

BUT GMP - Génie Mécanique et Productique : Simulation Numérique et Réalité Virtuelle



Date de dernière mise à jour 02 juillet
2024



Formation éligible au CPF

Métier

Le/la titulaire du BUT GMP, Génie Mécanique et Productique est un/e **technicien·ne supérieur·e généraliste en mécanique** capable d'analyser, modéliser, concevoir, industrialiser, organiser, communiquer, produire, valider...

La **spécialisation métier** intervient à partir de la 2^{ème} année sous la forme d'un **parcours**. La formation en apprentissage peut se faire à partir de la 3^{ème} année.

Le parcours **Simulation numérique et réalité virtuelle** permet de développer des compétences dans la mise en œuvre des outils numériques de la simulation avancée, de la réalité virtuelle et augmentée jusqu'au jumeau numérique.

Durée et organisation

Admission

Public

- ▶ Etre âgé de 15 à moins de 30 ans*.
- ▶ Etre de nationalité française, ressortissant de l'UE ou étranger en situation régulière de séjour et de travail.

*Pas de limite d'âge pour toute personne reconnue travailleur handicapé. Pour les plus de 30 ans, possibilité de se former en contrat de professionnalisation (nous consulter).

Pré-requis d'entrée en formation

L'IUT de Brest propose l'**alternance à partir de la 3^{ème} année** du parcours.

- ▶ Pour intégrer la 3^{ème} année, il faut avoir validé la 2^{ème} année de BUT en formation initiale temps plein.
- ▶ Pour tout autre parcours, se renseigner auprès de l'IUT : **ICI**

Modalités et délais d'accès

Modalités

Formation en contrat d'apprentissage

- ▶ **Durée** : 1 an | 700 h
- ▶ **Alternance** : 1 mois à l'IUT | 1 mois en entreprise (en moyenne)

Pour les + de 30 ans, possibilité de se former en contrat de professionnalisation.

Durée et alternance indicatives et ajustables en fonction des besoins de l'entreprise et des pré-requis de l'apprenant.

Salariés

Possibilité de se former dans le cadre de la formation continue | éligible CPF

Lieu | Date

IUT Brest | de septembre 2024 à août 2025

Objectif de la formation

A l'issue de la formation, les apprenants devront être capables de :

- ▶ **Spécifier** les exigences technico-économiques industrielles
- ▶ **Développer** la solution conceptuelle
- ▶ **Réaliser** la solution technique retenue
- ▶ **Exploiter** et gérer le cycle de vie du produit et du système de production
- ▶ **Virtualiser** un produit mécanique ou un process du concept au jumeau numérique selon les besoins de l'usine du futur

SECTEURS CONCERNÉS

Généraliste des industries mécaniques, employable dans une très grande variété de secteurs, comme : la construction mécanique et machines-outils, construction automobile, construction aéronautique et spatiale, construction navale, construction ferroviaire, les secteurs de l'environnement et de l'énergie, du nucléaire, de la déconstruction et recyclage, de l'agro-alimentaire, du machinisme agricole, de l'appareillage médical, électroménager, des sports et loisirs, du BTP...

Programme

Le diplômé du BUT GMP est un technicien généraliste des métiers de la mécanique. La formation professionnalisante est axée sur l'ingénierie mécanique en conception de produits, la mécanique, les méthodes, l'industrialisation, la qualité, les sciences des matériaux.

Le BUT se déroule sur trois années qui se décomposent en 6 semestres dont 2000 heures d'enseignements et 600 heures de projets tutorés.

Dossier de pré-inscription en ligne, entretien collectif et/ou individuel, signature d'un contrat d'apprentissage ou de professionnalisation.

- ▶ *Tout savoir sur les modalités du contrat d'apprentissage **ICI** ou de professionnalisation **ICI**.*

Délais d'accès

Fonction de la date de signature du contrat d'apprentissage ou de professionnalisation

Parcours adaptés

Adaptation possible du parcours selon les pré-requis

Handicap

Formation ouverte aux personnes en situation de handicap (moyens de compensation à étudier avec le référent handicap du centre). En savoir +, contacter notre référent handicap : **ICI**

Coût

- ▶ Le coût de formation n'est pas à la charge de l'apprenti.
- ▶ Pour les entreprises, le coût est pris en charge selon les coûts publiés par **France compétences**.

Consulter le tableau des coûts de formation et prise en charge OPCO **ICI**.

À NOTER : pour certaines formations de niveau 7 (Ingénieur, Bac+5), une contribution financière est demandée aux entreprises.

Modalités et moyens pédagogiques

Méthodes pédagogiques

Formation en présentiel avec alternance d'apports théoriques et de mises en situations pratiques pour ancrer les apprentissages et/ou en distanciel pour certains modules.

Moyens pédagogiques

Salles de formation équipées et plateaux techniques adaptés et aménagés d'équipements spécifiques.

Équipe pédagogique

Formateurs experts titulaires au minimum d'un BAC+2/+4 et/ou d'une expérience professionnelle d'au moins 5 ans dans le domaine, professionnels du métier, responsable de formation, direction de centre, conseillers formations, référent handicap, équipe administrative

Modalités d'évaluation et d'examen

Modalités d'évaluation

Cette formation scientifique et technologique comprend des CM (Cours Magistraux), des TD (Travaux Dirigés), des TP (Travaux Pratiques), et des projets tutorés qui vont permettre de valider des compétences. 50% du temps de formation est consacré à des enseignements pratiques et des mises en situation professionnelle.

BLOC 1 | SPÉCIFIER

- ▶ Conception du produit : identifier les besoins des utilisateurs finaux et définir le cahier des charges du produit (définir les caractéristiques attendues du produit)
- ▶ Industrialisation du produit : identifier les paramètres d'élaboration, contraintes du produit (géométrie, matériaux, etc) pour chaque pièce et assemblage, contraintes clients (quantité, qualité, coût, délai, etc) et moyens à disposition
- ▶ Organisation industrielle : identifier les contraintes de production (capacité de production, moyens disponibles, etc)

BLOC 2 | DÉVELOPPER

- ▶ Conception du produit : proposer des solutions préliminaires, réaliser des études de pré-dimensionnement au sens cinématique, statique, dynamique, y compris les énergies
- ▶ Identifier des solutions technologiques
- ▶ Industrialisation du produit : élaborer et valider l'APEF (Avant Projet d'Étude de Fabrication), la gamme de fabrication et d'assemblage...
- ▶ Organisation industrielle : définir l'implantation d'une ligne de production avec les contraintes (cadence, procédés de fabrication, hygiène et sécurité, ergonomie, humain...)

BLOC 3 | RÉALISER

- ▶ Conception du produit : réaliser une conception détaillée (maquette numérique du produit, cotation, dimensionnement, ...) pour une pièce ou un système mécanique
- ▶ Industrialisation du produit : élaborer un dossier de production (contrat de phase, modèle de montage, programme), mettre en œuvre des postes ou îlots de production (fabrication, montage, contrôle, conditionnement, ...)
- ▶ Organisation industrielle : définir les indicateurs de qualité, élaborer les documents de suivi et de contrôle (carte de contrôle, capacité, ...), définir l'implantation

BLOC 4 | EXPLOITER

- ▶ Conception du produit (suivre la vie du produit) : gérer le cycle de vie du produit (Product Lifecycle Management), intégrer retour clients issus du marketing
- ▶ Industrialisation du produit (suivre les procédés de fabrication) : mettre en œuvre une amélioration continue, analyser des indicateurs de production et retours clients et proposer des actions correctives (manuelles ou automatiques), maintenir un procédé de fabrication, mesurer les performances
- ▶ Organisation industrielle (exploiter le système de production) : gérer une ligne de production (planification & ordonnancement), mettre en œuvre une amélioration continue, instrumenter en vue de l'automatisation de la remontée de données

Plusieurs évaluations sont réalisées tout au long de la formation afin que l'apprenant puisse évaluer sa progression. Les situations d'évaluation peuvent être de plusieurs types.

- ▶ Contrôles continus : oraux et écrits
- ▶ Livrables : Dessin d'ensemble, dessins de définition, CAO, gamme de fabrication, ensemble de pièces usinées

Elles peuvent être individuelles ou collectives.

Modalités d'examen

Les candidats•es sont présentés•ées aux épreuves générales et techniques du **BUT - Génie Mécanique et productique : Simulation numérique et réalité virtuelle**.

La validation des compétences s'effectue en évaluations orales, écrites et pratiques lors de mises en situation professionnelle (*rédaction et réalisation de rapports, plans, schémas, études techniques - exposé oral de présentation d'équipement ou de procédé - mise en situation sur des pilotes et en stage et projet, études de cas, évaluation du travail réalisé en stage et projet*).

L'intégralité de la certification s'obtient par la validation de tous les blocs de compétences.

Validation

BUT - Génie Mécanique et productique : Simulation numérique et réalité virtuelle

- ▶ Diplôme de niveau 6 (BAC+3)
- ▶ Code RNCP* : 35466
- ▶ Certificateur : Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche
- ▶ Date d'échéance de l'enregistrement : 31-08-2026

La certification est composée de plusieurs blocs de compétences.

- ▶ BLOC 1 | Spécifier les exigences technico-économiques industrielles
- ▶ BLOC 2 | Déterminer la solution conceptuelle
- ▶ BLOC 3 | Concrétiser la solution technique retenue
- ▶ BLOC 4 | Gérer le cycle de vie du produit et du système de production
- ▶ BLOC 5 | Virtualiser un produit mécanique ou un process du concept au jumeau numérique selon les besoins de l'usine du futur
- ▶ BLOC 6 | Usages numériques
- ▶ BLOC 7 | Exploitation de données à des fins d'analyse
- ▶ BLOC 8 | Expression et communication écrites et orales
- ▶ BLOC 9 | Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle

BLOC 5 | VIRTUALISER

- ▶ Conception du produit ou industrialisation du produit ou organisation industrielle
- ▶ Utiliser les outils de simulation les plus performants en fonction du problème à résoudre, anticiper les conséquences à l'aide de l'immersion à l'échelle 1 (réalité virtuelle, réalité augmentée), appréhender les possibilités et limites du jumeau numérique.

COMPÉTENCES TRANSVERSALES

- ▶ BLOC 6 | Usages numériques
- ▶ BLOC 7 | Exploitation de données à des fins d'analyse
- ▶ BLOC 8 | Expression et communication écrites et orales
- ▶ BLOC 9 | Action en responsabilité au sein d'une organisation professionnelle
- ▶ BLOC 10 | Positionnement vis à vis d'un champ professionnel

Pas de données statistiques | 1ers sortants en 2024

Pour obtenir des données précises, merci de contacter notre service [Qualité](#).

- ▶ BLOC 10 | Positionnement vis à vis d'un champ professionnel

*Répertoire National de la Certification Professionnelle

Passerelles, poursuites d'études et débouchés

Cette formation a pour premier objectif l'insertion professionnelle.

- ▶ **Passerelles possibles** (niveau 6 | BAC+3/4)
 - ▶ BUT GMP parcours II Innovation pour l'Industrie
 - ▶ BUT GMP parcours CPD Conception et Production Durables
 - ▶ Licences générales
 - ▶ Licences professionnelles
- ▶ **Poursuites possibles** (niveau 7 | BAC+5)
 - ▶ Écoles d'ingénieurs
- ▶ **Exemples de métiers**
 - ▶ *Technicien supérieur (TS) en bureau d'études, R&D, TS en gestion industrielle et logistique, TS en méthodes et industrialisation, TS en laboratoire d'analyse industrielle, TS en qualité en mécanique et travail des métaux, Pilote d'unité élémentaire de production mécanique, Encadrant de proximité en industrie de transformation, TS en Maintenance mécanique industrielle...*

Contacts

IUT de Brest | Rue de Kergoat - CS 93837 - 29238 Brest Cedex 3

Secrétariat du département GMP

- ▶ Nathalie KERBRAT | 02 98 01 72 91
| nathalie.kerbrat@univ-brest.fr

Toutes les infos : [ICI](#)