

Pourquoi cette UE ?

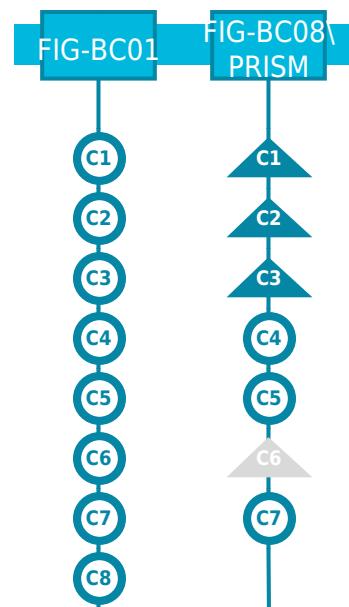
Cet enseignement doit permettre d'accéder à une meilleure compréhension du fonctionnement de l'entreprise et de ses objectifs. Il sera présenté des méthodes et outils qui permettent de caractériser des configurations de production de bien ou de service efficientes. Il s'intègre notamment le cadre d'une démarche de BPR (Business Process Reengineering). En détails, la première partie du cours s'intéresse aux approches de Système de Planification Avancé (APS). Un focus est fait sur différentes logiques de pilotage de flux industriels et savoir les attribuer aux problématiques industrielles. L'apport d'un Kanban dans la performance d'un processus sera également présenté ainsi que les ERP.

Eléments constitutifs de l'UE

	coefficients	
PRISMgitn_9_4-1 Système de Planification Avancé (APS)	1	
Volume d'heures d'enseignement encadré	Volume d'heures de travail personnel	Nombre d'ECTS
39	0	4

Alignement curriculaire

Parmi les compétences visées par la formation, lesquelles sont développées dans cette UE ?



- BC1 L'UE ne contribue pas à ce bloc de compétences
- BC1 L'UE contribue à ce bloc de compétences
- C1 Compétence non adressée dans cette UE
- C1 Compétence mise en œuvre dans cette UE
- C1 Compétence enseignée dans cette UE
- C1 Compétence évaluée dans cette UE
- C1 Compétence enseignée et évaluée dans cette UE

PRISMgitn_9_4-1 Système de Planification Avancé (APS)

S9

Contexte et enjeux de l'enseignement

L'UE "Advanced Planning Systems" est essentielle pour comprendre et maîtriser les systèmes avancés de planification des ressources, un enjeu clé dans l'industrie du futur. Elle vise à doter les élèves des compétences nécessaires pour optimiser les décisions d'approvisionnement multi-sources en tenant compte de la demande dynamique et des contraintes opérationnelles telles que les capacités de production, les coûts et les délais.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure ODD12 - Consommation et production responsables

Prérequis

Connaissances de base en gestion des opérations Maîtrise des concepts de logistique et de planification Compétences en modélisation mathématique et programmation

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	24
Cours intégré (cours + TD)	
TD	
TP	
Projets	
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	1
Travail personnel	

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

À la fin de cette ECUE, les étudiants seront capables de :
 Analyser les besoins et contraintes des systèmes d'approvisionnement
 Optimiser les décisions de sourcing en fonction des coûts et des capacités
 Appliquer des outils d'aide à la décision pour la planification des stocks
 Évaluer les performances des stratégies d'approvisionnement adoptées

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

Les enseignements sont dispensés en anglais.

Évaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

Études de cas notées, projet final de modélisation et optimisation.

En plus des modalités d'évaluation prévues, des évaluations non inscrites à l'emploi du temps pourront également avoir lieu.
 En cas de dysfonctionnement avéré, les évaluations de groupe peuvent être individualisées.

Plan de cours

Introduction à la gestion des stocks dans un environnement dynamique
Typologies des fournisseurs et stratégies de diversification
Analyse des coûts liés à l'inventaire et au retard de livraison
Gestion des commandes en fonction des capacités de production
Contraintes de stockage et d'approvisionnement
Optimisation des flux logistiques et transport
Étude de cas industriels et simulations pratiques

Ressources et références

Cours et études de cas des années précédentes
Outils logiciels : Excel Solver, Gusek, GLPK
Documentation en ligne : GNU Linear Programming Kit

PRISMgitn_9_4-2 Modélisation et automatisation des processus métiers

S9

Contexte et enjeux de l'enseignement

La modélisation et l'automatisation des processus a pour intérêt de dématérialiser et d'automatiser certaines tâches d'une organisation pour supporter les acteurs impliqués dans ses processus. Parmi les objectifs on retrouve notamment l'amélioration des temps d'exécution des tâches, la simplification de la réalisation de tâches humaines ou encore l'automatisation et la facilitation de la gestion des informations utilisées. Ce cours permet aux étudiants de prendre connaissance des principes de modélisation des processus métiers et d'alignement du système d'information d'une organisation avec ces processus pour en tirer le maximum de profitabilité, quelle que soit sa taille ou sa complexité.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis

Cours de « modélisation et maîtrise des processus- S7

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	
Cours intégré (cours + TD)	
TD	
TP	14
Projets	
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	
Travail personnel	

Objectifs pédagogiques

(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)

- Connaitre les concepts principaux des SI d'entreprise et de la SCM avec les Workflows, les ERPs, la BI.
- Savoir modéliser un problème métiers de traitement d'information.
- Savoir modéliser à l'aide d'un logiciel support.
- Savoir analyser des résultats de simulation.

Activités

(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)

TP : Modélisation exécution d'un processus à l'aide de l'outil BonitaSoft (modeleur et moteur d'exécution) sur un cas d'étude

L'enseignement est dispensé en anglais

Evaluations et retours faits aux élèves

(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)

Évaluation : Note de TP sur 3 parties
 Retour sur l'évaluation fait à l'élève : Notes, appréciations et commentaires.

En plus des modalités d'évaluation prévues, des évaluations non inscrites à l'emploi du temps pourront également avoir lieu.
 En cas de dysfonctionnement avéré, les évaluations de groupe peuvent être individualisées.

Plan de cours

TP : 14 heures, Modélisation exécution d'un processus à l'aide de l'outil BonitaSoft (modeleur et moteur d'exécution) sur un cas d'étude

Ressources et références

Supports et ressources numériques en ligne (one drive)