INSA VALOR

CODE
2300

MÉTROLOGIE ET CONTRÔLES / GRANDES LONGUEURS - LASERS

POSSIBLE EN INTRA

LASER TRACKER

La mesure de grandes dimensions exige précision et maîtrise des outils avancés. Cette formation prépare à exploiter pleinement le Laser Tracker, de la mise en œuvre du système à l'analyse des résultats, pour des contrôles fiables et optimisés.

1690 € HT

3 JOURS (21 H.)

VILLEURBANNE
DU 06/09/2027 AU 08/09/2027

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Mettre en œuvre un système de mesure laser tracker

LES + DE LA FORMATION

Une formation orientée pratique avec de nombreux exercices sur des pièces réelles de grandes dimensions, couvrant la mise en place, la création de gammes de contrôle et le réglage d'éléments mécaniques pour une application immédiate en industrie.

PUBLIC

- Responsables, techniciens des services métrologie, qualité, maintenance, fabrication, et montage, concernés et/ou intéressés par la mesure de grandes longueurs à partir de Laser Tracker

PRÉREQUIS

- Connaissances de base en contrôle et métrologie dimensionnelle

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Mettre en œuvre un système de mesure Laser Tracker
- Analyser un plan de définition et réaliser une gamme de contrôle adaptée

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

CONTENU

PARTIE 1 - LE SYSTÈME DE MESURE LASER TRACKER

Présentation de la technologie du laser

- La technologie
- Les codeurs
- Les réflecteurs
- Le support

Précaution de mise en œuvre

- Temps de chauffe, la stabilité du support
- Position préférentielle en fonction des éléments à mesurer et des performances du système
- Choix du réflecteur
- Interfaces mécaniques support de réflecteur
- Influences des paramètres extérieurs sur les mesures grandes longueur

TRAVAUX PRATIQUES :

- Mise en place d'un Tracker
- Test de bon fonctionnement
- Vérification rapide des performances
- Contrôle pièce selon plan de définition

PARTIE 2 - LES STATIONS DE MESURE

- Pluralité des stations de mesure
- Précautions à prendre en compte
- Optimisation de la position des points de localisation des stations

TRAVAUX PRATIQUES :

- Mise en place de mesure d'une même série de points et d'éléments avec différentes positions de station
- Mise en place de points de localisation de station
- Changement de position de station
- Incidence sur la qualité des mesures

PARTIE 3 - LA MÉTROLOGIE DIMENSIONNELLE

Eléments géométriques : point, plan, cercle, cylindre, ...

- Notion de nombre de points palpés, notion de défauts de forme
- Incidence du nombre de points sur la définition d'un élément
- Notion d'élément nominal, mesuré, écarts, tolérance

Les constructions géométriques

- Intersection, milieux ...

Référentiels

- Référentiels par éléments géométriques
- Référentiels par points théoriques (de type outillage automobile)

Cotation et application au logiciel de mesure

- Parallélisme, perpendicularité ...
- La fonction localisation

Gamme de contrôle

- Organisation d'une gamme de contrôle
- Edition d'un rapport de contrôle

Réglage de la position d'éléments mécaniques

- Définition de la position nominale d'un élément
- Assistance au réglage par logiciel

Contrôle de forme complexe

- Notions de référentiel de contrôle
- Balancement ou optimisation de profil ou de forme
- Notion de section

TRAVAUX PRATIQUES :

- Les fonctions géométriques
- Création de gamme de contrôle
- Contrôle en comparaison à la DFN
- Mesure de pièces types (grandes dimensions entre 3m et 50m)

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

Enseignants-chercheurs du centre technique MECA3D de l'INSA de LYON et ingénieurs INSAVALOR.

MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance d'échanges techniques et de mises en situation concrètes à partir de matériels industriels. Un support de cours sera remis à chacun des participants.

PROCHAINE SESSION

VILLEURBANNE : DU 06/09/2027 AU 08/09/2027

Frais pédagogiques individuels : 1 690 € 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. 92.7% des apprenants ont acquis la compétence principale visée. (sur 1118 apprenants évalués sur cette thématique depuis 2020)

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

4.5 par les participants. (sur 1134 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 06/07/2026