

Le Répertoire National des Certifications Professionnelles (RNCP)

Résumé descriptif de la certification **Code RNCP : 22853**

Intitulé

Titre ingénieur : Titre ingénieur diplômé de Télécom physique Strasbourg de l'université de Strasbourg, spécialité technologies de l'information et de la communication pour la santé

| AUTORITÉ RESPONSABLE DE LA CERTIFICATION | QUALITÉ DU(ES) SIGNATAIRE(S) DE LA CERTIFICATION |
|---|--|
| Université de Strasbourg, Commission des titres d'ingénieurs (CTI) Modalités d'élaboration de références : CTI | Commission des titres d'ingénieurs (CTI), Président de l'Université de Strasbourg, Directeur de Telecom Physique de Strasbourg |

Niveau et/ou domaine d'activité

I (Nomenclature de 1967)

7 (Nomenclature Europe)

Convention(s) :

3018 - Bureaux d'études techniques, cabinets d'ingénieurs-conseils et sociétés de conseil

Code(s) NSF :

326 Informatique, traitement de l'information, réseaux de transmission, 331 Santé

Formacode(s) :

14240 linguistique informatique

Résumé du référentiel d'emploi ou éléments de compétence acquis

Télécom Physique Strasbourg forme des ingénieurs polyvalents et créatifs, dont la vocation est de répondre aux défis de l'innovation dans le secteur stratégique des sciences et Technologies de l'Information et de la Communication. La spécialité offerte par le diplôme, donnera à l'ingénieur des compétences spécifiques à l'interface des technologies de l'information et des métiers de la santé, notamment en R&D et innovations. Les autres champs d'expertise couvrent la physique, la microélectronique et les nanosciences, l'automatique et la robotique, l'informatique, et le traitement de l'image.

La certification délivrée, attestée par un titre d'ingénieur diplômé et conférant le grade de master, permet à son titulaire d'exercer des métiers d'ingénieur et d'évoluer en entreprise/organisme dans les contextes et les situations les plus variés, y compris à l'international.

L'ingénieur formé est capable de résoudre des problèmes de nature technologique, concrets et complexes, avec un réel niveau de responsabilité. La conception, la réalisation, la mise en œuvre et le maintien en condition opérationnelle des produits, des procédés et des systèmes dans des environnements industriels évolutifs sont au cœur de l'activité de l'ingénieur Télécom Physique Strasbourg. Les aptitudes de l'ingénieur diplômé se fondent sur le développement de compétences techniques, économiques et humaines, permettant de favoriser l'innovation au sein des entreprises et des grands centres de recherches public et privé.

L'ingénieur doit posséder un ensemble de savoirs techniques, économiques, sociaux et humains, reposant sur une solide culture scientifique.

Les compétences acquises par le diplômé sont diverses :

- Etre apte à mobiliser les ressources d'un large champ disciplinaire
- Connaître et comprendre un champ scientifique et technique de spécialité
- Maîtriser les méthodes et outils de l'ingénieur : identifier et résoudre des problèmes, analyser et concevoir des systèmes complexes, l'expérimentation, notamment dans le domaine de la santé
- Etre capable de s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : être force de proposition (autonomie, engagement et leadership), manager des projets (maîtrise d'ouvrage), savoir communiquer avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes
- Etre capable de prendre en compte des enjeux industriels, économiques et professionnels : compétitivité et productivité, innovation, propriété intellectuelle et industrielle, respecter les procédures qualité, sécurité
- Etre apte à travailler en contexte international : maîtriser une ou plusieurs langues étrangères, avoir une ouverture culturelle et une expérience internationale
- Savoir respecter les valeurs sociétales (connaissance des relations sociales, environnement et développement durable, éthique et bioéthique)

Les compétences spécifiques :

Les titulaires de l'option Diagnostics et Traitements Médicaux Innovants (DTMI) seront capables :

- d'étudier et de mettre en œuvre une solution d'assistance robotique à un problème médical donné,
- de concevoir l'architecture d'une solution complète pour réaliser l'assistance robotique à un problème médical donné,
- de comprendre et utiliser des imageurs médicaux et de traiter des images médicales
- de développer des logiciels d'interface et d'échange de données

Les titulaires de l'option Thérapeutiques Innovantes (TI) seront capables :

- de concevoir des micro-systèmes hétérogènes dédiés santé,
- de concevoir des bio-systèmes innovants (LOC, bio-puce, ...) à l'aide de prototypages virtuels,

- d'élaborer des outils d'aide à la conception de médicaments innovants (ingénierie biologique),
- de développer des capteurs hybrides dédiés santé
- d'élaborer des chaînes instrumentales liées à la microfluidique et permettant l'analyse de données biologiques.

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

Outils d'assistance aux gestes médicaux et chirurgicaux : technologies de l'imagerie médicale, simulation informatique, assistance robotisée

Informatique de Santé : protocoles et sécurité des données, interfaces homme-machine

Instrumentation médicale : nouveaux appareils d'analyse et de thérapie, conception de micro-systèmes intégrés hétérogènes, laboratoire sur puce

Industrie pharmaceutique : nouveaux processus et outils de production pour la fabrication de médicaments « intelligents »

Laboratoire de recherche privé ou public

Ingénieur Recherche et Développement (R&D)

Ingénieur Conseil et Consultant

Ingénieur Produit

Ingénieur d'Affaires

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

J1306 : Imagerie médicale

Modalités d'accès à cette certification

Descriptif des composantes de la certification :

La certification porte sur les compétences présentées au cadre 5. Elle s'obtient à l'issue d'un parcours organisé en six semestres, le dernier semestre étant consacré intégralement au stage/projet de fin d'études. La formation comprend 180 crédits ECTS attribués par unité d'enseignement (UE).

En 1re année, 60 ECTS sont répartis comme suit :

17 en mathématiques, en informatique et en traitement du signal (S5 et S6)

11 en physique et biologie (S5 et S6)

15 en électronique et automatique (S5 et S6)

7 en projets et stage (S6)

7 en sciences humaines (S5 et S6)

3 en sciences de la vie et de la santé (S6)

En 2e année, 60 ECTS sont répartis comme suit :

8 en mathématiques et traitement du signal (S7)

5 en informatique (S7)

4 en biomécanique et éléments finis (S7)

8 en technologie et physique pour la santé (S7)

10 en sciences humaines (S7 et S8)

6 en projet et stage (S8)

7 en électronique embarquée et systèmes (S8)

5 en automatique et robotique (S8)

4 en traitement des images (S8)

3 en biologie et santé (S8)

En 3e année, 60 ECTS sont répartis comme suit :

39 communes à tous les étudiants dans les UE fondamentales :

9 sciences humaines

30 en formation en milieu industriel (stage et projet de fin d'études)

21 spécifiques à l'option de 3e année choisie :

Diagnosics & Traitements médicaux innovants

Techniques d'imagerie et de vision en médecine

Capteurs, Instruments et systèmes thérapeutiques

Informatiques et interfaces

Modélisation des systèmes vivants et simulation

Thérapeutiques innovantes

Nanosciences et nanomatériaux

Instrumentation d'analyse & systèmes de détection
 Micro-systèmes et biotechnologie
 Ingénierie biologique
 Conception de systèmes intégrés hétérogènes pour la santé
 Etudes bibliographiques et conférences

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 | Jury : - Directeur de Télécom Physique Strasbourg - Directeur des études - Personnes ayant contribué aux enseignements - Co-responsables du diplôme /responsables des parcours |
| 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 | Dispositif de VAE en collaboration avec le service VAE de l'université de Strasbourg Le jury intègre en plus du jury classique un représentant du service VAE. |

| | 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 :

Décret n°85-1243 du 26 novembre 1985
 Arrêté de changement de nom du 19 décembre 2011 : ESRS1100403A
 Première habilitation : Arrêté du 24 février 2011 : ESRS1029188A

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

Décret n°85-1243 du 26 novembre 1985
 Arrêté de changement de nom du 19 décembre 2011 : ESRS1100403A
 Première habilitation : Arrêté du 24 février 2011 : ESRS1029188A

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 :

Commission des Titres d'Ingénieurs
 Décret n°99-747 du 30 août 1999 relatif à la création du Grade de Master.

Commission des Titres d'Ingénieurs
 Décret n°99-747 du 30 août 1999 relatif à la création du Grade de Master

Pour plus d'informations

Statistiques :

www.aae-ensps.org (login et mot de passe à demander)

Autres sources d'information :

<http://www.telecom-physique.fr>
<http://www.telecom-sante.fr>

UNISTRA

Lieu(x) de certification :

Université de Strasbourg : Alsace Lorraine Champagne-Ardennes - Bas-Rhin (67) [Campus Illkirch Graffenstaden]
 Télécom Physique Strasbourg

300, boulevard Sébastien Brant
BP 10413
67412 ILLKIRCH Cedex

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

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

Historique de la certification :

L'école s'appelait précédemment l'Ecole Nationale Supérieure de Physique de Strasbourg