



# CAMPUS DES MÉTIERS ET DES QUALIFICATIONS D'EXCELLENCE

Industrie du futur - Sud  
Provence-Alpes-Côte d'Azur



## Bachelor

### Technicien projets en ingénierie numérique

LYCÉE JEAN PERRIN • MARSEILLE

SEPT 2022 > JUIL 2023

La 4<sup>ème</sup> révolution industrielle implique la numérisation généralisée des entreprises et ce quelque soit leur taille, PME/PMI, donneurs d'ordre, ETI. Cette révolution impacte tous les niveaux de l'entreprise avec l'usage d'outils numériques pour l'ingénierie et l'exploitation des systèmes de production de biens ou de services.

Le Bachelor Technicien projets en ingénierie numérique forme des techniciens qualifiés capables de maîtriser des méthodes, des outils et des technologies pour l'ingénierie, la mise en œuvre, le pilotage et l'amélioration des systèmes de production de biens ou de services dans le contexte de l'Industrie du futur.



## PROGRAMME

### MODULES

Les enseignements sont décomposés en module (MOD) par blocs de compétences

#### MOD 1 • APPORTS TRANSVERSAUX

Industrie du futur, économie et évolution industrielle, aspects législatifs, réglementaires et normatifs, coûts économiques, chiffrage, propriété/co-propriété industrielle et intellectuelle, anglais.

#### MOD 2 • INGÉNIERIE COLLABORATIVE

Méthodes de management collaboratives, outils de maîtrise nécessaires à la conduite de projets (méthodes agiles, notion de coût complet, outils de planification...), conduite de réunion.

#### MOD 3 • ÉCHANGES SÉCURISÉS DES DONNÉES NUMÉRIQUES

Gestion des informations numériques et mise en place d'un système capable d'assurer la gestion du cycle de vie des produits, exercice de travail collaboratif mené sur un projet avec l'utilisation d'un logiciel intégrant les fonctions de gestion collaborative des documents.

#### MOD 4 • CONCEPTION ET OUTILS NUMÉRIQUES

Outils et méthodes dans le domaine de la conception et du dimensionnement, modélisation dynamique et statique des systèmes avec l'utilisation du numérique.

#### MOD 5 • MAQUETTAGE NUMÉRIQUE

Outils numériques utilisés en conception avec les bases théoriques nécessaires pour les simulations numériques, l'optimisation topologique, la réalité augmentée et/ou réalité virtuelle. Gestion de la maquette (paramétrage, droits d'accès, configuration...).

#### MOD 6 • CHAÎNE NUMÉRIQUE : MÉTHODES ET SUIVI DE LA QUALITÉ

Analyse de la valeur, cotation fonctionnelle et spécification (GPS), gestion de données numériques dans le process, métrologie.

#### MOD 7 • PROTOTYPAGE : MÉTHODES ET CHOIX

Procédés de prototypage de la maquette numérique : impression 3D polymère, métallique, découpe laser/jet d'eau, fonderie rapide...

#### MOD 8 • CONTINUITÉ DE LA CHAÎNE NUMÉRIQUE

De la maquette numérique aux procédés de fabrication : usinage, chaudronnerie, plasturgie, fonderie.

#### MOD 9 • PROJET TUTORÉ

### LES +

#### PROJET TUTORÉ

Mettre en œuvre des connaissances techniques, scientifiques et relationnelles sur un projet issu de l'entreprise. Atelier Projet et retour d'expériences « Ingénierie Numérique ».

#### ACTIVITÉ EN ENTREPRISE

Une action de formation « d'adaptation à l'emploi » qui vise l'insertion professionnelle. 23 semaines en entreprise.



# CAMPUS DES MÉTIERS ET DES QUALIFICATIONS D'EXCELLENCE

Industrie du futur - Sud  
Provence-Alpes-Côte d'Azur



## DURÉE

Cette formation se déroule en alternance sur une année 1385h avec une durée de 580h d'enseignement en centre soit 17 semaines de 35h et de 805h en entreprise soit 23 semaines de stage.

## LIEU(X) DE FORMATION

Lycée Jean Perrin  
74 rue Verdillon,  
13010 Marseille

École Nationale Supérieure  
des Arts et Métiers  
2 Cours des Arts et Métiers,  
13617 Aix-en-Provence

## PUBLICS ET PRÉ-REQUIS

Le Bachelor Technicien projets en ingénierie numérique est accessible avec un niveau V ou équivalence (BTS CPI, CPRP, EPC, CRCI...).

## MODALITÉS D'ÉVALUATION ET DE CERTIFICATION

Attestation de compétences Bachelor.

Dossier professionnel et soutenance dont une partie sera réalisée en anglais.

Certification TOEIC en anglais de niveau CECRL B1.

Certification Dassault Systèmes «3D EXPERIENCE».

## MODALITÉS PÉDAGOGIQUES

Les enseignements (30% théorique, 70% pratique) sont répartis comme suit :

- 51h d'enseignement technologique théorique
- 189h d'enseignement technologique en travaux dirigés ou en travaux pratiques
- 36h d'anglais pour la préparation au TOEIC (minimum 550 points équivalent au niveau B1)
- 305h de projet de type industriel
- travail en autonomie

L'alternance est prévue selon un rythme d'une semaine en centre et de 2 semaines en entreprise.

## ÉQUIPEMENTS PÉDAGOGIQUES ET RESSOURCES

La formation s'appuie sur l'utilisation d'outils professionnels de la chaîne numérique...

... dans les domaines :

- de la conception
- de l'usinage – centre d'usinage 5 axes, tour 4 axes...
- de la chaudronnerie et des structures mécano-soudées – découpage jet d'eau...
- du composite – découpe tissus et mise en œuvre
- du prototypage rapide – découpe laser, impression 3D...
- du contrôle et mesure avec et sans contact et la rétro-conception
- de la réalité virtuelle et/ou augmentée

... avec les logiciels :

Catia V5, 3D EXPERIENCE, Top Solid, SolidWorks, PowerShape, PowerInspect, Unity3D...

## EXPERTISE DES INTERVENANTS

Formateurs expérimentés dans l'individualisation des apprentissages.

Titulaires ou professeurs de l'Éducation nationale et Enseignement supérieur.

Professionnels des domaines liés à l'Industrie du futur.



RÉGION  
SUD

PROVENCE  
ALPES  
CÔTE D'AZUR



## CONTACT

Héloïse LELOUP

Chargée de développement  
Campus des Métiers et des Qualifications  
d'Excellence Industrie du futur Sud

06 82 84 02 31

heloise.leloup@campus-industriefutur-sud.com



Arts et Métiers  
Sciences et Technologies

