

|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------------|--|
| 仙台高等専門学校                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            | 開講年度 | 平成29年度 (2017年度) |                            | 授業科目                                                                  | 情報システム実験Ⅱ                |  |
| 科目基礎情報                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
| 科目番号                                                                                                                                                                                                                                                 | 0251                                                                                                                                                                                       |      |                 | 科目区分                       | 専門 / 必修                                                               |                          |  |
| 授業形態                                                                                                                                                                                                                                                 | 実験・実習                                                                                                                                                                                      |      |                 | 単位の種別と単位数                  | 履修単位: 3                                                               |                          |  |
| 開設学科                                                                                                                                                                                                                                                 | 情報システム工学科                                                                                                                                                                                  |      |                 | 対象学年                       | 5                                                                     |                          |  |
| 開設期                                                                                                                                                                                                                                                  | 前期                                                                                                                                                                                         |      |                 | 週時間数                       | 6                                                                     |                          |  |
| 教科書/教材                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
| 担当教員                                                                                                                                                                                                                                                 | 安藤 敏彦,岡本 圭史,菅野 浩徳,熊谷 和志,小林 秀幸,竹島 久志,武田 正則,早川 吉弘,力武 克彰,高橋 晶子,白根 崇,菅谷 純一,張 暁勇,佐藤 健太郎,朴 槿英                                                                                                    |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
| 到達目標                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
| (1) 自主的, 自律的に行動し, 学習・研究を計画的に進められる。<br>(2) 研究テーマに関する基本的な知識や従来研究成果, 関連研究の動向等を説明できる。<br>(3) 簡潔で視覚的表現も考慮したプレゼンテーション資料を作成することができる。<br>(4) 論理的で説得力のあるプレゼンテーションを行うことができる。<br>(5) 正しい日本語で論理的にまとめられた報告書を作成できる。<br>(6) 研究テーマの遂行を通して, デザイン能力やコミュニケーション能力を身につける。 |                                                                                                                                                                                            |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
| ルーブリック                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                            |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 理想的な到達レベルの目安                                                                                                                                                                               |      |                 | 標準的な到達レベルの目安               |                                                                       | 未到達レベルの目安                |  |
| 計画性                                                                                                                                                                                                                                                  | 学習・研究の計画が立てられ、かつ、修正をかけながら実施できる。                                                                                                                                                            |      |                 | 学習・研究の計画が立てられる。            |                                                                       | 学習・研究の計画が立てられない。         |  |
| 客観性                                                                                                                                                                                                                                                  | これまで行われてきた他人の成果と自分の仕事の客観的な違いを説明できる。                                                                                                                                                        |      |                 | これまで行われてきた他人の成果を一通りまとめられる。 |                                                                       | これまで行われてきた他人の成果をまとめられない。 |  |
| 表現力                                                                                                                                                                                                                                                  | 自分の行った内容を客観性、重要性を考慮して説明できる。                                                                                                                                                                |      |                 | 自分の行った内容を時系列準に説明できる。       |                                                                       | 自分の行った内容を説明できない。         |  |
| 学科の到達目標項目との関係                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                            |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
| 教育方法等                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
| 概要                                                                                                                                                                                                                                                   | 卒業研究の指導教員の下、卒業研究テーマに関連した文献・資料調査、実験実習、資料作成などを行う。プレゼンテーションの練習なども行う。<br>自分が取り組んでいる研究テーマに関する基本的な知識や位置づけ、関連研究の動向などを理解するための情報収集・文献調査の能力を身につける。プレゼンテーション技法の向上も図る。                                 |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
| 授業の進め方・方法                                                                                                                                                                                                                                            | 4年後期の情報システム工学実験Ⅰでの予備的な学習を基礎に、自主性、自律性、計画性を発揮して卒業研究テーマに関連する学習を進めて欲しい。<br>指導教員や研究室のメンバーとのコミュニケーションを絶やさぬようにし、自らに課せられた責任を果たすよう努力してもらいたい。<br>卒業研究テーマに関して【授業概要とねらい】に掲げた事項に取り組み、その学習成果を報告書として提出する。 |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
| 注意点                                                                                                                                                                                                                                                  | 主な卒業研究テーマはシラバス「卒業研究」を参照。                                                                                                                                                                   |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
| 授業計画                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                            |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 週    | 授業内容            |                            | 週ごとの到達目標                                                              |                          |  |
| 前期                                                                                                                                                                                                                                                   | 1stQ                                                                                                                                                                                       | 1週   | 研究テーマの検討        |                            | 関連する研究の調査を行い、研究テーマを発見できる。                                             |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 2週   | 研究テーマの検討        |                            | 関連する研究の調査を行い、研究テーマを発見できる。                                             |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 3週   | 実習              |                            | 自主的, 自律的に行動し, 学習・研究を計画的に進められる。                                        |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 4週   | 実習              |                            | 自主的, 自律的に行動し, 学習・研究を計画的に進められる。                                        |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 5週   | 実習              |                            | 自主的, 自律的に行動し, 学習・研究を計画的に進められる。                                        |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 6週   | 実習              |                            | 自主的, 自律的に行動し, 学習・研究を計画的に進められる。                                        |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 7週   | 実習              |                            | 自主的, 自律的に行動し, 学習・研究を計画的に進められる。                                        |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 8週   | 研究室でのプレゼン・報告    |                            | 簡潔で視覚的表現も考慮したプレゼンテーション資料を作成することができる。<br>論理的で説得力のあるプレゼンテーションを行うことができる。 |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 2ndQ                                                                                                                                                                                       | 9週   | 実習              |                            | 自主的, 自律的に行動し, 学習・研究を計画的に進められる。                                        |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 10週  | 実習              |                            | 自主的, 自律的に行動し, 学習・研究を計画的に進められる。                                        |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 11週  | 実習              |                            | 自主的, 自律的に行動し, 学習・研究を計画的に進められる。                                        |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 12週  | 実習              |                            | 自主的, 自律的に行動し, 学習・研究を計画的に進められる。                                        |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 13週  | 実習              |                            | 自主的, 自律的に行動し, 学習・研究を計画的に進められる。                                        |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 14週  | 報告書作成           |                            | 正しい日本語で論理的にまとめられた報告書を作成できる。                                           |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 15週  | 報告書提出           |                            | 正しい日本語で論理的にまとめられた報告書を作成できる。                                           |                          |  |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                            | 16週  | 予備日             |                            |                                                                       |                          |  |
| モデルコアカリキュラムの学習内容と到達目標                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                            |      |                 |                            |                                                                       |                          |  |

| 分類    |           | 分野    | 学習内容  | 学習内容の到達目標                                                   | 到達レベル | 授業週                       |
|-------|-----------|-------|-------|-------------------------------------------------------------|-------|---------------------------|
| 専門的能力 | 専門的能力の実質化 | PBL教育 | PBL教育 | 工学が関わっている数々の事象について、自らの専門知識を駆使して、情報を収集することができる。              | 3     | 前1,前2,前8,前14,前15          |
|       |           |       |       | 集められた情報をもとに、状況を適確に分析することができる。                               | 3     | 前1,前2,前8,前14,前15          |
|       |           |       |       | 与えられた目標を達成するための解決方法を考えることができる。                              | 3     | 前3,前4,前5,前6,前7,前8,前14,前15 |
|       |           |       |       | 状況分析の結果、問題（課題）を明確化することができる。                                 | 3     | 前3,前4,前5,前6,前7,前8,前14,前15 |
|       |           |       |       | 各種の発想法や計画立案手法を用いると、課題解決の際、効率的、合理的にプロジェクトを進めることができることを知っている。 | 2     | 前9,前10,前11,前12,前13        |
|       |           |       |       | 各種の発想法、計画立案手法を用い、より効率的、合理的にプロジェクトを進めることができる。                | 2     | 前9,前10,前11,前12,前13        |

| 評価割合    |                   |          |                   |     |
|---------|-------------------|----------|-------------------|-----|
|         | 課題の遂行状況・到達目標への達成度 | 実験・実習報告書 | 実験・実習内容のプレゼンテーション | 合計  |
| 総合評価割合  | 20                | 40       | 40                | 100 |
| 基礎的能力   | 0                 | 0        | 0                 | 0   |
| 専門的能力   | 0                 | 40       | 0                 | 40  |
| 分野横断的能力 | 20                | 0        | 40                | 60  |