

# 3GS4240 - Simulation de systèmes de production

Responsables : **Oualid JOUINI**

Langues d'enseignement : **FRANCAIS**

Campus où le cours est proposé : **CAMPUS DE PARIS - SACLAY**

Nombre d'heures d'études élèves (HEE) : **35**

Nombre d'heures présentielles d'enseignement (HPE) : **18**

Année académique : **2024-2025**

Niveau avancé : **non**

## Présentation, objectifs généraux du cours :

Présentation, objectifs généraux du cours :

- Découvrir la simulation de flux dans le domaine de la production/logistique.
- Prendre conscience que la simulation est un outil performant, à condition de savoir limiter son utilisation à des cas non exploitables par des méthodes directes.
- Acquérir une approche structurée de la modélisation et de la simulation, à partir du logiciel de simulation de flux ARENA.

## Période(s) du cours (n° de séquence ou hors séquence) :

SM10

## Prérequis :

aucun

## Plan détaillé du cours (contenu) :

- Introduction et initiation à ARENA.
- Atelier d'assemblage
- Atelier flexible - Centre d'appels
- Plan d'expérience
- Evaluation finale : Soutenances de projets.

## Organisation de l'évaluation :

100% projet et soutenance de projet

Chaque groupe de 4/5 élèves travaillera sur un projet d'analyse et optimisation d'un système de biens ou de service.

L'outil qui sera utilisé est le logiciel ARENA.

Le projet sera présenté par le groupe d'élèves à la fin du cours

## Moyens :

Equipe enseignante

Outils logiciels et nombre de licence nécessaire : logiciel Arena, version gratuite.

## Acquis d'apprentissage visés dans le cours :

A la fin de cet enseignement, l'élève sera capable de :

- Savoir analyser un système et juger de l'intérêt ou non de l'utilisation de la simulation.
- Identification des paramètres clés de la simulation et l'utilisation des plans d'expériences pour identifier les différents scénarios à simuler.
- Savoir valider et analyser les résultats de la simulation.

## Description des compétences acquises à l'issue du cours :

Validated skills :

- Use and develop the appropriate models, choose the right modeling scale and relevant simplifying assumptions to address the problem.
- Solve the problem with a practice of approximation, simulation and experimentation.
- Work in a team/collaboration

Validated CS competencies: C1, C2, C3, C6