CODE
4011

MÉCANIQUE - CONCEPTION - FLUIDES / CONCEPTION - FABRICATION

POSSIBLE EN INTRA

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

Les engrenages sont des éléments clés des transmissions mécaniques, dont la conception et le dimensionnement suivent la norme ISO 6336. Cette formation donne les bases des engrenages cylindriques et le vocabulaire pour dialoguer avec les experts.

1290 € HT | **2 JOURS** (14 H.) | **VILLEURBANNE**
DU 06/07/2027 AU 07/07/2027

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Acquérir des connaissances théoriques et pratiques sur les engrenages cylindriques



LES + DE LA FORMATION

Formation très pratique : exercices d'application après chaque partie et réalisation de feuilles de calcul (géométrie, engrènement, vérification ISO 6336).

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.

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.

97,2%
de clients satisfaits*
* enquête réalisée auprès de nos clients en septembre 2025

CONTENU

PARTIE 1 - GÉOMÉTRIE DES DENTURES DROITES

- Problématique
- Classification des engrenages
- Denture droite
    - 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...)

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'APPLICATION

PARTIE 3 - ENGRENAGE CYLINDRIQUE À DENTURE HÉLICOIDALE

- 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 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

VILLEURBANNE : DU 06/07/2027 AU 07/07/2027

Frais pédagogiques individuels : 1 290 € H.T. (* Repas inclus)

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

ÉVALUATION ET RÉSULTATS

Évaluation des acquis de la formation

Evaluation 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
Préinscription sur 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 06/10/2026