

CONCEPTION COLLABORATIVE D'UN MÉCANISME - CCME

Formation : Etudiant
 Type de module : Tronc commun
 Unité d'enseignement : Méthodes et technologies pour l'ingénierie système - 1

Semestre S5	Durée : 8 demi-journées	Crédits de l'UE : 4 ECTS	Crédits du module : 2 ECTS
-------------	-------------------------	--------------------------	----------------------------

Responsable : Nicolas TIJOUX
 Intervenants du module : Sylvain COURTOIS, Jérémie PEYRAS, Alain STRICHER
 Modules Supméca prérequis recommandés : GI - AMEC
 Autres pré requis : Technologie des assemblages et des guidages Transmission de puissance par engrenages

Objectif du module :
 Réaliser de façon collaborative la modélisation CAO d'un mécanisme à partir de plans cotés au nominal, d'un schéma cinématique et d'un modèle 3D du mécanisme comprenant des volumes morts

Organisation pédagogique et modalités d'évaluation :

Projet : 28 h Travaux pratiques : 8 h

Contrôle continu : 90 % Examens écrits : 10 %

Commentaire sur l'organisation pédagogique :
 La première partie du module (12h évaluation incluse) permet de se familiariser avec l'outil CAO La 2ème partie du module consiste en un projet par groupes de 3 étudiants (A chaque séance, les collaborateurs du projet ont une tâche précise à accomplir)

Références bibliographiques :
 Guide du dessinateur industriel – André Chevalier – Edition Hachette technique

Dernière mise à jour : 02/09/2024

Acquis de la formation visés par le module	Niveau d'acquisitions (1,2,3 ou 4)
Acquis 1 : Être capable de modéliser une pièce à partir de plans de définition et d'une représentation volumiquesous-ensembles	2 : l'élève-ingénieur sait appliquer les connaissances et les savoir-faire dans des situations courantes
Acquis 2 : Etre capable de paramétrer des pièces à partir de spécifications d'ingénierie (CAO paramétrique)	2 : l'élève-ingénieur sait appliquer les connaissances et les savoir-faire dans des situations courantes
Acquis 3 : Etre capable de réaliser un assemblage de pièces fixes entre elles en respectant les règles techniques	2 : l'élève-ingénieur sait appliquer les connaissances et les savoir-faire dans des situations courantes
Acquis 4 : Etre capable de réaliser un assemblage de pièces mobiles entre elles en respectant les règles techniques	2 : l'élève-ingénieur sait appliquer les connaissances et les savoir-faire dans des situations courantes

Tableau connaissances / acquis*	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
Techniques de modélisation volumique d'une pièce	+++	++	++	++
Technique de paramétrage d'une pièce	++	++	+	+
Technologie d'assemblages	++	aucun	++	
Technologie de guidages	++	aucun		++
Etanchéité statique et dynamique	++	aucun	++	++
Transmission de puissance par engrenages	++	++	aucun	++

*Niveau de maitrise de la connaissance pour atteindre les objectifs de l'acquis : +++(total), ++(fort), +(partiel).

**Acquis visés par le module CCME
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
2 - L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique.		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	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.	X	X	X	X
6 - La capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle.	X	X	X	X
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.				
8 - L'aptitude à prendre en compte les enjeux des relations au travail, d'éthique, de responsabilité, de sécurité et de santé au travail.				
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.		X		
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.				