

|                          |  |                              |                              |                    |                |                             |                         |      |
|--------------------------|--|------------------------------|------------------------------|--------------------|----------------|-----------------------------|-------------------------|------|
| 科目名                      | 知能システム特論   |                              | 英文表記                         | Intelligent System |                | 2012/03/12                  |                         |      |
| 科目コード                    | 6217   |                              |                              |                    |                |                             |                         |      |
| 教員名：杉本 和英<br>技術職員名：なし    |  |                              |                              |                    |                | 作成                          |                         |      |
| 対象学科／専攻コース               |  |                              | 学年                           | 必・選                | 履修・学修          | 単位数                         | 授業形態                    | 授業期間 |
| 創造システム工学専攻・電子通信システム工学コース |  |                              | 専2                           | 選択                 | 学修             | 2単位                         | 講義                      | 前期   |
| 科目目標                     | ①知覚情報処理と知識表現の基本的な用語や考え方を理解する。<br>②記憶と学習のメカニズムを理解する。<br>③インタフェースとコミュニケーションの基本を理解する。   |                              |                              |                    |                |                             |                         |      |
| 総合評価                     | 学期評価：定期試験(中間・期末)の得点平均の80%+調査報告課題20%により評価する。<br>60%以上を合格とする。  |                              |                              |                    |                |                             |                         |      |
| 達成度目標と評価方法               | 科目達成度目標(対応するJABEE教育目標)   |                              |                              |                    | 達成度目標の評価方法     |                             |                         |      |
|                          | ①  | 知覚情報処理と知識表現の基本的な用語や考え方を理解する。 |                              |                    | ⇒              | 正しく説明できるか定期試験およびレポート課題で評価する |                         |      |
|                          | ②  | 記憶と学習のメカニズムを理解する。            |                              |                    | ⇒              | 正しく説明できるか定期試験およびレポート課題で評価する |                         |      |
|                          | ③  | インタフェースとコミュニケーションの基本を理解する。   |                              |                    | ⇒              | 正しく説明できるか定期試験およびレポート課題で評価する |                         |      |
| 本科・専攻科教育目標               | 1  | 2                            | 3                            | 4                  | JABEEプログラム名称   | 情報通信システム工学                  |                         |      |
|                          | ○  |                              | ◎                            |                    | JABEEプログラム教育目標 | A-3、B-1                     |                         |      |
| 授業概要、方針、履修上の注意           | パワーポイントによる講義を中心に、知覚情報処理・知識表現の概念との基礎理論を理解する。<br>講義の最後に課題を課し、指名された受講者は次週の授業の冒頭で発表する。<br>発表用プレゼンテーション資料ならびにレポートを作成させる。<br>プレゼンテーションでは、発表姿勢に加えて質疑応答へ対応姿勢についても評価する。 |                              |                              |                    |                |                             |                         |      |
| 教科書・教材                   | 教員自作パワーポイント資料<br>(参考図書)認識と学習(岩波書店)、ビジョン(産業図書)  |                              |                              |                    |                |                             |                         |      |
| <b>授 業 計 画</b>           |  |                              |                              |                    |                |                             |                         |      |
| 週                        | 授 業 項 目  | 時間                           | 授 業 内 容                      |                    |                |                             | 自 学 自 習<br>(予 習・復 習)内 容 |      |
| 1                        | 講義ガイダンス、認知科学と人工知能の基礎の理解  | 2                            | ガイダンス・認知科学と人工知能の基礎について学習する   |                    |                |                             |                         |      |
| 2                        | 知覚情報処理の基礎の理解   | 2                            | 知覚情報処理の基礎について学習する            |                    |                |                             | 講義の予習、課題レポート            |      |
| 3                        | 記憶のメカニズムの理解  | 2                            | 記憶のメカニズムについて学習する             |                    |                |                             | 講義の予習、課題レポート            |      |
| 4                        | 問題解決と学習の理解   | 2                            | 問題解決と学習について学習する              |                    |                |                             | 講義の予習、課題レポート            |      |
| 5                        | 言語情報処理の理解  | 2                            | 言語情報処理について学習する               |                    |                |                             | 講義の予習、課題レポート            |      |
| 6                        | インタフェースの基礎の理解  | 2                            | インタフェースの基礎について学習する           |                    |                |                             | 講義の予習、課題レポート            |      |
| 7                        | コミュニケーションの基礎   | 2                            | コミュニケーションの基礎について学習する         |                    |                |                             | 講義の予習、課題レポート            |      |
| 8                        | 探索問題に関する調査   | 2                            | インタフェースから見た人工知能と探索問題について学習する |                    |                |                             | 講義の予習、課題レポート            |      |

|   |                                  |     |                        |              |
|---|----------------------------------|-----|------------------------|--------------|
| 9   | 論理的推論の理解                         | 2   | 論理的推論について学習する          | 講義の予習、課題レポート |
| 10  | 論理的プログラミングの理解                    | 2   | 論理的プログラミングについて学習する     | 講義の予習、課題レポート |
| 11  | 知識表現の理解                          | 2   | 知識表現の基礎について学習する        | 講義の予習、課題レポート |
| 12  | 意味ネットワークの理解                      | 2   | 意味ネットワークについて学習する       | 講義の予習、課題レポート |
| 13  | 機械学習の理解                          | 2   | 機械学習について学習する           | 講義の予習、課題レポート |
| 14  | 並列処理の理解                          | 2   | 並列処理と人工知能・認知科学について学習する | 講義の予習、課題レポート |
| 15  | 視覚情報処理の理解                        | 2   | 視覚情報処理の基礎について学習する      | 講義の予習、課題レポート |
| 期末  | 期末試験                             | [2] |                        |              |
| 16  |                                  | 2   |                        |              |
| 17  |                                  | 2   |                        |              |
| 18  |                                  | 2   |                        |              |
| 19  |                                  | 2   |                        |              |
| 20  |                                  | 2   |                        |              |
| 21  |                                  | 2   |                        |              |
| 22  |                                  | 2   |                        |              |
| 23  |                                  | 2   |                        |              |
| 24  |                                  | 2   |                        |              |
| 25  |                                  | 2   |                        |              |
| 26  |                                  | 2   |                        |              |
| 27  |                                  | 2   |                        |              |
| 28  |                                  | 2   |                        |              |
| 29  |                                  | 2   |                        |              |
| 30  |                                  | 2   |                        |              |
| 期末  | 期末試験                             | [2] |                        |              |
| 学習時間合計  |                                  | 30  | 実時間                    | 22.5         |
| 自学自習(予習・復習)内容(学修単位における自学自習時間の保証)                            |                                  |     |                        | 標準的所用時間(試行)  |
| ①   | レポート(その週の講義内容に沿った内容についてレポートを課す。) |     |                        | 2時間×14回      |
| ②   | 生体技術に関するレポート課題                   |     |                        | 2時間×1回       |
| ③   |                                  |     |                        |              |
| <b>備考欄</b>  |                                  |     |                        |              |
| (各科目個別記述)<br>・この科目はJABEE対応科目である。<br>・この科目の主たる関連科目:信号処理、人工知能 |                                  |     |                        |              |