

Pourquoi cette UE ?

Cette UE initie les étudiants aux problématiques et exigences de compétitivité des organisations productives. Elle est centrée sur l'optimisation de la productivité, de la qualité et de la flexibilité. La recherche de la valeur ajoutée et l'élimination de toute forme de gaspillage, l'exigence de qualité et de satisfaction client, sont au centre de l'UE, en préparation des élèves à la mission de terrain « conseil en organisation » qui se déroulera à la fin du semestre. Mais encore s'agit-il d'initier les élèves au pilotage des systèmes d'information (SI) en interface avec l'organisation des entreprises et leur vision stratégique.

Eléments constitutifs de l'UE

		coefficient
TC_7_5-1 Production industrielle, lean manufacturing, supply chain		4
TC_7_5-2 Méthodes de résolution de problèmes		2
TC_7_5-3 Audit et diagnostic dans le domaine de la production		1
TC_7_5-4 Systèmes d'information en production industrielle		4
Volume d'heures d'enseignement encadré	Volume d'heures de travail personnel	Nombre d'ECTS
64.17	0	7

Alignement curriculaire

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



TC_7_5 Méthodologie de la production - Excellence opérationnelle & Systèmes d'Information Industriels	FIG
TC_7_5-1 Production industrielle, lean manufacturing, supply chain	S7

Contexte et enjeux de l'enseignement

• Analyse des enjeux de l’excellence opérationnelle dans les domaine de la production, du management de la qualité et de la Supply Chain ;
 • Préparer les élèves au déploiement d’outils de l’amélioration continue dans le cadre de la Mission de terrain Conseil en organisation" de novembre-décembre.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis

Aucun

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	10.08
Cours intégré (cours + TD)	
TD	16.50
TP	
Projets	0
Travail en autonomie encadré	
Contrôles et soutenances	0
Travail personnel	0

Objectifs pédagogiques

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

Acquérir les principales méthodologies de production industrielle :
 • Méthodes de résolution de problèmes (5M – 5P – Pareto - QQQCCP) – Analyse de processus – Analyse de risques – Qualité – Transport et distribution ;
 • Amélioration des performances opérationnelles (temps de cycle, durées opératoires, takt time, calculs charge/capacité, TRS) ;
 • value stream mapping ;
 • analyse de déroulement et le diagramme Spaghetti
 • supply chain (gestion des stocks, relations clients fournisseurs)

Activités

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

Cours magistraux en promotion complète ou en demi-promotion.
 TD au travers d'études de cas.

Évaluations et retours faits aux élèves

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

QCM

TC_7_5 Méthodologie de la production - Excellence opérationnelle & Systèmes d'Information Industriels	FIG
TC_7_5-1 Production industrielle, lean manufacturing, supply chain	S7

Plan de cours

- Méthodes de résolution de problèmes (5M – 5P – Pareto - QQQCCP) – Analyse de processus (SIPOC) – Analyse de risques (PMI) – Qualité – Transport et distribution ;
- Amélioration des performances opérationnelles (les temps de cycle, durées opératoire, le takt time, les calculs charge/capacité, le TRS) ;
- La value stream mapping ;
- L’analyse de déroulement et le diagramme Spaghetti ;
- Le management de la qualité ;
- La supply chain (gestion des stocks, relations clients fournisseurs, l’amélioration continue appliquée à la supply chain).

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php on line 297

TC_7_5 Méthodologie de la production - Excellence opérationnelle & Systèmes d'Information Industriels	FIG
TC_7_5-2 Méthodes de résolution de problèmes	S7

Contexte et enjeux de l'enseignement

La production industrielle nécessite l'intégration de nombreux processus qui d'alignent sur une chaîne de valeur, de l'extraction des ressources, leur transformation, leur transport et livraison, jusqu'à la fabrication d'une gamme de produits, dans tous les secteurs de la production. Cette ECUE, sous forme de TD initie les étudiants à différentes méthodes de résolution de problèmes inhérents à l'efficacité et la rentabilité des chaînes de valeur.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis

Aucun

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	0
Cours intégré (cours + TD)	
TD	11
TP	0
Projets	0
Travail en autonomie encadré	0
Contrôles et soutenances	0
Travail personnel	0

Objectifs pédagogiques

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

Offrir une vision des problématiques liées à l'intégration des processus d'une chaîne de valeur de production industrielle.
Familiariser les étudiants avec différentes méthodes de résolution de ces problèmes au travers de travaux dirigés basés sur un fil rouge : de l'extraction minière à la livraison de poutres en béton.

Activités

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

TD sur fil rouge (travaux en petits groupes)

Évaluations et retours faits aux élèves

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

évaluation au cours des TD sur présentation des travaux de groupe à l'oral.

TC_7_5 Méthodologie de la production - Excellence opérationnelle & Systèmes d'Information Industriels	FIG
TC_7_5-2 Méthodes de résolution de problèmes	S7

Plan de cours

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php on line 292

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php on line 297

TC_7_5 Méthodologie de la production - Excellence opérationnelle & Systèmes d'Information Industriels	FIG
TC_7_5-3 Audit et diagnostic dans le domaine de la production	S7

Contexte et enjeux de l'enseignement

Les missions de terrain "conseil en organisation" qui concluent le semestre se composent de trois étudiants qui, pendant cinq semaines en entreprise, doivent apporter des solutions à des problématiques organisationnelles. Ce travail, pour réussir, doit débiter par une analyse de l'organisation de l'entreprise sous la forme d'audit. Il s'agit donc de former les étudiants à cette tâche pour déroulement correct et profitable à l'entreprise de la mission de terrain.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis

Aucun

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	0
Cours intégré (cours + TD)	
TD	5.50
TP	0
Projets	0
Travail en autonomie encadré	0
Contrôles et soutenances	0
Travail personnel	0

Objectifs pédagogiques	Activités	Évaluations et retours faits aux élèves
(à la fin de cet enseignement, l'étudiant sera capable de ...)	(CM, TD, TP, projet, sortie terrain, etc.)	(évaluations qui comptent pour la note ou qui permettent à l'étudiant de se situer, corrigés, feedback personnalisé...)
Initier les étudiants aux méthodes d'audit de l'organisation des entreprises.	TD - travaux en petits groupes d'étudiants sur des exemples concrets de problématiques d'organisation d'entreprises de missions de terrain de l'année précédente.	Evaluation des groupes au fil des TD sur présentations orales

Plan de cours

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php on line 292

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php on line 297

TC_7_5 Méthodologie de la production - Excellence opérationnelle & Systèmes d'Information Industriels	FIG
TC_7_5-4 Systèmes d'information en production industrielle	S7

Contexte et enjeux de l'enseignement

les systèmes d'information (SI) sont des éléments fondamentaux de gouvernance générale d'entreprise. Ils exigent une approche systémique permettant d'aligner la stratégie de l'entreprise aux outils SI qui seront mis en œuvre. Ils sont le reflet d'un grand nombre d'intentions et de contraintes : • des intentions stratégiques, parmi lesquelles la transformation digitale de l'entreprise, couplée avec des intentions d'augmentation de la productivité ou de réduction des coûts ; • des ambitions métier avec des intentions de maîtriser et d'optimiser certains processus voire de poursuivre l'automatisation informatique des tâches manuelles sans plus-value ; • des enjeux applicatifs, avec des intentions de devenir des cadres applicatifs maintenables et évolutifs sur le long terme ; • des objectifs techniques de disposer de plateformes industrielles, facile à faire évoluer et disposant de capacités à générer une bonne qualité de service, même sous fortes contraintes. Maîtriser les systèmes d'information exige donc la maîtrise des processus métiers d'entreprise jusqu'aux applicatifs à mettre en œuvre, dans un système complexe de gouvernance de SI alignés à la stratégie.

Prise en compte des dimensions socio-environnementales

ODD9 - Industrie, innovation et infrastructure

Prérequis

Aucun

Modalités d'enseignement et d'évaluation

	Nb d'heures
Cours	7.33
Cours intégré (cours + TD)	
TD	6.42
TP	6.42
Projets	0
Travail en autonomie encadré	0
Contrôles et soutenances	0.92
Travail personnel	0

Objectifs pédagogiques

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

- Définir la notion de Système d'Information des Organisations (SIO) ;
- Réaliser une analyse organique simple du SI ;
- Réaliser le cahier des charges d'un besoin SI ;
- Connaître les concepts de base d'alignement stratégique de l'entreprise et de son SI.

Se familiariser avec le fonctionnement d'un ERP.

Activités

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

Cours magistraux ; TD ; TP sur simulateur d'ERP sur plateforme Dolibarr

Évaluations et retours faits aux élèves

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

Evaluation par QCM sur les cours magistraux

Evaluation automatique des TP par le simulateur d'ERP

Plan de cours

Architecture et schéma directeur du SI : 4 heures de cours ; 3 heures de TD

Modélisation et maîtrise des processus (langage BPMN - Business Process Modeling Nomenclature) : 4 heure de TD

ERP et pilotage de flux : 4 heures de cours

Simulateur ERP : 8 heures de TD

Ressources et références

Deprecated: htmlspecialchars(): Passing null to parameter #1 (\$string) of type string is deprecated in **C:\Developpement\syllabus\public_html\views\syllabus_template.php** on line **297**