

Domaine Sciences Technologies Santé, Mention Physique, Spécialité Instrumentation et Méthodes d'Analyse Physico-Chimiques

RNCP11814 · RNCP · Publiée

L'essentiel

Niveau de qualification	Niveau 7
Sigle	MASTER — Master
Code(s) NSF	111
Code(s) ROME	H1206
Type d'enregistrement	Enregistrement de droit
Date d'échéance	31/10/2019

Certificateur(s)

Université de Strasbourg

<http://www.unistra.fr>

Résumé de la certification

OBJECTIFS ET CONTEXTE

A compléter (Reprise)

ACTIVITÉS VISÉES

L'objectif de cette spécialité professionnelle est de former des ingénieurs physico-chimistes dans les domaines de l'instrumentation et de l'analyse en leur donnant des connaissances fondamentales et un savoir-faire immédiatement utilisable en entreprise, une sensibilisation au milieu industriel et une connaissance de la problématique de l'entreprise (voir compétences transversales), indispensables à l'exercice de la profession.

Les compétences scientifiques générales sont acquises en M1 dans les domaines de la physique fondamentale (Mécanique quantique - Physique statistique - Optique physique) et de la chimie (Chimie organique et inorganique - Chimie analytique).

COMPÉTENCES ATTESTÉES

Compétences disciplinaires spécifiques

La diversité des champs d'application, des compétences attendues par les entreprises, des méthodes et des instruments à mettre en œuvre, nécessite une formation pluridisciplinaire.

La formation est donc non seulement orientée vers les techniques les plus avancées (Résonancemagnétique nucléaire, Spectrométrie de masse, Chromatographies, Microscopies électroniques) mais également vers des méthodes moins prestigieuses mais très répandues dans l'industrie (Spectroscopies électroniques, Spectroscopies optiques, Electrochimie, ...), tout en familiarisant les étudiants avec des techniques de laboratoire auxquelles l'industrie ne fait appel qu'en sous-traitance (Microscopies en champ proche, Diffraction X, Résonance paramagnétique électronique, Méthodes nucléaires d'analyse, ...).

Ceci permet de dispenser une formation à spectre étendu conduisant le futur ingénieur à savoir choisir les solutions les mieux adaptées aux problèmes qu'il devra résoudre, tout en maîtrisant un savoir-faire réel dans un domaine plus restreint, grâce à un stage de 6 mois effectué en entreprise au cours du dernier semestre.

L'apprentissage de l'anglais est également intégré à la formation dans des UE de langue et langue disciplinaire.

Application et développement du savoir

L'étudiant aura une maîtrise des méthodologies de recherche dans son domaine d'intervention.

Il saura mener à terme un projet d'étude correspondant aux exigences de son domaine.

Il devra pratiquer un apprentissage continu pour développer sa compétence dans son domaine d'activité et rester à la pointe de la technologie.

Développement intellectuel

Il saura faire le lien théorie - pratique : il pourra aborder une problématique en considérant un éventail de possibilités et en appliquant avec rigueur une pensée analytique, critique et synthétique.

L'étudiant saura faire preuve de conceptualisation en sachant modéliser ou conceptualiser une situation à partir de connaissances relatives à son domaine.

Compétences transversales : communication et habileté relationnelle

L'étudiant saura à la fois travailler en autonomie, collaborer et diriger une équipe, pour s'intégrer dans un milieu professionnel.

Il saura communiquer à l'écrit et à l'oral en maîtrisant les outils et les technologies de communication appropriés.

Secteur d'activité et type d'emploi

SECTEURS D'ACTIVITÉS

Accès aux concours

Après la 1^e année et la préparation au concours de l'enseignement (Agrégation), les diplômés peuvent exercer le métier d'enseignant dans le secondaire.

Domaines d'activité

Après la 2^e année, les diplômés peuvent accéder à des fonctions de conception, recherche-développement, analyse et contrôle, technico-commercial, formation, dans les domaines suivants :

- Instrumentation

Ingénieurs recherche et développement : conception, étude, mise au point des équipements - Chef de produit, après une solide expérience professionnelle - Ingénieurs technico-commerciaux, S.A.V. - Formateurs des exploitants des installations...

- Analyse

Ingénieurs analystes, chef de service ou de laboratoire après expérience, dans les divers secteurs :

Elaboration des matériaux (Sidérurgie, Métallurgie, Céramiques,...) - Transformation des matériaux (Automobile, Aéronautique, ...) - Matériaux polymères, Matériaux pour l'électronique, ... - Chimie fine - Pétrochimie - Colorants - Chimie macromoléculaire - Industries agro-alimentaires - Industries pharmaceutiques - Traitement des déchets industriels - Recherche publique - Environnement - Défense...

TYPE D'EMPLOIS ACCESSIBLES

Liste des fonctions exercées

Les diplômés exercent les fonctions suivantes : Responsable de service d'analyse, Responsable laboratoire qualité, Chef de service développement analytique, Coordinateur métrologie, Cadre en instrumentation, Chargé d'étude qualité, Auditeur produit, Ingénieur Process, Ingénieur qualité, Ingénieur de maintenance, Technico-commercial, Ingénieur d'étude, Informaticien, ...

RÈGLEMENTATIONS D'ACTIVITÉ

A compléter (Reprise)

Marché du travail

Indicateurs au niveau des familles professionnelles (FAP) des métiers visés, agrégés au niveau national — France Travail / DARES (open data).

Tension de recrutement (DARES 2024)	Très élevée (5/5)
Facteurs principaux	Manque de main-d'œuvre disponible
Salaire médian (mensuel)	2 955 €
Familles professionnelles (FAP)	N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement · tension 5/5 (Très élevée) N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie) · tension 5/5 (Très élevée)

Projets de recrutement (BMO 2026)	15 297
Jugés difficiles à recruter	46 %
Emplois saisonniers	4 %
Familles professionnelles (FAP)	N0X70 — Techniciens d'étude, recherche et développement N1X90 — Ingénieurs et cadres d'étude, recherche et développement (industrie)

Voies d'accès

MODALITÉS D'ACCÈS

Formation initiale, Formation continue, Candidature individuelle, VAE

PRÉREQUIS À L'ENTRÉE EN FORMATION

A compléter (Reprise)

COMPOSITION DU JURY — FORMATION INITIALE, FORMATION CONTINUE, CANDIDATURE INDIVIDUELLE

Jury de diplôme

COMPOSITION DU JURY — VAE

Jury de VAE

Base légale

Date d'échéance de l'enregistrement	31/10/2019
-------------------------------------	------------

Pour plus d'informations

Fiche officielle (France Compétences)

<https://www.francecompetences.fr/recherche/rncp/11814/>