

**Objectifs de l'ECUE en termes de compétences et d'acquis d'apprentissage visés****A l'issue de cette UE, l'apprenant aura progressé sur les compétences suivantes du référentiel de la formation :**

- BC2.1 : Identifier, caractériser et spécifier des processus industriels
- BC2.4 : Exploiter, mesurer et améliorer les performances des processus en intégrant des objectifs QCDE (qualité, coûts, délais et environnement)
- BC3.1 : Identifier, caractériser et spécifier la chaîne logistique
- BC3.4 : Exploiter, mesurer et améliorer les performances la chaîne logistique en intégrant des objectifs QCDE (qualité, coûts, délais et environnement)
- BC5.1 : Identifier, caractériser et spécifier les besoins en amélioration continue
- BC5.2 : Concevoir le système d'amélioration continue
- BC5.3 : Déployer le système d'amélioration continue
- BC5.4 : Exploiter, mesurer et améliorer les performances du système d'amélioration continue en intégrant des objectifs QCDE (qualité, coûts, délais et environnement)
- BC6.1 : Identifier, analyser et anticiper les transformations, les opportunités d'évolutions techniques, technologiques et organisationnelles
- BC6.3 : Concevoir des systèmes de production de futur intégrant les nouvelles technologies en intégrant des objectifs QCDE (qualité, coûts, délais et environnement)
- BC6.4 : Piloter et déployer la transformation digitale et matérielle

**Plus précisément, il sera capable de :**

- BC2.1 / BC3.1 : Identifier les enjeux relatifs à l'éthique industrielle et l'environnement
- BC2.4 : Améliorer le processus en prenant en compte les questions éthiques et environnementales
- BC3.4 : Intégrer les questions éthique et environnementale dans la collecte et le traitement des informations industrielles
- BC5.1 / BC5.2 / BC5.3 : Savoir analyser les questions éthique et environnementale dans un projet d'amélioration continue
- BC5.4 : Intégrer les questions éthique et environnementale dans un projet d'amélioration continue
- BC6.1 / BC6.3 / BC6.4 : Savoir analyser les questions éthique et environnementale dans un projet de transformation digitale

### Description de l'ECUE

Cet ECUE ambitionne de sensibiliser les futurs ingénieurs génie industriel aux enjeux éthiques de leur métier, en incluant certains aspects relevant de enjeux environnementaux. Pour rendre cet ECUE attractive, l'enseignement sera abondamment illustré de cas pratiques rencontrés par nos industriels partenaires et proposera de mettre les élèves ingénieurs en situation à partir de leurs propres expériences vécues en stage.

1. Introduction : Evolution et enjeux actuels et futurs du métier de l'ingénieur en génie industriel
2. Etude du concept d'éthique
  - a. Ethique, risques technologiques et dilemmes
  - b. Typologies et éthique opérationnelle
3. Application de l'éthique opérationnelle en génie industriel
  - a. Introduction de situations industrielles posant un risque éthique
  - b. Présentation d'une méthode d'aide à la gestion des risques éthiques

Identification de situations réelles vécues par les élèves et analyse selon la méthode

### Prérequis

### Références

Ricoeur P (1990) Soi-même comme un autre. Sciences humaines, Seuil

Trentesaux, D.; Caillaud, E. Ethical Stakes of Industry 4.0. IFAC-PapersOnLine, 53, 17002–17007, 2020

Khargonekar, P.P., Sampath, M., A Framework for Ethics in Cyber-Physical-Human Systems. IFAC-PapersOnLine. 53, 17008–17015 (2020).