

Similitudes
entre
SI et STI2D

Quelles compétences sont nécessaires en sciences de l'ingénieur et en STI2D ?

->Maths

Expérimenter
et Simuler



Analyser



Modéliser et
Résoudre



->Projets

Communiquer
à l'oral



Communiquer à
l'écrit et avec le
numérique



Innover



Dans les domaines de l'électronique, l'informatique, la mécanique, l'énergie.

Quelles sont les thèmes abordés ?

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.



Logiciels/particularités :

- SI :

- Matlab (conception multiphysique)
- Python
- SYSML (modélisation des systèmes)
- Besoin des Maths

- STI :

- Matlab (utilisation de modèle fourni)
- C,Python, HTML,CSS,JS,PHP
- SYSML (modélisation des systèmes)
- Besoin des Maths

Différences

SI et STI2D

Horaires :

- SI :

- 4h en première
- 6h en terminale

- STI :

- 12 h en première (3h IT + 9h I2D)
- 12h en terminale (8h ES + 4h 2I2D)
- 1h ETLV

->Rythme différent

Projets :

- SI :

- 12h en première
- 48h en terminale

- STI :

- 36 h en première (IT + I2D)
- 70h en terminale (ES + 2I2D)

-> Rythme différent

Les épreuves écrites du BAC :

En SI:

Épreuve écrite de 4h
décomposée en deux
parties :

- une partie sciences de l'ingénieur pour 3h comptant pour 75% de la note,
- une partie sciences physiques pour 1h comptant pour 25% de la note.

En STI2D:

Épreuve écrite de 4h
décomposée en deux
parties :

- une partie commune (EE-SIN-ITEC-AC) pour 40% de la note,
- une partie spécifique à l'enseignement SIN ou EE ou ITEC pour 60% de la note.

->Polyvalence technique

Débouchés :

- **Général : avec spé SI**

- **BTS/BUT:**

- Suivants spécialités choisies

- **Licences:**

- Suivants spécialités choisies

- **Formations d'ingénieurs :**

- Suivant spécialités choisies

- **CPGE :**

- MPSI, PCSI, PTSI, MPPI

- **STI : SIN - EE - ITEC**

- **BTS/BUT:**

- Suivant spécialité choisie

- **Formations d'ingénieurs :**

- Suivant spécialité choisie

- **CPGE :**

- Technologie et sciences industrielles
TSI

Des débouchés dans les domaines:

- **Domotique**
- **Installations électriques (domestiques et industrielles)**
- **Installations de panneaux photovoltaïques, éoliennes....**
- **Climatisation - Pompe à chaleur**
- **Développement durable**
- **EDF – RATP – SNCF**
- **Réseaux – communication**
- **Electronique...**