

INGENIEUR SPÉCIALITÉ GENIE MECANIQUE

TYPE DE DIPLÔME

Diplôme d'ingénieur

NIVEAU D'ÉTUDE VISÉ : BAC +5

ACCESSIBLE EN :

VAE

DOMAINE D'ÉTUDE : Génie mécanique

Domaine : Sciences, Ingénierie et Technologies

Objectifs

La spécialité Génie Mécanique forme des ingénieurs généralistes présentant un bon équilibre entre les connaissances scientifiques, technologiques et systèmes.

La formation permet de prendre en compte, dans une démarche d'ingénierie simultanée, toutes les données relatives à la vie d'un produit ou d'un système, depuis l'avant-projet jusqu'à sa réalisation et son recyclage éventuel.

Elle vise à doter l'ingénieur de compétences larges, basées sur la complémentarité : des connaissances pluridisciplinaires scientifiques et techniques qui relèvent du Génie Mécanique, du Génie Electrique et du Génie Industriel.

ÉTABLISSEMENT

INSTITUT NATIONAL DES SCIENCES
APPLIQUEES TOULOUSE

LIEU D'ENSEIGNEMENT

Toulouse

CONTACT

Condition d'accès

Diplôme d'ingénieur habilité par la commission des titres d'ingénieur, 5 années d'études après la fin des études secondaires, confère le grade de Master.

Baccalauréat ou équivalent pour une admission en première année

Admission sur titre possible en année 2, 3 ou 4.

Admission

A tous les niveaux, l'admission aux INSA s'effectue par concours sur titres, dossier et éventuellement entretien ; le dossier rassemble des éléments d'évaluation obtenus par ailleurs par le candidat.

Parcours

ANNEE 4 - GM

Semestre 7 d'automne

ORIENTATION INGENIERIE SYSTEME

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Automatique
 - Architectures des systèmes technologiques (puissance et signal)
 - Modélisation multiphysique
 - Outils de modélisation
 - Improving one's autonomy and building one's own professional project level 2 S7
 - Communiquer dans les organisations
 - Communication dans les organisations sans la LV2
 - FLE Echange & doubles diplômes semestre 1
 - FLE French foreign language Summer school
 - Développer ses aptitudes managériales (Anglais renforcé)
 - Développer ses aptitudes managériales (avec LV2 ou Anglais renforcé)

ORIENTATION INGENIERIE MECANIQUE

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Calcul éléments finis
 - Fabrication
 - Transmission mécanique de puissance
 - FLE Echange & doubles diplômes semestre 1
 - FLE French foreign language Summer school
 - Improving one's autonomy and building one's own professional project level 2 S7

Semestre 8 de printemps

ORIENTATION INGENIERIE SYSTEME

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Dynamique des structures et commande
 - Processus pour l'ingénierie des systèmes
 - FLE Echange & doubles diplômes semestre 2
 - QSE et APS
 - Mechatronic project
 - Programmation orientée objet et temps réel
 - Projet de recherche tutoré et initiation à la recherche
 - Communiquer dans les organisations

ORIENTATION INGENIERIE MECANIQUE

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Transferts thermiques et mécanique des fluides II
 - Modélisation mécanique avancée
 - Projets de recherche tutorés et APS
 - Projet Industriel Multidisciplinaire avec QSE
 - FLE Echange & doubles diplômes semestre 2
 - Communiquer dans les organisations
 - Communication dans les organisations sans la LV2

ANNEE 5 - GM

Semestre 9 d'automne

ORIENTATION INGENIERIE MECANIQUE

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)

- Modélisation et simulation système
- Matériaux composites et projets d'application
- Machines thermiques
- Contrôles non Destructifs - Anglais
- Projet recherche fin
- Elective classes
- Relations humaines et professionnelles, éthique

ORIENTATION INGENIERIE SYSTEME

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Conception multidisciplinaire
 - Systèmes sûrs
 - Gestion de configuration et des connaissances
 - Industrialisation et logistique
 - Systems on chip
 - Systèmes et machines thermiques
 - Projet de recherche et propriété industrielle
 - Relations humaines et professionnelles, éthique

Semestre 10 de printemps

- Liste d'éléments pédagogiques (Obligatoire)
 - Stage 5eme année
 - Stage 4eme année

Poursuite d'études

Le diplôme d'ingénieur confère le grade de Master et permet donc la poursuite d'étude en thèse.

À l'issue de leur formation, les ingénieurs peuvent également candidater à un Mastère de spécialisation des grandes écoles (Institut Français Supérieur du Pétrole et des Moteurs, ISAE, ENSEEIHT).

Perspectives professionnelles

La formation de généraliste en Ingénierie Mécanique et en Ingénierie Systèmes s'appuie sur des solides compétences techniques et méthodologiques.

En conséquence, elle offre, même pour les débutants, une grande diversité de débouchés sectoriels (aéronautique, espace, automobile, production de l'énergie etc.), dans des secteurs d'activité très variés tels que l'architecture des systèmes, les domaines des études, des essais ou de la production.

De nombreuses opportunités sont offertes dans le secteur aéronautique et spatial, dans le domaine des transports terrestres ou les domaines de la production d'énergie.