

Enseignement d'exploration CIT Création et Innovation Technologiques

Pour comprendre l'évolution des produits au cours du temps

Les objectifs

- Étudier l'évolution technologique d'un produit,
- Comprendre les lois et principes scientifiques et techniques qui ont permis ces évolutions,
- Développer l'esprit de créativité et d'innovation.

Le concept d'innovation technologique

Les entreprises évoluent au sein d'un marché fortement concurrentiel. Une des clés de leur développement consiste à répondre aux besoins avérés ou suggérés en développant des produits innovants.



Le déroulement

1h30 par semaine



Culture de l'innovation

- Cycle de vie d'un produit
- Analyse de la valeur, brevets



Communiquer

- Exprimer une idée
- Utiliser les outils de communication



Mettre en œuvre une démarche de projet de créativité

- Hypothèses, contradiction technique
- Utiliser une méthode de créativité
- Démarche de projet en équipe

Thèmes généraux :

Le sport

La mobilité

La culture et les loisirs

Les infrastructures

La santé

L'énergie

La bionique

L'habitat

La communication

La dématérialisation des biens et des services

Poursuite d'étude vers une série scientifique ou technologique

Le Pass Ingénieur : Combiner l'enseignement de CIT avec celui de SI.
 Grâce à ce couple d'enseignements d'explorations, les élèves de seconde peuvent :

- Acquérir la maîtrise de la technologie,
- Se familiariser avec les processus de création et de conception,
- S'initier au travail en équipe,
- Solliciter leur esprit créatif et s'initier au raisonnement critique,
- Apprendre à résoudre les problèmes propres à l'exécution d'un projet,
- Prendre confiance en eux,
- Préparer au mieux son orientation vers un **BAC S option SI** ou STI2D

Pour comprendre le fonctionnement des produits contemporains

L'objectif principal

Découvrir pourquoi et comment un produit contemporain est conçu, pour répondre à quel besoin et quel et son impact dans la société et sur notre environnement.

Il privilégie l'étude des réponses techniques aux besoins des hommes et des femmes qui composent une société.

Cet enseignement, dans le prolongement de la Technologie au collège, vise à compléter un socle de compétences relatives à la compréhension des systèmes pluritechniques.

Il permet notamment de montrer la différence entre une solution de principe scientifique et une solution technique, d'acquérir une culture technologique suffisante pour aborder les systèmes pluritechniques, dans le respect des contraintes de développement durable.

Compétences développées

- l'analyse structurée des systèmes pluritechniques
- la confrontation d'un modèle au réel par le biais de simulation et l'expérimentation
- l'initiation aux démarches de conception et la validation des performances d'un produit

Approfondir la culture technologique



Analyse fonctionnelle : fonctions répondant au besoin du client suivant le cahier des charges.



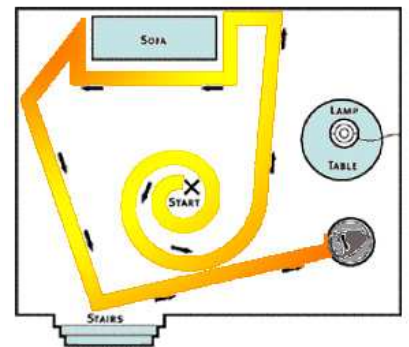
Analyse structurelle : description de l'architecture du système et des solutions technologique pour la mise en œuvre des fonctions.



Analyse comportementale : du système s'appuie sur des réponses spatiale et temporelle en réponse à des sollicitations réelles ou simulées.

Démarches pédagogiques : démarches d'investigation, démarches de résolution de problème techniques, démarche de projet.

Exemple aspirateur Roomba



Les thèmes proposés sont identiques à l'enseignement de CIT

Poursuite d'étude vers une série scientifique ou technologique

Le Pass Ingénieur : Combiner l'enseignement de SI avec celui de CIT.

Grâce à ce couple d'enseignements d'explorations, les élèves de seconde peuvent :

- Acquérir la maîtrise de la technologie,
- Se familiariser avec les processus de création et de conception,
- S'initier au travail en équipe,
- Solliciter leur esprit créatif et s'initier au raisonnement critique,
- Apprendre à résoudre les problèmes propres à l'exécution d'un projet,
- Prendre confiance en eux,
- Préparer au mieux son orientation vers un **BAC S option SI** ou STI2D