



Niveau d'étude
visé
Bac +2



ECTS
120 crédits



Durée
2 ans



Composante
Institut
universitaire de
technologie (IUT
1)



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation



Le DUT Mesures physiques, formation d'une durée de deux ans, vise à former des techniciens supérieurs spécialistes de la conception et la mise en œuvre de chaînes de mesure, dans l'analyse et l'exploitation des résultats.

Le diplôme universitaire de technologie Mesures physiques a pour objectif de former des techniciens supérieurs polyvalents qui réalisent et exploitent des mesures. Ces mesures 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 et la métrologie.

Les diplômés s'insèrent facilement dans l'ensemble des secteurs de l'industrie, de la recherche et des services (automobile, aéronautique, spatial, électronique, optique, matériaux, chimie, pharmacie, énergie, agroalimentaire, biomédical, environnement...). La spécialité leur permet de s'adapter aux technologies innovantes et de réussir leur évolution de carrière.

La polyvalence et l'adaptabilité sont les principaux atouts des diplômés de la spécialité Mesures physiques. Ils peuvent donc s'insérer immédiatement dans la vie professionnelle, mais aussi poursuivre leurs études.

Référentiel ROME : Rédaction technique, Intervention technique en études, recherche et développement, Direction de laboratoire d'analyse industrielle, Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle

Compétences

- Identifier les grandeurs physiques et physico-chimiques à caractériser
- Maîtriser les principes et les techniques de mesure des grandeurs physiques et physico-chimiques
- Prendre en compte les contraintes métrologiques
- Vérifier la cohérence des résultats et des ordres de grandeur
- Choisir les bons indicateurs pour exprimer un résultat
- Effectuer des analyses statistiques
- Evaluer l'incertitude associée à un résultat de mesures
- Réaliser la mise en forme définitive des résultats

- Former et accompagner les utilisateurs de moyens de mesure
- Définir une chaîne de mesures
- Choisir le matériel d'essais pour réaliser une mesure
- Définir les procédures et les méthodes de tests
- Diagnostiquer les causes de dysfonctionnement
- Situer les processus dans l'organisation de l'entreprise
- Mettre en application les normes en vigueur
- Connaître les caractéristiques des instruments de mesure d'un parc
- Utiliser les normes de métrologie en vigueur
- Appliquer les normes et les procédures d'étalonnage
- Planifier et assurer la maintenance et le suivi métrologique des moyens de mesure
- S'adapter aux évolutions des métiers
- Sélectionner les informations de manière pertinente

Dimension internationale

Tous les étudiants de l'IUT 1 peuvent bénéficier d'une mobilité internationale sous la forme de stages ou de poursuites d'études à travers un large réseau de partenaires à l'étranger. Ces échanges s'inscrivent dans les programmes européens SOCRATES-ERASMUS, LEONARDO et sont soutenus par la Région Auvergne Rhône-Alpes. L'IUT met à disposition des étudiants un service qui les aide à construire et à préparer leur projet. En moyenne depuis plusieurs années, 17 % d'entre eux participent aux échanges internationaux.

Organisation

Contrôle des connaissances

Contrôle continu

Aménagements particuliers

<https://iut1.univ-grenoble-alpes.fr/scolarite-candidature/sportifs-artistes-et-handicaps>

Stage à l'étranger : En France ou à l'étranger

Période du stage : avril-juin

Admission

Conditions d'admission

- Pour s'inscrire en DUT, suivre la procédure <https://www.parcoursup.fr>. Dans ce dossier seront étudiées vos notes de 1re et de terminale ainsi que les appréciations de vos enseignants. Vous devrez également fournir un projet formation, une fiche Avenir. Chaque candidature sera examinée par une commission
- Mi-mai 2020 : consulter les propositions d'admission sur la plateforme <https://parcoursup.fr>. Répondre dans les délais indiqués par la plateforme. *Attention : procédure suspendue pendant la durée des épreuves écrites du baccalauréat*

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de [validation des acquis personnels et professionnels \(VAPP\)](#)

Candidature

Candidature en DUT 2020-2021 - Saisie de vos candidatures sur le portail <https://www.parcoursup.fr> du 22 janvier au 12 mars 2020

Public cible

Titulaires d'un baccalauréat général ou technologique, ou d'un niveau d'études équivalent ou d'une validation d'acquis.

Pour les candidats à contraintes fortes (sportifs et artistes de haut niveau, personnes en situation handicap) possibilité d'un aménagement pédagogique. [🔗 Plus d'infos](#)

Droits de scolarité

Pour information : montant pour 2019-2020

- Frais pour non boursiers : 170 €
- Frais pour les boursiers : 0 €

Pré-requis obligatoires

Programmes du lycée en Mathématiques, Physique, Sciences physiques, Chimie, Anglais, Expression-communication, Informatique

Et après

Poursuite d'études

De nombreuses poursuites d'études sont possibles en fonction des résultats obtenus par l'étudiant :

Ecoles d'ingénieurs

Ecoles d'ingénieurs par apprentissage

Licences générales

Licences professionnelles

Année de spécialisation

Les poursuites d'études sont possibles dans de nombreux domaines : électronique, chimie, environnement, matériaux, optique, aéronautique, métrologie qualité, technico-commercial

Poursuite d'études à l'étranger

En fonction des résultats obtenus par l'étudiant, différents DUETI (Diplôme Universitaire d'Etudes Technologiques Internationales) sont accessibles dans :

Les universités partenaires de l'IUT1 (Allemagne, Belgique, Brésil, Bulgarie, Canada, Danemark, Espagne, Etats Unis, Finlande, Grande Bretagne, Grèce, Hongrie, Irlande, Italie, Lettonie, Lituanie, Norvège, Pays Bas, Pologne, République Tchèque, Roumanie, Russie)

Les enseignements se déroulent pendant deux semestres (60 ECTS).

Passerelles et réorientation

Des passerelles existent avec trois 3e années de licences de l'UGA :

- Physique parcours Physique-chimie
- Physique parcours Physique, géosciences et mécanique
- Electronique, énergie électrique, automatique parcours Génie électrique

Secteur(s) d'activité(s)

Les techniciens supérieurs titulaires d'un DUT Mesures physiques exercent leur métier en laboratoire, en production ou en bureau d'études dans les domaines : de la recherche et du développement, du contrôle, des tests et essais, de la métrologie, de la qualité, de la production et de l'industrialisation, de la maintenance, de la vente d'appareils scientifiques (technico-commercial).

Métiers visés

- Assistant/assistante technique d'ingénieur en études, recherche et développement en industrie

- Assistant/assistante en instrumentation scientifique et techniques expérimentales
- Technicien/technicienne en mesures physiques en recherche-développement et essais
- Rédacteur/rédactrice technique
- Technicien/technicienne d'analyse industrielle
- Adjoint/adjointe au responsable de laboratoire de contrôle en industrie

Les + de la formation

La formation s'étend sur 4 semestres. Elle comporte des enseignements encadrés, des projets tutorés et un stage de fin d'études. Dans chaque semestre, les enseignements sont découpés en Unités d'Enseignement capitalisables (UE) composées de Modules (M) auxquels sont affectés des coefficients pour l'évaluation des résultats obtenus par les étudiants. L'enseignement encadré est délivré sous forme :

- De cours magistraux (CM) devant l'ensemble de la promotion
- De travaux dirigés (TD) pour chaque groupe d'étudiants
- De travaux pratiques (TP) devant des groupes dont l'effectif est moitié de celui des groupes de TD

Au cours du semestre 4, deux spécialisations sont offertes :

- Techniques Instrumentales (TI) avec un enseignement renforcé en acoustique et vibrations, électronique, systèmes de mesure et informatique d'instrumentation
- Matériaux et Contrôles Physico-chimiques (MCPC) avec un enseignement renforcé en physico-chimie, contrôle et caractérisation des matériaux

Il est possible d'effectuer les semestres 3 et 4 de la formation en alternance dans le cadre de contrats de professionnalisation. Dans le cadre d'une réorientation, il est possible d'effectuer une rentrée en semestre décalé.

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Denis Buttard

✉ Denis.Buttard@univ-grenoble-alpes.fr

Contact administratif

Département MP

✉ iut1.mp@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

📍 Grenoble

Campus

🏠 Grenoble - Doyen Gosse

Programme

DUT 1re année

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Découverte de l'environnement professionnel et outils mathématiques	UE				10 crédits
Anglais général de communication et initiation au vocabulaire technique	MATIERE				
Exp. Comm. : éléments fondamentaux de la communication	MATIERE				
PPP : découverte des métiers et des environnements professionnels et initiation à la démarche de projet	EPREUVE				
Projet tutoré 1 : mise en application de la communication et du PPP	MATIERE				
Outils mathématiques : analyse, trigonométrie et nombres complexes	MATIERE				
UE Outils de la mesure	UE				9 crédits
Traitement de données - DAO	MATIERE				
Métrologie et capteurs	MATIERE				
Outils mathématiques : géométrie et équations différentielles	MATIERE				
Algorithmique et informatique	MATIERE				
UE Fondamentaux scientifiques	UE				11 crédits
Systèmes électriques	MATIERE				
Structure atomique et moléculaire	MATIERE				
Equilibre chimique - Sécurité au laboratoire	MATIERE				
Thermodynamique	MATIERE				
Machines thermiques	MATIERE				

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Insertion et environnement professionnels, outils mathématiques	UE				10 crédits
Consolidation de l'anglais technique et scientifique	MATIERE				
Exp. Comm. : outils pour l'insertion et la communication professionnelles	MATIERE				
Outils mathématiques : analyse et algèbre linéaire	MATIERE				
Projet tutoré 2 : description, planification et concrétisation de projet	MATIERE				
PPP : formalisation du projet personnel et outils de gestion de projet industriel	MATIERE				
UE Physique appliquée et matériaux	UE				10 crédits
Electromagnétisme et applications	MATIERE				
Systèmes électroniques	MATIERE				
Informatique d'instrumentation	MATIERE				
Structure des matériaux	MATIERE				
Propriétés des matériaux	MATIERE				
UE Consolidation des fondamentaux scientifiques	UE				10 crédits

Oxydoréduction - Cinétique chimique	MATIERE
Mécanique et résistance des matériaux	MATIERE
Systèmes optiques	MATIERE
Transferts thermiques	MATIERE

DUT 2e année

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Maîtrise de l'environnement professionnel	UE				11 crédits
Anglais professionnel	MATIERE				
Expression-Communication : communication professionnelle	MATIERE				
PPP : préparer son stage et son parcours post-DUT	MATIERE				
Métrologie, qualité, statistiques	MATIERE				
Mathématiques et traitement du signal	MATIERE				
Projet tutoré 3 : mise en situation professionnelle	MATIERE				
UE Physique	UE				9 crédits
Mécanique des fluides et technique du vide	MATIERE				
Optique ondulatoire	MATIERE				
Structure et propriétés des matériaux	MATIERE				
Module complémentaire	MATIERE				
UE Physico-chimie, instrumentation et spécialisation	UE				10 crédits
Conditionnement des signaux analogiques	MATIERE				
Pilotage d'instrument	MATIERE				
Techniques spectroscopiques	MATIERE				
Electronique d'instrumentation	MATIERE				
Techniques instrumentales d'analyse chimique	MATIERE				

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Approfondissement des compétences professionnelles et technologiques	UE				9 crédits
Anglais technique et projet personnel	MATIERE				
Communication dans les organisations et droit du travail	MATIERE				
Projet tutoré 4 : mise en situation professionnelle	MATIERE				
Analyses électrochimiques et méthodes chromatographiques	MATIERE				
Module complémentaire	MATIERE				
UE Expertise en mesure, instrumentation et spécialisation TI	UE				9 crédits
Chaînes de mesures, de contrôle, d'essai	MATIERE				
Optoélectronique	MATIERE				
Traitement numérique du signal	MATIERE				
Informatique d'instrumentation avancée	MATIERE				
Mesures vibratoires et acoustiques	MATIERE				

UE Activité professionnelle	UE	12 crédits
Stage professionnel	MATIERE	
UE Expertise en mesure, instrumentation et spécialisation MCPC	UE	9 crédits
Chaînes de mesures, de contrôle, d'essai	MATIERE	
Résistance des matériaux - Extensométrie	MATIERE	
Expertise et contrôle des produits industriels	MATIERE	
Technologie pour la microélectronique	MATIERE	
Caractérisation des matériaux	MATIERE	