

Baccalauréat en génie informatique - 7643

RESPONSABLE :

Gatineau

Halim Boutayeb
Directeur de module

Pour de plus amples informations :

Téléphone : 819 595-3900, poste 1620
Courriel : modinge@uqo.ca

SCOLARITÉ :

120 crédits, Premier cycle

GRADE :

Bachelier en ingénierie

OBJECTIFS :

Le génie informatique est une discipline jeune du génie qui traite de la conception et du développement d'ordinateurs et de systèmes à base d'ordinateurs. Ce programme a pour objectif principal de former des ingénieurs capables de concevoir de tels systèmes pour des applications industrielles. Cette conception implique les aspects matériel et logiciel des ordinateurs, les algorithmes, les interfaces avec l'environnement physique et humain de même que la structure et la transmission des informations.

L'ingénieur en informatique est initié aux diverses disciplines requises pour optimiser le cheminement et le traitement des informations à partir des systèmes physiques, entre les divers composants électroniques et jusqu'aux utilisateurs de ces systèmes. Il est apte à développer des applications et des systèmes d'ordinateurs dans des environnements spécifiques et ce, en collaboration avec les ingénieurs des autres disciplines dont il connaît les fondements. Le programme de génie informatique favorise le développement d'attitudes professionnelles responsables et conformes à la déontologie, la polyvalence, l'esprit d'initiative, la capacité d'adaptation, l'actualisation continue des connaissances et l'auto-apprentissage.

INFORMATIONS SUR L'ADMISSION :

Lieu d'enseignement	Régime	Trimestres d'admission		
		Automne	Hiver	Été
Gatineau	TC	✓		

TC : Temps complet

CONDITIONS D'ADMISSION :

Base collégiale

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) en sciences de la nature ou l'équivalent ou être titulaire d'un DEC professionnel ou l'équivalent et selon le DEC obtenu, avoir complété les objectifs de formation ou les cours suivants, ou leur équivalent:

1- Mathématiques :

Calcul différentiel (les objectifs 00UN ou 01Y1 ou 022X, ou le cours 103)

et

Calcul intégral (les objectifs 00UP ou 01Y2 ou 022Y, ou le cours 203)

et

Algèbre linéaire et géométrie vectorielle (les objectifs 00UQ ou 01Y4 ou 022Z, ou le cours 105 ou 122)

ET

2- Physique:

Physique mécanique (les objectifs 00UR ou 01Y7, ou le cours 101)

et

Électricité et magnétisme (les objectifs 00US ou 01YF, ou le cours 201)

et

Ondes et physique moderne (les objectifs 00UT ou 01YG, ou le cours 301)

ET

3- Biologie :

Évolution et diversité du vivant (les objectifs 00UK ou 01Y5 ou 022V, ou le cours 301)

ET

4- Chimie:

Chimie générale (les objectifs 00UL ou 01Y6, ou le cours 101)

et

Chimie des solutions (les objectifs 00UM ou 01YH, ou le cours 201)

Le candidat doit posséder les connaissances équivalentes à celles des cours de niveau collégial ou dans le cas contraire, il devra réussir à l'UQO les cours MAT1023 Éléments de mathématiques pour l'informatique, MAT0123 Calcul différentiel et intégral, MAT0143 Algèbre vectorielle et matricielle, GEN0103 Chimie générale et GEN0123 Physique mécanique et optique avant d'être admis définitivement au programme.

Pour les DEC professionnels, les cours de Biologie et de Chimie peuvent être substitués par un cours en sciences.

Dans certains cas, les cours de chimie et/ou biologie ne sont pas exigés.

Tous les candidats et candidates doivent posséder une maîtrise suffisante du français attestée par la réussite à l'une ou l'autre des épreuves suivantes : l'épreuve ministérielle de français exigée pour l'obtention du diplôme d'études collégiales (DEC); le test de français du MEQ pour l'admission aux études universitaires ou les tests administrés par les universités francophones. Dans les deux derniers cas, les personnes qui ont réussi les mesures compensatoires requises à la suite d'un échec sont réputées satisfaire à cette exigence. La politique institutionnelle de l'UQO précise les modalités d'application des présentes règles.

Base études universitaires

Avoir réussi un minimum de 15 crédits dans un programme universitaire, avec une moyenne générale de 2,2 sur 4,3 ou l'équivalent.

Le candidat doit posséder les connaissances équivalentes à celles des cours de niveau collégial ou dans le cas contraire, il devra réussir à l'UQO les cours MAT1023 Éléments de mathématiques pour l'informatique, MAT0123 Calcul différentiel et intégral, MAT0143 Algèbre vectorielle et matricielle, GEN0103 Chimie générale et GEN0123 Physique mécanique et optique avant d'être admis définitivement au programme.

Tous les candidats et candidates doivent posséder une maîtrise suffisante du français attestée par la réussite à l'une ou l'autre des épreuves suivantes : l'épreuve ministérielle de français exigée pour l'obtention du diplôme d'études collégiales (DEC); le test de français du MEQ pour l'admission aux études universitaires ou les tests administrés par les universités francophones. Dans les deux derniers cas, les personnes qui ont réussi les mesures compensatoires requises à la suite d'un échec sont réputées satisfaire à cette exigence. La politique institutionnelle de l'UQO précise les modalités d'application des présentes règles.

Base expérience

Posséder des connaissances appropriées en mathématiques et en sciences et avoir une expérience d'au moins deux (2) ans attestée et jugée pertinente dans un domaine relié au génie. Ces connaissances et cette expérience seront mesurées à l'aide de tests et/ou d'entrevues par un jury composé du directeur du module et d'au moins un professeur. Une formation pertinente supérieure aux conditions minimales peut suppléer en partie à l'expérience.

Le candidat doit posséder les connaissances équivalentes à celles des cours de niveau collégial ou dans le cas contraire, il devra réussir à l'UQO les cours MAT1023 Éléments de mathématiques pour l'informatique, MAT0123 Calcul différentiel et intégral, MAT0143 Algèbre vectorielle et matricielle, GEN0103 Chimie générale et GEN0123 Physique mécanique et optique avant d'être admis définitivement au programme.

Tous les candidats et candidates doivent posséder une maîtrise suffisante du français attestée par la réussite à l'une ou l'autre des épreuves suivantes : l'épreuve ministérielle de français exigée pour l'obtention du diplôme d'études collégiales (DEC); le test de français du MEQ pour l'admission aux études universitaires ou les tests administrés par les universités francophones. Dans les deux derniers cas, les personnes qui ont réussi les mesures compensatoires requises à la suite d'un échec sont réputées satisfaire à cette exigence. La politique institutionnelle de l'UQO précise les modalités d'application des présentes règles.

CONCENTRATION : SYSTÈMES INFORMATIQUES :

Systèmes informatiques

Note : Les cours d'appoint suivants sont offerts au trimestre d'hiver uniquement : GEN0123 Physique mécanique et optique et GEN0103 Chimie générale.

Trimestre 1

GEN0100	Formation en sécurité dans les laboratoires de génie
GEN1503	Mathématiques de l'ingénieur I

GEN1623	Introduction au génie, communication et rédaction technique	INF1153	Cybercriminalité et techniques d'investigation (INF1433)
INF1563	Programmation I	INF1433	Initiation à la sécurité informatique (INF1563)
INF4023	Architecture des ordinateurs I	INF1443	Sécurité des réseaux informatiques (INF1433)
MAT1153	Structures discrètes	INF1453	Technologies du commerce électronique (INF1733)
Trimestre 2		INF4533	Technologies internet
GEN1083	Dynamique des systèmes I (GEN1503)	Liste B	
GEN1523	Mathématiques de l'ingénieur II	GEN1153	Électrotechnique (GEN1083 et GEN1143)
INF1573	Programmation II (INF1563 ou INF1653)	GEN1553	Ingénierie des circuits VLSI (GEN1333)
INF1643	Architecture des ordinateurs II (INF1563 ou INF4023)	GEN1563	Télécommunications mobiles (GEN1433)
GEN1033	Statique (GEN1523)	GEN1573	Conception et modélisation des systèmes de communications optiques (GEN1433)
Trimestre 3		GEN1593	Robotique et vision artificielle (GEN1093)
GEN1023	Matériaux I	GEN1603	Conception de circuits micro-ondes (GEN1433)
GEN1103	Électronique (GEN1083)	INF4163	Techniques de bases de données (INF1563 ou INF1653)
GEN1143	Électromagnétisme (GEN1523)	INF4503	Réalité virtuelle
GEN1243	Conception de systèmes digitaux (INF4023)	INF4183	Interfaces personne-ordinateur (GEN1423 ou INF1173)
GEN1093	Dynamique des systèmes II (GEN1083)	INF3473	Assurance de la qualité (GEN1423 ou INF1173)
Trimestre 4		INF1633	Programmation de systèmes embarqués en C/C++ ((INF1563 ou INF1653) et (INF1643 ou INF1673))
GEN1123	Électronique II (GEN1103)	Cours enrichissement	
GEN1373	Statistiques de l'ingénieur	6 crédits (2 cours) parmi les suivants :	
GEN1423	Génie logiciel (INF1563)	COM1193A	English Communication Skills for Science Studies
GEN1433	Systèmes de communication (GEN1523)	CTB1823	Introduction aux états financiers
GEN1543	Ingénierie : aspects professionnels, éthiques, sociaux et environnementaux	DRT1003	Droit des affaires
Trimestre 5		DRT1293	Contrat de travail en encadrement juridique du lien d'emploi
GEN5001	Stage en milieu de travail I	ECN1453	Mondialisation : implications et prospective
Trimestre 6		HIS1003	Initiation à la méthode historique
GEN1173	Systèmes asservis (GEN1093)	MKT1183	Marketing
GEN1223	Analyse et traitement numérique des signaux (GEN1433)	MNG1303	Processus de gestion
INF1163	Modélisation et conception orientée objet (GEN1423 et INF1573)	MNG1333	Gestion des équipes
INF3723	Systèmes d'exploitation ((INF1673 ou INF4023) et INF1573)	MNG1393	Gestion et développement de PME
INF4063	Structures des informations I (INF1563)	MNG1403	Gestion de la qualité (MNG1573 et MQT1183)
Trimestre 7		PSY1673	Psychologie de la personnalité
GEN1333	Conception de circuits intégrés (GEN1243)	REI1003	Relations industrielles
GEN1383	Méthodes d'analyse de l'ingénieur (GEN1503 et INF1563)	SSO1023	Processus de recherche en sciences sociales
INF4523	Réseaux d'ordinateurs (INF1563 ou INF1653)	SOC1223	Problèmes sociaux et mouvements sociaux
GEN1743	Commande numérique (GEN1173 et GEN1223)	MNG1573	Management
	3 crédits optionnels	MNG1593	Comportement organisationnel
Trimestre 8		ENT1033	Gestion et développement de PME (ENT1003)
GEN5002	Projet de fin d'études en génie I	MKT1273	Comportement du consommateur (MKT1183)
Trimestre 9			
GEN1483	Systèmes en temps réel (INF3723)		
SOC2673	Science, technologie, information et société		
GEN1973	Projet de conception de grande envergure en génie		
	3 crédits optionnels		
	3 crédits enrichissement		
Trimestre 10			
GEN1363	Économique du génie		
	3 crédits optionnels		
	3 crédits enrichissement		

Cours optionnels

Choisir trois (3) cours parmi les options suivantes:

OPTION SÉCURITÉ DES SYSTÈMES D'INFORMATION: 3 cours de la liste A

OPTION GÉNÉRALE: 3 cours au choix (dans la liste A ou B)

Liste A

GEN1303 Théorie et technique de la transmission de données (GEN1223 et GEN1373)