Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 18167**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible

Licence : Licence Sciences, Technologies, Santé Mention Physique chimie

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Franche-Comté - Besançon, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'Université de Franche-Comté, Recteur d'Académie Chancelier des Universités

Niveau et/ou domaine d'activité

II (Nomenclature de 1967)

6 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

116 Chimie, 111 Physique-chimie, 115 Physique

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Au regard du caractère pluridisciplinaire de la formation dans le domaine de la physique et de la chimie, le diplômé peut prétendre à des emplois très diversifiés dans lesquels seront mises en œuvre les activités suivantes :

- Il élabore une démarche scientifique dans des thématiques relevant de la chimie et de la physique et proposer les outils correspondants, il intervient selon un protocole de recherche et de développement.
- Il prépare, conçoit et analyse des expérimentations, des tests et essais. Il effectue des mesures et des analyses de caractéristiques chimiques ou physiques, Il réalise une mise au point de produits
- Il interprète les données empiriques, il consigne les résultats de mesures et d'analyses et renseigner les supports de suivi
- Il utilise les appareils et les techniques d'analyse physico-chimiques les plus courants (infra-rouge, RMN, UV, Visible...), et effectuer l'entretien et la maintenance de premier niveau d'équipements de laboratoire
- Il transmet la culture scientifique générale particulièrement au public d'âge scolaire.

Le caractère pluridisciplinaire de la formation, au sein des quatre parcours proposés permet au diplômé de disposer de compétences disciplinaires et transversales.

** Compétences transversales aux quatre parcours Physique (P), Physique-Chimie (PC), Chimie (C) et Chimie Sciences (CS) :*

Le titulaire du diplôme est capable de :

- Utiliser les logiciels de recherche de l'information scientifique, d'acquisition et de modélisation.
- Manier les outils informatiques pour une bonne intégration dans l'environnement professionnel.
- Communiquer à l'oral comme à l'écrit en français et en anglais.
- Evaluer un projet.
- Appréhender les mécanismes et procédures propres aux communications scientifiques au sens large (publications, rapports, présentations...).
- Concevoir et mener à bien un protocole expérimental adapté à la problématique, en physique et en chimie.

** Compétences disciplinaires spécifiques au parcours Physique :*

Ce parcours met l'accent sur une analyse approfondie des phénomènes physiques, tant au niveau des mécanismes que de leurs conséquences, et sur leurs applications pratiques.

Le titulaire du diplôme est capable de :

- Utiliser les différentes techniques de mesures physiques.
- Déterminer les grandeurs caractéristiques et valider expérimentalement les performances de systèmes réels.
- Maîtriser la programmation, les concepts et méthodes de la physique, et savoir les mettre en pratique dans un cadre expérimental.
- Modéliser et analyser par simulation numérique un phénomène physique.
- Utiliser les logiciels de calcul et les outils mathématiques (différentiation, intégration, géométrie,...) pour mettre en équation pertinente des phénomènes physiques à étudier.

** Compétences disciplinaires spécifiques au parcours Chimie :*

Le titulaire du diplôme est capable de :

- Maîtriser les fondements théoriques de la chimie organique, inorganique et numérique.
- Elaborer, purifier des composés organiques et inorganiques, et élucider les propriétés structurales par les techniques spectroscopiques (IR, RMN, UV, Visible...).
- Utiliser les concepts fondamentaux de chimie en thermodynamique, cinétique et électrochimie.
- Maîtriser les approches théoriques et pratiques des techniques analytiques usuelles en physico-chimie.
- Proposer des formulations de matière selon un cahier de charge précis.

** Compétences disciplinaires spécifiques au parcours Physique-Chimie :*

Les compétences du parcours physique-chimie sont celles du parcours physique et du parcours chimie.

Le titulaire du diplôme est capable de :

- Analyser, traiter et trouver la solution liée à un problème d'énergétique sur un système chimique réel.
- Construire et à appliquer une démarche expérimentale logique sur un thème de chimie ou de physique.
- Modéliser et analyser par simulation numérique un phénomène physique.
- Maîtriser les fondements théoriques de la chimie organique, inorganique et numérique.
- Elaborer, purifier des composés organiques et inorganiques, et élucider les propriétés structurales par les techniques spectroscopiques.

* *Compétences disciplinaires spécifiques au parcours Chimie Sciences :*

Le titulaire du diplôme est capable de :

- Savoir mettre en œuvre des connaissances pluridisciplinaires en chimie, physique, mathématique, biologie et géologie.
- Comprendre et dominer les savoirs et savoir-faire mathématiques et en sciences expérimentales enseignés à l'école primaire.
- Concevoir et réaliser des expériences scientifiques pour un public ciblé.
- Utiliser les méthodes et les outils pédagogiques de transmission de connaissances dans le cadre scolaire.

Secteurs d'activité ou types d'emplois accessibles par le détenteur de ce diplôme, ce titre ou ce certificat

- Industries chimique, pharmaceutique, parachimique et cosmétique.
- Recherche et développement dans des secteurs tels que : la construction automobile, l'équipement industriels et de machines de précision, la conception et l'utilisation de matériaux nouveaux, l'instrumentation en mesure physique, physico-chimie, chimie et biomédical, l'agroalimentaire, l'énergie, l'environnement, l'optique, les nanotechnologies...
- Cabinets d'études techniques et de conseils, ainsi que dans les sociétés de services informatiques (ingénierie).

Le diplôme prépare également aux :

- Métiers de l'enseignement en physique-chimie en collège ou lycée.
 - Métiers de l'enseignement dans les écoles maternelles ou primaires.
 - Métiers de chercheurs et cadres dans l'industrie ou le secteur public.
 - Concours de la fonction publique pour les quels une licence est requise.
- Poursuites d'études dans de nombreux masters ou écoles d'ingénieurs des domaines d'applications de la physique, de la chimie fine, de la chimie industrielle, des matériaux et /ou liée à l'environnement.

Le titulaire du diplôme, selon le parcours considéré, est compétent pour occuper les postes suivants :

- Agent de laboratoire
- Agent technico-commercial de matériels de laboratoire
- Responsable de projets dans les grands domaines de la physique ou de la chimie notamment dans les laboratoires de contrôle, d'analyse et de recherche.
- Technicien d'essais
- Assistant ingénieur chimiste ou physicien.

Codes des fiches ROME les plus proches :

- H1210 : Intervention technique en études, recherche et développement
- H1503 : Intervention technique en laboratoire d'analyse industrielle
- H2301 : Conduite d'équipement de production chimique ou pharmaceutique
- K2106 : Enseignement des écoles
- K2107 : Enseignement général du second degré

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La 1er semestre (30 ECTS) nommé "Starter" est totalement commun aux 5 mentions relevant du secteur Sciences et Technologies (ST). Suite au 1er semestre commun, durant lequel un effort important est effectué auprès des étudiants pour les aider à construire leur projet professionnel, la mutualisation proposée entre les 5 mentions pendant le semestre 2 (30 ECTS) permet aux étudiants de ne pas figer leur orientation dès le début de leur cursus universitaire. En effet, le choix des modules du semestre 2 permet de maintenir une ouverture vers plusieurs mentions et doit donc faciliter les réorientations positives sans perte de temps. Les semestres 3 (30 ECTS) et 4 (30 ECTS) des trois parcours physique, physique-chimie et chimie présentent des enseignements de tronc commun ou mutualisés. Des passerelles entre les parcours sont maintenues jusqu'à la fin de deuxième année laissant ainsi la possibilité de changement de parcours entre L2 et L3. Le choix de parcours à l'intérieur de la mention ne sera définitif qu'au cours des derniers semestres du diplôme de Licence.

La professionnalisation s'effectue au travers du TE projet (2 jours par semaine pendant 12 semaines en S3). Ces stages sont effectués en laboratoire au sein de l'institution. Des contrats pour les échanges Erasmus-Socrates sont établis avec les universités de Birmingham (Angleterre), Irlande, USA, Allemagne

La certification s'obtient après une évaluation concernant les unités scientifiques et transversales (Anglais, Atelier Projet Professionnel, Projet)

Semestre 5

- UE 1 Algèbre (4 ECTS)
- UE 2 Analyse (5 ECTS)
- UE 3 Bases de la programmation (3 ECTS)
- UE 4 Chimie (6 ECTS)
- UE 5 Découverte EEA (2 ECTS)
- UE 6 Découverte Mécanique (2 ECTS)
- UE 7 Physique et mesures (6 ECTS)

UE 8 Outils Documentaires A - C2i (2 ECTS)

Semestre 6 Chimie

E 1 Biochimie 1 (3 ECTS)

UE 2 Chimie Organique 1 (3 ECTS)

UE 3 Chimie Générale (6 ECTS)

UE 4 Outils Mathématiques 1 (6 ECTS)

UE 5 Anglais (3 ECTS)

UE 6 Outils Documentaires B - C2i (3 ECTS)

UE 7 Physique Newtonienne (6 ECTS, choix)

UE 8 Electrocinétique 1 et 2 (6 ECTS, choix)

Semestre 6 Physique-Chimie

UE 1 Physique Newtonienne (6 ECTS)

UE 2 Chimie Générale (6 ECTS)

UE 3 Chimie Organique 1 (3 ECTS)

UE 4 Electrocinétique 1 (3 ECTS)

UE 5 Outils Mathématiques 1 (6 ECTS)

UE 6 Outils Documentaires B - C2i (3 ECTS)

UE 7 Anglais (3 ECTS)

UE 8 Outils Documentaires B - C2i (3 ECTS)

Semestre 6 Physique

UE 1 Physique Newtonienne (6 ECTS)

UE 2 Electrocinétique 1 et 2 (6 ECTS)

UE 3 Anglais (3 ECTS)

UE 4 Outils Documentaires B - C2i (3 ECTS)

UE 5 Outils Mathématiques 1 (6 ECTS)

UE 6 Espace Vectoriels (6 ECTS, choix)

UE 7 Fonctions et suites (6 ECTS, choix)

UE 8 Chimie Générale (6 ECTS, choix)

UE 9 Méthodes Numériques de la Physique (6 ECTS, choix)

UE 10 Mécanique et ingénieries (6 ECTS, choix)

Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUINON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Personnes ayant contribué aux enseignements (Loi n°84-52 du 26 janvier 1984 modifiée sur l'Enseignement supérieur)
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue	X		idem
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle	X		Possible pour partie du diplôme par VES ou VAP
Par expérience dispositif VAE	X		Enseignants-chercheurs, enseignants et professionnels

	OUI	NON
Accessible en Nouvelle Calédonie		X
Accessible en Polynésie Française		X

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS

ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX

Base légale

Référence du décret général :

Arrêté du 27 juillet 2012 - Numéro de l'arrêté d'habilitation : 20040465

Référence arrêté création (ou date 1er arrêté enregistrement) :

Arrêté du 1er août 2011 publié au JO du 11 août 2011

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret VAE du 24 avril 2002

Références autres :**Pour plus d'informations****Statistiques :**

Site de l'Observatoire de la Formation et de la Vie Etudiante de l'Université de Franche-Comté
<http://www.univ-fcomte.fr/pages/fr/menu1/ufc/l-universite-en-chiffres/l-universite-en-chiffres---ofve-4-tableaux-de-bord-82.html>

Autres sources d'information :

Site de l'UFR Sciences et Techniques (ST) : <http://sciences.univ-fcomte.fr/>

Site de l'Université de Franche-Comté : <http://www.univ-fcomte.fr>

Université de Franche-Comté

Lieu(x) de certification :

Université de Franche-Comté Comté 1 rue Goudimel 25030 Besançon cedex

Lieu(x) de préparation à la certification déclarés par l'organisme certificateur :

Université de Franche-Comté - UFR Sciences et Techniques 16, Route de Gray - 25030 BESANCON Cedex

Historique de la certification :

Association de deux Licences : Licence de Sciences Physique et Licence de Chimie