

# 科目名 クラスワーク I、II、III、IV

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	一般	単位区分	必須	単位数	4
授業方法	講義・演習	開講学期	通年	学年	1
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

この授業では様々なグループワークを体験することを通して、学生相互のコミュニケーションを促し、自らについての気づきを深めると共に、新しい人間関係の構築を促す。

知識を活用してペアワークやグループワーク、ディスカッションを行い、他者の意見や考え方に触れることにより、自分の意見との共通点や相違点などに気付くことができるほか、グループ内の生徒たちの力でより高次の学びに達することを目的とする。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

基本的な集団マナーを押さえながら、自分らしさを自主的に発揮できる力を伸ばす。

## 授業項目

各クォータ内で以下を実施する。ホームルームではクラス運営に関わる様々なことを話し合う。グループワーク・ディスカッションのテーマはクラス状況に応じて講師が毎回選定する。

- (1) ホームルーム
- (2) グループワーク・ディスカッション (テーマ1)
- (3) グループワーク・ディスカッション (テーマ2)
- (4) コミュニケーション能力に関する講義
- (5) ホームルーム
- (6) グループワーク・ディスカッション (テーマ3)
- (7) グループワーク・ディスカッション (テーマ4)
- (8) コミュニケーション能力に関する講義

## 授業の進め方

グループワークを中心に様々な講義と演習を行う。

## 授業の達成目標 (学習・教育到達目標との関連)

コミュニケーション能力の向上による、学習活動や就職活動への良い影響を目的とする。社会人になった際の環境の変化に動じない力を身に着ける。

## 成績評価の基準および評価方法

グループ内での活動状況、提出物、発表内容により評価。積極的に活動し、調和を保ちながらリーダーシップを発揮できるものを高評価とする。

## 授業外学習（予習・復習）の指示

なし

## 教科書

講義資料を配布し、その資料に沿って授業を進める。

## 参考書

なし

## 実務経験

## 備考

# 科目名：情報社会学

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	一般	単位区分	選択	単位数	1
授業方法	講義	開講学期	前期	学年	1
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

2030年問題及び2045年問題を中心とする未来のIT世界について学習する

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

これからのIT世界に起こり得る問題に対して理解させる。

## 授業項目

- (1) 情報社会とは
- (2) 2030年問題①：2030年問題とは
- (3) 2030年問題②：ロボット・AIの進出
- (4) 2030年問題③：これからの情報教育
- (5) 2045年問題①：
  - ・シンギュラリティと2045年問題
  - ・2045年問題が支持される理由
- (6) 2045年問題②：
  - ・ディープラーニングとは
  - ・人間はどんどん必要なくなる
- (7) 2045年問題③：
  - ・人間にできること
  - ・今後の技術構造から見えるキーワード
- (8) 単位認定

## 授業の進め方

授業時間内には講義を行う。毎時、授業終了時に小テストを課す。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

情報社会について理解している事。

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

なし

## 教科書

なし

## 参考書

なし

## 実務経験

## 備考

# 科目名 コンピュータリテラシー

担当教員	勝山 遥人				
科目の種類	専門	単位区分	必須	単位数	1
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	1
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

コンピュータを操作して、目的とする作業を行い、必要な情報を得ることができる知識と能力を身に付けることを目的としたもの。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

カリキュラム共通で利用するパソコン環境やその使用方法を習得する。学校側からパソコン上で提供される情報や資料の観覧方法、また学生側からの課題提出方法、テスト受験方法などを理解し、授業で使用できるようになること。

## 授業項目

- (1) メール操作、Google ドライブ
- (2) 統合システム、Zoom、Moodle 操作
- (3) ノート PC のセットアップ、ネットワーク接続
- (4) ブラウザ、エディタのインストールと操作
- (5) Windows10 または Windows11 の基本操作
- (6) Windows10 または Windows11 のアプリケーション
- (7) Windows10 または Windows11 の設定
- (8) 単位認定試験

## 授業の進め方

授業時間内には講義と演習を交互に行う。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

Windows10 または Windows11 の基本操作が理解でき、学校で使用するツール類の操作が理解できる事。

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 教科書

下記の教科書を使用するとともに、講義資料を配布し、その資料に沿って授業を進める。

## 参考書

特になし

## 実務経験

## 備考

特になし

# 科目名 ビジネス検定 I

担当教員	植田 吉祥				
科目の種類	一般	単位区分	選択	単位数	3 単位
授業方法	講義・演習	開講学期	通年	学年	1 年
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

ビジネス能力検定 3 級の出題区分の『キャリアと仕事へのアプローチ』、『仕事の基本となる 8 つの意識』、『コミュニケーションとビジネスマナーの基本』、『支持の受け方と報告・連絡・相談』、『来客人の対応と訪問の基本マナー』について学習する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

ビジネス能力検定 3 級の合格を目指す。

## 授業項目

- (1) 授業概要についての解説  
キャリアと仕事へのアプローチ
- (2) 会社の基本とルールについて
- (3) 仕事の基本となる 8 つの意識  
顧客意識、品質意識、納期意識
- (4) 仕事の基本となる 8 つの意識 (2)  
時間意識、目標意識、協調意識  
改善意識、コスト意識
- (5) コミュニケーションとビジネスマナーの基本  
円滑なコミュニケーションについて、コミュニケーションを支えるマナー、
- (6) コミュニケーションとビジネスマナーの基本 (2)  
社会人としての身だしなみ、感じの良い挨拶
- (7) コミュニケーションとビジネスマナーの基本 (3)  
お辞儀の基本、仕事時の態度と健康管理、入社から退社までと休暇のルール
- (8) 単位認定試験
- (9) 指示の受け方と報告・連絡・相談  
指示を受けるポイント、報告と連絡の仕方  
指示の受け方と報告・連絡・相談 (2)  
連絡と相談の仕方と忠告の仕方
- (10) 話し方と聞き方のポイント  
ビジネスにふさわしい話し方、ビジネスにふさわしい言葉遣い、

- (11)話し方と聞き方のポイント
  - 敬語の種類と必要性、
- (12)話し方と聞き方のポイント（2）
  - 敬語と尊敬語の使い分け、聞き方の基本
- (13)来客の対応と訪問の基本マナー・会社関係での付き合い
- (14)授業概要についての解説・仕事への取り組み方（1）
  - ・業務の流れとスケジュール、定型業務と否定形業務、マニュアル
  - ・効率的・合理的な仕事の進め方、PDCAについて
- (15)仕事への取り組み方（2）
  - ・スケジュール管理と情報整理、パソコンと情報ネットワークについて
  - ・電子メールの活用
- (16)単位認定試験
- (17)ビジネス文書の基本
  - ・ビジネス文書の役割、ビジネス文書の種類について
  - ・社内文書の種類と作成例
- (18)ビジネス文書の基本
  - ・社外文書の種類と作成例、ビジネス文書のあいさつと様式について
  - ・封筒・はがきの使い方、電子メールの書き方
- (19)電話対応
  - ・電話の受け方
- (20)電話対応
  - ・電話のかけ方、電話の取次ぎと携帯電話のマナー
- (21)統計・データの読み方・まとめ方
  - ・表とグラフの役割と特徴、表の読み方とまとめ方
  - ・グラフの作り方と特徴
- (22)情報収集とメディアの活用
  - ・情報の取捨選択、インターネットなどからの情報収集
  - ・新聞からの情報収集
- (23)会社を取り巻く環境と経済の基本
  - ・新聞の読み方について
- (24)単位認定試験

## 授業の進め方

授業時間内には講義を行う。



## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

ビジネス能力検定 3 級の出題区分の『キャリアと仕事へのアプローチ』、『仕事の基本となる 8 つの意識』、『コミュニケーションとビジネスマナーの基本』、『支持の受け方と報告・連絡・相談』、『来客人の対応と訪問の基本マナー』の内容に関して約 8 割の内容が理解出来ている事。

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（60%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 教科書

なし

## 参考書

ビジネス能力検定 3 級 公式問題集

## 実務経験

## 備考

特になし

# 科目名 ビジネス検定Ⅱ

担当教員	植田 吉祥				
科目の種類	一般	単位区分	選択	単位数	1 単位
授業方法	講義・演習	開講学期	後期	学年	1 年
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

ビジネス能力検定試験 3 級の合格を目指す。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

ビジネス能力検定 3 級の合格を目指す。講義については、ビジネス検定 I にて修得し、試験対策を本講座にて行う。

## 授業項目

- (1) 過去問・模擬試験  
過去問の解答と解説を行う。
- (2) 過去問・模擬試験
- (3) 過去問・模擬試験
- (4) 過去問・模擬試験
- (5) 過去問・模擬試験
- (6) 過去問・模擬試験
- (7) 過去問・模擬試験
- (8) 単位認定試験

## 授業の進め方

授業時間内は、過去の検定試験の問題演習を中心に行う。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

ビジネス能力検定 3 級に合格する事。

## 成績評価の基準および評価方法

過去問に対する評価の平均得点（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 教科書

なし

## 参考書

ビジネス能力検定 3 級 公式問題集

## 実務経験

## 備考

特になし

# 科目名：データサイエンス基礎 I

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	1
授業方法	講義・演習	開講学期	後期	学年	1
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

これから AI などの勉強を行う学生に対して、結果を求めるまでのアルゴリズム（計算手法）を理解するための、数学的な知識の習得を行う。

数学的な知識を得ることで、ブラックボックスになりがちなプログラムの処理の根本を理解できるようになる。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

データサイエンスを学ぶ上で必要となる、データ分析の基本を学ぶ。

その際に必要となる、確率論を学びながら、統計学へ進むための足掛かりとする。統計学を社会利用について例を挙げながら説明を行い、その中で使用される確率論からの講義を行う。確立を習得することで多様性のあるデータの中からの抽出数や、その確からしさなどを学ぶ。

## 授業項目

### (1) 統計学について

現代社会における統計学

### (2) 統計学について

データ分析の流れ

### (3) 統計学について

データセットの例

### (4) 場合の数

集合

### (5) 場合の数

集合の要素の個数・場合の数

### (6) 場合の数

順列・組合せ

### (7) 確率

① 事象と確率

② 確率の基本性質

## (8) 確率

- ① 独立な試行の確率
- ② 条件付き確率

## 授業の進め方

プリントやプロジェクターによる講義形式でおこない、小テストなども活用する。  
最終授業の際に確認の試験を行う。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

統計で使用する、確率計算ができるようになること。

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率及び授業態度など（20%）として評価を行う。

## 授業外学習（予習・復習）の指示

本授業の土台となる、高校数学を予め復讐しておくことが望ましい。

## 教科書

なし

## 参考書

なし

## 実務経験

浜本 征志：IT企業において、プログラマとして勤務。

## 備考

# 科目名 ビジネス文書

担当教員	勝山 遥人				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	2 単位
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	1 年
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

Word 操作及び活用が出来る様になる知識を習得する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

Windows パソコン操作の基礎より順を追って学び、Word の活用（ドキュメント作成）が可能になる様にする。

## 授業項目

- (1) Windows11 の基礎
- (2) Word 文章の作成：書式設定
- (3) Word 文章の作成：文章の入力
- (4) Word 文章の作成：文書の保存と読み込み
- (5) Word 文章の作成：文書の保存
- (6) Word 文章の作成：文書の読み込み
- (7) Word 文章の作成：印刷ページの設定
- (8) Word 文章の作成：余白の設定
- (9) Word 文章の作成：印刷
- (10) Word 文章の作成：複写・削除・移動
- (11) Word の活用：右揃え、中央揃え（センタリング）、箇条書きの入力
- (12) Word の活用：フォントの変更、下線（アンダーライン）、表の作成
- (13) Word の活用：均等割り付け、文字の網かけ
- (14) Word の活用：表の編集、行・列の挿入
- (15) Word の活用：画像の貼り付け・サイズ変更・移動、テキストボックスの挿入
- (16) Word の活用：実習問題

## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講し、パソコンで Word 操作を行う
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

Windows 操作及び Word の活用が出来る様になる事

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし、講義資料を配布し、その資料に沿って授業を進める。

## 参考書

実教出版 30 時間でマスター Word&Excel2016

## 実務経験

## 備考

# 科目名 表計算

担当教員	犬束 名久水				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	2 単位
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	1 年
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

Excel 操作及び活用が出来る様になる知識を習得する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

表計算を基礎より順を追って学び、Excel の活用（ドキュメント作成）が可能になる様にする。

## 授業項目

- (1) Excel 入門：データの入力の手順、数値のデータ入力、文字列の入力
- (2) Excel 入門：データの消去、ファイルの保存と読み込み、印刷
- (3) Excel 入門：セルの挿入・削除、移動・コピー、データの修正
- (4) Excel 入門：連続データの入力、数式の入力
- (5) Excel 入門：列幅と行の高さの変更、セル内の改行、表示形式
- (6) Excel 入門：文字の配置とフォント、罫線・塗りつぶし
- (7) Excel 入門：グラフの用途と基本構成、棒グラフの作成
- (8) Excel 入門：円グラフの作成
- (9) Excel 入門：グラフの設定の変更
- (10) Excel の活用：オート SUM ボタンの利用
- (11) Excel の活用：最大値・最小値 (MAX・MIN)、数値の個数 (COUNT)
- (12) Excel の活用：順位づけ、四捨五入、判定、条件による集計、表の検索
- (13) Excel の活用：データベース機能
- (14) Excel の活用：データの集計
- (15) Excel の活用：Word と Excel の連携
- (16) Excel の活用：アプリ間のデータ活用



## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講し、パソコンで Excel 操作を行う
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

表計算を理解し、Excel の活用が出来る様になる事

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし、講義資料を配布し、その資料に沿って授業を進める。

## 参考書

実教出版 30 時間でマスター Word&Excel2019

## 実務経験

## 備考

# 科目名 情報検定対策

担当教員	勝山 遥人				
科目の種類	専門	単位区分	必須	単位数	4
授業方法	講義	開講学期	前期	学年	1
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

情報活用試験 3 級の出題区分の『パソコンの基礎』の内容について学習する

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

情報活用試験 3 級の合格を目指し、最終的には情報活用検定 3 級の試験を受験する。

## 授業項目

- (1) 情報とは：情報とデータ、2 進数について
- (2) 基数変換：2 進数⇔10 進数
- (3) 情報とは：デジタルとアナログ、ビットとバイトについて
- (4) 情報とは：単位と補助単位
- (5) 情報を収集するための検索方法：いろいろな情報検索・情報の整理方法について  
インタビュー、アンケート、バズセッション、ブレインストーミング、KJ 法等の手法について学ぶ
- (6) 記憶装置の種類、入出力 I/F について  
各種メディアの容量について学習する
- (7) オペレーティングシステム  
オペレーティングシステムの構造とその仕組みについて学習する
- (8) Window の操作とファイル管理・拡張子について
- (9) インターネットについて  
インターネットについての概略について  
プロトコルとドメイン名
- (10) インターネットについて  
ネットワークの接続形態と回線形態について
- (11) ナローバンドとブロードバンド回線について  
回線の特性とメディアについて
- (12) WWW の仕組み  
HTML タグ・CSS と WEB サーバーについての仕組み  
URL とドメインについて
- (13) WEB 技術・検索エンジン・プラグインなど周辺技術

- (14) 電子メールの仕組み・電子メールの書き方・マナー
- (15) 中間試験
- (16) ワープロについて 演習
- (17) 様々なアプリケーション 概要  
コンピュータ上で使用されるアプリケーションの種類について学習する
- (18) 身近なコンピュータと暮らし  
身近にあるコンピュータシステムについて概要を学習する
- (19) 情報社会の光と闇  
情報化社会による発展について学習する  
デジタルデバイドなど情報社会についての負の面について学習する
- (20) 情報社会と情報モラル：情報社会の問題点
- (21) 情報社会と情報モラル：情報社会における個人
- (22) 情報社会と情報モラル：知的財産権と著作権
- (23) 情報モラルについてまとめ
- (24) ネットワークの利用とエチケット  
ネットワークの利用とセキュリティ、ネチケットに対する基礎的な知識
- (25) 過去問題演習 令和 5 年 演習と解説
- (26) 過去問題演習 令和 4 年 演習と解説
- (27) 過去問題演習 令和 3 年 演習と解説
- (28) 過去問題演習 令和 2 年 演習と解説
- (29) 過去問題演習 令和 1 年 演習と解説
- (30) 過去問題演習 平成 30 年 演習と解説
- (31) 過去問題演習 平成 29 年 演習と解説
- (32) 単位認定試験 (CBT による試験実施)

## 授業の進め方

授業時間内には講義を行う。毎時、授業終了時に小テストを課す。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

情報活用試験 3 級の出題区分の『パソコンの基礎』の内容に関して約 8 割の内容が理解出来ている事。

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、授業態度（20%）として評価

## 教科書

なし

## 参考書

情報処理活用試験 3 級 公式テキスト・問題集 実教出版

## 実務経験

## 備考

# 科目名 ITP 資格対策 I

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	4
授業方法	講義	開講学期	後期	学年	1
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

経済産業省後援 独立行政法人情報処理推進機構の IT パスポート試験を取得するための知識を習得する。試験範囲の「テクノロジー系」「マネジメント系」を中心に学習する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

検定試験の「テクノロジー系」「マネジメント系」の出題範囲に準拠した知識をしっかりと身に付ける

## 授業項目

- (1) テクノロジー系：基礎理論：基礎理論
- (2) テクノロジー系：基礎理論：アルゴリズムとプログラミング
- (3) テクノロジー系：コンピュータシステム：コンピュータ構成要素
- (4) テクノロジー系：コンピュータシステム：システム構成要素
- (5) テクノロジー系：コンピュータシステム：ソフトウェア
- (6) テクノロジー系：コンピュータシステム：ハードウェア
- (7) テクノロジー系：技術要素：情報デザイン
- (8) テクノロジー系：技術要素：情報メディア
- (9) テクノロジー系：技術要素：データベース
- (10) テクノロジー系：技術要素：ネットワーク
- (11) テクノロジー系：技術要素：セキュリティ
- (12) テクノロジー系：演習問題
- (13) テクノロジー系：演習問題
- (14) テクノロジー系：演習問題
- (15) 評価試験
- (16) 評価試験解説
- (17) マネジメント系：開発技術：システム開発技術
- (18) マネジメント系：開発技術：ソフトウェア開発管理技術
- (19) マネジメント系：プロジェクトマネジメント：プロジェクトマネジメント
- (20) マネジメント系：演習問題
- (21) マネジメント系：演習問題

- (22) マネジメント系：演習問題
- (23) テクノロジ系・マネジメント系：模擬問題
- (27) テクノロジ系・マネジメント系：模擬問題
- (28) テクノロジ系・マネジメント系：模擬問題
- (29) テクノロジ系・マネジメント系：模擬問題
- (30) テクノロジ系・マネジメント系：模擬問題
- (31) 評価試験
- (32) 評価試験解説

## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講し、ノートにまとめ
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

情報処理技術者の基本的な知識を身につける  
IT パスポート試験 合格

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価  
IT パスポート試験の受験を必須とする。

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし、講義資料を配布し、その資料に沿って授業を進める。

## 参考書

インプレス出版 簡単合格 IT パスポート教科書  
FOM 出版 よくわかるマスター 基本情報技術者試験対策テキスト

実務経験

備考

# 科目名 プログラミング基礎

担当教員	勝山 遥人				
科目の種類	専門	単位区分	必須	単位数	6
授業方法	講義・演習	開講学期	通年	学年	1
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

Python を使用したプログラミングの基礎を学習する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

プログラミング技術を学んでいく為の最初に必要となる知識をしっかりと身に付ける

## 授業項目

- (1) Python とはどんな言語だろうか
- (2) VSCode のダウンロードとインストール
- (3) インタラクティブモードで実行する
- (4) Python プログラムを作成してみよう
- (5) 変数の取り扱いを理解しよう
- (6) 色々な組み込み型
- (7) モジュールをインポートしてクラスや関数を利用する
- (8) 条件判断は if 文で
- (9) if 文を活用する
- (10) 条件分岐の訓練
- (11) 処理を繰り返す
- (12) ループを活用する
- (13) 繰り返しの訓練
- (14) 例外の処理について
- (15) これまでのまとめ演習
- (16) これまでのまとめ演習
- (17) 文字列を活用する
- (18) 文字列を活用する
- (19) リストやタプルを活用する
- (20) リストやタプルを活用する
- (21) 辞書と集合の操作
- (22) 辞書と集合の操作
- (23) 関数を作成してみよう



- (24) 可変長引数と無名関数の取り扱い
- (25) 可変長引数と無名関数の取り扱い
- (26) 関数を活用する
- (27) 関数を活用する
- (28) 関数の訓練問題
- (29) テキストファイルを読み込む
- (30) ファイル読み込みの訓練
- (31) テキストファイルに文字列を書き込む
- (32) ファイル書き込みの訓練
- (33) クラス作成の基礎知識
- (34) Customer クラスの作成
- (35) インスタンス変数とクラス変数
- (36) クラスでメソッドを定義する
- (37) クラスに変数やメソッドを動的に追加する
- (38) メソッドを動的に追加する
- (39) アトリビュートを外部からアクセスできないようにする
- (40) アクセサメソッドをプロパティとして扱う
- (41) オリジナルのクラスや関数をモジュールとして利用する
- (42) モジュールにテスト用のステートメントを加える
- (43) Customer クラスを継承する
- (44) サブクラスでメソッドを追加する
- (45) 組み込み型を継承する
- (46) クラスの訓練問題
- (47) 国家試験の Python の模擬問題
- (48) 国家試験の Python の模擬問題

## 授業の進め方

- 1) 講義した文法を使用したパソコンによるプログラミング実習
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

プログラミング及び Python の基本が理解出来ている事

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし、講義資料を Moodle 上で展開し、その資料に沿って授業を進める。

## 参考書

ソーテック社 Python 入門教室

## 実務経験

## 備考

# 科目名 アルゴリズム I

担当教員	白水 和志				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	2 単位
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	1 年生
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

プログラミングの基礎となるフローチャートおよび擬似言語について学習する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

フローチャートおよび擬似言語について学習し、基本情報技術者試験の午後問題を解けるようになることを目標とする。

## 授業項目

- (1) フローチャートについて：フローチャートとは、フローチャートの役割・書き方
- (2) コンピュータについて知る：コンピュータの機能と構成、記憶、フローチャートの表現と意味
- (3) 基本的な処理：基本 3 構造、順次処理、データ入力と計算処理
- (4) 基本的な処理：分岐処理 1（単純判断、複合条件判断）  
最大値を求める、多分岐の書き方
- (5) 繰り返し：回数の決まった繰り返し、条件に従った繰り返し、繰り返しの応用
- (6) 配列：1 次元配列
- (7) 配列：2 次元配列
- (8) 単位認定試験

## 授業の進め方

- 1) 教科書（Moodle に掲載）に沿った講義
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

フローチャートについて学習し、基本情報技術者試験の午後問題を解けるようになることを目標とする。

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

プログラムの第一歩 フローチャート入門（CKG オリジナルテキスト）

## 参考書

特になし

## 実務経験

## 備考

# 科目名 アルゴリズムⅡ

担当教員	白水 和志				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	2単位
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	1年生
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

プログラミングの基礎となる擬似言語とアルゴリズムについて学習する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

フローチャートおよび擬似言語について学習し、基本情報技術者試験の午後問題を解けるようになることを目標とする。

## 授業項目

- (1) 擬似言語を読む練習：擬似言語のルール、うるう年の判定
- (2) 擬似言語を読む練習：配列の最大値の探索（線形探索、二分探索）
- (3) 擬似言語を読む練習の仕上げ：数字列を数値に変換する
- (4) 擬似言語を読む練習の仕上げ：2進数の乗算
- (5) 擬似言語を読む練習の仕上げ：再帰呼出し
- (6) 擬似言語を読む練習の仕上げ：整列（ソート）アルゴリズム、スタック
- (7) 擬似言語を読む練習の仕上げ：リストの逐次探索処理
- (8) 単位認定試験

## 授業の進め方

- 1) 教科書（Moodle上に掲載）に沿った講義
- 2) moodleによる確認テスト（基本情報技術者試験の問題の演習・解答）

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

フローチャートおよび擬似言語について学習し、基本情報技術者試験の午後問題を解けるようになることを目標とする。

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

プログラムの第一歩 フローチャート入門（CKG オリジナルテキスト）

## 参考書

特になし

## 実務経験

## 備考

# 科目名 HTML・CSS

担当教員	犬束 名久水				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	6単位
授業方法	講義・演習	開講学期	通年	学年	1年
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

Web 開発環境を整える～HTML と CSS の基本

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

「Web」という技術を学んでいく為の最初に必要となる知識をしっかりと身に付ける

## 授業項目

- (1) Step01 HTML と WWW サーバー
- (2) Step01 HTML と WWW サーバー
- (3) Step01 HTML と WWW サーバー
- (4) Step02 タグの基本と改行
- (5) Step02 タグの基本と改行
- (6) Step02 タグの基本と改行
- (7) Step03 見出しと段落
- (8) Step03 見出しと段落
- (9) Step03 見出しと段落
- (10) Step 04 文字の装飾
- (11) Step 04 文字の装飾
- (12) Step 04 文字の装飾
- (13) Step 04 文字の装飾
- (14) Step 04 文字の装飾 演習
- (15) Step 04 文字の装飾 演習
- (16) 確認テスト
- (17) Step 05 画像の掲載
- (18) Step 05 画像の掲載
- (19) Step 05 画像の掲載
- (20) Step 05 画像の掲載 演習
- (21) Step 05 画像の掲載 練習問題

- (22) Step 05 画像の掲載 練習問題
- (23) Step 06 リンクの作成-1
- (24) Step 06 リンクの作成-1
- (25) Step 06 リンクの作成-1
- (26) Step 06 リンクの作成-1 演習
- (27) Step 06 リンクの作成-1 練習問題
- (28) Step 06 リンクの作成-1 練習問題
- (29) Step 07 リンクの作成-2
- (30) Step 07 リンクの作成-2
- (31) Step 07 リンクの作成-2
- (32) 確認テスト
- (33) Step 07 リンクの作成-2
- (34) Step 07 リンクの作成-2 演習
- (35) Step 07 リンクの作成-2 練習問題
- (36) Step 07 リンクの作成-2 練習問題
- (37) Step 08 CSS の基本- 1
- (38) Step 08 CSS の基本- 1
- (39) Step 08 CSS の基本- 1
- (40) Step 08 CSS の基本- 1
- (41) Step 08 CSS の基本- 1 演習
- (42) Step 09 CSS の基本- 2
- (43) Step 09 CSS の基本- 2
- (44) Step 09 CSS の基本- 2
- (45) Step 09 CSS の基本- 2
- (46) Step 09 CSS の基本- 2 演習
- (47) Step 09 CSS の基本- 2 演習
- (48) 確認テスト

## 授業の進め方

- 1) 教科書に記載されている文法等の講義
- 2) 講義した文法を使用したパソコンによるプログラミング実習
- 3) 授業担当者からのアドバイス など



## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

HTML&CSS の基本が理解出来ている事

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし、講義資料を用意し、その資料に沿って授業を進める。

## 参考書

カットシステム HTML5&CSS ワークブック

## 実務経験

## 備考

# 科目名 J a v a S c r i p t

担当教員	植田 吉祥				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	4 単位
授業方法	講義	開講学期	後期	学年	1 年生
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

JavaScript プログラミングができる基礎的な知識及び技術を習得する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

HTML・CSS についての知識を習得したのちに、プログラミングにより HTML ドキュメントを操作する方法について学習する。

バックエンドシステム開発を仕事にする上で知っておきたい基本の知識を学ぶ。

## 授業項目

### (1) JavaScript の記述ルール、イベントハンドラについて

- ・ JavaScript の概要
- ・ JavaScript を記述する場所
- ・ JavaScript の記述ルール

#### イベントハンドラ

- ・ イベントハンドラとは？
- ・ クリック時に JavaScript を実行する
- ・ マウスの移動時に JavaScript を実行
- ・ ページが読み込まれた直後に JavaScript を実行
- ・ その他のイベントハンドラ
- ・ 画面をクリックするとメッセージが表示される

### (2) コンソールの使い方

- ・ コンソールとは？
- ・ コンソールの表示
- ・ コンソールに文字を表示
- ・ エラーメッセージの確認
- ・ コンソールに JavaScript を記述して実行
- ・ 画像をクリックするとコンソールにメッセージが表示される

### (3) 関数の基本

- ・関数とは？
- ・関数の作成方法
- ・関数名に指定できない文字
- ・イベントハンドラから関数を呼び出す
- ・確認課題

#### (4) 変数の利用

- ・変数の宣言
- ・変数に数値を代入
- ・変数に文字を代入
- ・変数の表示
- ・ボタンをクリックすると問題の解答をコンソールに表示する

#### (5) 変数の演算

- ・演算子の記述
- ・プログラムならではの記述方法
- ・インクリメントとデクリメント
- ・文字の足し算
- ・変数に文字を追加して表示
- ・2つの変数に格納されている数値を足し算、引き算、掛け算、割り算した計算結果をコンソールに表示する

#### (6) 配列の利用

- ・配列とは？
- ・配列の宣言とデータの代入
- ・配列の読み込み
- ・配列の長さ
- ・配列を2つ用意し、ボタンのクリックにより  $SNS$  を配列  $1[0] * 配列 2[0]$ 、配列  $1[1] * 配列 2[1]$ 、配列  $1[2] * 配列 2[2]$  の計算結果をコンソールに表示する

#### (7) 関数の引数

- ・関数の引数とは？
- ・引数の指定方法
- ・引数を利用して関数を汎用化
- ・複数の引数を指定する場合
- ・配列の利用（確認課題）で作成した内容を1つの関数で処理できるようにする

#### (8) 要素の取得と内容の変更

- ・要素の取得
- ・要素内の文字の変更
- ・要素内の **HTML** を書き換える
- ・ボタンをクリックすると（予約受付中）の文字を（予約済み）に変更する

(9) 複数の要素の取得

- ・セレクタを使った要素の取得
- ・取得する要素を絞り込む方法
- ・要素内の文字の変更
- ・ボタンをクリックすると「国名」を「国旗」に変更する

(10) 要素の追加と削除

- ・要素の追加
- ・要素を追加するときの注意点
- ・要素の削除
- ・ボタンをクリックすると、div 要素の中の写真を一覧表示する

(11) 繰り返し処理－1

- ・繰り返し処理とは？
- ・for 文の記述方法
- ・比較演算子
- ・繰り返し処理の例（1）
- ・繰り返し処理の例（2）
- ・要素の追加と削除（確認課題）の THML ファイルのプログラムで関数コールの記述を 1 回で済むように変更する

(12) 繰り返し処理－2

- ・2重ループの繰り返し処理
- ・多重ループを使った表の作成
- ・入場料金一覧表を作成する

(13) 条件分岐－1

- ・条件分岐とは？
- ・if 文の記述方法
- ・if～else で処理を2つに分岐
- ・if～else 文のサンプルプログラム
- ・確認課題：ボタンをクリックした回数に応じて、実行する処理を分岐させる

(14) 条件分岐－2

- ・else if で処理を3つ以上に分岐
- ・else if のサンプルプログラム
- ・論理演算子
- ・switch 文で処理を分岐（確認課題）
- ・条件分岐－1（確認課題）で作成したプログラムの分岐部分を switch 文へ変更する

(15) `break`と`continue`

- ・`break`の活用方法
- ・`continue`の活用方法
- ・`while`文を使った繰り返し処理
- ・課題：変数 `x` が 1、2、3・・・と変化する `for` 文を使って、三次方程式の解を求める
- ・課題：`break`と`continue`（確認課題）を`while`文で作成する

(16) 単位認定

- ・課題提出にて実施する

## 授業の進め方

授業時間内にパソコンで実習を行う。毎時、小規模なプログラミング作成を課す。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

授業項目に記した内容の JavaScript プログラミングができるようになる事。

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、授業態度（20%）として評価

## 教科書

なし

## 参考書

ステップ 30 JavaScript ワークブック カットシステム

## 参考書

ステップ 30 JavaScript ワークブック カットシステム

## 実務経験

## 備考

# 科目名 VR 演習

担当教員	勝山 遥人				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	1 単位
授業方法	講義・演習	開講学期	集中	学年	1 年
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

Asset Store より環境モデルを Unity 内にインポートする。

その後、Unity 上で VR 実装する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

VR 実装することで VR に対して興味を持ってもらう。全体を通して課題学習になるため、問題解決力や計画性を養っていく。

## 授業項目

- (1) VR について・VR 体験
- (2) 授業概要について・制作物の進め方
- (3) Asset の使い方・アカウント設定
- (4) 制作物の考案・計画
- (5) Unity の使い方・エラー対応
- (6) 環境モデルを Unity へ import
- (7) 制作
- (8) 制作
- (9) 制作
- (10) 制作
- (11) 制作
- (12) 制作
- (13) 制作
- (14) 制作
- (15) 最終確認・課題提出
- (16) 好評会

※制作＝環境モデルのインポート・VR 実装

## 授業の進め方

授業形式として PBL（問題解決型学習）を取り入れる。課題については、Asset Store より環境モデルをインポート、Unity を使って VR 実装する。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

VR 実装することで興味を持ってもらうこと。  
学生それぞれの環境モデルに VR 実装する。

## 成績評価の基準および評価方法

課題制作物の評価（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 教科書

特になし

## 参考書

## 実務経験

## 備考

# 科目名 プレゼンテーション

担当教員	勝山 遥人				
科目の種類	一般	単位区分	選択	単位数	2
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	2
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

準備からリハーサル・本番までのプレゼンテーションの流れ、PowerPoint の操作手順を理解する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

講究なのでプレゼンテーションを実施する機会があるため、プレゼンテーションの基本的な操作・知識を習得する。

## 授業項目

- (1) プレゼンテーションとは
- (2) プレゼンテーションのストーリー、視覚資料の作成 1
- (3) プレゼンテーションのストーリー、視覚資料の作成 2
- (4) PowerPoint を使ったプレゼンテーション資料の作成 1
- (5) PowerPoint を使ったプレゼンテーション資料の作成 2
- (6) PowerPoint を使ったプレゼンテーション資料の作成 3
- (7) プレゼンテーションテクニック 1
- (8) プレゼンテーションテクニック 2
- (9) プレゼンテーションテクニック 3
- (9) プレゼンテーションテクニック 4
- (10) プレゼンテーションの実施と反省 1
- (11) プレゼンテーションの実施と反省 2
- (12) プレゼンテーション資料作成 1
- (13) プレゼンテーション資料作成 2
- (14) プレゼンテーション資料作成 3
- (15) 単位認定 (プレゼン実習 1)
- (16) 単位認定 (プレゼン実習 2)



## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講し、パソコンで PowerPoint 操作を行う
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

講究等でプレゼンテーションを実施するための知識や手順を習得する。

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

なし

## 参考書

実教出版 30 時間でマスター プレゼンテーション+PowerPoint2016

## 実務経験

## 備考

# 科目名：AI 数学基礎

担当教員	伴 昭彦				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	1 単位
授業方法	講義	開講学期	前期	学年	2 年
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

IT 社会の進歩とともに、データ分析が必要とされる場面が増えてきており、IT 業界におけるニーズも高まってきている。様々なソフトの技術も向上しており、それらの開発を支える人材がますます必要になってきている。

本講義では、AI 技術に関する基礎数学の学習を行う。

数学的な知識を得ることで、ブラックボックスになりがちなプログラムの処理の根本を理解できるようになる。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

AI の基礎技術を習得する。

その際に必要となる、基礎数学を学ぶことで、正しい数理処理の習得を目指す。

## 授業項目

### (9) 数学基礎

- 1 回目：コンピュータと「数」：位取り記数法、基数変換、コンピュータの世界の数字のお話
- 2 回目：コンピュータと「数」：負の数の扱い方、実数の表し方、文字や色の扱い方
- 3 回目：コンピュータと「演算」：算術演算はコンピュータの四則演算、シフト演算で掛け算・割り算
- 4 回目：コンピュータと「演算」：コンピュータに特有のビット演算、コンピュータは論理演算で判断する
- 5 回目：集合と確率：集合、順列と組み合わせ、確率
- 6 回目：統計と乱数：統計とは、ばらつきを調べる、関係を調べる、データから推測する、ランダムに選ぶ
- 7 回目：試験
- 8 回目：試験解説

## 授業の進め方

プリントやプロジェクターによる講義形式でおこない、小テストなども活用する。

最終授業の際に確認の試験を行う。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

AI技術に用いられる数学的手法の理解ができること

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率及び授業態度など（20%）として評価を行う。

## 授業外学習（予習・復習）の指示

本授業の土台となる、高校数学を予め復習しておくことが望ましい。

## 教科書

なし

## 参考書

なし

## 実務経験

## 備考

# 科目名：クラウド技術

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	2
授業方法	講義	開講学期	後期	学年	2
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

クラウドコンピューティングの利用が急速に広がっている。クラウドコンピューティングによって、選択肢が広がって、さまざまなビジネスシーンでの活用が可能となっている。この授業では、実際にクラウドを体験して、利点・問題点の理解を深めて、必要となったときに実践的な判断を可能とする知識を習得することが目的である。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

クラウドサービスで最も利用されているオンラインストレージ（Google ドライブ）を取り上げ、活用方法の演習を行う。

PaaS と SaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービスを取り上げ、そのサービスのアカウント作成や運用・利用を体験する。ただし、提供者側の状況によっては、利用するサービスの変更があり得る。

## 授業項目

- (10) 講義概要
- (11) オンラインストレージ活用演習
- (12) オンラインストレージ活用演習
- (13) オンラインストレージ活用演習
- (14) PaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス講義
- (15) PaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス講義
- (16) PaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス講義
- (17) PaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス演習
- (18) PaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス演習
- (19) PaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス演習
- (20) SaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス講義
- (21) SaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス講義
- (22) SaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス講義
- (23) SaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス演習
- (24) SaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス演習
- (25) SaaS のプラットフォームで構築できるクラウドサービス演習

## 授業の進め方

プリントやプロジェクターによる講義形式でおこない、小テストなども活用する。  
各演習での課題提出を行う。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

実際にクラウドを体験して、利点・問題点の理解を深めて、必要となったときに実践的な判断を可能とする知識を習得すること。

## 成績評価の基準および評価方法

課題提出の点数（80%）、出席率及び授業態度など（20%）として評価を行う。

## 授業外学習（予習・復習）の指示

なし

## 教科書

なし

## 参考書

なし

## 実務経験

## 備考

## 科目名 ITP 資格対策Ⅱ

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	4
授業方法	講義	開講学期	前期	学年	2
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

### 授業概要

経済産業省後援 独立行政法人情報処理推進機構の IT パスポート試験を取得するための知識を習得する。試験範囲の「マネジメント系」「ストラテジ系」を中心に学習する。

### カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

検定試験の「マネジメント系」「ストラテジ系」の出題範囲に準拠した知識をしっかりと身に付ける

### 授業項目

- (1) マネジメント系：サービスマネジメント：サービスマネジメント
- (2) マネジメント系：サービスマネジメント：システム監査
- (3) マネジメント系：演習問題
- (4) マネジメント系：演習問題
- (5) マネジメント系：演習問題
- (6) ストラテジ系：企業と法務：企業活動
- (7) ストラテジ系：企業と法務：法務
- (8) ストラテジ系：経営戦略：経営戦略マネジメント
- (9) ストラテジ系：経営戦略：技術戦略マネジメント
- (10) ストラテジ系：経営戦略：ビジネスインダストリ
- (11) ストラテジ系：システム戦略：システム戦略
- (12) ストラテジ系：システム戦略：システム企画
- (13) ストラテジ系：演習問題
- (14) ストラテジ系：演習問題
- (15) ストラテジ系：演習問題
- (16) マネジメント系・ストラテジ系：模擬問題
- (17) マネジメント系・ストラテジ系：模擬問題
- (18) マネジメント系・ストラテジ系：模擬問題
- (19) マネジメント系・ストラテジ系：模擬問題
- (20) マネジメント系・ストラテジ系：模擬問題
- (21) マネジメント系・ストラテジ系：模擬問題

- (22) 全範囲模擬問題
- (23) 全範囲模擬問題
- (24) 全範囲模擬問題
- (25) 全範囲模擬問題
- (26) 全範囲模擬問題
- (27) 弱点克服
- (28) 弱点克服
- (29) 弱点克服
- (30) 弱点克服
- (31) 弱点克服
- (32) 弱点克服

## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講し、ノートにまとめ
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

情報処理技術者の基本的な知識を身につける  
IT パスポート試験 合格

## 成績評価の基準および評価方法

IT パスポート試験の受験を必須とし、IT パスポート試験合格により単位取得とする

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし、講義資料を配布し、その資料に沿って授業を進める。

## 参考書

インプレス出版 簡単合格 IT パスポート教科書

FOM出版 よくわかるマスター 基本情報技術者試験対策テキスト

## 実務経験

## 備考



# 科目名：FE 資格対策 I

担当教員	植田 吉祥				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	4 単位
授業方法	講義	開講学期	後期	学年	2 年生
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

経済産業省後援 独立行政法人情報処理推進機構の基本情報技術者試験を取得するための知識を習得する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

検定試験の「テクノロジー」「ストラテジ」「マネジメント」の出題範囲に準拠した知識をしっかりと身に付ける。

全出題範囲に関する試験対策を行う。

## 授業項目

- (1) ハードウェア
- (2) ソフトウェア
- (3) コンピュータで扱うデータ
- (4) コンピュータで扱うデータ
- (5) データベース
- (6) データベース
- (7) ネットワーク
- (8) セキュリティ
- (9) 企業活動と IT の活用：企業、経営戦略
- (10) 企業活動と IT の活用：業績の評価
- (11) 企業活動と IT の活用：マーケティング
- (12) 企業活動と IT の活用：分析ツール
- (13) 企業活動と IT の活用：組織
- (14) 企業活動と IT の活用：業務
- (15) 企業活動と IT の活用：情報システムの活用
- (16) 企業活動と IT の活用：効率的な IT 投資
- (17) 企業活動と IT の活用：インターネットの活用
- (18) 企業活動と IT の活用：標準化

- (19) 法務と財務 : 法務、知的財産権
- (20) 法務と財務 : 財務
- (21) システム開発とプロジェクトマネジメント : システム監査
- (22) システム開発とプロジェクトマネジメント : システムの性能評価
- (23) システム開発とプロジェクトマネジメント : システム開発
- (24) システム開発とプロジェクトマネジメント : 開発順序
- (25) システム開発とプロジェクトマネジメント : システム設計
- (26) システム開発とプロジェクトマネジメント : プログラミング
- (27) システム開発とプロジェクトマネジメント : アルゴリズムとデータ構造
- (28) システム開発とプロジェクトマネジメント : システムのテスト
- (29) システム開発とプロジェクトマネジメント : プロジェクトマネジメント
- (30) システム開発とプロジェクトマネジメント : アローダイアグラム
- (31) システム開発とプロジェクトマネジメント : 順列と組合せ
- (32) システム開発とプロジェクトマネジメント : サービスマネジメント

## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講し、ノートにまとめ
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

情報処理技術者の基本的な知識を身につける  
基本情報技術者試験 合格

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

なし

## 教科書

特になし、講義資料を配布し、その資料に沿って授業を進める。

## 参考書

FOM 出版 よくわかるマスター 基本情報技術者試験対策テキスト

## 実務経験

## 備考

# 科目名 LINUX 概論

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	2
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	2
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

Linux 操作及び活用が出来る様になる知識を習得する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

Linux (CentOS) 環境の構築、及び、基本的な操作・知識を習得する。

## 授業項目

- (1) Linux の基礎を学習する：Linux の概要 (第 1 章) の学習
- (2) Linux の基礎を学習する：ターミナルを使用した、コマンド (cd , ls) の学習(第 3 章)
- (3) Linux の基礎を学習する：Linux のインストール
- (4) Linux の基礎を学習する：Linux の起動方法、ログイン方法を学習
- (5) 基本的なコマンドを学習：コマンド (cd , pwd , mkdir , rmdir , cp , mv , rm)
- (6) 基本的なコマンドを学習：コマンド (cat, more, less, find, which, help)
- (7) 基本的なコマンドを学習：コマンド (man) 、リダイレクト
- (8) 基本的なコマンドを学習：grep、パイプ
- (9) Vi エディタの使い方を学習する：起動、挿入、変更、終了
- (10) Vi エディタの使い方を学習する：vi エディタでの行のカット&ペース
- (11) Vi エディタの使い方を学習する：vi エディタでの行のコピー&ペースト、文字列検索
- (12) Vi エディタの使い方を学習する：vi エディタでの文字列置換
- (13) 基礎的なコマンド 2：touch,head,tail を使用し、ファイルを操作しながらコマンドを実習
- (14) 基礎的なコマンド 2：sort を使用し、ファイルを操作しながらコマンドを実習
- (15) 基礎的なコマンド 2：sort,unip,tr,diff コマンド
- (16) 基礎的なコマンド 2：diff コマンド

## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講し、パソコンで Linux 操作を行う
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

Linux（CentOS）環境の構築、及び、基本的な操作・知識を習得する。

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

Linux 標準教科書（Ver3.0.1） 特定非営利活動法人エルピーアイジャパン

## 参考書

特になし

## 実務経験

## 備考

# 科目名 データベース概論

担当教員	伴 昭彦				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	2
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	2
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

データベース、テーブルの作成及びSQL操作が出来る様になること（設計も含む）

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

基本的なSQL操作が出来る知識を習得する。

## 授業項目

- (1) はじめてのSQL：データベースとは、SQLの基本ルール
- (2) はじめてのSQL：データ型とリテラル
- (3) 基本文法と4大命令：SQLの命令体系
- (4) 基本文法と4大命令：SELECT文 - データの検索、UPDATT文 - データの更新
- (5) 基本文法と4大命令：DELETT文 - データの削除、INSERT文 - データの追加
- (6) 操作する行の絞り込み：WHERE句による絞り込み、条件式、比較演算子
- (7) 操作する行の絞り込み：複数の条件式を組み合わせる、主キーとその必要性
- (8) 検索結果の加工：DISTINCT - 重複行を除外する、ORDER BY - 結果を並べ替える
- (9) 検索結果の加工：OFFSET - FETCH - 先頭から数行だけ取得する、集合演算子
- (10) 式と関数：式と演算子、関数、文字列にまつわる関数
- (11) 式と関数：数値にまつわる関数、日付にまつわる関数、変換にまつわる関数
- (12) 集計とグループ化：データを集計する、集計関数の使い方
- (13) 集計とグループ化：データをグループに分ける、集計テーブルの活用
- (14) 副問い合わせ：検索結果に基づいて表を操作する、単一の値の代わりに副問い合わせを用いる
- (15) 複数テーブルの結合：「リレーショナル」の意味、テーブルの結合
- (16) トランザクション：正確なデータ操作、コミットとロールバック

## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

基本的な S Q L 操作が出来る知識を習得する。

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

講義資料を配布

## 参考書

スッキリわかる SQL 入門

## 実務経験

伴 昭彦：IT 企業において、プログラマ／システムエンジニア／プロジェクトマネージャとして勤務。

## 備考

# 科目名 データベース演習

担当教員	伴 昭彦				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	2
授業方法	講義・演習	開講学期	後期	学年	2
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

学生自身の PC 上にデータベース (MariaDB) を構築した上で演習を実施する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

DBMS のインストールから、操作を行い、基本的な管理の仕方を習得する

## 授業項目

- (1) DBMS の管理概要、インストール
- (2) DB 管理用のソフトウェアの使い方と利用方法
- (3) DCL、DDL、DML、TCL の演習
- (4) 演習用 DB 1 の構築
- (5) 演習用 DB 1 に対する SQL 演習 (1)
- (6) 演習用 DB 1 に対する SQL 演習 (2)
- (7) 演習用 DB 1 に対する SQL 演習 (3)
- (8) 演習用 DB 2 の構築
- (9) 演習用 DB 2 に対する SQL 演習 (1)
- (10) 演習用 DB 2 に対する SQL 演習 (2)
- (11) 演習用 DB 2 に対する SQL 演習 (3)
- (12) 演習用 DB 3 の構築
- (13) 演習用 DB 3 に対する SQL 演習 (1)
- (14) 演習用 DB 3 に対する SQL 演習 (2)
- (15) 演習用 DB 3 に対する SQL 演習 (3)
- (16) 期末考査



## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講
- 2) 演習
- 3) 授業担当者からのアドバイス など
- 4) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

DBMS のインストール、  
DCL、DDL、DML、TCL の理解、  
演習を通じてデータの取得方法を学ぶ、

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

講義資料を配布

## 参考書

スッキリわかる SQL 入門 第2版

## 実務経験

伴 昭彦：IT 企業において、プログラマ／システムエンジニア／プロジェクトマネージャとして勤務。

## 備考

# 科目名 講究

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	1
授業方法	講義・演習	開講学期	後期	学年	2
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

各自のゼミ活動の内容をまとめて発表を行い、他の人の発表では質問等を行う。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

卒業ゼミの研究テーマについて発表を行い、自身の理解を深めプレゼン能力を高める。

## 授業項目

- (2) プレゼン方法について：PowerPointによる資料作成
- (2) プレゼン資料作成
- (3) プレゼン資料作成
- (4) プレゼン資料作成
- (5) プレゼン準備
- (6) 発表①（事前に発表順番を決めて順次実施する）
- (7) 発表②（事前に発表順番を決めて順次実施する）
- (8) 発表③（事前に発表順番を決めて順次実施する）

## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講し、ノートにまとめ
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodleによる確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

卒業ゼミの研究テーマについて発表を行い、自身の理解を深めプレゼン能力を高める。

## 成績評価の基準および評価方法

発表内容の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし

## 参考書

特になし

## 実務経験

## 備考

# 科目名 Java プログラミング

担当教員	青木 克頼				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	4
授業方法	講義・演習	開講学期	通年	学年	2
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

現在でも開発現場にて広く使用されている Java 言語の基礎を学ぶ。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

「プログラミング応用」との選択となる。

前提は特になし、誰でも受講できる。

## 授業項目

- (1) 第 1 章 Java 言語に触れる
- (2) 第 1 章 Java 言語に触れる
- (3) 第 1 章 Java 言語に触れる
- (4) 第 1 章 Java 言語に触れる
- (5) 第 2 章 Java 言語の基本
- (6) 第 2 章 Java 言語の基本
- (7) 第 2 章 Java 言語の基本
- (8) 第 2 章 Java 言語の基本
- (9) 第 3 章 分岐処理と繰り返し
- (10) 第 3 章 分岐処理と繰り返し
- (11) 第 3 章 分岐処理と繰り返し
- (12) 第 3 章 分岐処理と繰り返し
- (13) 第 4 章 メソッド (クラスメソッド)
- (14) 第 4 章 メソッド (クラスメソッド)
- (15) 第 4 章 メソッド (クラスメソッド)
- (16) 第 4 章 メソッド (クラスメソッド)
- (17) 第 5 章 クラスの基本

- (18) 第 5 章 クラスの基本
- (19) 第 5 章 クラスの基本
- (20) 第 5 章 クラスの基本
- (21) 第 6 章 クラスの一步進んだ使い方
- (22) 第 6 章 クラスの一步進んだ使い方
- (23) 第 6 章 クラスの一步進んだ使い方
- (24) 第 6 章 クラスの一步進んだ使い方
- (25) 第 7 章 継承
- (26) 第 7 章 継承
- (27) 第 7 章 継承
- (28) 第 7 章 継承
- (29) 第 8 章 抽象クラスとインタフェース
- (30) 第 8 章 抽象クラスとインタフェース
- (31) 第 8 章 抽象クラスとインタフェース
- (32) 第 8 章 抽象クラスとインタフェース

## 授業の進め方

授業時間内には講義と演習を交互に行う。ほぼ毎回、授業終了時に小テストを課す

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

簡単なプログラム指示書を与えられた際に、独力で仕様を理解し、プログラミング設計を行い、実装が行えるようになること。

## 成績評価の基準および評価方法

考查点数にて評価を実施する

## 授業外学習（予習・復習）の指示

事前（およそ 1 週間前）に提示される、次回の講義資料を確認し、1 時間程度の予習を行う。実施後に小テストの結果から理解度に応じて復習を実施するように指示を行う。

## 教科書

以下の教科書を使用する、また講義資料を配布し、その資料に沿って授業を勧める  
Java 第2版 入門編 ゼロからはじめるプログラミング

## 参考書

特になし

## 実務経験

## 備考

特になし

# 科目名：Web 応用演習 I

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	6
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	2
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

この講義では、Web システム開発を行えるようになることを目標とする。

前期では、システム開発に関わる知識やソフトウェアの使用方法を理解し、必要な知識を身に付けることを目標とする。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

システム開発の流れ、およびシステム開発で使用するソフトウェアの使用方法を学び、システム開発に関連する知識を習得する。

## 授業項目

### ・1Q

- |                        |                                 |
|------------------------|---------------------------------|
| (1) バージョン管理について        | (13) Visual Studio Code のインストール |
| (2) バージョン管理について        | (14) Visual Studio Code のインストール |
| (3) バージョン管理について        | (15) Visual Studio Code のインストール |
| (4) Github でのソフトウェアの管理 | (16) docker による仮想環境の構築          |
| (5) Github でのソフトウェアの管理 | (17) docker による仮想環境の構築          |
| (6) Github でのソフトウェアの管理 | (18) docker による仮想環境の構築          |
| (7) 仮想環境について           | (19) docker による仮想環境の構築          |
| (8) 仮想環境について           | (20) docker による仮想環境の構築          |
| (9) 仮想環境について           | (21) docker による仮想環境の構築          |
| (10) docker のインストール    | (22) Github の操作                 |
| (11) docker のインストール    | (23) Github の操作                 |
| (12) docker のインストール    | (24) Github の操作                 |

### ・2Q

- |                      |                   |
|----------------------|-------------------|
| (25) システム開発について (設計) | (30) DB について      |
| (26) システム開発について (設計) | (31) DB の構築       |
| (27) システム開発について (設計) | (32) DB の構築       |
| (28) DB について         | (33) DB の構築       |
| (29) DB について         | (34) 開発するシステムについて |

- (35) 開発するシステムについて
- (36) 開発するシステムについて
- (37) サンプルプログラムの作成
- (38) サンプルプログラムの作成
- (39) サンプルプログラムの作成
- (40) サンプルプログラムの作成
- (41) サンプルプログラムの作成

- (42) サンプルプログラムの作成
- (43) サンプルプログラムの作成
- (44) サンプルプログラムの作成
- (45) サンプルプログラムの作成
- (46) 課題提出・評価
- (47) 課題提出・評価
- (48) 課題提出・評価



## 授業の進め方

システム開発の流れを理解し、作業計画に従って開発環境の構築を完了した後にサンプルプログラムの完成を目指す。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

Webシステム開発の流れを理解し、基本的な知識を身に着ける事。

## 成績評価の基準および評価方法

成果物（80%）、出席率及び授業態度など（20%）として評価を行う。

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

なし

## 参考書

なし

## 実務経験

浜本征志：IT企業において、プログラマー/システムエンジニアとして勤務。

## 備考

# 科目名：Web 応用演習Ⅱ

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	6
授業方法	講義・演習	開講学期	後期	学年	2
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

この講義では、Web システム開発を行えるようになることを目標とする。

後期では、システム開発の全体の流れを理解し、システム開発に必要な知識を身に着けることを目標とする。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

システム開発の流れ、およびシステム開発で使用するソフトウェアの使用方法を学び、システム開発に関連する知識を習得する。

## 授業項目

・3Q

- |                    |                 |
|--------------------|-----------------|
| (1) 作成するシステムについて   | (13) システムの構築・作成 |
| (2) 作成するシステムについて   | (14) システムの構築・作成 |
| (3) 作成するシステムについて   | (15) システムの構築・作成 |
| (4) 作成するシステムについて   | (16) システムの構築・作成 |
| (5) 作成するシステムについて   | (17) システムの構築・作成 |
| (6) 作成するシステムについて   | (18) システムの構築・作成 |
| (7) クライアント・サーバについて | (19) システムの構築・作成 |
| (8) クライアント・サーバについて | (20) システムの構築・作成 |
| (9) クライアント・サーバについて | (21) システムの構築・作成 |
| (10) ネットワークについて    | (22) システムの構築・作成 |
| (11) ネットワークについて    | (23) システムの構築・作成 |
| (12) ネットワークについて    | (24) システムの構築・作成 |

・4Q

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| (25) 単体テスト・結合テストについて | (30) 単体テスト・結合テストについて |
| (26) 単体テスト・結合テストについて | (31) 課題の作成・テスト       |
| (27) 単体テスト・結合テストについて | (32) 課題の作成・テスト       |
| (28) 単体テスト・結合テストについて | (33) 課題の作成・テスト       |
| (29) 単体テスト・結合テストについて | (34) 課題の作成・テスト       |

- (35) 課題の作成・テスト
- (36) 課題の作成・テスト
- (37) 課題の作成・テスト
- (38) 課題の作成・テスト
- (39) 課題の作成・テスト
- (40) 課題の作成・テスト
- (41) 課題の作成・テスト

- (42) 課題の作成・テスト
- (43) 課題提出・評価
- (44) 課題提出・評価
- (45) 課題提出・評価
- (46) 課題提出・評価
- (47) 課題提出・評価
- (48) 課題提出・評価

## 授業の進め方

システム開発の流れを理解し、作業計画に従ってシステムの完成を目指す。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

Webシステム開発の演習を通して、実践的な知識と基本技術を身に着ける事。

## 成績評価の基準および評価方法

成果物（80%）、出席率及び授業態度など（20%）として評価を行う。

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

なし

## 参考書

なし

## 実務経験

浜本征志：IT企業において、プログラマー/システムエンジニアとして勤務。

## 備考

# 科目名 キャリアプラン I

担当教員	白水 和志				
科目の種類	一般	単位区分	選択	単位数	1 単位
授業方法	講義	開講学期	後期	学年	3 年
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

日本の企業で就職するために、日本企業の特徴と就活の知識と理解させる

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

3年次にスムーズに就職活動が行えるよう指導する。  
企業研究・自己分析を行い履歴書を完成させる。

## 授業項目

- (1) 日本で就職するということ：日本の雇用環境、日本企業が求める留学生とは
- (2) 日本で就職するということ：日本の採用文化、就職活動のスケジュールと準備
- (3) 日本で就職するということ：日本で就職するためには、外国と日本での雇用の違いについて
- (4) キャリアを考える：内的キャリア、外的キャリア
- (5) 自分がどうしたいかを考える：やりたいことはなにか
- (6) 自分がどういう人かを考える：自己分析①
- (7) 自分がどういう人かを考える：自己分析②
- (8) 自分がどういう人かを考える：人生曲線

## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講し、日本の企業について理解させる。
- 2) 履歴書作成についてアドバイス（手書き、スプレッドシート）
- 3) 授業担当者からのアドバイス など
- 4) moodle への課題提出

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

日本の企業について理解をさせる。  
履歴書を完成させる（手書き・スプレッドシート）

## 成績評価の基準および評価方法

課題提出の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし

## 参考書

就学生のための就職内定ワークブック

## 実務経験

## 備考

# 科目名：IoT 演習

担当教員	伴 昭彦				
科目の種類	一般	単位区分	選択	単位数	4
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	3
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

センサー技術、シングルボードコンピュータ（例えば Raspberry pi や Arduino など）、およびそれらを活用したインターネットオブシングス（IoT）の基本原理と応用に焦点を当てた実践的な科目です。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

IoT の基礎技術を習得する。

センサー類の使い方の習得、またセンサーで収集したデータを用いた見える可などを行い、フィジカルコンピューティングの基本を習得する。

## 授業項目

### (1) IoT とは何か - 概論

- ① IoT の基本概念と歴史
- ② IoT の応用例と社会への影響

### (2) IoT デバイスの基礎

- ① シングルボードコンピュータとマイクロコントローラの紹介
- ② 基本的な IoT デバイスの構成要素

### (3) センサーとアクチュエーター①

- ① センサーの種類と動作原理
- ② アクチュエーターの基本と制御方法

### (4) センサーとアクチュエーター②

- ① 実際にセンサーとアクチュエーターを使った簡単な実験

### (5) IoT プログラミング①

- ① IoT デバイス用のプログラミング言語紹介
- ② 基本的なプログラミングスキルと環境の設定

### (6) IoT プログラミング②

- ① 簡単なプログラムの作成と実行

### (7) ネットワーク通信①

- ① IoT デバイスのネットワーキング概念
- ② データの送受信方法

### (8) ネットワーク通信②

- ① 簡単な通信プロトコルの実装

### (9) IoTデータの収集と処理①

- ① データ収集の基本
- ② データの保存とアクセス方法

### (10) IoTデータの収集と処理②

- ① センサーデータの基本的な処理と分析

### (11) IoTプラットフォームとクラウド統合①

- ① IoTプラットフォームの概要
- ② クラウドとの連携

### (12) IoTプラットフォームとクラウド統合②

- ① 簡単なクラウドベースのアプリケーションの開発

### (13) IoTプロジェクトの企画と設計①

- ① IoTシステムの設計原則
- ② プロジェクトの企画と仕様書の作成

### (14) IoTプロジェクトの企画と設計②

- ① チームでのプロジェクト計画

### (15) プロジェクト実施

- ① グループでのプロジェクト実施

### (16) プレゼンテーション発表

- ① プロジェクトの成果物のデモンストレーション
- ② プロジェクトのレビューと評価

## 授業の進め方

プロジェクトによる講義・演習形式で行う。

最終授業の際にプロジェクト成果物の発表を行う。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

IoTの基本を理解し、自身たちでプロジェクト成果物を作り上げること

## 成績評価の基準および評価方法

成果物の点数（80%）、授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

IoT関連の動画(Youtube等)の閲覧



## 教科書

オリジナルの教材

## 参考書

なし

## 実務経験

伴 昭彦：IT 企業において、プログラマ／システムエンジニア／プロジェクトマネージャとして勤務。

## 備考

## 科目名：FE 資格対策Ⅱ

担当教員	植田 吉祥				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	4 単位
授業方法	講義	開講学期	前期	学年	3 年生
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

### 授業概要

経済産業省後援 独立行政法人情報処理推進機構の基本情報技術者試験を取得するための知識を習得する。

### カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

検定試験の「テクノロジー」「ストラテジ」「マネジメント」の出題範囲に準拠した知識をしっかりと身に付ける。

全出題範囲に関する試験対策を行う。

### 授業項目

- (33) ハードウェア
- (34) ソフトウェア
- (35) コンピュータで扱うデータ
- (36) コンピュータで扱うデータ
- (37) データベース
- (38) データベース
- (39) ネットワーク
- (40) セキュリティ
- (41) 企業活動と IT の活用：企業、経営戦略
- (42) 企業活動と IT の活用：業績の評価
- (43) 企業活動と IT の活用：マーケティング
- (44) 企業活動と IT の活用：分析ツール
- (45) 企業活動と IT の活用：組織
- (46) 企業活動と IT の活用：業務
- (47) 企業活動と IT の活用：情報システムの活用
- (48) 企業活動と IT の活用：効率的な IT 投資
- (49) 企業活動と IT の活用：インターネットの活用

- (50) 企業活動と IT の活用：標準化
- (51) 法務と財務：法務、知的財産権
- (52) 法務と財務：財務
- (53) システム開発とプロジェクトマネジメント：システム監査
- (54) システム開発とプロジェクトマネジメント：システムの性能評価
- (55) システム開発とプロジェクトマネジメント：システム開発
- (56) システム開発とプロジェクトマネジメント：開発順序
- (57) システム開発とプロジェクトマネジメント：システム設計
- (58) システム開発とプロジェクトマネジメント：プログラミング
- (59) システム開発とプロジェクトマネジメント：アルゴリズムとデータ構造
- (60) システム開発とプロジェクトマネジメント：システムのテスト
- (61) システム開発とプロジェクトマネジメント：プロジェクトマネジメント
- (62) システム開発とプロジェクトマネジメント：アローダイアグラム
- (63) システム開発とプロジェクトマネジメント：順列と組合せ
- (64) システム開発とプロジェクトマネジメント：サービスマネジメント

## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講し、ノートにまとめ
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) moodle による確認テスト

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

情報処理技術者の基本的な知識を身につける  
基本情報技術者試験 合格

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

なし

## 教科書

特になし、講義資料を配布し、その資料に沿って授業を進める。

## 参考書

FOM 出版 よくわかるマスター 基本情報技術者試験対策テキスト

## 実務経験

## 備考

# 科目名 AP 資格対策 I

担当教員	伴 昭彦				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	4
授業方法	講義	開講学期	後期	学年	3
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

経済産業省後援 独立行政法人情報処理推進機構の応用情報処理技術者試験に合格するための知識を習得する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

応用情報技術者試験資格対策を行う、過去問の午前問題を中心に問題を解く。

## 授業項目

- (1) 情報セキュリティ
- (2) 情報セキュリティ 過去午前問題演習
- (3) ネットワーク
- (4) ネットワーク 過去午前問題演習
- (5) データベース
- (6) データベース 過去午前問題演習
- (7) サービスマネジメント
- (8) サービスマネジメント 過去午前問題演習
- (9) プロジェクトマネジメント
- (10) プロジェクトマネジメント 過去午前問題演習
- (11) 情報システム開発
- (12) 情報システム開発 過去午前問題演習
- (13) プログラミング
- (14) プログラミング 過去午前問題演習
- (15) まとめ
- (16) 中間考査
- (17) 経営戦略
- (18) 経営戦略 過去午前問題演習
- (19) 情報戦略
- (20) 情報戦略 過去午前問題演習
- (21) システムアーキテクチャ
- (22) システムアーキテクチャ 過去午前問題演習

- (23) 組込みシステム開発
- (24) 組込みシステム開発 過去午前問題演習
- (25) システム監査
- (26) システム監査 過去午前問題演習
- (27) 過去問題演習
- (28) 過去問題演習
- (29) 過去問題演習
- (30) 過去問題演習
- (31) 過去問題演習
- (32) 期末考査

## 授業の進め方

- 1) 講義を聴講し、ノートにまとめ
- 2) 授業担当者からのアドバイス など
- 3) 過去問題を解いたのちに、解答と解説の実施

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

応用情報処理技術者試験の合格に必要な知識を身につける

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし

## 参考書

応用情報技術者試験過去問題

実務経験

備考

# 科目名：ロボット・AI 統合ゼミ I

担当教員	伴 昭彦・浜本 征志				
科目の種類	一般	単位区分	必須	単位数	6
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	3
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

AI 技術、ロボティクス技術の両方の技術の基本を学び、それらがどのように相互作用し、現在の社会で利用されているかを理解する

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

AI 技術とロボティクスの基本を導入し、二つの分野がどのように統合されるかを理解させます。

## 授業項目

### (17) 1 コマ～6 コマ

- ① AI：統合ゼミ I の説明、AI の基本的な概念、機械学習の基礎、AI に関する用語
- ② ロボット：RaspberryPi についての知識

### (18) 7 コマ～12 コマ

- ① AI：生成 AI とは何か、大規模言語モデルについて、生成 AI の利用について
- ② ロボット：RaspberryPi の準備

### (19) 13 コマ～18 コマ

- ① AI：AI のビジネス利用について、AI に関する責任の範囲等について
- ② ロボット：電子工作の予備知識および Raspberry Pi による LED の点灯

### (20) 19 コマ～24 コマ

- ① AI：AI を利用したアプリケーションの活用方法について
- ② ロボット：プログラミングによる LED の点滅

### (21) 25 コマ～30 コマ

- ① AI：画像処理技術についての講義、演習
- ② ロボット：タクトスイッチによる入力

### (22) 31 コマ～36 コマ

- ① AI：深層学習 (CNN) の講義、環境構築、準備
- ② ロボット：AD 変換によるアナログ値の利用

### (23) 37 コマ～42 コマ

- ① AI：深層学習 (CNN) の実装
- ② ロボット：I2C デバイスの利用 (要ネットワーク)



(24) 43 コマ～48 コマ

- ① AI：深層学習（CNN）によるモデル構築と性能評価
- ② ロボット：RaspberryPi でシステム構築（LED、センサーなどの単純な組み合わせ）

## 授業の進め方

授業時間内には講義をメインに一部簡単な演習を実施。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

AI、及びロボティクスについて学び、それが社会でどのように使われているかを理解する

## 成績評価の基準および評価方法

課題の点数（80%）、授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

なし

## 教科書

オリジナルの教材

## 参考書

参考サイト：Microsoft AI スキルチャレンジ

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/collections/5m3s1kmq8dxz5>

## 実務経験

伴 昭彦：IT 企業において、プログラマ/システムエンジニア/プロジェクトマネージャとして勤務。

浜本 征志：IT 企業において、プログラマー/システムエンジニアとして勤務。

## 備考

## 科目名：ロボット・AI 統合ゼミ II

担当教員	伴 昭彦・浜本 征志				
科目の種類	一般	単位区分	必須	単位数	6
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	3
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

### 授業概要

このゼミでは、より複雑なAIアルゴリズムや、センサーデータの解析、パターン認識、環境認識に重点を置き、学生はロボットによる自律的な判断と行動の基礎を学びます。

### カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

ゼミIで習得した知識を基に、より複雑なAIアルゴリズムとロボティクスの統合に挑戦します。

### 授業項目

#### (25) 1コマ～6コマ

- ① AI：統合ゼミ II の説明、CNN の性能向上について
- ② ロボット：RaspberryPi でシステム構築（LED、センサーなどの単純な組み合わせ）

#### (26) 7コマ～12コマ

- ① AI：深層学習（RNN）の講義、環境構築、準備、実装、モデル構築、性能評価
- ② ロボット：RaspberryPi でシステム構築（LED、センサーなどの単純な組み合わせ）

#### (27) 13コマ～18コマ

- ① AI：深層学習（LSTM）の講義、環境構築、準備、実装、モデル構築、性能評価
- ② ロボット：RaspberryPi でシステム構築（LED、センサーなどの単純な組み合わせ）

#### (28) 19コマ～24コマ

- ① AI：自然言語処理の講義、環境構築、準備
- ② ロボット：RaspberryPi でシステム構築（LED、センサーなどの単純な組み合わせ）

#### (29) 25コマ～30コマ

- ① AI：自然言語処理の実装、モデル構築、評価
- ② ロボット：RaspberryPi でシステム構築（LED、センサーなどの単純な組み合わせ）

#### (30) 31コマ～36コマ

- ① AI：センサーデータについての講義、環境構築、準備
- ② ロボット：RaspberryPi でシステム構築（LED、センサーなどの単純な組み合わせ）

(31) 37 コマ～42 コマ

- ① AI : センサーデータの取得、加工、分析方法 (カメラによるライントレースなど)
- ② ロボット : RaspberryPi でシステム構築 (LED、センサーなどの単純な組み合わせ)

(32) 43 コマ～48 コマ

- ① AI : センサーデータを用いた AI 制御システムの課題作成
- ② ロボット : RaspberryPi でシステム構築 (LED、センサーなどの単純な組み合わせ)

## 授業の進め方

授業時間内には講義をメインに一部簡単な演習を実施。

## 授業の達成目標 (学習・教育到達目標との関連)

AI、及びロボティクスについてさらに深く学び、それらがどのように実装されているかを理解する

## 成績評価の基準および評価方法

課題の点数 (80%)、授業態度 (20%) として評価

## 授業外学習 (予習・復習) の指示

なし

## 教科書

オリジナルの教材

## 参考書

参考サイト : Microsoft AI スキルチャレンジ

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/collections/5m3s1kmq8dxz5>

## 実務経験

伴 昭彦 : IT 企業において、プログラマ/システムエンジニア/プロジェクトマネージャとして勤務。

浜本 征志 : IT 企業において、プログラマー/システムエンジニアとして勤務。

## 備考

# 科目名：ロボット・AI 統合ゼミ III

担当教員	伴 昭彦・浜本 征志				
科目の種類	一般	単位区分	必須	単位数	6
授業方法	演習	開講学期	後期	学年	3
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

このゼミでは、自律移動ロボット、人工知能による複雑な問題解決、ロボットビジョン、自然言語処理など、特定の応用分野を深く掘り下げ、卒業に向けての制作物の設計を行います。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

AIとロボット工学の高度な統合技術に焦点を当てます。

## 授業項目

(33) 1コマ～6コマ

- ① 班構成の決定
- ② 方向性の確認・要件定義(1)

(34) 7コマ～12コマ

- ① 方向性の確認・要件定義(2)

(35) 13コマ～18コマ

- ① 制作物の設計(1)

(36) 19コマ～24コマ

- ① 制作物の設計(2)

(37) 25コマ～30コマ

- ① 制作物の設計(3)

(38) 31コマ～36コマ

- ① 制作物の設計(4)

(39) 37コマ～42コマ

- ① 制作物の設計レビュー(1)

(40) 43コマ～48コマ

- ① 制作物の設計レビュー(2)

## 授業の進め方

授業時間内には卒業制作に向けた要件定義及び設計をメインに一部簡単な演習を実施する。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

AI、及びロボティクスについて学び、それらを統合したシステムの設計を行う

## 成績評価の基準および評価方法

レビューの評価点数（80%）、授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

なし

## 教科書

オリジナルの教材

## 参考書

参考サイト：Microsoft AI スキルチャレンジ

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/collections/5m3s1kmq8dxz5>

## 実務経験

伴 昭彦：IT 企業において、プログラマ/システムエンジニア/プロジェクトマネージャとして勤務。

浜本 征志：IT 企業において、プログラマー/システムエンジニアとして勤務。

## 備考

# 科目名：ロボット・AI 統合ゼミ IV

担当教員	伴 昭彦・浜本 征志				
科目の種類	一般	単位区分	必須	単位数	6
授業方法	演習・実習	開講学期	後期	学年	3
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

このゼミでは、研究開発プロセス全体を通じて、アイデアの発案からプロトタイピング、評価、改善に至るまでを経験します。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

集大成として、学生自身がAIとロボティクス技術を統合した独自のプロジェクトを企画・実行することを目指します。

## 授業項目

(41) 1コマ～6コマ

- ① レビュー内容を反映して設計のブラッシュアップ

(42) 7コマ～12コマ

- ① 卒業制作(1)

(43) 13コマ～18コマ

- ① 卒業制作(2)

(44) 19コマ～24コマ

- ① 卒業制作(3)

(45) 25コマ～30コマ

- ① 卒業制作(4)

(46) 31コマ～36コマ

- ① 卒業制作発表資料作成

(47) 37コマ～42コマ

- ① 卒業制作発表

(48) 43コマ～48コマ

- ① 卒業制作のまとめ

## 授業の進め方

授業時間内には卒業制作を行う、後半には発表資料及びまとめを行う。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

AI、及びロボティクスについて学び、それらを統合したシステムの設計制作を行う

## 成績評価の基準および評価方法

卒業制作物の評価点数（80%）、授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

なし

## 教科書

オリジナルの教材

## 参考書

参考サイト：Microsoft AI スキルチャレンジ

<https://learn.microsoft.com/ja-jp/collections/5m3s1kmq8dxz5>

## 実務経験

伴 昭彦：IT 企業において、プログラマ/システムエンジニア/プロジェクトマネージャとして勤務。

浜本 征志：IT 企業において、プログラマー/システムエンジニアとして勤務。

## 備考

# 科目名 キャリアプランⅡ

担当教員	白水 和志				
科目の種類	一般	単位区分	選択	単位数	4 単位
授業方法	講義	開講学期	通年	学年	4 年
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

日本の企業で就職するために、日本企業の特徴と就活の知識と理解させる

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

3年次にスムーズに就職活動が行えるよう指導する。  
企業研究・自己分析を行い履歴書を完成させる。

## 授業項目

- (1) 日本で就職するということ：日本の雇用環境、日本企業が求める留学生とは
- (2) 日本で就職するということ：日本の採用文化、就職活動のスケジュールと準備
- (3) 日本で就職するということ：日本で就職するためには、外国と日本での雇用の違いについて
- (4) キャリアを考える：内的キャリア、外的キャリア
- (5) 自分がどうしたいかを考える：やりたいことはなにか
- (6) 自分がどういう人かを考える：自己分析①
- (7) 自分がどういう人かを考える：自己分析②
- (8) 自分がどういう人かを考える：人生曲線
- (9) 自分がどういう人かを考える：自分史・自分史の分析①
- (10) 自分がどういう人かを考える：自分史・自分史の分析②
- (11) 自分がどういう人かを考える：日本の良いところ、わるいところ
- (12) 自分がどういう人かを考える：日本との関係表
- (13) 自分がどういう人かを考える：自己分析のまとめ
- (14) 履歴書作成：趣味・特技など①
- (15) 履歴書作成：趣味・特技など②
- (16) 履歴書作成：勉強以外に力を注いだ事柄①
- (17) 履歴書作成：勉強以外に力を注いだ事柄②
- (18) 履歴書作成：自覚している性格①
- (19) 履歴書作成：勉強以外に力を注いだ事柄②
- (20) 企業と出会う：企業研究の方法、インターンシップの活用



- (21) 企業を知る・選ぶ：企業選びの視点について、仕事選びの基準、志望動機の考え方
- (22) 内定・入社後のビジネス習慣について①
- (23) 内定・入社後のビジネス習慣について②
- (24) 内定・入社後のビジネス習慣について③
- (25) 履歴書作成：氏名、住所、学歴・職歴①
- (26) 履歴書作成：学歴・職歴、免許・資格、得意な学科、健康状態
- (27) 履歴書入力：スプレッドシートへ入力①
- (28) 履歴書入力：スプレッドシートへ入力②
- (29) 履歴書入力：スプレッドシートへ入力③
- (30) 面接指導①
- (32) 面接指導②

## 授業の進め方

- 3) 講義を聴講し、日本の企業について理解させる。
- 4) 履歴書作成についてアドバイス（手書き、スプレッドシート）
- 3) 授業担当者からのアドバイス など
- 4) moodle への課題提出

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

日本の企業について理解をさせる。

履歴書を完成させる（手書き・スプレッドシート）

## 成績評価の基準および評価方法

課題提出の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし

## 参考書

就学生のための就職内定ワークブック

## 実務経験

## 備考

# 科目名 AP 資格対策 II

担当教員	伴 昭彦				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	4
授業方法	講義	開講学期	前期	学年	4
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

経済産業省後援 独立行政法人情報処理推進機構の応用情報処理技術者試験に合格するための知識を習得する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

応用情報技術者試験資格対策を行う、過去問の午後問題を中心に問題を解く。

## 授業項目

- (1) 情報セキュリティ 過去午後問題演習
- (2) 情報セキュリティ 過去午後問題演習
- (3) ネットワーク 過去午後問題演習
- (4) ネットワーク 過去午後問題演習
- (5) データベース 過去午後問題演習
- (6) データベース 過去午後問題演習
- (7) サービスマネジメント 過去午後問題演習
- (8) サービスマネジメント 過去午後問題演習
- (9) プロジェクトマネジメント 過去午後問題演習
- (10) プロジェクトマネジメント 過去午後問題演習
- (11) 情報システム開発 過去午後問題演習
- (12) 情報システム開発 過去午後問題演習
- (13) プログラミング 過去午後問題演習
- (14) プログラミング 過去午後問題演習
- (15) まとめ
- (16) 中間考査
- (17) 経営戦略 過去午後問題演習
- (18) 経営戦略 過去午後問題演習
- (19) システムアーキテクチャ 過去午後問題演習
- (20) システムアーキテクチャ 過去午後問題演習
- (21) 組込みシステム開発 過去午後問題演習
- (22) 組込みシステム開発 過去午後問題演習

- (23) システム監査 過去午後問題演習
- (24) システム監査 過去午後問題演習
- (25) 過去問題演習
- (26) 過去問題演習
- (27) 過去問題演習
- (28) 過去問題演習
- (29) 過去問題演習
- (30) 過去問題演習
- (31) 過去問題演習
- (32) 期末考査

## 授業の進め方

- 1) 過去問題を解いたのちに、解答と解説の実施

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

応用情報処理技術者試験の合格に必要な知識を身につける

## 成績評価の基準および評価方法

定期考査の点数（80%）、出席率および授業態度（20%）として評価

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし

## 参考書

応用情報技術者試験過去問題

実務経験

備考

# 科目名 高度資格対策

担当教員	伴 昭彦				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	4
授業方法	講義	開講学期	後期	学年	4
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

経済産業省後援 独立行政法人情報処理推進機構の情報処理安全確保支援士に合格するための知識を習得する。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

情報処理安全確保支援士の資格対策を行う、過去の復習を兼ね、基本・応用情報のセキュリティ問題の過去問の午後問題を中心に問題を解く。後半からは情報処理安全確保支援士の過去問題に切り替えて問題を解く。

## 授業項目

- (1) 過去問題演習
- (2) 過去問題演習
- (3) 過去問題演習
- (4) 過去問題演習
- (5) 過去問題演習
- (6) 過去問題演習
- (7) 過去問題演習
- (8) 過去問題演習
- (9) 過去問題演習
- (10) 過去問題演習
- (11) 過去問題演習
- (12) 過去問題演習
- (13) 過去問題演習
- (14) 過去問題演習
- (15) 過去問題演習
- (16) 中間考査
- (17) 過去問題演習
- (18) 過去問題演習
- (19) 過去問題演習
- (20) 過去問題演習
- (21) 過去問題演習
- (22) 過去問題演習
- (23) 過去問題演習
- (24) 過去問題演習
- (25) 過去問題演習
- (26) 過去問題演習
- (27) 過去問題演習
- (28) 過去問題演習
- (29) 過去問題演習
- (30) 過去問題演習
- (31) 過去問題演習
- (32) 期末考査

## 授業の進め方

- 1) 過去問題を解いたのちに、解答と解説の実施

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

情報処理安全確保支援士の合格に必要な知識を身につける

## 成績評価の基準および評価方法

資格取得を行うことで単位取得と見なす

## 授業外学習（予習・復習）の指示

特になし

## 教科書

特になし

## 参考書

基本情報技術者試験過去問題、応用情報技術者試験過去問題、情報処理安全確保支援士過去問題

## 実務経験

## 備考

# 科目名 プロジェクト研究

担当教員	伴 昭彦				
科目の種類	専門	単位区分	選択	単位数	6
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	4
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

この講義では、自分または他者のこれまでの卒業研究内容を改めて考察します。考察した内容は、関連する新たな要素も追加して、研究発表資料にまとめる作業を行います。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

自分または他者のこれまでの卒業研究内容を改めて考察することで、ゼミでの研究内容の材料とします。新たな着眼点などを見つけ出す機会となることを目指します。

## 授業項目

- (1) 1 Q : グループ分け
- (2) 1 Q : 研究対象を探す(1)
- (3) 1 Q : 研究対象を探す(2)
- (4) 1 Q : 研究対象を探す(3)
- (5) 1 Q : 研究(1)
- (6) 1 Q : 研究(2)
- (7) 1 Q : 研究(3)
- (8) 1 Q : 研究(4)
- (9) 2 Q : 研究(5)
- (10) 2 Q : 研究(6)
- (11) 2 Q : 発表資料作成(1)
- (12) 2 Q : 発表資料作成(2)
- (13) 2 Q : 発表資料作成(3)
- (14) 2 Q : 発表資料作成(4)
- (15) 2 Q : 研究発表
- (16) 2 Q : 研究発表



## 授業の進め方

進捗報告を各自行い、提出締切に合うように成果物を作成すること。

通年で数回、途中提出を求める。この際には、定められたスケジュールに従い成果物を作成して提出し、レビューの内容に従って次の工程、もしくは修正を行うこと。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

他者の研究内容にも触れることで、これまでの自身の研究範囲にとどまらず、広い視野を持って研究を進めることを目標とする。

## 成績評価の基準および評価方法

成果物（50%）、取り組む姿勢（50%）

## 授業外学習（予習・復習）の指示

必要に応じて、データの収集、作成、分析などは授業時間外においても作業を行う必要がある。

## 教科書

特になし

## 参考書

特になし

## 実務経験

## 備考

# 科目名 先端技術研究ゼミ I

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	専門	単位区分	必須	単位数	6
授業方法	講義・演習	開講学期	前期	学年	4
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

## 授業概要

この講義では、卒業研究制作を仕上げることを目標にします。

序盤は、研究の位置付け・先行研究と自分の研究の比較などを通して、研究の方向性を定めていきます。

中盤では制作計画（スケジュール）を立て、それに伴ってデータの作成、分析及び設計を行います。

終盤には制作物に関する最終レビューを行い、それを研究発表資料にまとめる作業を行います。

## カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

4年における、今まで培ってきた技術、知識から、自分自身で研究テーマを策定し、制作を行う科目となります。

## 授業項目

- (1) 1 Q : 研究の位置付け(1)
- (2) 1 Q : 研究の位置付け(2)
- (3) 1 Q : 研究の位置付け(3)
- (4) 1 Q : 研究の位置付け(4)
- (5) 1 Q : 研究の位置付け(5)
- (6) 1 Q : 研究の位置付け(6)
- (7) 1 Q : 研究の位置付け(7)
- (8) 1 Q : 研究の方向性決定
- (9) 2 Q : 制作計画策定(1)
- (10) 2 Q : 制作計画策定(2)
- (11) 2 Q : 制作計画策定(3)
- (12) 2 Q : 制作計画策定(4)
- (13) 2 Q : データ作成・分析・設計(1)
- (14) 2 Q : データ作成・分析・設計(2)
- (15) 2 Q : データ作成・分析・設計(3)
- (16) 2 Q : 設計レビュー

## 授業の進め方

作業計画に従って、データ収集・データ作成、分析などを各自行い、提出締切に合うように成果物を作成すること。

通年で数回、途中提出を求める。この際には、定められたスケジュールに従い成果物を作成して提出し、レビューの内容に従って次の工程、もしくは修正を行うこと。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

4年時迄に培った技術の全てを活用し、また今までに得た見地から考える新しいサービスやシステムによって問題を解決、または新しいビジネスモデルの作成を行う。

## 成績評価の基準および評価方法

成果物（50%）、取り組む姿勢（50%）

## 授業外学習（予習・復習）の指示

必要に応じて、データの収集、作成、分析などは授業時間外においても作業を行う必要がある。

## 教科書

特になし

## 参考書

特になし

## 実務経験

浜本 征志：IT 企業において、プログラマーとして勤務。

## 備考

## 科目名 先端技術研究ゼミⅡ

担当教員	浜本 征志				
科目の種類	専門	単位区分	必須	単位数	12
授業方法	演習・実習	開講学期	後期	学年	4
学科・コース	先端技術高度専門士学科				

### 授業概要

この講義では、卒業研究制作を仕上げることを目標にします。

序盤は、研究の位置付け・先行研究と自分の研究の比較などを通して、研究の方向性を定めていきます。

中盤では制作計画（スケジュール）を立て、それに伴ってデータの作成、分析及び設計を行います。

終盤には制作物に関する最終レビューを行い、それを研究発表資料にまとめる作業を行います。

### カリキュラムにおけるこの授業の位置付け

4年における、今まで培ってきた技術、知識から、自分自身で研究テーマを策定し、制作を行う科目となります。

### 授業項目

- (1) 3Q：方向性の再確認・再設計(1)
- (2) 3Q：方向性の再確認・再設計(2)
- (3) 3Q：研究制作(1)
- (4) 3Q：研究制作(2)
- (5) 3Q：研究制作(3)
- (6) 3Q：研究制作(4)
- (7) 3Q：研究制作(5)
- (8) 3Q：研究制作物中間レビュー
- (9) 4Q：研究制作ブラッシュアップ(1)
- (10) 4Q：研究制作ブラッシュアップ(2)
- (11) 4Q：研究制作ブラッシュアップ(3)
- (12) 4Q：研究制作ブラッシュアップ(4)
- (13) 4Q：研究制作最終レビュー
- (14) 4Q：研究制作発表資料作成(1)
- (15) 4Q：研究制作発表資料作成(2)
- (16) 4Q：研究発表

## 授業の進め方

作業計画に従って、データ収集・データ作成、分析などを各自行い、提出締切に合うように成果物を作成すること。

通年で数回、途中提出を求める。この際には、定められたスケジュールに従い成果物を作成して提出し、レビューの内容に従って次の工程、もしくは修正を行うこと。

## 授業の達成目標（学習・教育到達目標との関連）

4年時迄に培った技術の全てを活用し、また今までに得た見地から考える新しいサービスやシステムによって問題を解決、または新しいビジネスモデルの作成を行う。

## 成績評価の基準および評価方法

成果物（50%）、取り組む姿勢（50%）

## 授業外学習（予習・復習）の指示

必要に応じて、データの収集、作成、分析などは授業時間外においても作業を行う必要がある。

## 教科書

特になし

## 参考書

特になし

## 実務経験

浜本 征志：IT 企業において、プログラマーとして勤務。

## 備考