

DUT GENIE MECANIQUE ET PRODUCTIQUE (GMP)

RÉSUMÉ DE LA FORMATION

Type de diplôme : Diplôme universitaire de technologie (DUT)

Domaine : Sciences, technologies, santé

Mention : GÉNIE MÉCANIQUE ET PRODUCTIQUE

PLUS D'INFOS

Crédits ECTS : 120

Durée : 2

Niveau d'étude : BAC +2

Nature de la formation : Diplôme national

[Site](#)

Présentation

Cette formation est dispensée par l'IUT du Mans - Le Mans Université

La formation est organisée autour de 4 unités d'enseignement :

- * **Formation scientifique** : mathématiques/statistiques, dimensionnement des structures, mécanique, sciences des matériaux, informatique
- * **Formation technologique** : ingénierie mécanique en conception de produits, production, méthodes, métrologie, électricité/électronique/automatisme
- * **Formation générale et managériale** : expression/communication, langues étrangères, projet professionnel personnel et métiers, management, adaptation
- * **Activités de synthèse** : projet, stage.

*Le DUT est une formation universitaire professionnalisante, il permet d'acquérir des **compétences reconnues sur le marché du travail** et d'intégrer celui-ci après l'obtention du diplôme. Il est aussi un bon passeport pour des **poursuites d'études courtes ou longues**, pour celles et ceux qui souhaitent compléter leur formation.*

Objectifs

L'objectif du DUT GMP est de former, en deux ans, des techniciens supérieurs dans l'ingénierie mécanique. Ils seront capables de **participer aux étapes qui conduisent de l'expression du besoin au produit** : analyser, modéliser, concevoir, organiser et communiquer, produire, valider.

Sa formation lui permet de mener des actions de veille technologique et de recherche de solutions innovantes.

Savoir faire et compétences

Le diplômé du Département Génie Mécanique et Productique est un généraliste de la mécanique.

Sa formation technique, scientifique, économique et humaine lui permet :

- * d'exercer ses activités dans **tous les secteurs économiques**
- * de **collaborer avec les différents acteurs** du système de production
- * de **contribuer à la compétitivité des entreprises** dans toutes les étapes de la vie d'un produit, en optimisant les choix techniques, scientifiques, économiques et humains, en intégrant les impératifs de qualité, de maintenance et de sécurité.

Il est capable, après une période d'adaptation aux spécificités de l'entreprise qui l'emploie :

- * d'**analyser un cahier des charges** et de contribuer à son **élaboration**
- * de participer aux **différentes étapes de la conception** d'un produit
- * d'analyser le **processus de production** dans ses phases de conception et de mise en œuvre
- * de participer à la **préparation de la production**
- * de suivre et d'exploiter les **contrôles de qualité** et les **mises au point** en cours de réalisation.

Informations supplémentaires

Les équipements

Depuis de nombreuses années, la politique d'investissement de l'IUT, a permis au département GMP d'offrir aux étudiants, des équipements comparables à ceux du monde industriel, que ce soit dans le domaine des matériaux, de la conception assistée par ordinateur (CAO Solid Works, Catia V5), de la métrologie, automatisme, production (Usinage Grande Vitesse), ...

Contenu de la formation

La durée de la formation représente **1800 h** de formation, réparties en **4 semestres**.

Les enseignements encadrés sont dispensés sous la forme de :

- * 324 h en Cours magistraux (CM) - *promotion complète*
- * 709 h en Travaux dirigés (TD) - *groupe de 26 étudiants*
- * 767 h en Travaux pratiques (TP) - *groupe de 13 étudiants*

Organisation de la formation

Semestre 1 DUT GMP

- *Enseignements Semestre 1 DUT GMP (Obligatoire)*
 - Concevoir : Découverte
 - *Concevoir : Découverte (Obligatoire)*
 - M1101-Conception Mécanique : Etudes de mécanismes existants
 - M1102-DDS : Hypothèses de la RDM et sollicitations simples

- M1103-Mécanique : Principe Fondamental de la Statique
- M1104-SDM : Propriété des Matériaux

- Industrialiser et Gérer : Découverte
 - *Indus. Gérer : Découverte (Obligatoire)*
 - M1201-Production : Bases des procédés d'obtention de produit
 - M1202-Méthodes : Initiation processus d'obtention de produit
 - M1203-Métrologie : Mesures et Contrôle
 - M1204-EEA : Notions fondamentales Electricité Automatismes

- Méthodologie, Consolidation des Bases et spécificités
 - *Méth. Consol. Bases Spéc (Obligatoire)*
 - M1301-Mathématiques : Outils Mathématiques
 - M1302-Eléments Fondamentaux de la Communication
 - M1303-PPP Découv. Métiers et Environnements Professionnels
 - M1304-Lang. Etr. Communication langue anglaise-outils base
 - M1306-Méthodologie et Aide Indiv : favoriser réussite Etud
 - M1307-Informatique : Tableurs et langages de programmations

Semestre 2 DUT GMP

- *Enseignements semestre 2 DUT GMP (Obligatoire)*
 - Concevoir : Bases
 - *Concevoir : Bases (Obligatoire)*
 - M2101-Conception Mécanique : Etude de la Conception
 - M2102-DDS : Sollicitations simples - Torsion, Flexion
 - M2103-Mécanique : Dynamique du solide-Cinématique, Cinét, PFD
 - M2104-SDM : Mise en oeuvre et Comportement des Matériaux

 - Industrialiser et Gérer : Bases
 - *Industria. Gérer : Bases (Obligatoire)*
 - M2201-Production : Mise en oeuvre des Moyens de Production
 - M2202-Méthodes : de la Définition du produit au Processus.
 - M2203-Métrologie : Tridimensionnelle et Etats de Surface
 - M2204-EEA : Automatismes et Moteurs

 - Compétences transverses : Outils, Méthodes
 - *Compétences Transversales (Obligatoire)*
 - M2301-Mathématiques : Calcul Intégral et Calcul Matriciel
 - M2302-EC : Communication, Information et Argumentation
 - M2303-PPP : Construction du Projet. Préparer l'Insertion Pro
 - M2304- Lang. Etr. Tech. et profes. Rech et trans données
 - M2305-OPI : Conduite de Projet
 - M2308-Travaux de Synthèse et Projet

Enseignements Semestre 3 DUT GMP

- *Enseignements Semestre 3 DUT GMP (Obligatoire)*
 - Concevoir : Mise en oeuvre
 - *Concevoir : Mise en oeuvre (Obligatoire)*

- M3101.Concep .Mécanique : Concep; des trans de puissance
- M3111. Conception méca. Etude dans un cont. Chaine numérique
- M3102-DDS : Elasticité- Sollicitations composées
- M3103-Mécanique : Dynamique et Energétique
- M3104-SDM Sélection des Matériaux

- Industrialiser et Gérer : Mise en oeuvre
 - *Industrialiser et Gérer : Mise en oeuvre (Obligatoire)*
 - M3201-Production : Préparation d'une Produc sur Machine CN
 - M3202-Méthodes- Etudes et Simul de Phase Optimis. des Coût
 - M3203-Métrologie : Métrologie et Contrôle avancés
 - M3204-EEA : Traitement de l'inform et intég. de syst. .Auto
 - M3205-OPI :Gestion de Processus

- Compétences transverses : Mise en oeuvre
 - *Compétences Transverses : Mise en oeuvre (Obligatoire)*
 - M3301-Mathématiques : Fonctions de plusieurs variables
 - M3302-Communication Professionnelle et Universitaire
 - M3303-Préparer inser. prof(stage), Parcours post DUT et mobi
 - M3304-Langue étrangère technique et prof. rédiger et inform
 - M3307-Informatique : Base de Données
 - M3308-Trav. Synth. Projet

Enseignements Semestre 4 DUT GMP

- *Enseignements Semestre 4 DUT GMP (Obligatoire)*
 - Concevoir : Approfondissement
 - *Concevoir : Approfondissement (Obligatoire)*
 - M4101-Conception Mécanique: Etudes et Approfondissements
 - M4102-DDS : Méthodes énergét. et modélisation par éléments
 - M4105-Conception .Méca et Dimensionnement des structures
 - M4108-Travaux de synthèse et projet

 - Industrialiser et Gérer : Approfondissement
 - *Industrialiser et Gérer : Approfondissement (Obligatoire)*
 - M4201-Production : Prépa. d'une produc. dans les cond. Indus
 - M4202-Méthodes : Industrialisation multi Procédés
 - M4212C-Métho ; Proc. complexes ou Méca des Fluides et thermo
 - M4204-EEA :Automatisation d'un système continu
 - M4208-Travaux de Synthèse et Projet : Réalisation

 - Compétences Transverses : Approfondissement
 - *Compétences Transverses : Approfondissement (Obligatoire)*
 - M4301-Mathématiques : Courbes paramétrées
 - M4302-Communication dans les Organisations
 - M4304- Langue Etran. Générale, prof. et Techn. S'intégrer
 - M4305C-Management dans l'entre. ou Mathématique approfondie

 - Mise en Situation Professionnelle.
 - *Mise en Situation Professionnelle (Obligatoire)*

Contrôle des connaissances

L'acquisition des connaissances et des aptitudes est appréciée par un contrôle continu et régulier.

Aménagements particuliers

Stages

- Un stage **en France ou à l'étranger** de 10 semaines minimum

Le stage s'effectue en entreprise en fin de deuxième année. L'étudiant peut ainsi mettre en application les connaissances acquises à l'IUT pour traiter le sujet qui lui est proposé.

L'intégration du stagiaire dans le monde du travail et son implication dans la résolution de problèmes réels lui permet d'acquérir des compétences supplémentaires, voire de susciter une motivation pour travailler dans un domaine qui l'intéressait moins auparavant.

L'IUT invite l'étudiant à gérer la conduite de son stage pour :

- * rechercher l'entreprise dans un secteur ou dans une branche qui correspond à son projet professionnel personnel
- * définir (ou choisir) son sujet de stage
- * rechercher des voies d'investigations et des critères de choix des différentes solutions aux problèmes rencontrés
- * gérer les relations avec son tuteur et son maître de stage.

L'évaluation s'effectue sur 3 compétences de l'étudiant :

- * professionnelle, établie par le maître de stage dans l'entreprise
- * orale, établie par le jury composé du maître de stage, du tuteur et d'un ou plusieurs candidats, au cours de la soutenance où l'étudiant présente son travail et répond aux questions du jury
- * écrite, évaluée par le tuteur à travers le rapport de stage.

- Le(s) projet(s) tutoré(s)

Les projets tutorés (300 heures de travail personnel et en groupe réparties sur les 4 semestres) sont consacrés à la mise en pratique des concepts enseignés, à l'approfondissement d'un sujet et au développement d'aptitudes en travail collaboratif.

Le projet tutoré permet de développer, avec le stage, les capacités de savoir-faire et de savoir-être.

Le caractère industriel d'un projet n'est pas un objectif en soi, mais un moyen au service de la pédagogie active et inductive, garantie de l'acquisition de démarches méthodiques, de comportements et d'attitudes indispensables, tant pour la formation personnelle que professionnelle.

Les projets sont, dès que possible, utilisés dans la formation, en tant que thèmes d'études complémentaires d'une part et, d'autre part, en tant que source d'enrichissements technologique et scientifique. Les projets doivent également permettre de connaître le tissu industriel local, l'évolution des métiers, ...

Conditions d'accès

*** Vous êtes lycéen de Terminale ou en réorientation après une première année de formation initiale dans l'enseignement supérieur**

Vous devez utiliser la plateforme d'admission dans l'enseignement supérieur PARCOURSUP pour postuler dans l'un des quatre DUT de l'IUT du Mans.

Pour accéder à la plateforme et prendre connaissance du calendrier rendez-vous sur : www.parcoursup.fr

*** Vous souhaitez candidater directement en 2^{ème} année de DUT**

Vous devez contacter le service scolarité de l'IUT

02 43 83 34 95 ou  iut-scola

*** Vous êtes en situation de reprise d'études, titulaire d'un baccalauréat français depuis plus de deux ans et vous n'avez pas accès au serveur PARCOURSUP**

Vous devez contacter le [SFC](#) - service formation continue de l'université.

*** Vous êtes titulaire ou vous préparez un diplôme international du baccalauréat (hors UE) et vous résidez à l'étranger**

Vous devez obligatoirement contacter Campus France : www.campusfrance.org

Pré-requis nécessaires

Le recrutement est plus spécialement ouvert aux titulaires de **bacs S (toutes spécialités) et STI2D**.

Un jury de validation des acquis étudie toute demande au titre de la formation continue.

Sélection sur dossier

Pré-requis recommandés

QUALITÉS REQUISES

Autonome, travailleur, sérieux, curieux

Poursuite d'études

LES LICENCES PROFESSIONNELLES (Bac +3)

A l'IUT du Mans

- LP Mention [Métiers de l'industrie : conception de produits industriels](#), *Parcours* Conception et Fabrication Assistées par Ordinateur
- LP Mention [Métiers de l'industrie : conception et processus de mise en forme des matériaux](#), *Parcours* Sciences et Mécanique des Matériaux : Conception et Industrialisation
- LP Mention [Matériaux et structures : fonctionnalisation et traitement des surfaces](#), *Parcours* Surfaces Fonctionnelles pour l'Industrie

A la faculté des Sciences et techniques de l'université du Mans :

- LP Mention [Acoustique et Vibrations](#)
- LP Mention [Maintenance et technologie : contrôle industriel](#), *Parcours* Essai et Contrôle Non Destructif (ECND)
- LP Mention [Maintenance et technologie : systèmes pluritechniques](#)

NB : Des licences professionnelles sont également proposées dans les [IUT Pays de la Loire](#) et dans toutes les universités de France.

LES POURSUITES D'ÉTUDES LONGUES

- **Licence 3, puis Master, voire Doctorat**, notamment à la faculté des Sciences et techniques de l'université du Mans :
- la L3 [Sciences de l'ingénieur](#)
- **École d'ingénieurs** (ENSI, ENSAM, UTC, INSA, ENI, ...)

Poursuite d'études à l'étranger

Stage à l'étranger possible :

Depuis plus de 20 ans, l'IUT incite vivement les étudiants à partir à l'étranger. Le département GMP entretient des relations privilégiées avec certains pays tels que la Lituanie, la Pologne et l'Italie.

Des aides morales et matérielles facilitent la recherche et le déroulement des stages effectués dans d'autres pays. 10 à 15% des étudiants partent chaque année, pendant au moins 3 mois dans le monde, soit dans des entreprises connaissant déjà l'IUT, soit grâce à des recherches personnelles.

Un tel séjour à l'étranger permet à l'étudiant d'améliorer son autonomie, sa prise de responsabilité, tout en perfectionnant une ou plusieurs langues et ses connaissances techniques.

Insertion professionnelle

Le titulaire du **DUT GMP** s'insère dans les équipes spécialisées ou polyvalentes des services et départements industriels :

- **Bureaux d'études**

Dans un bureau d'études, on passe d'une idée d'objet imaginé par la Recherche et Développement, à sa réalisation concrète en 3 dimensions. Un travail d'équipe qui permet d'étudier la faisabilité des projets : quelq matériaux utiliser, quels procédés pour les fabriquer?

- Fabrication

Fabriquer, c'est transformer une idée en produit fiable, et en la matière, il y a de l'avenir!

Microtechnicien, technicien en ingénierie de maintenance ou technicien en gestion de production... Il y a tellement de métiers différents! Vous pourriez participer à la fabrication des moules qui découpent les éléments électriques de téléphone portable ou au montage d'une machine-outil!

- Maintenance

La maintenance, vous connaissez? Il s'agit de travailler en équipe pour prévenir les problèmes techniques... et y remédier. Demain, vous pourriez conseiller des techniciens sur l'entretien de leurs matériels, être chargé de la maintenance d'un robot de peinture et trouver des astuces pour améliorer sa productivité... Il existe de nombreuses possibilités d'évoluer dans ce travail d'équipe passionnant.

- Informatique industrielle

Expert en système ou technicien en informatique industrielle, c'est développer des systèmes informatiques de pilotage de la fabrication et imaginer des solutions sur mesure qui contribuent à la modernisation de la production. Vous vous appuyez au quotidien sur les technologies les plus pointues pour que l'entreprise produise toujours mieux.

- Qualité

Qualiticien, technicien en automatismes ... vous devrez assurer le respect des normes de qualité et tester les produits finis en interne et chez vos fournisseurs. Que ce soit pour veiller sur la fabrication irréprochable d'une lentille de contact ou sur le goût du dernier yaourt, bienvenue dans la qualité!

- Organisation de la production

Vous êtes rigoureux et vous aimez mobiliser les énergies? Vous pourriez devenir conseiller en organisation industrielle ou technicien méthodes ... votre rôle est de veiller au bon déroulement de la production et aux moyens de son optimisation.

Pour devenir responsable du département production, l'esprit d'équipe ne doit pas être en option!

- Achats

Rechercher les meilleurs fournisseurs et négocier, débusquer les innovations, prospecter régulièrement de nouveaux partenaires, adapter rythme des commandes et de la production sera votre quotidien. Que vous travailliez pour un fabricant de téléphones portables ou dans l'industrie du meuble, ce métier d'équipe a vraiment de quoi stimuler votre envie de vous ouvrir aux autres et aux innovations technologiques.

- **Recherche et Développement** Un métier où vous devriez trouver les grandes idées de ce siècle. Rejoignez une équipe de Recherche et Développement pour concrétiser toutes vos envies d'innovations.

Composante

Institut Universitaire de Technologie du Mans

Lieu(x) de la formation

Le Mans

Contact(s) administratif(s)

Génie Mécanique et Productique (GMP) Département
iut-gmp@univ-lemans.fr

- Scolarité IUT Le Mans
iut-scola@univ-lemans.fr