

BUT spécialité génie mécanique et productique parcours simulation numérique et réalité virtuelle

BUT GMP SNRV (3e année en apprentissage)

Certifiante

Contrat appr.

Contrat pro.

Réf. : 25180800F — Mise à jour : 27 novembre 2025

Organisme responsable : **POLE FORMATION UIMM BRETAGNE - site de Plérin**

Contenu

Objectifs

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^e année sous la forme d'un **parcours**.

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.

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

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)

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...)

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

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

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.

Certifications préparées et métiers visés

Niveau d'entrée

Aucun prérequis

Niveau de sortie

Niveau Licence, Licence pro, BUT - Bac +3 et +4

Liste des certifications

BUT spécialité génie mécanique et productique parcours simulation numérique et réalité virtuelle

Code RNCP : 41584

Métiers associés

H1203 — Conception et dessin produits mécaniques

H1206 — Management et ingénierie études, recherche et développement industriel

H1404 — Intervention technique en méthodes et industrialisation

H1506 — Intervention technique qualité en mécanique et travail des métaux

I1310 — Maintenance mécanique industrielle

Dates et lieux de formation

N° session	Modalité	Lieu	Du	Au
2091607	Présentiel	Brest	31/08/2026	30/08/2027

