



## LES ENGRENAGES

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Acquérir des connaissances théoriques et pratiques sur les engrenages cylindriques

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Acquérir des connaissances théoriques et pratiques sur les engrenages cylindriques
- Comprendre la démarche de conception des engrenages (dimensionnement normalisé) suivant le référentiel ISO 6336

### CONTENU

#### Géométrie des dentures droites et hélicoïdales

- Surfaces conjuguées et méthodes de génération
- Définition du profil en développante
- Caractéristiques de la denture (déport, épaisseur curviligne, cercle de tête, cercle de pied, grandeurs de base etc)
- ...
- Angle d'hélice
- Plan apparent et normal
- Caractéristique de la denture
- ...
- Caractéristique de la denture
- ...
- Problématique
- Classification des engrenages
- Denture droite
- Denture hélicoïdale
- Denture intérieure

#### Engrènement des dentures droites et hélicoïdales

- Rapport de conduite et de recouvrement
- Interférences
- Glissements
- Conditions d'engrènement
- Vérifications (engrènement extérieur et intérieur)
- Choix des déports

#### Dimensionnement

- Modes de détérioration des engrenages
- Modélisation des efforts à la denture
- Calcul de résistance à la rupture en pied de dent
- Calcul de résistance à la pression superficielle
- Choix de paramètres pour améliorer la conception

#### Etude de cas

### PUBLIC

Ingénieurs, techniciens des services études

### PRÉREQUIS

- Connaissances en mécanique

### SESSIONS

Villeurbanne : Du 04/05/20 au 06/05/20

### DURÉE

3 jours (21 heures)

### FRAIS INDIVIDUELS

Frais pédagogiques : 1580 € H.T.  
Frais repas : 42 € H.T.

### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants du département Génie Mécanique  
Conception de l'INSA de Lyon.

### RENSEIGNEMENTS ET INSCRIPTION

Tel : +33(0) 4 72 43 83 93  
Fax : +33 (0)4 72 44 34 24  
mail : [formation@insavalor.fr](mailto:formation@insavalor.fr)  
Préinscription sur [formation.insavalor.fr](http://formation.insavalor.fr)  
Accueil des personnes en situation de handicap nécessitant un besoin spécifique d'accompagnement : nous contacter à l'inscription

### MÉTHODE PÉDAGOGIQUE

Cours et applications pratiques. Support informatique et pédagogique.

## **ÉVALUATION ET RÉSULTATS**

### **Évaluation des acquis de la formation**

Evaluation des acquis des apprenants par auto-examen

### **Évaluation de la formation**

Evaluation du ressenti des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

### **Résultats de l'évaluation**

Le niveau d'appréciation globale de la formation est évalué à 3.8/5 par les participants