

|                                                   |             |   |                                                        |
|---------------------------------------------------|-------------|---|--------------------------------------------------------|
| Intelligence artificielle : principes et méthodes |             |   | 13X005                                                 |
| Stéphane MARCHAND-MAILLET (PAS)                   |             |   |                                                        |
| Nombre d'heures par semaine                       | cours       | 2 | Semestre d'automne <input checked="" type="checkbox"/> |
|                                                   | exercices   | 2 | Semestre de printemps                                  |
|                                                   | pratique    |   | Total d'heures 56                                      |
| Cursus                                            | Type        |   | Crédits ECTS                                           |
| Bachelor en sciences informatiques                | Obligatoire |   | 4                                                      |

#### OBJECTIFS :

Ce cours a pour but d'introduire les concepts de base en intelligence artificielle : représentation des connaissances et des croyances, techniques de raisonnement et d'apprentissage. Il aborde à la fois les aspects théoriques et pratiques de l'intelligence artificielle.

#### CONTENU :

##### Résolution de problèmes :

- Algorithmes de recherche (faibles, forts, heuristiques)
- Algorithmes de jeux
- Satisfaction de contraintes et propagation de contraintes
- Planification et action

##### Apprentissage automatique :

- Incertitude et probabilité
- Inférence probabiliste et modèles graphiques probabilistes
- Arbres de décision
- Réseaux neuronaux et apprentissage profond.

|                         |                                                                                                                                                     |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Forme de l'enseignement | Cours, séminaires, exercices et travaux pratiques intégrés                                                                                          |
| Documentation           | "Artificial Intelligence: a modern approach" S. Russel & P. Norvig, Prentice Hall International Editions, 2nd Edition (2003) - ouvrage de référence |
| Préalable requis        | Connaissances de base en informatique                                                                                                               |
| Préparation pour        | -                                                                                                                                                   |
| Mode d'évaluation       | Oral                                                                                                                                                |
| Sessions d'examens      | JF/AS                                                                                                                                               |