

Béton Armé IV	GCU09-BA4
Volume horaire total : 12.00 h	2.00 crédits ECTS
CM : 12.00 h	
Responsable(s) : NGUYEN Quang Huy	

Objectifs, finalités :

Mettre les élèves ingénieurs face à un ouvrage simple en béton armé, afin qu'ils puissent synthétiser l'enseignement de ce domaine de construction.

Contenu :

Chaque semaine, une séance de travail est programmée. Dans une première partie, les élèves ingénieurs font part des problèmes qu'ils ont rencontrés. Des réponses leur sont fournies ou suggérées. Dans une seconde partie, l'enseignant prépare le travail que devront faire les élèves ingénieurs durant la semaine à venir.

Bibliographie :

1. DAVIDOVICI V., 1995, "Formulaire du béton armé", Ed. Le Moniteur
2. RENAUD H., 1989, "Constructeur bâtiment", Ed. Foucher
3. DREUX G., 1981, "Calcul pratique du béton armé", Ed. Eyrolles
4. "EC2", 1992, Ed. AFNOR
5. "BAEL 91", 1991, Ed. Journal Officiel
6. PERCHAT J. et ROUX A., 1994, "Pratique du BAEL 91", Ed. Eyrolles
7. LACROIX R., FUENTES A. et THONIER H., 1985, "Traité de béton armé", Ed. Eyrolles
8. MOUGIN J.P., 1995, "Béton armé, BAEL 91 et DTU associés", Ed. Eyrolles
9. ALBIGES M. et MINGASON M., 1984, "Théorie et pratique du béton armé aux états limites", Ed. Eyrolles
10. COIN A., 1983, "Ossatures des bâtiments", Ed. Eyrolles.

Prérequis :

Théorie des poutres, Béton armé I, II, et III.

Organisation, méthodes pédagogiques :

4 à 6 heures de travail par semaine : 70 heures.

Modalités d'évaluation :

Mini-projet (100 à 150 pages)

Béton Précontraint I	GCU09-BP1
Volume horaire total : 18.00 h	2.00 crédits ECTS
CM : 18.00 h	
Responsable(s) : DARQUENNES Aveline	

Objectifs, finalités :

Calcul des structures en béton précontraint.

Contenu :

1. Généralités - historique
2. Notions de sécurité des constructions et réglementation
3. Les matériaux
4. Les procédés de précontrainte
5. Dispositions constructives
6. Exécution et contrôles
7. Evaluation des tensions dans les câbles et évaluation des pertes de tension
8. Etude de la flexion longitudinale simple à l'ELS
9. Etude de la flexion longitudinale simple à l'ELU
10. Justification vis à vis des sollicitations tangentes
11. Tracé des câbles
12. Exercice de synthèse

Bibliographie :

THONIER H., LE BETON PRECONTRAIT AUX ETATS LIMITES, Presse des Ponts et Chaussées, 1992.

CHAUSSIN R., FUENTES A., LACROIX R. , PERCHAT J. LA PRECONTRAINTTE, Presse des Ponts et Chaussées 1992

FAVRE R., JACCOUD J.-P., BURDET O. et CHARIF H., Dimensionnement des structures en béton, Presses Polytechniques et Universitaires Romandes, 2004

Prérequis :

Béton armé.

Organisation, méthodes pédagogiques :

Apprentissage du cours.

Modalités d'évaluation :

Projet

Construction Bois I	GCU09-CBO11
Volume horaire total : 12.00 h	1.00 crédits ECTS
CM : 12.00 h	
Responsable(s) : BERNARD Fabrice	

Objectifs, finalités :

Connaître les matériaux en bois et aborder le dimensionnement des structures en bois.

Contenu :

1. Description du matériau bois, durabilité, traitements, pathologie
2. Avec les plans d'une maison : calculer des éléments bois en flexion, compression, traction cisaillement,
3. flambement et déversement ;
4. Calculer des assemblages
5. Calcul de stabilité au feu
6. Présentation des types des charpentes bois les plus courantes

Bibliographie :

1. Règles CB71
2. Règles Eurocode5

Prérequis :

Connaissances de base de la résistance des matériaux GCU.

Organisation, méthodes pédagogiques :

12 heures

Modalités d'évaluation :

Devoir surveillé (2h)

Conception Parasismique I	GCU09-CPA1
Volume horaire total : 12.00 h	1.50 crédits ECTS
CM : 12.00 h	
Responsable(s) : GUEZOULI Samy	

Objectifs, finalités :

L'objectif du cours de Conception parasismique I est de donner les bases fondamentales d'une bonne conception autant pour les structures en bâtiment que pour les structures en TP. L'objectif visé est d'apprendre à optimiser les performances parasismiques d'une structure et s'appuie entre-autre sur l'aspect normatif (EUROCODE 8). Ce cours est une continuité à l'Analyse dynamique des structures (cours plus théorique dispensé en 4GCU).

Contenu :

Le cours débute par un rappel des bases fondamentales d'une bonne conception parasismique. Régularité en plan et en élévation, contreventement, monolithisme, Centre de masse et centre de torsion. En seconde partie, on aborde la présentation de la nouvelle norme parasismique, rappel des différentes classes de ductilité (DCL-DCM-DCH), notion de dimensionnement capacitif, amortissement et ductilité, interaction sol-structure - chaînage en fondation comme en superstructure – vulnérabilité et renforcement. En accord avec le mini-projet de Béton-Armé IV, aussitôt que ce dernier est présenté, le mini-projet de Conception Parasismique I consiste à reprendre les plans architecturaux du projet et de mener une étude détaillée dans un but d'améliorer les performances parasismiques de la structure étudiée.

Bibliographie :

Eurocode 8 – Cours de dynamique des structures (S. Guezouli)

Prérequis :

Dynamique des structures

Organisation, méthodes pédagogiques :

Dès que possible, le mini-projet est travaillé en classe afin de profiter d'une interactivité.

Modalités d'évaluation :

Mini-projet

Droit De la Construction	GCU09-DDC
Volume horaire total : 12.00 h	1.00 crédits ECTS
CM : 12.00 h	
Responsable(s) : BERNARD Fabrice	

Objectifs, finalités :

Comprendre le raisonnement juridique nécessaire aux dialogues à venir avec le service juridique d'une entreprise.

Contenu :

1. Introduction au droit (caractères de la règle de droit, spécialisation de la règle de droit : les classifications)
2. Les sources du droit et la hiérarchie des normes
3. L'organisation judiciaire (juridictions, praticiens du droit)
4. Notions sur la garantie décennale des constructeurs et déroulement d'un procès en matière de droit de la construction
5. Notions sur le contrat de travail et l'embauche (règles applicables, sanctions)

Bibliographie :

1. LYON-CAEN, "Manuel de Droit du Travail", Précis Dalloz
2. Dictionnaire Permanent, Droit de la Construction, Droit social.
3. Dictionnaire des termes juridiques - Editions Dalloz

Prérequis :

Connaissance des matériaux utilisés dans le Bâtiment et les Travaux Publics, culture générale sur le fonctionnement des institutions françaises et la séparation des pouvoirs.

Organisation, méthodes pédagogiques :

Modalités d'évaluation :

Devoir surveillé.

Durabilité	GCU09-DUR
Volume horaire total : 12.00 h	1.50 crédits ECTS
CM : 12.00 h	
Responsable(s) : KAMALI BERNARD Siham	

Objectifs, finalités :

Ce cours a pour objectif de permettre aux étudiants de comprendre les principales pathologies affectant les ouvrages en béton, ainsi que les causes de leur apparition. Il vise à développer les compétences nécessaires pour identifier, analyser et prévenir ces désordres, en s'appuyant sur une approche à la fois scientifique et technique. Ce cours s'appuie sur des cas concrets et des retours d'expérience, et introduit les deux grandes démarches de conception d'ouvrages en béton durables : l'approche prescriptive et l'approche performantielle.

Contenu :

1. Définition de la « durabilité des ouvrages »
2. Contexte normatif
3. Principales pathologies des ouvrages en béton et méthodes de prévention
 - Dégradation par des eaux agressives
 - Dégradation par corrosion des armatures
 - Gonflement interne par Réaction-Alcali-Granulat (RAG)
 - Gonflement interne par Attaque Sulfatique Interne (RSI)
 - Dégradation par gel-dégel avec et sans sels de déverglaçage
 - Dégradation en zone maritime
 - Autres paramètres influents la durabilité
4. Indicateurs de durabilité et approche performantielle
5. Diagnostic sur ouvrages existants

Bibliographie :

1. La durabilité des bétons. Collection de l'Association Technique de l'Industrie des Liants Hydrauliques, sous la direction de Jacques Baron et Jean-Pierre Ollivier. Edition Presse de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées.
2. La dégradation des bétons : couplage fissuration dégradations chimiques. Sous la direction de Jean Michel Torrenti, Olivier Didry, Jean Pierre Ollivier, Frederic Plas. Edition Hermes
3. GranDuBé Grandeurs associées à la Durabilité des Bétons, sous la direction de Ginette Arliguie et Hugues Hornain, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées
4. Approche Performantielle de la durabilité des ouvrages en béton, de la qualification en laboratoire au suivi d'exécution, IREX/Projet National PerfDuB, Editions Eyrolles, 2023

Prérequis :

Bonne connaissance sur les matériaux cimentaires.

Organisation, méthodes pédagogiques :

Cours magistral ; suivi de projet.

Modalités d'évaluation :

Etude bibliographique et mini-projet (rapport et exposé oral)

Mécanique Avancée des Roches & des Sols	GCU09-MARS
Volume horaire total : 24.00 h	2.00 crédits ECTS
CM : 24.00 h	
Responsable(s) : MASSON Samuel	

Objectifs, finalités :

Les étudiants sont amenés à approfondir et à développer leurs connaissances de la mécanique des roches en tant que milieu discontinu et des élasto-plastiques standards de sols.

Contenu :

Mécanique avancée des roches

- caractérisation géométrique et mécanique des joints rocheux
- l'eau dans les roches : perméabilité de la matrice et des joints
- approches de modélisation : échelle, homogénéisation, milieu discontinu
- méthode des éléments distincts
- stabilité des massifs rocheux : glissements, chutes de blocs

Mécanique avancée des sols

- différents modules de compressibilité
- compression oedométrique, isotrope
- essais de cisaillement (rappels)
- concepts d'état critique et d'état limite
- modèles élasto-plastiques : Mohr-Coulomb, Cam Clay, Soft Soil

Bibliographie :

Homand F., Duffaut P., (coord.), Manuel de mécanique des roches. Presses de l'Ecole des Mines, 2000.

Lambert S., Nicot F., (dir.), Géomécanique des instabilités rocheuses. Hermès & Lavoisier, 2010.

Itasca C. G., UDEC, Universal Distinct Element Code, 2004.

Hicher P.Y., Shao J.F., Modèles de comportement des sols et des roches, Hermès 2002.

Plaxis, Material models manual. www.terrasol.fr

Prérequis :

Cours fondamental de Mécanique des Sols : compressibilité, perméabilité, résistance au cisaillement (GCU06-22, GCU07-21, GCU05-32, GCU08-22).

Organisation, méthodes pédagogiques :

Cours magistral, exercices d'application, utilisation de logiciels.

Modalités d'évaluation :

Examen écrit.

Maintenance & Réhabilitation des Ouvrages	GCU09-MRO
Volume horaire total : 24.00 h	1.50 crédits ECTS
CM : 24.00 h	
Responsable(s) : DARQUENNES Aveline	

Objectifs, finalités :

Familiariser les étudiants avec la problématique du diagnostic et de la maintenance des ouvrages.
Enseigner les techniques modernes non destructives de qualification des pathologies.
Exposer les principes et méthodes de réparation du béton dégradé.

Contenu :

1. Politique d'entretien des Ouvrages d'art

- Mise en place d'une politique d'entretien,
- Evaluation technique
- Classification des ouvrages
- Indice d'état,
- Priorité technique
- Priorité socio-économique
- Stratégie d'intervention

2. La problématique de l'auscultation, l'évaluation et le diagnostic des ouvrages

3. Bases physiques et principes des méthodes usuelles non destructives de qualification du béton

- Méthodes d'évaluation non destructive par propagation d'ondes mécaniques (ultrasons)
- Méthodes électromagnétiques d'évaluation non destructive (radar)
- Méthodes thermiques d'évaluation non destructive (thermographie infrarouge)
- Méthodes électriques et électrochimiques (résistivité, potentiel et vitesse de corrosion)
- Méthodes radiographiques et gammagraphiques
- Méthodes optiques
- Applications :
Evaluation de l'état du matériau
Evaluation de l'étanchéité des ouvrages

4. Réparation en béton

- Dégradations des bétons
- Concept d'une réparation
- Fonctionnement d'une réparation
- Choix des matériaux de réparation
- Préparation de la surface à réparer
- Techniques de mise en place
- Injection de fissure

5. Renforcement des structures

- Ajout de force
- Ajout de matière
- Principes de dimensionnement

6. Etudes de cas :

- Ponts
- Bâtiments
- Protection des aciers
- Réparation par ragréage
- Réparation et renforcement par béton projeté
- Réparation par coulage ou injection de béton ou de mortier

Bibliographie :

La durabilité des bétons, Jean-Pierre OLLIVIER et Angélique VICHOT, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 2008.

Maintenance et réparation des ponts, Jean-Armand CALGARO et Roger LACROIX, Presses de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées, 1997.

Prérequis :

Durabilité du béton, Mécanique des Structures, Méthodes constructives

Organisation, méthodes pédagogiques :

Apprentissage du cours, recherche bibliographique

Modalités d'évaluation :

Devoir surveillé.

Nom de la matière : Intégration Impacts Environnementaux dans la conception	Code EC: GCU09-SPEC-IIEC
Volume horaire total par étudiant: 18h	Nombre crédits ECTS : 1
Responsable(s) : Agnès Fliscounakis	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Demander aux étudiants d'analyser des projets de conception/gestion/réhabilitation de bâtiment ou d'ouvrages de génie civil réels, visant la minimisation de l'impact environnemental afin de :Comprendre les enjeux, Voir les implications en termes de conception et choix techniques possibles, Mener une analyse critique.

Description (2000 caractères)

La prise en compte du développement durable dans la construction se traduit par un travail qui peut se considérer sous deux angles :comment maintenir le niveau de performance de chacune des fonctions d'usage dans le temps et comment choisir une stratégie d'action pour le faire avec le meilleur rendement dans l'utilisation des ressources. Le travail consiste en des cas d'études par petits groupes. Il est prévu une présentation à l'ensemble de la promotion en fin de projet.

Pré-requis (2000 caractères)

Notions concernant l'analyse de cycle de vie.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Travail en groupe autour d'un projet.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM : 0
TD : 18
TP : 0
PR : 0
CONF : 0
Autres : 0

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Présentation orale du travail du groupe et remise du support de présentation. Participation lors des séances de travail.

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Agnes.fliscounakis@insa-rennes.fr

Autres

Autres informations

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Urbanisme I	GCU09-URBA1
Volume horaire total : 24.00 h	1.50 crédits ECTS
CM : 24.00 h	
Responsable(s) : MEFTAH Fekri	

Objectifs, finalités :

L'objectif est de doter les étudiants d'une culture sur la ville et la planification territoriale, de leur apprendre certains outils techniques en urbanisme opérationnel

Contenu :

Ce cours se déroule en deux parties de 12 h chacune

Partie 1 : Urbanisme et aménagement du territoire.

Les enjeux de la métropole contemporaine : habiter et se déplacer durablement

Mobilité, ville, aménagement

- Cerda, Soria, Haussmann

- Le Corbusier, Frank Lloyd Wright

- Mobilité et urbanisme dans les années 60

- Les plans de déplacement urbain

Urbanisme, climat et énergie

- Le verdissement des outils de l'aménagement

- L'évaluation énergétique d'une opération d'aménagement

Partie 2 : Les métiers de l'urbanisme. Les acteurs en présence.

Une pratique au service des projets. Projets urbains, projets de villes. Exemples et modèles

La production de logements comme moteur du développement urbain.

Le foncier. Fondamentaux, outils de régulation, interventions foncières

L'approche spatiale. Théories et outils

Mobilités et formes urbaines

L'approche opérationnelle : procédures administratives, conduite de projets : 6ème cours

Bibliographie :**Prérequis :****Organisation, méthodes pédagogiques :**

Le cours s'appuie principalement sur des expériences portant sur différents terrains français, des cours sensibilisent les étudiants à la connaissance d'autres contextes internationaux.

Modalités d'évaluation :

Devoir surveillé (2 h)

Nom de la matière : ALLEMAND	Code EC: EC-HUMF09-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 / TOEIC	Code EC: EC-HUM09-ANGL-TOEIC
Volume horaire total par étudiant: 20h00	Nombre crédits ECTS : 1.5
Responsable(s) : Philippe LE VOT	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Améliorer les compétences en expression, compréhension et interaction dans un environnement professionnel (monde de l'entreprise)

Consolider les compétences de compréhension orale et écrite afin de répondre aux exigences imposées par la certification du TOEIC (obtention d'un score de 800) pour pouvoir valider le diplôme de fin d'études.

Description (2000 caractères)

Parler, écouter, interagir, rédiger, comprendre.

Acquérir un vocabulaire spécifique et les compétences linguistiques nécessaires pour répondre aux exigences lexicales et grammaticales de la certification.

Méthodes pédagogiques :

- Impliquer l'étudiant dans des activités de recherche, d'écriture, d'écoute et de lecture propres à déclencher des automatismes de langue en situation d'évaluation spécifique (TOEIC)
- Mettre en place des situations d'échange pour permettre à l'étudiant d'interagir, de s'auto-corriger et d'appréhender les activités de manière semi-autonome
- Proposer des activités langagières spécifiques dans le format de l'épreuve finale (tests blancs de TOEIC ou autre certification de niveau B2).

Pré-requis (2000 caractères)

Etudiant de 5ème année n'ayant pas obtenu son TOEIC au cours des deux années précédentes

Niveau B1/B2 et bonne connaissance du programme des quatre années précédentes

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Chaque cours dure deux heures (taille du groupe en fonction du nombre d'étudiants inscrits, très variable suivant l'année). Cours dispensés dans un environnement propice à l'échange et à la recherche (laboratoire de langue, salles équipées en matériel audio-visuel dédié).

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :
TD : 20.00h
TP :
PR :
CONF :
Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Note finale basée sur : note à l'examen + présence en cours + examens blancs en cours de formation

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

English Grammar in Use, Intermediate Edition (CUP)

Robert et Collins dictionnaire bilingue or Collins Cobuild

Contacts**Contacts (2000 caractères)****Autres****Autres informations**

Nom de la matière : ANGLAIS	Code EC: EC-HUM09-ANGL-CONV
Volume horaire total par étudiant : 10h	
	Nombre crédits ECTS : 1,5
Responsable(s) : Philippe Le Vot	

Généralités

Ce cours s'adresse aux étudiants de 5^{ème} année qui ont déjà validé leur TOEIC (certification B2 exigée par la CTI) et se présente sous forme d'un choix à effectuer en début de module :

Cours ECIU (université Européenne en ligne) qui permettent aux étudiants de l'école des'inscrire à des cours dispensés par nos partenaires universitaires européens et confronter leurs approches du monde de l'ingénierie.

Projet/challenge audio ou vidéo (production d'un produit fini, individuel ou collectif) autour d'une thématique commune et différente tous les ans.

Description (2000 caractères)

Les cours proposés sur la plateforme européenne de l'ECIU couvrent un panel très vaste de spécialités et permettent à nos étudiants de participer à des micro-challenges, des cours dispensés dans un réseau européen d'universités partenaires et de confronter leur vision du monde de l'ingénierie.

Pré-requis

- Une bonne maîtrise du programme de 3ème et 4ème année est nécessaire.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement

Anglais

Modalités d'enseignement

Cours en autonomie. L'étudiant choisi son module et le valide auprès de l'université européenne qui propose le cours. Ceci est réalisé sous la supervision de et en collaboration avec nos services ECIU en interne au sein de l'INSA Rennes.

Volume horaire par type de cours :

TD : 10 heures

Modalités d'évaluation / coefficient

La note finale est la note attribuée par l'organisme en charge du module.

Bibliographie**Bibliographie**

Seul élément de référence:

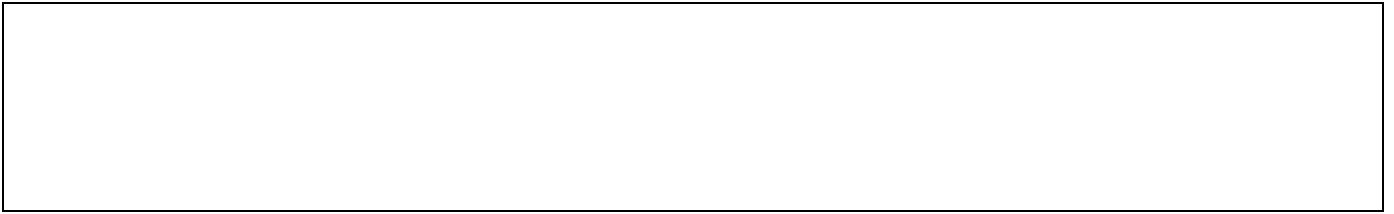
<https://www.eciu.eu/>

Contacts**Contacts**

plevot@insa-rennes.fr

Ellea.Lhermite@insa-rennes.fr (responsable-support ECIU à l'INSA)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.



Nom de la matière : ANGLAIS	Code EC: EC-HUM09-ANGL-TOEIC
Volume horaire total par étudiant: 20h	
	Nombre crédits ECTS : 1,5
Responsable(s) : Philippe Le Vot	

Généralités

Objectifs, finalités

- Obtention de la certification B2 exigée par la CTI pour validation du diplôme d'ingénieur.
- Obtention d'un score de 800 (niveau B2 du CECRL) exigé par l'établissement pour validation du diplôme.

Description (2000 caractères)

Cours dispensé aux seuls étudiants qui n'ont toujours pas validé leur certification au S8 (entrants, retour de missions à l'étranger, Erasmus).

Pré-requis

- Une bonne maîtrise du programme de 3ème et 4ème année est nécessaire.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement

Anglais

Modalités d'enseignement

Le cours se compose de 10 sessions de deux heures dispensées par des enseignants spécialisés dans la préparation à la certification B2 (TOEIC à l'INSA). Les enseignants abordent les spécificités de la certification et procurent aux étudiants les outils nécessaires à l'obtention de leur certification : méthodologie, vocabulaire spécifique, grammaire appliquée à la certification, exercices de mise en pratique.

Volume horaire par type de cours :

TD : 20 heures

Modalités d'évaluation / coefficient

La note finale est basée la note obtenue lors du passage de la certification (sessions en décembre ou janvier)

Pour les étudiants hors INSA (étudiants étrangers en mobilité), une épreuve peut être organisée par les enseignants en charge du module afin d'obtenir une note finale et valider leur semestre.

Bibliographie**Bibliographie (2000 caractères)**

English Grammar in Use, Intermediate Edition (CUP)- Oxford Advanced Learners - Dictionary (en ligne)

Contacts**Contacts**

plevot@insa-rennes.fr

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

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-HUMF09-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.

Français Langue Etrangère	Code EC: EC-HUMF09-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-HUMF09-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-HUMF09-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 : Ouverture interculturelle	Code EC: EC-HUMF09-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 :	Code EC: EC-HUM09-PM-A
Parcours de management A / Economics, Law and Business Studies A	
Volume horaire total par étudiant:	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Philippe Menke	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Les parcours de management doivent permettre aux étudiants :- d'aborder des thèmes « orientés métiers » relatifs au management,- de personnaliser leur cursus en choisissant des modules « à la carte » en fonction de leurs goûts et de leur projet professionnel. Chaque étudiant choisit un parcours parmi la liste des parcours proposés. Au-delà des compétences spécifiques visées par chaque parcours, des acquis de formation communs peuvent être identifiés :- comprendre et savoir utiliser du vocabulaire spécialisé de management,- connaître les principaux enjeux de la thématique de management choisie,- travailler en équipe : prendre collectivement des décisions et produire des livrables dans les délais impartis.

Objectifs Lean Management- Maîtriser les concepts théoriques et pratiques du Lean et du Six Sigma- Développer votre capacité à gérer et animer des projets créateurs de valeur- Comprendre les enjeux et la mise en place d'une culture du progrès continu dans une organisation Culture juridique (6h) Objectifs- Acquérir une culture générale dans le domaine du droit.- Comprendre l'organisation et les grands principes de l'environnement juridique.

Description (2000 caractères)

Le contenu de ce parcours est la continuité et un approfondissement de certaines notions vues dans le tronc commun de 3ème année (IMO).

-Introduction de l'amélioration

-Projet DMAIC

Animation et Facilitateur d'équipe

Outils spécifiques Lean

-Outils spécifiques Six Sigma

-Outils Lean Six Sigma orientés terrain

-Retour d'expérience et d'applications industrielles

Les étudiants inscrits dans ce module pourront participer au Hackathon de la qualité et de l'excellence opérationnelle organisé en décembre à Nantes. Cet événement réunira pendant une journée entière des équipes composées de 4 à 6 étudiants de plusieurs établissements d'enseignement du niveau Bac+2 au Master 2, encadrées par des professionnels de l'excellence opérationnelle, du management QHSE, de l'amélioration continue... Ensemble, les élèves devront relever le défi de répondre à une problématique réelle d'entreprise et lui proposer

un plan d'actions pertinent. En fin de journée, chaque équipe pitchera le résultat de sa réflexion, la meilleure présentation sera récompensée par un vote du public et du jury d'experts.

Lean Management (28h)

Le Lean est une méthode structurée de management. Il s'impose de plus en plus comme une approche permettant d'améliorer la performance des entreprises grâce à une meilleure efficacité des processus.

- Appliqué au management des entreprises, le « Lean Management » apporte un ensemble de méthodes menant à l'excellence opérationnelle.

- Associé à la méthodologie « Six Sigma », orientée vers l'amélioration de la qualité, le Lean offre une démarche assurant une prise en compte de l'ensemble des attentes clients en matière de qualité, de délais et de coûts.

Culture juridique (6h) - Programme :

-sources du droit, hiérarchie des règles, notion de jurisprudence ;

les juridictions ;

-les praticiens du droit ;

-le contrat;

-responsabilité civile et pénale dans l'entreprise

Pré-requis (2000 caractères)

Modules Eco-Gestion de S7 et S8.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Les parcours de gestion regroupent des étudiants issus des différents départements de spécialité et comportent tous des intervenants extérieurs (industriels, avocats, ou consultants). Une pédagogie interactive et l'approche projet sont privilégiées, les étudiants travaillent en équipe sur des projets définis en concertation avec les intervenants.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD :

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Contrôle continu : un travail d'équipe donnant lieu à une restitution orale et/ou écrite. Coefficient 2

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Une bibliographie spécifique est proposée selon les thématiques traitées.

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 :	Code EC: EC-HUM09-PM-B
Parcours de management B / Economics, Law and Business Studies B	
Volume horaire total par étudiant:	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Philippe Menke	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Les parcours de management doivent permettre aux étudiants :- d'aborder des thèmes « orientés métiers » relatifs au management,- de personnaliser leur cursus en choisissant des modules « à la carte » en fonction de leurs goûts et de leur projet professionnel. Chaque étudiant choisit un parcours parmi la liste des parcours proposés. Au-delà des compétences spécifiques visées par chaque parcours, des acquis de formation communs peuvent être identifiés :- comprendre et savoir utiliser du vocabulaire spécialisé de management,- connaître les principaux enjeux de la thématique de management choisie,- travailler en équipe : prendre collectivement des décisions et produire des livrables dans les délais impartis.

Management des ressources humaines (20h) : Confrontée à des changements nombreux, variés et de plus en plus rapides, l'entreprise doit impérativement s'y adapter pour assurer sa pérennité et son développement. Dans ce contexte, le management des hommes est capital. Le leader doit savoir animer, développer et organiser les compétences de ses équipes nécessaires à l'atteinte des objectifs tout en créant l'engagement pour mobiliser durablement les énergies. Ce module vise donc concrètement à :
 • Sensibiliser les futurs ingénieurs au management individuel et collectif
 • Identifier les attendus de leur mission de manager
 • Se doter d'outils et de techniques appropriés à la mission de manager
 Droit social (8h) : Sensibiliser les futurs ingénieurs au droit du travail en leur donnant les clés de compréhension de cette matière rendue complexe par la diversité de ses sources, la multiplication des réformes et une jurisprudence parfois fluctuante. Permettre ainsi aux futurs ingénieurs d'accéder au marché du travail en ayant une vision synthétique de leurs droits et obligations en entreprise
 Culture juridique (6h)- sources du droit, hiérarchie des règles, notion de jurisprudence ;- les juridictions ;- les praticiens du droit ;etc

Description (2000 caractères)

Les parcours de gestion regroupent des étudiants issus des différents départements de spécialité et comportent tous des intervenants extérieurs (industriels, avocats, ou consultants). Une pédagogie interactive et l'approche projet sont privilégiées, les étudiants travaillent en équipe sur des projets définis en concertation avec les intervenants.

Pré-requis (2000 caractères)

Modules Eco-Gestion de S7 et S8.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Les parcours de gestion regroupent des étudiants issus des différents départements de spécialité et comportent tous des intervenants extérieurs (industriels, avocats, ou consultants). Une pédagogie interactive et l'approche projet sont privilégiées, les étudiants travaillent en équipe sur des projets définis en concertation avec les intervenants.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD :

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Contrôle continu : un travail d'équipe donnant lieu à une restitution orale et/ou écrite. Coefficient 2

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Une bibliographie spécifique est proposée selon les thématiques traitées.

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 :	Code EC: EC-HUM09-PM-C
Parcours de management C / Economics, Law and Business Studies C	
Volume horaire total par étudiant:	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Philippe Menke	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Les parcours de management doivent permettre aux étudiants :- d'aborder des thèmes « orientés métiers » relatifs au management,- de personnaliser leur cursus en choisissant des modules « à la carte » en fonction de leurs goûts et de leur projet professionnel. Chaque étudiant choisit un parcours parmi la liste des parcours proposés. Au-delà des compétences spécifiques visées par chaque parcours, des acquis de formation communs peuvent être identifiés :- comprendre et savoir utiliser du vocabulaire spécialisé de management,- connaître les principaux enjeux de la thématique de management choisie,- travailler en équipe : prendre collectivement des décisions et produire des livrables dans les délais impartis.

Management des ressources humaines (20h) Confrontée à des changements nombreux, variés et de plus en plus rapides, l'entreprise doit impérativement s'adapter pour assurer sa pérennité et son développement. Dans ce contexte, le management des hommes est capital. Le leader doit savoir animer, développer et organiser les compétences de ses équipes nécessaires à l'atteinte des objectifs tout en créant l'engagement pour mobiliser durablement les énergies. Ce module vise donc concrètement à :
 • Sensibiliser les futurs ingénieurs au management individuel et collectif
 • Identifier les attendus de leur mission de manager
 • Se doter d'outils et de techniques appropriés à la mission de manager
Droit social (8h) - Objectifs : Sensibiliser les futurs ingénieurs au droit du travail en leur donnant les clés de compréhension de cette matière rendue complexe par la diversité de ses sources, la multiplication des réformes et une jurisprudence parfois fluctuante. Permettre ainsi aux futurs ingénieurs d'accéder au marché du travail en ayant une vision synthétique de leurs droits et obligations en entreprise.
Culture juridique (6h) Objectifs- Acquérir une culture générale dans le domaine du droit. Comprendre l'organisation et les grands principes de l'environnement juridique

Description (2000 caractères)

Les parcours de gestion regroupent des étudiants issus des différents départements de spécialité et comportent tous des intervenants extérieurs (industriels, avocats, ou consultants). Une pédagogie interactive et l'approche projet sont privilégiées, les étudiants travaillent en équipe sur des projets définis en concertation avec les intervenants.

Pré-requis (2000 caractères)

Modules Eco-Gestion de S7 et S8.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Les parcours de gestion regroupent des étudiants issus des différents départements de spécialité et comportent tous des intervenants extérieurs (industriels, avocats, ou consultants). Une pédagogie interactive et l'approche projet sont privilégiées, les étudiants travaillent en équipe sur des projets définis en concertation avec les intervenants.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :
TD :
TP :
PR :
CONF :
Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Contrôle continu : un travail d'équipe donnant lieu à une restitution orale et/ou écrite. Coefficient 2

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Une bibliographie spécifique est proposée selon les thématiques traitées.

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 :	Code EC: EC-HUM09-PM-D
Parcours de management D / Economics, Law and Business Studies D	
Volume horaire total par étudiant:	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Philippe Menke	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Les parcours de management doivent permettre aux étudiants :- d'aborder des thèmes « orientés métiers » relatifs au management,- de personnaliser leur cursus en choisissant des modules « à la carte » en fonction de leurs goûts et de leur projet professionnel. Chaque étudiant choisit un parcours parmi la liste des parcours proposés. Au-delà des compétences spécifiques visées par chaque parcours, des acquis de formation communs peuvent être identifiés :- comprendre et savoir utiliser du vocabulaire spécialisé de management,- connaître les principaux enjeux de la thématique de management choisie,- travailler en équipe : prendre collectivement des décisions et produire des livrables dans les délais impartis.

Les fondamentaux de management (4 H) • Les 4 cerveaux du manager, tableaux de bord et « business models » • Les styles de management, entre penchants personnels et circonstances qui les justifient • La « culture » de l'entreprise, les enjeux interculturels • Le changement, entre planification et souplesse, démarches d'accompagnement • L'éthique, de la philosophie aux pratiques des entreprises (10 H) • Les réglementations internationales encadrant les pratiques • La place du collaborateur, entre volonté / liberté d'agir et contrat de travail _et attentes sociales (lanceurs d'alerte) • La responsabilité sociétale des entreprises, entre démarche sincère et green/social-washing • Les démarches éthiques volontaristes, des entreprises et des professions • Le rôle spécifique du manager, du scientifique, du technicien, dans la promotion et le contrôle du caractère éthique des pratiques professionnelles. Les approches de la motivation (4 H) • Compréhension psycho-sociologique de la motivation • Les outils « RH » entre contrôles, permissions, incitations et leviers (inclusion, égalité...) • Le leadership, facteur d'entraînement complexe, non réservé au « dirigeant » ! L'approche transversale par des études de cas sectoriels en groupe (6 H) / 6 groupes de 5 (Santé, construction, finances, industrie de la mode, services internet, agroalimentaire...)

Description (2000 caractères)

Les parcours de gestion regroupent des étudiants issus des différents départements de spécialité et comportent tous des intervenants extérieurs (industriels, avocats, ou consultants). Une pédagogie interactive et l'approche projet sont privilégiées, les étudiants travaillent en équipe sur des projets définis en concertation avec les intervenants.

Pré-requis (2000 caractères)

Modules Eco-Gestion de S7 et S8.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Les parcours de gestion regroupent des étudiants issus des différents départements de spécialité et comportent tous des intervenants extérieurs (industriels, avocats, ou consultants). Une pédagogie interactive et l'approche projet sont privilégiées, les étudiants travaillent en équipe sur des projets définis en concertation avec les intervenants.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD :

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Contrôle continu : un travail d'équipe donnant lieu à une restitution orale et/ou écrite. Coefficient 2

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Une bibliographie spécifique est proposée selon les thématiques traitées.

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 :	Code EC: EC-HUM09-PM-E
Parcours de management E / Economics, Law and Business Studies E	
Volume horaire total par étudiant:	Nombre crédits ECTS : 2
Responsable(s) : Philippe Menke	

Généralités

Objectifs, finalités (2000 caractères)

Les parcours de management doivent permettre aux étudiants :- d'aborder des thèmes « orientés métiers » relatifs au management,- de personnaliser leur cursus en choisissant des modules « à la carte » en fonction de leurs goûts et de leur projet professionnel. Chaque étudiant choisit un parcours parmi la liste des parcours proposés. Au-delà des compétences spécifiques visées par chaque parcours, des acquis de formation communs peuvent être identifiés :- comprendre et savoir utiliser du vocabulaire spécialisé de management,- connaître les principaux enjeux de la thématique de management choisie,- travailler en équipe : prendre collectivement des décisions et produire des livrables dans les délais impartis.

Les fondamentaux de management (4 H)• Les 4 cerveaux du manager, tableaux de bord et « business models »• Les styles de management, entre penchants personnels et circonstances qui les justifient• La « culture » de l'entreprise, les enjeux interculturels• Le changement, entre planification et souplesse, démarches d'accompagnementL'éthique, de la philosophie aux pratiques des entreprises (10 H)• Les réglementations internationales encadrant les pratiques• La place du collaborateur, entre volonté / liberté d'agir et contrat de travail _et attentes sociales (lanceurs d'alerte)• La responsabilité sociétale des entreprises, entre démarche sincère et green/social-washing• Les démarches éthiques volontaristes, des entreprises et des professions• Le rôle spécifique du manager, du scientifique, du technicien, dans la promotion et le contrôle du caractère éthique des pratiques professionnelles. Les approches de la motivation (4 H)• Compréhension psycho-sociologique de la motivation• Les outils « RH » entre contrôles, permissions, incitations et leviers (inclusion, égalité...)• Le leadership, facteur d'entraînement complexe, non réservé au « dirigeant » ! L'approche transversale par des études de cas sectoriels en groupe (6 H) / 6 groupes de 5 (Santé, construction, finances, industrie de la mode, services internet, agroalimentaire...)

Description (2000 caractères)

A travers l'expérience d'un spécialiste de l'accompagnement des entreprises à l'international, ce module doit permettre une ouverture sur des problématiques spécifiques à l'export et à l'implantation hors frontières. A l'issue de ce parcours de formation, les étudiants devront être capables de synthétiser les informations essentielles recueillies lors des témoignages d'entreprises proposés lors des séances.

Les thèmes abordés :

- les différentes formes de développements et de stratégies à l'international,
- l'évaluation des capacités d'une entreprise pour la mise en place du développement à l'international (le « diagnostique export »),
- l'étude des marchés étrangers, la réglementation et l'approche interculturelle,
- le business plan à l'international (le plan d'action),

- les différentes formes de projets internationaux et le multi-partenariat.

Pré-requis (2000 caractères)

Modules Eco-Gestion de S7 et S8.

Modalités du cours et des évaluations

Langue d'enseignement (2000 caractères)

Français

Modalités d'enseignement (500 caractères)

Les parcours de gestion regroupent des étudiants issus des différents départements de spécialité et comportent tous des intervenants extérieurs (industriels, avocats, ou consultants). Une pédagogie interactive et l'approche projet sont privilégiées, les étudiants travaillent en équipe sur des projets définis en concertation avec les intervenants.

Volume horaire par type de cours : (2000 caractères)

CM :

TD :

TP :

PR :

CONF :

Autres :

Modalités d'évaluation / coefficient (200 caractères)

Contrôle continu : un travail d'équipe donnant lieu à une restitution orale et/ou écrite. Coefficient 2

Bibliographie

Bibliographie (2000 caractères)

Une bibliographie spécifique est proposée selon les thématiques traitées.

Contacts

Contacts (2000 caractères)

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.

Autres

Autres informations

Cliquez ou appuyez ici pour entrer du texte.