INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES TOULOUSE

SEMESTRE T1 GM SEMESTRE 8

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles

Transferts thermiques et mécanique des fluides II

ECTS
5 crédits

Volume horaire

Présentation

Objectifs

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 réels (visqueux).
Il sera capable d'aborder des situations impliquant des transferts thermiques et de masse plus ou moins complexes.
L'étudiant sera en outre capable de mener une simulation numérique avec le code Ansys Fluent.

Pré-requis nécéssaires

Mécanique des fluides parfaits (I3ICFT01 - Mécanique des Fluides 1)

Introduction aux transferts thermiques (I3ICFT01 - Transferts Thermiques 1)

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Matériaux, vibrations et modélisation mécanique avancée

ECTS
7 crédits

Volume horaire
100h

Lieu(x)

Toulouse

Présentation

Objectifs

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 numériques du calcul de vibrations et dynamique transitoire

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
- choisir l'approche adaptée et mener un calcul numérique de vibrations et dynamique transitoire.

Pré-requis nécéssaires

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

Infos pratiques

Informations non contractuelles

Projets de recherche tutorés et APS

ECTS
6 crédits

Volume horaire
2h

Présentation

Objectifs

Le module vise à sensibiliser les étudiants aux activités de recherche scientifique par le biais de « projets tutorés » (PT) qui sont effectués en groupe de 2 à 4 étudiants.

A la fin de ce module, l'étudiant devra :
- savoir effectuer, synthétiser et citer une recherche bibliographique sur un sujet scientifique donné ;
- communiquer avec rigueur en anglais, à l'oral et à l'écrit, pour mettre en valeur une activité de recherche ;
- conduire une action de recherche simple dans travail de groupe pour élaborer des propositions scientifiques, les mettre en œuvre et les évaluer.

Pré-requis nécéssaires

Aucun

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles

Projet Industriel Multidisciplinaire

ECTS
6 crédits

Volume horaire
85h

Présentation

Objectifs

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.

Pré-requis nécéssaires

Fondamentaux de conception mécanique de niveau bachelor

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles

FLE Echange & doubles diplômes semestre 2

ECTS
3 crédits

Volume horaire

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles

Communiquer dans les organisations (avec LV2 optionnel ou Anglais Renforcé)

ECTS
6 crédits

Volume horaire

Présentation

Objectifs

A la fin de ce module, l'étudiant devra avoir compris et pourra expliquer :
-Les flux de circulation d¿information au sein des organisations
-Les publications scientifiques de recherche en anglais dans son domaine

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 des présentations et publications scientifiques et à les maitriser
-Ecrire un abstract et un article scientifique en anglais dans sa spécialité en respectant les conventions appropriées.

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 : en option
Un module est proposé aux étudiants dans certains cas particuliers.

Pré-requis nécéssaires

Pour la partie « communication » en français : niveau C1 exigé
Pour la langue anglaise : compréhension de l¿anglais de spécialité

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles

Sciences politiques semestre 2

ECTS
3 crédits

Volume horaire

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles

Transferts thermiques et mécanique des fluides II

ECTS
5 crédits

Volume horaire

Présentation

Objectifs

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 réels (visqueux).
Il sera capable d'aborder des situations impliquant des transferts thermiques et de masse plus ou moins complexes.
L'étudiant sera en outre capable de mener une simulation numérique avec le code Ansys Fluent.

Pré-requis nécéssaires

Mécanique des fluides parfaits (I3ICFT01 - Mécanique des Fluides 1)

Introduction aux transferts thermiques (I3ICFT01 - Transferts Thermiques 1)

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Matériaux, vibrations et modélisation mécanique avancée

ECTS
7 crédits

Volume horaire
100h

Présentation

Objectifs

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 numériques du calcul de vibrations et dynamique transitoire

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
- choisir l'approche adaptée et mener un calcul numérique de vibrations et dynamique transitoire.

Pré-requis nécéssaires

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

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles

Projet Industriel Multidisciplinaire

ECTS
6 crédits

Volume horaire
85h

Présentation

Objectifs

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.

Pré-requis nécéssaires

Fondamentaux de conception mécanique de niveau bachelor

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles

Projets de recherche tutorés et APS

ECTS
6 crédits

Volume horaire
2h

Présentation

Objectifs

Le module vise à sensibiliser les étudiants aux activités de recherche scientifique par le biais de « projets tutorés » (PT) qui sont effectués en groupe de 2 à 4 étudiants.

A la fin de ce module, l'étudiant devra :
- savoir effectuer, synthétiser et citer une recherche bibliographique sur un sujet scientifique donné ;
- communiquer avec rigueur en anglais, à l'oral et à l'écrit, pour mettre en valeur une activité de recherche ;
- conduire une action de recherche simple dans travail de groupe pour élaborer des propositions scientifiques, les mettre en œuvre et les évaluer.

Pré-requis nécéssaires

Aucun

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES APPLIQUÉES TOULOUSE

Tutorat Spécifique GM S2 CT1

Infos pratiques

Lieu(x)

Toulouse

Informations non contractuelles