

Calcul des investissements

 Composante
École Nationale
Supérieure des
Ingénieurs en
Arts Chimiques



Volume horaire
10,66h

En bref

- › **Code:** LP19DQDQ
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Objectifs

- Présenter les méthodes de calcul des investissements qu'un ingénieur de procédés est amené à utiliser au cours du développement du projet.
- Présenter les différents éléments qui contribuent au coût opératoire en vue de déterminer le prix de revient.
- Présenter les méthodes et outils classiquement utilisés par un Ingénieur Procédés pour l'étude de la rentabilité économique d'un procédé (cf. Cours d'Évaluation Économique, Tronc Commun 1ère Année Toulouse INP ENSIACET)

Contrôle des connaissances

Deux livrables

- Calcul des investissements du cas d'étude de l'ASM
- Etude de rentabilité du procédé étudié en ASM

Syllabus

Quelques rappels de calcul de rentabilité

Introduction

- Le Bénéfice Actualisé (Bact)
- Le temps de retour sur l'investissement (T.R.I.)
- Le taux de rentabilité interne (ir)
- Bilan
- Application au Bureau d'Études

Structure et caractéristiques d'un investissement

Introduction

- Schématisation d'un site industriel
- Investissement en Limites des Unités de Fabrication
- Découpage type d'un Investissement Global
 - Investissement en Limites des Unités de Fabrication
 - Installation de fourniture et de distribution d'utilités
 - Stockages
 - Services généraux ou installations générales
 - Frais d'études et d'ingénierie
 - Stock de pièces de rechange
 - Frais de contracteur
 - Charges initiales
 - Les intérêts intercalaires
 - Les frais de démarrage
 - Le fonds de roulement
 - Les investissements totaux en site vierge (grass roots)
- Adaptation des données d'investissement
 - Adaptation en capacité
 - Mise à jour des investissements
 - Prise en compte de la localisation
 - Exemple d'application
- Conclusion

Méthodes de calcul des investissements

Introduction

- Critères de choix
- Méthodes exponentielles de calcul des investissements (méthodes des blocs, des flux, des étapes significatives)
- Méthodes utilisant des facteurs multiplicatifs variables
- Principes des méthodes CAPCOST, PRE-ESTIME, ICARUS (ASPEN)

Coût Opératoire et Prix de Revient

- Modalités de comptabilisation des dépenses
- Facteur de marche
- Découpe du coût opératoire
- Principaux référentiels en matières de prix (prix contrat/prox spot)
- Coût des utilités
- Coût de la main d'œuvre