

M2 Master MIASHS parcours ISM-AG

M2 semestre 1

UE 901 Alternance : projet professionnel en entreprise

Compétences visées

Savoir mettre en œuvre les compétences, méthodes et outils adaptés à la situation professionnelle
Savoir restituer par écrit la mission de stage sous forme d'un rapport
Savoir présenter à l'oral et de façon synthétique, la mission dans le cadre des visites et de la soutenance

Contenu

Module faisant l'objet d'un tutorat intégrant :
Visites + soutenance
Prise en compte du livret de l'alternant

UE 902 Science des données / Intelligence Artificielle avancés [100h] 12 ECTS

a) Statistique en gestion de production [25h]

Compétences visées

Savoir mettre en œuvre la méthodologie 6sigma
Savoir construire différents plans d'expérience
Déterminer les actions à mener en fonction de chutes de capabilités
Choisir le plan d'échantillonnage en fonction du risque client

Contenu

6sigma
Planification expérimentale
Maîtrise Statistique des Procédés (MSP/SPC)

b) Apprentissage automatique avancé [25h]

Compétences visées

Renforcer/approfondir les connaissances en apprentissage automatique
Etre en capacité de choisir les méthodes adaptées au traitement d'un problème donné

Contenu

Réseaux de neurones (apprentissage supervisé [perceptrons multicouches] et non supervisé [cartes de kohonen]) et SVM, sparsité

c) Optimisation en gestion de production [25h]

Compétences visées

Savoir modéliser et résoudre un problème de gestion de production avec des Métaheuristiques

Contenu

Métaheuristiques à base de recherche locale (tabou, greedy algorithm, recuit simulé etc.)
Métaheuristique à base de population (algorithme génétique, fourmi, PSO etc.)

d) Structuration des données [25h]

Compétences visées

Comprendre les enjeux de divers structures et formats de données dans les systèmes d'informations

Contenu

Alternative au SGBDR (NoSQL)
Modèles, Structures et Formats des données
Les architectures de DataLake

UE 903 Planification de la production/ERP et Processus aléatoires [100h] 5 ECTS

a) Planification de la production/ERP [75h]

Compétences visées

Savoir modéliser, analyser et paramétrer un processus de planification.

Contenu

Processus MRP
Prélude
DDMRP, DRP
Planification sous incertitude
Modélisation et amélioration d'un processus
Qualité

b) Processus aléatoires [25h]

Compétences visées

Savoir modéliser et analyser des processus aléatoires

Contenu

Processus stochastiques classiques : processus de Markov, processus de naissance et de mort, files d'attente, réseaux

UE 904 Démarche Business Intelligence avancée [50h]

Compétences visées

Savoir mettre en place des outils de reporting
Savoir proposer des méthodes d'analyse pour l'aide à la décision

Contenu

Datamarts pour l'aide à la décision/indicateurs
(bon choix d'analyse: reporting, OLAP, analyse statistique, apprentissage automatique)

UE 905 Aspects humains et sociétaux [25h] 2 ECTS**Compétences visées**

Savoir mettre en place les principaux outils et méthodes de contrôle de gestion

Contenu

Construction de la base de données comptable
Construction du Système d'information analytique et budgétaire
Elaboration du Système d'information financier
Contrôle de gestion et prise de décision

UE 906 Initiation à la recherche [25h] 2 ECTS**Compétences visées**

Savoir communiquer sur une activité de veille
Savoir partager ses expériences

Contenu

Séminaires transversaux animés et suivis par les alternants, les tuteurs en entreprises

UE 907 - Communication et collaboration en environnement professionnel [25h] 2 ECTS**Compétences visées**

Savoir transformer sa formation en une insertion professionnelle réussie
Savoir se positionner et travailler dans une équipe

Contenu

Psychologie de la soumission et de la manipulation
Dynamique des groupes, coopération et travail en équipe
Prévention et gestion des risques psychosociaux - Qualité de vie au travail
Introduction à la psychologie positive

Contexte générationnel en entreprise

UE 908 - Anglais [25h] 2 ECTS

Compétences visées

Fluidité dans l'expression orale par des applications liées à l'actualité professionnelle
Etre autonome dans des situations habituelles de la vie sociale et professionnelle
Etre sensibilisé à la pluralité culturelle des anglophones

Contenu

Stage immersion
Comprendre et se faire comprendre
Le domaine du langage
Communication personnelle

M2 semestre 2

UE 1001 Alternance : projet professionnel en entreprise

Compétences visées

Savoir mettre en œuvre les compétences, méthodes et outils adaptés à la situation professionnelle
Savoir restituer par écrit la mission de stage sous forme d'un rapport
Savoir présenter à l'oral et de façon synthétique, la mission dans le cadre des visites et de la soutenance

Contenu

Module faisant l'objet d'un tutorat intégrant :
Visites + relecture des rapports + soutenance
Prise en compte du livret de l'alternant

UE 1002 Méthodes avancées en statistique et optimisation [80h] 6 ECTS

a) Méthodes avancées en statistique [40h]

Compétences visées

Savoir modéliser un problème de prévision à l'aide de méthodes avancées en statistique

Contenu

Méthodes avancées en séries chronologiques
Méthodes paramétriques (Partial Least Square, Lasso) et méthodes non paramétriques (lissage, noyaux)

b) Méthodes avancées en optimisation [40h]

Compétences visées

Savoir mettre en œuvre des méthodes avancées pour l'aide à la décision et l'optimisation dans des contextes complexes.

Contenu

Théorie de la décision
Optimisation multicritère.
Programmation multi-agent
Méthode de génération de colonnes et de contraintes

UE 1003 Supply Chain et Systèmes complexes [50h] 4 ECTS

a) Supply Chain [25h]

Compétences visées

Comprendre les problématiques de la distribution et la décentralisation des décisions dans la supply chain

Contenu

Jeu de la bière
Théorie des jeux et partage équitable
Application du multi-agent

b) Systèmes complexes [25h]

Compétences visées

Savoir modéliser, simuler et analyser un système de production.

Contenu

Introduction à la modélisation et simulation de systèmes complexes
Projet de simulation mené avec une démarche agile

UE 1004 Projet Business Intelligence [25h] 3 ECTS

Compétences visées

Savoir analyser et répondre à des besoins métier
Savoir mener un projet agile
Savoir choisir la solution BI appropriée

Contenu

Projet orienté analyse de données (profil math/info), lien avec la gestion de production/projet appliqué/projet agile.

UE 1005 Aspects humains et sociétaux [40h] 2 ECTS

Compétences visées

Savoir mener un projet de création d'entreprise

Contenu

Contrôle de gestion et Business plan
Fiscalité et création d'entreprise
Prise en compte des aspects sociaux et humains

Mise en œuvre : projet de création d'entreprise

UE 1006 Initiation à la recherche et veille [25h] 2 ECTS**Compétences visées**

Savoir conduire une rédaction scientifique
Savoir synthétiser des résultats
Savoir identifier et argumenter des perspectives

Contenu

Rédaction par les étudiants d'un document de type article scientifique en anglais.
Présentation des résultats

UE 1007 - Anglais [25h] 2 ECTS**Compétences visées**

Maîtriser la transmission d'information au sein de l'entreprise
Validation de niveau en anglais avec passage et réussite au TOEIC

Contenu

Acquisition de techniques de communication
- conduite de réunion : informer, communiquer des objectifs, résoudre des problèmes
- rédaction de compte-rendus de réunions
Validation de niveau
-préparation au TOEIC