

Domaine :

Sciences – Technologie – Santé

Distinction :

Physique

UFR/Institut :

-

Type de diplôme :

Licence

Prerequisites for enrolment :

Bac,
[Autre]

Niveau de diplôme :

Bac + 3

City :

Créteil – Campus Centre

Length of studies :

3 ans

Accessible as :

Initial Training,
Employee training

Présentation de la formation

La formation est organisée autour d'un ensemble d'enseignements communs de la mention Physique permettant aux étudiants d'acquérir un socle commun de connaissances et compétences disciplinaires, tout en développant leurs capacités de communication et d'autres compétences transverses clé professionnalisantes.

La spécialisation en mécanique se fera par l'intermédiaire de choix d'options disciplinaires en L2 et L3.

Cette mention est ouverte aux lycéens ayant obtenu un Baccalauréat S (Physique-Chimie ou Mathématiques) ou ayant suivi les spécialités Physique-chimie et Mathématiques (rentrée 2021).

Capacité d'accueil

40 étudiants en L1 puis 30 étudiants par année (L2, L3)

Targeted skill(s)

- Mobiliser les concepts fondamentaux et manipuler les principaux outils mathématiques et numériques pour modéliser, analyser et résoudre des problèmes de physique.
- Effectuer les différentes étapes d'une démarche expérimentale, identifier les sources d'erreur sur un résultat expérimental, analyser la pertinence des résultats.
- Utiliser des données expérimentales pour construire et valider des modèles.
- Utiliser la notion de champ et de conditions aux limites pour décrire la cinématique et les efforts en mécanique des milieux continus (solides et fluides).
- Mobiliser les bases de la CAO.
- Mettre en œuvre un projet, réaliser une étude en équipe et en autonomie.
- Développer une argumentation avec esprit critique.
- Communiquer clairement par oral et par écrit en français et en anglais.

Further studies

La volonté de cette mention est d'armer ses étudiants pour intégrer n'importe quel master pouvant recruter sur des prérequis dans le domaine de la Mécanique.

Career Opportunities

A la marge, possibilité d'insertion professionnelle au niveau Assistant-ingénieur après le diplôme.

Environnement de recherche

Des enseignants-chercheurs issus de laboratoires de l'UPEC garantissent un apport de connaissances innovantes dans les domaines de référence de la mention, à savoir :

- ICMPE : sciences des matériaux ;
- LISA : physique de l'environnement ;
- MSME : mécanique ;

- PLMC : physique générale.
Deux autres laboratoires viennent en appui de la mention : le LACL pour l'informatique et le LAMA pour les mathématiques.

Organisation de la formation

Format de la formation

Présentiel avec accès aux ressources numériques (documentation, autoformation, bureautique, plateforme d'enseignement des langues en ligne)

SEMESTRE 1

UE 1 Calculus 1 (60 h, 6 ECTS)
UE 2 Chimie (54 h, 6 ECTS)
UE 3 Physique 1 (60 h, 6 ECTS)
- ECUE 3.1 Mécanique du point 1 (30 h, 3 ECTS)
- ECUE 3.2 Optique géométrique (30 h, 3 ECTS)
UE 4 Programmation pour les Sciences 1 (54 h, 6 ECTS)
UE 5 Compétences Transversales 1 (43.5 h, 6 ECTS)
- ECUE 5.1 Techniques d'expression (25.5 h, 3 ECTS)
- ECUE 5.2 Anglais (18 h, 3 ECTS)

SEMESTRE 2

UE 1 Calculus 2 (60 h, 6 ECTS)
UE 2 Calcul matriciel (30 h, 3 ECTS)
UE 3 Physique 2 (57 h, 6 ECTS)
- ECUE 3.1 Mécanique du point 2 (30 h, 3 ECTS)
- ECUE 3.2 Electrocinétique (27 h, 3 ECTS)
UE 4 Mécanique spatiale (30 h, 3 ECTS)
UE 5 Programmation pour les Sciences 2 (30 h, 3 ECTS)
UE 6 Physique expérimentale 1 (24 h, 3 ECTS)
UE 7 Compétences Transversales 2 (48 h, 6 ECTS)
- ECUE 7.1 Projet pro (30 h, 3 ECTS)
- ECUE 7.2 Anglais (18 h, 3 ECTS)

SEMESTRE 3

UE 1 Electromagnétisme (55.5 h, 6 ECTS)
UE 2 Bases de la thermodynamique (30 h, 3 ECTS)
UE 3 Mécanique générale (55.5 h, 6 ECTS)
UE 4 Analyse vectorielle avancée (50 h, 6 ECTS)
UE 5 Programmation d'interfaces graphiques (30 h, 3 ECTS)
UE 6 Option Sciences (AAA, ...) (24 h, 3 ECTS)
UE 7 Anglais (19.5 h, 3 ECTS)

SEMESTRE 4

UE 1 Probabilités, Statistiques (30 h, 3 ECTS)
UE 2 Métrologie (30 h, 3 ECTS)
UE 3 Vibrations et ondes (55.5 h, 6 ECTS)
UE 4 Optique physique (30 h, 3 ECTS)
UE 5 Programmation pour la physique (30 h, 3 ECTS)
UE 6 Introduction aux milieux déformables (60 h, 6 ECTS)
- ECUE 6.1 Résistance des matériaux (30 h, 3 ECTS)
- ECUE 6.2 Hydraulique (30 h, 3 ECTS)
UE 7 Transversales (16 h, 3 ECTS)
UE 8 Anglais (19.5 h, 3 ECTS)

SEMESTRE 5

UE 1 Maths 5 (30 h, 3 ECTS)
UE 2 Introduction à la mécanique analytique (30 h, 3 ECTS)
UE 3 Transfert thermiques et phénomène de diffusion (30 h, 3

ECTS)
UE 4 Mécanique des milieux continus (55.5 h, 6 ECTS)
UE 5 Analyse fréquentielle des signaux (26 h, 3 ECTS)
UE 6 Mécanique des matériaux (30 h, 3 ECTS)
UE 7 Structure mathématique des équations physiques (27 h, 3 ECTS)
UE 8 Culture pro (30 h, 3 ECTS)
UE 9 Anglais (19.5 h, 3 ECTS)

SEMESTRE 6

UE 1 Mécanique des solides déformables (55.5 h, 6 ECTS)
UE 2 Mécanique des fluides (30 h, 3 ECTS)
UE 3 Dynamique et vibrations (30 h, 3 ECTS)
UE 4 Méthodes numériques (54 h, 6 ECTS)
UE 5 Modélisation et conception (30 h, 3 ECTS)
UE 6 Projet disciplinaire - Anglais (30 h, 3 ECTS)
UE 7 Stage (6 ECTS)

Stage / Alternance

La validation d'un stage d'un minimum de 8 semaines en milieu professionnel est nécessaire pour l'obtention du diplôme.

Test

Les études de Licence sont organisées en six semestres d'études (3 années), validées par l'obtention de 180 crédits européens (ECTS). L'enseignement est dispensé sous forme de cours magistraux, de travaux dirigés et de travaux pratiques.

La participation aux travaux dirigés et aux travaux pratiques est obligatoire.

L'évaluation est organisée sous une forme mixte de contrôles continus obligatoires et d'un examen terminal écrit, ou sous la forme de contrôles continus obligatoires uniquement.

Un semestre est validé si la moyenne des notes des UE pondérée par les coefficients est égale ou supérieure à 10/20. Dans ce cas, les UE dont la note est inférieure à 10/20, sont validées par compensation.

Calendrier pédagogique

La formation est organisée en semestres d'environ 270 h en présentiel.

Les dates de la formation sont inscrites dans le calendrier universitaire validé tous les ans.

Des examens sont organisés à la fin de chaque semestre pour les UEs n'étant pas validées entièrement par contrôle continu. Une seconde session est organisée à la fin de l'année.

Un stage est prévu à la fin du second semestre de la troisième année.

Modalités d'admission en formation initiale

Admission en L1 : via la plateforme Parcoursup

Admission en L2 (respectivement 3^e année), l'accès se fait :

- de droit pour tous les étudiants ayant validé leur L1

(respectivement L2) Mécanique à l'UPEC ;

- par réorientation interne à l'UPEC (sous réserve d'avis favorable de la commission de recrutement) ;

- par le portail ecandidat pour des étudiants issus de formations extérieures à l'UPEC (sous réserve d'avis favorable de la commission de recrutement).

Pour les candidats titulaires d'un diplôme étranger, l'accès à la

formation se fera par la plateforme Etudes en France (sous réserve d'avis favorable de la commission de recrutement).

Modalités d'admission en formation continue

Public concerné

Techniciens ou ingénieurs souhaitant accéder à un niveau supérieur ou se réorienter

Pré-requis

Etre en poste sous le régime de la formation continue. L'expérience professionnelle est prise en compte pour l'évaluation des pré-requis.

Tarif de la formation

En licence : de 4000 à 6000 par année de formation
Conditions particulières : nous consulter

> En savoir plus

Candidature

- Lycéens et bacheliers antérieurs : candidature sur www.parcoursup.fr
- Etudiants ou adultes en reprise d'études : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>
- Etudiants internationaux (procédure Campus France) : consultez le site www.campusfrance.org
- Etudiants internationaux (hors Campus France) : candidature sur <https://candidatures.u-pec.fr>

Pour plus d'informations, contactez la scolarité du diplôme.

Partenariats

- Universités étrangères via les partenariats établis aux différents niveaux de direction de l'UPEC.
- Industriels intervenant dans la formation et dans le Conseil de Perfectionnement.

Director of studies

Responsable de la mention : Vittorio Sansalone
Responsables du parcours : Vittorio Sansalone et Lotfi Bessais

Scolarité

UFR de sciences et technologie
Campus Centre de Créteil
Bâtiment P2 - niveau dalle - P2 036
61, avenue du Général de Gaulle - 94000 Créteil
Tél : 01 45 17 13 49

Pour toute question concernant la scolarité

- en L1 : l1scolarite-sciences@u-pec.fr
- en L2 : l2scolarite-sciences@u-pec.fr
- en L3 : l3scolarite-sciences@u-pec.fr

Pour toute autre question : scolarite-sciences@u-pec.fr

