

Nom de la matière : Base de données	Code EC: DMA06-BD
Volume horaire total par étudiant: 34h	Nombre crédits ECTS : 3
Responsable(s) : Peggy Cellier	

Généralités

Objectifs, finalités (2000)

L'enseignement a plusieurs objectifs. Il vise d'une part à renforcer et à étendre les capacités des étudiants en manipulation et modélisation de bases de données. Enfin, il donne une introduction aux concepts du web sémantique notamment la façon dont les données liées sur le web sont représentées (RDF) et comment elles sont interrogées (SPARQL).

Description (2000 caractères)

Contenu du cours :

- Dépendances fonctionnelles et formes normales
- BD NoSQL
- XML, Xquery
- Entrepôt de données
- Introduction au web sémantique (RDF, RDFS, SPARQL, OWL)

Pré-requis (2000 caractères)

Cours de BD de 2A

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 14h

TD : 6h

TP : 14h

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Un examen de 2h.

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

- M. Jarke, M. Lenzerini, Y. Vassiliou, P. Vassiliadis. *Fundamentals of Data Warehouses*. Springer-Verlag, 2000.
- G. Gardarin. Bases de données. Eyrolles, 5^e tirage, 2003.
- R. Ramakrishnan, J. Gehrke. *Database Management Systems*. McGraw-Hill Higher Education, 2003.
- XML, langage et applications, A. Michard, Eyrolles, 2000
- XML, des bases de données aux services Web, G. Gardarin, Dunod, 2002
- Le web sémantique, F. Gandon, C. Faron-Zucker, O. Corby, Dunod, 2012

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Peggy.cellier@insa-rennes.fr

Autres

Autres informations

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Nom de la matière : Modèles Markoviens	Code EC: DMA06-MM
Volume horaire total par étudiant: 36 h	Nombre crédits ECTS : 3
Responsable(s) : LEDOUX James	

Généralités

Objectifs, finalités (2000

À l'issue de ce module, l'étudiant devra maîtriser les évolutions markoviennes en temps discret et leur utilisation en simulation ; avoir acquis les concepts et algorithmes de base sur les chaînes de Markov.

Description (2000 caractères)

CHAINES DE MARKOV À ESPACE D'ÉTAT DISCRET

- Dynamique markovienne
- Applications en recherche opérationnelle stochastique

SIMULATION PAR DES MÉTHODES DE MONTE CARLO PAR CHAINES DE MARKOV (MCMC)

- Algorithme de Metropolis. Échantillonneur de Gibbs CHAINES DE MARKOV À ESPACE d'ÉTAT CONTINU
- Noyau markovien. Quelques exemples
- Le modèle linéaire gaussien et le filtrage de Kalman. MISE EN PRATIQUE AVEC LE LOGICIEL R

Pré-requis (2000 caractères)

Cet enseignement requiert la maîtrise du contenu des modules « Introduction aux probabilités » (STPI-2A), « Initiation aux logiciels mathématiques » et « Probabilités » (DMA05).

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Francais

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 12

TD : 16

TP : 8

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Un devoir surveillé, un contrôle continu et TP/Projet Note EC = $\frac{3}{4}$ Max (N,DS) + $\frac{1}{4}$ TP avec $N = \frac{CC+2DS}{3}$

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Bibliographie :

P. Brémaud. Markov chains (Gibbs fields, Monte Carlo simulation, and queues). Springer, 1999.

J-F. Delmas, B. Jourdain. Modèles aléatoires : Applications aux sciences de l'ingénieur et du vivant. Springer, 2006.

B. Robert, G. Casella. Monte Carlo statistical methods. Springer, 1999.

B. Séricola. Chaînes de Markov. Hermès, 2003.

K. Trivedi. Probability and Statistics with Reliability, Queuing, and Computer Science Applications. Wiley, 2001.

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Autres

Autres informations

Les 8h de travaux pratiques consacrées aux activités de simulation sont l'occasion de sensibiliser les élèves ingénieurs à la sobriété numérique, ce qui rejoint ici les objectifs de développement du savoir-faire professionnel. La part des qualités de sobriété numérique des codes a été renforcée dans l'évaluation.

INSA RENNES - Mathématiques appliquées : 2025/2026	
Nom de la matière : Méthodes Numériques du Non-Linéaire	Code EC : DMA06-MNNL
Volume horaire total par étudiant : 36 h	Nombre crédits ECTS : 3.00 crédits
Responsable(s) : Othmane JERHAOUI	

Généralités
<p>Objectifs, finalités</p> <p>Ce module a pour objectifs d'initier les élèves aux notions de base d'analyse numérique : savoir calculer une solution approchée d'une équation et d'un système d'équations non linéaires, d'interpoler une suite de points du plan, d'approcher numériquement les dérivées d'une fonction donnée, d'approcher numériquement le calcul d'une intégrale, de résoudre numériquement les équations différentielles.</p>
<p>Description</p> <ul style="list-style-type: none"> - Interpolation polynômiale. - Intégration numérique. - Résolution d'équations non-linéaires. - Equations différentielles ordinaires : méthodes explicites et implicites, méthodes à un pas et multi-pas. - Mise en pratique avec le logiciel MATLAB.
<p>Pré-requis</p> <ul style="list-style-type: none"> - Modules d'algèbre et d'analyse (STPI). - Méthodes numériques du linéaire (S5). - Initiation aux logiciels mathématiques (S5). - Modélisation par équations différentielles linéaires (S5).

Modalités du cours et des évaluations
<p>Langue d'enseignement</p> <p>Français.</p>
<p>Modalités d'enseignement</p> <p>Cours et travaux dirigés classiques, travaux pratiques sur ordinateurs (MATLAB).</p>

Volume horaire par type de cours

CM : 12.00h

TD : 12.00h

TP : 12.00h

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient

Un devoir surveillé (coefficient 1/2) et un projet (coefficient 1/2).

Bibliographie**Bibliographie**

- A. Quarteroni, F. Saleri, P. Gervasio, Calcul Scientifique. Cours, exercices corrigés et illustrations en MATLAB et Octave. Springer, 2008.

- J. Rappaz, M. Picasso, Introduction à l'analyse numérique. Presses polytechniques et universitaires romandes, 2004. - F. Filbet, Analyse numérique. Algorithme et étude mathématique. Dunod, 2013.

- T. Lyche, J.L. Merrien, Exercises in Computational Mathematics with MATLAB. Springer, 2014.

Contacts**Contacts**

Othmane Jerhaoui

Autres**Autres informations**

N/A

Nom de la matière : Modèle de régression linéaire	Code EC: DMA06-MRL
Volume horaire total par étudiant: 38 heures	Nombre crédits ECTS : 3
Responsable(s) : Jean-François DUPUY	

Généralités

Objectifs, finalités

Le modèle linéaire est souvent le premier modèle de régression mis en œuvre dans un cursus d'ingénierie mathématique. C'est donc à l'occasion de cet enseignement que sont introduites les nombreuses problématiques qui seront rencontrées dans les problèmes de régression généraux, tout au long de la formation. L'objectif de ce cours est donc double : i) introduire les problématiques générales de la modélisation, de l'inférence statistique dans un modèle de régression, de la sélection de variables, de la validation de modèle, de la prédiction, de l'interprétation critique des résultats, et ii) introduire les outils spécifiques du modèle linéaire (estimation par moindres carrés, inférence dans le modèle linéaire gaussien, choix de modèle, notion de résidus...).

A l'issue de ce cours, les étudiant(e)s doivent être en mesure de construire un modèle de régression linéaire, de l'implémenter sous R, d'en interpréter les sorties (en particulier, d'en donner une lecture accessible à un(e) non-spécialiste de la statistique), de l'utiliser pour réaliser des prédictions, d'en identifier le périmètre d'utilisation.

Description (2000 caractères)

L'enseignement s'articule autour d'exemples concrets issus de domaines variés (e.g., étude de la pollution à l'ozone, foresterie, transport aérien), permettant les premières modélisations simples, puis développe les notions de modèle linéaire simple, modèle linéaire gaussien, modèle linéaire multiple. Les méthodes d'inférence associées sont ensuite introduites : estimation ponctuelle (méthodes des moindres carrés et maximum de vraisemblance), estimation par intervalles de confiance, tests d'hypothèses, ainsi que la sélection de modèles, les outils de validation de modèles, la prédiction. Le cas particulier de l'analyse de la variance (ou ANOVA) fait enfin l'objet d'un traitement spécifique.

Pré-requis (2000 caractères)

Cet enseignement requiert les pré-requis suivants : algèbre linéaire (niveau premier cycle universitaire/STPI), calcul des probabilités (niveau premier cycle universitaire/STPI), outils de la statistique inférentielle (estimation ponctuelle, intervalles de confiance, tests d'hypothèses).

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français (le cours pourra être donnée en anglais si la présence d'étudiant(e)s non francophones le requiert).

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Chaque séance s'articule autour d'une partie cours (introduction des notions méthodologiques et/ou théoriques qui feront le thème de la séance), suivie d'une application sous forme d'exercices, permettant l'application immédiate des notions introduites.

Les TP (sous R, logiciel libre et gratuit) sont assurés par un intervenant venant de l'entreprise, qui propose aux étudiant(e)s de travailler sur des données réelles issues de problèmes métier concrets.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 14

TD : 12

TP : 12

PR :

CONF :

Autres :

16 heures parmi les 38 sont assurées par un intervenant extérieur (ingénieur en entreprise)

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Les étudiant(e)s sont évalués au moyen d'un DS (permettant d'évaluer leur niveau de compréhension de la méthodologie et des outils du modèle de régression linéaire) et d'un projet de groupe (travail de modélisation et prévision, conduit sur données réelles). Coefficients : DS (75%) et projet de groupe (25%).

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

- J.-M. Azaïs, J.-M. Bardet. Le modèle linéaire par l'exemple. Dunod, 2012.
- P.-A. Cornillon, E. Matzner-Lober. Regression avec R. Springer, 2010.
- G.A.F. Seber, A.J. Lee. Linear regression analysis. Wiley, 2003.

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

Jean-François DUPUY, jean-francois.dupuy@insa-rennes.fr

Autres**Autres informations**

5 heures sont consacrées aux aspects sociétaux de la modélisation statistique (aspects éthiques du traitement des données en régression, problèmes de biais).

Nom de la matière : Optimisation Continue	Code EC: DMA06-OC
Volume horaire total par étudiant: 34 h	Nombre crédits ECTS : 2.50
Responsable : Dominique MONNET	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Le but de ce cours est de donner une présentation générale des problèmes et des méthodes relevant de l'optimisation numérique alliant les aspects différentiables. L'essentiel du cours est consacré à l'optimisation en variables continues. Les élèves aborderont les méthodes classiques, les algorithmes classiques en optimisation continue convexe et non-convexe, et apprendront à utiliser un langage de modélisation dédié aux problèmes d'optimisation.

Description (2000 caractères)

- Optimisation non-linéaire : conditions d'existence et d'unicité, convexité...
- Optimisation sans contraintes : Algorithmes de descente, Méthodes Newtonniennes et extensions
- Méthodes de recherche directionnelle et algorithme de région de confiance
- Optimisation avec contraintes : conditions d'optimalité, dualité lagrangienne Techniques de pénalisation et d'approximation
- Introduction à un langage de modélisation dédié à l'optimisation : JUMP mis en pratique avec Julia

Pré-requis (2000 caractères)

Cet enseignement requiert la maîtrise du programme d'algèbre du cycle STPI, des modules « Initiation aux logiciels mathématiques » et « Méthodes numériques du linéaire ».

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Le cours est en français, les supports sont en anglais L'intervenant peut faire le cours en anglais au besoin.

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Cours et travaux dirigés classiques, travaux pratiques sur ordinateurs.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 12.00 h

TD : 12.00 h

TP : 10.00 h

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Un devoir surveillé (coefficient 1/2) et un contrôle de TP et/ou projet (coefficient 1/2).

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

- J.F. Bonnans et al. Optimisation numérique. Aspects théoriques et pratiques. Springer, 1997.
- J.F. Bonnans. Optimisation continue, Cours et problèmes corrigés. Dunod, 2006.
- J. Nocedal, S.J. Wright. Numerical Optimization, Second Edition. Springer, 2006.

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

Dominique Monnet

Autres**Autres informations**

Nom de la matière : Optimisation discrète	Code EC: DMA06-OD
Volume horaire total par étudiant : 28h	Nombre crédits ECTS : 2,5
Responsable(s) : Rozenn Texier-Picard	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Le but de ce cours est de donner une présentation générale des problèmes et des méthodes relevant de l'optimisation en variables discrètes. Il vise à acquérir les compétences suivantes :

- modéliser une situation sous forme de problème d'optimisation discrète,
- proposer une méthode de résolution adaptée et la mettre en oeuvre,
- démontrer qu'un algorithme converge vers une solution du problème,
- évaluer la complexité de la méthode
- Mener une réflexion sur les enjeux éthiques et sociétaux de la pratique de modélisation

Description (2000 caractères)

- Algorithmes et notions de base en théorie des graphes : arbres, parcours en largeur et profondeur, algorithmes d'optimisation
- Flots et tensions, réseaux, arbres couvrants
- Problèmes d'affectation, de transport
- Introduction aux modèles de programmation linéaire en nombres entiers
- Mise en pratique sous Julia, et introduction à un langage de modélisation mathématique (JuMP)

Pré-requis (2000 caractères)

Cet enseignement requiert la maîtrise des bases de la logique mathématique et de la théorie des ensembles.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Les cours et TD sont l'occasion de présenter les principales notions du cours et de les mettre en pratique sur des exemples simples.
Les TP visent à la construction pratique d'instances d'un problème du cours, l'implémentation des algorithmes associés et l'analyse de leur performance numérique.
Une séance permet de poser les bases de réflexions sur les enjeux éthiques et sociétaux de la

modélisation grâce à l'apport d'éléments de philosophie des sciences, la lecture de témoignages de scientifiques et l'étude de cas pratiques.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 10h

TD : 8h

TP : 10h dont 2h d'éthique

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Un devoir écrit (50%)

Un projet en groupe (50%)

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

[1] M. Gondran, M. Minoux. Graphes et algorithmes. Eyrolles, 1978.

[2] M. Minoux, Programmation mathématique : théorie et algorithmes, 2e édition. 2008

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Rozenn Texier-Picard

Autres

Autres informations

2h sont dédiées à une réflexion éthique en lien avec les questions de transition environnementale et sociale.

Nom de la matière : Séminaire de l'Entreprise	Code EC: DMA06-SE
Volume horaire total par étudiant: 20 h	Nombre crédits ECTS : 1.0
Responsable(s) : DUPUY Jean-François, HADDOU Mounir, LEY Olivier	

Généralités

Objectifs, finalités (2000

Tribune ouverte aux intervenants du monde de l'entreprise sur tout le cycle ingénieur, ce module est destiné à fournir aux élèves de la spécialité une culture d'ingénieur à très large spectre. Il permet aux élèves de découvrir les différents métiers de l'ingénieur-mathématicien. Il leur fournit des compétences techniques et opérationnelles spécifiques aux différents secteurs de débouchés de la formation, ainsi que des compétences managériales et juridiques nécessaires à l'exercice de leur futur métier. Il permet enfin de sensibiliser les élèves aux aspects sociétaux du métier d'ingénieur.

Description (2000 caractères)

Le module propose en particulier :

- des présentations des métiers et des secteurs d'activités de l'ingénieur-mathématicien ;
- un volet technique dédié à des aspects mathématiques (réseaux bayésiens, méthodes de la sensométrie...), informatique et logiciels (outils logiciels spécifiques, codes de calcul, outils de gestion de bases de données hétérogènes, massives, non structurées...) et opérationnels (protocoles d'essais cliniques, réglementation bancaire...) spécifiques à différents secteurs d'activité ; une sensibilisation aux aspects managériaux (création d'entreprise, propriété industrielle...) et sociétaux du métier d'ingénieur (développement durable, éthique de l'ingénieur...).

Pré-requis (2000 caractères)

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Interventions diverses de personnes issues du monde de l'entreprise

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 20

TD :

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

L'évaluation repose sur la remise de rapports et comptes rendus.

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

DUPUY Jean-François, HADDOU Mounir, LEY Olivier

Autres**Autres informations**

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Nom de la matière : Statistique inférentielle	Code EC: DMA06-SI
Volume horaire total par étudiant: 36 h	Nombre crédits ECTS : 2.50
Responsable(s) : Boutheina NEMOUCHI	

Généralités

Objectifs, finalités (2000)

Ce module a pour finalité d'offrir aux étudiants une compréhension rigoureuse et opérationnelle des principes fondamentaux de l'inférence statistique. Il vise à leur permettre d'analyser et de modéliser des données en utilisant des outils théoriques solides (suffisance, exhaustivité, information, estimation, tests), tout en développant les compétences nécessaires pour concevoir des procédures de décision fiables en contexte incertain.

Description (2000 caractères)

Ce module présente les fondements théoriques et les méthodes essentielles de la statistique inférentielle. Il introduit les principes permettant d'extraire, à partir d'un échantillon, des informations pertinentes sur une population ou un modèle probabiliste sous-jacent. Les notions d'exhaustivité, d'information, d'estimation ponctuelle, d'intervalles de confiance et de tests d'hypothèses y sont développées, avec une attention particulière portée à la rigueur mathématique et aux applications pratiques.

Pré-requis (2000 caractères)

Cet enseignement requiert la maîtrise du programme de probabilité du cycle STPI et des modules « Initiation aux logiciels mathématiques » et « Probabilités ».

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

L'ensemble du cours (CM, TD et TP) est donné en français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

L'enseignement combine cours magistraux pour l'exposé des concepts fondamentaux, travaux dirigés pour l'application des méthodes à travers des exercices progressifs, et travaux pratiques permettant la mise en œuvre numérique des techniques d'inférence statistique. L'approche alterne théorie, résolution de problèmes et manipulation de données afin de favoriser à la fois la compréhension conceptuelle et l'acquisition de compétences opérationnelles

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 16h

TD : 16h

TP : 4h

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Les modalités de contrôle des connaissances sont : un contrôle continu (CC) de 1h ($\frac{1}{3}$) et un devoir surveillé (DS) de 2h ($\frac{2}{3}$).

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

- D. Fourdrinier. Statistique inférentielle. Dunod, 2002.
- M. Lejeune. Statistique. La théorie et ses applications. Springer, 2010.
- Monfort. Cours de statistique mathématique. Economica, 1997.
- Prum. La démarche statistique. Cepadues, 2010.
- J. Shao. Mathematical statistics. Springer, 2010.- P. Tassi. Méthodes statistiques. Economica, 2004.

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

boutheina.nemouchi@insa-rennes.fr

Autres**Autres informations**

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Nom de la matière : Transformées et Applications	Code EC: DMA06-Trans
Volume horaire total par étudiant : 36h	Nombre crédits ECTS : 2.5
Responsable(s) : Marc BRIANE	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

L'objectif de cet enseignement est d'introduire des outils d'analyse complexe et de présenter les transformées fonctionnelles classiques dans leur forme continue et discrète, avec des applications à la résolution de diverses équations et au traitement du signal.

Description (2000 caractères)

Fonctions holomorphes, formule de Cauchy, formule des résidus (4h C + 5h TD).
 Transformée de Fourier, application au calcul d'intégrales (4h C + 4h TD).
 Transformée de Laplace, applications à la résolution d'équations (4h C + 5h TD).
 Notion d'échantillonnage (théorème de Shannon), transformée de Fourier d'un signal échantillonné, transformée de Fourier discrète et transformée de Fourier rapide (FFT) (4h C + 2h TD + 4h TP).

Pré-requis (2000 caractères)

Cet enseignement requiert la maîtrise du contenu du module « Outils Mathématiques de Base » (DMA05-OMB).

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français.

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 16h

TD : 16h

TP : 4h

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Un devoir surveillé de 2h (2/3) et des TP notés (1/3).

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

P. Benoist-Gueutal, M. Courbage. Mathématiques pour la Physique, Tome 1. Eyrolles, 1992.

M. Briane, G. Pagès, Analyse - Théorie de l'intégration : Convolution, Transformées de Fourier et de Laplace, 8e édition, De Boeck Supérieur, 2023, 432 pages.

C. Gasquet, P. Witomski. Analyse de Fourier et applications, filtrage, calcul numérique, ondelette. Masson, 1990.

W. Rudin. Analyse réelle et complexe. Dunod, 2009.

Contacts**Contacts (2000 caractères)**

mbriane@insa-rennes.fr

Autres**Autres informations**

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Nom de la matière : ALLEMAND	Code EC: EC-HUMF06-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. Entraîner 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: Entraîner 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

Übungsgrammatik 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-HUM06-ANGL
Volume horaire total par étudiant: 28h	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Philippe LE VOT	

Généralités

Objectifs, finalités

Objectifs généraux

Améliorer ses capacités à s'exprimer, comprendre et interagir dans des situations de la vie quotidienne, en mettant l'accent plus particulièrement sur la vie professionnelle et sociale.

Objectifs linguistiques :

Obtention ou renforcement du niveau B2 (requis pour la validation du diplôme d'ingénieur et défini par le CECRL)

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 etc , projets... seront basées sur des sujets d'actualité, scientifique et sociétale.-Développement de compétences spécifiques en lien avec le monde professionnel : -Rédaction d'e-mails, rédaction d'abstract en lien avec le cours de Problématique d'Ingénierie.- Notions d'interculturalité- Développement durable

Pré-requis

Une bonne maîtrise du programme de STPI est essentielle : niveau B1/B2

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

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'e deux laboratoires de langues de type multimédia ainsi que d'un Centre de Ressources 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 du web.-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 : 28h (14 séances de 2H)

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient

Exposé fait en cours (suivant départements)

Contrôle Continu (Compréhensions orales, écrites / expressions orales, écrites)

Bibliographie

Bibliographie

Tout support en anglais, qu'il soit technique ou autre.

Contacts

Contacts : 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-HUMF06-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 compléteront 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 : Introduction au Numérique Durable	Code : EC-EII06-IND
Volume horaire total par étudiant : 21 H	Nombre crédits ECTS : 1.5
Responsable(s) : Thibaut MARTY	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

L'objectif de ce cours est de sensibiliser aux enjeux de développement durable de la filière électronique et de la filière numérique. Le cours présente les impacts liés à ces filières, à la fois sur les aspects environnementaux, sociétaux et techniques. Le cours permet d'appréhender comment les technologies de l'information et de la communication s'articulent dans le monde actuel, et de connaître les ordres de grandeur de leur usage et de leur impact.

Description (2000 caractères)

Le module est composé de conférences, d'un enseignement en e-learning, ainsi que du 6 heures de TD spécifiques à chaque département.

Pré-requis (2000 caractères)

Aucun

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Conférences, e-learning et TD.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 12 H

TD : 6 H

TP :

PR :

CONF :

Autres : 5 H CM-SPOC

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Le module est validé par la présence aux conférences et la validation du e-learning.

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

Thibaut MARTY

Autres**Autres informations**

Public ciblé : 3EII, 3E&T, 3INFO, 3DMA

Nom de la matière : EPS SEMESTRE 6	Code EC: EC-HUM06-EPS
Volume horaire total par étudiant: 24H	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 6 Connaître les principes physiologiques pour un maintien en bonne santé (préparation à l'effort, récupération, dosage et gestion de l'effort) ; 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 6 : Adapter sa communication verbale et non verbale au groupe.

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

Focus Semestre 6 : 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 réalistes

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-HUMF06-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-HUMF06-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-HUMF06-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)

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

Harraps, Italien methode 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-HUMF06-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)
- Maîtrise 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
- Maîtrise 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
- Maîtrise 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-HUMF06-LV2P
Volume horaire total par étudiant: 7 heures/semestre	Tous semestres
	Nombre crédits ECTS :0,5
Responsable(s) : C.Hölnzer, 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 : Entraînement 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-HUMF06-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-HUMF06-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, video)
 - 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.