CODE
2201

MÉTROLOGIE ET CONTRÔLES / CONTRÔLE TRIDIMENSIONNEL

POSSIBLE EN INTRA

CONTRÔLE TRIDIMENSIONNEL - DU CAHIER DES CHARGES AU RAPPORT DE CONTRÔLE

Dans l'industrie, la précision des pièces complexes est cruciale pour garantir la qualité et la fiabilité des produits. Cette formation permet de maîtriser les méthodes avancées de contrôle tridimensionnel afin d'optimiser les mesures, détecter les non-conformités et fiabiliser les processus de production.

1650 € HT | **3 JOURS** (21 H.) | **VILLEURBANNE**
DU 17/11/2026 AU 19/11/2026

COMPÉTENCE PRINCIPALE VISÉE

Elaborer un programme de contrôle 3D optimisé à partir des données produits et des moyens de mesures



LES + DE LA FORMATION

Travaux pratiques sur plusieurs machines à mesurer tridimensionnelles (NIKON LK, ZEISS CONTURA, ZEISS Metrolog X4), mesures sur pièces complexes et surfaciques, scanning, relevés de contour et utilisation directe des logiciels Polyworks, Calypso et Silma

PUBLIC

- Utilisateurs concernés par l'exploitation de mesures 3D

PRÉREQUIS

- Avoir suivi le stage n° 4509 « Contrôle tridimensionnel - Niveau 1 » ou connaissances équivalentes

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Réaliser des mesures complexes de manière optimisée par une meilleure connaissance de l'équipement
- Maîtriser les fonctions de type scanning, position optimale…
- Appréhender les liaisons avec d'autres systèmes (C.A.O., M.T.A.O.)

OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

- Réaliser des mesures complexes de manière optimisée par une meilleure connaissance de l'équipement
- Maîtriser les fonctions de type scanning, position optimale…
- Appréhender les liaisons avec d'autres systèmes (C.A.O., M.T.A.O.)

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

CONTENU

PARTIE 1 - RAPPELS SUR LA MESURE 3D

PARTIE 2 - SENSIBILISATION À LA QUALITÉ DES RÉSULTATS DE MESURE

- Influence de l'instrument, de la méthode, des conditions…
- Mise en application sur pièces industrielles
- Influence liée aux algorithmes de calcul : (moindre carré, tchbychev, inscrit, circonscrit, tangent extérieur matière)

PARTIE 3 - MESURES SUR PIÈCES COMPLEXES

- Changement de repère pièce
- Maximum matière, localisation …
- Pièce de forme gauche
- Choix technique
- Mesures avec une définition numérique

PARTIE 4 - RÉFÉRENTIELS

- Ecart par rapport aux normes de conception
- Etablissement de référentiels à partir d'éléments contraints (Norme ISO 5459)

PARTIE 5 - RELEVÉ DE CONTOUR (SCANNING)

- Liaisons possibles avec d'autres systèmes informatiques (conception, fabrication)

PARTIE 6 - MESURES SURFACIQUES

- Comparaison à une définition numérique
- Digitalisation, numérisation

Moyens à disposition pour les travaux pratiques

Machines à mesurer tridimensionnelles de constructeurs différents :

- NIKON LK avec Polyworks
- ZEISS CONTURA avec Calypso
- ZEISS avec Metrolog X4 et Silma

Les applications pourront s'effectuer sur des pièces fournies par les participants. Il est conseillé d'apporter des cas propres à leurs usages.

ÉQUIPE PÉDAGOGIQUE

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

MOYENS ET MÉTHODES PÉDAGOGIQUES

Alternance d'échange technique et de mise en situation pratique sur machine à mesurer tridimensionnelle Un support de cours sera remis à chacun des participants.

PROCHAINE SESSION

VILLEURBANNE : DU 17/11/2026 AU 19/11/2026

Frais pédagogiques individuels : 1 650 € H.T. (* Repas inclus)

VILLEURBANNE : DU 16/11/2027 AU 18/11/2027

Frais pédagogiques individuels : 1 650 € 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