

## AUTOMATIQUE DES SYSTÈMES DISCRETS - GI - AUTO1

Formation : Apprenti  
 Type de module : Tronc commun  
 Unité d'enseignement : Sciences de l'information et mathématiques – 2

Semestre S6	Durée : 6 demi-journées	Crédits de l'UE : 6 ECTS	Crédits du module : ECTS
-------------	-------------------------	--------------------------	--------------------------

Responsable : Pascal ROUGIER  
 Intervenants du module : Pascal ROUGIER  
 Modules Supméca prérequis recommandés :  
 Autres pré requis :

**Objectif du module :**  
 A l'issue du module, l'apprenti devra être capable d'analyser un système automatisé et d'en optimiser le fonctionnement ou de développer un programme automate pour une installation automatisée simple.

**Organisation pédagogique et modalités d'évaluation :**

Cours : 10 h	Projet : 12 h	Travail personnel : 8 h	Travaux dirigés : 6 h
--------------	---------------	-------------------------	-----------------------

Contrôle continu : 100 %	Examens écrits : 100 %
--------------------------	------------------------

**Commentaire sur l'organisation pédagogique :**

-

**Références bibliographiques :**

- <sup>1</sup> Guide des Sciences et Technologies industrielles" J.-L. Fanchon, Ed. Nathan, 2017.
- <sup>2</sup>Les automates programmables industriels" W. BOLTON – Ed. Dunod - 2eme édition, 2015
- <sup>3</sup>"Automatismes Industriels", J.M.I Bleux , J.L. Fanchon, JP Hervé Ed. Nathan , 1995

Dernière mise à jour : 05/06/2017

Acquis de la formation visés par le module	Niveau d'acquisitions (1,2,3 ou 4)
Acquis 1 : Etre capable d'analyser un système automatisé et de l'optimiser	3 : <i>l'élève-ingénieur est capable d'utiliser les différents concepts et de traiter des cas complexes ou inhabituels</i>
Acquis 2 : Etre capable de concevoir le programme pour un système industriel automatisé	2 : <i>l'élève-ingénieur sait appliquer les connaissances et les savoir-faire dans des situations courantes</i>
Acquis 3 : -	-
Acquis 4 : -	-

Tableau connaissances / acquis*	Acquis 1	Acquis 2	Acquis 3	Acquis 4
Architecture d'un système automatisé - Commande de puissance - préactionneur	+			
Acquisition de données / Capteurs	+			
Systèmes de numération		++		
Méthodes d'analyses d'un système		++		
Différents Langages de programmation	+			

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

**Acquis visés par le module GI - AUTO1  
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	X	X		
2 - L'aptitude à mobiliser les ressources d'un champ scientifique et technique spécifique.	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			
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		
6 - La capacité à trouver l'information pertinente, à l'évaluer et à l'exploiter : compétence informationnelle.				
<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.				
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.				