B.SC.A. GÉNIE INFORMATIQUE

Reposant sur une solide base de techniques fondamentales en ingénierie, ce programme aborde divers aspects de la conception de logiciels et de matériel informatique. Il permet de faire des études approfondies sur les systèmes à microprocesseurs, les architectures d'ordinateurs, les notions de programmation, les systèmes d'exploitation en temps réel, le génie logiciel et la robotique. La variété du programme ouvre bien des portes.

Ce programme est offert en français et en anglais.

Tous les cours sont disponibles en français et en anglais. Certains cours plus avancés sont parfois offerts en anglais seulement.

Exigences du programme

Le régime d'enseignement coopératif est offert avec ce programme.

Les exigences de ce programme ont été modifiées. Les exigences antérieures peuvent être consultées dans les annuaires 2024-2025 (http://catalogue.uottawa.ca/fr/archives/).

Cours obligatoires de première année :		
CHM 1711	Principes de chimie	3 crédits
GNG 1505	Mécanique pour ingénieurs	3 crédits
GNG 1506	Notions fondamentales du traitement de l'information en génie	3 crédits
ITI 1500	Systèmes numériques I	3 crédits
ITI 1521	Introduction à l'informatique II	3 crédits
MAT 1720	Calcul différentiel et intégral I	3 crédits
MAT 1722	Calcul différentiel et intégral II	3 crédits
MAT 1741	Introduction à l'algèbre linéaire	3 crédits
MAT 1748	Mathématiques discrètes pour l'informatique	3 crédits
PHY 1524	Principes fondamentaux de physique pour ingénieurs	3 crédits
Cours obligatoires de deuxième année :		
CEG 2536	Architecture des ordinateurs I	3 crédits
CSI 2510	Structures de données et algorithmes	3 crédits
ELG 2536	Électronique I	3 crédits
ELG 2538	Théorie des circuits I	3 crédits
ELG 2911	Pratique professionnelle en ingénierie et technologie de l'information	3 crédits
FRA 1528	La rédaction technique et scientifique	3 crédits
GNG 2501	Introduction au développement de produits en génie et en informatique	3 crédits
MAT 2722	Calcul différentiel et intégral III pour ingénieurs	3 crédits
MAT 2777	Probabilités et statistique pour ingénieurs	3 crédits
MAT 2784	Équations différentielles et méthodes numériques	3 crédits
PHY 2723	Électricité et magnétisme	3 crédits
SEG 2505	Introduction au génie logiciel	3 crédits
3 crédits de cours au choix complémentaires de premier cycle [1]		3 crédits
Cours obligatoires de troisième année :		
CEG 3536	Architecture d'ordinateurs II	3 crédits
CEG 3555	Systèmes numériques II	3 crédits
CEG 3556	Conception avancée des systèmes informatiques	3 crédits
CEG 3585	Introduction à la communication de données et au réseautage	3 crédits
CSI 3531	Systèmes d'exploitation	3 crédits
ELG 3525	Analyse des signaux et des systèmes	3 crédits
ELG 3555	Introduction aux systèmes d'asservissement	3 crédits
3 crédits de cours parmi :		3 crédits
HIS 2529	Technologies, société et environnement depuis 1850	
PHI 2794	Pensée scientifique et valeurs sociales	
SEG 2506	Construction de logiciels	3 crédits
3 crédits de cours au choix complémentaires de premier cycle [1]		3 crédits
Cours obligatoires de quatrième année :		
CEG 4536	Architecture des ordinateurs III	3 crédits
CEG 4566	Conception de systèmes informatiques en temps réel	3 crédits
CEG 4912	Projet de conception en génie informatique I	3 crédits
CEG 4913	Projet de conception en génie informatique II	3 crédits
3 crédits de cours de sciences au choix		3 crédits
3 crédits de cours au choix complémentaires de premier cycle [1]		3 crédits
12 crédits de cours techniques au choix parmi la liste des cours techniques		12 crédits
Total :		**129 crédits**

1

Les cours au choix complémentaires de premier cycle incluent les cours de GNG 4570 et GNG 4120 mais excluent tous les cours offerts par la Faculté des sciences et la Faculté de génie ainsi que tous les cours ayant un contenu en science, mathématiques ou génie.
Consultez la liste complète des cours au choix complémentaires (https://www2.uottawa.ca/faculte-genie/etudes-premier-cycle/sequences-cours/cours-choix-complementaire/) sur le site web de la Faculté de génie.

Liste de cours optionnels

Liste des cours techniques au choix :		
CEG 4512	Sujets spéciaux en génie informatique II	3 crédits
CEG 4540	Systèmes de commandes numériques	3 crédits
CEG 4558	Commande par ordinateur en robotique	3 crédits
CEG 4586	Réseaux sans fil	3 crédits
CEG 4587	Réseaux optiques	3 crédits
CEG 4588	Protocoles de haut niveau	3 crédits
CEG 4590	Conception des réseaux informatiques	3 crédits
CEG 4595	Apprentissage automatique appliqué au génie informatique	3 crédits
CEG 4598	Conception de systèmes distribués	3 crédits
CEG 4716	Traitement numérique des images	3 crédits
CEG 4796	Gestion de réseaux informatiques	3 crédits
CEG 4799	Conception de systèmes informatiques sécuritaires	3 crédits
CSI 2520	Paradigmes de programmation	3 crédits
CSI 2532	Bases de données I	3 crédits
CSI 2772	Concepts avancés de programmation en C++	3 crédits

CSI 3520	Concepts des langages de programmation	3 crédits
CSI 3540	Structures, techniques et normes du Web	3 crédits
CSI 4506	Introduction à l'intelligence artificielle	3 crédits
ELG 2537	Théorie des circuits II	3 crédits
ELG 3536	Électronique II	3 crédits
ELG 4537	Principes et applications de la conception de circuits intégrés à très grande échelle	3 crédits
ELG 4577	Traitement numérique du signal	3 crédits
SEG 3502	Architecture et conception de logiciels	3 crédits
SEG 3525	Conception et analyse des interfaces usagers	3 crédits