



université PARIS-SACLAY



ÉCOLE PUBLIQUE

# CYCLE INGÉNIEUR SYSTÈMES NUMÉRIQUES ET PRODUCTION INDUSTRIELLE : ENSEIGNEMENTS

## Programme des unités d'enseignement

La formation académique que reçoit l'apprenti ingénieur en Systèmes Numériques et Production Industrielle durant les 3 années de son cursus, lorsqu'il n'est pas en entreprise, est structurée en 4 blocs comprenant les unités d'enseignement suivantes :

Enseignement scientifiques de base Mathématiques 1 : Analyse, Mathématiques 2 : Algèbre, Mécanique du solide, Electronique, Mathématiques 3 : Equation différentielles à coefficients constants, Mathématiques 4 : Statistiques, Modélisation mécanique (RDM, Mécaflu, Matériaux), Langage de programmation bas niveau, Langage de programmation 2 Méthodes et technologies pour l'ingénieur

CAO, Culture capteurs, Ecosystème "Usine du Futur", Cinématique et assemblages, Approche systémique (logiciel, ex Simulink), Réseaux industriels, Robotique, cobotique, Conversion d'énergie, Ecosystème applicatif étendu

Impact environnemental Edge computing (Cloud et IIOT), Veille technologique, Réseaux pour l'IIOT, Cyber-sécurité, Robotique avancée, Modélisation Systèmes

### **Sciences de l'entreprise et management**

Marketing, Gestion de production, Macro-économie, Qualité orientée Client, MRP + MES, Economie d'entreprise, AMDEC, gestion de projet, Gestion de production/Lean, Chiffrage (éco) budget, L'homme dans l'usine

Développement durable, Gestion de projet avancée, Innovation méthode (TRIZ), Droit du

travail, Conduite du changement, Management Agile-Scrum, Qualité, Lean 4.0, ERP, Marketing avancé, Entrepreneuriat

### **Langues et communication**

Anglais, Communication, Expérience à l'international, Action de sensibilisation et promotion du numérique, Savoir Pitcher

### **Projet :**

Approche système, Usine de l'entreprise, machines, technos, capteurs, réseaux

### **Evaluation professionnelle**

Soutenance et rapport d'activités.