

MÉCANIQUE - CONCEPTION - FLUIDES / CONCEPTION - FABRICATION

**POSSIBLE EN INTRA**

## INTRODUCTION À LA CONCEPTION ET À LA VÉRIFICATION DU DIMENSIONNEMENT DES ENGRENAGES

 **1 290 € HT**

 **2 JOURS** (14 H.)

 **NOUS CONSULTER**  
POUR LES DATES DE SESSION

### COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Acquérir des connaissances théoriques et pratiques sur les engrenages cylindriques

### PUBLIC

- Ingénieurs, techniciens des services études ou bureaux d'études techniques
- Techniciens et agents des services méthodes, contrôle, qualité et fabrication
- Chefs de projet, ingénieurs et technico-commerciaux, acheteurs, ... souhaitant avoir des connaissances sur les engrenages, leur mise en œuvre et le vocabulaire métier permettant de dialoguer avec des experts du domaine

### PRÉREQUIS

- Equivalent bac+2 technique de type Mécanique
- Connaissances élémentaires en géométrie

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Acquérir des connaissances théoriques et pratiques sur les engrenages cylindriques
- Assimiler la démarche de conception des engrenages - dimensionnement normalisé - suivant le référentiel ISO 6336
- Connaître les principaux modes de fabrication et moyens de contrôle des engrenages cylindriques
- Employer le vocabulaire métiers permettant de dialoguer avec un expert du domaine / sous-traitant.

## CONTENU

### PARTIE 1 - GÉOMÉTRIE DES DENTURES DROITES

- Problématique
- Classification des engrenages
- Denture droite
- Surfaces conjuguées et méthodes de génération
- Caractéristiques de la denture
  - déport
  - épaisseur curviligne
  - cercle de tête
  - cercle de pied
  - grandeurs de base...
- Définition du profil en développante
- Exercices d'application

### PARTIE 2 - ENGRÈNEMENT DES ROUES CYLINDRIQUES À DENTURES DROITES

- Conditions d'engrènement
- Vérifications
- Rapports de conduite
- interférences
- Glissements spécifiques
- Choix des déports de denture
- Cas de la denture intérieure
- Réalisation d'une feuille de calcul
- Exercices d'applications

### PARTIE 3 - ENGRENAGE CYLINDRIQUE À DENTURE HÉLICOIDALE (3h)

- Taillage
- Géométrie des dentures
- Caractéristiques de l'engrènement
- Réalisation d'une feuille de calcul
- Exercices d'application

### PARTIE 4 - VÉRIFICATION DU DIMENSIONNEMENT

- Modes de détérioration des engrenages
- Modélisation des efforts à la denture
- Principes de la norme ISO 6336 :
- Calcul de résistance à la rupture en pied de dent
- Calcul de résistance à la pression superficielle
- Démarche de la conception
- Réalisation d'une feuille de calcul
- Exercices d'application

#### ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs du laboratoire LAMCOS de l'INSA de Lyon et experts industriels.

#### MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Cours et applications pratiques. Support informatique et pédagogique. Un support de cours sera remis à chacun des participants.

#### PROCHAINE SESSION

L'ouverture de la session est conditionnée par un nombre minimum de participants. Nous consulter pour d'autres dates.

**97,2%**  
de clients  
satisfaits\*

\* enquête réalisée auprès  
de nos clients en  
septembre 2025

## ÉVALUATION ET RÉSULTATS

### Évaluation des acquis de la formation

Évaluation des acquis des apprenants par auto-examen. 92.6% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 588 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

### Évaluation de la satisfaction des participants en fin de formation (Niveau 1 KIRKPATRICK)

4.4 par les participants. (sur 734 participants ayant suivi une formation dans la thématique depuis 2020)



#### 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. Nos locaux sont accessibles aux personnes à mobilité réduite.

Actualisée le 06/07/2026