

## Mesures laser, Temps-fréquences

### Mesures laser, Temps-fréquences

Code Bédéo : MTR210

### Planning

Période	Modalité
Information Indisponible - Information Indisponible	Formation ouverte et à distance (FOAD)

### CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Techniciens supérieurs, ingénieurs, élèves-ingénieurs confrontés aux mesures, essais, contrôles ou susceptibles de l'être, dans le domaine des mesures par laser (dimensionnel, forme, rayonnement).

Prérequis : avoir le niveau du semestre S7 de la formation d'ingénieur Instrumentation-Qualité ou dans une spécialité scientifique connexe. Maîtriser les compétences associées aux enseignements "Mesure-Métrologie " et "Instrumentation scientifique" associés à ce niveau. Posséder des connaissances de base en physique générale. Avoir si possible une pratique professionnelle de la mesure.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Acquérir, approfondir et maîtriser les concepts et les outils permettant de décrire les propriétés des sources laser comme étalons de référence de fréquence optique, de temps et de longueur.

### COMPÉTENCES VISÉES

Information Indisponible

### Contenu de la formation

#### MESURES LASER

Stabilisation spectrale des sources laser sur les cavités passives. Techniques de spectroscopie laser haute résolution; stabilisation sur des transitions atomiques. Etudes de stabilité, mesures par battements de fréquences, variance d'Allan.

Applications aux mesures dimensionnelles par interférométrie laser; réfractomètre; référence de longueur d'onde dans l'air

#### MESURES TEMPS – FREQUENCE

Horloge à Césium (jet thermique et fontaine atomique), autres horloges atomiques. Chaîne de synthèse de fréquence et de raccordement aux fréquences optiques, peigne femtoseconde.

## Modalités de validation et d'évaluation

**Examen final:** Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement

### Accompagnement et suivi à Compléter:

[{"id":"EX","libelle":"Examen final","description":"Examen final portant sur l'ensemble des connaissances et des savoirs de l'enseignement"}]

### Parcours

### Cette UE est constitutive des diplômes suivants:

[{"code":"CYC9200A","code\_suivi":439,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"9999-08-31","affichable":true},{ "code":"DIE5100A","code\_suivi":614,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"9999-08-31","affichable":true}]

### ECTS: 3

Volume Horaire	Financement individuel hors tiers financeur et CPF	Tarif de référence (Employeur)
27 heures	Information Indisponible	Information Indisponible

### Infos Pratiques

Durée	Modalité	Période	Date de début des cours	Date de fin des cours
27 heures	Formation ouverte et à distance (FOAD)	Second semestre	Information Indisponible	Information Indisponible

Dernière mise à jour: 12/03/2025 16:32:57