

L'enseignement optionnel de SCIENCES DE L'INGÉNIEUR pour découvrir les sciences industrielles



Les objectifs :

Découvrir les **sciences industrielles** de l'ingénieur afin de choisir (ou non) un parcours associé comme les **spécialités SI** ou **NSI** en première générale ou la **STI2D** en première technologique.

Les Finalités :

Parmi les Compétences nécessaires à l'Ingénieur Industriel, voici celles qui seront vues en 2^{nde} :

Travailler en équipe, **Utiliser des Ressources** (français et anglais), **Simuler** et **Analyser** le comportement d'un système, **Rechercher** des solutions techniques, les **Présenter** et les **Argumenter**, **Manipuler** et **Expérimenter**, **Identifier** des principes scientifiques...

Les 3 grands domaines seront abordés :

- Maîtrise de la **Matière** (résistance aux efforts, mouvements...)
- Maîtrise de l'**Energie** (Chaîne énergétique, puissance électrique...)
- Maîtrise de l'**Information** (programmation, algorithmie...)

L'organisation et les modalités de travail :

- Séances en **demi-classe**, 18 élèves maximum.
- horaire classique d'**1h30 hebdomadaire** sur 36 semaines ou aménagé de **2h** sur **27 semaines**.
- 1^{er} Trimestre : en activités par binôme, **Découverte** des composants du robot et des **Outils informatiques** liés.
- **Projet** par équipe (entre 3 et 5) pour la **Réalisation** d'un robot suivant un cahier des charges.

Le Projet :

- Chaque **équipe** réalise, dès le 2^{ème} Trimestre, un **robot** répondant aux **exigences** d'un cahier des charges.
- Depuis 2021, le lycée des Catalins est inscrit au concours **Challenge Robotique** organisé par l'UGA (Université de Grenoble Alpes) et y envoie les **meilleures** équipes.

SITE du CONCOURS : <https://challenge-robotique.univ-grenoble-alpes.fr/>

VIDEO de PRESENTATION : <https://www.dailymotion.com/video/x6jpa71>

REPORTAGE RÉALISÉ par WAHIL, élève de 2^{nde} (2021): <https://youtu.be/LqDCdpL0soQ?t=17>

Poursuites d'Études après un Bac STI2D :

