

Parcours Mécanique

Licence Mécanique



Durée
2 ans



Composante
UFR PhITEM
(physique,
ingénierie, terre,
environnement,
mécanique)



Langue(s)
d'enseignement
Français

Présentation

Ce parcours offre une formation scientifique portant à part quasi égales sur la mécanique du solide (déformable/ indéformable) et sur la mécanique des fluides.

Le parcours donne aux étudiants tous les concepts théoriques et fondamentaux permettant d'aborder les problèmes d'ingénierie mécanique. Les étudiants seront amenés à analyser de multiples problèmes de mécanique afin de formaliser des modèles adaptés. Les limites des modèles proposés seront analysées et évaluées tant numériquement qu'expérimentalement, menant à des modifications soit des modèles, soit des expériences.

L'objectif est de donner une formation théorique solide aux étudiants, sans négliger la pratique et l'approche numérique des problèmes mécaniques.

Référentiel ROME : Conception et dessin produits mécaniques, Design industriel, Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

Organisation

Stage à l'étranger : En France ou à l'étranger

Admission

Conditions d'admission

En 2e et 3e années après un IUT, un BTS, une classe préparatoire ayant une formation compatible avec la licence mécanique

Public formation continue : Vous relevez de la formation continue :

- si vous reprenez vos études après 2 ans d'interruption d'études
- ou si vous suiviez une formation sous le régime formation continue l'une des 2 années précédentes
- ou si vous êtes salarié, demandeur d'emploi, travailleur indépendant

Si vous n'avez pas le diplôme requis pour intégrer la formation, vous pouvez entreprendre une démarche de  validation des acquis personnels et professionnels (VAPP)

Pour plus d'informations, consultez la page web de la  Direction de la formation continue et de l'apprentissage

Pour les candidats de 3e année de licence dont le pays de résidence ne relève pas du dispositif "Portail Etudes en

France" (PEF), le planning des campagnes de candidatures pour l'application eCandidat est disponible [ici](#)

Candidature

Vous souhaitez candidater et vous inscrire ? Sachez que la procédure diffère selon le diplôme envisagé, le diplôme obtenu, ou le lieu de résidence pour les étudiants étrangers. Laissez-vous guider simplement en suivant ce [lien](#)

Public cible

Étudiants avec formation scientifique motivés par l'ingénierie Mécanique

Droits de scolarité

Droits de scolarité 2019-2020 : 170 €

Pré-requis obligatoires

- Entrée en 2e année : formation scientifique (mathématiques et mécanique) de niveau bac + 1
- Entrée en 3e année : formation scientifique (mathématiques et mécanique) de niveau bac + 2

La réussite en première année de licence scientifique nécessite la maîtrise de connaissances et compétences acquises au lycée, une bonne connaissance des débouchés de chaque filière universitaire ainsi qu'un engagement du futur étudiant dans son projet d'étude choisi. Il est attendu des candidats en licence Mécanique de :

- Disposer de compétences scientifiques : cette mention implique, en effet, d'avoir une capacité à analyser, poser une problématique et à mener un raisonnement, une capacité d'abstraction, de logique et de modélisation et la maîtrise d'un socle de connaissances disciplinaires et des méthodes expérimentales associées
- Disposer de compétences en communication : cette mention nécessite en effet une capacité à communiquer à l'écrit et à l'oral de manière rigoureuse et adaptée,

une aptitude à se documenter dans au moins une langue étrangère, prioritairement anglaise et une capacité à l'écrire et à la parler à un niveau B

- Disposer de compétences méthodologiques et comportementales : cette mention requiert une curiosité intellectuelle, une capacité à s'organiser et à conduire ses apprentissages et, enfin, une aptitude à programmer son travail personnel et à s'y tenir dans la durée.

Dans ces grands domaines et pour toutes les mentions de licence scientifique, le lycéen doit attester a minima une maîtrise correcte des principales compétences scientifiques cibles de la classe de terminale. En outre :

- Chaque mention de licence scientifique se caractérise par une discipline majeure (le nom de la mention), pour laquelle il est préconisé une très bonne maîtrise des matières correspondantes au lycée, et une bonne maîtrise des compétences expérimentales éventuellement associées

- Chaque mention inclut souvent une seconde discipline pour laquelle il est préconisé une bonne maîtrise des matières correspondantes au lycée

Une très bonne maîtrise des compétences attendues en mathématiques à la fin de la classe de terminale est préconisée. Une bonne maîtrise de compétences attendues dans une autre discipline, scientifique ou non, à la fin de la classe de terminale est préconisée.

Et après

Poursuite d'études

- A l'UGA: mention Mécanique parcours Génie mécanique, parcours Simulation et instrumentation en mécanique, parcours Environmental fluid mechanic (EFM), parcours Fluid mechanics and energetics (INP), Métiers de l'enseignement et de l'éducation et de la formation (MEEF) 2nd degré : professeur de collège (technologie), de lycée (génie mécanique, sciences industrielles de l'ingénieur), de lycée professionnel (génie mécanique)

- Masters de Mécanique dans d'autres universités
- Écoles d'ingénieurs

Poursuite d'études à l'étranger

Master Mechanical engineering

Passerelles et réorientation

Après la 2e année de licence : possibilité de bifurquer vers le parcours Génie mécanique et productique (GMP)

Secteur(s) d'activité(s)

- Construction automobile et aéronautique
- Bâtiment et travaux publics
- Énergie
- Nouvelles technologies
- Météorologie
- Espace
- Transport
- Santé

Métiers visés

- Technicien en bureau d'étude, technicien méthode
- Technico commercial
- Projeteur

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Nathanael Connesson

✉ Nathanael.Connesson@grenoble-inp.fr

Secrétariat de scolarité

Demande de candidature pour la L3

✉ phitem-candidature-etudiant@univ-grenoble-alpes.fr

Secrétariat de scolarité

Gestionnaire L3 mention Mécanique

✉ phitem-licence-mecanique@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

📍 Grenoble

Campus

🏠 Grenoble - Domaine universitaire

Programme

Licence Physique-Mécanique 2e année

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Mécanique des solides PM/PSTEM	UE	18h	30h	12h	6 crédits
UE Electromagnétisme	UE	22,5h	30h	7,5h	6 crédits
UE Thermodynamique	UE	15h	15h	3,5h	3 crédits
UE Calcul matriciel et fonctions de plusieurs variables	UE	24h	36h		6 crédits
UE Anglais / UET / PEP	UE		30h		3 crédits
UE Courbes, paramétrées et équations différentielles	UE	21h	33h	6h	6 crédits

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Formes quadratiques, analyse de fourrier	UE	24h	36h		6 crédits
UE Vibrations ondes et optique ondulatoire	UE	21h	33h	6h	6 crédits
UE Thèmes expérimentaux	UE			28h	3 crédits
UE Mécanique des fluides	UE	9h	15h	6h	3 crédits
UE Anglais / UET	UE		30h		3 crédits
UE Découverte du génie civil	UE	19,5h	24h	16h	6 crédits
UE Découverte du génie mécanique	UE	12h	18h	30h	6 crédits
UE Introduction aux probabilités	UE	24h	36h		6 crédits
UE Mathématiques assistées par ordinateur	UE	18h	18h	24h	6 crédits
UE Instrumentation physique	UE	7,5h	7,5h	35h	6 crédits
UE Gravimétrie, géodesie et géothermie	UE	18h	24h	10h	6 crédits
UE Introduction aux phénomènes aéronautiques	UE	9h	18h	4h	3 crédits
UE Relativité	UE	12h	12h		3 crédits

Licence 3e année

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Mathématiques appliquées à la physique et la mécanique 1	UE	12h	13,5h		3 crédits
UE Mécanique des milieux continus	UE	24h	25,5h		6 crédits
UE Méthodes énergétiques en mécanique	UE	12h	13,5h		3 crédits
UE Mk Fluides incompressibles	UE	13,5h	13,5h		3 crédits
UE Mécanique des fluides compressibles	UE	16,5h	16,5h		3 crédits
UE Proba-stat	UE	12h	10,5h		3 crédits
UE Introduction aux circuits hydrauliques et aux pompes	UE	6h	4,5h	10h	3 crédits
UE Communication et représentations de systèmes mécaniques	UE	3h	7,5h	12h	3 crédits
UE Anglais	UE				3 crédits

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Mathématiques appliquées à la physique et la mécanique 2	UE	27h	18h	15h	6 crédits
UE Modélisation EF linéaires	UE	10,5h	9h	4,5h	3 crédits
UE Dynamique linéaire	UE	12h	10,5h		3 crédits
UE Résistance des matériaux	UE	12h	12h		3 crédits
UE Comportement non élastiques écoulement solides, granulaires	UE	12h	12h		3 crédits
UE Application des EF linéaires	UE			24h	3 crédits
UE La mécanique et ses applications	UE	18h		3h	3 crédits
UE Mise en situation professionnelle	UE			50h	6 crédits