

|      |                                                                                               |      |    |                                                                                                                    |             |      |    |
|------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|------|----|
| 科目名  | 知識工学 I<br>Knowledge Engineering I                                                             |      |    | 担当教員                                                                                                               | 白石 啓一       |      |    |
| 学 年  | 5 年                                                                                           | 学 期  | 前期 | 履修条件                                                                                                               | 選択          | 単位数  | 1  |
| 分 野  | 専門                                                                                            | 授業形式 | 講義 | 科目番号                                                                                                               | 12C05_30911 | 単位区別 | 履修 |
| 学習目標 | 知識工学では、人工知能一人の知的な営みを機械によって処理する試み—の工学的側面を扱う。知識工学の基礎である探索・記号論理を習得し、例題を通して、応用問題へ柔軟に対応できる力を養う。    |      |    |                                                                                                                    |             |      |    |
| 進め方  | 教科書を基に各学習項目ごとの内容と例題の解説を行う。練習問題については課題とするので、各自自習しておくこと。適宜、練習問題・類題のレポート・小テストを課す。                |      |    |                                                                                                                    |             |      |    |
| 学習内容 | 学習項目（時間数）                                                                                     |      |    | 学習到達目標                                                                                                             |             |      |    |
|      | 1.人工知能(2)<br>2.問題の表現(2)<br>3.問題解決プロセスの表現(2)<br>4.横型探索(4)<br>5.縦型探索(4)                         |      |    | 人工知能とその歴史を知る。 D2:1,D4:1<br>状態遷移図の意味を理解する。 D2:1<br>AND－OR木を簡単な問題に利用できる。 D2:2<br>探索アルゴリズムを理解し、実際に状態空間中を探索できる。 D2:123 |             |      |    |
|      | [前期中間試験](2)                                                                                   |      |    |                                                                                                                    |             |      |    |
|      | 6.試験問題の解答(2)<br>7.評価関数を用いた探索(4)<br>8.命題論理(4)<br>9.推論と論理的帰結(4)                                 |      |    | 評価関数を用いた探索アルゴリズムを理解する。 D2:12<br>命題論理式を適切に処理できる。 D2:12                                                              |             |      |    |
|      | 前期末試験                                                                                         |      |    |                                                                                                                    |             |      |    |
|      | 10.試験問題の解答(2)                                                                                 |      |    |                                                                                                                    |             |      |    |
| 評価方法 | 定期試験を 60%、レポート・発表回数または自主レポート・小テストを 40%の比率で評価する。                                               |      |    |                                                                                                                    |             |      |    |
| 履修要件 | 図や文字列の比較ができること。                                                                               |      |    |                                                                                                                    |             |      |    |
| 関連科目 | 知識工学 I (5 学年) → 知識工学 II (5 学年)                                                                |      |    |                                                                                                                    |             |      |    |
| 教 材  | 教科書：太原育夫著「新人工知能の基礎知識」近代科学社                                                                    |      |    |                                                                                                                    |             |      |    |
| 備 考  | 知識工学 II の履修には知識工学 I の履修が必要。<br>学習相談時間は月曜日放課後(16:20-17:00)。メール等で予約することが望ましい。メールでの質問も内容によって受付可。 |      |    |                                                                                                                    |             |      |    |