



Master : Technologies de la langue et de la traduction automatique, 2024-2028

Coordonnatrice de la formation: Roxana Anca TROFIN

email: roxana.trofin@upb.ro

Présentation des cours

Cod disciplina	F/D/S/C	An	Sem	Denumire disciplina	E/V	C	S	L	P	Credite
UPB.12.S.M1.I.401	S	1	1	Bases du TAL	E	2		2		5
UPB.12.S.M1.I.402	F	1	1	Théories linguistiques dans le TAL	E	2	2			5
UPB.12.S.M1.I.403	S	1	1	Logiciels pour la traduction automatique I	E	1		1		4
UPB.12.A.M1.I.404	C	1	1	Développement de compétences avancées de communication technique et scientifique en anglais	V	1	1			3
UPB.12.S.M1.I.405	F	1	1	Perfectionnement linguistique en français I	E	1	1			3

I ère année I semestre

Cours

Bases du TAL : Véronique AUBERGE

Le cours familiarise les étudiants avec la nouvelle discipline Traitement automatique de la langue, en présentant les principes, l'évolution de la discipline afin qu'ils puissent développer les compétences d'analyse des différents logiciels basés sur le TAL. Il vise à former les compétences de traitement des textes afin de les introduire dans les outils de traitement automatique de la langue ainsi que les capacités à modéliser la langue en vue de la traduction automatique. Il permet aux étudiants de développer les connaissances informatiques mises en œuvre dans le Traitement automatique de la langue (TAL)

Théories linguistiques dans le TAL : Roxana Anca TROFIN

L'objectif est de transmettre aux étudiants les principes relatifs à la linguistique générale et de les familiariser avec les théories descriptives de la langue française afin qu'ils puissent réaliser une analyse du langage humain écrit en vue de sa modélisation. Les étudiants pourront ainsi développer la réflexion sur le



Université Nationale de Sciences et Technologie POLITEHNICA Bucarest

Faculté d'Ingénierie en Langues Étrangères



langage, analysé par l'intermédiaire des approches sémiotiques, syntaxiques et sémantiques se propose comme objectif final la réalisation de logiciels de traduction automatique.

Logiciels pour le TAL I : Cristina Aura COJOCARU -UDREA

Cette discipline vise à fournir aux étudiants les connaissances et les compétences nécessaires pour comprendre, utiliser et améliorer les systèmes de traduction automatique dans divers contextes professionnels et académiques. Les étudiants apprendront les concepts de programmation de base ainsi que les méthodes de traitement automatique de texte et l'intégration de différents logiciels de traduction dans leurs applications. Le langage de programmation utilisé sera Python et les concepts de bases couvriront les structures de données, la création des fonctions et l'utilisation des bibliothèques de traduction.

Développement de compétences avancées en communication en anglaise : Anca GRECULESCU

Cette discipline vise à faciliter le développement des compétences des étudiants de master pour utiliser les éléments de grammaire et de vocabulaire spécifiques à la langue anglaise, au niveau CECR - C1 - utilisateur compétent, dans un contexte professionnel/technico-scientifique, ainsi que leur capacité travailler individuellement et en équipe.

L'étude de cette discipline facilite l'acquisition de compétences pour présenter et interpréter des concepts, des faits et des opinions, sous forme orale et écrite (écouter, parler, lire et écrire) et le développement de compétences de médiation et de compréhension interculturelle, afin que le futur ingénieur puisse interagir de manière appropriée dans des contextes sociaux, professionnels et culturellement diversifiés en dehors de l'école.

Le cours aborde les notions de base/avancées de grammaire, de vocabulaire et de communication professionnelle sous la forme d'un thème spécifique : *Construire des relations professionnelles ; Morphologie - Noms, adjectifs et adverbes, chiffres, déterminants ; conjonctions, prépositions ; phrases, clauses, ponctuation – domaines problématiques ; Syntaxe (ordre des mots).*

Perfectionnement linguistique : Dana TANASE

Ce cours a pour objectif de maîtriser les éléments essentiels de la technologie informatique et linguistique, en mettant l'accent sur leur application pratique et théorique. Les étudiants aborderont les bases indispensables pour comprendre et appliquer les concepts avancés, en se concentrant sur l'acquisition et le traitement des données linguistiques, essentiels pour le traitement automatique du langage (TAL). Ce cours se propose également de former des habiletés de communication relevant de la production (orale et écrite), de la réception (orale et écrite) et de l'interaction (implicitement, interaction homme-machine).



I ère année semestre II

Cod disciplina	F/D/ S/C	An	Sem	Denumire disciplina	E/ V	C	S	L	P	Credite
UPB.12.S.M2.I.401	S	1	2	Algo -programmation	E	2		2		5
UPB.12.S.M2.I.402	S	1	2	Modélisation linguistique	E	1	1			4
UPB.12.S.M3.I.403	F	1	2	Modèles sémantiques et traductologie	E	2		2		5
UPB.12.A.M4.I.404	C	1	2	Communication écrite scientifique et technique en anglais	V	1	1			3
UPB.12.S.M5.I.405	C	1	2	Langue espagnole 1	E	1	1			3



Algo-programmation : Cristina Aura UDREA

Cette discipline vise une compréhension approfondie des concepts de programmation en Python avec une expertise pratique dans le traitement automatique de texte. Les étudiants apprendront les concepts de programmation orientée sur l'objet ainsi que des méthodes de traitement automatique de texte à l'aide des outils tels que SpaCy

Modélisation linguistique : Véronique AUBERGE

Le cours fournit les connaissances et développe les compétences pour que les étudiants puissent acquérir les habilités à extraire le lexique spécifique, à coder les textes en vue de leur traitement par les outils TAL. Ils vont développer les capacités de traiter à travers les outils TAL les unités phraséologiques et de résoudre les problèmes linguistiques du domaine du TAL

Modèles sémantiques et traductologie : Roxana Anca TROFIN

Le cours fournit aux étudiants les savoirs leur permettant de connaître la modalité de construction du sens, de maîtriser la problématique de la référence ainsi que la construction des lexiques afin d'intégrer les réseaux de relations sémantiques dans les logiciels de traitement automatique de la langue et dans les algorithmes de traduction automatique. Ils pourront ainsi acquiescer les théories de la traduction surtout celles exploitées par le TAL

Communication orale scientifique et technique en anglais : Anca GRECULESCU

Cette discipline vise à faciliter le développement des compétences des étudiants de master pour utiliser les éléments de grammaire et de vocabulaire spécifiques à la langue anglaise, au niveau CECR - C1 - utilisateur compétent, dans un contexte professionnel/technico-scientifique, ainsi que leur capacité travailler individuellement et en équipe.

La discipline aborde comme sujet spécifique des notions de base/avancées de grammaire, de lexique et de communication professionnelle orale, qui contribuent toutes à la formation des étudiants aux compétences de communication écrite professionnelle en anglais, abordant des sujets tels que : *Tech Talk - prémisses théoriques et limites conceptuelles de la communication ; Conceptualisation de la communication ; Modèles et fonctions de communication, Types de communication, Retour ; Discussion technique inter/intrapersonnelle (Analyse de la situation de la communication, Style de communication, Communication efficace, Obstacles à la communication, Gestion des impressions) ; Présentations convaincantes.*

Langue espagnole I : Anca GRECULESCU

Cette discipline vise à développer les compétences linguistiques nécessaires au niveau A1 quotidien et à la communication professionnelle de base en espagnol, ainsi qu'à la production de textes relativement simples et à la compréhension de discours et de textes de la vie quotidienne ; développement des compétences lexicales et grammaticales de base et expression des temps fondamentaux. Les sujets inclus dans le cours sont : *Alphabet ; Accent, Salutation - Nom (genre, formation plurielle) ; L'article défini et indéfini, l'Adjectif ; Un jour dans ma vie - Pronoms personnels, Verbes "ser" et "estar", Adverbes dérivés d'adjectifs ; Au restaurant - Verbe : indicatif présent – verbes réguliers, chiffres cardinaux et ordinaux ; Ma famille - Le verbe: indicatif présent - verbes irréguliers, Position de l'adjectif, adjectifs apocopés, degrés de comparaison des adjectifs ; Lieu de travail - Verbe : indicatif imparfait, Verbe : formes impersonnelles –*



II ème année I er semestre

Cod disciplina	F/D/ S/C	An	Sem	Denumire disciplina	E/ V	C	S	L	P	Credite
UPB.12.S.M3.I.401	S	2	1	Méthodes avancées en TAL	E	2		2		5
UPB.12.S.M3.I.402	S	2	1	Élaboration structuration de corpus	E	2	2			5
UPB.12.S.M1.I.403	C	2	1	Langue espagnole II	E	1	1			3
UPB.12.A.M1.I.404	S	2	1	Logiciels pour le TAL II	E	1		1		3
UPB.12.S.M1.I.405	F	2	1	Méthodologie de la recherche	V	1				2
UPB.12.S.M1.I.406	C	2	1	Éthique et intégrité académique	V	1				2

Méthodes avancées en TAL : Véronique AUBERGE

Le cours forme les compétences approfondies d'utilisation des outils TAL permettant de faire de l'indexation et de la recherche d'information. Il forme les étudiants aux règles d'écriture des contraintes pour la traduction automatique. Les étudiants apprendront à mettre en place le traitement automatique des langues et les langages pivot, à utiliser et créer des modèles de transfert, des mémoires de traduction.

Élaboration de corpus : Cristina Aura UDREA

Cette discipline vise à fournir aux étudiants les connaissances et les compétences nécessaires pour l'élaboration d'un corpus. Les concepts présentés seront: la création d'une collection de données/ textes par web scraping à l'aide de la librairie Python BeautifulSoup et de la librairie Pandas, le nettoyage des données par des méthodes de traitement automatique des textes et l'annotation des données.

Langue espagnole II : Roxana Anca TROFIN

Le cours fournit aux étudiants les connaissances leur permettant de Comprendre les messages courants sur des sujets liés à l'univers personnel mais aussi à l'environnement professionnel (localisation dans le temps, description, présent de base du métier, projets d'avenir, etc.) : communiquer par écrit et oralement dans des situations courantes, parler au téléphone, comprendre les points essentiels dans des annonces et des messages courts, simples et clairs, lire des textes très courts et simples. Trouve certaines informations prévisibles dans divers documents de la vie quotidienne (p. ex. publicités, dépliants, menus, horaires) et comprend des lettres personnelles courtes et simples, communique dans des situations simples et habituelles qui impliquent un échange simple et direct d'informations sur des sujets et des activités familiales.



Logiciels pour le TAL II : Cristina Aura UDREA

Cette discipline vise à approfondir les connaissances en Python et la traduction automatique, ainsi que le traitement automatique des textes. Cela sera faite à l'aide des bibliothèques telles que SpaCy, NLTK, deep-translator et des API spécialisés pour la traduction automatique. Les étudiants apprendront également des notions de base concernant l'évaluation automatique des traductions par des scores tels que Bertscore, ROUGE etc.

Méthodologie de la recherche: Mirela Sanda SALVAN

Le cours de *Méthodologie de la recherche* vise l'approfondissement des méthodes et stratégies de la recherche scientifique en vue d'une utilisation optimale des ressources disponibles dans le processus de rédaction d'un rapport de recherche (mémoire, thèse). Les étudiants vont acquérir des compétences qui vont les aider à rechercher, trier et utiliser les sources d'information ; structurer un mémoire / une thèse ; présenter les résultats d'une recherche scientifique.

Éthique et intégrité académique : Roxana Anca TROFIN

Le cours transmet aux étudiants Forme les étudiants à l'esprit d'intégrité et de responsabilité académique. Il Transmet des notions éthiques pertinentes afin de mettre en œuvre les bonnes pratiques de recherche. Il favorise la compréhension théorique et le développement d'hypothèse pratique des normes déontologiques académiques.

Cod disciplina	F/D/ S/C	An	Sem	Denumire disciplina	E / V	C	S	L	P	Credite
UPB.12.S.M4.I.401	S	2	2	Logiciels pour le TAL III	E	1		1		4
UPB.12.S.M4.I.402	S	2	2	Analyse textuelle et des corpus	E	2	2			5
UPB.12.S.M4.I.403	S	2	1	Création de ressources linguistiques multilingues	E	2	2			5
UPB.12.A.M4.I.404	C	2	2	Communication orale scientifique et technique en anglais	V	1	1			3
UPB.12.S.M1.I.4405	F	2	2	Perfectionnement linguistique II	E	1	1			3

II ème année II ème semestre



Logiciels pour le TAL III : Cristina Aura UDREA

Cette discipline vise à approfondir davantage les notions en traitement automatique des textes. Les concepts fournis dans le cadre de cette discipline seront: l'évaluation automatique des traductions avec des exemples, concepts de base d'apprentissage machine et la création d'un modèle d'apprentissage machine simple pour classer des textes.

Analyse textuelle et des corpus : Roxana Anca TROFIN

Le cours d'analyse textuelle se propose d'offrir aux étudiants un appareil conceptuel et les méthodes d'analyse qui permettent le décodage correct des séquences textuelles, à partir de la prémisse que la traduction automatique, de même que celle assistée par l'ordinateur, opèrent à partir de l'introduction des séquences linguistiques dans le logiciel. Il va développer la réflexion sur les types de textes et de discours, analysés par les logiciels spécialisés.

Création de ressources linguistiques multilingues: Roxana Anca TROFIN

Le but de ce cours est de transmettre les connaissances nécessaires afin de créer des corpus de textes. L'objectif est de transmettre aux étudiants les principes relatifs à la linguistique générale et de les familiariser avec les théories descriptives de la langue française afin qu'ils puissent réaliser une analyse du langage humain écrit en vue de sa modélisation en utilisant des corpus parallèles. Il va développer la réflexion contrastive sur le langage, dans les langues connues par les étudiants afin de déceler les éléments morphologiques, syntaxiques et sémantiques mobilisés par les logiciels de traduction automatique.

Communication orale scientifique et technique en anglais : Anca GRECULESCU

Cette discipline vise à faciliter le développement des compétences des étudiants de master pour utiliser les éléments de grammaire et de vocabulaire spécifiques à la langue anglaise, au niveau CECR - C1 - utilisateur compétent, dans un contexte professionnel/technico-scientifique, ainsi que leur capacité travailler individuellement et en équipe.

La discipline aborde comme sujet spécifique des notions de base/avancées de grammaire, de lexique et de communication professionnelle orale, qui contribuent toutes à la formation des étudiants aux compétences de communication écrite professionnelle en anglais, abordant des sujets tels que : *Tech Talk - prémisses théoriques et limites conceptuelles de la communication ; Conceptualisation de la communication ; Modèles et fonctions de communication, Types de communication, Retour ; Discussion technique inter/intrapersonnelle (Analyse de la situation de la communication, Style de communication, Communication efficace, Obstacles à la communication, Gestion des impressions) ; Présentations convaincantes.*