

Sciences de l'ingénieur

Description :

Les domaines d'enseignements sont la modélisation de système **mécanique, électronique** et énergétique, ainsi que la programmation en **C++ et Python**.

En première il est **conseillé** de choisir les spécialités Mathématiques et Physique chimie pour suivre les sciences de l'ingénieur.

Pour qui ? Celles et ceux qui aiment la démarche d'ingénieur et qui sont attirés par les sciences et la technologie.

Les modalités des enseignements sont majoritairement en ½ groupe (Travaux pratiques d'expérimentation), Projet, Cours.

• Programme :

Les territoires et les produits intelligents, la mobilité des personnes et des biens	les structures et les enveloppes • les réseaux de communication et d'énergie • les objets connectés, l'internet des objets • les mobilités des personnes et des biens
L'Humain assisté, réparé, augmenté	les produits d'assistance pour la santé et la sécurité • l'aide et la compensation du handicap • l'augmentation des performances du corps humain
L'Éco-Design et le prototypage de produits innovants	l'ingénierie design de produits innovants • le prototypage d'une solution imaginée en réalité matérielle ou virtuelle • les applications numériques nomades

Conduite d'un projet innovant en équipe, avec une approche design (12 h en 1^o et 48 h en Term) Imaginer et matérialiser une solution originale pour répondre à un besoin.

2019 OSI Projet Hand Made  <https://www.youtube.com/watch?v=Lg3qOCzSvhE> 2023 OSI ABS de Vélo  <https://youtu.be/ozaokjVGx8c>

- **Les compétences développées** : démarche scientifique d'ingénieur (observation, hypothèses, modélisation, simulation, expérimentation, analyse des résultats, innovation), communication et travail en groupe.
- **Baccalauréat** → **épreuve de spécialité en terminale** = épreuve écrite (4 heures).
- **Poursuites d'études** : Prépas scientifiques (PTSI), BUT, écoles spécialisées...

En savoir plus :

[Programme de 1re générale](#) / [Programme de terminale générale](#)

Horaire des enseignements : 4 heures