

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 10744**

Intitulé

L'accès à la certification n'est plus possible (La certification existe désormais sous une autre forme (voir cadre "pour plus d'information"))

MASTER : MASTER Master Sciences, Technologies, Santé, Mention Chimie, Spécialité Biomolécule, catalyse et environnement (BCE)

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Poitiers, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Président de l'Université, Recteur de l'académie

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

116b Méthodes de mesure, d'analyse chimique ; Informatique de la chimie, 116f Chimie des matériaux et des métaux ; Chimie des processus industriels ; Chimie des produits alimentaires, 116g Chimie de l'eau et de l'environnement, chimie de la santé

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Le diplômé du Master Sciences et Technologies mention chimie et applications peut prétendre à des emplois diversifiés dans lesquels seront mises en œuvre les activités suivantes :

- Recherche fondamentale ou appliquée, expérimentation en laboratoire ou sur le terrain
- Recueil et gestion de données
- Gestion et résolution de problèmes dans les différents domaines de la chimie, l'environnement et des matériaux
- Mise au point de techniques, installation, maintenance et vente d'appareillages
- Transmission du savoir, diffusion des connaissances, communication et animation scientifique, enseignement

Compétences transversales

3 niveaux proposés : I (initiation) = réalisation de l'activité avec de l'aide ; U (utilisation) = réalisation de l'activité en autonomie ; M (maîtrise) = capacité à transmettre, voire à former à l'activité et la faire évoluer.

Compétences organisationnelles :

- Travailler en autonomie (M) : établir des priorités, gérer son temps, s'auto-évaluer, élaborer un projet personnel de formation.
- Utiliser les technologies de l'information et de la communication (M).
- Effectuer une recherche d'information (U) : préciser l'objet de la recherche, identifier les modes d'accès, analyser la pertinence, expliquer et transmettre.
- Mettre en œuvre un projet (U) : définir les objectifs et le contexte, réaliser et évaluer l'action.
- Réaliser une étude (M) : poser une problématique ; construire et développer une argumentation ; interpréter les résultats ; élaborer une synthèse ; proposer des prolongements.

Compétences relationnelles :

Communiquer (M) : rédiger clairement, préparer des supports de communication adaptés, prendre la parole en public et commenter des supports, communiquer en langues étrangères (compréhension et expression

- écrites et orales : niveau B1, voire B2 (voir page 13 du document html : http://www.europass-france.org/espace_public/telechargement/docs/instructions_EURFR042005.pdf)

- Travailler en équipe (M) : s'intégrer, se positionner, collaborer
- S'intégrer dans un milieu professionnel (M) : identifier ses compétences et les communiquer, situer une entreprise ou une organisation dans son contexte socio-économique, identifier les personnes ressources et les diverses fonctions d'une organisation, se situer dans un environnement hiérarchique et fonctionnel, respecter les procédures, la législation et les normes de sécurité

Compétences scientifiques générales

- Respecter l'éthique scientifique (U)
- Connaître et respecter les réglementations (M)
- Faire preuve de capacité d'abstraction (M)
- Analyser une situation complexe (M)
- Adopter une approche pluridisciplinaire (U)
- Mettre en œuvre une démarche expérimentale (M) : utiliser les appareils et les techniques de mesure les plus courants ; identifier les sources d'erreur ; analyser des données expérimentales et envisager leur modélisation ; valider un modèle par comparaison de ses prévisions aux résultats expérimentaux ; apprécier les limites de validité d'un modèle ; résoudre par approximations successives un problème complexe.
- Utiliser des logiciels d'acquisition et d'analyse de données (M)
- Utiliser des outils mathématiques et statistiques (U)

- Utiliser un langage de programmation (U)
- **Compétences disciplinaires spécifiques**
- Synthèses de matériaux et de catalyseurs
- Synthèse multi-étapes de molécules organiques (techniques de séparation et de purifications...)
- Approche expérimentale multi-techniques
- Méthodes spécifiques d'électrochimie
- Sensibilisations à l'innovation technologiques et la recherche
- Maîtrise des outils analytiques (chromatographie, RMN, DRX, GC-MS, ...)
- Bonnes pratiques de laboratoire
- Sécurité - manipulation de produits chimiques au laboratoire
- Produire la caractérisation physico - chimique de substances (M) : complexométrie, gravimétrie, dosage redox, analyse thermique et électrochimie, ...
- Utiliser les principales techniques de synthèse, de purification et d'analyse qualitative et quantitative des composés organiques (U)
- Comprendre les différents échanges de matières et d'énergie
- Modéliser l'évolution d'une réaction chimique en s'appuyant sur les schémas classiques des vitesses de réaction.
- Prévoir la stabilité des espèces en fonction de paramètres divers tel le pH ou le potentiel redox,
- Appréhender la chimie minérale industrielle sous différents aspects allant de la chimie lourde traditionnelle à la chimie fine de matériaux nouveaux.
- Comprendre des problèmes liés à l'environnement ; sources de matières premières et recyclage des matières plastiques
- Concevoir des synthèses de molécules organiques élémentaires pour les analyser
- Maîtriser les techniques de synthèse spécifiques aux composés des métaux de transition,
- Contrôler les différents paramètres de la réaction
- Utiliser les biomolécules en synthèse asymétrique (Enzymes, réactifs)
- Utiliser les principales méthodes spectroscopiques (RMN, IR, UV, Masse) pour établir la structure de molécules organiques
- Caractériser la structure d'un solide cristallin

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

Chimie, pharmacie, médicament , énergie, pétrochimie, matériaux

ingénieur d'étude, ingénieur R & D, chef de projet, ingénieur production, responsable environnement

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H2502 : Management et ingénierie de production

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

K2111 : Formation professionnelle

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composants de la certification :

Ce master est conforme au système Européen. Il est accessible avec une licence sciences et technologies ou équivalent (180 crédits), il s'agit d'une formation universitaire validée par 120 crédits ECTS. Elle se déroule sur 4 semestres de 30 ECTS chacun, soit environ 650 heures de travail (encadré et personnel) par semestre).

Environ 70 % des unités d'enseignement (UE) sont consacrées à la chimie pour application dans le domaine de la synthèse organique, de la catalyse ou de l'environnement ; les autres enseignements contribuent à une solide formation scientifique pluridisciplinaire et au développement de compétences transversales (culture générales, langue étrangère, communication, préparation à la vie professionnelle...). Des UE optionnelles permettent soit d'accroître la pluridisciplinarité soit d'approfondir certains domaines de la chimie. Dans la plupart des UE, une place est réservée à l'expérimentation. La formation est complétée par un stage en master M1 effectué dans une entreprise ou un laboratoire de recherche et un stage de recherche en master 2.

Chaque UE fait l'objet d'évaluations notées ; selon les UE, elles se présentent sous forme de contrôles continus (travaux pratiques et/ou travaux dirigés) et d'examens terminaux écrits, de rapports (en particulier pour le terrain / le stage)* et dans certains cas, d'épreuves et/ou exposés oraux.

Validité des composants acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	QUINON	COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X	Membres de l'Equipe Pédagogique de la Mention ayant contribué aux enseignements
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Membres de l'Equipe Pédagogique de la Mention ayant contribué aux enseignements
En contrat de professionnalisation	X	
Par candidature individuelle	X	

Par expérience dispositif VAE	X	Enseignants-chercheurs et professionnels
-------------------------------	---	--

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

LIENS AVEC D'AUTRES CERTIFICATIONS	ACCORDS EUROPÉENS OU INTERNATIONAUX
Certifications reconnues en équivalence : Co-habilitation avec l'Université de Limoges et la Rochelle	

Base légale

Référence du décret général :

Arrêté du 23 avril 2002 relatif aux études universitaires conduisant au grade de licence -- NOR : MENS0201070A

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

Arrêté du 27 août 2008

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Références autres :

Pour plus d'informations

Statistiques :

http://sfa.univ-poitiers.fr/Formations/suivi_des_formations/index.html

<http://www.univ-poitiers.fr>

Autres sources d'information :

université de Poitiers

http://www.univ-poitiers.fr/rubrique/catalogue-formation/fiche_formation.asp?codesise=20043719

<http://www.univ-poitiers.fr/>

<http://sfa.univ-poitiers.fr/>

[Université de Poitiers](#)

Lieu(x) de certification :

Université de poitiers

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

UFR SFA

Historique de la certification :

Le master Sciences et Technologies mention chimie est proposée depuis 2002 par l' Université de Poitiers