

ORIENTATION INGENIERIE MECANIQUE

| | | |
|---|-----------|--------|
| Transferts thermiques et mécanique des fluides II | 5 credits | |
| Modélisation mécanique avancée | 7 credits | 98h |
| Projets de recherche tutorés et APS | 6 credits | 2h |
| Projet Industriel Multidisciplinaire avec QSE | 6 credits | 104h |
| FLE Echange & doubles diplômes semestre 2 | 3 credits | |
| Communiquer dans les organisations | 6 credits | 41,25h |
| Communication dans les organisations sans la LV2 | 6 credits | 41h |

Transferts thermiques et mécanique des fluides II



Presentation

Objectives

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer les bases permettant d'aborder un phénomène dans lequel interviennent des fluides visqueux. Il aura compris et pourra expliquer des phénomènes de conduction instationnaire, de convection interne ou dans des configurations externes complexes, ainsi que les phénomènes d'évaporation et de sublimation.

L'étudiant sera capable de mener une simulation simple d'écoulement avec transfert thermique à l'aide du code ANSYS Fluent.

Pre-requisites

Mécanique des fluides parfaits

Introduction aux transferts thermiques

Useful info

Place

➤ Toulouse

Modélisation mécanique avancée

 **ECTS**
7 credits **Number of hours**
98h

Presentation

Objectives

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer :

- comment réagit un système mécanique préchargé
- les bases de la mécanique de la rupture
- les principales techniques expérimentales de contrôle vibratoire

L'étudiant devra être capable de :

- identifier les systèmes mécaniques agissant avec une précharge (ou précontrainte)
- dialoguer avec un métallurgiste sur des problématiques de mécanique de la rupture des matériaux métalliques
- mettre en œuvre les principales techniques expérimentales de contrôle vibratoire

Pre-requisites

Avoir les bases en conception mécanique, en matériaux et en vibrations

Useful info

Place

➤ Toulouse

Projets de recherche tutorés et APS

 **ECTS**
6 credits **Number of hours**
2h

Presentation

Place

➤ Toulouse

Objectives

L'UF vise à sensibiliser les étudiants aux activités de recherche par le biais de « projets tutorés » (PT) effectués par groupe d'au moins 4 étudiants sous la conduite d'un tuteur (enseignant ou industriel).

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer (principaux concepts) :

- les concepts et techniques attendant à la conduite d'un

projet recherche en groupe.

L'étudiant devra être capable de :

- conduire un projet recherche en groupe,

- intégrer des techniques relevant de différents domaines pour aboutir à la réalisation demandée.

- s'intégrer socialement dans un collectif pour progresser ensemble

Useful info

Projet Industriel Multidisciplinaire avec QSE

 **ECTS**
6 credits

 **Number of
hours**
104h

Presentation

Objectives

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer l'intérêt, les principes et les enjeux d'une démarche qualité, de la santé et de la sécurité au travail (référentiel BEST)

L'étudiant devra être capable de développer ses compétences en conception mécanique autour d'un projet industriel. L'étudiant aura une conduite de projet proche de celle attendue en entreprise, saura comment conduire une réunion et comment rédiger un écrit professionnel.

Pre-requisites

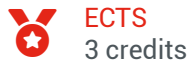
Fondamentaux de conception mécanique de niveau bachelor

Useful info

Place

> Toulouse

FLE Echange & doubles diplômes semestre 2




Useful info

Place

➤ Toulouse

Communiquer dans les organisations

 **ECTS**
6 credits **Number of hours**
41,25h

Presentation

Objectives

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer :

- * Les flux de circulation d'information au sein des organisations
- * Ses droits et devoirs en matière de communication d'Internet
- * Les différences entre anglais courant et anglais professionnel

L'étudiant devra être capable de

- * S'adapter aux flux de communication des organisations et y participer efficacement
- * Repérer les spécificités langagières, en anglais, liées à ces différentes situations professionnelles et à les maîtriser
- * s'adapter aux spécificités de la communication professionnelle dans les pays anglo-saxons.

Module LV2 annualisé : en option

Les objectifs, définis en référence au CECRL pour les 5 activités langagières, sont spécifiques à la langue étudiée - allemand, espagnol, chinois- et le niveau de l'étudiant. Ces objectifs peuvent être consultés :

<https://moodle.insa-toulouse.fr/course/view.php?id=44>

Anglais complémentaire annualisé :

Les étudiants les plus faibles en anglais suivent un cours annualisé d'anglais complémentaire.

Pre-requisites

Pour la partie communication en français : niveau C1 exigé

Pour la langue anglaise : Maitrise de l'anglais général

Useful info

Place

> Toulouse

Communication dans les organisations sans la LV2

 **ECTS**
6 credits **Number of hours**
41h

Presentation

Place

➤ Toulouse

Objectives

Les enseignements en langue française ont pour objectif de :

Renforcer l'aptitude des futurs ingénieurs à répondre aux demandes de la société civile en matière d'information technique et scientifique,

Renforcer l'esprit critique des futurs ingénieurs afin qu'ils soient capables de mieux identifier la pertinence des interpellations qu'ils recevront,

Positionner les futurs ingénieurs dans une attitude active par rapport à tous les flux de communication qui circuleront au sein et autour des organisations qu'ils rejoindront.

Les enseignements en langue anglaise ont pour objectif d'amener les étudiants à comprendre les spécificités langagières, en anglais, liées à ces différentes situations professionnelles et à les maîtriser. Ils visent également à sensibiliser aux spécificités de la communication professionnelle dans les pays anglo-saxons.

Pre-requisites

Pour la langue anglaise : Maîtrise de l'anglais général.

Useful info