
Programme de Formation

Etats de surface : recherche des paramètres fonctionnels



UMR CNRS 8201

Organisation

Durée : 22 heures et 30 minutes

Mode d'organisation : Mixte

Contenu pédagogique



Public visé

Techniciens, ingénieurs, chercheurs.



Objectifs pédagogiques

Savoir déterminer le ou les paramètre(s) de rugosité pertinent(s) permettant de caractériser la fonctionnalité d'une surface en utilisant le paramétrage optimal.



Description

Cours (12 h)

- Présentation des techniques de mesure :
 - optique (confocal, variation de focus, interférométrie, laser)
 - contact
 - AFM (microscopie à force atomique)
 - tomographie de surface
- Technique de filtrage et analyse multi-échelle
- Paramètres 2D / 3D de la norme
- Méthodologie de recherche des paramètres pertinents à leur échelle spatiale pertinente
- Les logiciels existants : leurs forces et leurs faiblesses ; le logiciel d'aide à la recherche de paramètres pertinents (MesRugTM)

Travaux dirigés et pratiques (10,5 h)

- Acquisition des images sur microscope interférométrique et sur Alicona Infinite Focus



- Traitement des données avec les logiciels d'analyse de surface

Des échantillons apportés par les participants à des fins pédagogiques (sous réserve de l'accord préalable du responsable) serviront de base pour analyser les différentes topographies et appliquer les méthodes présentées lors des sessions de cours et des ateliers.



Prérequis

Connaissances de base de la mesure des états de surface ainsi que de quelques éléments métrologiques (paramètres de rugosité).



Modalités pédagogiques

Alternance de cours (12 h) et de travaux pratiques et dirigés (10,5 h) en binômes avec 1 intervenant pour 2 binômes.



Moyens et supports pédagogiques

Equipements de la plateforme Morphoméca : microscopes interférométriques (Zygo Newview 7300, Bruker contour GT), microscopes à variation de focus (Alicona Infinite Focus, Alicona portable, Bruker LSK), profilomètre tactile (Bruker Dektak XT) et logiciels d'analyse de surface (DigitalSurf Mountains premium) et de recherche de paramètres pertinents (MesRugTM)

Il est fortement conseillé aux participants de venir avec leur propre ordinateur portable sur lequel les logiciels d'analyse de surface seront installés en début de formation.

Un fichier au format PDF sera mis à disposition du participant.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.