



Enjeux

Le Bachelor Universitaire de Technologie Mesures Physiques 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 le contrôle industriel, la métrologie, l'instrumentation (tests, essais, recherche et développement ...), la caractérisation de grandeurs physiques et physico-chimiques et les mesures environnementales.

Quel que soit le secteur d'activités, le diplômé du BUT Mesures physiques assure le choix, l'implantation et la mise en œuvre de la chaîne de mesures, depuis le capteur jusqu'à l'acquisition des signaux, l'exploitation des données et la transmission des résultats, dans un contexte de développement durable, économique, métrologique et d'assurance-qualité.

Présentation du diplôme

Le BUT Mesures Physiques permet de développer 5 compétences professionnelles communes aux 3 parcours :

- Compétence 1 : Mener une campagne de mesures
- Compétence 2 : Déployer la métrologie et la démarche qualité
- Compétence 3 : Mettre en œuvre une chaîne de mesure et d'instrumentation
- Compétence 4 : Caractériser des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés d'un matériau
- Compétence 5 : Définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale

Rythme de la formation

Le BUT Mesures Physiques se prépare en trois ans (BUT1-BUT2-BUT3) soit 2000 h d'enseignement et est organisé en six semestres. Les enseignements sont dispensés en cours, TD (groupe de 26 étudiants) et TP (groupe de 13 étudiants). Chaque semaine, le temps de cours moyen des étudiants (CM, TD, TP) est de 30-35 h.

Des projets tutorés (travail en équipe sur un sujet technique : 600 h) et des stages (22 à 26 semaines) complètent la formation.

Le BUT Mesures Physiques peut se préparer également en alternance : possible à partir de la 2ème année. Le rythme est généralement d'1 mois en entreprise et 1 mois à l'IUT.

Les attendus

Cadrement national des attendus

COMPETENCES GENERALES

- Avoir une maîtrise du français permettant de communiquer à l'écrit et à l'oral de façon adaptée, de comprendre un énoncé, de l'analyser et de rédiger une solution,
- S'informer sur les questions d'actualité et s'intéresser aux contextes économique et social national et international,
- Avoir une connaissance suffisante de l'anglais permettant de progresser pendant la formation : échanger à l'oral, lire et comprendre un texte, répondre aux questions écrites et orales,

- Savoir mobiliser ses connaissances et développer un sens critique,
- Être capable d'évoluer dans un environnement numérique et détenir des connaissances de base en bureautique.

COMPETENCES TECHNIQUES ET SCIENTIFIQUES

- Avoir une curiosité scientifique, technologique et expérimentale,
- Aimer expérimenter en particulier en physique et en chimie et avoir le goût de la réalisation,
- Savoir mobiliser ses connaissances pour répondre à une résolution de problème,
- Savoir élaborer un raisonnement structuré et adapté à une situation scientifique.

QUALITES HUMAINES

- Avoir une première réflexion sur son projet professionnel,
- Avoir l'esprit d'équipe et savoir s'intégrer dans les travaux de groupe via les projets et les travaux pratiques,
- Avoir le sens pratique, être attentif et rigoureux,

- Montrer son intérêt et sa motivation pour les sciences en général,
- Savoir s'impliquer et s'organiser pour fournir le travail nécessaire à sa réussite en autonomie.

Organisation de la 1re année et matières enseignées

En BUT 1, les matières enseignées sont :

- au semestre 1 :

- R 1.01 Anglais général de communication
- R 1.02 Culture, Communication Professionnelle et Académique
- R 1.03 Projet Personnel Professionnel 1
- R 1.04 Outils mathématiques 1
- R 1.05 Métrologie et capteurs
- R 1.06 Systèmes électriques
- R 1.07 Algorithmique et informatique
- R 1.08 Structures atomique et moléculaire
- R 1.09 Equilibre chimique - Sécurité au laboratoire
- R 1.10 Thermodynamique

- au semestre 2 :

- R 2.01 Consolidation de l'anglais technique et scientifique
- R 2.02 Culture, Communication Professionnelle et Académique
- R 2.03 PPP 2
- R 2.04 Outils mathématiques 2
- R 2.05 Mécanique
- R 2.06 Systèmes optiques
- R 2.07 Systèmes électroniques
- R 2.08 Informatique d'instrumentation
- R 2.09 Structure des matériaux
- R 2.10 Propriétés des matériaux
- R 2.11 Oxydoréduction - Cinétique chimique
- R 2.12 Transferts thermiques

Que faire après ?

Poursuite d'études possible

Nos étudiants diplômés sont immédiatement opérationnels sur le marché du travail et les offres d'emploi sont nombreuses. Ils sont très appréciés comme technicien d'essais ou technicien métrologue. Ils sont très appréciés dans les écoles d'ingénieurs. Ils peuvent également poursuivre en Licence générale ou Licence professionnelle. Il est également possible d'effectuer une poursuite d'études à l'étranger.

Domaines d'activité possibles à l'issue des études

Le BUT Mesures Physiques oriente vers plusieurs grands secteurs professionnels :

- énergie (nucléaire, renouvelables...),
- télécommunications,
- construction mécanique, aéronautique et automobile,
- électronique, photonique,
- environnement,
- médical, biomédical,
- spatial,
- chimie, matériaux,
- informatique industrielle.

Métiers : technicien mesures et essais, technicien qualité et amélioration continue, technicien recherche & développement, technicien métrologie,...

Contacts

Renseignements

Secrétariat MP, IUT Saint-Nazaire

Tél. : 02.40.17.81.20

admimp@univ-nantes.fr

Contacts scolarité / inscriptions

Service scolarité de l'IUT de Saint-Nazaire

Tél : 02 40 17 81 59

scolarite@iutsn.univ-nantes.fr

<https://iut-sn.univ-nantes.fr/organisation/service-de-la-scolarite>

Informations complémentaires

<https://iut-sn.univ-nantes.fr>

