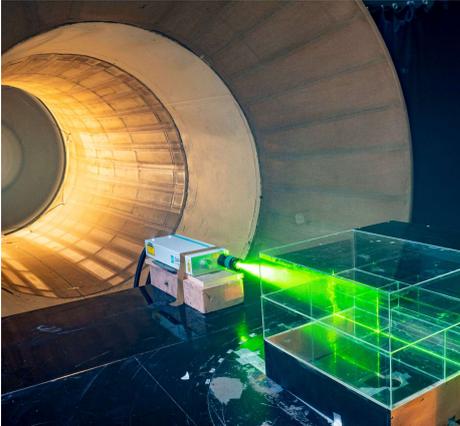


La métrologie LASER - Vélocimétrie par Images de Particules (PIV)

Code :
METRO-2



Résumé :

La métrologie des fluides traditionnelle comporte un certain nombre d'inconvénients : systèmes intrusifs, la vitesse n'est jamais directement mesurée, etc. Les systèmes LASER visent à répondre à ces problématiques en s'appuyant sur les récents développements en optique et informatique. Les outils les plus perfectionnés tendent même à concurrencer la simulation numérique en termes de capacités de visualisation et de quantification d'écoulements. Cette formation présente les principaux systèmes LASER existants. Une attention particulière est portée sur la Vélocimétrie par Images de Particules (PIV) avec une mise en application lors d'essais.

Objectifs :

- ➔ Connaître la panoplie existante de systèmes LASER, leurs applications, leurs avantages et leurs limites.
- ➔ Devenir opérationnel sur les mesures PIV

Les plus de la formation

- ➔ Réalisation d'essais PIV
- ➔ Introduction aux problématiques de sécurité

Public

- ➔ Ingénieurs
- ➔ Techniciens
- ➔ Bureaux d'études

Prérequis

- ➔ Aucun prérequis

Documentation

- ➔ Supports de cours au format papier
- ➔ Fiche de bonnes pratiques

Informations pratiques

Durée : 1 journée

Horaires : 8h00 - 13h00
14h00 - 17h00

Lieu : Soufflerie Eiffel
67, rue Boileau
75016 - Paris

Tarif : 1 000 €

Jauge : 2 personnes

PROGRAMME

Jour 1

8h00 - 8h30

Jean-Marie FRANCO - Directeur opérationnel

PRÉSENTATION HISTORIQUE DE LA SOUFFLERIE EIFFEL

8h30 - 10h30

Antoine DURAND - Ingénieur d'études

INTRODUCTION AUX DIFFÉRENTS SYSTÈMES LASER

- | | |
|---------------------------------|--|
| ➔ Problématiques sécuritaires | ➔ La Vélocimétrie par Images de Particules |
| ➔ La Vélocimétrie LASER Doppler | ➔ La Fluorescence Induite par LASER |
| ➔ L'Anémométrie Phase Doppler | |

10h30 - 13h00

Antoine DURAND - Ingénieur d'études

RÉALISATION & TRAITEMENT DE MESURES PIV

- | | |
|----------------------------------|-----------------------------|
| ➔ Présentation détaillée | ➔ Calibration et validation |
| ➔ Mise en place d'un système PIV | ➔ Méthodes de traitement |

Pause déjeuner

14h00 - 17h00

Antoine DURAND - Ingénieur d'études

ESSAIS SUR MAQUETTE EN SOUFFLERIE

- | | |
|--|--|
| ➔ Calibration d'un système 2D2C | ➔ Traitement & analyse des images |
| ➔ Vérification de la qualité des résultats | ➔ Introduction aux outils de post-traitement avancés |