

Organisation de l'enseignement

- Groupe à effectif réduit
- Modules de formations
- Projets
- 4h en Première
- 6h en Terminale

Objectifs de la formation

Imaginer et mettre en œuvre des solutions innovantes pour répondre aux besoins des personnes avec l'ambition de rendre accessible à tous les progrès qu'apportent quotidiennement les sciences et les technologies.

Ces solutions s'inscrivent dans un contexte fortement contraint par les enjeux sociaux, sociétaux et environnementaux, par la prise de décisions éthiques et responsables.

Thématiques

L'enseignement de sciences de l'ingénieur mobilise des supports d'enseignement empruntés au monde contemporain :

- Les territoires et les produits intelligents,
- La mobilité des personnes et des biens,
- L'homme assisté, réparé, augmenté,
- Le design responsable et le prototypage de produits innovants.

Contacts

LPO Alphonse Benoit
Cours Victor Hugo
84800 L'Isle sur la Sorgue

Tél. 04 90 20 64 20

Fax. 04 90 20 57 20

site internet :

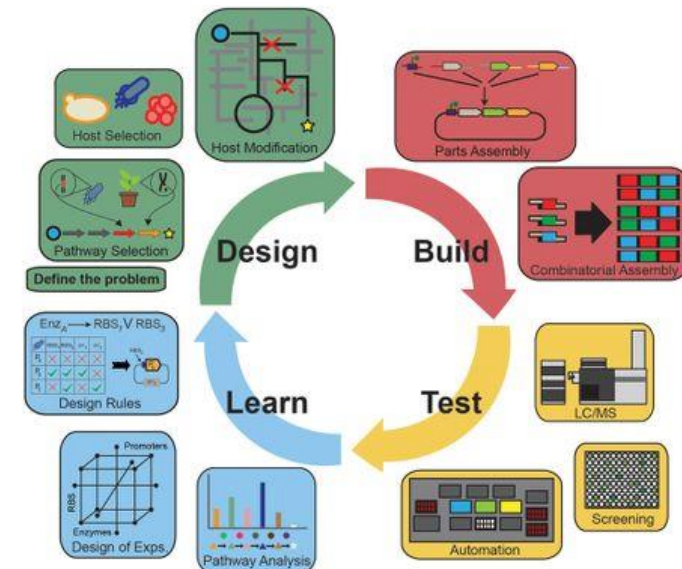
www.lyc-benoit.ac-aix-marseille.fr/



Sciences de
L'Ingénieur



Lycée général
Spécialité de 1^{ère} et Term



Spécialités scientifiques

Science de l'ingénieur SI	Mathématiques M	Physique-Chimie PC
Numérique et Sciences Informatiques NSI		Sciences de la Vie et de la Terre SVT

Conseil pour vos études supérieures

- EN PREMIERE – 12h de spécialités
SI + M + NSI ou SI + M + PC ou SI + M + SVT
- EN TERMINALE – 14h de spécialités + 3h d'options
SI avec 2 h de Physique + M + Option Maths Expertes
OU
SI avec 2 h de Physique + PC + Option Maths complémentaires

Le choix de la spécialité SI en Terminale est le SEUL permettant de bénéficier de deux heures de physique supplémentaires. Le programme de Sciences de l'Ingénieur intègre aussi un fort enseignement de Mathématiques/Physique/Informatique.

Evaluation au BAC en Fin de terminale : Ecrit + Oral

Parce qu'il est au cœur de la spécialité SI, le projet offre un support privilégié à l'épreuve du Grand Oral.

Poursuites d'études

CYCLE TERMINAL
Spécialité Sciences de l'Ingénieur

FORMATIONS POST-BAC
intégrant les Sciences de l'Ingénieur

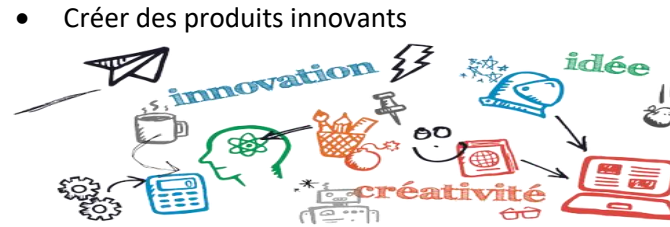
CPGE MPSI
PCSI
PTSI
TSI

IUT
BTS

Écoles
d'ingénieurs
à prépas
intégrées

Universités
Licence SI
Master SI

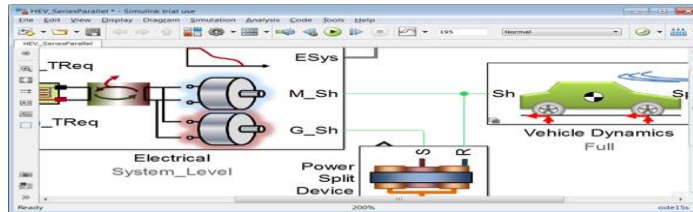
Programme



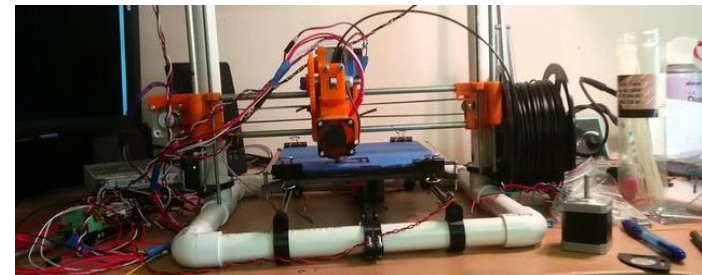
- Créer des produits innovants
- Analyser les produits existants pour appréhender leur complexité.



- Modéliser les produits pour prévoir leurs performances.



- Valider les performances d'un produit par les expérimentations et les simulations numériques.



- S'informer, choisir, produire de l'information pour communiquer au sein d'une équipe ou avec des intervenants extérieurs

Pourquoi choisir SI ?

- Une démarche scientifique affirmée reposant sur l'observation, l'élaboration d'hypothèses, la modélisation, la simulation et l'expérimentation matérielle ou virtuelle ainsi que l'analyse critique des résultats obtenus
- Un enseignement scientifique ambitieux pour préparer à l'enseignement supérieur

Les champs abordés en sciences de l'ingénieur recouvrent le large spectre scientifique et technologique des champs de la mécanique, de l'électricité et du signal, de l'informatique et du numérique. Les simulations multi-physiques sont largement exploitées pour appréhender les performances des produits en établissant des liens entre ces différents champs.

- Des projets innovants mobilisant une approche design

La conduite de projet est inhérente à l'activité des ingénieurs, elle est menée en équipe et nécessite de mettre en place des stratégies d'ingénierie collaborative.

En classe de première, un projet de 12h

En classe de terminale, un projet de 48 h