

PROJET D'INGÉNIERIE MÉCANIQUE - DIMENSIONNEMENT - PRIM DIM

Formation : Etudiant

Type de module : Tronc commun

Unité d'enseignement : Méthodes et technologies pour l'ingénierie système - 2

Semestre S6

Durée : 8 demi-journées

Crédits de l'UE : 4 ECTS

Crédits du module : 1 ECTS

Responsable : Nicolas PEYRET

Intervenants du module : Sylvain COURTOIS, Alrik MABIRE, Nicolas PEYRET, Alain STRICHER, Nicolas TIJOUX

Modules Supméca prérequis recommandés : AMEC, CCME, DSCR, MSOL

Autres pré requis :

Objectif du module :

Savoir mettre en place une méthode de dimensionnement d'un mécanisme afin de choisir ou dimensionner ses principaux composants technologiques.

Organisation pédagogique et modalités d'évaluation :

Projet : 35 h **Travail personnel :** 15 h

Contrôle continu : 10 % **Examens oraux :** 80 % **Examens écrits :** 10 %

Commentaire sur l'organisation pédagogique :

Enseignement par problème

Références bibliographiques :

Systèmes mécaniques : théorie et dimensionnement - Michel Aublin - Dunod

Dernière mise à jour : 04/05/2017

Acquis de la formation visés par le module

Niveau d'acquisitions (1,2,3 ou 4)

Acquis 1 : Etre capable de dimensionner des éléments standards et éléments normalisé

2 : *l'élève-ingénieur sait appliquer les connaissances et les savoir-faire dans des situations courantes*

Acquis 2 : Etre capable de dimensionner des éléments non standards

2 : *l'élève-ingénieur sait appliquer les connaissances et les savoir-faire dans des situations courantes*

Acquis 3 : Etre capable de dimensionner et optimiser un mécanisme

2 : *l'élève-ingénieur sait appliquer les connaissances et les savoir-faire dans des situations courantes*

Acquis 4 : -

-

Tableau connaissances / acquis*	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
Critères mécaniques de dimensionnement	+++	+++	+++	
Rédaction d'un cahier des charges pour le dimensionnement	+	+	+	
Rédaction d'une note de calcul	++	++	++	
Mécanique des engrenages	+++	aucun	++	
Mécanique des roulements	+++	aucun	++	
Dimensionner un composant non-standard à l'aide d'un logiciel éléments finis	aucun	+++	++	

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

**Acquis visés par le module PRIM DIM
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	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.	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.	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.				
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	X	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.	X	X	X	
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.	X	X	X	