合して判断する。	

科目名：ゲームデザインⅢ	開講年次：1年	単位数：4
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：講義・演習	授業時数：80
	担当教員：曾我美月	
[講義主要目標及び講義概要]		
<p>研究学科卒業に向けて、開発するゲームの企画を行う。ゲーム制作を依頼した企業クライアント（講師）に対して、実際の企画書・イメージボードなどを用いてプレゼンテーションを行う。</p>		
[講義・演習項目]		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 卒業制作企画のグループ分け 2. グループ毎の役割分担 3. 卒業制作のゲーム企画 4. 企画書・イメージボードなどの作成 5. 担当講師(クライアント)への提案 6. 企画の練り直し 7. 企画発表会 		
[テキスト]		
<p>学生が収集・作成した卒業制作に関する資料を中心とする。</p>		
[成績評価]		
<p>授業期間中に実施される種々の提出物、出席等を総合して判断する。</p>		

<p>科目名：商品開発演習Ⅲ</p>	<p>開講年次：2年 単位数：4 種類：専門科目 分類：選択必修 授業方法：講義・演習 授業時数：80 担当教員：曾我美月</p>
<p>[講義主要目標及び講義概要]</p> <p>商品開発演習Ⅱに引き続き、実際のコンペティションに応募する目的で行う。</p>	
<p>[講義・演習項目]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. コンペティション参加① 2. コンペティション参加② 3. コンペティション参加③ 4. コンペティション参加④ 5. コンペティション参加⑤ 	
<p>[テキスト]</p> <p>テーマに応じた資料を配布する。</p>	
<p>[成績評価]</p> <p>授業期間中に作品提出、出席等を総合して判断する。</p>	

科目名：デザイン演習Ⅲ	開講年次：1年 種類：専門科目 授業方法：講義・演習 担当教員：曾我美月	単位数：4 分類：選択必修 授業時数：80
<p>[講義主要目標及び講義概要]</p> <p>デザイン授業の集大成として、作品制作を行う。</p>		
<p>[講義・演習項目]</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. デザイン基礎の復習 2. オリジナルデザイン企画 3. 企画書の作成 4. 作品制作Ⅰ 5. 作品制作Ⅱ 6. 他者作品の講評について学ぶ 		
<p>[テキスト]</p> <p>テーマに応じた資料を配布する。</p>		
<p>[成績評価]</p> <p>授業期間中に作品提出、出席等を総合して判断する。</p>		

科目名：デザイン演習Ⅳ	開講年次：1年	単位数：4
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：講義・演習	授業時数：80
	担当教員：曾我美月	
[講義主要目標及び講義概要]		
デジタルデザイン授業の集大成として、デジタル作品制作を行う。		
[講義・演習項目]		
<ol style="list-style-type: none"> 1. デジタルデザインの復習 2. デジタルデザイン企画 3. 企画書の作成 4. 作品制作Ⅰ 5. 作品制作Ⅱ 6. 他者作品の講評について学ぶ 		
[テキスト]		
テーマに応じた資料を配布する。		
[成績評価]		
授業期間中に作品提出、出席等を総合して判断する。		

科目名：卒業作品制作	開講年次：1年	単位数：8
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：演習	授業時数：160
	担当教員：内田高成	
[講義主要目標及び講義概要]		
<p>学習の集大成として、企画・プレゼンテーションを通過したゲーム企画を実際に卒業制作として制作する。</p>		
[講義・演習項目]		
<ol style="list-style-type: none"> 1. ゲームデザイン企画の再考 2. 制作工程の確認 3. 担当毎に制作開始 4. 中間発表 5. 作品の仕上げ 6. 発表会 		
[テキスト]		
<p>これまでに作成した資料と企画書を用いる</p>		
[成績評価]		
<p>授業期間中に実施される種々の提出物、出席等を総合して判断する。</p>		

科目名：情報分析応用演習

開講年次：1年

単位数：2

種類：専門科目

分類：選択必修

授業方法：講義・演習

授業時数：40

担当教員：松嶋和典

[講義主要目標及び講義概要]

情報分析演習で学んだ知識と技術を用いて、より高度なデータ分析を行う。

[講義・演習項目]

1. Excelの復習
2. 高度な関数
3. グラフの応用
4. 印刷の応用
5. 資料作成応用
6. データベース機能応用
7. データ分析演習応用
8. グループによるビッグデータの情報分析
9. 発表資料作成及びプレゼンテーション

[テキスト]

産学連携講座 情報分析演習、

MOS Microsoft Excel 2019 対策テキスト&問題集

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。

科目名：卒業研究	開講年次：1年	単位数：8
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：演習	授業時数：160
	担当教員：松嶋和典	
[講義主要目標及び講義概要]		
<p>本学園での学習の集大成として、就職先の業界研究など学生がテーマを考え論文を作成する。</p>		
[講義・演習項目]		
<ol style="list-style-type: none"> 1. 卒業研究概要 2. テーマの研究 3. 情報収集 4. 下書き作成 5. 清書作成 6. 製本 		
[テキスト]		
<p>学生が収集した卒業研究に関する資料</p>		
[成績評価]		
<p>授業期間中に実施される種々の提出物、出席等を総合して判断する。</p>		

科目名：プレゼンテーション応用演習	開講年次：1年	単位数：2
	種類：専門科目	分類：選択必修
	授業方法：講義・演習	授業時数：40
	担当教員：布施孝信	

[講義主要目標及び講義概要]

プレゼンテーションソフトを用いた業務や作業を効率的に行えるようになるため、Microsoft社のビジネスソフトPowerPointの基本的な機能と操作方法に関する講義・演習を行う。

[講義・演習項目]

1. PowerPointの概要
2. プレゼンテーションの作成と管理
3. テキスト、図形、画像の挿入と書式設定
4. 表、グラフ、SmartArt、メディアの挿入
5. 画面切り替えやアニメーションの適用
6. 複数のプレゼンテーションの管理
7. 総合演習

[テキスト]

よくわかるマスター MOS PowerPoint 2019 対策テキスト&問題集

[成績評価]

授業期間中に実施される種々のテスト、学期末試験、出席等を総合して判断する。