

## PROJET BUREAU D'ÉTUDES - PRBE

Formation : Etudiant  
 Type de module : Tronc commun  
 Unité d'enseignement : Méthodes et technologies pour l'ingénierie système -4

Semestre S8 Durée : 25 demi-journées Crédits de l'UE : 4 ECTS Crédits du module : 4 ECTS

Responsable : Alain STRICHER

Intervenants du module : Emin BAYRAKTAR, Ayech BENJEDDOU, Jean-Baptiste CASIMIR, Jean-Yves CHOLEY, Roberta COSTA AFFONSO, Sylvain COURTOIS, Jean-Philippe CRETE, Tony DA SILVA BOTELHO, Jean-Luc DION, Florence DUJARRIC, Moncef HAMMADI, Imad HASAN TAWFIQ, Stéphane JOB, Thiebaut KIENTZ, Olga KLINKOVA, Arkadiusz KOSECKI, Patrice LECLAIRE, Benoit NENNIG, Olivia PENAS, Nicolas PEYRET, Régis PLATEAUX, Frank RENAUD, Renald RILCY, Alain RIVIERE, Christophe SALVAN, Reda SELLAKH, Philippe SERRE, Alain STRICHER, Nicolas TIJOUX, Salem TOUMI, Karl VON MEMERTY

Modules Supméca prérequis recommandés :

Autres pré requis : Par définition du PRBE, ce module sert à utiliser tout ou partie des modules déjà suivis; il n'y a pas la cas "tous" les module de 1° et 2° année

Objectif du module :

• Synthétiser tout ou partie des enseignements du tronc commun sur un projet par nature transversal. • Travailler sur un projet issu d'un besoin réel (demande industrielle si possible). • Travailler en équipe et en collaboration • Présenter un projet fini avec des moyens efficaces de communication • Se préparer techniquement et psychologiquement à prendre sa place durant le stage bureau d'études.

Organisation pédagogique et modalités d'évaluation :

Cours : 12 h Projet : 97 h Travail personnel : 45 h  
 Contrôle continu : 20 % Evaluation terminale : 80 % Examens oraux : 40 % Examens écrits : 60 %

Commentaire sur l'organisation pédagogique :

-

Références bibliographiques :

Technique de l'ingénieur  
 INPI  
 AFNOR  
 Directive européenne sécurité machines, code du travail

Dernière mise à jour : 18/04/2017

Acquis de la formation visés par le module	Niveau d'acquisitions (1,2,3 ou 4)			
<b>Acquis 1</b> : être capable de trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter	<b>3</b> : l'élève-ingénieur est capable d'utiliser les différents concepts et de traiter des cas complexes ou inhabituels			
<b>Acquis 2</b> : être capable de maîtriser 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	<b>3</b> : l'élève-ingénieur est capable d'utiliser les différents concepts et de traiter des cas complexes ou inhabituels			
<b>Acquis 3</b> : être capable de concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants	<b>3</b> : l'élève-ingénieur est capable d'utiliser les différents concepts et de traiter des cas complexes ou inhabituels			
<b>Acquis 4</b> : être capable exercer de la responsabilité, d'avoir un esprit d'équipe, manager des projets, d'exercer une maîtrise d'ouvrage, de communiquer avec des spécialistes comme avec des non-spécialistes	<b>3</b> : l'élève-ingénieur est capable d'utiliser les différents concepts et de traiter des cas complexes ou inhabituels			
Tableau connaissances / acquis*	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
Recherche brevets, trouver des articles techniques ingénieur	++	++	aucun	+++
Recherche normes NF, EN ISO, projet de normes	+++	+++	+++	+++
Définition du besoin	aucun	++	+++	+++
Organiser un planning	aucun	+	++	+++
Travailler en équipe	aucun	aucun	++	+++
Hierarchiser un panel de solutions et en tirer un compromis	aucun	++	++	+++
Réaliser une maquette numérique de la solution	aucun	++	+++	+

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

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

<b>L'acquisition des connaissances scientifiques et techniques et la maîtrise de leur mise en oeuvre</b>	<b>Acquis 1</b>	<b>Acquis 2</b>	<b>Acquis 3</b>	<b>Acquis 4</b>
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				
2 - L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique.				
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		
4 - La capacité à concevoir, concrétiser, tester et valider des solutions, des méthodes, produits, systèmes et services innovants.			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			
<b>L'adaptation aux exigences de l'entreprise et de la société</b>	<b>Acquis 1</b>	<b>Acquis 2</b>	<b>Acquis 3</b>	<b>Acquis 4</b>
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.				
<b>La prise en compte de la dimension organisationnelle, personnelle et culturelle</b>	<b>Acquis 1</b>	<b>Acquis 2</b>	<b>Acquis 3</b>	<b>Acquis 4</b>
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.				