

Nom de la matière : Analyse d'images 1	Code : EC-EII08-AI
Volume horaire total par étudiant: 32 H	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Luce MORIN	

Généralités

Objectifs, finalités (2000

Ce module présente les principes et méthodes du traitement d'images classique (c'est-à-dire non basé apprentissage).

Les compétences visées sont:

- Connaitre les principes et méthodes du traitement d'images
- Programmer des algorithmes de l'état de l'art en C ou Matlab

Description (2000 caractères)

1. La vision humaine, propriétés, modélisation : perception de la lumière, notions de photométrie et de colorimétrie, le système visuel, les phénomènes visuels, modèle de vision monochrome, modèle de vision colorée.
2. Représentation fréquentielle des images : TFD 2D, spectre d'une image, fréquences spatiales.
3. L'échantillonnage : théorème de Shannon, erreurs dues au recouvrement de spectre (alisaing) dans les images.
4. La quantification : définition de la quantification scalaire, bruit de quantification, définition et propriétés du quantificateur optimal, quantification non linéaire, critères d'optimisation d'un quantificateur, la quantification vectorielle.
5. Traitement d'images binaires : éléments de topologie discrète, morphologie mathématique.
6. Amélioration de la qualité des images : Rehaussement (Manipulation du contraste, correction d'histogramme, fausse couleur), Restauration (réduction du bruit, réduction du flou).
7. Segmentation d'images : Extraction de primitives élémentaires (pixel, contour, ligne/forme), segmentation séquentielle, segmentation itérative.
8. Extraction et suivi de primitives, filtre de Kalman.

Pré-requis (2000 caractères)

Traitement du signal (EC-EII06-TS, EC-EII07-TSAN).

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Apprentissage du cours, préparation des travaux pratiques.
Travaux pratiques en binômes à l'aide du logiciel pédagogique ImageINSA.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 16 H

TD :

TP : 16 H

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Note de TP

Examen écrit de 2 heures à la fin du semestre.

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

1. KUNT M., GRANLUND R., KOCHER M., "Traitement numérique des images, traitement de l'information", Volume 2, Presses Polytechniques Romandes, 1993.
2. GONZALEZ R. C., WOODS R. E., "Digital image processing", Addison Wesley Publishing Company, 1992.
3. COSTER M., CHERMAN J. L., "Précis d'analyse d'images", Editions du CNRS, 1985.

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Luce MORIN

Autres***Autres informations***

Public ciblé : 4EII

Nom de la matière : Intelligence Artificielle Embarquée	Code : EC-EII08-IAE
Volume horaire total par étudiant: 46 H	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Xiaoran JIANG	

Généralités

Objectifs, finalités (2000)

L'objectif de ce cours est d'acquérir des compétences théoriques et pratiques sur les algorithmes d'intelligence artificielle ainsi que leur implementation sur différentes architectures.

Description (2000 caractères)

Le cours est composé d'une partie théorique qui reprend les bases mathématiques utilisées en intelligence artificielle: révision sur l'algèbre linéaire, résolution des systèmes d'équations linéaires, problème des moindres carrés, décomposition en matrices valeurs propres et singulières, classification et régression avec des algorithmes SVM et SVR. La seconde partie du cours est consacrée à l'étude de différents algorithmes d'apprentissage automatique: introduction de l'apprentissage profond, réseaux de neurones convolution, auto-encodeurs, réseaux de neurones récurrents et réseaux adverses génératifs.

Pré-requis (2000 caractères)

Programmation python, probabilités, algèbre linéaire.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Le cours IAE est organisé principalement en cours magistraux (50%) et des travaux pratiques (50%); Les TPs permettront d'implémenter les différents algorithmes vus en cours sur des plateformes CPU et GPU.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 22 H

TD : 2 H

TP : 22 H

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Trois évaluations sont prévues: deux épreuves écrites sur les deux parties du cours, et une évaluation sur les comptes rendus des TPs ou mini-projets qui complète la note finale.

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

Cours MIT deep neural networks

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

Xiaoran JIANG

Autres**Autres informations**

Public ciblé : 4EII

Nom de la matière : Innov-R- Etude Bibliographique	Code : EC-EII08-INV-R-CR
Volume horaire total par étudiant : 62	Nombre crédits ECTS : 6
Responsable(s) : Lu ZHANG	

Généralités

Objectifs, finalités (2000)

Découverte du monde de la recherche et initiation aux transferts de technologies et à la valorisation de la recherche.

Description (2000 caractères)

Les sujets proposés par un E/C ou un doctorant varient chaque année et font appel à de la réflexion, une recherche bibliographique et une étude théorique d'un problème complexe

Pré-requis (2000 caractères)

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Les étudiants travaillent dans des créneaux horaires spécifiés et ont libre accès aux moyens du laboratoire de recherche proposant le sujet. Les étudiants doivent faire un point avec les encadrants régulièrement

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD :

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Un rapport écrit (6/20), une présentation orale (6/20) et l'évaluation sur le travail (8/20).

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)****Contacts****Contacts (2000 caractères)**

Lu ZHANG

Autres**Autres informations**

Nom de la matière : Innov-R-FISP Contribution	Code : EC-EII08-INV-R-FISP
Volume horaire total par étudiant : 62 H	Nombre crédits ECTS : 1.5
Responsable(s) : Lu ZHANG	

Généralités

Objectifs, finalités (2000)

Découverte du monde de la recherche et initiation aux transferts de technologies et à la valorisation de la recherche.

Description (2000 caractères)

Les sujets proposés par un E/C ou un doctorant varient chaque année et font appel à de la réflexion, une recherche bibliographique et une étude théorique d'un problème complexe

Pré-requis (2000 caractères)

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Les étudiants travaillent dans des créneaux horaires spécifiés et ont libre accès aux moyens du laboratoire de recherche proposant le sujet. Les étudiants doivent faire un point avec les encadrants régulièrement

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD :

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Un rapport écrit (6/20), une présentation orale (6/20) et l'évaluation sur le travail (8/20).

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

Étude d'articles de recherche

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

Lu ZHANG

Autres**Autres informations**

Nom de la matière : Projet pluridisciplinaire	Code : EC-EII08-PROJ
Volume horaire total par étudiant: 37 H	Nombre crédits ECTS : 4.5
Responsable(s) : Laurent BEDAT	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

- Mettre l'accent sur la conception, la résolution de problèmes, le travail en équipe et l'expérience pratique au travers du développement d'une nouvelle application pluridisciplinaire.
- Mettre en pratique des compétences préalablement acquises dans d'autres modules (méthodologie et conduite de projets, systèmes électroniques, systèmes à microprocesseurs, langages de programmation).
- Concevoir et réaliser une application électronique complexe comportant une partie analogique et une partie numérique utilisant un microcontrôleur et des composants logiques.
- Rédiger le dossier technique correspondant.

Description (2000 caractères)

A partir des spécifications fournies, chaque équipe composée de 4 ou 5 étudiants doit résoudre des problèmes concrets, similaires à ceux qu'elle rencontrera dans un environnement industriel.

Le projet pluridisciplinaire est découpé en 3 phases :

- Phase 1 : Avant-projet : Analyse du cahier des charges. Il s'agira de détailler différents modes de fonctionnement, d'élaborer une solution par équipe et de produire la spécification du travail à réaliser. Chaque équipe devra produire un dossier d'avant-projet détaillant les schémas, les solutions retenues et justifiant les choix.
- Phase 2 : Réalisation du système. Il s'agira d'étudier et de réaliser la partie matérielle en électronique analogique et/ou numérique. Cette phase inclue les commandes des composants et de sous-systèmes nécessaires. Enfin, il faudra mettre en œuvre et valider solutions choisies.
- Phase 3 : Programmation et mise au point, test, vérification.

Pré-requis (2000 caractères)

Voir "Objectifs"

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Echanges en français et documentation en anglais

Modalités d'enseignement (500 caractères)

35 h par équipe de 4 ou 5 étudiants.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 1 H

TD : 4 H

TP :

PR : 32 H

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Évaluation basée sur une grille de notation qui prend en compte les éléments suivants : spécification méthodologique, dossier d'avant-projet, présentation solution matérielle.

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

Voir "Objectifs"

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

Laurent BEDAT

Autres

Autres informations

Public ciblé : 4EII

Nom de la matière : Réseaux Informatiques	Code : EC-EII08-RES
Volume horaire total par étudiant : 24 H	Nombre crédits ECTS : 1.5
Responsable(s) : Laurent BEDAT	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Ce cours s'adresse à des étudiants non spécialistes en réseau. Il tente de faire le point sur l'évolution des réseaux de toute dimensions (LAN/MAN/WAN et Télécom) et surtout d'expliquer comment les infrastructures d'aujourd'hui et de demain pourront ou pas être porteuses des applications naissantes. Il y a donc deux points essentiels qui orientent l'architecture de ce cours : la qualité de service et les hauts débits. La qualité de service se représente par un ensemble de paramètres (intégrité de données, temps réel, sécurité, hiérarchisation de l'information à transmettre) qui sont échangés entre l'applicatif et le réseau. Le haut-débit est analysé en comparant les protocoles classiques (Ethernet, IP) aux protocoles émergeants (IPv6). Le déploiement des nouvelles architectures réseau et des exemples choisis d'applicatifs (télémédecine, télenseignement, commerce électronique) démontrent l'adéquation existante aujourd'hui.

Description (2000 caractères)

1. L'évolution des réseaux : Taxonomie des réseaux existants ; Couches physiques ; Liens satellites et optiques ; Concept de qualité de service.
2. Protocoles : Réseaux locaux (Ethernet), Réseaux moyenne et longue distance (IP).
3. Qualité de Service : Intégrité des données, Sécurité, Applications Temps réel, Applications aujourd'hui et demain, Applications multimédias (texte, son, image, vidéo, ...), Infrastructures LAN, MAN, WAN en haut-débit.
4. Architecture Internet : protocoles IPv4, IPv6, UDP, TCP, serveur DNS, serveur Web, Proxis, Parefeux.

Pré-requis (2000 caractères)

Aucun

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Apprentissage du cours, préparation des travaux pratiques.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 14 H

TD : 2 H

TP : 4 H

PR : 4 H

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Examen écrit de 2 heures avec documents à la fin du semestre. Rattrapage éventuel en fin d'année sous forme d'un examen oral.

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

1. TANENBAUM A., "Réseaux", Dunod 3ème édition, 1999

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

Laurent BEDAT

Autres

Autres informations

Public ciblé : 4EII

Nom de la matière : Systèmes sur Circuits Programmables	Code : EC-EII08-SCP
Volume horaire total par étudiant : 38 H	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Olivier DEFORGES	

Généralités

Objectifs, finalités (2000

Apprentissage de l'intégration de systèmes dans des circuits logiques programmables. Présentation des différentes familles de composants existantes et de leurs potentialités. Présentation des méthodes de conception associées. Illustration de l'implantation de fonctions et de systèmes numériques. Présentation du VHDL synthétisable et ses concepts.

Les compétences visées sont :

- > Savoir choisir une famille de composant programmable en fonction des besoins, et utiliser les environnements de développement associés,
- > Savoir développer une architecture dédiée, et l'implanter de manière optimale.
- > Savoir synthétiser un système dans un FPGA à partir d'une description VHDL.

Description (2000 caractères)

1. Les PLD simples et les CPLD.
2. FPGA: les fondamentaux (architectures, technologies, fonctionnalités,...)
3. FPGA actuels: familles STRATIX et VIRTEX.
4. Techniques de conception: méthodes classiques et avancées basées SOC et IP
5. La synthèse en VHDL.
6. Couplage VHDL avec une méthodologie de conception : MCSE.
7. Travaux dirigés basés sur une étude théorique de l'implantation de fonctions de base (filtres, FIR, multiplicateurs,...) dans différentes familles de composants programmables.

Travaux pratiques regroupés sous la forme d'un projet portant sur la synthèse d'un circuit.

Exemple de projet récent : portage sur FPGA d'un Réseau de Neurones de type MLP (Multi-Layers Perceptron).

Pré-requis (2000 caractères)

Méthodologie de Conception et Conduite de Projet (EC-EII07-MCPJ).

VHDL (EC-EII07-VHDL).

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français (support en anglais)

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Pédagogie active. Apprentissage du cours, préparation des exercices en travaux dirigés en groupes de 2 binômes et validation par binômes en projet.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 10 H

TD : 8 H

TP : 10H

PR : 10 H

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Note attribuée sur la réalisation du projet.

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

1. TAVERNIER, "Circuits logiques programmables", Dunod.
2. BROWN D., FRANCIS R. J., "Field-Programmable Gate-Arrays", Kluwer Academic Publishers.
3. Sites Web constructeurs.

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Olivier DEFORGES

Autres

Autres informations

Public ciblé : 4EII

Nom de la matière : Systèmes d'exploitation embarqués	Code : EC-EII08-SEE
Volume horaire total par étudiant : 32 H	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Thibaut MARTY	

Généralités

Objectifs, finalités (2000

Cet enseignement vise essentiellement à familiariser l'étudiant avec la compilation et le portage de Linux sur des systèmes embarqués. L'étudiant sera amené à compiler et préparer une distribution Linux puis la déployer sur un système embarqué STM32MP15 embarquant des coeurs ARM Cortex A7.

Les compétences visées sont :

- Configurer, cross-compiler et charger un noyau Linux sur une plateforme embarquée
- Créer des exécutables et des pilotes de périphériques pour plateformes embarquées
- S'adapter rapidement à une nouvelle cible acceptant un Linux embarqué

Description (2000 caractères)

1. Compilation croisée
3. Bootloading et board support package
2. Modules et pilotes de périphériques

Pré-requis (2000 caractères)

Langage C (EC-ESM05-INF0C), Systèmes à Microprocesseurs (EC-EII06-SMP), Langage C avancé (EC-EII05-LANG), Système d'Exploitation (EC-EII06-SE).

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Cours et Travaux pratiques.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 8 H

TD :

TP : 10H

PR : 14 H

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Travaux de TP notés.

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

Building Embedded Linux Systems Second Edition, Karim Yaghmour, Jon Masters, Gilad Ben-Yossef, Philippe Gerum, O'Reilly Media, 2008

Linux Device Drivers, 3rd Edition, Corbet Jonathan, Rubini Alessandro, Kroah-Hartman Greg, O'Reilly Media, 2005

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

Thibaut MARTY

Autres

Autres informations

Public ciblé : 4EII

Nom de la matière : stage Cycle Ingénieur	Code : EC-EII08-STAGE
Volume horaire total par étudiant : 280 H	Nombre crédits ECTS : 8
Responsable(s) : Jean-Gabriel COUSIN	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

L'élève-ingénieur du département Électronique et Informatique Industrielle (EII) doit effectuer un stage de cycle ingénieur en entreprise entre sa quatrième et sa cinquième année. D'une durée recommandée de huit semaines, ce stage fait l'objet d'une convention de stage.

Ce stage permet à l'élève-ingénieur :

- d'acquérir une expérience pratique dans un environnement industriel ;
- de consolider ses compétences en communication et en travail d'équipe ;
- d'accroître ses capacités d'observation, d'adaptation et d'intégration dans un contexte professionnel.

Ce stage en entreprise doit l'aider à :

- découvrir un secteur d'activité professionnelle, son fonctionnement et ses méthodes de travail ;
- pratiquer la collecte, l'analyse et la synthèse des informations relatives à une mission ;
- planifier, proposer et exécuter les tâches permettant de réaliser cette mission ;
- appréhender les méthodes d'élaboration d'un bilan d'activité.

Description (2000 caractères)

- durée : recommandée de 8 semaines
- période : l'été (typiquement de mi-mai à mi-septembre) ; les dates sont fonction du calendrier universitaire.
- niveau : Bac+4
- L'organisme d'accueil est un établissement privé ou public, agissant dans un secteur professionnel connexe à la formation EII.
- Un membre de l'équipe pédagogique EII suivra et évaluera le stage. Durant le stage, ce référent EII sera le correspondant de l'élève-ingénieur et du maître de stage de l'organisme d'accueil.
- Pour être pris en compte dans la formation de l'élève-ingénieur, le stage doit faire l'objet d'une évaluation positive (cf. Modalité d'évaluation).

Notez que :

- la recherche du stage et la prise de contact avec l'organisme d'accueil sont de la responsabilité de l'élève-ingénieur ;
- une convention de stage doit obligatoirement être signée par l'organisme d'accueil, l'élève-ingénieur et l'INSA, avant le début du stage.

Pré-requis (2000 caractères)

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD :

TP :

PR :

CONF :

Autres : ~ 280h

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Typiquement :

- le maître de stage et le référent EII complètent un formulaire d'appréciation ;
- le référent EII évalue un rapport écrit et une vidéo courte.

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

- localisation géographique : Grand Ouest, Paris et sa région, autres régions françaises, l'international
- types d'organisme d'accueil : PME-PMI, grands groupes, universités et laboratoires de recherche
- domaines usuels : électronique, informatique, automatique, traitement de l'information (signal, image), systèmes embarqués, intelligence artificielle, télécoms, ...

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Jean-Gabriel COUSIN

Autres

Autres informations

Nom de la matière : Systèmes temps réel	Code : EC-EII08-STR
Volume horaire total par étudiant : 28 H	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Jean-François NEZAN	

Généralités

Objectifs, finalités (2000)

Présentation des spécificités des systèmes temps-réel, des mécanismes des exécutifs temps-réel. Programmation des systèmes temps réel. Concept multi-tâches sur unités de traitement monoprocesseur, et multi-processeurs.

Les compétences visées sont :

- > Connaitre les mécanismes classiques proposés par les systèmes d'exploitation temps-réel
- > Savoir développer une application à l'aide d'un système temps-réel
- > Appréhender la structure interne d'un système d'exploitation temps-réel

Description (2000 caractères)

1. Introduction au temps-réel : systèmes réactifs, contraintes de temps, situation dans le processus de développement, nécessité d'un exécutif
2. Approche multi-tâches : notion de parallélisme, constituants d'une tâche, exécution multi-tâches monoprocesseur, exécution multi-tâches multi-processeurs
3. Exécutifs temps-réel : rôle et apports, principe d'implantation, gestion des tâches, types d'ordonnancement, mécanismes
4. Exemples de situations et d'applications : interblocage, diffusion de messages...
5. Présentation des principaux exécutifs temps-réel industriels
6. Analyse d'ordonnancabilité

Pré-requis (2000 caractères)

Programmation en langage C (EC-EII05-PROGC)
Projet et Méthodologie pour le Numérique Durable (EC-EII06-PMND)
Méthodologie et Conduite de Projet (EC-EII07-MCPJ)

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Apprentissage du cours, préparation des exercices et des travaux pratiques

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 10 H

TD : 6 H

TP : 12 H

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Examen écrit de 3 heures avec documents.

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

DORSEUIL A., PILLOT P., "Temps réel en milieu industriel : Concepts, environnements, multitâches", Dunod, 1991.

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

Jean-François NEZAN

Autres

Autres informations

Public ciblé : 4EII

Nom de la matière : ALLEMAND	Code EC: EC-HUMF08-ALL
Volume horaire total par étudiant: 21h	Nombre crédits ECTS :
1,5 ECTS	
Responsable(s) : Cecile Hölzner-Jacques	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Compétences ciblées :

Maîtriser une langue étrangère

Capacité à communiquer/évoluer/ travailler dans un contexte international et interculturel

Ouverture culturelle

Communiquer/ Interagir avec les autres, travailler en équipe

Travailler de manière autonome

Allemand Niveau A1: Acquérir les notions de base de la langue allemande. Savoir comprendre et mener une conversation simple de la vie quotidienne.

Allemand Niveau A2-B1: Savoir communiquer en allemand, acquérir des compétences interculturelles, faire preuve d'ouverture culturelle. Travailler en groupe autour d'un projet, prendre la parole.

Allemand Niveau B2/C1: Travailler en groupe autour d'un projet, prendre la parole, savoir communiquer en allemand, acquérir des compétences interculturelles, acquérir des bases de vocabulaire scientifique et technique. Se poser des questions, devenir un ingénieur responsable, penser le monde de demain dans un contexte international.

Description (2000 caractères)

Allemand Niveau A1 : Apprentissage de la prononciation et des règles élémentaires de la grammaire

Entraîner la compréhension de l'écrit et de l'oral. Développer le niveau d'expression orale par des exercices en petits groupes et des discussions en classe entière. Acquisition d'un vocabulaire d'allemand courant de la vie quotidienne et de la vie professionnelle.

Allemand Niveau A2-B1: Révisions de grammaire, consolider les acquis. Entrainer la compréhension de l'écrit et de l'oral à partir de supports multimédia. Développer le niveau d'expression orale par des exercices en petits groupes, des exposés ou des discussions en classe entière. Préparer l'élève à progresser de façon autonome en langues. Aide à la mobilité.

Allemand B2-C1: Entrainer la compréhension de l'écrit et de l'oral à partir de supports multimédia. Acquérir du vocabulaire d'allemand technique et scientifique. Développer le niveau d'expression orale par des exercices en petits groupes, des exposés ou des discussions en classe entière. Mettre à profit et perfectionner ses connaissances en Allemand dans le cadre d'un projet. Aide à la mobilité

Pré-requis (2000 caractères)

Allemand Niveau A1 : aucun

Allemand Niveau A2-B1 : maîtriser les bases de l'allemand (A2) , LV2 du lycée (B1)

Allemand B2-C1 : Bon niveau de langue, LV1 ou classe bilangue du lycée, ABIBAC

Modalités du cours et des évaluations**Langue d'enseignement (2000 caractères)**

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Modalités d'enseignement (500 caractères)

1h30/2h00 de cours par semaine, 19h par semestre en présentiel en premier cycle, 21h par semestre en présentiel en second cycle.

Temps du travail personnel en autonomie : 14h-16h Total : 35h

Les étudiants sont invités à lire régulièrement la presse en allemand et à regarder des vidéos, séries et films, en plus du travail donné d'une séance à l'autre.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD :19h en premier cycle, 21h en second cycle.

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Temps de travail personnel en autonomie : 14h

7h de projet optionnel en second cycle

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Contrôle continu, interrogation orale

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Page MOODLE du cours

Deutsch für Ingenieure,, Maria Steinmetz/Heiner Dintera, VDI/Springer Vieweg, 2014

Deutsch Perfekt, périodique

en ligne : Deutsche Welle, ARD, Der Spiegel, FAZ, die Zeit, das Handelsblatt, VDI (Verein Deutscher Ingenieure), Nachrichten, ZDF Logo

Dictionnaire français-allemand le visuel, Editions de la Martinière

Übungssgrammatik für die Mittelstufe Hueber-Verlag

Na also! Waltraud Legros, Ellipses

supports multimédia

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Responsable : Cecile Hölzner-Jacques

cecile.holzner-jacques@insa-rennes.fr

Autres

Autres informations

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Nom de la matière : ANGLAIS	Code EC: EC-HUM08-ANGL
Volume horaire total par étudiant: 24h	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Voir département(s)	

Généralités

Objectifs, finalités

Acquisition des outils linguistiques nécessaires au travail en entreprise. Atteindre le niveau requis (B2) pour la délivrance du diplôme

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Description

-Approche actionnelle de la langue, apprendre en faisant: parler et écouter, rédiger un document en mobilisant les capacités à résoudre, construire, démontrer et convaincre.-Savoir s'exprimer avec précision par une utilisation rigoureuse de la syntaxe et de la phonologie. Des activités faisant appel à la créativité et la réactivité de l'élève, telles que débats, jeux de rôle, présentations orales individuelles avec support PowerPoint, Canva projets... seront basées sur des sujets d'actualité, scientifique et sociétale.-Rédaction de lettres et CV-Structures syntaxiques propres à l'anglais scientifique-Découverte du monde du travail dans un contexte international-Préparation au TOEIC (2d semestre : cours spécifique « TOEIC Booster ») et passage du test en fin de semestre.

Pré-requis

Cours d'anglais de 1ère , 2ème et 3ème années ou équivalent.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement : Anglais

Modalités d'enseignement

Les cours ont une durée de deux heures et sont dispensés dans des salles équipées pour la plupart de vidéoprojecteurs et sonorisées. Nous disposons d'un laboratoire de langues de type multimédia ainsi que de salles informatiques afin de pouvoir accueillir les étudiants dans un cadre adapté à un enseignement stimulant.-Les ressources pédagogiques utilisées sont des articles de presse, des documents audio et vidéo (reportages télévisés, extraits de films ou de séries), Internet est utilisé comme source documentaire.-Un travail personnel régulier est demandé. L'étudiant se doit d'être curieux et ne pas arrêter sa pratique à la salle de cours.

Volume horaire par type de cours :

CM :

TD : 24 heures (12 séances de 2h)

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient

-une présentation orale individuelle + score Toeic transformé en note sur 20

Bibliographie**Bibliographie**

Tout support en anglais

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

plevot@insa-rennes.fr

Autres**Autres informations**

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Nom de la matière : CHINOIS LV2-LV3	Code EC:
Volume horaire total par étudiant: 21h/ semestre	EC-HUMF08-CHI
	Tous semestres
	Nombre crédits ECTS : 1,5
Responsable(s) : Cécile Hölzner-Jacques	

Généralités

Compétences ciblées :

- Maîtriser une langue étrangère
- Capacité à communiquer/évoluer/ travailler dans un contexte international et interculturel
- Ouverture culturelle
- Communiquer/ Interagir avec les autres, travailler en équipe
- Travailler de manière autonome
- Acquisition des bases de la langue chinoise, des structures et vocabulaire essentiels
- Compréhension, expression, prononciation
- Utilisation de la langue dans le contexte de la vie quotidienne.

Description (2000 caractères)

Compétences à l'oral :

Phonétique corrective (système pinyin),
 Écoute et analyse de textes simples et de phrases complexes,
 Exercices oraux (apprenants entre eux / apprenants - enseignant)
 Apprentissage des nouveaux caractères (prononciation et accentuation des tons).

Compétences à l'écrit :

Thème / Version

Production écrite de textes simples et de phrases complexes,
 Apprentissage et renforcement de mécanismes grammaticaux et de vocabulaire, pour la production
 orale et écrite,
 Apprentissage des nouveaux caractères (ordre des traits, clés),
 Lecture et analyse de textes, commentaire de textes.

Pré-requis (2000 caractères)

Chinois 1 : Aucun

Chinois 2 : Avoir suivi le cours chinois 1

Chinois 3 : Avoir suivi le cours chinois 2

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Lecture des textes de la leçon (en caractère), réécriture des nouveaux caractères, Exercices d'application des points de grammaire, points lexicaux et morphologiques, Exercices de thème et de version...

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD : 21 h TD

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

S1 : Note finale

S2 : Interrogation Orale

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

1. Le chinois comme en Chine, Bernard Allanic, Presses Universitaires de Rennes, 2009
2. Le chinois contemporain, WU Zhongwei, Sinolingua, 2010
3. Faire l'expérience du chinois, ZHANG Rumei, AI Xin, Higher Education Press, 2006

Méthode de chinois (deuxième niveau), Zhitang Yang-Drocourt - Liu Hong – Fan Jianmin

Petites histoires pour apprendre le chinois mandarin, Zhang Xiaoli, 2025

Standard course HSK workbook, Jiang Liping

D'autres outils complèteront ces manuels de base afin de fournir aux étudiants un large éventail d'exercices pratiques.

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Autres

Autres informations

Learning Chinese isn't just about tones and characters. It's about connection — to a culture, to people, and to the stories that make language come alive.

Nom de la matière : EPS SEMESTRE 8	Code EC: EC-HUM08-EPS
Volume horaire total par étudiant: 20H	Nombre crédits ECTS : 1
Responsable(s) : Gérard VAILLANT Yvan HINAULT Maïté LOSCHETTER	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

FINALITES : Contribuer, par la pratique des Activités Physiques Sportives et Artistiques, à la formation du futur cadre citoyen. Un cadre capable de gérer sa santé actuelle et future, de communiquer, de participer à la dynamique de groupe, d'innover, de s'adapter.

OBJECTIFS

1. Gérer sa pratique d'apprentissage, d'entraînement.
2. S'investir et gérer un groupe, une structure, un projet collectif.
3. Prendre en charge sa santé (physique, mentale, sociale) en tant que bien-être à réguler en permanence.

Description (2000 caractères)

CONTENU : Compétences à acquérir

I. Motrices et Culturelles : Maîtrise des fondamentaux techniques et tactiques ainsi que de la préparation physique et mentale pour être performant : maîtriser les fondamentaux techniques de l'activité, s'adapter aux conditions de jeu, rapports de force, milieux, espaces scéniques, mobiliser et développer des qualités physiques spécifiques (endurance, souplesse, gainage, vitesse...), mobiliser des ressources psychologiques au service de l'action (concentration, persévérance, dépassement, gestion du stress, confiance...).

II. Personnelles : Prise en charge durable de sa santé et de sa sécurité, contrôle de soi : stress, émotions, faire preuve d'innovation et de créativité.

Focus Semestre 8 S'engager dans un processus de création et imaginer des solutions originales .Connaître ses préférences motrices et identifier les mobiles de sa pratique pour s'engager durablement (tout au long de la vie); Connaître ses points forts et ses points faibles pour les exploiter de façon optimale

III. Relationnelles et Sociales : Travailler en équipe : écouter, communiquer, fédérer, animer, former, manager, adopter une démarche « éco-citoyenne » : respect des autres, de soi et de l'environnement.

Focus Semestre 8 : Maîtriser les attitudes permettant d'assurer la sécurité du groupe ; Gérer les conflits en vue d'une issue positive pour chacun

IV. Méthodologiques : Gestion de projets complexes : objectifs, planification, rôles, suivi, régulation, prise de décision et adaptation : informations, ressources, feed-back.

Focus Semestre 8 : S'investir dans un projet d'apprentissage (situer son niveau initial, définir des axes de progression, rechercher des informations, s'auto-évaluer). Planifier sa pratique en vue d'atteindre des objectifs réaliste ; Réguler et assurer le suivi d'un projet collectif

Pré-requis (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Au travers de situations originales, cet enseignement sollicite toutes les ressources de l'étudiant : motrices, cognitives, relationnelles, émotionnelles, informationnelles.

Par l'action l'étudiant est confronté à la résolution de problèmes complexes et à la prise de décision.

Cette pratique amène l'étudiant à prendre en charge, de façon autonome sa santé en tant que bien être à réguler en permanence. Elle permet de contribuer à la lutte contre les conduites à risque, la sédentarité et de favoriser l'intégration sociale.

Le plaisir constitue une source de motivation, garant d'un engagement durable dans sa pratique et son apprentissage.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD : 20h

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Évaluation :

L'évaluation permet de mesurer la participation des étudiants, leur progression ainsi que l'acquisition des différentes compétences développées au cours du cycle.

Notation :

- 10 points sont attribués aux compétences motrices et culturelles.
- 5 points+ 5 points sont attribués à deux compétences supplémentaires, choisies par l'enseignant parmi les compétences personnelles, relationnelles et sociales, ou méthodologiques travaillées au cours du cycle

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Autres

Autres informations

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Nom de la matière : Espagnol	Code EC: EC-HUMF08-ESP
Volume horaire total par étudiant: 21h	Nombre crédits ECTS : 1,5 ECTS
Responsable(s) : Marine AMARGOS GUILLERAY	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

1- Niveau débutant : Mettre en place les bases grammaticales et linguistiques de la langue espagnole. Faire découvrir les cultures espagnole et latino-américaine. Être capable de réaliser des phrases simples relatives à des sujets de la vie quotidienne.

2-Niveau intermédiaire: Entretien et consolidation des acquis linguistiques, et approfondissement culturel (culture hispanique, civilisation d'Espagne et d'Amérique latine, faits de société).- Savoir manager une équipe autour d'un projet- Être capable de s'insérer dans un contexte multiculturel- Être en mesure de prendre en compte les enjeux sociétaux, environnementaux, technologiques et économiques des pays hispanophones.

3-Niveau confirmé : consolidation des acquis linguistiques, et approfondissement culturel (culture hispanique, civilisation d'Espagne et d'Amérique latine, faits de société). Savoir manager une équipe autour d'un projet Être capable de s'insérer dans un contexte multiculturel Être en mesure de prendre en compte les enjeux sociétaux, environnementaux, technologiques et économiques des pays hispanophones

Description (2000 caractères)

Expression écrite et orale, compréhension écrite et orale

Pré-requis (2000 caractères)

Espagnol A1 : aucun

Espagnol A2 : avoir le niveau A1

Espagnol intermédiaire : avoir le niveau B1

Espagnol confirmé : avoir un niveau B2

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Espagnol

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Cours TD en mode présentiel

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD : 21 heures par semestre

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Contrôle continu-1,5 crédit ECTS

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

"La grammaire active de l'espagnol", le livre de poche. Collection Les langues modernes + "El arte de conjugar en español" -Hatier+ "Passez-moi l'expression en espagnol", Belin + "El español en la prensa", Belin

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

Marine Amargos Guilleray : marine.amargos@insa-rennes.fr

Autres**Autres informations**

Français Langue Etrangère	Code EC: EC-HUMF08-FLE
Volume horaire total par étudiant: 21 heures (ou 2X 21H pour le programme Echange)	Nombre crédits ECTS : 1,5 3 crédits pour le programme Echange
Responsable(s) : FOURE Dominique	

Généralités

Objectifs, finalités

Les diverses activités de la formation en FLE et FOS (français sur objectif spécifique) visent la maîtrise linguistique optimale et l'utilisation de la langue en tant que véhicule culturel et interculturel, outil de travail et de communication adaptée au contexte. L'étudiant développera son autonomie à travers le travail en groupe et le travail personnel.

Compétences/Humanités (SHS) visées :
 - Se connaître, se gérer physiquement et mentalement
 - Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome
 - Interagir avec les autres, travailler en équipe
 - Faire preuve de créativité, innover, entreprendre
 - Agir de manière responsable dans un monde complexe
 - Evoluer dans un environnement professionnel et social
 - Travailler dans un contexte international et interculturel

Description

Niveau A1/A2

1- Langue, culture et communication : Amener l'apprenant à être à l'aise dans toutes les situations de la vie quotidienne.
 L'apprentissage de la langue s'organise autour de l'observation du fonctionnement de la langue, de la pratique en classe d'activités variées et de la réalisation de projets dans des contextes de vie réelle ou simulée pour favoriser l'autonomie.

2- Français scientifique et universitaire : faciliter son intégration dans ses études scientifiques, sa vie étudiante et sociale.

Niveau B1/B2

1- Langue, culture et communication : Amener l'apprenant à s'exprimer avec aisance à l'écrit comme à l'oral sur un grand nombre de sujets généraux et de spécialité.

Thèmes privilégiés: Etudier et vivre en France/ Comprendre et exercer un regard critique dans divers domaines : actualité/histoire/art/sciences et techniques, urbanisme, environnement, etc

SHS: transition socio écologique, entreprise et innovation

2- Préparation au DELFB2 ou DALFC1, diplôme de français obligatoire pour l'obtention du diplôme d'ingénieur.e

Niveau B2/C1

1- Inter-culturalité- Études de l'actualité européennes et internationale et approfondissement de problématiques liées aux SHS

- Communiquer et interagir
- Décoder des références inter-culturelles dans des discours, attitudes et comportements
- Relativiser ses valeurs, croyances et comportements
- Intégrer la diversité culturelle dans un travail en groupe

2- Français professionnel

- Se préparer efficacement à la recherche de stage et d'emploi
- Appréhender les enjeux complexes dans l'entreprise
- Maîtriser les dimensions sociétales, politiques, économiques, environnementales, éthiques, philosophiques...
- Agir de manière responsable dans le monde professionnel

Pré-requis

Aucun

Les cours vont du niveau débutant à confirmé.

Chaque étudiant sera placé dans un groupe correspondant à son niveau et ses besoins

- grâce à un test en début d'année pour les nouveaux entrants
- à partir du niveau acquis et évalué l'année précédente pour les étudiants déjà présents

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement

Les apprenants sont formés et évalués sur les cinq compétences reconnues par le Cadre Européen Commun de Référence pour les Langues (CECRL).

Modalités d'enseignement

Les compétences linguistiques, communicatives et inter-culturelles sont adaptées au niveau ciblé et aux besoins du groupe (indiqué dans le code du groupe)

Modalités d'évaluation / crédits

Contrôle continu en adéquation avec les compétences à valider : CE, CO, PE, PO

Programme étudiant.e INSA : 21 heures/semestre (1,5 crédit)

Programme d'échange : Les étudiants en semestre d'études à l'INSA Rennes ont la possibilité d'obtenir **4 crédits au total**

- **1 Projet Langue (7 heures/semestre) = 1 ECTS**
- **2 cours de FLE (2X21heures/semestre) ex : Langue, Culture et Communication + Interculturalité**

Bibliographie

Supports choisis par le professeur en fonction du niveau et objectifs à atteindre

Contacts

Contacts

Dominique.foure@insa-rennes.fr

Autres

Autres informations sur le site FLE INSA de Rennes

<https://fle.insa-rennes.fr/>

Nom de la matière : ITALIEN LV2-LV3	Code EC: EC-HUMF08-ITA
Volume horaire total par étudiant: 21h/ semestre	
	Tous semestres
	Nombre crédits ECTS : 1,5

Responsable(s) : Cécile Hölzner-Jacques

Généralités

Compétences ciblées :

Maîtriser une langue étrangère

Capacité à communiquer/évoluer/ travailler dans un contexte international et interculturel

Ouverture culturelle

Communiquer/ Interagir avec les autres, travailler en équipe

Travailler de manière autonome

Niveau 1 débutant : Faire découvrir la langue et la culture italienne, exprimer des notions à l'écrit et à l'oral.

Niveau 2 débutant avancé : A la fin du cours, les étudiants doivent pouvoir dialoguer et écrire en italien.

Niveau 3 intermédiaire : Donner aux étudiants la possibilité d'approfondir les thèmes concernant l'art, la civilisation, la littérature et le cinéma

Description (2000 caractères)

Expression et compréhension orale: lire le cours avec corrections phonétiques et grammaticales avec l'enseignant, lire les situations qui se trouvent dans le texte, visionnage de films et lecture de textes littéraires et articles de la presse.

Expression et compréhension écrite: faire les exercices du texte avec une attention particulière aux difficultés, résumer les situations sans le texte à disposition et les films étudiés

Pré-requis (2000 caractères)

Niveau débutant : aucun.

Niveau débutant avancé A2 : avoir fréquenté le cours d'Italien débutants.

Niveau intermédiaire B1/confirmé B2 : avoir une bonne connaissance de la langue italienne

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Langue Italienne

Le cours se déroulera à travers :

- . Notions de grammaire;
- . Exercices de compréhension des mécanismes linguistiques de base;
- . Construction d'un vocabulaire à partir de mots-clés et de traductions;

- . Présentation et argumentation sur des thèmes donnés;
 - . Poser des questions et savoir répondre;
 - . Création de dialogues, récits, argumentations sur la base de mots-clés donnés;
- (Tout cela adapté au niveau moyen des cours)

Modalités d'enseignement (500 caractères)

1h30 de cours en présentiel/semaine, 21h semestre.

Travail personnel : 14h Lire les textes donnés dans les polycopiés ; 7h créer un dialogue ou une petite histoire à l'aide des mots-clés donnés et s'exprimer avec.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD : 21 h TD

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

S1 : Note finale

S2 : Interrogation Orale

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Loescher Archivio di Grammatica, <https://italianoperstranieri.loescher.it/archivio-di-grammatica>

Harraps, Italien méthode express, Vittoria Bowles et Paul Coggle

Textes tirés de romans, poèmes, essais, quotidiens et d'hebdomadaires italiens, films de metteurs en scène célèbres

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Paolo Procesi: Paolo.Procesi@insa-rennes.fr

Autres

Autres informations

Nom de la matière : Japonais LV2-LV3	Code EC:
Volume horaire total par étudiant: 21h/ semestre	EC-HUMF08-JAP
	Tous semestres
	Nombre crédits ECTS : 1,5
Responsable(s) : Cécile Hölzner-Jacques	

Généralités

Compétences ciblées :

Maîtriser une langue étrangère

Capacité à communiquer/évoluer/ travailler dans un contexte international et interculturel

Ouverture culturelle

Communiquer/ Interagir avec les autres, travailler en équipe

Travailler de manière autonome

Niveau débutant (A1) :

-Sensibilisation à des particularités (phonétiques, syntaxiques)

-Découverte de la culture, des traditions, des coutumes japonaises

-Apprentissage de deux systèmes d'écriture (Hiragana et Katakana)

-Maitrise du japonais oral dans des situations courantes.

Niveau intermédiaire (A2) :

- Initiation aux idéogrammes (30~60 kanji)

- Lecture de textes simples (avec Manga, etc...)

- Écriture de textes simples

- Maitrise du japonais oral dans des situations courantes.

Niveau avancé (B1, B2) :

- Apprentissage de kanji (60-200)

- Acquisition de quatre compétences (compréhension écrite et orale, expression écrite et orale) pour le voyage, les études au Japon.

Description (2000 caractères)

Niveau 1 débutant (A1) :

- Perfectionnement de Hiragana et Katakana

- Maitrise du japonais dans des situations courantes (*Marugoto A1*).

Leçon 3 : Moi_ Enchanté

Leçon 4 : Moi_ Nous sommes trois dans ma famille

Leçon 5 : Les aliments_ Tu aimes quoi comme aliments ?

Leçon 6 : Les aliments_ On mange où ?

Leçon 7 : La maison_ C'est un trois pièces

Leçon 8 : La maison_ C'est une belle chambre que tu as là !

Leçon 9 : La vie quotidienne_Tu te lèves à quelle heure ?

Leçon 10 : La vie quotidienne_Quand est-ce que tu es disponible ?

Niveau 2 intermédiaire (A2) :

- Suite du manuel Marugoto (Leçon 11 à 18)

- Apprentissage de nouveaux points de grammaire de base (forme passée, potentielle, volitive, ...)

- Perfectionnement et découverte de nouvelles particules (で、に、から/まで ...)

- Découverte et apprentissage de 30~60 kanji

- Lecture et écriture de textes simples

- Apprendre à communiquer dans des situations courantes.

Niveau intermédiaire (B1, B2) :

- Lecture de Manga
- Acquisition de quatre compétences (compréhension écrite et orale, expression écrite et orale).

Pré-requis (2000 caractères)

Niveau débutant A1 : aucun.

Niveau débutant A2 : avoir suivi le niveau débutant A1.

Niveau intermédiaire/confirmé : avoir suivi les niveaux débutant A1/A2.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Modalités d'enseignement (500 caractères)

L'enseignement est sous forme de TD. Chaque séance se compose d'une explication des notions qui sont ensuite illustrées par des exemples et par des exercices de conversation auxquels les élèves participent.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD : 21 h TD

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

A1

S1 et S2 : Note finale

A2 et B1

S1 : Note finale

S2 : Interrogation Orale

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Niveau 1 débutant (A1) : Margoto A1, Japan Foundation, 2013, Japon.

Niveau 2 débutant (A2) : Margoto A2, Japan Foundation, 2014, Japon.

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Autres

Autres informations

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Nom de la matière : Langue Projet	Code EC: EC-HUMF08-LV2P
Volume horaire total par étudiant: 7 heures/semestre	Tous semestres
	Nombre crédits ECTS :0,5
Responsable(s) : C.Hölzner, M.Amargos, D.Fouré	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Allemand Projet : Maîtriser une langue étrangère Capacité à communiquer/évoluer/ travailler dans un contexte international et interculturel Ouverture culturelle Communiquer/ Interagir avec les autres, travailler en équipe Travailler de manière autonome Mettre à profit et perfectionner ses connaissances en allemand dans le cadre d'un projet.

Espagnol Projet : 1- Se préparer à la certification linguistique espagnole: le DELE Espagnol Projet

2- Faciliter l'expression orale et mettre en confiance les étudiants avant une mobilité à l'étranger en pays hispanique- Acquérir une bonne aisance et prendre plaisir à s'exprimer dans un espagnol "décomplexé" des contraintes grammaticales

Français Langue étrangère (FLE) Projet « Festival du court métrage des étudiants internationaux » en lien avec le cours d'Interculturalité.

Une sortie pédagogique (ou étude sur le terrain) est proposée pour étudier une problématique en SHS et/ou TSE qui les intéresse.

L'objectif est de produire un reportage audiovisuel qui pourra être constitué d'interview, notamment avec des experts et professionnels pour répondre à la problématique au programme. Ces rencontres leur permettront d'échanger des points de vue et de peaufiner l'analyse, Finalement, les étudiants seront amenés à rendre publics leurs résultats. Les reportages seront projetés lors d'un Festival International autour d'une thématique Inter-culturelle étudiée en cours.

Description (2000 caractères)

Allemand Projet :

- préparation "Zertifikat" de l'Institut Goethe, niveau B2 ou C1 (certification extérieure)
- parcours thématiques : ouverture culturelle
- projet en lien avec le monde industriel : l'économie à l'international : Allemagne
- préparation à la mobilité
- préparation : voyage d'études

Espagnol Projet :

Espagnol Projet 1

-tests écrits et oraux

-travail écrit et oral dans la perspective de l'examen

Espagnol projet 2

- Expression orale : débats en relation avec l'actualité et échanges autour des préoccupations principales des étudiants

FLE Projet :

- Expression orale, aisance devant un public
- Création d'un reportage audiovisuel
- Préparation à l'expression orale pour l'obtention du DELFB2/DALFC1

Pré-requis (2000 caractères)

Allemand Projet : Niveau Allemand B2

Espagnol Projet : Niveau Bac

FLE Projet : Niveaux B1 à C1

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Allemand Projet : 7h/semestre en présentiel 10h de travail personnel en autonomie et en groupe Les heures en groupe classe sont destinées à faire le bilan du travail personnel des étudiants et de l'avancée du projet. La plus grande part du travail est faite en dehors du cours, de préférence en groupe de 2 ou 3 étudiants.(exception: projet "Zertifikat" avec aide méthodologique en cours)

Espagnol Projet : Entrainement régulier avec ouvrage du DELE

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

Allemand Projet : 7 heures TD / Semestre

Espagnol Projet : 7 heures TD / Semestre

FLE Projet : 7 heures TD / Semestre

Modalités d'évaluation :

Allemand Projet : Semestre 1 : Note Finale - Semestre 2 : Note Finale

Espagnol Projet : écrit

FLE Projet : Oral/Présentation publique dans le cadre d'un festival international du court métrage

Coefficient : 0,5 (1 pour les étudiants en échange Erasmus)

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Allemand Projet : Projet Zertifikat : annales du Goethe-Institut (B2 et C1) à la bibliothèque

Espagnol Projet : Ouvrages relatifs au DELE

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Autres

Autres informations

Nom de la matière : Ouverture interculturelle	Code EC: EC-HUMF08-LV2-OI
Volume horaire total par étudiant: 21h par semestre	Nombre crédits ECTS : 1.5
Responsable(s) : Cécile Hölzner-Jacques	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Ce cours favorise la communication écrite et orale tout en encourageant la réflexion philosophique. Il permet d'améliorer les compétences en lecture, en compréhension orale et en expression, tout en cultivant l'esprit critique et la confiance en soi lors de prises de parole publiques. Une attention particulière est portée à la rigueur du raisonnement, à la clarté de l'argumentation et à la capacité de conjuguer réflexion philosophique et précision linguistique.

Description (2000 caractères)

Chaque semestre est consacré à un concept philosophique spécifique. Pour le premier semestre 2025, le thème retenu est la violence.

Le cours se divise en deux parties distinctes. La première partie est centrée sur le développement des compétences linguistiques. Chaque séance débute par une activité de mise en route destinée à encourager la participation orale et l'interaction entre les étudiants. Des exercices d'écriture créative — comme le récit d'un souvenir ou l'invention d'une histoire — permettent de stimuler l'imagination et d'améliorer les capacités d'expression. La lecture régulière d'articles de presse contribue à renforcer la compréhension écrite, la prononciation et le vocabulaire.

La seconde partie du cours est consacrée à un travail de projet en vue de l'évaluation finale. Ces projets permettent aux étudiants de faire la synthèse entre pratique linguistique et réflexion philosophique, en les appliquant à un sujet concret et porteur de sens pour eux.

Pré-requis (2000 caractères)

Les étudiants doivent être capables de pouvoir communiquer en anglais. Les erreurs de grammaire ou de prononciation ne posent pas de problème, mais des bases solides en vocabulaire et en grammaire sont nécessaires pour suivre le cours. La classe accueille généralement aussi bien des étudiants bilingues que d'autres ayant un niveau plus modeste. Les activités sont donc conçues pour permettre à chacun de participer de façon active et de progresser à son propre rythme.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Le cours est dispensé principalement en anglais, bien que le français puisse être ponctuellement utilisé pour clarifier certains points ou faciliter les échanges si nécessaire.

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Il ne s'agit pas d'un cours magistral traditionnel, mais d'une classe interactive construite à partir des centres d'intérêt des étudiants. Le cours est conçu comme un espace d'expression et de réflexion. Des supports écrits et vidéo sont régulièrement utilisés, et les étudiants sont invités à jouer un rôle actif à travers des jeux de rôle et de courtes performances théâtrales.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD : 21h

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

L'évaluation repose sur l'assiduité et la participation, mais surtout sur un projet de fin de semestre démontrant les compétences linguistiques et une réelle réflexion. Il peut être réalisé individuellement ou en groupe.

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Camus, Albert. *The Stranger*. Translated by Stuart Gilbert. New York: Vintage Books, 1942.

Dostoevsky, Fyodor. *Crime and Punishment*. Translated by Constance Garnett. New York: Modern Library, 1866.

Flock, Elizabeth. *The Furies: Women, Vengeance, and Justice*. New York: Harper, 2024.

Malm, Andreas. *How to Blow Up a Pipeline: Learning to Fight in a World on Fire*. London: Verso Books, 2021.

Manne, Kate. *Down Girl: The Logic of Misogyny*. Oxford: Oxford University Press, 2017.

Motz, Anna. *If Love Could Kill: The Myths and Truths of the Women Who Commit Violence*. New York: Knopf, 2024.

Thoreau, Henry David. *Civil Disobedience*. Boston: David R. Godine, 1849.

Zinn, Howard. *A People's History of the United States*. New York: Harper & Row, 1980.

Articles et essais

King, Martin Luther, Jr. "Letter from Birmingham Jail." April 16, 1963.

Schwartz, Alexandra. "When Women Commit Violence." *The New Yorker*, 2024.

Zinn, Howard. "The Problem is Civil Obedience." Speech delivered at Johns Hopkins University, Baltimore, November 1970.

Films et télévision

Bong Joon-ho, dir. *Parasite*. Seoul: Barunson E&A, 2019.

Coen, Joel, and Ethan Coen, dirs. *Fargo*. Los Angeles: PolyGram Filmed Entertainment, 1996.

Coen, Joel, and Ethan Coen, dirs. *No Country for Old Men*. Los Angeles: Miramax Films, 2007.

Demme, Jonathan, dir. *The Silence of the Lambs*. Los Angeles: Orion Pictures, 1991.

Fincher, David, dir. *Gone Girl*. Los Angeles: 20th Century Fox, 2014.

Fincher, David, dir. *The Girl with the Dragon Tattoo*. Culver City: Columbia Pictures, 2011.

Fincher, David, dir. *Zodiac*. Los Angeles: Paramount Pictures, 2007.

Gilligan, Vince, creator. *Breaking Bad*. Los Angeles: AMC, 2008–2013.

Kelly, Richard, dir. *Donnie Darko*. Los Angeles: Newmarket Films, 2001.

Lanthimos, Yorgos, dir. *The Killing of a Sacred Deer*. London: A24, 2017.

Lynch, David, and Mark Frost, creators. *Twin Peaks*. Los Angeles: CBS Television Distribution, 1990–1991, 2017.

Martin, Steve, and John Hoffman, creators. *Only Murders in the Building*. Los Angeles: Hulu, 2021–.

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Autres

Autres informations

Nom de la matière : Russe LV2-LV3	Code EC:
Volume horaire total par étudiant: 21h/ semestre	EC-HUMF08-RUS
	Tous semestres
	Nombre crédits ECTS : 1,5
Responsable(s) : Cécile Hölzner-Jacques	

Généralités

Russe débutant : acquisition du niveau A1
 Russe intermédiaire: acquisition du niveau A2/B1

Description (2000 caractères)

Acquisition des bases de grammaire et du vocabulaire courant.

- Entraînement des cinq compétences, compréhension orale et écrite, expression orale et écrite, interaction
- L'accent est mis sur la communication écrite et orale, d'abord dans le cadre de situations quotidiennes, puis avec progressive introduction d'autres thématiques et ouverture sur la communication professionnelle.
- Entraînement à partir de supports variés (écrits, audio, vidéo)
- Exercices individuels et travaux en groupes, exposés à partir du niveau intermédiaire
- Programme de grammaire en fonction du niveau
- Ouverture (inter)culturelle

Pré-requis (2000 caractères)

Niveau débutant A1 : aucun.

Niveau débutant A2 : avoir suivi le niveau débutant A1.

Niveau intermédiaire/confirmé : avoir suivi les niveaux débutant A1/A2.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Modalités d'enseignement (500 caractères)

1h30 de cours par semaine à Centrale Supélec Rennes

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD : 21 h TD

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Note finale (sous la responsabilité de l'école SUPELEC)

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

Voir avec l'enseignant de Centrale Supélec à la rentrée

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Autres**Autres informations**

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Nom de la matière : Thèmes économiques, juridiques et sociaux	Code EC: EC-HUM08-TEJS
Volume horaire total par étudiant: 10 heures	Nombre crédits ECTS : 1
Responsable(s) : Adeline Le Mabec	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Le module se donne comme objectif principal de sensibiliser les étudiants à des enjeux économiques, juridiques et sociaux. Principaux « learning outcomes » : avoir des clés de lecture de sujets d'actualité économique, juridique et sociale ; comprendre les logiques et les mécanismes mis en œuvre ; exercer sa curiosité et son esprit critique.

Description (2000 caractères)

Les thèmes abordés pourront varier en fonction des intervenants et de l'actualité.

Quelques exemples : système financier et monétaire, discriminations et inégalités, QVCT-leadership et management responsable, statuts juridiques des entreprises et aides publiques, médias et information, richesses et biens communs...

Pré-requis (2000 caractères)

Aucun

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Cours/Conférences/TD ou mini-projets. Références à des enjeux d'actualité avec des supports variés (articles de presse, vidéos, MOOCs, serious games, world café, etc.). Une attention particulière sera portée à l'usage de pédagogies actives.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD : 10.00 h TD

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Contrôle continu – Coefficient 1

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

Mise à disposition par les intervenants de supports de présentation et de références bibliographiques sur la plateforme Moodle.

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

Adeline Le Mabec : adeline.le-mabec@insa-rennes.fr

Autres**Autres informations**

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.