

# DIPLÔME D'ÉTUDES SUPÉRIEURES GESTION EN INGÉNIERIE

## En bref

- Grade universitaire offert : Diplômes d'études supérieures
- Options de statut d'inscription : Temps complet ou temps partiel
- Langue d'enseignement : Anglais
- Option d'étude (durée prévue du programme) :
  - dans une période de 1 an
- Unités scolaires : Faculté de génie (<https://genie.uottawa.ca/>), École de gestion Telfer (<http://www.telfer.uottawa.ca/fr/futurs-etudiants/etudes-interdisciplinaires/>).

## Description du programme

Le diplôme d'études supérieures est octroyé à ceux qui ont réussi 15 crédits de cours.

## Autres programmes offerts dans la même discipline ou dans une discipline connexe

- Maîtrise en ingénierie Gestion en ingénierie (M.Ing.)

## Coût et financement

- Frais reliés aux études :

Le montant estimé des droits universitaires (<https://www.uottawa.ca/droits-universitaires/>) de ce programme est disponible sous la section Financer vos études (<http://www.uottawa.ca/etudes-superieures/programmes-admission/financer-etudes/>).

Les étudiants internationaux inscrits à un programme d'études en français peuvent bénéficier d'une exonération partielle des droits de scolarité (<https://www.uottawa.ca/droits-universitaires/exoneration-partielle-des-droits-de-scolarite/>).

- Pour des renseignements sur les moyens de financer vos études supérieures, veuillez consulter la section Bourses et appui financier (<https://www.uottawa.ca/etudes-superieures/etudiants/bourses/>).

## Notes

- Les programmes sont régis par les règlements généraux (<http://www.uottawa.ca/etudes-superieures/etudiants/reglements-generaux/>) en vigueur pour les études supérieures.
- Conformément au règlement de l'Université d'Ottawa, les travaux, les examens, les mémoires, et les thèses peuvent être complétés en français ou en anglais.

## Coordonnées du programme

Bureau des études supérieures, Faculté de génie (<https://genie.uottawa.ca/bureau-des-etudes-superieures/>)  
STE 1024  
800 King Edward Ave.  
Ottawa ON Canada

K1N 6N5

Tél. : 613-562-5347

Télé. : 613-562-5129

Courriel : [etudesup.genie@uottawa.ca](mailto:etudesup.genie@uottawa.ca)

Twitter | Faculté de génie (<https://twitter.com/uottawagenie/>)

Facebook | Faculté de génie (<https://www.facebook.com/uottawa.engineering/>)

## Exigences d'admission

Pour connaître les renseignements à jour concernant les dates limites, les tests de langues et autres exigences d'admission, consultez la page des exigences particulières (<https://www.uottawa.ca/etudes-superieures/programmes-admission/admission/exigences-particulieres/>).

## Pour être admissible, vous devez :

- Être titulaire d'un baccalauréat en génie ou en science, avec une moyenne minimale d'admission de 70 % (B).

Note : Les candidats internationaux doivent vérifier les équivalences d'admission (<https://www.uottawa.ca/etudes-superieures/international/etudier-uottawa/equivalences-admission/>) pour le diplôme obtenu dans leur pays de provenance.

## Exigences linguistiques

Les candidats doivent comprendre et parler couramment la langue d'enseignement, soit l'anglais, du programme dans lequel ils veulent s'inscrire. Une preuve de compétence linguistique peut être requise.

Ceux dont la langue maternelle n'est ni le français ni l'anglais doivent fournir une preuve de compétence dans la langue d'enseignement.

### Tests de langue reconnus :

- TOEFL : 550 (version papier) – 79-80 (version internet);
- IELTS : 6.5 moyenne globale – 5.0 compétence individuelle (version papier ou internet);
- Un test de langue équivalent (<http://www.uottawa.ca/etudes-superieures/programmes-admission/admission/documents-exiges/>).

Note : Les coûts des tests de compétences linguistiques devront être assumés par le candidat.

## Notes

- Les conditions d'admission décrites ci-dessus représentent des exigences minimales et ne garantissent pas l'admission au programme.
- Les admissions sont régies par les règlements généraux (<http://www.uottawa.ca/etudes-superieures/etudiants/reglements-generaux/>) en vigueur pour les études supérieures.
- L'admission au programme est très concurrentielle. La préférence sera donnée aux personnes qui possèdent quelques années d'expérience du travail à temps plein en ingénierie ou dans un domaine connexe et qui ont un niveau avancé de compétences en anglais.
- Il se peut qu'un maximum de trois crédits en équivalences ou en crédits retenus soient accordés. Pour cela, les crédits ne doivent pas avoir déjà compté pour un diplôme ou un grade antérieur. Les candidats ayant déjà réussi des cours obligatoires du programme

pourront remplacer ces crédits par des crédits au choix. Pour de plus amples renseignements, veuillez consulter l'article B.2.7. des règlements généraux.

## Documents exigés pour l'admission

En plus des documents exigés (<http://www.uottawa.ca/etudes-superieures/programmes-admission/admission/documents-exiges/>) par les études supérieures et postdoctorales, les candidats doivent soumettre les documents suivants :

- Un curriculum vitæ

Années d'expérience dans un milieu de travail à temps plein en génie, technologie de l'information ou dans un domaine relié.

- Deux lettres de recommandation confidentielles de professeurs familiers avec l'étudiant et son travail.

Il est fortement recommandé de contacter votre répondant avant de soumettre votre demande d'admission pour confirmer leur adresse électronique et leur disponibilité à compléter un formulaire de recommandation en votre nom.

- Relevé(s) de notes officiels de toutes les études postsecondaires antérieures :
  - La remise de tous les relevés de notes officiels des universités fréquentées est obligatoire. Cette obligation s'applique à tous les genres de cours et/ou de programmes suivis tels : les programmes réguliers (terminés ou non), les échanges, les lettres de permission, les cours suivis à titre d'étudiant libre (incluant les cours offerts soit à distance ou en ligne), etc.
  - Si le relevé de notes et le diplôme sont rédigés dans une langue autre que l'anglais ou le français, une traduction certifiée (signée et scellée) doit également être soumise.

Note : Les documents non requis à l'admission ne seront ni consultés, ni conservés, ni retournés à l'étudiant. Ces documents seront détruits selon nos procédures administratives.

## Passage du diplôme à la maîtrise

Les étudiants inscrits au Diplôme d'études supérieures en gestion en ingénierie peuvent demander l'admission au programme de maîtrise et choisir leurs cours en fonction des crédits qui leur restent à compléter.

Les étudiants ayant complété un Diplôme d'études supérieures en gestion en ingénierie peuvent demander l'admission au programme de maîtrise, obtenir des équivalences pour les cours complétés durant leur diplôme et choisir leurs cours en fonction des crédits qui leur restent à compléter.

En aucun cas, des équivalences ne seront accordées pour des cours complétés à une autre institution.

## Pour déposer une demande d'admission

Les étudiants doivent compléter et soumettre leur demande en ligne (<http://www.uottawa.ca/etudes-superieures/programmes-admission/admission/#apply-now>) accompagnée des documents à l'appui (s'il y a lieu) avant la date limite précisée ci-dessus.

## Exigences du programme Diplôme d'études supérieures

Les exigences de ce programme ont été modifiées. Les exigences antérieures peuvent être consultées dans l'annuaire 2020-2021 (<https://catalogue.uottawa.ca/fr/archives/>).

Les étudiants sont fortement encouragés à assister à une série de séminaires traitant de sujets pertinents comme la gestion continue du risque, les achats en technologie de l'information et la mise en place de logiciels.

Les exigences à remplir sont les suivantes :

### Cours obligatoires : <sup>1</sup>

12 crédits de cours obligatoires :		
ADM 6660	Gestion de projet I	1.5 crédits
EMP 5100	Introduction to Engineering Management	3 crédits
EMP 5111	Creativity and Innovation	3 crédits
MBA 5635	Habilités de gestion	1.5 crédits
MBA 5641	Comptabilité et stratégie	1.5 crédits
MBA 5650	Introduction à la gestion financière	1.5 crédits
3 crédits de cours optionnels parmi : <sup>2</sup>		3 crédits
ADM 6277	E-Business Energy Management	
ADM 6281	Supply Chain Management	
ADM 6286	International E-Business Strategies for DTI	
ADM 6287	Business Intelligence Technologies and Big Data Analytics for DTI	
ADM 6420	Digital Marketing	
ADM 6661	Gestion de projet II	
EMP 5101	Industrial Organization	
EMP 5102	Systems Engineering and Integration	
EMP 5103	Reliability, Quality and Safety Engineering	
EMP 5109	Topics in Engineering Management	
EMP 5116	Issues in Management and Operation of Communication Networks	
EMP 5117	Foundations of Software Engineering	
EMP 5119	Project Information Management	
EMP 5120	Product Development and Management	
EMP 5121	Taguchi methods for efficient Engineering RD	
EMP 5122	Operational Excellence and Lean Six Sigma	
EMP 5169	Advanced Topics in Reliability Engineering	
EMP 5179	Manufacturing Systems Analysis	
EMP 5910	Études dirigées	
GNG 5131	Sales and Influence for Engineers	
GNG 5520	Entrepreneuriat technologique pour ingénieurs et informaticiens	
GNG 5524	Technologies de l'Internet et de Commerce Mobile	
MBA 5670	Gestion de l'information et des connaissances	
MBA 5720	Gestion stratégique de marketing	
MBA 5730	Comportements organisationnels et gestion des ressources humaines	

## Note(s)

- <sup>1</sup> Les cours obligatoires fournissent les éléments requis pour pouvoir administrer des activités dans le domaine de l'ingénierie en général. Les cours optionnels permettent de développer des connaissances et des habiletés dans des domaines professionnels précis. Certains cours sont offerts à la fois en français et en anglais. Les cours optionnels sont généralement offerts sur un cycle de trois ans.
- <sup>2</sup> Les cours sont choisis à partir de la liste ci-dessous. Des cours d'études supérieures offerts par la Faculté de génie et l'École de gestion Telfer (avec la cote ADM) peuvent être suivis avec la permission de la direction du programme EMP et des unités scolaires concernées. La description de chaque cours est donnée dans la section de l'annuaire consacrée à l'unité scolaire qui l'offre. Les cours optionnels permettent aux étudiants de développer leurs connaissances dans divers domaines.

## Exigences minimales

Les étudiants qui échouent 6 crédits doivent se retirer du programme.

## Recherche

### Domaines de recherche et installations

Située au cœur de la capitale du Canada, à quelques pas de la colline du Parlement, l'Université d'Ottawa est l'une des 10 principales universités de recherche au Canada.

uOttawa concentre ses forces et ses efforts dans quatre axes prioritaires de développement de la recherche :

- Le Canada et le monde
- La santé
- La cybersociété
- Les sciences moléculaires et environnementales

Grâce à leurs recherches de pointe, nos étudiants diplômés, nos chercheurs et nos professeurs exercent une forte influence sur les priorités à l'échelle nationale et internationale.

## La recherche à la Faculté de génie

Principaux domaines de recherche :

- Génie chimique et biologique
- Génie civil
- Science informatique et génie électrique
- Génie mécanique

Pour d'autres informations, veuillez consulter la liste des membres du corps professoral et leurs domaines de recherche sur **Uniweb**.

**IMPORTANT : Les candidats et les étudiants à la recherche de professeurs pour superviser leur thèse ou leur projet de recherche peuvent aussi consulter le site Web de la faculté ou du département (<https://www.uottawa.ca/etudes-superieures/etudiants/coordonnees-unites-scolaires/>) du programme de leur choix. La plateforme Uniweb n'est pas représentative de l'ensemble du corps professoral autorisé à diriger des projets de recherche à l'Université d'Ottawa.**

## Cours

### ADM 6277 E-Business Energy Management (1.5 unit)

Reduction of e-business power requirements by locating data centres in areas with low cost electricity and where cold outside air can be used for cooling, e.g. British Columbia, Québec, Finland, Iceland and Sweden. Reduction of power requirements in other industries, e.g. using smart grid, smart buildings and smart cities. Calculation of energy requirements for specific e-business services, e.g. e-banking, e-newspapers, media download, media streaming and web-based advertising. Review of current international standardization work on sustainability for and by IT.

**Course Component:** Lecture

### ADM 6660 Gestion de projet I (1.5 crédit)

Méthodes de gestion de projet basées sur les standards, y inclut le référentiel de connaissances en gestion de projet Guide to Project Management Body of Knowledge (PMBOK®), du Project Management Institute (PMI)®. Succès d'un projet et parties prenantes. Charte de projet et plan de projet. Gestion d'un projet à travers son cycle de vie : identification, conception, planification, réalisation et terminaison. Un apprentissage pratique sera assuré par l'utilisation du logiciel MS Project.

**Volet :** Cours magistral

### ADM 6661 Gestion de projet II (1.5 crédit)

Concentration sur des projets ayant des besoins incomplets et/ou instables, tels des projets en TI ou des projets en développement de logiciel. Sujets touchés incluent : gestion d'un portefeuille de projets; gestion du risque; détermination des besoins et des solutions; gestion de la qualité; gestion de la communication; méthodes de conception (déploiement des fonctions qualité, analyse de la valeur); gestion de projet itérative et adaptative; gestion de projet en mode accélérée et méthode concourante de gestion de projet.

**Volet :** Cours magistral

### ADM 6286 International E-Business Strategies for DTI (1.5 unit)

International trends in the global economy together with assessment of risks, and associated international e-business opportunities. Strategies for translating international opportunities into e-businesses, including localizing international web-based content, developing international supply networks, international crowdsourcing, international payments and international collaboration. How to address local laws on privacy, intellectual property and business contracts. Courses ADM 6274, ADM 6286 cannot be combined for units.

**Course Component:** Lecture

Exclusion: ADM 6274

### ADM 6287 Business Intelligence Technologies and Big Data Analytics for DTI (1.5 unit)

Business Intelligence (BI) as a concept; review of major BI tools and methods; identification of the right types of BI for different types of decision making environments; introduction to Big Data; business applications of Big Data; review of the supporting technologies such as data bases and data warehouses and Big Data Platforms for integrating structured and unstructured data including Hadoop, sandbox analytics; Streaming Analytics, and advances in data warehousing appliances that accelerate analytics. Courses ADM 6275, ADM 6287 cannot be combined for units.

**Course Component:** Lecture

Exclusion: ADM 6275

### EMP 5109 Topics in Engineering Management (3 units)

Current topics in industrial practice

**Course Component:** Lecture

Corequisite: EMP 5100, EMP 5111, MBA 5241, MBA 5250, MBA 5235, ADM 6260

**EMP 5118 Technology Project Management Practice (3 units)**

Technological project management process. Project team management involving multiple technological and engineering experts. Configuration management during project development. Coordination of outsourcing in large multinational projects. Management of inprocess change of technology.

**Course Component:** Lecture

EMP 5100, EMP 5111, MBA 5241, MBA 5250, MBA 5235, ADM 6260 are corequisite to EMP 5118.

**EMP 5122 Operational Excellence and Lean Six Sigma (3 units)**

Lean Six Sigma Green Belt tools and techniques, operational efficiency, waste and variability reduction, continuous improvement, the pursuit of perfection. DMAIC (define, measure, analyze, improve and control), process mapping, data collection and analysis, root cause problem solving, the cost of quality, mistake proofing, change management.

**Course Component:** Lecture

The courses EMP 5122, GNG 5122 cannot be combined for credits.

**EMP 5119 Project Information Management (3 units)**

Topics relating to the contractual relationship within the project team, including the different types of contracts and their application, the preparation of project documents, the evaluation of different types of project organization structures and associated project delivery systems, bidding strategies, network analysis using deterministic and stochastic methods for time and cost management.

**Course Component:** Lecture

EMP 5100, EMP 5111, MBA 5241, MBA 5250, MBA 5235, ADM 6260 are corequisite to EMP 5119.

**EMP 5120 Product Development and Management (3 units)**

Product development and management, including engineering aspects of the process. The latest trends and practices, insight into processes which facilitate product management and development, understanding of product management and development practices via case studies, development of the leadership and management skills required to create, initiate, develop, bring to market and implement new technological products and services.

**Course Component:** Lecture

EMP 5100, EMP 5111, MBA 5241, MBA 5250, MBA 5235, ADM 6260 are corequisite to EMP 5120.

**EMP 5121 Taguchi methods for efficient Engineering R&D (3 units)**

Two-level statistical experimental methods as applied to engineering design; analysis of means, analysis of variance, contrasts, multifactorial analysis of variance, fractional factorial design, screening designs, product variation and an introduction to the Taguchi approach.

**Course Component:** Lecture

EMP 5100, EMP 5111, MBA 5241, MBA 5250, MBA 5235, ADM 6260 are corequisite to EMP 5121.

**GNG 5124 Internet Technologies and Mobile Commerce (3 units)**

An examination of current Internet technologies, protocols and wired and wireless infrastructures. Analysis of current Internet-based businesses and consumer applications and services. Discussion of mobile commerce business models and strategies and their relevant technologies. Hands-on experience with discussed technologies and applications. Students will complete a project demonstrating and analyzing how an Internet-based application or service could be applied in their field of graduate study.

**Course Component:** Lecture

The courses DTI 5124, GNG 5124 cannot be combined for units.

**MBA 5641 Comptabilité et stratégie (1.5 crédit)**

Le cours permet aux étudiants de comprendre l'utilité de l'information comptable dans la prise de décision des utilisateurs internes. Il aborde le rôle de la comptabilité dans l'évaluation, le contrôle et la prise de décision des gestionnaires de l'entreprise.

**Volet :** Cours magistral

**MBA 5650 Introduction à la gestion financière (1.5 crédit)**

Rôle des marchés financiers. La notion de rendement-risque. Calcul actuariel. Modèles d'évaluation des actions ordinaires et privilégiées, des obligations. Sources de financement des entreprises.

**Volet :** Cours magistral

Prerequisite: MBA 5740

**MBA 5670 Gestion de l'information et des connaissances (1.5 crédit)**

Rôle de l'information dans les organisations. Aperçu des systèmes pour acquérir, traiter et diffuser l'information aux gestionnaires. Liens entre la gestion de l'information et des connaissances. Processus de création et d'application des connaissances au sein des organisations et entre celles-ci.

**Volet :** Cours magistral

**MBA 5720 Gestion stratégique de marketing (3 crédits)**

Vue d'ensemble de la fonction de marketing : concepts clés du marketing, les outils et les procédures, le tout dans un contexte d'économie mondialisée axée sur la technologie. Définition du marketing, concepts et gestion du marketing, et implications d'opérer dans une économie mondiale axée sur la technologie. Analyse des opportunités du marché, fixation des objectifs de performance, et développement d'un plan marketing incluant sa mise en oeuvre de façon à rencontrer les objectifs fixés. Introduction à la gestion du e-marketing et à quelques-uns des outils du e-marketing disponibles. MBA 5520 et MBA 5525 constituent une équivalence à MBA 5720.

**Volet :** Cours magistral

**MBA 5730 Comportements organisationnels et gestion des ressources humaines (3 crédits)**

La gestion des ressources humaines (GRH) et les multiples systèmes, pratiques, politiques et processus mis en place pour assurer l'adaptation de l'organisation à son environnement. Aspects opérationnels et stratégiques de la gestion des ressources humaines. Défis auxquels font face les organisations actuelles en ce qui a trait à la gestion de leur personnel dans un contexte international. Concepts de base nécessaires à la compréhension des relations humaines. Attributs organisationnels de base et leur influence sur la GRH, le défi de la GRH stratégique, le défi d'attirer et de retenir les ressources humaines, le défi de la performance au travail et le défi des conditions de travail. Aspects technologique et international.

**Volet :** Cours magistral

Préalable : MBA 5635 pour étudiants MBA seulement. MBA 5531 et MBA 5532 constituent une équivalence à MBA 5730.