

### PROGRAMME 2019-2020 DUT Génie Mécanique et Productique (GMP)

---

**Public visé :** Tous publics

#### Objectifs

Le titulaire du DUT GMP s'insère dans les équipes spécialisées ou polyvalentes des services et départements industriels : R&D (recherche et développement), essais, bureaux d'études et d'outillage, méthodes, industrialisation, maintenance et supervision, organisation et gestion de la production, production, assurance et contrôle de la qualité, achat, vente et après-vente. Cette formation permet d'obtenir un diplôme de l'Enseignement Supérieur au niveau III, inscrit au RNCP (2508)

#### Compétences visées :

Dans un service d'études, participer à l'élaboration du cahier des charges, schématiser le principe de fonctionnement et rechercher les solutions mécaniques en fonction de l'environnement (économique, d'utilisation, des moyens de production...).

Réaliser la maquette numérique (simulation, prototypage, visualisation réaliste...), procéder aux calculs de dimensionnement, constituer le dossier de définition (plan d'ensemble et nomenclature, de détails, notices techniques...).

Dans un service des méthodes à partir du modèle numérique et du dossier de définition, définir le procédé, faire le choix et la validation du processus de production (simulations, gestion des flux, choix des moyens...).

Elaborer le dossier de fabrication (gamme, opérations, outillages, programmes machines...). Proposer des améliorations de fonctionnement d'une unité de production (optimisation, choix d'équipements, modification de l'implantation, aménagement des postes de travail...).

En termes de qualité, participer à la mise en place de « démarches qualité ». Définir les opérations de contrôle à effectuer et analyser les résultats obtenus. Mettre en place les indicateurs et les outils statistiques qui renseignent sur les performances atteintes.

Automatiser les équipements, traiter avec les co-traitants et les donneurs d'ordres, contribuer aux activités de recherche et développement. Être capable de gérer et d'encadrer une unité.

Etablir le cahier des charges et concevoir un produit à partir de l'analyse d'une demande exprimée. Modéliser un système mécanique en vue de son dimensionnement.

Choisir, adapter, mettre en place les systèmes de production et les procédés de fabrication.

Utiliser les techniques de contrôle (métrologie, essais non destructifs ...).

Savoir organiser et suivre une production.

Utiliser les outils informatiques d'assistance en conception, fabrication, contrôle, gestion, automatisation, communication.

Savoir travailler au sein d'une équipe constituée ou en relation avec des partenaires étrangers.

Faire preuve d'esprit de synthèse et de capacités d'innovations.

#### Contenu de la formation

Libellé	ECTS	Volume horaire
<b>SEMESTRE 3</b>	<b>30</b>	<b>374</b>
<b>UE Concevoir : mise en œuvre</b>	<b>10</b>	<b>142</b>
Conception Mécanique : conception des transmissions de puissance	3	53
Conception Mécanique : étude dans un contexte chaîne numérique	1.5	20
DDS : élasticité-sollicitations composées	2	22
Mécanique : dynamique et énergétique	2.5	37
SDM sélection des matériaux	1	10
<b>UE Industrialiser et gérer : mise en œuvre</b>	<b>11</b>	<b>141</b>
Production : préparation d'une production sur machine CN	2	32
Méthodes : étude et simulation de phase-optimisation des coûts	2	24
Métrologie : métrologie et contrôle avancés	1	4
EEA : traitement de l'information	3	14
EEA : intégration de systèmes automatisés		25

OPI : gestion des processus	3	42
<b>UE Compétences transverses : mise en œuvre</b>	<b>9</b>	<b>91</b>
Mathématiques : fonctions de plusieurs variables	2	29
EC : communication professionnelle et universitaire	1	16
PPP : préparer l'insertion professionnelle (stage), le parcours post-DUT et la mobilité internationale	1	10
Langues étrangères : langue étrangère technique et professionnelle : rédiger et informer dans un contexte interculturel	2	24
Informatique : bases de données	1	12
Travaux de synthèse et projets	2	
<b>SEMESTRE 4</b>	<b>30</b>	<b>246</b>
<b>UE Concevoir : approfondissement</b>	<b>6</b>	<b>89</b>
Conception Mécanique : études et approfondissements	2	38
DDS : méthodes énergétiques et modélisation par éléments finis	1	24
Conception Mécanique et Dimensionnement des Structures	1	27
Travaux de synthèse et projets	2	
<b>UE Industrialiser et gérer : approfondissement</b>	<b>6</b>	<b>94</b>
Production : préparation d'une production dans des conditions industrielles	1	28
Méthodes : industrialisation multi-procédés	2	38
Méthodes : étude dans un contexte chaîne numérique		8
EEA : automatisation d'un système continue	1	20
Travaux de synthèse et projets	2	
<b>UE Compétences transverses : approfondissement</b>	<b>6</b>	<b>63</b>
Mathématiques : courbes	1	13
EC : communication dans les organisations	2	18
Langues étrangères : langue étrangère générale, professionnelle et technique : s'intégrer dans une équipe professionnelle internationale	1.5	16
OPI : management dans l'entreprise	1.5	16
<b>UE Stage : Immersion professionnelle</b>	<b>12</b>	
<b>Total :</b>	<b>60</b>	<b>620</b>

## Equipe pédagogique

**Responsable pédagogique :** Jean-Christophe TURC, Professeur agrégé.

L'équipe pédagogique est composée d'enseignants chercheurs, d'enseignants et de professionnels qualifiés ayant une activité en lien avec les contenus de la formation.

## Méthodes et moyens pédagogiques

**Méthodes :** Cours, travaux dirigés et travaux pratiques, visites sur site, participation à des séminaires et conférences. L'assiduité est obligatoire, elle fait l'objet de listes d'émargement.

**Moyens pédagogiques adaptés :** Logiciels professionnels, salles informatiques (1 poste par stagiaire), bibliothèque universitaire avec salle multimédia, centre d'étude des langues. La pédagogie fait une large place à l'initiative de l'étudiant et à son travail personnel, pour mettre en œuvre les connaissances et les compétences acquises. La période en entreprise et le projet tutoré donnent lieu à l'élaboration d'un mémoire et à une soutenance orale.

**Nombre de personnes par groupe :** entre 8 et 18 personnes.

## Evaluation de la formation

Les modalités du contrôle permettent de vérifier l'acquisition de l'ensemble des aptitudes, connaissances et compétences constitutives du diplôme. Celles-ci sont appréciées par un contrôle continu et régulier et/ou par un examen terminal.

**Règles de délivrance du diplôme :** Le diplôme universitaire de technologie est décerné aux étudiants qui ont obtenu une moyenne générale supérieure ou égale à 10 sur 20 avec dans chaque unité d'enseignement une moyenne supérieure à 8 sur 20 au minimum. Deux semestres d'enseignements consécutifs peuvent se compenser.

### Déroulement de la formation

- De Septembre à Juin
- 620 h de formation théorique
- Contact : [iut1.gmp@univ-grenoble-alpes.fr](mailto:iut1.gmp@univ-grenoble-alpes.fr) Tél : 04 76 82 53 76

IUT1 Service Relations Entreprises & Alternance

### Prérequis

- Validation des semestres 1 et 2 du DUT Génie Mécanique et Productique
- Diplôme de niveau équivalent ou validation d'acquis

### Lieu de formation

- Département GMP, IUT1 Campus Universitaire, 151 rue de la Papeterie 38400 Saint-Martin-d'Hères
- UFR Phitem, 38400 Saint-Martin-d'Hères

Page 2 sur 2