

AUTOMATIQUE DES SYSTÈMES À ÉVÈNEMENTS DISCRETS - ASED

Formation : Etudiant
Type de module : Tronc commun
Unité d'enseignement : Sciences de l'information et mathématiques - 1

Semestre S5 **Durée :** 10 demi-journées **Crédits de l'UE :** 9 ECTS **Crédits du module :** 2,5 ECTS

Responsable : Jean-Marc FAURE
Intervenants du module : Jean-Marc FAURE
Modules Supméca prérequis recommandés :
Autres pré requis : Bases de la théorie des ensembles

Objectif du module :
 Connaître les bases de la modélisation, de la synthèse et de l'analyse des systèmes à événements discrets

Organisation pédagogique et modalités d'évaluation :
Cours : 12 h **Travail personnel :** 36 h **Travaux dirigés :** 24 h
Evaluation terminale : 100 % **Examens écrits :** 100 %

Commentaire sur l'organisation pédagogique :
 -

Références bibliographiques :
 - Introduction to Discrete Event Systems - Cassandras-Lafortune
 - Du grafset aux réseaux de Petri - David-Alla

Dernière mise à jour : 24/04/2017

Acquis de la formation visés par le module	Niveau d'acquisitions (1,2,3 ou 4)
Acquis 1 : Capacité à modéliser un système dynamique à événements discrets	1 : l'élève-ingénieur a des connaissances de base et est capable de les restituer ou d'en parler
Acquis 2 : Capacité à analyser un système dynamique à événements discrets	1 : l'élève-ingénieur a des connaissances de base et est capable de les restituer ou d'en parler
Acquis 3 : Capacité à synthétiser la commande d'un système dynamique à événements discrets	1 : l'élève-ingénieur a des connaissances de base et est capable de les restituer ou d'en parler
Acquis 4 : -	-

Tableau connaissances / acquis*	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
Bases de la théorie des langages	+	+		++
Modélisation par machines à états finis	++	++	++	
Synthèse de la commande	++	aucun	++	
Modélisation par réseaux de Petri autonomes	+	+	aucun	

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

**Acquis visés par le module ASED
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.	X	X	X	
6 - La capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle.	X			
L'adaptation aux exigences de l'entreprise et de la société	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
7 - L'adaptation aux exigences de l'entreprise et de la société7 - 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		
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	
9 - L'aptitude à prendre en compte les enjeux environnementaux, notamment par application des principes du développement durable.	X	X	X	
10 - L'aptitude à prendre en compte les enjeux et les besoins de la société.	X	X	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.				
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.				