

CONCEPTION DES SYSTÈMES DE PRODUCTION ET DE STOCKAGE - CSPS

Formation : Etudiant
 Type de module : Electif
 Unité d'enseignement : Electifs S8

Semestre S8	Durée : 8 demi-journées	Crédits de l'UE : 12 ECTS	Crédits du module : 2 ECTS
-------------	-------------------------	---------------------------	----------------------------

Responsable : Thierno DIALLO
 Intervenants du module : Thierno DIALLO
 Modules Supméca prérequis recommandés :
 Autres pré requis :

Objectif du module :
 Ce module vise à donner à l'élève-ingénieur la démarche globale et les principales méthodes pour concevoir les systèmes de production de biens et de services. L'accent sera mis sur la détermination d'un plan d'implantation « optimal », sur les moyens de manutention et de levage et sur l'analyse ergonomique des postes de travail et la prévention des TMS (Troubles Musculo-Squelettiques). Les élèves-ingénieurs seront également initiés aux principales applications de la suite DELMIA de la plateforme 3DEXPERIENCE pour la modélisation, la simulation et l'analyse des systèmes de production.

Organisation pédagogique et modalités d'évaluation :

Cours : 12 h	Travaux dirigés : 4 h	Travaux pratiques : 16 h
Contrôle continu : 30 %	Evaluation terminale : 70 %	Examens écrits : 100 %

Commentaire sur l'organisation pédagogique :
 -

Références bibliographiques :

Dernière mise à jour : 09/11/2018

Acquis de la formation visés par le module	Niveau d'acquisitions (1,2,3 ou 4)
Acquis 1 : Être capable de concevoir un système de production et de stockage	2 : l'élève-ingénieur sait appliquer les connaissances et les savoir-faire dans des situations courantes
Acquis 2 : Être capable de concevoir, de modéliser et d'analyser l'implémentation d'un atelier	3 : l'élève-ingénieur est capable d'utiliser les différents concepts et de traiter des cas complexes ou inhabituels
Acquis 3 : Être capable de modéliser, d'analyser et d'améliorer un poste de travail en prenant en compte les aspects ergonomiques	3 : l'élève-ingénieur est capable d'utiliser les différents concepts et de traiter des cas complexes ou inhabituels
Acquis 4 : -	-

Tableau connaissances / acquis*	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
Généralités sur l'implantation des installations de production et d'entrepôts (enjeux, contraintes, historique, caractéristiques des principaux types d'implantation, approche générique de conception,...) - Concept et outils de l'usine numérique	+++	++	++	
Données/informations requises pour la conception (analyses du produit, des équipements, des processus et des flux)	+++	+++	++	
Approches/méthodes classiques d'implantation - Algorithmes exacts et heuristiques de résolution des problèmes d'implantation	+++	+++	+	
Moyens de manutention et de levage	+++	++	+++	
Conception et optimisation du stockage et de l'entreposage	+++	++	++	
Analyse ergonomique des postes de travail et prévention des TMS (Troubles Musculo-Squelettiques)	+++	++	+++	

**Acquis visés par le module CSPS
au regard des compétences attendues des formations d'ingénieurs par la CTI (R&O 2016)**

L'acquisition des connaissances scientifiques et techniques et la maîtrise de leur mise en oeuvre	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
1 - La connaissance et la compréhension d'un large champ de sciences fondamentales et la capacité d'analyse et de synthèse qui leur est associée	X	X		
2 - L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique.	X	X	X	
3 - La maîtrise des méthodes et des outils de l'ingénieur : identification, modélisation et résolution de problèmes même non familiers et incomplètement définis, l'utilisation des outils informatiques, l'analyse et la conception de systèmes.	X	X	X	
4 - La capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants.	X	X	X	
5 - La capacité à effectuer des activités de recherche, fondamentale ou appliquée, à mettre en place des dispositifs expérimentaux, à s'ouvrir à la pratique du travail collaboratif.				
6 - La capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle.				
L'adaptation aux exigences de l'entreprise et de la société	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
7 - L'aptitude à prendre en compte les enjeux économiques : dimension économique, respect de la qualité, compétitivité et productivité, exigences commerciales, l'intelligence économique.	X	X	X	
8 - L'aptitude à prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail.	X	X	X	
9 - L'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable.				
10 - L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.				
La prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
11 - La capacité à s'insérer dans la vie professionnelle, à s'intégrer dans une organisation, à l'animer et à la faire évoluer : exercice de la responsabilité, esprit d'équipe.				
12 - La capacité à entreprendre et innover, dans le cadre de projets personnels ou par l'initiative et l'implication au sein de l'entreprise dans des projets entrepreneuriaux.				
13 - L'aptitude à travailler en contexte international : maîtrise d'une ou plusieurs langues étrangères et ouverture culturelle associée, capacité d'adaptation aux contextes internationaux.				
14 - La capacité à se connaître, à s'auto-évaluer, à gérer ses compétences, (notamment dans une perspective de formation tout au long de la vie), à opérer ses choix professionnels.				