

**LEA.E9 Cybersécurité**

**Description des cours**

**SESSION I**

---

**420-E01-UC Milieu du travail en informatique**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de rechercher de l'information sur les professions et les milieux de travail en informatique et plus particulièrement en ce qui concerne le domaine de la cybersécurité.

**420-E02-UC Programmation I : Introduction aux algorithmes**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure d'analyser un problème informatique, de choisir et d'adapter un algorithme et de planifier sa traduction dans un langage de programmation.

**420-E03-UC Mathématiques et résolution de problèmes informatiques**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de résoudre des problèmes informatiques par l'utilisation appropriée des mathématiques, dont la modélisation des raisonnements logiques à plusieurs variables et le traitement de données quantitatives par les statistiques descriptives.

**420-E04-UC Installation et gestion d'ordinateurs**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de planifier la préparation d'un poste informatique, d'installer son système d'exploitation et ses applications en plus d'en effectuer sa gestion.

**420-E05-UC Veille technologique en cybersécurité**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure d'utiliser des outils de veille, d'analyser les informations recueillies, de planifier l'expérimentation d'une technologie matérielle ou logicielle et de formuler des avis.

**420-E06-UC Production de rapports techniques I : Traitement de texte**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de produire des rapports techniques et des plans par l'entremise d'un logiciel de traitement de texte.

**SESSION II**

---

**420-E07-UC Production de rapports techniques II : Tableur électronique**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure d'exploiter un tableur électronique afin de produire des rapports techniques, incluant des tableaux et des graphiques.

**420-E08-UC Programmation II : Débogage informatique**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure d'utiliser un débogueur, de repérer des erreurs et de planifier des stratégies de correction efficaces.

**420-E09-UC Réseautique et architecture logicielle**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de d'analyser un cahier des charges, l'architecture logicielle et l'architecture du réseau informatique et de produire un relevé complet des exigences techniques du projet.

**420-E10-UC Conception d'un réseau informatique**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de planifier la conception d'un réseau informatique et de produire les diagrammes d'architecture, les plans de câblage et les plans d'aménagement des salles des serveurs en plus de prendre des dispositions pour le démarrage du projet.

**420-E11-UC Vulnérabilité et intrusion**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de planifier l'installation des logiciels de surveillance, d'effectuer le monitoring ainsi que les interventions nécessaires afin d'assurer la surveillance de réseaux informatiques.

---

**SESSION III**

---

**420-E12-UC Prévention et sécurité de l'information**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure d'analyser les risques en matière de sécurité de l'information et de planifier l'application des mesures de sécurité reconnues.

**420-E13-UC Interconnexion de réseaux informatiques**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de planifier les opérations de déploiement de dispositifs d'interconnexion de réseaux informatiques et participer à leurs mises en service.

**420-E14-UC Blockchain et sécurité informatique**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure d'utiliser la technologie Blockchain afin de sécuriser les données et de garantir leur intégrité.

**420-E15-UC Sécurité des logiciels et des applications**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de veiller à la sécurité des logiciels et des applications par l'utilisation de stratégies de sécurisation des données et des bibliothèques de cryptographie.

---

**SESSION IV**

---

**420-E16-UC Sécurité de l'infrastructure d'un réseau local**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de planifier adéquatement les éléments de la sécurité de l'infrastructure d'un réseau informatique au moment d'installer des services de partage de ressources et d'effectuer son déploiement.

**420-E17-UC Soutien informatique et cybersécurité**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de planifier des processus et des opérations de soutien aux utilisatrices et utilisateurs en ce qui a trait à la sécurité des informations, des données, du réseau et de la cybersécurité de façon générale.



**420-E18-UC Gestion de la menace interne**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure de planifier les opérations essentielles à la gestion de la menace interne en plus de configurer et de personnaliser les logiciels de surveillance.

**420-E19-UC Gestion d'un incident de cybersécurité**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure d'élaborer un plan de gestion d'un incident de cybersécurité apte à répondre à divers scénarios, de le réviser périodiquement, de le communiquer aux parties prenantes et de l'appliquer adéquatement en situation de crise.



**COLLÈGE  
UNIVERSEL**  
CAMPUS GATINEAU

## **LCA.G1 Cybersecurity**

### **Course Description**

#### **SEMESTER I**

---

##### **420-E01-UC IT Workplace**

At the end of this course, the student will be able to research information on professions and workplaces in computer science and more particularly regarding the field of cybersecurity.

##### **420-E02-UC Programming I: Introduction to Algorithms**

At the end of this course, the student will be able to analyze a computer problem, choose and adapt an algorithm and plan its translation into a programming language.

##### **420-E03-UC Mathematics and Computer Problem Solving**

At the end of this course, the student will be able to solve computer problems by the appropriate use of mathematics, including the modeling of multivariate logical reasoning and the processing of quantitative data by descriptive statistics.

##### **420-E04-UC Installation and Management of Computers**

At the end of this course, the student will be able to plan the preparation of a computer, install its operating system and its applications in addition to managing it.

##### **420-E05-UC Technology Watch in Cybersecurity**

At the end of this course, the student will be able to use monitoring tools, analyze the information collected, plan the experimentation of a hardware or software technology, and formulate opinions.

##### **420-E06-UC Production of Technical Reports I: Word Processing**

At the end of this course, the student will be able to produce technical reports and plans using word processing software.

#### **SEMESTER II**

---

##### **420-E07-UC Technical Reporting II: Spreadsheet**

At the end of this course, the student will be able to use a spreadsheet to produce technical reports, including tables and graphs.

##### **420-E08-UC Programming II: Computer Debugging**

At the end of this course, the student will be able to use a debugger, identify errors and plan effective corrective strategies.

**420-E09-UC Networking and Software Architecture**

At the end of this course, the student will be able to analyze the specifications, the software architecture and the architecture of the computer network and produce a complete statement of the technical requirements of the project.

**420-E10-UC Computer Network Design**

At the end of this course, the student will be able to plan the design of a computer network and produce architectural diagrams, wiring plans and layout plans for server rooms in addition to make arrangements for the start of the project.

**420-E11-UC Vulnerability and Intrusion**

At the end of this course, the student will be able to plan the installation of monitoring software, to perform the monitoring as well as the necessary interventions to ensure the monitoring of computer networks.

**SEMESTER III**

---

**420-E12-UC Prevention and Information Security**

À la fin de ce cours, l'étudiant.e sera en mesure d'analyser les risques en matière de sécurité de l'information et de planifier l'application des mesures de sécurité reconnues.

**420-E13-UC Computer Network Interconnection**

At the end of this course, the student will be able to analyze information security risks and plan the application of recognized security measures.

**420-E14-UC Blockchain and IT Security**

At the end of this course, the student will be able to use Blockchain technology to secure data and guarantee its integrity.

**420-E15-UC Software and Application Security**

At the end of this course, the student will be able to ensure the security of software and applications through the use of data security strategies and cryptographic libraries.

**SEMESTER IV**

---

**420-E16-UC LAN Infrastructure Security**

At the end of this course, the student will be able to adequately plan the security elements of a computer network infrastructure when installing resource sharing services and deploying them.

**420-E17-UC IT Support and Cybersecurity**

At the end of this course, the student will be able to plan user support processes and operations regarding information, data, network and cyber security in a way general.



**420-E18-UC Insider Threat Management**

At the end of this course, the student will be able to plan the operations essential to the management of the internal threat in addition to configuring and customizing surveillance software.

**420-E19-UC Cybersecurity Incident Management**

At the end of this course, the student will be able to develop a cybersecurity incident management plan able to respond to various scenarios, to review it periodically, to communicate it to stakeholders and to apply appropriately in a crisis situation.