

PÉRIODE D'ACCRÉDITATION : 2016 / 2021

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

SYLLABUS MASTER

Mention Informatique

M2 données et connaissances

<http://www.fsi.univ-tlse3.fr/>
<http://m1.deptinfo.fr/>

2018 / 2019

3 AVRIL 2019

SOMMAIRE

| | |
|--|----|
| PRÉSENTATION | 3 |
| PRÉSENTATION DE LA MENTION | 3 |
| Mention Informatique | 3 |
| PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 données et connaissances | 3 |
| RUBRIQUE CONTACTS | 4 |
| CONTACTS PARCOURS | 4 |
| CONTACTS MENTION | 4 |
| CONTACTS DÉPARTEMENT : FSI.Info | 4 |
| Tableau Synthétique des UE de la formation | 5 |
| LISTE DES UE | 7 |
| GLOSSAIRE | 24 |
| TERMES GÉNÉRAUX | 24 |
| TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES | 24 |
| TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS | 24 |

PRÉSENTATION

PRÉSENTATION DE LA MENTION

MENTION INFORMATIQUE

L'informatique est une discipline scientifique à l'impact sociétal de plus en plus important et partie intégrante de tout métier scientifique.

En première année de ce master, un socle de compétences communes conséquent sert de base à une spécialisation progressive.

En seconde année de ce master, année de spécialisation forte, une formation théorique et technologique de haut niveau est proposée aux étudiants, leur permettant d'accéder aux nombreux débouchés dans l'industrie de l'Informatique et de ses interactions mais aussi de poursuivre leurs études en doctorat.

L'offre de formation est déclinée autour des pôles thématiques suivants :

- Le traitement de l'information et ses infrastructures
- Le génie logiciel comme ensemble de concepts, de méthodes et d'outils de développement.
- La manipulation du contenu selon différents points de vue : analyse/synthèse de l'information, structuration et recherche d'information en intégrant la problématique des données massives.
- La représentation et le traitement des connaissances en intelligence artificielle, liens avec la robotique.
- L'interaction entre l'homme et la machine et les contraintes ergonomiques et cognitives y afférant.

PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 DONNÉES ET CONNAISSANCES

RUBRIQUE CONTACTS

CONTACTS PARCOURS

RESPONSABLE M2 DONNÉES ET CONNAISSANCES

BENAMARA Farah

Email : Farah.Benamara@irit.fr

Téléphone : 7706

YIN Shaoyi

Email : shaoyi.yin@irit.fr

SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

ROQUES Geraldine

Email : geraldine.roques@univ-tlse3.fr

CONTACTS MENTION

RESPONSABLE DE MENTION INFORMATIQUE

KOUAME Denis

Email : denis.kouame@irit.fr

PAULIN Mathias

Email : Mathias.Paulin@irit.fr

Téléphone : 05 61 55 83 29

CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.INFO

DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

CROUZIL Alain

Email :

Téléphone : 05 61 55 69 28

SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

LESTRADE Colette

Email :

Téléphone : 05 61 55 81 58

Université Paul Sabatier

1TP1-14

118 route de Narbonne

31062 TOULOUSE cedex 9

TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

| page | Code | Intitulé UE | ECTS | Obligatoire Facultatif | Cours | TD | TP | Projet | Stage |
|--|----------|--|------|---------------------------|-------|----|----|--------|-------|
| Premier semestre | | | | | | | | | |
| 8 | EIIND3AM | ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL ET SOCIÉTAL | 3 | O | | 30 | | | |
| 9 | EIIND3BM | SYSTÈMES DE TRAITEMENT DE REQUÊTES PARALLÈLES ET MOBILES | 6 | O | 12 | 36 | 12 | | |
| 10 | EIIND3CM | TRANSFORMATION DE MODÈLES DE DONNÉES 1 | 3 | O | 12 | 10 | 8 | | |
| | EIIND3DM | ANALYSE DE DONNÉES SOCIALES, PERSONNALISAT° DE L'INFORMATION | 6 | O | | | | | |
| 11 | EIIND3D2 | Analyse de données sociales | | | 6 | 18 | 6 | | |
| 12 | EIIND3D3 | Recommandation et personnalisation de l'information | | | 6 | 18 | 6 | | |
| 13 | EIIND3EM | SYSTÈMES MULTI-AGENTS | 6 | O | 12 | 36 | 12 | | |
| 14 | EIIND3FM | MODÈLES D'INCERTITUDE, DE RAISONNEMENT ET DE DÉCISION | 6 | O | 12 | 48 | | | |
| Second semestre | | | | | | | | | |
| 15 | EIIND4AM | CHEF D'ŒUVRE | 3 | O | | | | 100 | |
| 16 | EIIND4BM | STAGE | 15 | O | | | | | 4 |
| 17 | EIIND4CM | BD : MODÈLES ET LANGAGES D'EXTRACTION ET DE TRANSFORMATION | 3 | O | 12 | 10 | 8 | | |
| | EIIND4DM | TRAITEMENT AUTOMATIQUE DES LANGUES ET ONTOLOGIES | 6 | O | | | | | |
| 18 | EIIND4D2 | Traitement automatique du langage naturel | | | 6 | 18 | 6 | | |
| 19 | EIIND4D3 | Ontologies | | | 6 | 18 | 6 | | |
| Choisir 1 UE parmi les 4 UE suivantes : | | | | | | | | | |
| 20 | EIIND4VM | ANGLAIS | 3 | O | | 24 | | | |
| 21 | EIIND4WM | ALLEMAND | 3 | O | | 24 | | | |
| 22 | EIIND4XM | ESPAGNOL | 3 | O | | 24 | | | |
| 23 | EIIND4YM | FRANÇAIS GRANDS DÉBUTANTS | 3 | O | | 24 | | | |

LISTE DES UE

| | | | |
|-----------------|--|---------------|--------------------------------|
| UE | ENVIRONNEMENT PROFESSIONNEL ET SOCIÉTAL | 3 ECTS | 1^{er} semestre |
| EIIND3AM | TD : 30h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

LECHANI-TAMINE Lynda

Email : Lynda.Tamine-Lechani@irit.fr

Téléphone : 0561533881

MENGIN Jérôme

Email : mengin@irit.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE a deux objectifs :

1. d'une part, l'acquisition d'une culture générale juridique ainsi que de certains concepts essentiels des domaines de la formation, comme les différentes normes pouvant s'appliquer aux données, les régimes juridiques des créations de salariés ou encore la lecture d'un contrat de travail.
2. d'autre part, une présentation de secteurs industriels concernés par les thématiques de la formation.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Pour la partie juridique :

1. Culture générale juridique : bases juridiques
2. Régimes juridiques des données et des bases de données : données personnelles, sensibles, géographiques, etc.
3. Créations de salariés (logiciels, bases, modèles, inventions brevetables, etc.) : de la protection jusqu'à l'exploitation (focus sur les licences)
4. Relations avec l'employeur : signature du contrat de travail, clauses de confidentialité et de non-concurrence, sous-traitance

La présentation de secteurs industriels concernés par les thématiques de la formation sera faite par des industriels.

PRÉ-REQUIS

aucun

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Castets-Renard, Céline. Droit de l'internet : droit français et européen. Montchr.-Lext.. 2e éd., 2012.

Debras, Jérôme. Guide jur. des contrats en informatique. St-Herblain. 2e éd, 2015.

Vivant, Michel (dir.). Droit du numérique. Lamy. 26e éd

MOTS-CLÉS

Droit, Données personnelles, Protection des données, Bases de données, Logiciels, Licences, Créations de salariés, Contrat de travail, Sous-traitance

| | | | |
|-----------------|---|---------------|--------------------------------|
| UE | SYSTÈMES DE TRAITEMENT DE REQUÊTES PARALLÈLES ET MOBILES | 6 ECTS | 1^{er} semestre |
| EIIND3BM | Cours : 12h , TD : 36h , TP : 12h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

HAMEURLAIN Abdelkader
 Email : hameurlain@irit.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Le but de ce cours est, d'une part, de présenter les concepts fondamentaux des systèmes de bases de données parallèles et mobiles, et d'autre part, d'introduire les principaux problèmes posés et les méthodes proposées dans la conception et le développement des SGBD parallèles et mobiles.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

1. Introduction aux BD parallèles
2. Approches et méthodes de répartition de données
3. Méthodes d'estimation des degrés de répartition et de parallélisme
4. Approches et méthodes de génération de programmes parallèles de requêtes SQL
5. Conception d'un évaluateur de coûts et impacts des précisions des estimations sur les performances
6. Minimisation des coûts de communication inter-opération
7. Optimisation dynamique des programmes parallèles et équilibrage de charge
8. Algèbre relationnelle mobile et principe d'évaluation de requêtes mobiles
9. Politiques de migration Proactive
10. Modèles de coûts pour des requêtes mobiles
11. Évaluation de performances et impact de la mobilité.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Principles of Distributed Database Systems, M. T. Ozsü, P. Valduriez, Editor : Springer-Verlag, Ed. 2011.
 Traitement parallèle dans les bases de données relationnelles, A. Hameurlain, P. Bazex, F. Morvan, Editeur : Cépaduès Editions, 1996.

MOTS-CLÉS

Répartition de données, formes de parallélisme, parallélisation de requêtes, minimisation des communications, algèbre relationnelle mobile, modèles de coûts.

| | | | |
|-----------------|---|---------------|--------------------------------|
| UE | TRANSFORMATION DE MODÈLES DE DONNÉES 1 | 3 ECTS | 1^{er} semestre |
| EIIND3CM | Cours : 12h , TD : 10h , TP : 8h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

PINEL-SAUVAGNAT Karen

Email : Karen.Sauvagnat@irit.fr

Téléphone : 05 61 55 63 22

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Les données, de natures diverses, peuvent être modélisées et stockées de différentes manières. Afin d'exploiter pleinement les données disponibles au sein du système d'information, il est nécessaire de savoir gérer ces modèles et stockages hétérogènes. L'objectif principal de l'UE est de montrer les passerelles possibles entre différents modèles/modes de stockage. Le focus est mis sur 3 modèles de données particuliers : 1) le modèle objet ; 2) le modèle relationnel ; 3) le modèle arborescent/XML.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

1. Introduction

2. Données XML

- Modèle arborescent
- XML
- Méta-modèle : Structure générique et DTD
- Modes de stockage (Système de fichiers, BDs XML natives, XML-DB, BDR)
- Interrogation (XPath / XQuery)

3. Mapping XML/relationnel

- du XML vers le relationnel (Transformations via XSLT, DOM/SAX)
- du relationnel vers XML (Outils de transformation : JDBC, fonctions SQL de génération du XML)

4. Mapping objet/relationnel

- Mapping modélisation objet -> relationnel (diagramme de classes vers relationnel)
- Mapping applicatif (limites de JDBC et Java Persistence API-JPA)

5. Mapping objet/XML (JAXB)

PRÉ-REQUIS

modèle objet, modèle relationnel, langage SQL, programmation Java

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

XML par la pratique (Daniel Boulanger)

SQL pour Oracle : Applications avec Java, PHP et XML (Christian Sautou)

Hibernate Made Easy : Simplified Data Persistence With Hibernate and JPA Annotations (Cameron Wallace McKenzie)

MOTS-CLÉS

XML, XQuery, XSLT, JPA, JAXB

| | | | |
|-----------------|---|---------------|--------------------------------|
| UE | ANALYSE DE DONNÉES SOCIALES, PERSONNALISAT° DE L'INFORMATION | 6 ECTS | 1^{er} semestre |
| Sous UE | Analyse de données sociales | | |
| EIIND3D2 | Cours : 6h , TD : 18h , TP : 6h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

PITARCH Yoann

Email : yoann.pitarch@irit.fr

Téléphone : 05 61 55 6323

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Les réseaux sociaux sont désormais omniprésents et intéressent de plus en plus les industriels par la masse de connaissances nouvelles potentielles qu'ils représentent. Dans ce module, nous nous intéressons à l'analyse de ces données d'un point de vue structurel. L'objectif de cours est ainsi de dresser un panorama des techniques pour (1) modéliser, stocker et interroger ces données connectées et (2) caractériser des noeuds présentant des propriétés intéressantes dans ces réseaux.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

1. Introduction et description des propriétés associées aux réseaux complexes
2. Modélisation, stockage et interrogation de données connectées (Neo4j)
3. Analyse de réseaux :
 - a. Point de vue microscopique : mesures de centralité, prestige, PageRank, HITS, évaluation de la force d'un lien
 - b. Point de vue mésoscopique : détection de communautés, modèles de propagation de l'information, prédiction de liens
4. Cas d'étude autour de l'analyse de la campagne présidentielle 2017 à travers le point de vue des réseaux sociaux

PRÉ-REQUIS

Éléments d'apprentissage automatique (régression, classification)

Théorie des graphes

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Web Data Mining : Exploring Hyperlinks, Contents, and Usage Data (Springer) par Bing Liu ;

Social Network Analysis : Methods and Applications par Stanley Wasserman et Katherine.

MOTS-CLÉS

fouille de graphes, analyse de communautés, réseaux sociaux

| | | | |
|-----------------|---|---------------|--------------------------------|
| UE | ANALYSE DE DONNÉES SOCIALES, PERSONNALISAT° DE L'INFORMATION | 6 ECTS | 1^{er} semestre |
| Sous UE | Recommandation et personnalisation de l'information | | |
| EIIND3D3 | Cours : 6h , TD : 18h , TP : 6h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

LECHANI-TAMINE Lynda

Email : Lynda.Tamine-Lechani@irit.fr

Téléphone : 0561533881

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Des masses d'informations sont de plus en plus accessibles aux utilisateurs à travers une large gamme de sources. Ces informations sont de plus, accédées et exploitées par des profils d'utilisateurs de plus en plus diversifiés. Ces différents facteurs engendrent des problèmes comme la difficulté pour un utilisateur d'accéder spécifiquement aux informations qui lui sont utiles en considérant son profil. L'objectif de ce cours est alors de fournir des outils théoriques et pratiques pour la modélisation des profils utilisateurs, l'accès personnalisé aux masses d'informations et la recommandation d'objets/produits adaptés aux profils des utilisateurs.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Introduction

- Recommandation et accès personnalisé à l'information : objectifs et comparaison
- Notion de profil/modèle utilisateur

Partie 1 : Systèmes de recommandation

1. Modèles de recommandation (basé sur le filtrage collaboratif, basé sur le contenu, hybrides)
2. Evaluation des systèmes de recommandation (protocoles et métriques basées sur l'erreur, rang, diversité, nouveauté, ...)

Partie 2 : Systèmes de recherche d'information personnalisée

1. Modèles de représentation des profils utilisateurs (profil personnel, profil social)
2. Modèles de recherche d'information personnalisée (reformulation de requête personnalisée, réordonnement personnalisé des documents)
3. Évaluation des systèmes de recherche d'information personnalisée (protocoles, et métriques basées sur le rang, clicks, temps, effort,...)

Partie 3 : Protection de la vie privée dans les systèmes de recommandation et systèmes de recherche d'information personnalisée

1. Données sensibles et risques dans les systèmes de recommandation et systèmes de recherche d'information personnalisée
2. Méthodes protection de la vie privée (orientées architecture, orientées algorithmes, orientées utilisateur)

PRÉ-REQUIS

- Fondements de la recherche d'information (UE en M1 DC)
- Éléments d'apprentissage automatique (régression, classification)

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Recommender systems, an Introduction, D. Jannach et al., Cambridge University press, 2015

Recherche d'information contextuelle et web, L. Tamine, S. Calabretto

Recherche d'information : Etat des lieux et perspectives, Lavoisier, 2008

MOTS-CLÉS

Utilisateur, recherche d'information, personnalisation, recommandation, vie privée

| | | | |
|-----------------|-----------------------------------|---------------|--------------------------------|
| UE | SYSTÈMES MULTI-AGENTS | 6 ECTS | 1^{er} semestre |
| EIIND3EM | Cours : 12h , TD : 36h , TP : 12h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

GLEIZES Marie-Pierre

Email : Marie-Pierre.Gleizes@irit.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif de ce cours est de familiariser les étudiants avec la conception bottom-up et décentralisée de systèmes complexes artificiels et la modélisation de systèmes complexes réels. Ces systèmes visent à répondre à des enjeux applicatifs caractérisés par un grand nombre d'entités en interaction, des interdépendances entre les entités et des non linéarités, et de la dynamique endogène ou exogène. La conception de ces systèmes amène à s'intéresser à la conception/modélisation d'agents autonomes ayant une représentation partielle de leur environnement.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Plusieurs types d'agents sont étudiés : les agents rationnels et cognitifs au travers de logiques et les agents réactifs. Le comportement collectif en terme d'une organisation prédonnée ou émergente ainsi que les interactions étant le moyen pour produire ces comportements collectifs sont aussi présentés. Ces notions sont ensuite manipulées par la mise en œuvre de simulations multi-agents.

Le contenu est structuré de la manière suivante :

1. Introduction
 - Exemples d'applications - Définition et caractérisation des systèmes complexes
2. Les systèmes multi-agents
 - Systèmes réactifs et cognitifs - Propriétés des SMA - Temps - action
3. L'agent
 - Représentations - Raisonnement - Comportement - Architectures
4. Les interactions
 - Coalitions - Communication - L'environnement
5. L'organisation
 - Statique - Dynamique : les systèmes auto-adaptatifs
6. Modélisation et simulations

PRÉ-REQUIS

La programmation et la logique du premier ordre doivent être maîtrisées.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Michael Wooldridge (2002), An Introduction to MultiAgent Systems, by John Wiley & Sons (Chichester, England)
Johan Van Benthem (2010), Modal Logic for Open Minds, Stanford University

MOTS-CLÉS

Systèmes complexes, Systèmes multi-agents, Agents autonomes, Auto-adaptation, Modélisation à base d'agents, Simulation

| | | | |
|-----------------|--|---------------|--------------------------------|
| UE | MODÈLES D'INCERTITUDE, DE RAISONNEMENT ET DE DÉCISION | 6 ECTS | 1^{er} semestre |
| EIIND3FM | Cours : 12h , TD : 48h | | |

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif de ce cours est l'acquisition des concepts essentiels des domaines de l'intelligence artificielle liés à la représentation de connaissances incertaines, de préférences complexes, et partant, au raisonnement, à la décision et à l'optimisation à partir de ces données et connaissances.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Ce cours abordera tout d'abord différents modèles de représentation de l'incertitude (probabilistes ou non) puis la théorie de la décision : décision sous incertitude, contre un adversaire (théorie des jeux), ou décision collective. Il étudiera alors la question, centrale en IA, des langages de représentation et les modes de raisonnement associés : raisonnement en présence d'informations incertaines (bases stratifiées, logique possibiliste, réseaux bayésiens), langages de représentation de préférences (réseaux de préférences, réseaux d'utilité, langages logiques), langages pour la décision sous incertitude (diagrammes d'influence, arbres de décision)

Afin de pouvoir étudier la richesse d'expressivité et le coût computationnel de ces langages, un certain nombre de notions fondamentales de la théorie de la complexité seront présentées et replacées dans le contexte des problématiques abordées par ce cours.

Enfin, le cours traitera des aspects algorithmiques du traitement de préférences et de connaissances incertaines, d'une part en ce qui concerne l'apprentissage des connaissances, d'autre part en ce qui concerne leur utilisation.

PRÉ-REQUIS

Ce cours s'appuie sur des notions abordées en M1 : théorie de la complexité, programmation par contraintes, PNLE et/ou la logique propositionnelle.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Decision Making Process. Bouyssou, Dubois, Prade, Pirlot Eds ; Wisley.

Modeling and Reasoning with Bayesian Networks. A. Darwiche Cambridge University Press 2009

Computational complexity. C. H. Papadimitriou. Addison-Wesley 1994

MOTS-CLÉS

IA ; Décision ; Connaissances incomplètes ou incohérentes ; Préférences ; Langages logiques ; Raisonnement ; Optimisation combinatoire ; Complexité

| | | | |
|-----------------|---------------------|---------------|--------------------------------|
| UE | CHEF D'ŒUVRE | 3 ECTS | 2nd semestre |
| EIIND4AM | Projet : 100h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BENAMARA Farah

Email : Farah.Benamara@irit.fr

Téléphone : 7706

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE prend la forme d'un projet réalisé par groupe de 4 à 5 étudiants.

Chaque groupe aura pour mission de modéliser, concevoir et développer une application qui vise au traitement et à l'analyse d'un jeux de données en mettant en oeuvre les techniques abordées dans le parcours suivi. L'évaluation des systèmes proposés est également un élément important du projet.

Les sujets seront centrés autour des données de type textuel (pages web, tweets, corpus de commentaires en ligne, etc.), des bases de données, ou encore des bases de connaissances (ontologies, ressources, etc.).

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Toutes les phases d'un projet sont abordées, de l'étude du cahier des charges, en passant par les phases de spécification, de conception, de développement, d'intégration et de tests, et ce, dans le respect des délais imposés par un planning défini par l'équipe pédagogique.

À chaque phase du projet correspond un jalon qui fait l'objet d'un rapport technique, d'une présentation synthétique et d'une validation par l'équipe pédagogique.

L'accent est également mis sur les capacités des étudiants à lire et analyser des articles scientifiques. Chaque groupe réalisera une étude bibliographique en amont de la phase de conception.

La livraison de chaque projet se fait en public afin de donner un aperçu de toutes les réalisations faites dans le cadre de la formation. Elle est constituée, pour chaque projet, d'une présentation générale et d'une démonstration.

Un rapport personnel sur l'expérience acquise au cours du projet

est demandé à chaque étudiant. L'UE est validée par la prise en compte du travail réalisé, des présentations, des rapports collectifs et du rapport individuel.

PRÉ-REQUIS

Conduite de projet, programmation, connaissances de base dans le domaine du projet

| UE | STAGE | 15 ECTS | 2 nd semestre |
|----------|------------------------|---------|--------------------------|
| EIIND4BM | Stage : 4 mois minimum | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BENAMARA Farah

Email : Farah.Benamara@irit.fr

Téléphone : 7706

| | | | |
|-----------------|---|---------------|--------------------------------|
| UE | BD : MODÈLES ET LANGAGES D'EXTRACTION ET DE TRANSFORMATION | 3 ECTS | 2nd semestre |
| EIIND4CM | Cours : 12h , TD : 10h , TP : 8h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

HUBERT Gilles

Email : hubert@irit.fr

| | | | |
|-----------------|---|---------------|--------------------------------|
| UE | TRAITEMENT AUTOMATIQUE DES LANGUES ET ONTOLOGIES | 6 ECTS | 2nd semestre |
| Sous UE | Traitement automatique du langage naturel | | |
| EIIND4D2 | Cours : 6h , TD : 18h , TP : 6h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BENAMARA Farah

Email : Farah.Benamara@irit.fr

Téléphone : 7706

| | | | |
|-----------------|---|---------------|--------------------------------|
| UE | TRAITEMENT AUTOMATIQUE DES LANGUES ET ONTOLOGIES | 6 ECTS | 2nd semestre |
| Sous UE | Ontologies | | |
| EIIND4D3 | Cours : 6h , TD : 18h , TP : 6h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

VIEU Laure

Email : laure.vieu@irit.fr

| | | | |
|-----------------|----------------|---------------|--------------------------------|
| UE | ANGLAIS | 3 ECTS | 2nd semestre |
| EIIND4VM | TD : 24h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHAPLIER Claire

Email : claire.chaplier@univ-tlse3.fr

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Niveau C1 du CECRL (Cadre Européen de Certification en Langues)

Développer les compétences indispensables aux étudiant/es en vue de leur intégration dans la vie professionnelle.

Perfectionner les outils de communication permettant de s'exprimer dans le contexte international d'aujourd'hui et acquérir l'autonomie linguistique nécessaire à cette intégration.

DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Contenu linguistique de la discipline :

Enseignement axé sur le travail de l'expression orale

Documents du domaine de spécialité pouvant faire l'objet de collaboration entre enseignants de science et enseignants de langue

Nécessité d'un parcours individualisé répondant aux attentes de chaque étudiant.

Compétences

CO - EE - EO - EE

- Savoir communiquer en anglais scientifique

- Savoir repérer les éléments constitutifs d'une communication écrite ou orale dans le domaine de spécialité

- Savoir prendre la parole en public (conférence ou réunion) dans le cadre d'un colloque, projet de recherche, projet professionnel

PRÉ-REQUIS

N/A

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

N/A

MOTS-CLÉS

Projet - Repérer - Rédaction anglais scientifique - style - registre - critique - professionnel - commenter

| | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|--------------------------------|
| UE | ALLEMAND | 3 ECTS | 2nd semestre |
| EIIND4WM | TD : 24h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SANTAMARINA Diego

Email : diego.santamarina@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 64 27

| | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|--------------------------------|
| UE | ESPAGNOL | 3 ECTS | 2nd semestre |
| EIIND4XM | TD : 24h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SANTAMARINA Diego

Email : diego.santamarina@univ-tlse3.fr

Téléphone : 05 61 55 64 27

| | | | |
|-----------------|----------------------------------|---------------|--------------------------------|
| UE | FRANÇAIS GRANDS DÉBUTANTS | 3 ECTS | 2nd semestre |
| EIIND4YM | TD : 24h | | |

ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

JASANI Isabelle

Email : leena.jasani@wanadoo.fr

Téléphone : 65.29

OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cette UE est conseillée aux étudiants ayant un niveau très faible en français

PRÉ-REQUIS

Niveau B2 en anglais

MOTS-CLÉS

français scientifique

GLOSSAIRE

TERMES GÉNÉRAUX

DÉPARTEMENT

Les départements d'enseignement sont des structures d'animation pédagogique internes aux composantes (ou facultés) qui regroupent les enseignants intervenant dans une ou plusieurs mentions

UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Unité d'Enseignement. Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoire, optionnelle (choix à faire) ou facultative (UE en plus). Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel est associé des ECTS.

ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS sont destinés à constituer l'unité de mesure commune des formations universitaires de Licence et de Master dans l'espace européen depuis sa création en 1989. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement). Le nombre d'ECTS est fonction de la charge globale de travail (CM, TD, TP, etc.) y compris le travail personnel. Le système des ECTS vise à faciliter la mobilité et la reconnaissance des diplômes en Europe.

TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES

Les diplômes sont déclinés en domaines, mentions et parcours.

DOMAINE

Le domaine correspond à un ensemble de formations relevant d'un champ disciplinaire ou professionnel commun. La plupart de nos formations relèvent du domaine Sciences, Technologies, Santé.

MENTION

La mention correspond à un champ disciplinaire. Elle comprend, en général, plusieurs parcours.

PARCOURS

Le parcours constitue une spécialisation particulière d'un champ disciplinaire choisie par l'étudiant au cours de son cursus.

TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

CM : COURS MAGISTRAL(AUX)

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphis. Au-delà de l'importance du nombre d'étudiants, ce qui caractérise le cours magistral, est qu'il est le fait d'un enseignant qui en définit lui-même les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations entre l'enseignant, l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte la marque de l'enseignant qui le dispense.

TD : TRAVAUX DIRIGÉS

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiants selon les composantes), animés par des enseignants. Ils illustrent les cours magistraux et permettent d'approfondir les éléments apportés par ces derniers.

TP : TRAVAUX PRATIQUES

Méthode d'enseignement permettant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les CM et les TD. Généralement, cette mise en pratique se réalise au travers d'expérimentations. En règle générale, les groupes de TP sont constitués des 16 à 20 étudiants. Certains travaux pratiques peuvent être partiellement encadrés voire pas du tout. A contrario, certains TP, du fait de leur dangerosité, sont très encadrés (jusqu'à 1 enseignant pour quatre étudiants).

PROJET OU BUREAU D'ÉTUDE

Le projet est une mise en pratique en autonomie ou en semi-autonomie des connaissances acquises. Il permet de vérifier l'acquisition des compétences.

TERRAIN

Le terrain est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises en dehors de l'université.

STAGE

Le stage est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises dans une entreprise ou un laboratoire de recherche. Il fait l'objet d'une législation très précise impliquant, en particulier, la nécessité d'une convention pour chaque stagiaire entre la structure d'accueil et l'université.

