

Enseignants:	Fisette Paul ; Dehez Bruno ;
Langue d'enseignement:	Français
Lieu du cours	Louvain-la-Neuve
Ressources en ligne:	> http://icampus.uclouvain.be/claroline/course/index.php?cid=MECA2755
Thèmes abordés :	-- Introduction aux capteurs industriels : principes physique et réalisation pratique. -- Pneumatique et électropneumatique : technologie et logique séquentielle. -- Robotique : structures cinématiques, préhenseur, programmation et génération de trajectoire. -- Automates programmables : technologie, programmation et bus de terrain. -- Automatisation par action mécanique : cames et indexeurs. -- Ligne de production : supervision et flux matières.
Acquis d'apprentissage	Le cours a pour but de fournir aux étudiants les bases dans le domaine : -- des capteurs industriels -de la pneumatique et de l'électropneumatique -- de la robotique -- des automates programmables -- de la gestion des lignes de production. Eu égard au référentiel AA du programme « Master ingénieur civil mécaniciens », ce cours contribue au développement, à l'acquisition et à l'évaluation des acquis d'apprentissage suivants : -- AA1.1 -- AA3.3 -- AA5.3, AA5.4, AA5.5 -- AA6.1 Plus précisément, au terme du cours, l'étudiant sera capable de mettre en pratique les notions d'automatisation séquentielle, en travaillant sur des bancs didactiques et en programmant un convoyeur industriel. La contribution de cette UE au développement et à la maîtrise des compétences et acquis du (des) programme(s) est accessible à la fin de cette fiche, dans la partie « Programmes/formations proposant cette unité d'enseignement (UE) ».
Modes d'évaluation des acquis des étudiants :	Examen écrit
Méthodes d'enseignement :	Cours magistral + laboratoires
Contenu :	Le cours magistral aborde les différents thèmes repris dans la rubrique Synopsi. C'est un cours de base dans le domaine de l'automatisation industrielle, dans lequel on s'intéresse aux capteurs, aux actionneurs (principalement les actionneurs pneumatiques et les robots manipulateurs) et au "système" qui va coordonner les actions dans une approche principalement séquentielle : logiques câblée et programmée sont abordées et mises en oeuvre au travers de 7 laboratoires. Les étudiants réaliseront ces laboratoires par groupes de 2, sur des bancs didactiques consacrés à la pneumatique et l'électropneumatique, et sur un convoyeur industriel piloté par automate programmable. Ils manipuleront également un robot industriel.

Bibliographie :	Slides, Syllabus et notices de laboratoires sur i-campus
Autres infos :	Un ou des séminaires industriels sont organisés dans le cadre du cours
Cycle et année d'étude: :	> Master [120] : ingénieur civil mécanicien > Master [120] : ingénieur civil électromécanicien > Master [120] : ingénieur civil biomédical
Faculté ou entité en charge:	MECA