

RENTÉE DÉCALÉE EN PRÉPA INTÉGRÉE

ETUDIANT

Durée : 120 jours
sur 6 mois
Code WEB : CPIA1rentréedécalée

OBJECTIFS

Apporter aux étudiants les fondamentaux scientifiques nécessaires à leur poursuite d'études en cycle ingénieur

S'appuyer de manière forte sur l'expérimentation

Développer les qualités humaines nécessaires au futur ingénieur

Accompagner les étudiants dans leur projet de formation (choix de la mineure en deuxième année) en leur faisant découvrir les spécialités du cycle ingénieur



POUR QUI ?

Public

Poursuite d'études post-bac

Prérequis

- Titulaire d'un bac général à spécialités scientifiques ou STI2D obtenu en 2026
- Issu d'une première année de licence, BUT, CPGE, PASS et d'un autre cycle préparatoire intégré
- En césure d'un semestre maximum

Rythme de formation

Formation à temps plein avec stage à la fin de la deuxième année

Frais de scolarité

6 500 euros / an

Tarif applicable pour la rentrée scolaire 2027.

OUVERTURES DANS NOS CAMPUS

Contactez nos campus pour en savoir plus.

Aix-en-Provence, Angoulême, Arras, Bordeaux, Brest, Caen, Dijon, Grenoble, La Rochelle, Le Mans, Lille, Lyon, Montpellier, Nancy, Nantes, Nice, Orléans, Paris - Nanterre, Pau, Reims, Rouen, Saint-Nazaire, Strasbourg, Toulouse.

Rentrée à partir du 1er février 2027

Toutes nos formations sont ouvertes aux personnes en situation d'handicap.

LE PROGRAMME

Tronc commun

Sciences de base de l'ingénieur

Mettre en œuvre les outils mathématiques pour l'ingénieur : calculs d'incertitudes, étude de fonctions, trigonométrie, intégrales, équations différentielles, géométrie du plan et de l'espace, nombres complexes, polynômes, vecteurs, matrices, logique, statistiques et probabilités

Appliquer les principes fondamentaux de l'électricité : loi d'Ohm, Kirchhoff, Norton, ponts diviseurs de tension, courants continu et alternatif, concevoir un circuit en utilisant les composants électroniques de base

Comprendre et mettre en œuvre les principes de base de l'algorithmique, découvrir et pratiquer les bases de la programmation procédurale

Appliquer les principes fondamentaux de la mécanique : statique, mouvement rectiligne et circulaire, forces conservatives et non conservatives, énergie mécanique, potentielle et cinétique, moments

Découvrir et mettre en œuvre les techniques de traitement du signal : théorie du signal analogique et numérique, filtres, ondes, codage

Sciences et méthodes de l'ingénieur

Appliquer des méthodes d'analyse et de résolution de problème

Réaliser une analyse fonctionnelle

Etablir un cahier des charges

Découvrir et mettre en œuvre les principes de la CAO

Pratiquer la programmation embarquée sur Arduino

Sciences et techniques de spécialité

Découverte de la mineure sciences du numérique

Utiliser les langages C++ et Python

Modéliser une base de données (Merise)

Ecrire des requêtes en langage SQL

Avoir une vision orientée Système d'Information

Découverte de la mineure généraliste

Découvrir le fonctionnement de l'entreprise industrielle et ses différents processus : R&D, industrialisation, production, logistique

S'initier à la gestion de la production

Utiliser la CAO pour modéliser un produit et le réaliser en impression 3D

Découverte de la mineure génie civil & BTP

Découvrir et mettre en œuvre les principes de la résistance des matériaux

S'approprier les caractéristiques des matériaux de construction

Identifier et analyser les transferts thermiques dans un bâtiment

Découverte de la mineure systèmes électriques et électroniques embarqués

Découvrir les fonctions électroniques de base

Concevoir et réaliser un circuit électronique simple

Programmer un dispositif à microcontrôleur

Intégrer les impératifs de l'électronique embarquée

Sciences humaines, économiques, juridiques et sociales

Développer des capacités d'expression claires et sans faute, à l'écrit et à l'oral

Acquérir les compétences nécessaires en communication pour optimiser le travail d'équipe

Renforcer sa maîtrise de l'anglais pour une communication fluide dans le milieu professionnel

Assimiler les fondamentaux en matière d'économie et de législation du travail

Intégrer les principes du développement durable face aux enjeux climatiques et aux défis environnementaux

Stage d'application

Mettre en pratique les connaissances acquises dans un stage en entreprise, d'une durée minimale de 3 mois