

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 25641**

Intitulé

MASTER : MASTER Domaine Sciences, Technologies, Santé - Mention Biotechnologie, Spécialité Biologie Synthétique

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université de Strasbourg, Ministère chargé de l'enseignement supérieur	Ministère chargé de l'enseignement supérieur, Président de l'Université de Strasbourg, Recteur Chancelier des universités

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

110f Spécialités pluri-scientifiques (application aux technologies de production), 118b Modèles d'analyse biologique ; Informatique en biologie, 112f Biochimie des produits alimentaires ; Biochimie appliquée aux procédés industriels

Formacode(s) :

12081 biotechnologie, 12046 biologie

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

La biologie synthétique est un champ disciplinaire hybride combinant des éléments d'ingénierie et de science. Le programme de master a l'objectif de former des diplômés à la compréhension du champ de la biologie et la biotechnologie synthétiques.

Le diplômé est en mesure d'exercer des activités telles que la conception, la construction et l'analyse de dispositifs ou de systèmes biologiques faisant appel à une variété de disciplines (biologie, mathématiques, physique, informatique, chimie,...) et de technologies pour des applications en santé, énergie et environnement.

Compétences transversales :

- Etre apte à mobiliser des ressources d'un large champ de sciences fondamentales
- Etre apte à l'engagement et au leadership
- Etre capable de piloter de projets
- Etre apte à prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respect des procédures qualité, sécurité.
- Etre autonome, apte à la prise d'initiative et au travail en équipe.
- Etre capable d'intégration et d'animation au sein une organisation
- Savoir résoudre un problème
- Etre apte à travailler en contexte international : maîtrise de plusieurs langues, sûreté, intelligence économique, ouverture culturelle, expérience internationale
- Etre respectueux les valeurs sociétales : connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique
- Mener son travail en autonomie
- Maîtriser un champ scientifique et une technique de spécialité
- Maîtriser la prise de parole en public.
- Savoir faire évoluer une organisation

Dimension spécifique au diplôme :

- Etre capable d'adopter une approche pluridisciplinaire
- Etre apte à réaliser une veille scientifique et technologique
- Etre capable de développer un projet scientifique et/ou expérimental avec prise en compte des données spécifiques du secteur d'activité telles que les aspects financiers, les contraintes réglementaires et la propriété intellectuelle.
- Savoir mettre en œuvre une démarche expérimentale
- Maîtriser les outils moléculaires et cellulaires pour la mise en œuvre de projets de conception, d'analyse et de production des systèmes et dispositifs biologiques
- Maîtriser les outils d'analyse et de modification des biomolécules et connaître les applications en recherche et industrie
- Maîtriser les outils de calcul et de simulation
- Maîtriser la conception rationnelle d'un circuit biologique synthétique en fonction d'un cahier des charges et aptitude de réalisation expérimentale

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

- Recherche fondamentale, technologique et appliquée (secteur public et privé)
- Environnement
- Développement durable

- Sociétés biotechnologiques, pharmaceutiques, cosmétiques

Le professionnel exerce son activité au niveau cadre. Les fonctions visées sont celles d'un chercheur (après un doctorat), ingénieur de recherche, chargé de projet exerçant dans un département de Recherche ou de Recherche et Développement. Consultant et entrepreneur.

Codes des fiches ROME les plus proches :

K2108 : Enseignement supérieur

K2402 : Recherche en sciences de l'univers, de la matière et du vivant

H1203 : Conception et dessin produits mécaniques

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La formation conduisant à cette certification est organisée en 4 semestres et 120 ECTS.

M1 Semestre 1 :

UE 1 Cellular and Molecular Engineering (2 out of 4 courses)

[Ingénierie moléculaire et cellulaire (2 éléments pédagogiques parmi 4)] 6 ECTS

UE 2 Engineering Sciences (Sciences de l'ingénieur) 9 ECTS

UE 3 Language, Finances, Human and Social sciences and Quality

(Langues, finances, sciences humaines et sociales, Qualité) 6 ECTS

UE 4 Practicals (Travaux pratiques) 9 ECTS

M1 Semestre 2 :

UE 1 Biology (Biologie) 6 ECTS

UE 2 Omics for biotech (Omiques pour la biotechnologie) 6 ECTS

UE 3 Language, Finances, Human and Social sciences and Quality

(Langues, finances, sciences humaines et sociales, Qualité) 6 ECTS

UE 4 Practical projects (Projets pratiques) 6 ECTS

M2 Semestre 3 :

UE 1 Human genetics (Génétique humaine) 3 ECTS

UE 2 Synthetic biotech (Biotechnologie synthétique) 6 ECTS

UE 3 Advanced Biotech (Biotechnologie avancée) 6 ECTS (2 out of 6 courses)

M2 Semestre 4 :

UE 1 Internship 6 months (stage de 6 mois) 30 ECTS

Ce master est accessible principalement aux étudiants internationaux.

Les connaissances théoriques sont évaluées par contrôle continu et examens terminaux, sous forme d'écrits et d'oraux. Chaque UE (Unité d'enseignement) est validée séparément. Toute UE est définitivement acquise pour une note supérieure ou égale à 10 sur 20 et les crédits correspondants sont capitalisables pour un parcours.

L'étudiant ajourné devra repasser un examen correspondant aux UE auxquelles il n'a pas obtenu la moyenne.

Une UE n'est compensée que si la note obtenue est supérieure ou égale à 7 sur 20.

Les connaissances pratiques (stage) sont évaluées par contrôle continu (évaluation par le maître de stage) et examen terminal sous forme d'écrit (mémoire de stage) et d'oral (soutenance du mémoire). Le jury est composé de professionnels et d'universitaires. Les crédits accordés au stage ne sont obtenus que si la note globale est au minimum de 10 sur 20. Le stage n'est pas compensable. Les semestres ne sont pas compensables entre eux.

Validité des composantes acquises : illimitée

CONDITIONS D'INSCRIPTION À LA CERTIFICATION	OUI NON		COMPOSITION DES JURYS
Après un parcours de formation sous statut d'élève ou d'étudiant	X		Jury du diplôme
En contrat d'apprentissage		X	
Après un parcours de formation continue		X	
En contrat de professionnalisation		X	
Par candidature individuelle		X	
Par expérience dispositif VAE	X		Jury de VAE (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
------------------------------------	-------------------------------------

Base légale**Référence du décret général :**

Arrêté du 25 avril 2002 publié au JO du 27 avril 2002 relatif aux habilitations de l'Université de Strasbourg à délivrer les diplômes nationaux.

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

Création du Master (Mention Biotechnologie, spécialité biologie synthétique) arrêté du 11 mai 2011 (2011/0686) habilitation de 4 ans à compter du 1er septembre 2011 (arrêté du 29 juillet 2011 portant habilitation à délivrer des masters dans les établissements habilités à délivrer le diplôme d'ingénieur).

Arrêté modificatif du 3 mars 2016 prolongement accréditation de 3 ans jusqu'à 2017-2018.

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Décret n° 2013-756 du 19 août 2013 articles R613-33 à R613-37
Journal Officiel de la République Française n°0192 du 20 août 2013

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

Site de l'Observatoire régional de l'enseignement supérieur et de l'insertion professionnelle des étudiants (ORESIPÉ)
<http://www.unistra.fr/index.php?id=16932>

Autres sources d'information :

<http://www.esbs.unistra.fr/>

Unistra

Lieu(x) de certification :

Université de Strasbourg
4 rue Blaise Pascal
CS 90032
67081 Strasbourg cedex

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

Illkirch-Graffenstaden

Historique de la certification :