

Gestion de Production et Logistique

Lean et ergonomie

IDENTIFICATION

CODE : GI-5-S1-EC-LEA
ECTS : 3.0

HORAIRES

Cours : 0.0 h
TD : 22.0 h
TP : 8.0 h
Projet : 0.0 h
Face à face
pédagogique : 30.0 h
Travail personnel : 9.0 h
Total : 39.0 h

ÉVALUATION

Evaluation : participation [10%],
étude de cas à la maison [30%],
rapport d'étonnement TP [30%],
réalisation d'une affiche sur un sujet
au choix en lien avec le cours [30%].

SUPPORTS PÉDAGOGIQUES

Diapositives du cours et jeux de
simulation

LANGUE D'ENSEIGNEMENT

Anglais

CONTACT

MME PELLET Lorraine
lorraine.trilling@insa-lyon.fr
Tel. : 0472437099

OBJECTIFS RECHERCHÉS PAR CET ENSEIGNEMENT

Cet EC relève de l'unité d'enseignement Techniques Avancées de l'Ingénieur 1A (GI-5-TAI 1A-S1) et contribue aux compétences suivantes :

C1 Observer, mesurer, analyser et interpréter une activité ou un système à partir de données [niveau 3]

C2 Modéliser, concevoir un système d'informations, de décision et de production de biens et de services [niveau 3]

C5 Piloter un système de production et réagir aux dysfonctionnements [niveau 3]

C6 Choisir des outils de production adaptés, les intégrer dans un environnement et les configurer, et mettre en place un système de production [niveau 3]

C8 Piloter les approvisionnements en lien avec la politique de planification et de gestion des stocks [niveau 3]

C10 Définir et appliquer un plan d'actions dans le cadre d'une démarche qualité et de l'amélioration continue [niveau 3]

C12 Faire évoluer les organisations pour répondre à de nouvelles contraintes ou opportunités [niveau 3]

C13 Prendre en compte l'innovation technologique et méthodologique [niveau 3]

C18 Identifier les compétences et savoirs critiques d'une organisation et mettre en œuvre des outils et méthodes pour les pérenniser [niveau 3]

C19 Réaliser une analyse socio-organisationnelle afin de mieux appréhender les effets des changements et d'y adapter ses stratégies [niveau 3]

C20 Mettre en œuvre une démarche de responsabilité sociétale [niveau 3]

De plus, elle nécessite de mobiliser les compétences suivantes :

B1 Se connaître, se gérer physiquement et mentalement

B2 Travailler, apprendre, évoluer de manière autonome

B3 Interagir avec les autres, travailler en équipe

B6 Se situé, travaillé, évoluer dans une entreprise, une organisation socio-productive

B7 Travailler dans un contexte international et interculturel

En permettant à l'étudiant de travailler et d'être évalué sur les connaissances suivantes:

- Les fondamentaux et principes du Lean Manufacturing et du Lean Management : 7 gaspillages, 3M, juste à temps, jidoka, standardisation,...

- Les changements de comportements nécessaires dans une transformation Lean

- La relation entre la démarche Lean et les autres démarches de l'Excellence Opérationnelle (Six Sigma, TOC)

- Les outils du Lean (lissage, flux continu, SMED, 5S, 8D,...)

- Les facteurs clés de succès et pièges à éviter dans l'animation d'une démarche Lean

- La méthode du VSM

En permettant à l'étudiant de travailler et d'être évalué sur les capacités suivantes :

- Mener une démarche de résolution de problèmes et d'exposer la démarche sous la forme d'un poster A3 [C10]

- Utiliser le VSM pour cartographier le flux valeur l'état initial et concevoir une cartographie remaniée intégrant les principes de la production au plus juste et de la qualité parfaite [C2, C6]

- Identifier les activités à valeur ajoutée et les sources de gaspillages à partir d'étude de cas et de situation réelles [C1]

- Définir les actions de progrès à mettre en œuvre [C10, C12]

- Appliquer les outils du Lean (flux continu, flux tiré, SMED, 5S, lissage, arrêt au premier défaut) sur un cas concret (simulation d'atelier de production) [C5, C6, C8, C10, C12, C13, B4]

- Accompagner les changements de comportements dans les organisations Lean [C18, C19, C20]

PROGRAMME

INSA LYON

Campus LyonTech La Doua

20, avenue Albert Einstein - 69621 Villeurbanne cedex - France

Tel. +33 (0)4 72 43 83 83 - Fax +33 (0)4 72 43 85 00

www.insa-lyon.fr

Le cours est composé de 3 parties :

- 2 séances de 2 heures de cours magistraux (CM) : présentation de l'histoire du Lean, les principes fondamentaux du Lean, les 7 types de gaspillage, temple Toyota, principes du JAT, principes du Jidoka, standardisation, mode de management.
- 3 séances de 2 heures de travaux dirigés (TD) : présentation de la méthode VSM, cartographie de l'état actuel, cartographie de l'état futur, élaboration d'un plan d'action. Une étude de cas sera traitée pour moitié en cours, pour moitié à la maison
- 2 séances de 4 heures de travaux pratiques (TP) : mise en situation par un jeu de simulation d'atelier de production de vérins (Synchro Lean Simulation, sur du matériel FESTO).

BIBLIOGRAPHIE

- Bien voir pour mieux gérer. Mike Rother et John Shook. Avant propos: Jim Womack et Dan Jones .Traduction en Français : Line Perron. N° ISBN: 978-2-9529806-1-6
- Gold Mine. Freddy Ballé et Michael Ballé. N°ISBN: 0-9743225-6-3
- Le Modèle TOYOTA. Jeffrey Liker. Traduction en Français: Monique Sperry. Avant propos: Didier Leroy (président de Toyota Motor Manufacturing France. Préface: Michael Ballé et Godefroy Beauvallet. N° ISBN: 978-2-7440-7390-8
- Lexique Lean. Chet Marchwinski et John Shook. Traduction en Français: Institut Lean France. N° ISBN: 978-2-9529806-0-9
- Seeing the whole. James P. Womack and Daniel T. Jones. N° ISBN: 0-9667843-5-9
- Système Lean. Penser l'entreprise au plus juste 2ème édition. Jim Womack, Dan Jones. Préface: Michael Ballé et Godefroy Beauvallet. Traduction en français: Monique Sperry. N° ISBN: 978-2-7440-7391-5

PRÉ-REQUIS

- GI-4-GP1-S1 et GI-4-GP2-S1
- Connaissances en gestion de flux
- Méthodes de résolution de problème

INSA LYON

Campus LyonTech La Doua

20, avenue Albert Einstein - 69621 Villeurbanne cedex - France

Tel. +33 (0)4 72 43 83 83 - Fax +33 (0)4 72 43 85 00

www.insa-lyon.fr