Automatisation 1

TEB1077-NTEN_RB

Domaine : **Sciences** Grade académique : **Bachelier en robotique industrielle - Namur**
Niveau de certification : **6** Cycle : **Premier Cycle** Année académique : **2026-2027** (Q2)

CRÉDITS ECTS	VOLUME HORAIRE
5	**48 h**
PRÉREQUIS *Aucun*	CO-REQUIS *Aucun*

IMPLANTATION	DIRECTEUR DE DÉPARTEMENT DU DOMAINE	RESPONSABLE DE L'UE	ENSEIGNANTS INTERVENANTS
Département technique de Namur	Willem Kuypers	Jean-Pol PETEN	Jean-Pol PETEN

PROGRAMME D'ÉTUDES

Programme	Bloc	Caractère
IE-Bachelier en robotique industrielle	1	Obligatoire

Partie 1 Contribution de l'UE au profil d'enseignement du programme et acquis d'apprentissage spécifiques (AAS) sanctionnés par l'évaluation

CONTEXTUALISATION

- Mener une discussion et argumenter en utilisant les termes techniques adéquats ;
- Comprendre les notices techniques rédigées en anglais propres aux appareils rencontrés en milieu industriel ;
- Veiller à la sécurité des personnes lors de la conception ou modification de machines automatiques ainsi que le code du bien-être au travail ;
- Faire preuve de responsabilité et de réflexion pour évoluer dans le milieu professionnel ;
- Établir la communication entre les différents matériels industriels intervenant dans le contrôle d'un processus ;

ACQUIS D'APPRENTISSAGE SPÉCIFIQUES (AAS)

Au terme de ce laboratoire, les étudiants seront capables de :

- réaliser un programme quelconque comprenant des compteurs, des temporisations, des fonctions de maintien, des détections de fronts montants ou descendants
- sur base d'un cahier des charges, réaliser un grafcet selon les règles de l'art et de le programmer en Ladder;
- analyser un programme et dessiner le chronogramme des sorties à partir de celui des entrées;
- câbler les entrées et sorties d'un automate;
- réaliser le câblage d'un moteur (démarrage étoile-triangle, deux sens de rotation) en incluant les éléments de protection;

OBJECTIFS DE DÉVELOPPEMENT DURABLE

Document annexe à la fiche UE accessible via un lien explicitant en quoi le programme d'études s'inscrit dans une politique de développement durable. Une ou plusieurs UE spécifique(s) pourraient être ciblée(s) dans cette annexe.

Partie 2 Description de l'unité d'enseignement

OBJECTIFS

À définir

CONTENU

Le laboratoire comporte diverses manipulations :

- câblage électrique et réalisation des schémas (démarrages de moteur triphasés);
- programmation d'automates programmables et câblage des entrées/sorties. Les étudiants travaillent avec des maquettes électriques ou électropneumatiques.
- implémentation d'un ou plusieurs cycles sur base d'un cahier des charges. Une fois ces cycles programmés, la maquette réagira comme décrit dans ce cahier des charges.
- découverte de l'IPX

SOURCES ET RÉFÉRENCES

Manuels des constructeurs (Télémécanique, Siemens.....).

SUPPORTS DE COURS

Activité d'apprentissage	Support
ATEN1077 — Laboratoire d'automatismes 1	Syllabus de manipulations et capsules vidéo abordant certains problèmes spécifiques, disponibles sur la plateforme Moodle

Partie 3 Méthodologie mise en œuvre et éventuel découpage de l'UE

DESCRIPTION DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE (AA) AU REGARD DE LEUR STATUT

Activité d'apprentissage	Heures	Langue d'enseignement	Langue d'évaluation
ATEN1077 — Laboratoire d'automatismes 1	48 h	Français	Français

MÉTHODES D'ENSEIGNEMENT ET D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Méthodes d'enseignement et d'apprentissage
ATEN1077 — Laboratoire d'automatismes 1	Les étudiants travaillent par groupe de deux ou trois sur une manipulation par séance de laboratoire. L'enseignant aide les étudiants à réaliser leurs exercices en répondant à leurs questions et en donnant des explications à la demande. Tout au long de la séance, l'enseignant vérifie le travail effectué et donne un feed-back aux étudiants. Le laboratoire comporte diverses manipulations : • câblage électrique et réalisation des schémas (démarrages de moteur triphasés); • programmation d'automates programmables et câblage des entrées/sorties. Les étudiants travaillent avec des maquettes électriques ou électropneumatiques. • implémentation d'un ou plusieurs cycles sur base d'un cahier des charges. Une fois ces cycles programmés, la maquette réagira comme décrit dans ce cahier des charges. • découverte de l'IPX

DÉTERMINATION DE LA COHÉRENCE PÉDAGOGIQUE EN CAS DE REGROUPEMENT D'AA FAISANT L'OBJET D'UNE ÉVALUATION DISTINCTE

À définir

Partie 4 Évaluation de l'unité d'enseignement

STRUCTURE DU DISPOSITIF GÉNÉRAL D'ÉVALUATION (EN LIEN AVEC LE PROGRAMME D'ÉTUDES)

Évaluation non intégrée.

MÉTHODOLOGIE DE CONSTRUCTION DE LA NOTE FINALE DE L'UE

À définir

LA PONDÉRATION DE L'ÉVALUATION DE L'UE À DES FINS DE DÉLIBÉRATION LORS DU CALCUL DE LA MOYENNE

Au sein du programme d'études, lors du calcul de la moyenne, la pondération de l'évaluation de l'unité d'enseignement est effectuée sur base des crédits affectés à cette unité d'enseignement et évalués

MODALITÉS D'ÉVALUATION PAR ACTIVITÉ D'APPRENTISSAGE

Activité d'apprentissage	Modalités d'évaluation
ATEN1077 — Laboratoire d'automatismes 1	Evaluation pratique en session. Les modalités d'évaluation seront déposées sur Moodle. Les modalités de la session de juin et de la seconde session sont identiques

MODALITÉS CONCRÈTES D'ÉVALUATION

Une mention sur la fiche informera les étudiants du fait que les précisions sur les épreuves seront disponibles sur Moodle au plus tard 6 semaines avant l'évaluation.