

|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Nom de la matière</b> : Ecoconception et analyse du cycle de vie du produit | <b>Code EC: GMA08-ACV</b>      |
| <b>Volume horaire total par étudiant</b> : 10h                                 | <b>Nombre crédits ECTS</b> : 1 |
| <b>Responsable(s)</b> : Eric COURTEILLE  |                                |

## Généralités

### **Objectifs, finalités**

Sensibiliser les étudiants aux enjeux de l'écoconception et de l'analyse du cycle de vie du produit (ACV), leur permettre de comprendre les leviers de réduction d'impact environnemental dès la conception, et de savoir mobiliser les outils méthodologiques et logiciels permettant la réalisation d'une ACV comparative sur un produit industriel réel.

### **Description (2000 caractères)**

Le module introduit les concepts fondamentaux d'écoconception et d'ACV, leurs bases méthodologiques, leur positionnement dans la démarche de conception produit et leur utilisation en contexte industriel. Une conférence introductive de 4h, assurée par un expert externe, présente les enjeux, cadres normatifs (ISO 14040/44), limites, choix méthodologiques et ordres de grandeur d'impacts environnementaux. Les étudiants réalisent ensuite 4h de travaux dirigés dédiés à la mise en œuvre d'une ACV sur un cas produit via un logiciel métier dédié (ECO Design Studio). Le module se termine par 2h d'intervention d'un industriel présentant des retours d'expérience, cas d'usage, contraintes terrain et bonnes pratiques.

### **Pré-requis (2000 caractères)**

Introduction à l'usage du logiciel d'ACV Ecodesign studio via le Didacticiel du logiciel Ecodesign Studio

## Modalités du cours et des évaluations

### **Langue d'enseignement (2000 caractères)**

Français

### **Modalités d'enseignement (500 caractères)**

Cours conférencier expert extérieur (4h) + TD outil métier (4h) + conférence industrielle (2h). Ressources numériques mises à disposition (support, cadre méthodologique, guide logiciel).

**Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)**

CM : 4h

TD : 4h

TP :

PR :

CONF : 2h

Autres :

**Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)**

Validation automatique sous réserve de participation effective à l'ensemble du module.

## Bibliographie

**Bibliographie (2000 caractères)**

Normes ISO 14040 et 14044

## Contacts

**Contacts (2000 caractères)**

Eric Courteille (eric.courteille@insa-rennes.fr)

## Autres

**Autres informations**

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

|  |                               |
|--|-------------------------------|
| <b>Nom de la matière: Comportement mécanique des matériaux</b> | <b>Code EC: GMA08-CMAT</b>    |
| <b>Volume horaire total par étudiant: 56</b>                   | <b>Nombre crédits ECTS: 3</b> |
| <b>Responsable(s) : Dominique GUINES</b>                       |                               |

## Généralités

### **Objectifs, finalités (2000**

Introduire la formulation générale des lois de comportement et les principaux modèles de comportement rhéologiques des matériaux solides : élasticité (rappels), plasticité, visco-plasticité et essais de caractérisation associés. Introduction des principaux modèles de dégradation des matériaux solides : endommagement, fissuration, fatigue, rupture et essais de caractérisation associés. Présenter une méthodologie de choix des matériaux et les principales méthodes de contrôle non-destructives des matériaux.

### **Description (2000 caractères)**

#### **1. Formulation générale des lois de comportement**

- 1.1. Grandes classes de comportement
- 1.2. Formulation générale des lois de comportement

#### **2. Principaux modèles de comportement rhéologique des matériaux solides et essais de caractérisation associés**

- 2.1. Elasticité (rappels)
- 2.2. Elastoplasticité
- 2.3. Elasto-visco-plasticité

#### **3. Principaux modèles de dégradation des matériaux solides et essais de caractérisation associés**

- 3.1. Mécanismes physiques d'endommagement & Rupture
- 3.2. Notion de mécanique de l'endommagement
- 3.3. Endommagement par Fatigue
- 3.4. Rupture

#### **4. Choix de matériaux**

- 4.1. Diagramme de propriétés
- 4.2. Indices de performance
- 4.3. Conception multi-contraintes et multi-objectifs

#### **5. Contrôles non destructifs**

Présentation des différentes techniques de contrôle non-destructives : ressuage, magnétoscopie, ultrasons, radiographie X, courants de Foucault.

### **Pré-requis (2000 caractères)**

En mathématique : ESM05-ANAL ; GMA06-EDP

Dans les autres disciplines : connaissances assimilées en mécanique des milieux continus (GMA05-MMC)

## Modalités du cours et des évaluations

### **Langue d'enseignement** (2000 caractères)

Français

### **Modalités d'enseignement** (500 caractères)

- 12 x 2h de cours magistraux
- 11 x 2h de TD
- TP : Application de la méthode non-destructive par ultrasons au contrôle de matériaux (4 hours) ; Calibration d'un modèle de comportement élasto-plastique d'un alliage métallique à partir d'un essai de traction uniaxial (4 hours)
- Supports en ligne : présentation de cours, TD et documents de TP

### **Volume horaire par type de cours :** (2000 caractères)

CM : 24

TD : 22

TP : 8

PR :

CONF : 2

Autres :

### **Modalités d'évaluation / coefficient** (200 caractères)

- Examen final 3h (coefficient 3)
- Evaluation de travaux pratiques : restitution sous forme d'une présentation des résultats de TP (coefficient 1)

## Bibliographie

### **Bibliographie** (2000 caractères)

- Jean COIRIER : Mécanique des Milieux Continus - Concepts de base. DUNOD (1997)
- Mécanique des matériaux solides, J. Lemaitre et J.L. Chaboche
- Comportement des matériaux, A. Pineau, D. François et A. Zaoui
- Matériaux, Vol. 1 & 2, M.F. Ashby

## Contacts

### **Contacts** (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

## Autres

### **Autres informations**

Public visé: étudiants de 4<sup>ème</sup> année (ou 2<sup>ème</sup> année du cycle ingénieur, ie., équivalent au niveau Master) du département GMA

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nom de la matière : Mécanique des matériaux composites</b> | <b>Code EC: GMA08-COMP</b>     |
| <b>Volume horaire total par étudiant: 28 heures</b>           | <b>Nombre crédits ECTS : 2</b> |
| <b>Responsable(s) : Lionel LEOTOING</b>                       |                                |

## Généralités

### **Objectifs, finalités (2000 caractères)**

L'objectif de ce module est d'apporter les connaissances de base nécessaires pour aborder la conception d'éléments structuraux en matériaux composites. La première partie du cours porte sur la constitution de ces matériaux et sur les différentes technologies de fabrication associées. Les matériaux sandwich sont également présentés. La seconde partie du cours est consacrée à la formulation du comportement thermomécanique des plis unidirectionnels et des stratifiés. Les principaux critères à la rupture utilisés en phase de dimensionnement sont décrits.

### **Description (2000 caractères)**

#### **Chapitre 1 : Présentation des matériaux composites**

- I-1 Définition d'un matériau composite
- I-2 Les renforts
- I-3 Les matrices
- I-4 Les semi-produits
- I-5 Applications et marché des composites

#### **Chapitre 2 : Principaux procédés de fabrication des matériaux composites**

- 2-1 Généralités pour les composites à matrices TD
- 2-2 Procédés par moulage sans presse
- 2-3 Procédés par moulage sous pression
- 2-4 Procédés de transformation en continu
- 2-5 Procédés de fabrication des formes de révolution
- 2-6 Eléments de synthèse

#### **Chapitre 3 : Les matériaux sandwich**

- 3-1 L'effet sandwich
- 3-2 Les constituants
- 3-3 Comportement mécanique
- 3-4 Applications

#### **Chapitre 4 : Comportement mécanique d'un pli**

- 4-1 Rappels d'élasticité
- 4-2 Comportement élastique d'un pli unidirectionnel
- 4-3 Caractérisation expérimentale
- 4-4 Cas d'un chargement thermomécanique
- 4-5 Modèles prédictifs des constantes élastiques
- 4-6 Plaque thermoplastique à fibres courtes

#### **Chapitre 5 : Comportement mécanique des stratifiés minces**

- 5-1 Généralités
- 5-2 Stratifiés plans à symétrie miroir
- 5-3 Stratifiés sans symétrie miroir

#### **Chapitre 6 : Critères de dimensionnement et conception mécanique**

- 6-1 Critères à la rupture
- 6-2 Dimensionnement des structures composites

**Pré-requis (2000 caractères)**

GMA05-MMC : Mécanique des milieux continus et élasticité

GMA07-MNEF : Méthodes numériques et éléments finis

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

Français

**Modalités d'enseignement (500 caractères)**

Le cours est enseigné à partir de supports illustrés. Les séances de Travaux Dirigés et Travaux Pratiques permettent ensuite aux étudiants de mettre en œuvre les concepts et théories vus en Cours. Les séances de Travaux Pratiques sont couplées avec celles du module de « Comportement mécanique des matériaux ». Une conférence de 2h est réalisée avec un industriel issu du secteur des matériaux composites.

**Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)**

CM : 10

TD : 8

TP : 8

PR :

CONF : 2

Autres :

**Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)**

Une note de devoir surveillé (coefficient 2) + une Note de TP (coefficient 1)

**Bibliographie**

***Bibliographie (2000 caractères)***

Daniel Gay - Matériaux Composites 3ème édition. Hermès Editeur.

Jean-Marie Berthelot - Matériaux Composites : comportement mécanique et analyse des structures. Editions Masson, Paris 1996.

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

Lionel LEOTOING (lionel.leotoing@insa-rennes.fr)

**Autres*****Autres informations***

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.



|  |                                |
|--|--------------------------------|
| <b>Nom de la matière : Modélisation des robots</b> | <b>Code EC: GMA08-MOROB</b>    |
| <b>Volume horaire total par étudiant : 42</b>      | <b>Nombre crédits ECTS : 3</b> |
| <b>Responsable(s) : Patrick MAURINE</b>            |                                |

## Généralités

### **Objectifs, finalités**

Maîtriser les méthodes et les outils de base nécessaires à la modélisation des robots-manipulateurs à chaîne ouverte simple.

### **Description**

Modélisation des robots-manipulateurs à chaîne ouverte simple :

- Terminologie et définitions générales.
- Matrices de transformation entre vecteurs, repères et torseurs.
- Modèles géométriques direct et inverse.
- Modèles cinématiques direct et inverse.
- Etudes des singularités.
- Analyse de l'espace de travail.
- Analyse de la manipulabilité.
- Transfert des vitesses et des efforts.
- Equilibre statique

### **Pré-requis**

Calculs matriciels.

## Modalités du cours et des évaluations

### **Langue d'enseignement**

Français

**Modalités d'enseignement**

Cours, TD et TP

**Volume horaire par type de cours :)**

CM : 16

TD : 10

TP : 16

**Modalités d'évaluation / coefficient**

Examen écrit de 2 heures à la fin du semestre

Note de comptes-rendus de travaux pratiques.

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

KHALIL W., DOMBRE E., 1999, « Modélisation, identification et commande des robots », Hermès.

**Contacts****Contacts**

patrick.maurine@insa-rennes.fr

**Autres**

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Nom de la matière : <b>Projet de construction</b> | Code EC: <b>GMA08-PRCONS</b>   |
| Volume horaire total par étudiant: <b>56h</b>     | Nombre crédits ECTS : <b>3</b> |
| Responsable(s) : <b>Romain FISCHESSE</b>          |                                |

## Généralités

### Objectifs, finalités

Mettre en œuvre les techniques de recherche de solutions, de modélisation, géométrique, de simulation numérique et de dimensionnement de composants mécaniques dans le cadre d'un projet proposé par une société industrielle.

Ce projet étant issu d'un besoin réel de l'entreprise, cela permet aux étudiants d'avoir une première expérience pragmatique du développement d'un projet industriel.

### Description (2000 caractères)

Un sujet est proposé par un industriel à toute la promotion de 4GMA-FISE.

Les étudiants étant répartis en 8 groupes, chaque groupe développe sa propre solution.

Le projet est divisé en 2 phases.

- **Phase 1 : Recherche de solution**

Chaque groupe propose différentes solutions à la problématique posée. Pour chaque solution, les différents « verrous » techniques doivent être étudiés.

Cette phase s'achève pour une étude comparative de chaque solution permettant de déterminer la solution qui sera développée dans la phase suivante.

⇒ Livrables de la phase 1 :

Une synthèse des principales solutions envisagées : Fiches de solutions et tableau de décision

Une soutenance en anglais pour présenter les solutions envisagées et défendre la solution retenue

- **Phase 2 : Développement de la solution retenue**

Pour la solution retenue en fin de phase 1, chaque groupe devra :

- Dimensionner l'ensemble des composants mécaniques mis en œuvre
- Définir et optimiser la forme des différents éléments sur Solidworks en intégrant les contraintes liées aux procédés de fabrication.

⇒ Livrables de la phase 2 :

Un dossier constitué des différentes notices de calcul.

La maquette numérique du système développé.

Une soutenance courte (10 min max) durant laquelle chaque équipe défendra sa solution en mettant en avant ses performances.

**Pré-requis (2000 caractères)**

**GMA05-MSI** : Mécanique du solide indéformable

**GMA05-ARSM** : Analyse et représentation des systèmes mécaniques

**GMA06-DICM** : Dimensionnement et intégration des composants mécaniques

**Modalités du cours et des évaluations**

**Langue d'enseignement (2000 caractères)**

français

**Modalités d'enseignement (500 caractères)**

- Les étudiants sont répartis en 8 groupes de 4-5 étudiants (4 équipes par groupe de TD)
- 11 séances de 4H (1 par semaine) planifiées dans ADE (2 salles de simulation)
- Travail en autonomie sur les séances
- Un enseignant référant par équipe avec un point hebdomadaire
- Gestion de la confidentialité

**Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)**

CM : 0

TD : 0

TP : 0

PR : 44h

CONF : 12h (4h de présentation, 2\*4h de soutenance)

Autres : 0

**Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)**

- Soutenance intermédiaire et finale : coeff. 1
- Rapport intermédiaire : coeff. 2
- Rapport final & CAO: Coeff. 3

Coefficients individuels :

Afin de prendre en compte l'investissement personnel de chacun, chaque équipe peut affecter des coefficients individuels  $\alpha_i$ .

Avec les règles suivantes :

- $0,5 \leq \alpha_i \leq 1,5$
- La moyenne des coefficients individuels doit être de 1 au sein d'une équipe
- Si aucun coefficient n'est précisé, tous les membres de l'équipe ont un coeff de 1
- Note individuelle =  $\alpha_i$  \* Note Equipe

## Bibliographie

### ***Bibliographie (2000 caractères)***

Construction mécanique, AUBLIN, CAHUZAC, FERRZA, VERNHERES  
Guide des sciences et technologies industrielles, FANCHON  
Eléments de machines, SZWARCMANN  
Construction Mécanique Transmission de Puissance, ESNAULT  
Mécanique du solide, AGATI P., BREMONT Y., DELVILLE G, Ed. Dunod  
Liaisons et mécanismes, AGATI P., ROSETTO M., Ed. Dunod, 1994  
Traité théorique et pratique des engrenages, HENRIOT G., tome 1, Ed. Dunod  
Mémotech Productique, Conception et dessin, BARLIER C., BOUGEOIS R., Ed. Casteilla

## Contacts

### ***Contacts (2000 caractères)***

Romain FISCHESSE  
[romain.fischesser@insa-rennes.fr](mailto:romain.fischesser@insa-rennes.fr)

## Autres

### ***Autres informations***

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nom de la matière : Productique</b>        | <b>Code EC: GMA08-PROD</b>     |
| <b>Volume horaire total par étudiant: 24h</b> | <b>Nombre crédits ECTS : 2</b> |
| <b>Responsable(s) : Frédéric SORRE</b>        |                                |

## Généralités

### **Objectifs, finalités**

Ce module vise à initier les étudiants aux méthodes de productique et à la conception expérimentale, en leur fournissant les outils pour analyser, optimiser et piloter les systèmes de production mécanique.

L'objectif est de développer chez l'ingénieur une approche systémique et expérimentale, capable de concilier efficacité industrielle, qualité, performance globale et développement durable.

À l'issue du module, l'étudiant sera capable de :

- Identifier le champ d'application de la productique et son rôle dans l'ingénierie mécanique et automatique.
- Concevoir et mettre en œuvre des plans d'expérience pour caractériser, optimiser ou rendre robustes des procédés industriels.
- Analyser un système de mesure en termes de répétabilité et reproductibilité (GR&R).
- Déployer des techniques d'implantation de processus de production et créer un flux continu adapté à la production industrielle.
- Planifier et ordonnancer un atelier spécialisé pour améliorer la productivité et réduire les temps de cycle.
- Intégrer une vision de performance globale, prenant en compte la qualité, l'efficacité économique et la réduction de l'impact environnemental.

### **Description (2000 caractères)**

Le module est structuré autour de cinq composantes principales :

C1 – Introduction à la productique et champ d'application

- Concepts fondamentaux de la productique pour un ingénieur GMA.
- Rôle et portée de la productique dans la conception et la fabrication.

C2 – Analyse d'un système de mesure (GR&R)

- Évaluation de la répétabilité et de la reproductibilité.
- Méthodes statistiques pour qualifier un système de mesure.
- Identification des sources de variabilité et impact sur la qualité.

C3 – Techniques d'implantation et création de flux

- Implantation des postes et machines dans un processus de production.
- Conception et mise en place d'un flux continu pour optimiser la production.

C4 – Ordonnancement et optimisation d'un atelier spécialisé

- Planification et ordonnancement des tâches et ressources.
- Techniques pour réduire les temps de cycle et améliorer la productivité.
- Intégration d'approches Lean pour une production performante et durable

C5 – Plans d'expérience (DoE)

- Principes des plans factoriels, plans fractionnaires.
- Choix des facteurs, niveaux et réponses.
- Analyse des interactions et effets principaux.

### **Pré-requis**

Les étudiants doivent posséder des bases en statistiques descriptives et probabilités pour comprendre et analyser les résultats expérimentaux.

La maîtrise de logiciels de traitement de données ou de modélisation constitue un atout pour la mise en œuvre des plans d'expérience et l'analyse des systèmes de production.

## **Modalités du cours et des évaluations**

### **Langue d'enseignement**

Français

### **Modalités d'enseignement (500 caractères)**

En présentiel (avec travaux collaboratifs et études de cas).

Le module combine :

- Cours magistraux : apports théoriques et cadre méthodologique.
- Travaux dirigés : exercices d'application et études de cas industriels.
- Travaux pratiques et simulations : plans d'expérience, analyse de systèmes de mesure, implantation de flux et ordonnancement.

### **Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)**

CM : 12h

TD : 8h

TP : 4h

PR :

CONF :

Autres :

### **Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)**

L'évaluation se fait sous la forme d'un examen final écrit de 2 heures, portant sur la compréhension théorique, la conception et l'analyse de plans d'expérience, ainsi que sur des études de cas pratiques liées à la productique et à l'optimisation des systèmes de production.

## **Bibliographie**

### ***Bibliographie (2000 caractères)***

GOUPY, Jacques, 2017. *Introduction aux plans d'expériences: avec applications*. 5e éd. Malakoff : Dunod. Technique et ingénierie. ISBN 9782100778027.

HOHMANN, Christian, 2009. *Techniques de productivité: comment gagner des points de performance pour les managers et les encadrants*. Paris : Eyrolles-Éd. d'Organisation. Livres outils. ISBN 9782212542950.

PILLET, Maurice, 1997. *Les plans d'expériences par la méthode Taguchi*. Paris : Les Ed. d'Organisation. ISBN 9782708120310.

DURET, Daniel et PILLET, Maurice, 2005. *Qualité en production: de l'ISO 9000 à Six Sigma*. 3e éd. Paris : Éditions d'Organisation. Références. ISBN 9782708133884.

DURET, Daniel, 2008. *Qualité de la mesure en production*. Paris : Eyrolles-Éd. d'Organisation. ISBN 9782212541403.

## **Contacts**

### ***Contacts (2000 caractères)***

frederic.sorre@insa-rennes.fr

## **Autres**

### ***Autres informations***

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.



|   |                        |
|---|------------------------|
| 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. 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](mailto:cecile.holzner-jacques@insa-rennes.fr)

## Autres

### ***Autres informations***

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

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

## 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 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 : 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.

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

## 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](mailto:marine.amargos@insa-rennes.fr)

**Autres**

**Autres informations**

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

## 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)

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-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)
- 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.

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

## 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**

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

## 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                          |
|-----------------------------------|
| <b>Contacts</b> (2000 caractères) |

| Autres                     |
|----------------------------|
| <b>Autres informations</b> |



|  |                           |
|--|---------------------------|
| 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, 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.

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| <b>Nom de la matière :</b><br>Thèmes économiques, juridiques et sociaux | <b>Code EC:</b> EC-HUM08-TEJS  |
| <b>Volume horaire total par étudiant:</b> 10 heures                     | <b>Nombre crédits ECTS :</b> 1 |
| <b>Responsable(s) :</b> 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](mailto:adeline.le-mabec@insa-rennes.fr)

## Autres

**Autres informations**

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.