

I. L'enseignement optionnel : Sciences de l'ingénieur en Seconde

Partant de problèmes concrets, les « Sciences de l'ingénieur », sciences de la conception et de la réalisation des systèmes inventés par l'homme, abordent un large spectre scientifique et technologique des champs de la mécanique, de l'électricité et du signal, de l'informatique et du numérique.

Cet enseignement vise à développer une culture scientifique fondée à la fois sur des connaissances et sur une démarche expérimentale.

Objectifs de la formation

- Découvrir les démarches d'ingénierie scientifique et technologique,
- Apprendre à analyser, modéliser, simuler un comportement, vérifier les résultats obtenus,
- Passer de l'idée à la proposition d'une solution ! Un projet : de la conception à la présentation finale...

II. Les projets en sciences de l'Ingénieur

A la rentrée les lycéens inscrits dans cet enseignement travailleront sur un des deux projets collaboratifs proposés ci-dessous.

En fonction des effectifs et de la volonté des inscrits, il sera tout à fait possible d'engager une équipe sur le projet « Course en cours » et 1 à 2 équipes sur le « Robot Cup 2021.

1. "Course en cours"

Course en Cours est un dispositif pédagogique original centré sur les Sciences et la Technologie. Durant une année scolaire, une équipe de 4 à 6 lycéens (Sciences de l'Ingénieur) montent leur écurie de bolides électriques en utilisant les mêmes outils et processus que les ingénieurs et professionnels de la filière Automobile et Mobilités.

Les participants imaginent, conçoivent, fabriquent, testent et font courir leur mini véhicule de course. Course en Cours a pour objectif principal de susciter des vocations pour les filières Scientifiques et Technologiques.

À travers Course en Cours, les élèves mettent en application des connaissances théoriques en Sciences et en Technologie. Une mise en pratique qui conduit à un résultat concret – le mini véhicule de course – et qui stimule leur envie de poursuivre leur voie dans les domaines Scientifiques et Technologiques. Course en Cours permet aux élèves de se révéler.

Site de l'évènement : <https://www.course-en-cours.com/fr/>

2. « Robotcup 2021 »

Prévue en juin 2020, **la RoboCup et ses milliers de robots aura lieu en juin 2021 en territoire aquitain par la ville de Bordeaux.**

Portée par l'Université de Bordeaux, avec le soutien de la Région Nouvelle-Aquitaine et de la Métropole de Bordeaux, le projet RoboCup 2021 rassemble acteurs de la recherche, de l'éducation et de l'industrie.

La RoboCupJunior est une initiative éducative, orientée projet, visant à organiser des événements locaux, nationaux et internationaux pour jeunes élèves du primaire et du secondaire (11 à 18 ans). Elle propose différents défis, chacun privilégiant les aspects à la fois de coopération et de compétition.

Pour ces jeunes élèves, la RoboCup représente une initiation enthousiasmante à la robotique, une manière originale de développer des compétences techniques au travers d'expériences pratiques en électronique, mécatronique et logiciel, et une opportunité d'apprendre à travailler en équipe dans un contexte international.

Site de l'évènement : <https://www.robocup.fr/robocupjunior-1>

Sur ces 2 projets : les élèves pourront utiliser leurs connaissances dans différents domaines : Technologie, Mathématiques, Physique, Anglais, Français, Arts Plastiques, etc.

Chaque participant développera sa curiosité, sa rigueur, sa précision et sa créativité. Au fil des étapes et des difficultés surmontées, l'ampleur du travail accompli permettra à chacun à prendre confiance en lui.