

INNOVATION ET CRÉATIVITÉ - GI - INNO

Formation : Apprenti
 Type de module : Tronc commun
 Unité d'enseignement : Méthodes et technologies pour l'ingénierie système – 6

Semestre S10	Durée : 7 demi-journées	Crédits de l'UE : 2 ECTS	Crédits du module : ECTS
--------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------

Responsable : Benoit Beauquis
 Intervenants du module : Benoit BEAUQUIS, Yoan GALLO
 Modules Supméca prérequis recommandés :
 Autres pré requis :

Objectif du module :
 Faire preuve d'innovation dans le cadre d'un projet en s'appuyant sur la méthodologie TRIZ

Organisation pédagogique et modalités d'évaluation :

Cours : 8 h Projet : 20 h Travail personnel : 12 h

Contrôle continu : 100 % Examens oraux : 100 %

Commentaire sur l'organisation pédagogique :

-

Références bibliographiques :

TRIZ for Engineers: Enabling Inventive Problem Solving – 11 mars 2011
 TRIZ: Innovation and Inventive Problem Solving. Handbook de de Pavel Livotov, Vladimir Petrov

Dernière mise à jour : 23/05/2018

Acquis de la formation visés par le module

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

Acquis 1 : Etre capable de distinguer l'innovation et l'invention

4 : l'élève-ingénieur maîtrise les différents concepts et est capable d'en utiliser ou d'en proposer de nouveaux

Acquis 2 : Etre capable de positionner un produit dans un évolution et d'en définir une loi d'évolution

4 : l'élève-ingénieur maîtrise les différents concepts et est capable d'en utiliser ou d'en proposer de nouveaux

Acquis 3 : Etre capable d'identifier des contradictions empêchant l'innovation

4 : l'élève-ingénieur maîtrise les différents concepts et est capable d'en utiliser ou d'en proposer de nouveaux

Acquis 4 : Etre capable de lever les contradictions en utilisant les outils TRIZ.

4 : l'élève-ingénieur maîtrise les différents concepts et est capable d'en utiliser ou d'en proposer de nouveaux

Tableau connaissances / acquis*	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
analyse fonctionnelle d'un produit	++	+++	+++	
veille technioogique	+++	++		
Calculer un ratio d'innovation			++	+++
outils d'innovation TRIZ				+++
faire converger les idées d'un groupe		+++	++	+++

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

**Acquis visés par le module GI - INNO
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				
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.				
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.		X	X	X
6 - La capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle.	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.	X			
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.		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.				