

BUT Mesures physiques



Niveau de
diplôme
BAC +3



ECTS
180 crédits



Durée
3 années, 6
semestres



Langues
d'enseignement
Français

Parcours proposés

- BUT2/BUT3 - MPH : Techniques d'instrumentation - Classique et alternance
- BUT2/BUT3 - MPH : Matériaux et contrôles physico-chimiques - Classique et alternance

Présentation

Étudier en Mesures Physiques c'est comprendre, concevoir, mettre en œuvre des systèmes de mesures dans le domaine des sciences physiques :

- * des situations concrètes : des projets techniques
- * des moyens technologiques actuels
- * des projets personnels professionnels
- * une formation professionnalisante
- * des poursuites d'études variées

Objectifs

Mesurer - Analyser – Instrumenter :

- * utiliser les outils technologiques de mesures physiques et chimiques
- * déployer la métrologie et la démarche qualité
- * concevoir et mettre en œuvre une chaîne de mesure automatisée, du capteur à l'ordinateur
- * des grandeurs physiques, chimiques et les propriétés des matériaux

- * définir un cahier des charges de mesures dans une démarche environnementale

Dimension internationale

Le B.U.T. MPh offre les possibilités de réaliser un stage à l'étranger et de valider un semestre 5 international dans une université partenaire.

Un enseignement pour suivre une LV2 optionnel est aussi proposé.

Les atouts de la formation

Une formation pluridisciplinaire :

- * découvrir des domaines scientifiques et technologiques très variés (physique, électronique, science des matériaux, capteurs, acoustique, analyse chimique et environnementale...)
- * mener une réflexion sur les enjeux énergétiques et notre impact environnemental dans un contexte de développement durable, économique, métrologique et d'assurance-qualité.

Des Travaux Pratiques et des projets en lien avec le monde industriel et la recherche : utilisation des instruments et appareils du milieu professionnel

Une pédagogie adaptée :

- * travail en petits groupes
- * apprentissage basé sur des situations professionnelles

- * contrôle continu, soutien, et préparation aux tests
- * environnement numérique de travail
- * projets
- * vidéos pédagogiques

Une très forte interaction entre le monde industriel et la formation :

- * réseau d'anciens
- * intervenants professionnels
- * mise à disposition d'offres d'emploi
- * stages et projets
- * club des entreprises
- * alternance

Cette interaction forte permet :

- * d'anticiper les besoins des industriels
- * de proposer une formation professionnalisante en 3 ans
- * de réaliser des investissements conséquents et réguliers
- * d'être en prise avec la réalité économique du monde de l'entreprise

Ouverture sur le monde anglo-saxon :

- * certains énoncés de TD et TP en anglais
- * préparation d'examens oraux en anglais
- * préparation au TOEIC

Mais aussi :

- * participation à des Challenges nationaux et internationaux (challenge MPh, vélo couché)
- * le Projet Voltaire : formation en orthographe

Organisation

Effectifs attendus

87

Date de début de la formation : Première quinzaine de septembre

Date de fin de la formation : Dernière quinzaine de juin

Stage (hors formation en alternance)

Alternance

Admission

A qui s'adresse la formation ?

Etre titulaire d'un baccalauréat général ou technologique, d'un diplôme d'accès aux études universitaires (DAEU), étudiant en réorientation d'autres cycles universitaires, de classe préparatoire ou d'autres départements d'IUT.

La motivation et un grand intérêt pour le domaine de formation constituent des atouts majeurs.

Un parcours antérieur en lien avec la spécialité sera apprécié.

Centres d'intérêt :

- * la science et la technologie
- * la physique, la chimie, les matériaux, l'instrumentation, ...
- * l'environnement et les enjeux énergétiques

Profils :

- * curiosité et aptitude pour les travaux pratiques
- * ouverture d'esprit, goût pour le travail en équipe et les prises d'initiatives
- * intérêt pour l'international et la pratique de l'anglais dans ses études

Candidater et s'inscrire

Candidatures pour le BUT 1 du 18/01 au 09/03/2023 : [🔗 https://www.parcoursup.fr/](https://www.parcoursup.fr/)

Candidatures pour les BUT 2 et BUT 3 en formation initiale du 08/05 au 20/06/2023 : [🔗 https://ecandidat-usmb.grenet.fr/ecandidat/#!accueilView](https://ecandidat-usmb.grenet.fr/ecandidat/#!accueilView)

Candidatures pour les BUT 3 en alternance : [🔗 https://tetrasnet.tetras.univ-smb.fr/inscription.html](https://tetrasnet.tetras.univ-smb.fr/inscription.html)

Attendus de la formation

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.

Et après

Poursuite d'études

Les écoles d'ingénieur (BAC+5)

Les écoles d'ingénieur en apprentissage (BAC+5)

Licences et Master (BAC+3, BAC+4 et BAC+5)

Licences Professionnelles (BAC+3)

Métiers visés et insertion professionnelle

Secteurs de l'industrie et de la recherche

Quelques exemples :

- * [🔗 technicien/technicienne en métrologie et qualité](#)
- * [🔗 technicien/technicienne en mesures et essais](#)
- * [🔗 technicien/technicienne en mesures physiques en R&D](#)

Infos pratiques

Contacts

Chef de département

Claudine Guerini-Touvier

☎ +33 4 50 09 23 22

✉ Claudine.Guerini-Touvier@univ-savoie.fr

Scolarité administrative

Scolarité IUT d'Annecy

✉ scolarite.iut-acy@univ-smb.fr

Campus

🏠 Annecy / campus d'Annecy-le-Vieux

En savoir plus

Site du département MPh de l'IUT d'Annecy

🔗 https://www.iut-acy.univ-smb.fr/departement_mph/presentation_mph/

Programme

BUT1 - Mesures physiques

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES101 Anglais général de communication et initiation au vocabulaire scientifique	MODULE		9h	20h	
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES102 Culture et communication	MODULE		9h	16h	
RES103 Projet personnel et professionnel	MODULE		6h	6h	
RES104 Outils mathématiques	MODULE	20h	52h		
RES105 Métrologie et capteurs	MODULE	6h	12h		
RES106 Systèmes électriques	MODULE	11h	16h		
RES107 Algorithmique et informatique	MODULE	5h	10h		
RES108 Structures atomique et moléculaire	MODULE	10h	18h		
RES109 Equilibre chimique - sécurité au laboratoire	MODULE	8h	12h		
RES110 Thermodynamique et machines thermiques	MODULE	15h	25h		
SAE101 Traiter des données de mesures	MODULE		3h	12h	
SAE102 Dessiner et concevoir élément pour campagne de mesure	MODULE		3h	12h	
SAE103 Réaliser une étude métrologique simple	MODULE			18h	
SAE104 Mettre en œuvre des mesures électriques	MODULE		2h	22h	
SAE105 Concevoir et coder des utilitaires informatiques pour la physique	MODULE		2h	26h	
SAE106 Mettre en œuvre des analyses chimiques en appliquant les bonnes pratiques de laboratoire	MODULE		2h	18h	
SAE107 Mettre en œuvre des mesures pour conversion d'énergie	MODULE		2h	26h	
SAE108 Organiser un projet en équipe	MODULE				
SAE109 Portfolio	MODULE		4h		

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES201 Anglais général et approfondissement de l'expression technique et scientifique	MODULE		9h	16h	
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES202 Culture et communication	MODULE		9h	16h	
RES203 Projet personnel et professionnel	MODULE		6h	4h	
RES204 Outils mathématiques	MODULE	16h	30h		
RES205 Mécanique	MODULE	10h	16h		
RES206 Systèmes optiques	MODULE	10h	15h		
RES207 Systèmes électroniques	MODULE	10h	15h		
RES208 Informatique d'instrumentation	MODULE	7h	13h		
RES209 Structure des matériaux	MODULE	8h	15h		
RES210 Propriété des matériaux	MODULE	8h	15h		
RES211 Oxydo-réduction et introduction à la cinétique chimique	MODULE	6h	8h		
RES212 Transferts thermiques	MODULE	12h	18h		
SAE201 Mettre en œuvre la mesure de grandeurs mécaniques	MODULE		2h	18h	
SAE202 Mettre en œuvre des mesures sur les systèmes optiques	MODULE		2h	14h	
SAE203 Réaliser une mesure à l'aide d'une chaîne de mesure et d'une méthode adaptées	MODULE		2h	26h	
SAE204 Mettre en œuvre un capteur grâce à des systèmes électroniques	MODULE		2h	14h	
SAE205 Mettre en œuvre les techniques de l'informatique d'instrumentation pour le suivi de mesures	MODULE		2h	18h	
SAE206 Identifier la structure de matériaux et mesurer leurs propriétés	MODULE		2h	30h	
SAE207 Mettre en œuvre des réactions d'oxydo-réduction pour des dosages et des suivis cinétiques	MODULE			12h	
SAE208 Caractériser les phénomènes de transferts thermiques	MODULE		2h	18h	
SAE209 Projet en groupe visant à la réalisation d'une prestation de mesures ou à la conception d'un système simple de mesures	MODULE				
SAE210 Portfolio	MODULE			4h	

BUT2/BUT3 - MPH : Techniques d'instrumentation - Classique et alternance

BUT2 - MPH : Techniques d'instrumentation

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES301 Anglais	MODULE		13h	12h	
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES302 Culture et communication	MODULE		8h	12h	
RES303 Projet personnel et professionnel	MODULE		8h	8h	
RES304 Outils mathématiques et traitement du signal	MODULE	5h	8h	12h	
RES305 Optique ondulatoire	MODULE	8h	12h	20h	
RES306 Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	MODULE	10h	15h	20h	
RES307 Energie et environnement	MODULE	5h	8h		
RES308 Métrologie, qualité et statistiques	MODULE	10h	15h	20h	
RES309 Electromagnétisme	MODULE	7h	11h	12h	
RES310 Conditionnement des signaux et pilotage d'instruments	MODULE	10h	16h		
RES311 Matériaux et résistance des matériaux	MODULE	10h	15h		
RES312 Techniques spectroscopiques	MODULE	7h	11h	12h	
SAE301 Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage	MODULE	10h	16h	34h	
SAE302 Mettre en œuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux	MODULE			20h	
SAE303 Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	MODULE			12h	
SAE304 Construire un projet en techniques d'instrumentation	MODULE			120h	
SAE305 Portfolio	MODULE		4h		
SAE306 Conditionnement des signaux et pilotage d'instruments	MODULE			24h	

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
--	--------	----	----	----	---------

RES401 Anglais	MODULE	6h	4h	
Allemand TD	MATIERE	20h		
Chinois TD	MATIERE	20h		
Espagnol TD	MATIERE	20h		
Italien TD	MATIERE	20h		
Japonais TD	MATIERE	20h		
Russe TD	MATIERE	20h		
RES402 Culture et communication	MODULE	6h	4h	
RES403 Projet personnel et professionnel	MODULE	10h		
RES404 Outils mathématiques et traitement du signal	MODULE	5h	10h	
RES405 Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	MODULE	7h	8h	
RES406 Mécanique vibratoire et acoustique	MODULE	5h	8h	12h
RES407 Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	MODULE	8h	12h	20h
SAE401 Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation simple associant mesure, régulation et pilotage	MODULE			16h
SAE402 Concrétiser un projet en techniques d'instrumentation	MODULE			75h
SAE403 Stage	MODULE			
SAE404 Portfolio	MODULE			4h
SAE405 Mathématiques et Vibrations (AL TI)	MODULE	6h	8h	26h

BUT2 - MPH : Techniques d'instrumentation - Classique (S3) et alternance (S4)

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES301 Anglais	MODULE		13h	12h	
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES302 Culture et communication	MODULE		8h	12h	
RES303 Projet personnel et professionnel	MODULE		8h	8h	
RES304 Outils mathématiques et traitement du signal	MODULE	5h	8h	12h	
RES305 Optique ondulatoire	MODULE	8h	12h	20h	
RES306 Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	MODULE	10h	15h	20h	

RES307 Energie et environnement	MODULE	5h	8h	
RES308 Métrologie, qualité et statistiques	MODULE	10h	15h	20h
RES309 Electromagnétisme	MODULE	7h	11h	12h
RES310 Conditionnement des signaux et pilotage d'instruments	MODULE	10h	16h	
RES311 Matériaux et résistance des matériaux	MODULE	10h	15h	
RES312 Techniques spectroscopiques	MODULE	7h	11h	12h
SAE301 Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation associant mesure et pilotage	MODULE	10h	16h	34h
SAE302 Mettre en oeuvre un ensemble de techniques appropriées pour caractériser la structure et les propriétés de matériaux	MODULE			20h
SAE303 Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	MODULE			12h
SAE304 Construire un projet en techniques d'instrumentation	MODULE			120h
SAE305 Portfolio	MODULE		4h	
SAE306 Conditionnement des signaux et pilotage d'instruments	MODULE			24h

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES401 Anglais	MODULE		6h	4h	
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES402 Culture et communication	MODULE		6h	4h	
RES403 Projet personnel et professionnel	MODULE		10h		
RES404 Outils mathématiques et traitement du signal	MODULE	5h	10h		
RES405 Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	MODULE	7h	8h		
RES406 Mécanique vibratoire et acoustique	MODULE	5h	8h	12h	
RES407 Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	MODULE	8h	12h	20h	
SAE401 Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation simple	MODULE			16h	
SAE404 Portfolio	MODULE			4h	
SAE405 Projet	MODULE		1h		
SAE406 Entreprise	MODULE				

BUT3 - MPH : Techniques d'instrumentation

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES501 Anglais	MODULE				
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES502 Culture et communication	MODULE				
RES503 Projet Personnel et Professionnel	MODULE				
RES504 Outils mathématiques avancés	MODULE				
RES505 Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs de la physique ondulatoire	MODULE				
RES506 Métrologie et qualité	MODULE				
RES507 Instrumentation avancée, intelligente et communicante	MODULE				
RES508 Techniques du vide	MODULE				
SAE501 Mener une campagne d'essais avec des mesures et analyses dans les domaines temporel et fréquentiel	MODULE				
SAE502 Construire un projet complexe en techniques d'instrumentation	MODULE				
SAE503 Portfolio	MODULE				

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES601 Anglais	MODULE				
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES602 Culture et communication	MODULE				
RES603 Organisation et gestion d'équipe	MODULE				
RES604 Métrologie et qualité	MODULE				
RES605 Physique avancée appliquée à des mesures en environnement sévère	MODULE				

RES606 Photonique (Adaptation locale)	MODULE	
RES607 Modélisations et méthodes numériques	MODULE	
SAE601 Mettre en œuvre une chaîne d'instrumentation complexe dans des conditions spécifiques ou extrêmes	MODULE	56h
SAE602 Concrétiser un projet complexe et sous contraintes en techniques d'instrumentation	MODULE	45h
SAE603 Stage	MODULE	
SAE604 Portfolio	MODULE	

BUT3 - MPH : Techniques d'instrumentation - Alternance

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES501 Anglais	MODULE				
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES502 Culture et communication	MODULE				
RES503 Projet Personnel et Professionnel	MODULE				
RES504 Outils mathématiques avancés	MODULE				
RES505 Contrôles et essais industriels relatifs à des grandeurs de la physique ondulatoire	MODULE				
RES506 Métrologie et qualité	MODULE				
RES507 Instrumentation avancée, intelligente et communicante	MODULE				
RES508 Chimie - méthodologie	MODULE				
SAE501 Mener une campagne d'essais avec des mesures et analyses dans les domaines temporel et fréquentiel	MODULE				
SAE502 Entreprise	MODULE				
SAE503 Portfolio	MODULE				

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES601 Anglais	MODULE				

Allemand TD	MATIERE	20h
Chinois TD	MATIERE	20h
Espagnol TD	MATIERE	20h
Italien TD	MATIERE	20h
Japonais TD	MATIERE	20h
Russe TD	MATIERE	20h
RES602 Culture et communication	MODULE	
RES603 Organisation et gestion d'équipe	MODULE	
RES604 Métrologie et qualité	MODULE	
RES605 Physique avancée appliquée à des mesures en environnement sévère	MODULE	
RES606 Textiles sportifs	MODULE	
SAE601 Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation complexe dans des conditions spécifiques ou extrêmes	MODULE	
SAE602 Concrétiser un projet complexe et sous contraintes en techniques d'instrumentation	MODULE	
SAE603 Entreprise	MODULE	
SAE604 Portfolio	MODULE	

BUT2/BUT3 - MPH : Matériaux et contrôles physico-chimiques - Classique et alternance

BUT2 - MPH : Matériaux et contrôles physico-chimiques

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES301 Anglais	MODULE		13h	12h	
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES302 Culture et communication	MODULE		8h	12h	
RES303 Projet personnel et professionnel	MODULE		8h	8h	
RES304 Outils mathématiques et traitement du signal	MODULE	5h	8h	12h	
RES305 Optique ondulatoire	MODULE	8h	12h	20h	

RES306 Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	MODULE	10h	15h	20h
RES307 Energie et environnement	MODULE	5h	8h	
RES308 Métrologie, qualité et statistiques	MODULE	10h	15h	20h
RES309 Electromagnétisme	MODULE	7h	11h	12h
RES310 Conditionnement des signaux et pilotage d'instruments	MODULE	10h	16h	
RES311 Matériaux et résistance des matériaux	MODULE	10h	15h	
RES312 Techniques spectroscopiques	MODULE	7h	11h	12h
SAE301 Mettre en oeuvre le conditionnement de signal et le pilotage d'instrument	MODULE			24h
SAE302 Mettre en oeuvre les techniques de caractérisation de matériaux de référence et d'analyses physico-chimiques de composés organiques et inorganiques modèles	MODULE	10h	16h	34h
SAE303 Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	MODULE			12h
SAE304 Construire un projet dans le domaine des mesures pour le contrôle physicochimique et les matériaux	MODULE			120h
SAE305 Portfolio	MODULE		4h	
SAE306 Matériaux et résistance des matériaux	MODULE			20h

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES401 Anglais	MODULE		6h	4h	
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES402 Culture et communication	MODULE		6h	4h	
RES403 Projet personnel et professionnel	MODULE		10h		
RES404 Outils mathématiques et traitement du signal	MODULE	5h	10h		
RES405 Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	MODULE	7h	8h		
RES406 Mécanique vibratoire et acoustique	MODULE	5h	8h	12h	
RES407 Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	MODULE	8h	12h	20h	
SAE401 Caractériser et interpréter les résultats d'analyse d'échantillons selon la chaîne de mesure utilisée	MODULE			16h	
SAE402 Concrétiser un projet en mesures pour le contrôle physico-chimique et les matériaux	MODULE			75h	

SAE403 Stage	MODULE			
SAE404 Portfolio	MODULE			4h
SAE405 Contrôle Non Destructif	MODULE	6h	8h	26h

BUT2 - MPH : Matériaux et contrôles physico-chimiques - Classique (S3) et alternance (S4)

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES301 Anglais	MODULE		13h	12h	
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES302 Culture et communication	MODULE		8h	12h	
RES303 Projet personnel et professionnel	MODULE		8h	8h	
RES304 Outils mathématiques et traitement du signal	MODULE	5h	8h	12h	
RES305 Optique ondulatoire	MODULE	8h	12h	20h	
RES306 Mécanique des fluides et introduction aux techniques du vide	MODULE	10h	15h	20h	
RES307 Energie et environnement	MODULE	5h	8h		
RES308 Métrologie, qualité et statistiques	MODULE	10h	15h	20h	
RES309 Electromagnétisme	MODULE	7h	11h	12h	
RES310 Conditionnement des signaux et pilotage d'instruments	MODULE	10h	16h		
RES311 Matériaux et résistance des matériaux	MODULE	10h	15h		
RES312 Techniques spectroscopiques	MODULE	7h	11h	12h	
SAE301 Mettre en oeuvre le conditionnement de signal et le pilotage d'instrument	MODULE			24h	
SAE302 Mettre en oeuvre les techniques de caractérisation de matériaux de référence et d'analyses physico-chimiques de composés organiques et inorganiques modèles	MODULE	10h	16h	34h	
SAE303 Mesurer et exploiter des données dans le domaine de l'environnement	MODULE			12h	
SAE304 Construire un projet dans le domaine des mesures pour le contrôle physicochimique et les matériaux	MODULE			120h	
SAE305 Portfolio	MODULE		4h		

SAE306 Matériaux et résistance des matériaux

MODULE

20h

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES401 Anglais	MODULE		6h	4h	
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES402 Culture et communication	MODULE		6h	4h	
RES403 Projet personnel et professionnel	MODULE		10h		
RES404 Outils mathématiques et traitement du signal	MODULE	5h	10h		
RES405 Chaîne de mesure, de régulation et de contrôle	MODULE	7h	8h		
RES406 Mécanique vibratoire et acoustique	MODULE	5h	8h	12h	
RES407 Techniques d'analyses chromatographiques et électrochimiques	MODULE	8h	12h	20h	
SAE401 Mettre en oeuvre une chaîne d'instrumentation simple	MODULE			16h	
SAE404 Portfolio	MODULE			4h	
SAE405 Projet	MODULE		1h		
SAE406 Entreprise	MODULE				

BUT3 - MPH : Matériaux et contrôles physico-chimiques - Alternance

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES501 Anglais	MODULE				
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES502 Culture et communication	MODULE				
RES503 Projet Personnel et Professionnel	MODULE				
RES504 Outils mathématiques avancés	MODULE				

RES505 Méthodologie et instrumentation pour l'analyse physico-chimique et la caractérisation des matériaux	MODULE
RES506 Métrologie et qualité	MODULE
RES508 Mesures acoustiques	MODULE
RES509 Instrumentation intelligente et communicante	MODULE
SAE501 Mettre en oeuvre des méthodologies et une instrumentation appropriée pour l'analyse physico-chimique et la caractérisation des matériaux	MODULE
SAE502 Entreprise	MODULE
SAE503 Portfolio	MODULE

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES601 Anglais	MODULE				
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES602 Culture et communication	MODULE				
RES603 Organisation et gestion d'équipe	MODULE				
RES604 Métrologie et qualité	MODULE				
RES605 Expertise et contrôle de produits industriels	MODULE				
RES606 Régulation industrielle	MODULE				
SAE601 Concevoir des méthodologies spécifiques d'analyse et de caractérisation pour la réalisation d'expertises et de contrôles	MODULE				
SAE602 Concrétiser un projet complexe et sous contraintes dans le domaine des mesures pour le contrôle physico-chimique et les matériaux	MODULE				
SAE603 Entreprise	MODULE				
SAE604 Portfolio	MODULE				

BUT3 - MPH : Matériaux et contrôles physico-chimiques

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES501 Anglais	MODULE				

Allemand TD	MATIERE	20h
Chinois TD	MATIERE	20h
Espagnol TD	MATIERE	20h
Italien TD	MATIERE	20h
Japonais TD	MATIERE	20h
Russe TD	MATIERE	20h
RES502 Culture et communication	MODULE	
RES503 Projet Personnel et Professionnel	MODULE	
RES504 Outils mathématiques avancés	MODULE	
RES505 Méthodologie et instrumentation pour l'analyse physico-chimique et la caractérisation des matériaux	MODULE	
RES506 Métrologie et qualité	MODULE	
RES507 Etude de matériaux avancés	MODULE	
RES508 Analyses thermiques et diagrammes / Electrochimie industrielle (adaptation locale)	MODULE	
SAE501 Mettre en oeuvre des méthodologies et une instrumentation appropriée pour l'analyse physico-chimique et la caractérisation des matériaux	MODULE	
SAE502 Construire un projet complexe et sous contraintes dans le domaine des mesures pour le contrôle physico-chimique et les matériaux	MODULE	
SAE503 Portfolio	MODULE	

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
RES601 Anglais	MODULE				
Allemand TD	MATIERE		20h		
Chinois TD	MATIERE		20h		
Espagnol TD	MATIERE		20h		
Italien TD	MATIERE		20h		
Japonais TD	MATIERE		20h		
Russe TD	MATIERE		20h		
RES602 Culture et communication	MODULE				
RES603 Organisation et gestion d'équipe	MODULE				
RES604 Métrologie et qualité	MODULE				
RES605 Expertise et contrôle de produits industriels	MODULE				
RES606 Analyse thermique 2 / Radioactivité (Adaptation locale)	MODULE				
RES607 Modélisations et méthodes numériques	MODULE				

SAE601 Concevoir des méthodologies spécifiques d'analyse et de caractérisation pour la réalisation d'expertises et de contrôles MODULE

SAE602 Concrétiser un projet complexe et sous contraintes dans le domaine des mesures pour le contrôle physico-chimique et les matériaux MODULE

SAE603 Stage MODULE

SAE604 Portfolio MODULE