aste

2025

Extensométrie : collage de jauge, analyse des résultats obtenus et de leur qualité

M1

Mesure

Objectifs pédagogiques

- Coller des jauges sur des matériaux de natures variées,
- Relever des mesures au cours d'essais, les interpréter et assurer leur qualité.

Moyens pédagogiques et techniques

Salle de formation équipée d'un vidéoprojecteur et d'un paperboard. Dossier technique comportant le texte des exposés.

Programme

Exposés :

- Rappels de mécanique : conditions de chargement, contraintes et déformations (éprouvettes, maquettes et structures in situ),
- Mesures de déformations locales par extensomètres et jauges de déformations,
- Analyse des contraintes à l'aide des jauges électriques de déformations ; présentation et critères de choix des jauges,
- Préparation des surfaces, collage, protection et recommandations,
- Importance de l'opération de collage,
- Techniques de conditionnement électronique des jauges (ponts de Wheatstone), choix des conditionneurs, mise en œuvre, réglages,
- Nature des essais, instrumentation, mesures, grandeurs d'influence, causes d'incertitudes et recommandations (contrôle, traçabilité, suivi).

Travaux pratiques :

- Préparation de surfaces et collages de jauges,
- Instrumentation d'éprouvettes (acier, alliage léger, plexiglas) et contrôles d'isolement,
- Essais et analyse de résultats sur éprouvettes instrumentées (mise en œuvre des ponts statiques, essais de flexion, application à la détermination des modules d'élasticité des matériaux d'éprouvettes).

Modalités d'évaluation et de suivi

Test/exercices de fin de formation, Feuille de présence, Questionnaire d'évaluation, Attestation de présence.

Informations complémentaires

PUBLIC CONCERNÉ

Personnes, opérateurs, techniciens de laboratoire, techniciens des services de maintenance, concepteurs en bureau d'étude, expérimentateurs...

PRÉREQUIS

Formation scientifique générale de niveau bac en : algèbre, géométrie, analyse vectorielle, mécanique théorique et électricité,

- Connaissances de base en mécanique pratique et en caractérisation des matériaux (éprouvette de traction),
- Notions générales de base sur les mesures de grandeurs électriques et mécaniques et pratique des mesures courantes.

TARIF

Adhérent de l'ASTE : 1 900 € HT
Prix non adhérent : 2 250 € HT
(comprenant les documents, repas de midi et pauses café).

DURÉE

3 jours - 21 heures.

LIEU

SOPEMEA
INOVEL Parc Sud
78142 VÉLIZY-VILLACOUBLAY CEDEX
Tél. : 01 45 37 64 64
Fax : 01 46 30 54 06

MAITRISE D'ŒUVRE DU PROGRAMME

Commission GAMAC

RESPONSABLE PEDAGOGIQUE

Raymond BUISSON
Tél. : 03 44 53 37 40
Port. : 06 33 80 44 19
buissonr@club-internet.fr

INSCRIPTIONS

ASTE
99, boulevard de la Reine
78000 VERSAILLES
info@aste.asso.fr
Tél. : 01 61 38 96 32

Mise à jour le 13/01/2025