



Diplômes d'ingénieur de Télécom Physique Strasbourg

Diplôme d'ingénieur généraliste

Présentation

Attention les maquettes 2025-2026 sont susceptibles d'être modifiées d'ici septembre 2025.

Depuis sa création en 1970, Télécom Physique Strasbourg a pour vocation de former en trois ans des ingénieurs polyvalents, créatifs et capables d'appréhender, de maîtriser et de résoudre les problèmes technologiques et scientifiques qui se posent dans le monde industriel et dans les laboratoires de recherche. Les ingénieurs de Télécom Physique Strasbourg sont aptes à traduire en services ou produits innovants les progrès réalisés en physique, en intelligence artificielle, en électronique, en automatique, en robotique, en traitement du signal et des images, en photonique et en informatique.

Télécom Physique propose cinq diplômes d'ingénieur :

- [Diplôme d'ingénieur généraliste](#)
- [Diplôme d'ingénieur spécialisé en technologies de l'information pour la santé](#)
- [Diplôme d'ingénieur spécialisé en informatique et réseaux](#)
- [Diplôme d'ingénieur spécialisé en électronique et systèmes numériques \(en alternance, en partenariat avec l'ITII Alsace\)](#)
- [Diplôme d'ingénieur spécialisé en électronique et systèmes numériques \(en formation continue, en partenariat avec l'ITII Alsace\)](#)

La formation est dispensée par des enseignants-chercheurs rattachés à des laboratoires de recherche de haut niveau ainsi que par des professionnels issus du milieu industriel.

Pour accomplir sa mission, Télécom Physique Strasbourg est dotée de bâtiments modernes et spacieux situés à la fois sur l'un des campus de l'Université de Strasbourg et sur le Parc d'innovation d'Illkirch. Les élèves y trouvent tous les moyens modernes d'enseignement, de communication, et de documentation, en contact direct avec les laboratoires de recherche implantés sur le site de l'école et avec les entreprises partenaires.

Objectifs

Attention les maquettes 2025-2026 sont susceptibles d'être modifiées d'ici septembre 2025.

De nombreux domaines de l'industrie et de la science ont besoin d'ingénieurs pluridisciplinaires, capables de résoudre des problèmes de nature technologique, concrets et complexes, avec un réel niveau de responsabilité. Cela concerne la conception, la réalisation, la mise en œuvre et le maintien en condition opérationnelle de produits, de procédés et de systèmes complexes dans des environnements industriels évolutifs ou des centres de recherche. La plupart des industries et des laboratoires de recherche ont des besoins en électronique, automatique, robotique, traitement des images et des données, photonique et physique. Il est dès lors primordial d'avoir des ingénieurs experts dans ces différents domaines. Par ailleurs, il est également indispensable de disposer d'ingénieurs ayant une grande culture scientifique et capable de s'adapter à différentes disciplines et de collaborer avec des experts de ces disciplines.

L'ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg possède un large éventail de compétences reposant sur une culture scientifique importante couvrant de nombreux domaines scientifiques. L'ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg possède également des compétences générales en gestion d'entreprise, en entrepreneuriat, en relations humaines et il est sensible à la question de la responsabilité sociétale. Ces compétences sont également primordiales dans l'industrie et la recherche ; elles sont

Composante	<ul style="list-style-type: none"> • Télécom Physique Strasbourg (TPS)
Langues d'enseignement	<ul style="list-style-type: none"> • Français
Niveau d'entrée	BAC +2 3
Durée	3 ans
ECTS	180
Volume global d'heures	1860
Formation à distance	Non, uniquement en présentiel
Régime d'études	<ul style="list-style-type: none"> • FI (Formation initiale)
Niveau RNCP	Niveau 7
RNCP	<ul style="list-style-type: none"> • RNCP38219 : Ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg de l'Université de Strasbourg • RNCP38320 : Ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg de l'Université de Strasbourg, spécialité technologies de l'information pour la santé • RNCP38319 : Ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg de l'Université de Strasbourg, spécialité informatique et réseaux • RNCP37950 : Ingénieur diplômé de Télécom Physique Strasbourg de l'Université de Strasbourg, spécialité électronique et systèmes numériques
Disciplines	<ul style="list-style-type: none"> • Génie électrique, électronique, photonique et systèmes • Génie informatique, automatique et traitement du signal • Astronomie, astrophysique • Biophysique et imagerie médicale
Lieu	Télécom Physique Strasbourg - Pôle API - 300 Boulevard Sébastien Brant - 67400 Illkirch-Graffenstaden
Campus	<ul style="list-style-type: none"> • Campus Illkirch-Graffenstaden

essentielles pour favoriser l'innovation au sein des entreprises et des grands centres de recherches publics et privés en respectant les contraintes sociétales actuelles.

Insertion professionnelle

oresipe.unistra.fr

Métiers visés

- Ingénieur biomédical
- Ingénieur spécialisé en vision par ordinateur
- Ingénieur automaticien
- Ingénieur procédés de fabrication
- Ingénieur systèmes embarqués
- Ingénieur en traitement d'images
- Ingénieur en informatique scientifique et modélisation
- Ingénieur en gestion et supervision de projet
- Ingénieur spécialisé en biomécanique
- Ingénieur spécialisé en modélisation et simulation numériques
- Ingénieur roboticien
- Ingénieur spécialisé en traitement des données et science des données
- Ingénieur optique
- Ingénieur consultant
- Ingénieur généraliste
- Ingénieur R&D
- Ingénieur physicien
- Chercheur en physique
- Chercheur en photonique
- Ingénieur de recherche
- Chef de projet
- Entrepreneur

Candidater

- Sur concours commun INP (CCINP) après une classe préparatoire en filières MP, MPI, PC, PSI et TSI.
- Sur titre (dossier et entretien) pour tous les autres candidats, français ou étrangers. Accès possible en deuxième année du diplôme pour les titulaires d'un diplôme équivalent à 240 ECTS.

[Procédure d'admission détaillée](#)

Stage

Stage de 1A

Type de stage

Type
Lieu

Semestre

Rythme de présence en structure d'accueil

Stage 2A

Type de stage

Type
Lieu

Semestre

Rythme de présence en structure d'accueil

Stage de 3A

Type de stage

Type
Lieu

Semestre

Rythme de présence en structure d'accueil

Secteurs d'activité	<ul style="list-style-type: none"> • Industrie automobile • Construction aéronautique et spatiale • Recherche-développement scientifique • Fabrication de produits informatiques, électroniques et optiques • Télécommunications • Recherche-développement en sciences physiques et naturelles
Code ROME	<ul style="list-style-type: none"> • Ingénieur / Ingénieure R&D en industrie • Ingénieur / Ingénieure de recherche scientifique • Product Owner • Responsable ordonnancement-lancement-planification en industrie • Responsable d'unité de production industrielle
Stage	Oui
Alternance	Non

Aménagements pour les publics ayant un profil spécifique

Un régime spécial d'étude personnalisé peut être mis en place pour les étudiants entrepreneurs, sportifs de haut niveau, ou étudiants dans une situation personnelle particulière (longue maladie, accident, etc.).

Droits de scolarité

[Information détaillée](#)

Contacts

Directeur des études

- [Vincent Mazet](#)

Autres contacts

Responsable du département I2S : [Juliana Bara](#)

Responsable du département Physique : [Anne-Sophie Cordan](#)

Responsable du département STS : [Daniel Baumgartner](#)

Présentation et organisation de l'équipe pédagogique

Directeur : Fabien PRÉGALDINY

Directeur des études : Vincent MAZET

Programme des enseignements

Diplôme d'ingénieur généraliste

Année 1 - Diplôme d'ingénieur de Télécom Physique Strasbourg (TPS) - Diplôme d'ingénieur généraliste

Semestre 5 - Diplôme d'ingénieur Généraliste					
		CM	TD	TP	CI
UE Mathématiques et informatique	8 ECTS	-	-	-	-
Mathématiques		8,75h	10,5h	-	-
Probabilités et processus stochastiques		12,25h	10,5h	1,75h	-
Programmation procédurale		5,25h	-	28h	26,25h
Unix		-	-	-	10,5h
UE Physique	8 ECTS	-	-	-	-
Mécanique quantique		17,5h	17,5h	-	-
Propagation des ondes électromagnétiques		12,25h	14h	-	-
Physique du solide		19,25h	17,5h	-	-
UE Automatique et électronique	8 ECTS	-	-	-	-
Électronique analogique		14h	10,5h	12h	5,25h
Électronique numérique		7h	10,5h	8h	-
Systèmes dynamiques continus		10,5h	8,75h	4h	-
Matlab		-	-	8,75h	-
LabVIEW		-	-	20h	-
UE Langues S5	3 ECTS	-	-	-	-
Modules d'Anglais au choix S5		-	-	-	-
Liste des modules d'anglais S5 - choisir 1 parmi 3					
Anglais - Raising Awareness about Social Issues - Semestre impair		-	20h	-	-
Anglais - Let's Talk about Science - Semestre impair		-	20h	-	-
Anglais - Career Discovery - Semestre impair		-	20h	-	-
LV2 au choix S5		-	-	-	-
Liste des LV2 S5 - choisir 1 parmi 4					
Espagnol		-	24h	-	-
Japonais		-	24h	-	-
Chinois Semestre d'automne		-	18h	-	-
Modules d'Allemand au choix S5		-	-	-	-
Liste des modules d'Allemand S5 - choisir 1 parmi 2					
Allemand - Deutsch mal anders - Dépasse tes frontières! - Semestre impair		-	20h	-	-
Allemand - Hallo Deutsch! Découvrir l'allemand Initiation 1 - Semestre impair		-	24h	-	-
UE Sciences économiques et sociales S5	3 ECTS	-	-	-	-

		CM	TD	TP	CI
Communication interpersonnelle		7h	-	-	-
Développement durable et responsabilité sociétale des entreprises		10,5h	9,25h	-	-

Semestre 6 - Diplôme d'ingénieur Généraliste					
		CM	TD	TP	CI
UE Informatique et signal	10 ECTS	-	-	-	-
Analyse numérique		12,25h	1h	16h	-
Programmation orientée objet		8,75h	5,75h	12h	3,5h
Traitement du signal		14h	14h	-	-
Projets mathématiques-informatique		1,75h	1,5h	-	-
UE Physique et mécanique	5 ECTS	-	-	-	-
Rayonnement et image		-	-	-	21h
Physique expérimentale		1,75h	-	24h	-
Mécanique des milieux déformables		10,5h	7h	-	4h
UE Automatique et électronique	6 ECTS	-	-	-	-
Commande continue		10,5h	8,75h	16h	-
Microcontrôleurs		4,5h	-	8h	-
Chaîne instrumentale		5,25h	1,75h	12h	8,75h
UE Enseignements d'ouverture	3 ECTS	-	-	-	-
Liste des enseignements d'ouverture - choisir 2 parmi 6					
Images, signaux et science des données		-	-	-	21h
Ingénierie des systèmes, automatique et vision		-	-	16h	5h
Ingénierie et sciences physiques du vivant		-	-	-	21h
Photonique		-	-	-	21h
Physique et modélisation		-	-	-	21h
Sciences et technologies quantiques		-	-	-	21h
UE Langues S6	3 ECTS	-	-	-	-
Modules d'Anglais au choix S6		-	-	-	-
Liste des modules d'anglais au choix S6 - choisir 1 parmi 3					
Anglais - Student Life - Semestre pair		-	20h	-	-
Anglais - Promote your School or a Product - Semestre pair		-	20h	-	-
Anglais - Fund my Project - Semestre pair		-	20h	-	-
LV2 au choix S6		-	-	-	-

		CM	TD	TP	CI
Liste des LV2 S6 -	choisir 1 parmi 4				
Espagnol		-	24h	-	-
Japonais		-	24h	-	-
Chinois Semestre de printemps		-	18h	-	-
Modules d'Allemand au choix S6		-	-	-	-
Liste des modules d'Allemand S6 -	choisir 1 parmi 2				
Allemand - Tu doch was! Défendre un projet citoyen - Semestre pair		-	20h	-	-
Allemand - Hallo Deutsch! Découvrir l'allemand Initiation 2 - Semestre pair		-	24h	-	-
UE Sciences économiques et sociales S6	3 ECTS	-	-	-	-
Projet professionnel		3,5h	10,5h	-	-
Découvrir les fondamentaux de l'entrepreneuriat		-	6h	-	-
Épistémologie et construction des savoirs		21h	-	-	-

Année 2 - Diplôme d'ingénieur de Télécom Physique Strasbourg (TPS) - Diplôme d'ingénieur généraliste

Semestre 7 - Diplôme d'ingénieur Généraliste					
		CM	TD	TP	CI
UE Sciences de l'ingénieur	9 ECTS	-	-	-	-
Tests statistiques		5,25h	8h	-	-
Intelligence artificielle et apprentissage machine		12,25h	-	7,5h	-
Traitements numériques du signal		10,5h	10,5h	7h	-
Traitements des signaux aléatoires		10,5h	10,5h	7h	-
Systèmes embarqués		3,5h	1h	16h	-
Éléments finis		8,75h	-	-	-
UE Projet S7	5 ECTS	-	-	-	-
Projet ingénieurs 1		7h	13h	-	-
UE Langues S7	3 ECTS	-	-	-	-
Anglais - Welcome to the Professional World - Semestre impair		-	20h	-	-
LV2 au choix S7		-	-	-	-
Liste LV2 à choix S7 -	choisir 1 parmi 4				
Espagnol		-	22h	-	-
Japonais		-	22h	-	-
Chinois Semestre d'automne		-	18h	-	-
Modules d'Allemand au choix S7		-	-	-	-
Liste des modules d'Allemand S7 -	choisir 1 parmi 2				
Allemand - Kesako? Parler d'un sujet en lien avec la science - Semestre impair		-	20h	-	-
Allemand - Hallo Deutsch! Découvrir l'allemand Initiation 2 - Semestre pair		-	24h	-	-

		CM	TD	TP	CI
UE Sciences économiques et sociales S7	1 ECTS	-	-	-	-
Réseau professionnel		1,5h	12h	-	-
Atelier transition écologique		-	-	4h	-
UE Stage	3 ECTS	-	-	-	-
stage d'exécution		-	-	-	-
LSE 1 Département au choix - Semestre 7 - choisir 1 parmi 3					
Département Physique		CM	TD	TP	CI
UE Physique 1	9 ECTS	-	-	-	-
Physique expérimentale		5,25h	-	40h	-
Physique et applications des semi-conducteurs		17,5h	10,5h	-	-
Physique statistique		17,5h	17,5h	-	-
Département I2S		CM	TD	TP	CI
UE Ingénierie des signaux et systèmes	9 ECTS	-	-	-	-
Programmation avancée I		-	-	30h	3,5h
Robotique et ROS		3,5h	-	12h	-
Commande dans l'espace d'état		-	-	12h	8,75h
Traitements d'images		-	10,5h	1,75h	-
Systèmes embarqués sans fil		-	-	8h	1,75h
Département STS		CM	TD	TP	CI
UE Sciences et technologies pour la santé	9 ECTS	-	-	-	-
Sciences pour la santé		28h	-	-	38,5h
Biomécanique numérique		10,5h	-	-	16h

Semestre 8 - Diplôme d'ingénieur Généraliste					
		CM	TD	TP	CI
UE Projet S8	5 ECTS	-	-	-	-
Projet ingénieurs 2		3,5h	13h	-	-
UE Langues S8	3 ECTS	-	-	-	-
Anglais - Industrial Trends - Semestre pair		-	20h	-	-
LV2 au choix S8		-	-	-	-

	CM	TD	TP	CI
Liste des LV2 S8 - choisir 1 parmi 4				
Espagnol	-	22h	-	-
Japonais	-	22h	-	-
Chinois Semestre de printemps	-	18h	-	-
Modules d'Allemand au choix S8	-	-	-	-
Liste des modules d'Allemand S8 - choisir 1 parmi 2				
Allemand - Présenter son projet ingénieur à l'oral - Semestre pair	-	20h	-	-
Allemand - Aktiv im Alltag - L'allemand au quotidien - Semestre pair	-	24h	-	-
UE Sciences économiques et sociales S8	2 ECTS	-	-	-
Gestion financière	10,5h	-	-	-
Prise de décisions collectives	-	5,25h	-	-
Projet professionnel	3,5h	10,5h	-	-
LSE 1 département au choix - choisir 1 parmi 3				
Département Physique	CM	TD	TP	CI
Liste des UE du département PHYSIQUE - choisir 4 parmi 1				
UE Physique 2	8 ECTS	-	-	-
Simulations physiques par la méthode des éléments finis	-	-	12h	-
Mécanique quantique avancée	17,25h	-	-	-
LSE 1 TPE au choix - choisir 1 parmi 3				
Travaux personnels encadrés (Physique et modélisation)	-	50h	-	-
Travaux personnels encadrés (Photonique)	-	50h	-	-
Travaux personnels encadrés (Sciences et technologies quantiques)	-	50h	-	-

LSE 1 UE au choix - choisir 1 parmi 3		CM	TD	TP	CI
UE Physique et modélisation	12 ECTS	-	-	-	-
Nanosciences		11,5h	-	-	-
Physique atomique		11,5h	-	-	-
Physique nucléaire		21h	-	-	-
Magnétisme		17,25h	-	-	-
Relativité		19h	-	-	-
Application apprentissage machines et IA		-	-	-	14h
UE Photonique	12 ECTS	-	-	-	-
Nanosciences		11,5h	-	-	-
Physique des lasers		15,75h	1,75h	-	1,75h
Optoélectronique		15,75h	5,25h	3h	-
Optique ondulatoire		15,75h	-	-	-
Techniques instrumentales pour la santé		15,75h	-	-	-
Mini projets instrumentaux pour la photonique		-	-	-	14h
UE Sciences et technologies quantiques	12 ECTS	-	-	-	-
Physique des lasers		15,75h	1,75h	-	1,75h
Optoélectronique		15,75h	5,25h	3h	-
Physique atomique		11,5h	-	-	-
Interaction lumière-matière et nano-photonique		24,5h	-	-	-
Support de l'information quantique et détection quantique		19,25h	-	-	-
Manipulation de l'information quantique		5,25h	-	-	-
Séminaires par des acteurs publics et privés du quantique		-	-	-	5,25h
Département Ingénierie des Signaux et Systèmes		CM	TD	TP	CI
UE Ingénierie des signaux et systèmes	10 ECTS	-	-	-	-
Deep learning avancé		10,5h	-	8,75h	4h
Robotique et IA		1,75h	-	8h	-
LSE 1 TPE au choix - choisir 1 parmi 2					
Travaux personnels encadrés (ISSD)		-	50h	-	-
Travaux personnels encadrés (ISAV)		-	50h	-	-
LSE 1 UE A CHOIX - choisir 1 parmi 2					
UE Images, signaux et sciences des données	10 ECTS	-	-	-	-
Traitement du signal bidimensionnel		26,25h	7h	15,75h	-
Programmation avancée II		-	-	18h	14h
UE Ingénierie des systèmes, automatique et vision	10 ECTS	-	-	-	-
Commande numérique		19,25h	17,5h	16h	-
Ingénierie durable		35h	-	16h	-

CM	TD	TP	CI
UE Travaux personnels encadrés	4 ECTS	-	-
Travaux personnels encadrés		-	50h
UE Biomécanique et santé	6 ECTS	-	-
Biomécanique et santé		-	16h 50,75h
UE Applications médicales	6 ECTS	-	-
Traitement d'images médicales		5,25h	- 6h
Procédures médicales et chirurgicales		17,5h	-
Translation clinique		8,75h	-
Dispositifs biomédicaux et SIH		24,5h	-
UE Images et vision	4 ECTS	-	-
Vision par ordinateur		16h	-
Traitement d'images		14h	- 14h

Année 3 - Diplôme d'ingénieur de Télécom Physique Strasbourg (TPS) - Diplôme d'ingénieur généraliste

CM	TD	TP	CI
UE Langues S9	3 ECTS	-	-
Anglais - Scientific Outreach - Semestre impair		- 20h	-
LV2 au choix S9		-	-
Liste des LV2 - choisir 1 parmi 3			
Espagnol		- 28h	-
Japonais		- 28h	-
Modules d'Allemand au choix S9		-	-
Liste des modules d'Allemand S9 - choisir 1 parmi 2			
Allemand - City of science. La science, c'est pas si sorcier! - Semestre impair		- 20h	-
Allemand - Ich und mein Studium - Parler de ses études - Semestre impair		- 20h	-
UE Sciences économique et sociales S9	4 ECTS	-	-
Intelligence économique		12h	-
Qualité		16h	-
Entrepreneuriat		28h	-
Propriété intellectuelle et brevets		16h	-
UE Stage	6 ECTS	-	-

		CM	TD	TP	CI
Stage d'application		-	-	-	-
Liste des options - choisir 1 parmi 6					
Option ISPV		CM	TD	TP	CI
UE Génie biologique et médical	5 ECTS	-	-	-	-
Anatomie, physiologie et modèles		28h	-	-	-
MEMS et MOEMS		17,5h	-	-	-
Dispositifs biomédicaux et SIH		24,5h	-	-	-
UE Modélisation biomécanique du vivant	7 ECTS	-	-	-	-
Biomécanique et modélisation numérique		56h	-	-	-
Biomécanique des chocs et des vibrations		14h	-	-	-
Biomécanique et matériaux		24,5h	-	-	-
Biomécanique et rhéologie		24,5h	-	-	-
UE Imagerie médicale	5 ECTS	-	-	-	-
Physique des imageurs médicaux		-	-	8h	35h
Traitement d'images médicales : modalités et applications		21h	-	-	-
Modélisation 3D et simulation chirurgicale		21h	-	-	-
Option ISAV		CM	TD	TP	CI
UE Robotique	4 ECTS	-	-	-	-
Robotique : manipulation et commande		19,25h	-	4h	-
Robotique mobile		12,25h	-	-	-
Drones : conception, fabrication et commande		12,25h	1,75h	4h	-
Robotique appliquée		-	-	8h	-
UE Vision	3 ECTS	-	-	-	-
Asservissements visuels rapides		8,75h	-	1,75h	-
Vision 3D		24,5h	-	-	-
Apprentissage par renforcement et simulation		-	-	-	21h
UE Commande des systèmes complexes	4 ECTS	-	-	-	-
Estimation et filtrage optimal		15,75h	-	8h	-
Commande optimale et apprentissage		19,25h	-	4h	-
Systèmes non linéaires		19,25h	-	-	-
UE Informatique et réseaux	2 ECTS	-	-	-	-
Temps réel et systèmes embarqués		10,5h	-	12h	-
Réseaux IP		15,75h	-	-	-
UE Projets tutorés	4 ECTS	-	-	-	-
Projets tutorés		-	20h	-	-
Option ISSD		CM	TD	TP	CI
UE Image et vision	5 ECTS	-	-	-	-

Outils bayésiens en traitement des images		14h CM	- TD	- TP	Cl
Analyse de séquences d'images		15,75h	-	-	-
Analyse spectrale		5,25h	5,25h	-	-
Géométrie discrète et morphologie mathématique		14h	-	-	-
Vision par ordinateur		24,5h	-	-	-
UE Données et apprentissage	7 ECTS	-	-	-	-
Apprentissage et reconnaissance des formes		15,75h	-	15,75h	-
Estimation robuste en traitement d'images		10,5h	-	-	-
Big data		17,5h	-	-	-
Ateliers d'apprentissage automatique		-	-	20h	-
IA générative		16h	-	-	-
Apprentissage profond		-	-	-	25h
UE Applications du traitement d'images	5 ECTS	-	-	-	-
Traitement d'images avancé sous Matlab		-	-	-	36h
Traitement d'images médicales		10,5h	-	-	-
Télédétection pour le développement durable		14h	-	-	-
Ouverture IMT Atlantique		-	-	-	20h
Option PHOTONIQUE		CM	TD	TP	Cl
UE Lasers et optique non-linéaire	3 ECTS	-	-	-	-
Laser et techniques femtosecondes		10,5h	-	8h	-
Optique non linéaire		15,75h	3,5h	-	-
Photonique et lasers de puissance		21h	-	-	-
UE Micro et nanophotonique	3 ECTS	-	-	-	-
Méamatériaux et cristaux photoniques		15,75h	-	-	-
Micro et nanofabrication		12,25h	-	-	-
Microscopie avancée		12,25h	-	-	-
Plasmonique et bioapplications : fondamentaux		8,75h	3,5h	4h	-
UE Métrologie	3 ECTS	-	-	-	-
Métoologie optique		15,75h	-	12h	-
Systèmes interférométriques et imagerie		21h	-	-	-
Optique de Fourier et polarisation		12,25h	-	-	-
UE Composants et systèmes	3 ECTS	-	-	-	-
Composants diffractifs et CAO		15,75h	-	8h	-
Optique biomédicale		15,75h	-	4h	-
UE Projets en photonique	5 ECTS	-	-	-	-
Photonique expérimentale		-	-	8h	-
Projet R&D		3,5h	28h	-	-
Option PHYSIQUE et MODELISATION		CM	TD	TP	Cl

UE Physique et modélisation	3 ECTS	CM	TD	TP	CI
Compléments de physique quantique et statistique	14h	-	-	-	-
Calcul parallèle	8h	-	12h	-	-
Modélisation physique et simulation numérique	20h	-	-	-	-
Liste des parcours de l'option Physique et modélisation - choisir 1 parmi 5					
Parcours Astrophysique		CM	TD	TP	CI
UE Théorie de l'astrophysique	4 ECTS	-	-	-	-
Introduction to astrophysics		12h	-	-	-
Cosmology		16h	-	-	-
Galaxies		18h	2h	2h	-
Stellar Physics		16h	-	-	-
Interstellar Medium		8h	2h	-	-
UE Physique numérique et modélisation des milieux astronomiques	4 ECTS	-	-	-	-
Introduction to programming		-	26h	-	-
Plasmas and MHD		18h	2h	-	-
Numerical methods and simulations		4h	-	26h	-
UE Analyse et traitement des données	3 ECTS	-	-	-	-
Statistics, Inference and Machine Learning		20h	-	-	-
Databases		8h	-	12h	-
UE 2 matières au choix	3 ECTS	-	-	-	-
Liste des matières de l'UE à choix - choisir 2 parmi 4					
High Energy Astrophysics		20h	-	-	-
Galaxy evolution		20h	-	-	-
Inverse problem theory and advanced data analysis		20h	-	-	-
External (planetary science, telescope and instrumentation, solar physics)		20h	-	-	-
Parcours Physique Subatomique et Astroparticules		CM	TD	TP	CI
UE Physique subatomique	5 ECTS	-	-	-	-
Quantum field theory		22h	-	-	-
Nuclei and nucleon interactions		22h	-	-	-
Particle physics		22h	-	-	-
Astroparticles		14h	-	-	-
UE Instrumentation et modélisation	3 ECTS	-	-	-	-
Radiation interaction with matter		14h	-	-	-
Detectors physics and detection systems		14h	-	-	-
Data analysis and modelisation		16h	-	-	6h
UE 4+1 matières au choix	6 ECTS	-	-	-	-

Liste des matières de l'UE à choix - choisir 5 parmi 9		CM	TD	TP	CI
Theoretical aspects of Nuclear physics		20h	-	-	-
From nuclei to stars		20h	-	-	-
Theoretical aspects of Particle physics		20h	-	-	-
Beyond Standard Model		20h	-	-	-
General relativity and applications to cosmology		20h	-	-	-
Astro particles and observational cosmology		20h	-	-	-
Physics of nuclear reactors and other application of nuclear physics		20h	-	-	-
Quantum physics, Analytical mechanics, Special relativity		20h	-	-	-
Strong interaction at Hadronic Colliders		20h	-	-	-
Parcours Physique de la Matière Condensée Quantique et Molle		CM	TD	TP	CI
UE Matières condensée avancée	8 ECTS	-	-	-	-
Advanced Quantum Mechanics: applications to Condensed Matter		42h	-	-	-
Advanced Statistical Mechanics: out-of-equilibrium processes		42h	-	-	-
Radiation-Matter Interaction: applications to Condensed Matter		42h	-	-	-
UE 4+1 matières au choix	6 ECTS	-	-	-	-
Liste des matières de l'UE à choix - choisir 5 parmi 14					
Project		18h	-	-	-
Many-body physics and quantum simulations		18h	-	-	-
Open quantum systems		18h	-	-	-
Light-matter interactions at extreme scales		18h	-	-	-
Quantum dynamics: light and matter		18h	-	-	-
Spin technologies		18h	-	-	-
Nanomagnetism and spintronics		18h	-	-	-
Electrons in solids: theory and modelling		18h	-	-	-
Low dimensional nanostructures		18h	-	-	-
Physics in two dimensions (surfaces & van der Waals materials)		18h	-	-	-
Surfaces and Interfaces in soft condensed matter		18h	-	-	-
Interactions in soft condensed matter		18h	-	-	-
Physics of active systems		18h	-	-	-
Polymer physics		18h	-	-	-
Parcours Physique Cellulaire		CM	TD	TP	CI
UE Physique cellulaire	3 ECTS	-	-	-	-
Physique cellulaire théorique		30h	-	-	-
Physique cellulaire expérimentale		30h	-	-	-
UE Biologie cellulaire, biologie des systèmes	5 ECTS	-	-	-	-
Introduction to system biology		6h	21h	-	-
Génétique des populations		12h	-	-	-

Physique et biologie de la matière vivante	CM	TD	TP	CI
Biological basics for physicists	24h	-	4h	-
UE Mathématiques et chimie pour le vivant	3 ECTS	-	-	-
Chimie pour le vivant	20h	-	-	-
Basics in chemistry	16h	-	-	-
Mathématiques pour le vivant	20h	-	-	-
UE TP pour le vivant	3 ECTS	-	-	-
LSE des matières de l'UE TP pour le vivant - choisir 3 parmi 6				
Microfabrication	-	-	16h	-
Biologie digitale et microfluidique - TP	-	-	20h	-
Atelier de mécanique	-	-	16h	-
Simulation numérique	15h	-	-	-
Biologie cellulaire et biologie moléculaire	-	-	16h	-
Imageries	-	-	16h	-
Parcours Physique des Rayonnements, DéTECTeurs, InSTRumentation et ImAGERIE	CM	TD	TP	CI
UE DéTECTeurs et inSTRumentation et physique de l'imAGERIE médICale	4 ECTS	-	-	-
Detector/Instrumentation	30h	-	-	-
Medical imaging: physical basics	18h	-	8h	-
UE Physique et biologie pour l'imAGERIE	3 ECTS	-	-	-
Biological basics for physicists	24h	-	4h	-
Interaction radiation/matter	18h	-	-	-
Dosimetry	12h	-	-	-
UE Simulation numérique pour l'imAGERIE	3 ECTS	-	-	-
Python	-	-	-	25h
Artificial intelligence	-	-	-	25h
UE 3 matières au choix	4 ECTS	-	-	-
Liste des matières de l'UE à choix - choisir 3 parmi 5				
Magnetic Resonance Imaging	20h	-	-	-
Optical microscopies	20h	-	-	-
Nuclear imaging	20h	-	-	-
Image treatment	-	-	-	20h
Physics of nuclear reactors and other application of nuclear physics	20h	-	-	-

		CM	TD	TP	CI
Option STQ					
UE Ingénierie pour les sciences et technologies quantiques	5 ECTS	-	-	-	-
Technologies habilitantes 1 : ultravide et cryogénie		11h	-	-	-
Technologies habilitantes 2 : électronique avancée		13h	-	16h	-
Mesures de précision et métrologie quantique		13,5h	-	-	-
Applications de l'informatique quantique		-	-	-	8h
UE Sciences et Technologies Quantiques	8 ECTS	-	-	-	-
Quantum technology and applications		28h	14h	-	-
Quantum physics of devices and sensors		28h	14h	-	-
Advanced Laboratory Practicals		-	-	70h	-
UE 4 matières au choix	4 ECTS	-	-	-	-
LSE matières UE à choix - choisir 4 parmi 9					
Hybrid quantum devices		18h	-	-	-
Quantum information		18h	-	-	-
Computer science for quantum technologists		18h	-	-	-
Quantum systems of atoms and light		18h	-	-	-
Advanced Topics in Quantum Technology 1 (choose 1 DIGIQ Course)		18h	-	-	-
Advanced Topics in Quantum Technology 2 (choose 1 DIGIQ Course)		18h	-	-	-
Many-body physics and quantum simulations		18h	-	-	-
Open quantum systems		18h	-	-	-
Spin technologies		18h	-	-	-

Semestre 10 - Diplôme d'ingénieur Généraliste					
		CM	TD	TP	CI
UE Projet de fin d'études	30 ECTS	-	-	-	-
Présentation du mémoire		-	-	-	-
Rédaction du mémoire		-	-	-	-
Travail de stage		-	-	-	-