

## BUT - Mesures physiques

### Techniques d'instrumentation

#### Pré-requis obligatoires

Candidats titulaires d'un baccalauréat à dominante scientifique ou d'un diplôme équivalent.

#### Objectifs du parcours

[Fiche RNCP du BUT Mesures physiques : techniques d'instrumentation : RNCP35479](#)

Le Bachelor Universitaire de Technologie Mesures physiques, Parcours Techniques d'Instrumentation, a pour objectif de former des techniciens supérieurs polyvalents qui réalisent et exploitent des mesures : celles-ci font appel à un large spectre de connaissances dans les domaines de la physique, de la chimie, des matériaux, de l'électronique et de l'informatique, ainsi qu'à des compétences centrées sur l'instrumentation, le contrôle industriel, la métrologie, la caractérisation de grandeurs physiques et physico-chimiques et les mesures environnementales.

Langue du parcours		Français	
ECTS		ECTS	
Volume horaire			
TP : 0h	TD : 0h	CI : 0h	CM : 0h
Formation initiale			Oui
Formation continue			Non
Apprentissage			Non
Contrat de professionnalisation			Non
Stage : (durée en semaines)			11

#### Compétences à acquérir

- Mener une campagne de mesures
- Déployer la métrologie et la démarche qualité
- Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation
- Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau
- Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale

Les compétences en physique et informatique d'instrumentation sont renforcées pour ce parcours.

#### Codes ROME

- H1207 - Rédaction technique
- H1210 - Intervention technique en études, recherche et développement
- H1206 - Management et ingénierie études, recherche et développement industriel
- H1503 - Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle

#### Stage et projet tutoré

11 semaines de stage en 2ème année.

#### Contact

Dominique Ohlmann : [dominique.ohlmann@unistra.fr](mailto:dominique.ohlmann@unistra.fr)

# Mesures Physiques - Techniques d'instrumentation - Année 1

## Semestre 1

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Identique qu'au parcours Matériaux et Contrôles physico-chimiques							

## Semestre 2

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
Identique qu'au parcours Matériaux et Contrôles physico-chimiques							

## Mesures Physiques - Techniques d'instrumentation - Année 2

### Semestre 3

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 31 Mener une campagne de mesures	6 ECTS						
UE 32 Déployer la métrologie et la démarche qualité	6 ECTS						
UE 33 Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation	6 ECTS						
UE 34 Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau	6 ECTS						
UE 35 Définir un cahier des charges des mesures dans une démarche environnementale	6 ECTS						
SAE 3 01 Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage				15 h	44 h		
SAE 3 02 Mettre en œuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux				15 h	20 h		
SAE 3 03 Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement				12 h	20 h		
SAE 3 04 Construire un projet en techniques d'instrumentation				53 h			
SAE Portfolio				14 h			
Actions biologiques des rayonnements ionisants		4 h		1 h			
Anglais				13 h	12 h		
Conditionnement de signaux et pilotage d'instruments		10 h		16 h			
Culture et Communication				10 h	12 h		
Déchets nucléaires et environnement		9 h		1 h			
Matériaux et résistance des matériaux		10 h		15 h			
Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide		9 h		16 h	24 h		
Métrologie - qualité		5 h		6 h	20 h		
Optique ondulatoire		8 h		12 h	20 h		
Outils Mathématiques et traitement du signal		5 h		8 h	8 h		
Physique nucléaire		10 h		12 h			
Projet personnel et professionnel		12 h			4 h		
Statistiques		5 h		9 h			
Techniques spectroscopiques		5 h		4 h			
Électromagnétisme		8 h		14 h	20 h		
Énergie et environnement		5 h		8 h			

### Semestre 4

	ECTS	CM	CI	TD	TP	TE	Stage
UE 41 Mener une campagne de mesures	6 ECTS						
UE 42 Déployer la métrologie et la démarche qualité	6 ECTS						
UE 43 Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation	6 ECTS						
UE 44 Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau	6 ECTS						
UE 45 Définir un cahier des charges des mesures dans une démarche environnementale	6 ECTS						
SAE 4 01 Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation simple associant mesure, régulation et pilotage				25 h	32 h		
SAE 4 02 Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation				40 h			
SAE Portfolio				10 h	4 h		
Stage Professionnel							8 sem
Anglais				6 h	4 h		
Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle		7 h		8 h			
Culture et Communication				6 h	4 h		
Mécanique vibratoire et acoustique		5 h		8 h	12 h		
Outils Mathématiques et traitement du signal		5 h		10 h			
Projet personnel et professionnel				10 h			
Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques		10 h		10 h	24 h		
Techniques nucléaires		12 h		8 h			