Bachelier en informatique : technologies de l’informatique

Synthèse des dossiers pédagogiques

Cours ou unité d’enseignement	Résumé	Périodes totales	ECTS
Automatique	Construit les bases nécessaires à l’étude des automates programmables et des robots. Le laboratoire développe l’observation, l’analyse et la résolution de problèmes techniques liés aux systèmes automatisés.	60	6
Capteurs	Présente les principes d’utilisation des capteurs et leur rôle dans les systèmes techniques. L’étudiant apprend à identifier un capteur et à remplacer un composant défectueux.	60	5
Initiation aux bases de données	Introduit les systèmes de gestion de bases de données, le modèle relationnel et les relations entre données. Le laboratoire applique ces notions à la création et à l’interrogation de bases, notamment au moyen du langage SQL.	60	5
Analyse informatique	Développe les méthodes d’analyse d’un projet informatique, de l’élaboration du dossier à la conception et à l’étude technique d’une solution. L’étudiant travaille en équipe et veille à rendre son analyse réutilisable.	60	4
Gestion de projet technique	Présente les caractéristiques, méthodes et techniques de gestion d’un projet technique. L’étudiant établit sa planification et utilise des outils informatiques pour en organiser et suivre la réalisation.	40	4
Administration et maintenance de réseaux sous logiciel propriétaire	Apprend à administrer et maintenir un réseau local à l’aide de logiciels propriétaires. Les activités portent sur les serveurs et les postes de travail, les procédures techniques et le travail en équipe.	100	10
Administration de réseaux sous logiciel « open source »	Développe les compétences nécessaires à l’administration d’un réseau local avec un système d’exploitation et des outils libres. Le laboratoire mobilise des procédures de maintenance et encourage l’adaptation aux évolutions techniques.	120	11
Actualisation informatique et technique	Organise une veille sur les technologies informatiques et techniques émergentes. Le laboratoire amène l’étudiant à explorer les nouveautés et à développer son autonomie, sa communication et sa réflexion technique.	40	5
Épreuve intégrée : bachelier en informatique, orientation technologies de l’informatique	Vérifie l’intégration des savoirs, techniques et règles éthiques par un travail de fin d’études fondé sur un projet lié aux stages. L’étudiant analyse une problématique, justifie ses choix et présente et défend oralement son travail.	160 étudiant	20
Stage d’intégration professionnelle	Permet de mettre en œuvre les compétences techniques et humaines dans les conditions réelles du métier. L’étudiant participe aux tâches confiées, rédige un rapport et prépare le choix de son épreuve intégrée.	120 étudiant	5

Cours ou unité d'enseignement	Résumé	Périodes totales	ECTS
Activités professionnelles de formation	Approfondit les compétences du métier en milieu professionnel, dans le respect des exigences de qualité, d'éthique et de déontologie. L'étudiant réalise des activités, rédige un rapport et poursuit la préparation de l'épreuve intégrée.	120 étudiant	8
Bases des réseaux	Introduit les principes des réseaux informatiques et le modèle OSI. L'étudiant apprend à installer et configurer un réseau connecté ou interconnecté et à développer son autonomie dans le domaine.	80	6
Routing et switching	Présente le routage et la commutation dans les réseaux locaux, ainsi que la configuration et le dépannage de base des routeurs. Le laboratoire aborde les protocoles de routage, les VLAN, le trunking et la sécurisation des échanges.	80	6
Scaling networks	Approfondit le routage et la commutation pour les réseaux de grande taille ou complexes. L'étudiant configure et dépanne des équipements, met en œuvre des VLAN et utilise des techniques de redondance pour assurer la continuité.	80	7
Connecting networks	Étudie les technologies de réseaux étendus, notamment les VPN et MPLS, ainsi que les architectures cloud. L'étudiant applique une démarche analytique pour participer à la maintenance et au dépannage d'un réseau.	80	7
Principes algorithmiques et programmation	Initie à la démarche algorithmique et aux techniques de programmation au moyen d'un langage utilisé en entreprise. Le laboratoire développe les compétences de base nécessaires à la résolution de problèmes et au travail en équipe.	120	8
Programmation orientée objet	Développe les techniques de programmation orientée objet et événementielle pour réaliser des applications interactives et réactives. L'étudiant apprend également à maintenir ses programmes et à travailler en équipe de développement.	120	9
Structure des ordinateurs	Présente les composants d'une configuration informatique et leur fonctionnement. L'étudiant apprend à assembler et modifier une configuration et à assurer la maintenance préventive et corrective de l'ordinateur et de ses périphériques.	60	5
Informatique : système d'exploitation	Apprend à installer, configurer et maintenir un système d'exploitation, en veillant à son intégrité. L'unité développe aussi les compétences de travail en équipe et d'adaptation aux besoins des utilisateurs.	100	8
Langue en situation appliquée à l'enseignement supérieur – UE 2	Développe la compréhension et l'expression orales et écrites dans une langue étrangère, à partir de situations courantes de la vie en entreprise et du domaine professionnel. Le seuil de réussite correspond au niveau général A2 du CECRL.	80	8

Cours ou unité d’enseignement	Résumé	Périodes totales	ECTS
Mathématiques appliquées à l’informatique	Présente des outils mathématiques utiles aux situations professionnelles et à la modélisation, notamment par l’algorithmique. L’étudiant mobilise documentation, logiciels et fonctions mathématiques pour résoudre des problèmes.	60	5
Éléments de statistique	Introduit la statistique descriptive et les probabilités pour traiter et interpréter des données. Le laboratoire utilise un logiciel pour construire tableaux et graphiques et étudier notamment les corrélations.	40	3
Bachelier : stage orienté d’insertion socioprofessionnelle	Fait découvrir le monde du travail et les méthodes d’une entreprise ou d’un organisme par l’observation et l’expérimentation. L’étudiant décrit les tâches rencontrées et précise son projet personnel et professionnel dans un rapport.	120 étudiant : 80 stage + 40 découverte métier	3
Électricité appliquée	Présente les phénomènes électriques et les bases techniques nécessaires à une installation informatique. L’étudiant choisit le matériel électrique et électronique approprié et met ses connaissances en pratique en laboratoire.	40	5
Logique combinatoire et séquentielle	Construit les compétences de base nécessaires à l’étude des schémas logiques. Le laboratoire apprend à formuler et à mettre en œuvre les relations entre les variables d’un système logique.	60	6
Microcontrôleurs	Étudie les microcontrôleurs et leur utilisation dans des équipements techniques. L’étudiant apprend à intervenir sur leurs aspects matériels et logiciels, interfacer des périphériques et choisir une solution adaptée aux contraintes d’une application.	120	12

Notes

Les périodes et ECTS proviennent des dossiers pédagogiques joints. Les totaux des cours incluent la part d’autonomie. Pour les stages et l’épreuve intégrée, les volumes indiqués concernent l’étudiant, distincts des périodes d’encadrement.

Encadrement par groupe : 40 périodes pour le stage orienté (20 de stage et 20 de découverte métier), puis 20 pour chacun des deux autres stages et 20 pour l’épreuve intégrée.

Écart à vérifier : le dossier de langue UE 2 indique 8 ECTS ; l’organigramme ISIPS 2025–2026 en indique 7. Le dossier de logique indique 60 périodes : la page de présentation EICPN en mentionne 80, mais son organigramme en indique 60. Les valeurs des dossiers sont reprises dans le tableau.

Organigramme ISIPS : https://www.etudierenhainaut.be/documents/isips/2025-2026/Organigramme_Bach_IT_NEW.pdf

Organigramme EICPN : https://www.eicpn.be/wp-content/uploads/2024/06/Organigramme-BISO-2023-1.pdf