Module - Maîtriser les technologies des mécanismes -BETTEC402

Bureau d'études

07/11/2026

RÉSUMÉ

Ce module permet aux participants d'identifier, comprendre et sélectionner les principales technologies utilisées dans les mécanismes industriels. Il vise à analyser les fonctions mécaniques d'un système, reconnaître les composants technologiques courants et choisir des solutions adaptées aux contraintes de fonctionnement, de montage, de maintenance et de coût.

PUBLIC ET PRÉREQUIS

'- Lecture de plans mécaniques - Notions de base sur les assemblages mécaniques - Connaissance des schémas cinématiques recommandée - Une première expérience en environnement industriel est un plus.

LES OBJECTIFS

À l'issue de la formation, les participants seront capables de :

- Identifier les composants technologiques d'un mécanisme.
- Décrire les fonctions assurées par les éléments mécaniques.
- Reconnaître les solutions de guidage, transmission, assemblage et étanchéité.
- Comparer plusieurs technologies selon leurs avantages et limites.
- Choisir une solution adaptée à une fonction mécanique.
- Analyser les contraintes de montage, réglage et maintenance.
- Justifier un choix technologique dans un contexte de conception.

OUTILS PÉDAGOGIQUES

Formation en présentiel avec alternance d'apports techniques, d'études de cas, de manipulations de composants et d'exercices guidés. Utilisation de plans d'ensemble, maquettes, composants réels, catalogues fournisseurs, supports numériques et visualisation CAO si disponible.

Salles de Formation équipées pour utilisation de supports pédagogiques classiques et numériques.
Plateaux techniques adaptés et aménagés d équipements spécifiques

MODALITÉ D'ÉVALUATION

Modalités d'évaluation des formations qualifiantes : Les connaissances et/ou capacités professionnelles de l'apprenant sont évaluées en cours et/ou en fin de formation par différents moyens : mises en situation, études de cas, QCM, ..

CONTENU DE LA FORMATION

Identifier les fonctions technologiques d'un mécanisme

CENTRES DE FORMATION

Saint-Nazaire, La Roche-sur-Yon, Angers, Le Mans, Nantes

DURÉE DE LA FORMATION

2 jours / 14 heures

ACCUEIL PSH

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap. Moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre concerné.

Les + Fab'Academy

• + de 1400 Jeunes formés en apprentissage chaque année
• + de 5300 salariés accompagnés en formation continue
• + de 1720 entreprises nous font confiance (TPE, PME, groupes industriels)
• Diplômes reconnus par l'Etat

• Pédagogie innovante (par projets, en îlots, parcours individualisés...)
• Equipement en machines modernes qui préparent aux métiers de demain
• 7 implantations en Pays de la Loire avec des campus neufs et modernes
• 24000m² de plateaux techniques et performants (outils numériques, cellules robotisées...)

- Fonctions principales : guider, transmettre, transformer, assembler, positionner, étancher, lubrifier.
- Lien entre fonction mécanique, composant et solution constructive.
- Lecture technologique d'un plan d'ensemble.

Maîtriser les technologies de guidage

- Guidage en rotation : paliers, roulements, bagues, axes.
- Guidage en translation : glissières, rails, douilles, guidages prismatiques.
- Critères de choix : charge, vitesse, précision, environnement, maintenance.

Maîtriser les technologies de transmission

- Transmission par engrenages, courroies, chaînes, accouplements, vis-écrou.
- Transformation de mouvement : bielle-manivelle, came, crémaillère.
- Notions de rapport, rendement, encombrement et effort transmissible.

Maîtriser les technologies d'assemblage

- Assemblages démontables : visserie, goupilles, clavettes, circlips.
- Assemblages permanents : soudage, rivetage, collage, frettage.
- Choix selon démontabilité, effort, coût et procédé.

Identifier les technologies d'étanchéité et de lubrification

- Joints statiques et dynamiques.
- Étanchéité aux poussières, liquides, gaz.
- Graissage, lubrification, choix et contraintes d'entretien.
- Influence sur la durée de vie du mécanisme.

Analyser montage, réglage et maintenance

- Accessibilité des composants.
- Ordre de montage.
- Réglages fonctionnels.
- Remplacement des pièces d'usure.
- Notions de fiabilité et maintenabilité.

Choisir et justifier une solution technologique

- Analyse multicritère : fonction, coût, disponibilité, maintenance, encombrement, précision.
- Comparaison de solutions constructives.
- Argumentation technique d'un choix.

VALIDATION ET CERTIFICATION

Attestation de fin de formation

DATE DE MISE À JOUR

06/10/2026

VERSION DOCUMENTAIRE

true