

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 26230**

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 Mention « Sciences et Génie des Matériaux »

AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION	QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION
Université Paul Sabatier - Toulouse 3, Institut national polytechnique de Toulouse (INP Toulouse)	Recteur de l'Académie Chancelier des Universités, Président de l'Université Paul Sabatier, Toulouse III , Président de l'Institut National Polytechnique de Toulouse

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1969)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

Code(s) NSF :

220 Spécialités pluritechnologiques des transformations, 111 Physique-chimie

Formacode(s) :

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Cette mention comprend les parcours types suivant :

- **Matériaux : Elaboration, Caractérisation et Traitements de Surface (MECTS)**

- **Matériaux et Structures pour l'Aéronautique et le Spatial (MSAS)**

- **Erasmus Mundus : Materials for Energy Storage and Conversion (MESC)**

dont les activités et les compétences ou capacités attestées communes sont décrites ci-après.

Pour consulter les informations spécifiques aux parcours types, se référer aux liens Internet renvoyant vers les fiches parcours types des établissements.

- Evaluation des fonctions ou multifonctions d'un matériau en conditions d'usage, au sein d'une entreprise du domaine de l'ingénierie, de la transformation, de la caractérisation et/ou de la production des Matériaux (départements R&D industriels, organismes privés ou publics)
- Evaluation des défaillances ou endommagements des matériaux en service
- Dimensionnement de structures ou de parties de structures en fonction des systèmes matériaux choisis
- Choix des précurseurs de synthèse en prenant en compte les contraintes (environnementales, industrielles, économiques...) avant conception et mise en œuvre du matériau
- Mobilisation des outils de caractérisations physico-chimiques, mécaniques, thermiques, optiques, etc... pour évaluer les propriétés d'usage
- Rédaction de documents en vue de la validation/certification des matériaux/multimatériaux développés
- Veille documentaire : scientifique, méthodologique, réglementaire dans le domaine des matériaux.
 - Elaborer, mettre en œuvre et caractériser les différentes familles de matériaux pour répondre à une fonctionnalité donnée (résistance mécanique, thermique, protection contre la corrosion, l'usure, etc...).
- Sélectionner un matériau pour une application visée (en liaison avec les problématiques environnementales, les contraintes techniques et économiques).
- Concevoir, proposer et mettre au point une démarche scientifique expérimentale pluridisciplinaire pour résoudre un problème lié à l'élaboration, la caractérisation ou l'utilisation d'un matériau (de nature métallique, polymère, céramique, composite, ...).
- Collaborer et négocier dans un environnement professionnel ou une équipe de recherche, éventuellement en contexte international.
- Comprendre au moins une langue étrangère et s'exprimer aisément à l'oral et à l'écrit dans cette langue.
- Communiquer à l'écrit et l'oral, en particulier en utilisant des supports de présentation réalisés notamment avec les outils de la bureautique.
- Etablir et présenter une revue critique sur un domaine, assurer une veille technologique par la maîtrise des techniques de recherche bibliographique.
- Impulser de nouvelles idées en fonction des paramètres techniques et/ou économiques.

- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte les enjeux, les problématiques et la complexité d'une demande ou d'une situation afin de proposer des solutions adaptées et/ou innovantes
- Conduire un projet (conception, pilotage, coordination d'équipe, mise en œuvre et gestion, évaluation, diffusion) pouvant mobiliser des compétences pluridisciplinaires dans un cadre collaboratif
- Identifier, sélectionner et analyser avec esprit critique diverses ressources spécialisées pour documenter un sujet et synthétiser ces données en vue de leur exploitation
- Actualiser ses connaissances par une veille dans son domaine, en relation avec l'état de la recherche et l'évolution de la réglementation
- Evaluer et s'autoévaluer dans une démarche qualité
- S'adapter à différents contextes socio-professionnels et interculturels, nationaux et internationaux
- Rédiger des cahiers des charges, des rapports, des synthèses et des bilans,
- Communiquer par oral et par écrit, de façon claire et non-ambiguë, en français et dans au moins une langue étrangère, et dans un registre

adapté à un public de spécialistes ou de non-spécialistes

- Utiliser les outils numériques de référence et les règles de sécurité informatique pour acquérir, traiter, produire et diffuser de l'information de manière adaptée ainsi que pour collaborer en interne et en externe

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

B : Industries extractives

C : Industrie manufacturière

F : Construction

M : Activités spécialisées, scientifiques et techniques

Ingénieur R&D, ingénieur en bureau d'études, responsable production, chef de projet industriel, ingénieur qualité

Codes des fiches ROME les plus proches :

H1102 : Management et ingénierie d'affaires

H1206 : Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1502 : Management et ingénierie qualité industrielle

H2502 : Management et ingénierie de production

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées soit par un contrôle continu et régulier, soit par un examen terminal, soit par ces deux modes de contrôle combinés.

Chaque bloc d'enseignement a une valeur définie en crédits européens (ECTS). Le nombre de crédits par unité d'enseignement est défini sur la base de la charge totale de travail requise et tient donc compte de l'ensemble de l'activité exigée : volume et nature des enseignements dispensés, travail personnel requis, des stages, mémoires, projets et autres activités. Pour l'obtention du diplôme de master, une référence commune est fixée correspondant à l'acquisition de 120 ECTS au-delà du grade de licence.

Validité des composantes 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	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements.
En contrat d'apprentissage	X	
Après un parcours de formation continue	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements.
En contrat de professionnalisation	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements.
Par candidature individuelle	X	Leur composition comprend : - une moitié d'enseignants-chercheurs, d'enseignants ou de chercheurs participant à la formation - des professionnels qualifiés ayant contribué aux enseignements - des professionnels qualifiés n'ayant pas contribué aux enseignements.

Par expérience dispositif VAE	X	Le jury est composé : - d'une majorité d'enseignants-chercheurs - des personnes ayant une activité principale autre que l'enseignement et compétentes pour apprécier la nature des acquis, notamment professionnels, dont la validation est sollicitée.
-------------------------------	---	---

	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 :

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

Arrêté du 1er juin 2016 accréditant l'Université Toulouse III en vue de la délivrance de diplômes nationaux.

Arrêté du 5 avril 2016 accréditant l'Institut National Polytechnique de Toulouse en vue de la délivrance de diplômes nationaux.

Référence du décret et/ou arrêté VAE :

Code de l'éducation : article L613-3 et L613-4

Références autres :

- Arrêté du 22 janvier 2014 fixant les modalités d'accréditation d'établissements d'enseignement supérieur
- Arrêté du 22 janvier 2014 fixant le cadre national des formations conduisant à la délivrance des diplômes nationaux de licence, de licence professionnelle et de master
- Arrêté du 25 avril 2002 relatif au diplôme national de master, publié au J.O du 27 avril 2002
- Arrêté du 4 février 2014 fixant la nomenclature des mentions du diplôme national de master

Pour plus d'informations

Statistiques :

<http://www.univ-tlse3.fr/observatoire-de-la-vie-etudiante-239350.kjsp>

ou <http://www.univ-tlse3.fr/ove>

Autres sources d'information :

<http://www.univ-tlse3.fr>

<http://www.fsi.univ-tlse3.fr>

[Université Toulouse III](#)

[Institut National Polytechnique de Toulouse](#)

Lieu(x) de certification :

Université Toulouse III - Paul Sabatier - 118 route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex 9

Institut National Polytechnique de Toulouse - 6 allée Emile Monso - 31029 TOULOUSE Cedex 4

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

Toulouse

Historique de la certification :

Remplacée par la fiche nationale 32137

À partir de 2016, la mention « Sciences et génie des matériaux » se substitue à la mention « Matériaux ».

À partir de 2016, le parcours-type « Matériaux : Elaboration, Caractérisation et Traitements de Surface (MECTS) » se substitue à la spécialité du même nom.

À partir de 2016, le parcours-type « Matériaux et Structures pour l'Aéronautique et le Spatial (MSAS) » se substitue à la spécialité du même nom et recoupe aussi la spécialité « Sciences des Matériaux, Nanomatériaux et Multimatériaux ».

À partir de 2016, le parcours-type « Erasmus Mundus : Materials for Energy Storage and Conversion (MESAC) » se substitue à la spécialité du même nom.

Cette fiche mention émane des anciennes fiches RNCP n° 18603 - 18604 - 18605 - 18606