SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

BUT spécialité Mesures Physiques parcours Techniques d'instrumentation

Diplôme
BUT

Niveau d'étude visé
BAC +3

ECTS
180 crédits

Durée
3 ans

Établissement
Université Sorbonne Paris Nord

Présentation

Le BUT Mesures physiques (MP) forme en 3 ans des techniciens supérieurs polyvalents et pluridisciplinaires dans un large spectre de connaissances scientifiques dans les domaines de la physique, de la chimie, des matériaux, de l'électronique et de l'informatique ; ainsi qu'à des compétences technologiques centrées sur le contrôle industriel, la métrologie, la qualité, l'instrumentation (tests, essais, recherche et développement, ...), la caractérisation de grandeurs physiques et physico-chimiques et les mesures environnementales.
En plus du tronc commun défini nationalement, une partie des enseignements proposés localement est en lien direct avec des problématiques du territoire à la fois en techniques d'instrumentalisation et en mesures et analyses environnementales.
Le BUT MP vise à développer 5 compétences essentielles, tant au niveau des connaissances scientifiques qu'au niveau de la maîtrise technologique, en vue d'une application dans les secteurs industriels, de la recherche et du développement mais aussi dans le cadre d'activités d'expertises sur sites :
• 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 répondant à un besoin de mesures en maîtrisant les enjeux environnementaux, énergétiques et de durabilité.

Les enseignements ont une forte composante expérimentale qui permet à l'étudiant de bien comprendre les concepts physiques étudiés. Ces aspects expérimentaux sont complétés par des projets effectués en petits groupes, pour développer les compétences techniques et l'autonomie.
2 parcours sont proposés en BUT MP sur l'IUT de Saint-Denis dès la 2ème année pour une spécialisation en complément de la formation technologique et scientifique de base :
1) Techniques d'Instrumentation (TI) avec un approfondissement sur la conception, la mise en oeuvre et les caractéristiques des capteurs, qui permettent de transformer une grandeur physique en grandeur électronique et sur les techniques d'acquisition du signal puis de traitement de l'information contenue dans ce signal à l'aide de l'électronique et de la micro-informatique industrielle.
2) Mesures et Analyses Environnementales (MAE) avec une application des ressources scientifiques à l'analyse, la métrologie, l'instrumentation, la réglementation, le prélèvement d'échantillons de grandeurs environnementales.
La formation scientifique et technologique est complétée par des disciplines transversales en lien avec la communication (langues française et anglaise), la gestion de projet et le management.

Admission

Public cible

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 mai 2025

La 1ère année de BUT MP est ouverte aux lycéens issus des filières générales ou technologiques, essentiellement STI2D et STL, et les étudiants en réorientation via la plateforme Parcoursup. Du fait de l'aspect scientifique de la formation, une attention particulière est portée sur les dossiers des candidats des Bacs des filières générales ayant maintenu des options en lien avec les mathématiques et les sciences physiques jusqu'en terminale.
Des admissions passerelles en 2ème année et 3ème année de BUT MP sont possibles, via la plateforme e-Candidat. Dans tous les cas, l'admission se fait sur examen du dossier, complété par des entretiens.
Il est, en outre, possible de préparer la 3ème année de BUT dans le cadre de la formation tout au long de la vie, voire dans le cadre d'un contrat salarié (contrat d'apprentissage ou de professionnalisation).
Le diplôme peut également être obtenu par la validation des acquis de l'expérience (VAE)

Et après

Poursuite d'études

De nombreuses possibilités de poursuites d'études sont réservées aux étudiants de BUT MP par le biais des passerelles et des filières d'admissions spécifiques :
• Les écoles d'ingénieurs en formation initiale et par apprentissage pour les meilleurs étudiants de BUT MP 2ème année et pour la plupart des étudiants de BUT MP 3ème année, tous parcours confondus.
• Les formations universitaires et notamment les masters professionnels
• Les universités étrangères partenaires.

Insertion professionnelle

Le technicien supérieur Mesures Physiques est un généraliste recherché par les entreprises, quelles que soient leurs activités. Il travaille aussi bien dans les laboratoires de recherche et développement que dans les secteurs de production, maintenance et contrôle. Il exerce des métiers en lien avec les activités industrielles, l'expertise, le contrôle, la qualité, la recherche et la production.
Il assure les fonctions de technicien supérieur mais aussi :
• d'assistant ingénieur
• de cadre technique dans les services d'analyse, de contrôle, de mise au point et de maintenance
• de cadre technico-commercial scientifique
Le technicien supérieur "Mesures Physiques" exerce son métier en laboratoire, en production ou en bureau d'études, dans toutes les entreprises du secteur secondaire, des grands groupes aux PME les plus pointues, en passant par les organismes publics et les bureaux d'études. Les diplômés sont polyvalents et adaptables et s'insèrent facilement dans l'ensemble des secteurs de l'industrie, de la recherche et des services : énergétique, instrumentation, automobile, aéronautique, électronique, optique, matériaux, chimie, énergie, agroalimentaire, environnement, conception et maintenance d'instrumentation biomédicale, police scientifique ...

Contact(s)

Contacts

Responsable pédagogique
Chef département MP

Secrétariat pédagogique MP
01 49 40 62 50

SFCA FA IUTSD
01 49 40 61 32

Responsable Formation continue
SFCA FC VAE
01 49 40 62 86

Infos pratiques

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 mai 2025

Contacts

Responsable pédagogique

Chef département MP

Secrétariat pédagogique MP

01 49 40 62 50

SFCA FA IUTSD

01 49 40 61 32

Responsable Formation continue

SFCA FC VAE

01 49 40 62 86

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 mai 2025

Programme

Organisation

Le BUT Mesures Physiques correspond à un grade Licence (Bac + 3) avec 2000 heures d'enseignements encadrés, 600 heures de projets tutorés et 26 semaines de stages en entreprise réparties sur 3 années de formation (11 semaines en BUT2 et 15 semaines en BUT3).
La sortie à Bac+2 est possible avec l'obtention d'un Diplôme Universitaire de Technologie (D.U.T).
Deux stages en entreprise sont intégrés à la formation B.U.T : un premier stage de 11 semaines en fin de deuxième année, puis un stage de 15 semaines en fin de troisième année.
La validation des compétences et des acquis théoriques est organisée sous la forme d'un contrôle continu.
Les enseignements sont organisés dans la plupart des matières sous forme de cours magistraux (CM) en amphi en promotion complète et de travaux dirigés (TD) d'une durée de 2h maximum par groupe de 28 étudiants au maximum, ainsi que des travaux pratiques (TP) de 3 à 4h par groupe de 14 étudiants au maximum.
Une semaine classique s'organise sur 9 demi-journées avec en alternance des CM, des TD et TP.
La 3ème année de BUT est également proposée en alternance.
Le département MP de l'IUT de Saint-Denis propose le suivi d'un semestre à l'étranger en cours de formation et la réalisation d'un stage à l'étranger grâce à des partenaires dans le monde entier.

Informations non contractuelles.
Dernière mise à jour le 07 mai 2025