

SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ, INGÉNIERIE

Licence Mécanique

Mécanique



Niveau d'étude
visé
Bac +3



ECTS
180 crédits



Durée
3 ans



Composante
Département
de la licence
sciences et
technologies
(DLST), UFR
Physique,
Ingénierie,
Terre,
Environnement,
Mécanique
(PhITEM)



Langue(s)
d'enseignement
Français



Référentiel
RNCP
38977

Parcours proposés

- > Portail Physique-chimie-mécanique-mathématiques 1re année
- > Portail Sciences pour l'ingénieur 1re année
- > Parcours Génie mécanique et productique 2e et 3e année
- > Parcours Mécanique 3e année

Ce parcours généraliste offre une formation scientifique et technologique dans le domaine du génie mécanique : conception, modélisation, optimisation et production des systèmes mécaniques. Il s'adresse essentiellement aux étudiants qui se destinent à des métiers industriels et souhaitent poursuivre en master, même si des sorties après la validation de la licence sont possibles avec un niveau technicien (à ce jour, la motivation des étudiants est plutôt orientée vers des études longues, même si rien ne bloque la sortie après la licence).

> Parcours Mécanique

Ce parcours offre une formation scientifique dont les contenus sont équilibrés entre la mécanique du solide et la mécanique des fluides. La pédagogie appliquée dans les enseignements est professionnalisant (étude de cas concrets, apprentissage d'outils de convergence des métiers (CAO, python, etc)) mais prépare essentiellement à une poursuite d'étude en master .

Présentation

La mention est organisée autour de deux parcours: Mécanique (MK) et Génie mécanique et productique (GMP).

> Parcours Génie mécanique et productique

L1	L2	L3
Sciences Pour l'ingénieur	Genie Mécanique et Productique	
Physique, Chimie, Mécanique, Mathématiques	Physique - Mécanique	Mécanique

Objectifs généraux de la licence de mécanique

L'objectif est de donner une formation théorique solide aux étudiants, sans négliger la pratique de l'expérimental et l'approche numérique de la modélisation des problèmes mécaniques. La licence est construite pour poursuivre en master et comporte une sensibilisation aux préoccupations du secteur professionnel. La formation se termine par un stage de 8 semaines minimum qui permet aux étudiants de confronter leurs connaissances aux problématiques industrielles ou de laboratoires de recherche.

Référentiel ROME : Conception et dessin produits mécaniques, Management et ingénierie études, recherche et développement industriel, Intervention technique en études et conception en automatisme, Intervention technique en études, recherche et développement, Management et ingénierie gestion industrielle et logistique, Management et ingénierie méthodes et industrialisation, Intervention technique en méthodes et industrialisation, Intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux, Management et ingénierie de production, Pilotage d'unité élémentaire de production mécanique

Formation internationale : Formation ayant des partenariats formalisés à l'international

Dimension internationale

Formation ayant des partenariats formalisés à l'international

Partenariat avec Osnabrück University (Allemagne)

Organisation

Contrôle des connaissances

Selon les UEs, le contrôle des connaissances se fait par contrôle continu (en travaux dirigés, et en travaux pratiques) et/ou par des examens terminaux.

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

Période du stage : Avril à juin

Admission

Conditions d'admission

Public formation initiale (personne n'ayant jamais interrompu ses études ou les ayant interrompues depuis moins de 2 ans) :

- La première année de licence est accessible de droit aux candidats titulaires du baccalauréat ou d'un diplôme équivalent reconnu par l'université (capacité en droit, DAEU...) ou bien sur dossier via une validation des études selon les conditions déterminées par l'université ou la formation - elle est également accessible aux candidats étrangers domiciliés hors UE (procédure de demande d'admission préalable)
- La deuxième année et la troisième année sont accessibles de droit aux étudiants titulaires de 60 ou 120 crédits.

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

Vous pouvez également [☞ Consulter les tarifs s'appliquant aux publics de la formation continue.](#)

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

- En 1^{re} année avec un baccalauréat ou équivalent
- En 2^e et 3^e années après un IUT, un BTS, une classe préparatoire ayant une formation compatible avec la licence mécanique

Droits de scolarité

[☞ Consulter le montant des frais d'inscription](#)

Pré-requis obligatoires

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 mention 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) ; mention 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'ingénieur

Poursuite d'études à l'étranger

Master Mechanical engineering

Passerelles et réorientation

Après la 2e année de licence, possibilité de bifurquer vers le parcours Mécanique

Insertion professionnelle statistiques

Retrouvez toutes les informations concernant le taux de réussite au diplôme et le devenir de nos diplômés sur [ce lien](#)

Il est également possible de consulter nos documents-ressources [Des études à l'emploi](#) classés par domaines de formation.

Métiers visés

- Technicien en bureau d'étude
- Concepteur en mécanique sur CAO
- Technicien en département qualité, technicien méthode, technicien de production, technicien de maintenance
- Technico commercial
- Chargé d'affaire en génie mécanique
- Projeteur

Infos pratiques

Contacts

Responsable pédagogique

Responsable mention Mécanique

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

Secrétariat de scolarité

Scolarité L2 GMP

✉ l2-gmp-scolarite@univ-grenoble-alpes.fr

Responsable formation continue

Contact FC PHITEM

✉ fc-phitem@univ-grenoble-alpes.fr

Lieu(x) ville

📍 Grenoble

Campus

🏠 Grenoble - Saint-Martin d'Hères

Référentiel RNCP

38977.

Programme

Portail Physique-chimie-mécanique-mathématiques 1re année

Licence 1re année

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Structure de la matière - CHI101 -	UE	18h	33h	6h	6 crédits
UE Méthodes informatiques et techniques de programmation - INF101 -	UE		18h	27h	6 crédits
UE Mécanique du point 1 - MEC102 -	UE	7,5h	12h	8,5h	3 crédits
UE Analyse réelle - MAT106 -	UE				6 crédits
UE Algèbre linéaire appliquée - MAT107 -	UE				6 crédits
UE Optique géométrique - PHY104 - PHY202	UE	4,5h	15h	10,5h	3 crédits

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Electricité : régimes continu	UE	9h	9h	14h	3 crédits
UE Algèbre et analyse approfondie - MAT209 -	UE	27h	27h		6 crédits
ETC - FBI	UE		30h		3 crédits
UE Anglais	UE		24h		3 crédits
UE Mécanique du point 2 - MEC204 -	UE				6 crédits
UE Chimie générale - CHI203 -	UE	22,5h	21h	4h	6 crédits
UE Découverte du génie mécanique - GMP201 -	UE	12h	18h	30h	6 crédits
UE Enjeux et risques en géosciences - STE103	UE	15h	12h		3 crédits
UE Terre, climat et environnement - STE205 -	UE				6 crédits

Portail Sciences pour l'ingénieur 1re année

Licence 1re année

Semestre 1

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
ETC - FBI	UE		30h		3 crédits
UE Structure de la matière - CHI102	UE	16,5h	27h	8h	6 crédits
UE Electricité - ELE101 -	UE	18h	18h	24h	6 crédits
UE Mathématiques, outils pour les sciences et l'ingénierie 1 - MAT102 -	UE		18h		6 crédits
UE Mécanique du point 1 - MEC102 -	UE	7,5h	12h	8,5h	3 crédits
UE Découverte des sciences pour l'ingénieur EEA - SPI102 -	UE	24h	13,5h	22,5h	6 crédits
UE Découverte des sciences pour l'ingénieur - Génie civil - SPI103	UE				6 crédits
UE Découverte des sciences pour l'ingénieur - Génie mécanique - SPI104	UE				6 crédits

Semestre 2

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Anglais	UE		30h		3 crédits
UE Mathématiques outils pour les sciences et l'ingénierie 2 - MAT207 -	UE				6 crédits
UE Méthodes informatiques et techniques de programmation - INF204 -	UE		16,5h	24h	6 crédits
UE Mécanique du point 2 - MEC202 -	UE	12h	31,5h	16,5h	6 crédits
UE Optique géométrique - PHY202 -	UE				3 crédits
UE Découverte du génie des procédés - GCI201 -	UE	27h	13,5h	18h	6 crédits
UE Découverte du génie mécanique - GMP201 -	UE	12h	18h	30h	6 crédits
UE Conversion d'énergie 1 - COE201 -	UE	16h	24h	20h	6 crédits

Parcours Génie mécanique et productique 2e et 3e année

Licence 2e année

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Mathématiques approfondies pour l'ingénieur - MAT306 -	UE	30h	36h		6 crédits
UE Mécanique des solides - MEC302 -	UE	18h	30h	12h	6 crédits
UE Physique pour l'ingénieur - PHY303 -	UE	30h	30h		6 crédits
UE Technologie de conception et de fabrication - GMP301 -	UE			60h	6 crédits

UE TEDS - PEP	UE	3 crédits
UE Réseaux électriques - SPI303	UE	3 crédits

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Conception et fabrication de produits - GMP401 -	UE			60h	6 crédits
UE Mathématiques pour les sciences de l'ingénieur - MAT405 -	UE	18h	18h	24h	6 crédits
UE Dynamique des solides indéformables et mécanique des fluides - MEC401 -	UE	18h	30h	12h	6 crédits
UE Projet - SPI401 -	UE			60h	6 crédits
UET Anglais	UE		30h		3 crédits
UE Ingénierie et limites planétaires - SPI403	UE				3 crédits

Licence 3e année

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Démarche de production	UE			16h	6 crédits
UE Conception et analyse de systèmes 1	UE	11h	11h	28h	6 crédits
UE Théorie des poutres	UE	6h	13,5h	6h	3 crédits
UE Mécanique des solides déformables	UE	15h	25,5h	9h	6 crédits
UE Procédés d'obtention de pièces	UE	8,5h	8,5h	8h	3 crédits
UE Introduction aux circuits hydrauliques et aux pompes	UE	4,5h	6h	10h	3 crédits
UE Analyse numérique	UE	9h	13,5h	3h	3 crédits

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Conception et analyse de systèmes 2	UE	8h	6h	36h	6 crédits
UE Qualité et environnement	UE	12h	9h	4h	3 crédits
UE Introduction aux Eléments Finis	UE	12h	18h	20h	6 crédits
UE Mécanique des Vibrations	UE	15h	10,5h	1,5h	3 crédits
UE Matériaux	UE	10,5h	8,5h	6h	3 crédits
UE Anglais - Licence Semestre 6	UE			24h	3 crédits
UE Stage	UE				6 crédits

Parcours Mécanique 3e année

Licence Physique mécanique 2e année

Semestre 3

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Calcul matriciel et fonctions de plusieurs variables -MAT304-	UE	21h	34,5h		6 crédits
UE Courbes, paramétrées et équations différentielles -MAT307-	UE	19,5h	30h	6h	6 crédits
UE Mécanique des solides PM/PSTEM - MEC301 -	UE	18h	30h	12h	6 crédits
UE Electromagnétisme - PHY305 -	UE	22,5h	30h	7,5h	6 crédits
UE Thermodynamique - PHY302 -	UE	15h	15h	3,5h	3 crédits
UE ETC - PEP	UE		30h		3 crédits

Semestre 4

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Formes quadratiques, analyse de fourrier -MAT404-	UE	21h	34,5h		6 crédits
UE Mécanique des fluides - MEC402 -	UE	9h	15h	6h	3 crédits
UE Vibrations ondes et optique ondulatoire - PHY401 -	UE	19,5h	33h		6 crédits
UE Thèmes expérimentaux	UE			28h	3 crédits
UE Anglais	UE		30h		3 crédits
UE Découverte du génie civil	UE	19,5h	24h	16h	6 crédits
UE Découverte du génie mécanique - GMP201 -	UE	12h	18h	30h	6 crédits
UE Introduction aux probabilités - MAT403 -	UE	21h	34,5h		6 crédits
UE Mathématiques assistées par ordinateur - MAT406 -	UE	18h	18h	24h	6 crédits
UE Instrumentation physique -PHY404 -	UE	7,5h	7,5h	35h	6 crédits
UE Gravimétrie, géodesie et géothermie - STE401 -	UE	18h	24h	10h	6 crédits
UE Introduction aux phénomènes aéronautiques - MEC403 -	UE	9h	18h	4h	3 crédits
UE Relativité - PHY403 -	UE	12h	12h		3 crédits

Licence 3e année

Semestre 5

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
--	--------	----	----	----	---------

UE Mécanique des milieux continus	UE	24,5h	25,5h		6 crédits
UE Théorie des poutres	UE	6h	13,5h	6h	3 crédits
UE Communication et représentations de systèmes mécaniques	UE	4h		20h	3 crédits
UE Analyse Numérique	UE	9h	13,5h	3h	3 crédits
UE Méthodes énergétiques en mécanique	UE	13,5h	12h		3 crédits
UE Mathématiques appliquées pour l'ingénieur	UE	12h	13,5h		3 crédits
UE Introduction aux circuits hydrauliques et aux pompes	UE	4,5h	6h	10h	3 crédits
UE Mk Fluides incompressibles 1	UE	12h	13,5h		3 crédits
UE Acoustique linéaire	UE	9h	9h	7,5h	3 crédits

Semestre 6

	Nature	CM	TD	TP	Crédits
UE Analyse de données	UE	9h	6h	10,5h	3 crédits
UE Introduction aux Eléments Finis	UE	12h	18h	20h	6 crédits
UE Mécanique des Vibrations	UE	15h	10,5h	1,5h	3 crédits
UE Comportement non élastiques écoulement des matériaux solides et granulaires	UE	12h	12h		3 crédits
UE Mk Fluides incompressibles 2	UE	7,5h	9h	9h	3 crédits
UE Aerodynamique compressible: Dimensionnement du fonctionnement d'une tuyère supersonique	UE	12h	7,5h	6h	3 crédits
UE Mise en situation professionnelle	UE			50h	6 crédits
UE Anglais - Licence Semestre 6	UE			24h	3 crédits