

## Maîtrise en science, technologie et société

Téléphone : 514 987-3000 #0828  
Site Web : www.sts.uqam.ca

Code	Titre	Grade	Crédits
3117	Profil avec mémoire	Maître ès arts, M.A.	45
3118	Profil avec stage	Maître ès arts, M.A.	45

Trimestre(s) d'admission	Automne Hiver
Contingent	Programme non contingenté
Régime et durée des études	Temps complet : six trimestres Temps partiel : douze trimestres
Campus	Campus de Montréal
Organisation des études	Cours offerts le jour

## OBJECTIFS

Le programme de maîtrise en science, technologie et société a pour objectif général la formation spécialisée de l'étudiant par l'acquisition d'outils conceptuels et méthodologiques permettant d'entreprendre des recherches originales et autonomes dans le domaine interdisciplinaire de l'analyse de l'activité scientifique et technologique et de son incidence sur les sociétés contemporaines. Il propose à l'étudiant quatre axes de recherche: les cadres institutionnels de la recherche; production et diffusion des savoirs et des disciplines; innovation, technologie et entreprise; sciences, technologies, éducation et formation.

Le programme retient deux types de cheminement: l'un sous la forme d'un profil avec mémoire, l'autre sous la forme d'un profil avec stage. Le profil avec mémoire s'adresse aux étudiants qui désirent se spécialiser en recherche portant sur l'analyse du développement du domaine de la science et de la technologie et plus particulièrement à ceux qui comptent poursuivre des études doctorales.

Le profil avec stage vise à former de jeunes chercheurs spécialisés dans l'analyse du développement de la science et de la technologie qui s'inséreront sur le marché du travail. Il permet l'acquisition d'approches, d'aptitudes et de modes de production scientifiques appliqués permettant à l'étudiant de s'insérer dans des organismes de recherche, des ministères, des entreprises, etc. et d'occuper des postes d'agent de développement, d'évaluateur des activités de recherche, d'agent de transfert technologique, etc. En outre, le contexte du stage doit développer l'autonomie intellectuelle de l'étudiant dans un milieu organisationnel en l'amenant à apporter des solutions aux problèmes rencontrés dans le domaine. Les activités liées au stage visent le développement d'habiletés de recherche et de gestion dans le domaine par l'implication du stagiaire dans des situations qui offrent la possibilité d'exercer de façon autonome, sous supervision, les tâches habituelles de chercheur ou de professionnel et de prendre part aux activités du milieu.

Au terme de ses études, la formation aura permis à l'étudiant:

- d'approfondir ses connaissances de l'analyse interdisciplinaire de l'activité scientifique et technologique et de son impact sur les sociétés contemporaines;
- de maîtriser les démarches de recherche dans le domaine et de développer des capacités d'analyse, de synthèse, d'évaluation de problèmes complexes, ainsi que des capacités d'application autonome des connaissances acquises;
- de développer des habiletés de communication orale et écrite ainsi que de travail en équipe.

## CONDITIONS D'ADMISSION

Le candidat doit:

- être titulaire d'un baccalauréat obtenu avec une moyenne cumulative d'au moins 3,2 sur 4,3 ou l'équivalent dans l'un ou l'autre des domaines suivants: sciences de la nature, mathématiques, ingénierie, sciences médicales, STS, sciences humaines ou tout autre discipline jugée pertinente. Le candidat qui a obtenu son baccalauréat avec une moyenne cumulative inférieure à 3,2 sur 4,3, mais égale ou supérieure à 2,8 sur 4,3 ou l'équivalent peut exceptionnellement être admis après étude de son dossier par le sous-comité d'admission et d'évaluation;
- ou
- posséder les connaissances requises, une formation appropriée et une expérience jugée pertinente;
- présenter une lettre de motivation faisant état de ses intérêts de recherche et de formation;
- avoir obtenu préférablement l'engagement d'un directeur de recherche;
- démontrer une très bonne maîtrise de la langue française;
- avoir une capacité de lire couramment l'anglais et de suivre des exposés oraux en anglais;
- Dans tous les cas, le SCAE déterminera si les cours de méthodologie suivis antérieurement par le candidat répondent aux exigences du programme; dans le cas contraire, l'étudiant pourra se voir imposer, soit à titre de cours d'appoint, soit à titre de cours optionnels, un ou des cours de méthodologie.

## Capacité d'accueil

Le programme n'est pas contingenté. Sa capacité d'accueil est

déterminée en fonction de la capacité d'encadrement à l'intérieur du programme.

### Trimestre d'admission (information complémentaire)

Admission à l'automne et à l'hiver.

### Cours d'appoint

Un ou des cours d'appoint (par exemple SHM1210 STS: Atelier de méthodologie générale, SOC6209 Sociologie des sciences ou SOC6226 Sociologie des technologies, HIS4722 Sciences et techniques dans l'histoire des sociétés occidentales I ou HIS4723 Sciences et techniques dans l'histoire des sociétés occidentales II, POL6010 Politiques scientifiques canadienne et québécoise) ou une propédeutique pourraient être imposés aux candidats qui n'auraient pas une formation suffisante en sciences sociales ou humaines.

### Méthode et critères de sélection

Le Sous-comité d'admission et d'évaluation vérifiera que le candidat a acquis les connaissances nécessaires et qu'il fait montre d'une capacité à s'engager dans des études de maîtrise. Cette vérification s'effectuera notamment par:

- l'examen du dossier académique;
- l'examen des lettres de recommandation accompagnant le dossier de demande d'admission;
- l'examen de la lettre de motivation présentée avec la demande d'admission;
- la prise en compte, le cas échéant, des expériences de recherche et/ou de travail cumulées par le candidat.

### Régime et durée des études

Temps complet : six trimestres Temps partiel : douze trimestres

## COURS À SUIVRE

(Sauf indication contraire, les cours comportent 3 crédits. Certains cours ont des préalables. Consultez la description des cours pour les connaître.)

### PROFIL AVEC MÉMOIRE (3117)

Pour le profil avec mémoire, la scolarité de 21 crédits est composée d'un séminaire général, d'un cours de méthodologie de la recherche et d'un atelier de projet de mémoire. Ces trois cours sont obligatoires pour tous les étudiants. La scolarité comporte également deux cours de spécialisation choisis parmi cinq. Les étudiants compléteront leur scolarité en choisissant deux cours optionnels tirés de la banque de cours pertinents. Le mémoire de maîtrise, de 24 crédits, doit être déposé au plus tard à la fin de la deuxième année et sera évalué par trois professeurs, soit le directeur de recherche et deux autres personnes dont les champs de spécialisation sont pertinents au sujet du mémoire.

#### Les deux cours obligatoires suivants (6 crédits):

STS8000 Séminaire général de maîtrise  
STS8110 Méthodologie de la recherche

#### Deux cours parmi les suivants (6 crédits):

STS800X Recherches contemporaines I  
STS801X Recherches contemporaines II  
STS8020 Dynamique sociohistorique des sciences et des technologies  
STS8030 Innovation et technologie  
STS8040 Évaluation des activités scientifiques et technologiques  
STS8050 Pratique du transfert technologique  
STS8060 Les enjeux éthiques en science et technologie

#### Deux cours optionnels dans la liste suivante (6 crédits) :

DDD7601 Modèles et stratégies d'enseignement au collège et à l'université  
EDM7505 Nouvelles technologies de communication et société  
EDM7506 Communication, science, culture et médias  
ENV7120 Gestion environnementale dans les organisations  
ENV7410 Analyse sociopolitique des enjeux environnementaux  
HIS707E Séminaire thématique: histoire des sciences  
MBA8T90 Gestion stratégique de la technologie et de l'innovation dans les entreprises technologiques  
MET8355 Stratégie et architecture d'entreprise  
MGP708G Évaluation des projets d'investissement en technologie de l'information  
MIG7036 Évaluation des nouvelles technologies  
MSL6506 Muséologie des sciences et des techniques  
PHI8080 Philosophie des sciences de la nature  
PHI9020 Séminaire de recherche en philosophie des sciences formelles et naturelles  
PHI9400 Épistémologie et sciences de l'environnement  
POL8190 Politique et science (4 cr.)  
SOC8705 Sociologie de la science et des technologies  
SOC8740 Environnement, sociologie et société

ou tout autre cours avec l'accord de la direction de programme.

### Bloc recherche (27 crédits) :

STS8100 Atelier de projet de mémoire

Le choix du profil et le choix des cours seront faits dans le cadre d'une rencontre avec le directeur du programme afin de convenir des choix les plus pertinents au projet intellectuel de l'étudiant.

### PROFIL AVEC STAGE (3118)

Pour le profil avec stage, la scolarité de 21 crédits est composée d'un séminaire général, d'un cours de méthode quantitative et d'un atelier de projet de stage. Ces trois cours sont obligatoires pour tous les étudiants. La scolarité comporte également deux cours de spécialisation choisis parmi cinq. Les étudiants compléteront leur scolarité en choisissant deux cours optionnels tirés de la banque de cours pertinents. Le stage dans une organisation responsable de l'analyse du développement technologique ou scientifique, d'une durée d'un trimestre à temps complet, et le rapport de stage valent 24 crédits. Il faut avoir complété sa scolarité obligatoire de maîtrise avant de pouvoir entreprendre l'activité de stage.

#### Les deux cours obligatoires suivants (6 crédits):

STS8000 Séminaire général de maîtrise  
STS8110 Méthodologie de la recherche

#### Deux cours parmi les suivants (6 crédits):

STS800X Recherches contemporaines I  
STS801X Recherches contemporaines II  
STS8020 Dynamique sociohistorique des sciences et des technologies  
STS8030 Innovation et technologie  
STS8040 Évaluation des activités scientifiques et technologiques  
STS8050 Pratique du transfert technologique  
STS8060 Les enjeux éthiques en science et technologie

#### Deux cours optionnels dans la liste suivante (6 crédits) :

DDD7601 Modèles et stratégies d'enseignement au collège et à l'université  
EDM7505 Nouvelles technologies de communication et société  
EDM7506 Communication, science, culture et médias  
ENV7120 Gestion environnementale dans les organisations  
ENV7410 Analyse sociopolitique des enjeux environnementaux  
HIS707E Séminaire thématique: histoire des sciences

MBA8T90	Gestion stratégique de la technologie et de l'innovation dans les entreprises technologiques
MET8355	Stratégie et architecture d'entreprise
MGP708G	Évaluation des projets d'investissement en technologie de l'information
MIG7036	Évaluation des nouvelles technologies
MSL6506	Muséologie des sciences et des techniques
PHI8080	Philosophie des sciences de la nature
PHI9020	Séminaire de recherche en philosophie des sciences formelles et naturelles
PHI9400	Épistémologie et sciences de l'environnement
POL8190	Politique et science (4 cr.)
SOC8705	Sociologie de la science et des technologies
SOC8740	Environnement, sociologie et société

ou tout autre cours avec l'accord de la direction de programme.

#### **Bloc stage en milieu de pratique (27 crédits) :**

STS8200	Atelier de projet de stage en milieu de pratique
STS8210	Stage en milieu de pratique et travail dirigé (24 cr.)

Le choix du profil et le choix des cours seront faits dans le cadre d'une rencontre avec le directeur du programme afin de convenir des choix les plus pertinents au projet intellectuel de l'étudiant.

## **RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES PARTICULIERS**

Aucun cours suivi dans le cadre de la maîtrise en science, technologie et société ne sera reconnu au doctorat.

## **CHAMPS DE RECHERCHE**

Le programme couvre les quatre axes de recherche suivants:

- les cadres institutionnels de la recherche;
- production et diffusion des savoirs et des technologies;
- innovation, technologie et entreprise;
- sciences, technologies, éducation et formation.

## **FRAIS**

Pour les fins d'inscription et de paiement des frais de scolarité, ce programme est rangé dans la classe B pour le profil avec mémoire (3117) et dans la classe A pour le profil avec stage (3118).

## **DESCRIPTION DES COURS**

### **DDD7601 Modèles et stratégies d'enseignement au collège et à l'université**

Au terme de ce cours, l'étudiant sera en mesure de planifier un cours et des leçons en utilisant des stratégies d'enseignement appropriées. Ce cours d'orientation pratique vise à présenter diverses stratégies d'enseignement applicables dans le contexte postsecondaire. En s'appuyant sur le paradigme constructiviste, on y présente les démarches didactique et pédagogique dans l'enseignement, soit la préparation d'un plan de cours, la planification d'une leçon, l'évaluation des apprentissages et l'intervention en salle de classe. La structure organisationnelle des établissements à l'enseignement supérieur de même que l'approche par objectifs et par compétences sont décrites. On y explore des modèles et des stratégies diversifiées de

l'enseignement : l'exposé magistral interactif; l'apprentissage coopératif; l'apprentissage par problèmes; l'apprentissage par projets; la méthode des cas; les séminaires; le travail d'équipe. Une description de chaque modèle et des mises en situation favorisent la compréhension et l'application des connaissances.

#### **Modalité d'enseignement**

Exposé magistral interactif, apprentissage coopératif, apprentissage par problèmes, méthode des cas, séminaires, travail d'équipe.

### **EDM7505 Nouvelles technologies de communication et société**

Étude et analyse des relations systémiques (influences mutuelles) entre des technologies de communication, telles que télématique et informatique et les sociétés desservies. Examen des problématiques engendrées par ces relations tant au niveau individuel qu'organisationnel ou collectif. Étude de tentatives d'appropriation collective de ces nouveaux moyens de communication, des rapports État-Citoyens dans des dynamiques de centralisation ou de régionalisation. Tout en privilégiant des problématiques d'actualité (telles que: adaptation aux besoins des usagers ou transformation des organisations), des perspectives historiques et prospectives sont développées.

### **EDM7506 Communication, science, culture et médias**

Quelques regards (positiviste, marxiste, constructiviste, critique) sur la tradition, la modernité et la post-modernité. Examen des rapports entre communication et science, science et culture, culture et communication. Les problèmes et les moyens de la vulgarisation scientifique, les problèmes et les moyens de la diffusion-reproduction culturelle. Examen critique des interactions entre théories scientifiques, idéologies politiques, dogmes culturels, religieux ou linguistiques et la communication de masse dans le monde, et plus particulièrement au Canada et au Québec.

#### **Modalité d'enseignement**

Ce cours se donne sous forme de séminaire.

### **ENV7120 Gestion environnementale dans les organisations**

Ce cours vise à préparer les étudiants à devenir des intervenants efficaces en matière de gestion environnementale au sein des diverses organisations de la société. Intégration des préoccupations environnementales par les organisations : mission des entreprises et institutions, structures organisationnelles, politique environnementale, prise de décision, modes de gestion et rôle des partenaires. Outils de gestion environnementale : formation, communication, contrôle des opérations, procédures d'audit ou de vérification environnementale, indicateurs de performance et processus d'amélioration continue. Concurrence, rapports de force et solidarités dans le contexte de la mondialisation des marchés. Normes internationales et certification ISO 14 000.

### **ENV7410 Analyse sociopolitique des enjeux environnementaux**

Ce cours vise un approfondissement de la compréhension de la dimension sociale des enjeux environnementaux dans une perspective résolutive. Évolution des politiques et des programmes économiques et environnementaux dans un contexte de mondialisation et revue des institutions nationales et internationales qui les supportent. Secteurs d'influence, nature des pouvoirs d'intervention. Appropriation des ressources et démocratie. La pensée néolibérale et ses implications sur la gestion de l'environnement. L'évolution du rapport secteur privé/public en regard de l'environnement. Analyse empirique des principales forces sociales et politiques présentes dans différents types de controverses environnementales. Stratégies de résolution de problèmes: consultation, concertation, médiation.

### **HIS707E Séminaire thématique: histoire des sciences**

Ce cours vise à présenter à analyser les principales approches et

problématiques dans le domaine de l'histoire des sciences et des techniques. Dans un premier temps, les étudiants seront initiés aux conceptions internaliste et externaliste du développement des sciences. À partir des réflexions de Georges Canguilhem sur l'objet en histoire des sciences, des travaux de Thomas Kuhn sur les révolutions scientifiques et ceux de Lynn White sur le rapport entre techniques et société au Moyen-Âge, l'étudiant se familiarisera aux concepts de «paradigme», de «déterminisme technologique». Les travaux des sociologues Pierre Bourdieu et de Pinch et Bijker permettront, par la suite, de creuser les notions de champs scientifiques et de construction sociale de la technologie. On se penchera finalement sur les courants de l'histoire sociale de la science et des techniques en analysant certains travaux sur le rôle de Galilée à la cour des Médicis et sur la professionnalisation des ingénieurs francophones au Québec.

#### **MBA8T90 Gestion stratégique de la technologie et de l'innovation dans les entreprises technologiques**

Définitions de base. La propriété intellectuelle: brevets, droits d'auteurs, marque de commerce, etc. Jurisprudence canadienne et des principaux pays industrialisés. Les options de valorisation de la technologie chez la firme innovante: la production et la vente de nouveaux produits, la vente de la technologie, la licence. La technologie et son marché. Le prix de la technologie transférée. Les éléments fondamentaux des transferts de technologie au sein de la firme. Les transferts entre organisations indépendantes (entreprises, universités et laboratoires publics). Le transfert international de technologie. Les contrats de transfert et leurs clauses. La maîtrise par le récepteur de la technologie transférée. Transfert de technologie et transfert de connaissances en gestion. Les facteurs de succès des transferts.

#### **MET8355 Stratégie et architecture d'entreprise**

En se basant sur une approche d'apprentissage par la résolution d'étude de cas, ce cours permettra à l'étudiant : - de comprendre ce qu'est l'architecture d'entreprise (AE); - de connaître les différents concepts, technologies et documents qui s'y rattachent; - de développer certains documents rattachés à l'AE d'une entreprise; - d'apprendre l'importance d'aligner la direction stratégique, les pratiques d'affaires et les ressources technologiques de l'entreprise; - d'améliorer son processus de prise de décision en matière de gestion des systèmes d'information. L'AE est un cadre de documentation et une méthodologie d'implantation permettant de gérer de manière holistique et intégrée la direction stratégique, les pratiques d'affaires, les flux d'information et les ressources technologiques de l'entreprise afin d'en améliorer la performance (Bernard 2005). L'AE est également l'organisation logique des processus d'affaires et de l'infrastructure des technologies de l'information (TI) reflétant les besoins d'intégration et de standardisation du modèle d'opération d'une entreprise (Ross et al. 2006).

Modalité d'enseignement

Séances magistrales ; présentation et animation de cas pédagogiques.

Conditions d'accès

Étudiants inscrits dans un programme de deuxième cycle à l'ESG.

#### **MGP708G Évaluation des projets d'investissement en technologie de l'information**

L'investissement en technologie d'information est le moteur essentiel des gains de productivité et de la transformation des organisations. Les choix stratégiques en matière de projets à fort contenu technologique doivent être supportés par une évaluation spécifique conduite de façon rigoureuse tant sur les infrastructures que sur les applications. C'est l'objectif de ce cours qui passe en revue le processus d'évaluation et les critères tangibles et intangibles sous-jacents aux notions de risque, de bénéfices, de coût et de valeur dans le contexte particulier des projets d'informatisation tant dans le secteur manufacturier (automation, robotisation, etc.) que dans les secteurs des services.

Modalité d'enseignement

Le cours fait appel à des techniques pédagogiques alliant d'une part des exposés des concepts d'évaluation et d'autre part des mises en situation pratiques par analyses de cas réels d'investissements en technologie d'information dans de grandes organisations québécoises et canadiennes.

#### **MIG7036 Évaluation des nouvelles technologies**

Ce cours a pour objectif de former les étudiants au rôle des technologies de l'information (TI) dans les organisations d'une part, et de les familiariser avec les différentes méthodes d'évaluation utilisées dans le domaine des TI d'autre part. À travers l'analyse des principaux courants théoriques liés à l'innovation technologique, les étudiants travailleront sur quatre grandes thématiques : la conception de l'innovation technologique (concept, prototype, produit), l'évaluation des technologies de l'information (du point de vue stratégique, technique, économique et social), l'implantation des TI (transformations organisationnelles et gestion du changement) et les usages des technologies (figure de l'« usager actif »). Au terme du cours, les étudiants auront acquis les connaissances théoriques et les outils pratiques pour gérer la dynamique des changements technologiques.

#### **MSL6506 Muséologie des sciences et des techniques**

L'impact des sciences et des techniques dans la culture contemporaine. Conservation et mise en valeur des objets témoignant l'évolution des sciences et des techniques. Culture scientifique et vulgarisation. Technologie et vie quotidienne. Du musée des techniques au centre des sciences. Étude de cas et réalisations récentes.

#### **PHI8080 Philosophie des sciences de la nature**

Étude de certaines grandes controverses de l'épistémologie contemporaine, comme celles qui opposent une approche descriptive et une approche normative, les théories de la découverte et les théories de la justification. Étude de théories relatives aux critères de démarcation entre science et non-science et aux critères de choix entre théories scientifiques compétitives. Les théories de la méthode scientifique et du progrès scientifique. Ces thèmes pourront être abordés du point de vue de l'épistémologie générale des sciences de la nature ou du point de vue d'une épistémologie disciplinaire de sciences comme la physique, la biologie ou les mathématiques.

#### **PHI9020 Séminaire de recherche en philosophie des sciences formelles et naturelles**

Recherches relatives à un secteur ou un problème particulier de la philosophie des sciences. Ce secteur ou ce problème, qui sera déterminé par le professeur, peut concerner soit les sciences formelles, comme la logique ou les mathématiques, soit les sciences de la nature, comme la physique ou la biologie, soit encore permettre la mise en rapport de ces différents types de disciplines.

#### **PHI9400 Épistémologie et sciences de l'environnement**

Étude des principaux problèmes et des théories contemporaines en épistémologie générale. Recherche sur les relations de la science avec son historicité, avec les conditions sociales de son existence et avec des positions éthiques. Analyse comparative de la méthodologie et des fondements des sciences naturelles et des sciences humaines. Approfondissement des problèmes épistémologiques liés à la constitution d'une science interdisciplinaire et recherche sur les conditions d'une pratique scientifique de l'interdisciplinarité. Élaboration des problèmes épistémologiques spécifiques à une science de l'environnement et analyse des différents modèles théoriques propices à la construction et à la validation d'une telle science.

#### **POL8190 Politique et science**

Le développement des sciences et des techniques modernes aussi bien que les évolutions politiques survenues depuis les années 1970 ont contribué à faire du rapport entre sciences et politique un enjeu de

première importance. En faisant appel aux contributions récentes de l'analyse politique de l'expertise, de l'analyse du rôle joué par les communautés épistémiques, de la sociologie des sciences et des techniques, de la philosophie et de la théorie sociale, et en s'appuyant sur l'analyse de controverses ou de « crises » contemporaines, ce séminaire vise à éclairer la place des sciences, de la technique et des techniques, et celle des enjeux éthiques qui y sont associés, dans les processus politiques et décisionnels.

#### **SOC8705 Sociologie de la science et des technologies**

Approches théoriques récentes construisant les rapports sciences, technologies et sociétés. Différents thèmes pourront être abordés: conditions sociales d'apparition et de diffusion des technologies et des innovations; rapprochement entre technologie et science; transformation des institutions de production de la science et de la technologie; politiques scientifiques et technologiques, controverses scientifiques et technologiques, production des savoirs.

#### **SOC8740 Environnement, sociologie et société**

Étude sociologique des conditions et des facteurs d'émergence des questions environnementales dans les sociétés contemporaines. Analyse sociohistorique des principaux courants de pensée. Examen des enjeux économiques, des politiques publiques nationales et internationales en matière d'environnement dans un contexte de mondialisation, des controverses et des modes d'action des différents acteurs.

#### **STS8000 Séminaire général de maîtrise**

Ce cours constitue l'activité d'intégration au programme. Il a pour objectif d'initier les étudiants aux exigences de la recherche interdisciplinaire en science, technologie et société et à confronter des points de vue dans le cadre d'exercices d'examens critiques et de discussion de présentations de travaux de recherche. Les thèmes du séminaire (comme les controverses scientifiques, la formation des disciplines, l'évolution des disciplines, la confrontation des perspectives théoriques, l'importance des aspects éthiques et déontologiques, etc.) seront choisis par chaque équipe de professeurs titulaires du cours. L'encadrement des étudiants est assuré par une équipe de professeurs.

#### **STS800X Recherches contemporaines I**

L'objectif du cours est de permettre aux étudiants d'approfondir une question précise de recherche en science, technologie et société. Ce séminaire examine les fondements théoriques, leurs évolutions dans le temps ainsi que les travaux empiriques autour d'une question ou d'un enjeu en science, technologie et société. Par la lecture de textes fondamentaux, la confrontation des approches théoriques et l'analyse critique d'études de cas, les étudiants approfondiront leurs connaissances des débats et des évolutions qui ont façonné le domaine des études en STS.

#### **STS801X Recherches contemporaines II**

L'objectif du cours est de permettre aux étudiants d'approfondir une question précise de recherche en science, technologie et société. Ce séminaire examine les fondements théoriques, leurs évolutions dans le temps ainsi que les travaux empiriques autour d'une question ou d'un enjeu en science, technologie et société. Par la lecture de textes fondamentaux, la confrontation des approches théoriques et l'analyse critique d'études de cas, les étudiants approfondiront leurs connaissances des débats et des évolutions qui ont façonné le domaine des études en STS.

#### **STS8020 Dynamique sociohistorique des sciences et des technologies**

Le cours vise à comprendre le développement historique des disciplines et la construction des savoirs scientifiques. Son contenu porte sur les thèmes suivants: l'analyse des modes de formation des connaissances scientifiques et technologiques depuis la révolution

scientifique, les relations entre les cadres institutionnels et les connaissances scientifiques et technologiques ainsi que l'analyse sociohistorique des transformations des disciplines et des champs de connaissances.

#### **STS8030 Innovation et technologie**

Ce cours vise à analyser les processus en oeuvre dans la production sociale des innovations. Son contenu porte sur les thèmes suivants: les cadres conceptuels expliquant le développement technologique, les différentes formes d'innovation, dont l'innovation technique et sociale; les outils d'analyse de l'innovation (approches théoriques, indicateurs méthodologiques, etc.); l'entreprise comme acteur principal de l'innovation; le rôle de l'État dans l'innovation.

#### **STS8040 Évaluation des activités scientifiques et technologiques**

L'objectif du cours est de familiariser les étudiants aux différentes méthodes et techniques utilisées en évaluation des activités scientifiques et technologiques. Son contenu porte sur les thèmes suivants: l'analyse qualitative des pratiques scientifiques et technologiques (l'évaluation d'implantation des technologies, l'évaluation des impacts, l'évaluation de programmes, l'analyse scientométrique et bibliométrique); l'évaluation de la recherche au niveau d'un groupe, d'un département, d'une discipline, d'un pays; l'évaluation de la recherche dans une perspective de comparaison internationale; les débats sur les conditions de validité et d'application des outils scientométriques à l'étude critique des différents indicateurs en usage.

#### **STS8050 Pratique du transfert technologique**

Ce cours vise l'apprentissage des savoirs et savoir-faire relatifs aux questions de transfert de technologies et de connaissances. Son contenu porte sur les thèmes suivants: les approches théoriques du transfert technologique et de la valorisation des connaissances scientifiques et technologiques; la composition des pratiques du transfert; les facteurs sociaux et économiques dans le succès du transfert. Le cours permettra aussi l'analyse de cas concrets de diffusion.

#### **STS8060 Les enjeux éthiques en science et technologie**

Le cours explore, dans une perspective interdisciplinaire, les enjeux relatifs à l'éthique et à la déontologie en science et en technologie. Son contenu porte sur les aspects suivants: émergence, développement et actualité de l'éthique de la recherche scientifique. - Politiques, dispositifs et pratiques d'évaluation éthique de la recherche scientifique (conseils subventionnaires, comités locaux; - Commission de l'éthique de la ST). - Les modes d'appréhension de la question par les différentes disciplines. - Les complémentarités et les différences. - Les fondements normatifs de la réflexion éthique: les principes de précaution, de responsabilité, de prudence et de bienfaisance. - La constitution d'un univers de pratiques. - Analyse d'enjeux spécifiques comme les principes normatifs en oeuvre dans le développement technologique, les rapports entre le chercheur et les sujets ou informateurs (confidentialité, consentement, suivi), l'intégrité de la recherche (fraudes), etc.

#### **STS8100 Atelier de projet de mémoire**

Cette activité a pour but de soutenir l'étudiant dans la définition du projet de recherche qui fera l'objet de son mémoire. Ce cours est l'occasion de fournir aux étudiants les outils méthodologiques pertinents à la réalisation du mémoire. L'étudiant devra rédiger une proposition où il énonce sa question de recherche, fait un premier survol de la littérature pertinente, expose les grandes lignes de sa méthodologie et propose un plan de travail avec échéancier.

#### **STS8110 Méthodologie de la recherche**

Le cours vise l'apprentissage des différentes approches de recherche en STS, autant les approches quantitatives (études sur l'innovation par

exemple) que les approches qualitatives (études de cas par exemple). Son contenu porte sur les aspects suivants : l'organisation d'une démarche de recherche empirique, les méthodes de cueillette de l'information (sondage, transposition de données administratives en données scientifiques, constitution de banques de données (analyse des entretiens et des discours, techniques descriptives simples, technique d'analyse multivariée, scientométrie, etc.). Les questions éthiques et déontologiques associées à la recherche dans le domaine seront aussi présentées.

#### **STS8200 Atelier de projet de stage en milieu de pratique**

Cette activité vise à préparer le stage en milieu de pratique sur les plans des orientations théoriques et des conditions de réalisation pratiques. L'étudiant ne peut entreprendre son stage avant de présenter un projet qui doit être accepté par le milieu d'accueil et le professeur responsable de l'activité. Le projet doit faire état de la définition précise du sujet, de l'élaboration d'une problématique, de la présentation, s'il y a lieu, des orientations théoriques et des modes d'opérationnalisation du projet.

#### **STS8210 Stage en milieu de pratique et travail dirigé**

L'objectif du stage est de permettre au stagiaire d'intégrer et d'appliquer des connaissances, des aptitudes et des habiletés requises dans les organisations dévolues au développement de la S&T. Le stage, d'une durée d'un trimestre à temps complet, peut consister en une intervention ponctuelle associée au mandat ou à la mission de l'organisme d'accueil. Le stage conduit à la rédaction d'un rapport de stage qui comporte les éléments suivants: présentation de l'organisme, présentation des objectifs et de la nature de l'intervention, présentation des repères théoriques et méthodologiques mis en oeuvre au cours de l'intervention, retour critique sur le stage et ses conditions de réalisation, description des impacts de l'intervention réalisée.

N.B. : Le masculin désigne à la fois les hommes et les femmes sans aucune discrimination et dans le seul but d'alléger le texte.  
Cet imprimé est publié par le Registrariat. Basé sur les renseignements disponibles le 06/02/12, son contenu est sujet à changement sans préavis.  
Version Hiver 2013