

MASTER INGÉNIERIE DE CONCEPTION

PARCOURS CONCEPTION MÉCANIQUE - GÉNIE INDUSTRIEL

Semestre 9

SCIENTIFIQUE

7 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 36h

Cours Magistral : 34h

Travaux Pratiques : 12h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------------|--------------|--------------|-------------|------------------------------------|
| | Autre modalité | Autre nature | | | Pas de compensation pour cette Ue. |

Méthodes numériques pour mécanique des fluides

Présentation

Dynamique des Fluides (Equations d'Euler; Equations de Navier-Stokes); Transferts Thermiques (Conduction; Convection; Rayonnement); Modèles Numériques

3 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 16h

Cours Magistral : 18h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|---|
| | CC | Ecrit - devoir surveillé | 120 | 100% | Ec compensée au sein de l'Ue Scientifique |

Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|---|
| | CT | Ecrit - devoir surveillé | 120 | 100% | Ec compensée au sein de l'Ue Scientifique |

Lois de comportement

Présentation

Modélisation du comportement non linéaire de matériaux métalliques, polymères-Mise en place de modèles analogiques -Modèles numériques et méthodes d'identification inverses à partir de données expérimentales.

2 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 12h

Travaux Dirigés : 12h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|---|
| | CC | Ecrit - devoir surveillé | 120 | 100% | Ec compensée au sein de l'Ue Scientifique |

Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------|--------------------------|--------------|-------------|---|
| | CT | Ecrit - devoir surveillé | 120 | 100% | Ec compensée au sein de l'Ue Scientifique |

Méthodes des éléments finis

Présentation

Contexte industriel et analyse d'un problème de structure par la Méthodes Eléments Finis, Théorie de la MEF par approche énergétique, Cas d'applications sur Femap NASTRAN

2 crédits ECTS

Volume horaire

Travaux Dirigés : 6h

Cours Magistral : 6h

Travaux Pratiques : 12h

Modalités de contrôle des connaissances

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|----------------|--------------------------|--------------|-------------|---|
| | CC | Ecrit - devoir surveillé | 120 | 67% | Ec compensée au sein de l'Ue Scientifique |
| Travaux Pratiques | Autre modalité | Ecrit - rapport | | 33% | |

Session 2 : Contrôle de connaissances

| Nature de l'enseignement | Modalité | Nature | Durée (min.) | Coefficient | Remarques |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|-------------|---|
| | CT | Ecrit - devoir surveillé | 120 | 67% | Ec compensée au sein de l'Ue Scientifique |
| Travaux Pratiques | Report de notes | Ecrit - rapport | | 33% | |