



Innovation Technologique et Eco-Conception

STI2D



Présentation

Cette spécialité explore l'étude et la recherche de solutions techniques innovantes relatives aux produits manufacturés en **intégrant la dimension design et ergonomie**. Elle apporte les compétences nécessaires à **l'analyse, l'éco conception** et l'intégration dans son environnement d'un système dans une démarche de **développement durable**.



Contenu

Les concepteurs créent des produits, les modifient ou les améliorent. Les propositions de solutions constructives issues des phases de conception préliminaire et détaillée des produits induisent, dès le début du cycle de vie du produit, les niveaux de qualité, de coût, de maintenabilité et de recyclage du produit.



Le programme de cette spécialité se décline en trois parties :

- **Projet technologique** : IL s'agit de vivre les principales étapes d'un projet technologique justifié par la modification d'un système existant, d'imaginer et de représenter un principe de solution technique à partir d'une démarche de créativité.
- **Conception mécanique des systèmes** : L'objectif est de définir tout ou partie d'un mécanisme, une ou plusieurs pièces associées et anticiper leurs comportements par simulation. Prendre en compte les conséquences de la conception proposée sur le triptyque Matériaux-Énergie-Information.
- **Prototypage de pièces** : découvrir par l'expérimentation les principes des principaux procédés de transformation de la matière, réaliser une pièce par un procédé de prototypage rapide et valider sa définition par son intégration dans un mécanisme.

