

Baccalauréat avec majeure en science, technologie et société

Téléphone : 514 987-3000 #1483

Site Web : www.sts.uqam.ca

Code	Titre	Grade	Crédits
MA02	Baccalauréat avec majeure en science, technologie et société	Bachelier ès arts, B.A.	90

Trimestre(s) d'admission	Automne Hiver
Contingent	Programme non contingenté
Campus	Campus de Montréal

OBJECTIFS

Le programme offre une formation générale et multidisciplinaire visant à développer un regard éclairé et critique face au développement de la science et de la technologie. Le baccalauréat STS vise la compréhension des divers enjeux du développement de la science et de la technologie et la compréhension des impacts variés que ce développement engendre au plan social et environnemental.

Il vise les objectifs suivants:

1. Permettre une formation initiale multidisciplinaire, issue d'une réflexion sur l'interaction entre les sciences, la technologie et la société.
2. Initier aux connaissances et méthodes de recherche utilisées dans l'étude des problèmes que posent l'implantation de nouvelles technologies, leur impact sur l'organisation du travail et sur l'environnement et les liens qu'elles entretiennent avec le développement économique, socio-politique et culturel.
3. Situer la science et la technologie dans leur rapport avec l'évolution historique des sociétés.
4. Analyser les conditions de développement et d'échange de nouvelles technologies dans un contexte d'internationalisation des échanges économiques et sociaux (globalisation des marchés, convergence, développement des pays semi-développés, nouveaux pays industriels, échanges nord-sud, etc.).
5. Analyser les politiques scientifiques, les politiques technologiques et celles relatives aux innovations et étudier leurs incidences sur l'évolution des connaissances et du développement technologique.

Le programme STS conduit aux études supérieures. A cet effet, il permet l'acquisition de connaissances produites par les différentes disciplines afin de rendre compte du développement de la science et de la technologie et d'habiletés méthodologiques pratiques mobilisables dans des études supérieures. Un étudiant peut aussi orienter ses études vers des objectifs professionnels, par un choix approprié de cours complémentaires. Le baccalauréat STS comporte 17 cours obligatoires, trois cours à option à choisir parmi une liste prédéterminée et dix cours constituant un profil individuel, choisis avec l'accord du responsable du programme. Les étudiants peuvent choisir une mineure comme profil individuel.

La mineure en études féministes offre des perspectives analytiques d'une grande utilité pour mieux comprendre l'influence des rapports de genre sur les représentations des disciplines scientifiques, le recrutement de la relève scientifique et technique ainsi que la place des femmes en science et dans les diverses spécialités technologiques.

La mineure en philosophie permet d'illustrer la nature de l'impact du développement de la pensée techno-scientifique sur le développement social.

Une mineure en allemand, en anglais ou en espagnol permet d'acquérir les compétences langagières suffisantes pour participer activement et efficacement à une conversation et à un débat, pour lire et comprendre des textes et des documents authentiques (journaux, revues spécialisées) et pour rédiger des documents de type universitaire ou professionnel.

La mineure en histoire permet de comprendre la démarche historique et les principales méthodes de travail en histoire. Elle permet aussi de s'initier aux conditions de production d'un savoir historique et d'acquérir des connaissances fondamentales sur une aire historique donnée, une période particulière ou des sociétés intéressantes également le champ d'étude principal.

a mineure en histoire de l'art permet de connaître les grands courants artistiques dans un ou des contextes et périodes historiques donnés. Elle permet d'acquérir des connaissances fondamentales concernant les pratiques artistiques et de comprendre et d'utiliser les principales méthodes de travail en histoire de l'art.

La mineure en science politique vise à donner une formation de base solide, susceptible de favoriser la compréhension, l'analyse et, éventuellement, la conduite de l'action politique; elle permet également de parfaire ses connaissances et ses compétences dans un sous-champ particulier de la discipline (pensée et théorie; institutions; relations internationales; politiques publiques).

La combinaison majeure STS et mineure en sociologie permettra aux étudiants désireux d'approfondir les aspects sociologiques du développement scientifique et technologique de se préparer à des études avancées en sociologie en s'appropriant les bases de cette discipline.

La mineure en urbanisme opérationnel offre aux étudiants l'occasion d'acquérir la maîtrise des méthodes et des outils permettant d'analyser les milieux urbains et de diagnostiquer leurs problèmes et leurs potentiels d'ordre morphologique, architectural, environnemental, socioéconomique et sociodémographique. Le programme familiarise ensuite les étudiants avec les méthodes de la planification urbaine et régionale, c'est-à-dire les procédés d'élaboration des instruments de développement, de régulation et de maîtrise de l'occupation des sols que sont les schémas d'aménagement régionaux, les plans et les

règlements d'urbanisme locaux.

D'autres mineures pourront s'ajouter ultérieurement.

CONDITIONS D'ADMISSION

Capacité d'accueil

Le programme n'est pas contingenté.

Trimestre d'admission (information complémentaire)

Admission à l'automne et à l'hiver.

Connaissance du français

Tous les candidats doivent posséder une maîtrise du français attestée par l'une ou l'autre des épreuves suivantes: l'Épreuve uniforme de français exigée pour l'obtention du DEC, le test de français écrit du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport ou le test de français écrit de l'UQAM. Sont exemptées de ce test les personnes détenant un grade d'une université francophone et celles ayant réussi le test de français d'une autre université québécoise.

Base DEC

Être titulaire d'un diplôme d'études collégiales (DEC) ou l'équivalent.

Base expérience

Posséder des connaissances appropriées, être âgé d'au moins 21 ans et s'être impliqué, pendant une période d'un an ou l'équivalent, dans un domaine qui fait appel à des technologies nouvelles ou qui est influencé directement ou indirectement par les nouvelles technologies.

Base études universitaires

Avoir réussi cinq (15 crédits) cours de niveau universitaire au moment du dépôt de la demande d'admission.

Base études hors Québec

Être titulaire d'un diplôme approprié obtenu à l'extérieur du Québec après au moins treize années (1) de scolarité ou l'équivalent.

(1) À moins d'ententes conclues avec le Gouvernement du Québec.

COURS À SUIVRE

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

LES COURS OBLIGATOIRES

Bloc A: les cinq cours de méthodologie suivants (15 crédits):

SHM1210 STS: Atelier de méthodologie générale
SHM1310 Atelier de méthodologie en scientométrie
SHM1410 Atelier de méthodologie en évaluation des technologies en milieu de travail
SHM1550 Atelier de recherche
SOC4206 Méthodologie quantitative

Bloc B: les deux cours de méthodologie suivants (6 crédits):

SOC3206 Méthodologie qualitative
SOC4206 Méthodologie quantitative

Bloc C: les quatre cours de sciences suivants (12 crédits):

BIO1302 L'environnement biotique
CHI1800 Chimie de l'environnement
INF1051 Histoire de l'informatique
PHY2710 L'environnement abiotique

Bloc d: les huit cours de sciences humaines suivants (24 crédits):

ECO1470 Écologie, économie et environnement

HIS4722 Sciences et techniques dans l'histoire des sociétés occidentales I
HIS4723 Sciences et techniques dans l'histoire des sociétés occidentales II
JUR1008 Droit, santé et environnement
PHI4346 Introduction à l'approche philosophique des sciences et des technologies

(pour s'inscrire à ce cours, il faut avoir réussi au moins 24 crédits du programme).

POL6010 Politiques scientifiques canadienne et québécoise
SOC6209 Sociologie des sciences
SOC6226 Sociologie des technologies

LES COURS OPTIONNELS

Deux cours parmi les suivants (6 crédits):

BIO1320 L'environnement agroalimentaire
CHI1830 L'eau, ressource naturelle
CHI2815 L'environnement industriel
COM2400 Introduction à la vulgarisation scientifique
ECO3441 Analyse économique du changement technologique
EDM2650 Initiation à l'écriture journalistique
EDM5060 Initiation à la médiatique
HIS4730 Sciences et techniques dans l'histoire du Canada et du Québec
HIS4752 Histoire de l'environnement et de l'écologie
HIS4761 Histoire de la santé et de la médecine
JUR6565 Droit de l'informatique
MOR4131 Enjeux moraux de la science et de la technologie
PHI1000 Méthodologie de la pensée écrite
PHI1003 Introduction à l'épistémologie
PHI2003 Épistémologie des sciences de la nature
PHI2005 Épistémologie des sciences humaines
PHI4347 Éthique et bioéthique
PHY2660 Énergies nouvelles I
PHY3750 L'environnement urbain
POL5910 Politique de l'environnement
POL6040 Dimension politique des transferts de technologie
SOC4050 Sciences, techniques et rapports de sexes

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

Pour compléter son programme, l'étudiant du programme 7871 s'inscrit à un ensemble de dix cours complémentaires (30 crédits) dans une perspective disciplinaire, multidisciplinaire ou professionnelle; ces cours sont choisis avec l'accord du responsable du programme. Un étudiant peut aussi s'inscrire à une mineure.

RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES PARTICULIERS

Le cheminement de l'étudiant s'effectue par trimestre. L'étudiant à temps partiel doit d'abord s'inscrire aux cours offerts faisant partie des trimestres qu'il n'a pas encore terminés.

DESCRIPTION DES COURS

BIO1302 L'environnement biotique

Notions de base en chimie, biochimie et microbiologie. Composition élémentaire des organismes vivants - la base moléculaire de la vie. Groupements fonctionnels importants en biochimie. Structure, fonction, réplication et expression des gènes. Étude générale des microorganismes et de leurs activités. Microbiologie des eaux domestiques et des eaux usées. Ces notions théoriques seront mises en relation avec des exemples dans les domaines de la médecine, de la santé, de l'agro-alimentaire et de l'environnement. Ce cours

comprend des travaux pratiques.

BIO1320 L'environnement agroalimentaire

Étude des différents aspects de l'industrie agroalimentaire et de leurs impacts sur l'environnement. Occupation des sols, production, transformation et distribution : description, processus reliés à ces activités et leurs impacts sur l'environnement. Caractérisation des polluants dans l'air, l'eau et le sol. Contrôle et recyclage des déchets. Aspects économiques.

CHI1800 Chimie de l'environnement

Introduction à l'étude de phénomènes reliés à la chimie de l'environnement. Le cours portera sur l'examen de systèmes naturels en équilibre et l'analyse des effets de l'activité humaine sur ces équilibres. Les thèmes abordés seront choisis parmi les suivants: cycles naturels (carbone, soufre, oxygène, eau), transports des composés toxiques (gaz, métaux lourds, pesticides), méthodes d'analyse (paramètres de qualité, métaux traces, pesticides), etc.

CHI1830 L'eau, ressource naturelle

Cours de sensibilisation au domaine de l'eau et à ses multiples facettes. Rappel des principales propriétés de l'eau. Anomalies de l'eau. Le cycle de l'eau et les relations entre ses composantes. L'eau à l'échelle mondiale, nationale, provinciale, régionale, municipale et individuelle. Usages et utilisations de l'eau. Conflits entre ces usages et utilisations. Aspects quantitatifs et qualitatifs. Les problèmes de l'eau et les solutions à ces problèmes.

CHI2815 L'environnement industriel

Étude des différents processus industriels et de leurs impacts sur les ressources et les rejets. Description des différents processus industriels propres aux industries : minières, de traitement des minéraux (sidérurgie, etc.), des pâtes et papiers, des textiles, des plastiques, des combustibles fossiles, de la chimie. L'approvisionnement et la consommation en eau par l'industrie; caractérisation et analyse des polluants dans l'air, l'eau et le sol. La recherche dans le domaine de la pollution industrielle ; déchets industriels : échantillonnage, débit, traitement, contrôle et recyclage.

COM2400 Introduction à la vulgarisation scientifique

Comprendre le processus et les mécanismes de la vulgarisation scientifique et technologique. Perspective historique et problèmes théoriques de la vulgarisation scientifique et technologique. Le rapport communicationnel de vulgarisation. Genèse et fonction du discours vulgarisateur. Les procédés discursifs et textuels. Les fonctions culturelles et sociales. Le marché et les formes de messages de vulgarisation: l'écrit, la radio, la télévision, le film, le multimédia; les nouvelles formes: les musées de science et de techniques, les boutiques de science, etc.

ECO1470 Écologie, économie et environnement

Étude de la problématique environnementale telle que proposée par les économistes et les écologistes. Évaluation monétaire et non monétaire de l'environnement. Concept d'état stationnaire et notions d'écodéveloppement. Sociétés écologiques: de l'économie politique à l'écologie politique.

ECO3441 Analyse économique du changement technologique

Ce cours vise à introduire l'étudiant aux concepts et mesures de la productivité et du changement technologique ainsi qu'aux facteurs expliquant leur évolution dans le temps. On traitera également des problèmes politiques posés par cette évolution et de la nature des interventions proposées pour les solutionner. - Concepts, mesures et évolution historique de la productivité - Déterminants de cette évolution - Analyse de la recherche et du développement (R & D): quantité, nature, localisation, méthode de financement, impact sur la productivité à court, moyen et long termes - Évolution de la composition de la

production (structure industrielle) en relation avec le changement technologique - Mouvements cycliques et productivité - Effet des changements technologiques sur l'emploi - Types de changements technologiques - Politiques et stratégies patronales, syndicales et gouvernementales face au changement technologique

Préalables académiques

ECO1012 Microéconomie I ; ECO1022 Macroéconomie I

EDM2650 Initiation à l'écriture journalistique

Le cours vise à permettre à l'étudiant d'acquérir la maîtrise des techniques de base de l'écriture journalistique. L'étudiant doit pouvoir, à la fin de ce cours, rédiger correctement une nouvelle, un court reportage, un article de magazine (feature), présenter sous une forme journalistique et critique l'essence d'un ouvrage, accomplir toutes les phases de préparation et de rédaction d'un texte d'information, distinguer les principaux genres rédactionnels et être en mesure d'apprécier la pertinence et l'efficacité des informations susceptibles d'être publiées. Il aura acquis, finalement, les notions de base permettant de mettre en page ses textes rédigés au cours du trimestre. - Définition et qualités requises pour être journaliste. - La notion de nouvelle. - Le style journalistique. - Les six questions clés. - La pyramide inversée. - Définition d'une nouvelle. - La nature de l'activité journalistique. - Les différentes sortes d'amorces. - Style et genres journalistiques. - Les deux dimensions de l'activité journalistique: s'informer (recevoir) et informer (donner). - Les étapes de fabrication d'un article. - L'attaque, le corps et la chute de la nouvelle. - Information vs relations publiques. - Le communiqué et la conférence de presse. - Les types de journalisme: «objectif», d'interprétation, d'appui, d'enquête et nouveau journalisme. - Les différents genres rédactionnels. - L'article de magazine: genre, fonction, définition, procédé, style. - La recherche en journalisme. - Les agences de presse et la circulation de l'information. - La pratique du métier dans des situations difficiles. - Le journalisme télévisuel.

EDM5060 Initiation à la médiatique

Exploration d'un domaine de pointe en communication: la médiatique, c'est-à-dire, le produit de la convergence des technologies du câble, de l'audiovisuel et de l'informatique. Formation de communicateur via les médias actuels. Exploration des futurs besoins dans ce secteur: la télédistribution, les téléservices commerciaux et la télé-informatique domestique. Exploration des nouveaux réseaux de communication qui commencent déjà à s'édifier. Bi et multidirectionnalité, informatisation de ces technologies.

HIS4722 Sciences et techniques dans l'histoire des sociétés occidentales I

Initier l'étudiant à l'évolution historique des relations multiples entre sciences, techniques et sociétés. Cours d'introduction générale à l'étude de l'histoire des sciences et des techniques dans l'évolution d'ensemble du monde occidental, des origines à la révolution industrielle. Examen des grandes étapes du développement scientifique et technique, des relations entre les sciences et les techniques, et des incidences de ces processus sur les sociétés. Analyse des conditions culturelles, institutionnelles et économiques du développement scientifique et technique.

HIS4723 Sciences et techniques dans l'histoire des sociétés occidentales II

Initier l'étudiant à l'évolution historique des relations multiples entre sciences, techniques et sociétés. Introduction générale à l'étude de l'histoire des sciences et des techniques dans l'évolution d'ensemble du monde occidental, depuis la révolution industrielle. Examen des grandes étapes du développement scientifique. Consolidation des communautés scientifiques nationales et processus d'institutionnalisation et de professionnalisation. Industrialisation, technologie et recherche industrielle. Les enjeux contemporains du

développement scientifique et technologique.

HIS4730 Sciences et techniques dans l'histoire du Canada et du Québec

Examen de l'évolution historique des rapports entre le développement scientifique et technique et les changements économiques, politiques et sociaux survenus au Québec et au Canada de la période coloniale à nos jours. Étude de diverses formes d'institutionnalisation des pratiques scientifiques et techniques (émergence de la recherche universitaire et industrielle) en portant une attention particulière à un certain nombre de problèmes relatifs au développement des sciences au Québec et au Canada aux XIXe et XXe siècles.

HIS4752 Histoire de l'environnement et de l'écologie

Cours d'introduction à l'histoire des transformations produites par l'activité humaine sur l'environnement et ses composantes physiques et biologiques. L'usage du feu, l'agriculture et la déforestation depuis le néolithique. L'éveil au problème des pollutions urbaines et industrielles aux XVIe et XVIIe siècles. Les grands voyages de découverte, l'unification microbienne du monde et l'«impérialisme biologique». Les technologies de contrôle de l'environnement, la santé publique et l'explosion démographique. De l'économie et de la police de la nature à l'écologie. L'environnementalisme contemporain.

HIS4761 Histoire de la santé et de la médecine

Initiation à l'histoire de la médecine en Occident, depuis la Grèce antique jusqu'à nos jours. On y présentera l'évolution des doctrines et des pratiques médicales, tant à l'égard du normal (représentations du corps, diète, sexualité), qu'à l'égard du pathologique (diagnostic, anatomie morbide, thérapie). Les grandes étapes de l'évolution de la médecine en tant que savoir et en tant qu'institution, seront examinées: magie et médecine hippocratique, grands systèmes romains et médiévaux, redécouverte de l'anatomie, naissance de la clinique, révolution bactériologique, médecine de laboratoire.

INF1051 Histoire de l'informatique

Fournir à l'étudiant les connaissances historiques élémentaires de l'informatique. Permettre de mieux évaluer l'évolution actuelle et future du domaine. Les fondements de l'informatique avant l'apparition de l'ordinateur. Histoire des algorithmes. Les premiers ordinateurs: principes, architecture, développement. Développement de l'industrie informatique. Générations d'ordinateurs, de langages et d'interfaces. Types d'ordinateurs. Survol des grands domaines d'intérêt selon les périodes. Perspectives d'évolution future.

JUR1008 Droit, santé et environnement

Étude et analyse du droit relatif à l'impact des technologies sur la santé. Le développement historique des lois sur l'hygiène publique et la santé des travailleurs et des travailleuses. Le contrôle juridique des pollutions industrielles: air, eau, bruit. La gestion des déchets toxiques. La santé et la sécurité au travail. L'indemnisation des victimes de pollution. La prévention et la réparation des dommages causés par les catastrophes (accidents nucléaires, séismes, produits toxiques), en droit national et international. La preuve scientifique au soutien des recours civils et pénaux.

JUR6565 Droit de l'informatique

L'objectif du cours est de familiariser l'étudiant avec les aspects théoriques et pratiques du domaine spécialisé que constitue le droit de l'informatique. - La propriété et les contrats touchant l'informatique: concentration, droits d'auteur, brevets, propriété intellectuelle, opérations commerciales, aspects fiscaux, confidentialité et sécurité des données - La responsabilité civile et pénale découlant de l'utilisation de l'informatique: dommages, diffamation, fraude, crime économique, crimes liés à l'ordinateur - La preuve informatique - Les normes d'utilisation de l'informatique par les organismes publics et privés: accès à l'information et protection des renseignements

personnels - Les conséquences de l'informatisation sur les droits de la personne: libertés fondamentales, droit à l'intimité et à la vie privée, droits judiciaires, droit de non-discrimination - Les aspects constitutionnels et internationaux (flux transfrontières)

MOR4131 Enjeux moraux de la science et de la technologie

Étude des rapports fondamentaux entre éthique, science et technique. Interrogation éthique sur le développement explosif des sciences et des technologies dans des domaines qui touchent directement à la vie humaine et à la santé. Étude des principes et des valeurs mis en cause, des conséquences au plan individuel et collectif. Analyse de quelques problèmes particuliers: la recherche portant sur les humains et les animaux, le génie génétique, les nouvelles techniques de la reproduction humaine, le prélèvement et la transplantation d'organes, l'industrie des biotechnologies, l'utilisation de l'énergie nucléaire, la pollution et la dégradation de l'environnement.

PHI1000 Méthodologie de la pensée écrite

Ce cours poursuit deux types d'objectifs, tous les deux reliés à l'art de penser avec rigueur: les premiers concernent la lecture; les deuxièmes, l'écriture. Dans le premier cas, il s'agit de développer des aptitudes à saisir l'organisation d'un texte et ce à trois niveaux: procédés d'exposition; sujets traités; argumentation. Quant aux objectifs du deuxième type, il s'agit d'abord d'apprendre les techniques propres aux résumés, aux comptes rendus et aux autres formes relativement fixes d'écriture; puis d'apprendre, en vue de la recherche, à: problématiser un thème; consulter des répertoires bibliographiques; concevoir une stratégie de recherche et d'exposition; planifier la rédaction. Enfin, sur le plan pédagogique, on prévoira en classe un certain nombre d'exercices d'application.

PHI1003 Introduction à l'épistémologie

La place de l'épistémologie en philosophie comme étude des conditions de validité de la connaissance et les principaux problèmes auxquels l'épistémologie s'intéresse (en les contrastant par rapport aux traitements qu'en donnent l'histoire, la méthodologie et la sociologie des sciences). Les principaux courants épistémologiques, leurs objectifs et leurs méthodes, les instruments d'analyse adéquats pour étudier les problématiques épistémologiques contemporaines.

PHI2003 Épistémologie des sciences de la nature

Étude des principales questions épistémologiques qui se posent actuellement dans les sciences de la nature. Examen de la constitution des théories, de la construction des concepts et de l'élaboration des démonstrations. Recours éventuel à quelques analyses de cas pour reconnaître les fonctions spécifiques de l'intervention épistémologique dans les sciences de la nature.

Préalables académiques

PHI1003 Introduction à l'épistémologie

PHI2005 Épistémologie des sciences humaines

Étude des principales questions épistémologiques qui se posent actuellement dans les sciences humaines et sociales. Examen de la constitution des théories, de la construction des concepts et de l'élaboration des démonstrations. La question de l'affrontement de diverses écoles peut servir de guide dans l'approfondissement du questionnement, principalement en ce qui a trait à la dépendance ou à l'autonomie épistémologique des sciences humaines relativement aux sciences de la nature.

Préalables académiques

PHI1003 Introduction à l'épistémologie

PHI4346 Introduction à l'approche philosophique des sciences et des technologies

Introduction à la réflexion philosophique sur le développement de la

recherche scientifique, ses applications technologiques et l'ensemble de leurs retombées sociales. Les théories épistémologiques de la rationalité scientifique. Les modèles épistémologiques utilisés en sciences de la nature et en sciences humaines. Les différentes approches épistémologiques en sciences humaines examinées du point de vue de la philosophie. Les théories philosophiques en matière de valeur sociale de la science et de la technique. Les principales idéologies sur la science et la technologie, les théories éthiques sur la valeur de la rationalité scientifique relativement à différentes conceptions de l'homme et à différents projets de société. L'impact de la science et de la technologie sur le milieu humain du point de vue des valeurs.

PHI4347 Éthique et bioéthique

Introduction critique aux divers discours bioéthiques, en particulier bioéthique des populations, éthique médicale, ainsi que les débats entourant les questions des manipulations génétiques et des nouvelles technologies. En plus d'initier les étudiants aux différents courants bioéthiques et à leurs principaux modes d'argumentation, le cours visera à mettre en lumière les liens de la bioéthique et de l'éthique philosophique. Il s'attardera aussi à l'analyse des modes d'institutionnalisation de la bioéthique et de son incidence politique.

PHY2660 Énergies nouvelles I

Étude et description des différents systèmes de production d'énergie. Énergie nucléaire: fission (filiales à neutrons lents et à neutrons rapides); fusion (fusion lente, fusion rapide); énergie solaire: production de basse chaleur (systèmes passif et actif), de haute chaleur, production d'électricité (technologie des cellules photo-électriques), production de biomasse; énergie éolienne: les aérogénérateurs à axe horizontal et à axe vertical, configuration d'une éolienne; autres secteurs énergétiques: le sol (géothermie), la mer (marémotrice, gradient thermique, héliohydroélectricité).

PHY2710 L'environnement abiotique

Principes scientifiques appliqués aux processus abiotiques et à la méthodologie instrumentale en environnement. La diagnose de la maladie planétaire. Les systèmes fondamentaux: description, propriétés et énergies associées de cohésion. Les porteurs d'interactions: l'onde électromagnétique, le domaine du visible et de la chaleur; l'onde sonore: le bruit en milieu urbain, industriel et aéroportuaire. La notion de confort associée à l'habitat et au type d'activité. Les milieux air, sol et eau et leurs interactions. Le nucléaire et les effets des radiations sur l'environnement. Cours théorique et laboratoire.

PHY3750 L'environnement urbain

Étude des différents aspects (relatifs aux domaines des sciences physiques) de l'activité humaine en milieu urbain et de leurs impacts sur l'environnement (une importance particulière est donnée aux problèmes de l'eau); concepts et problèmes fondamentaux de l'environnement urbain: l'énergie, les ressources premières, la qualité des eaux, la qualité de l'air, les rejets et déchets, les communications (transport, télécommunications), la dynamique du développement urbain.

POL5910 Politique de l'environnement

Nature des problèmes environnementaux (causes historiques, sociales, politiques, économiques) et dimensions de ceux-ci (écologiques, sociologiques, économiques, politiques, juridiques, administratives et culturelles). Revue des politiques et des programmes environnementaux nationaux et internationaux et des institutions qui les supportent: les différents secteurs touchés; la nature des pouvoirs d'intervention; leur impact sur l'environnement et le développement. Évolution des politiques environnementales au Québec: évolution des mentalités, configuration des groupes de promotion et de défense, instruments législatifs et réglementaires, consultations, audiences publiques, évaluation d'impacts, perspectives de réforme. Impacts des problèmes environnementaux sur les modes de gestion du secteur

public. Impacts politiques et économiques des problèmes environnementaux. Étude des cas.

POL6010 Politiques scientifiques canadienne et québécoise

Objectifs, élaboration et administration de la politique scientifique au Canada et au Québec. Évolution et orientation de la politique scientifique. Le cadre fédéral canadien: partage de compétence et conflits de juridiction. Les communautés scientifiques canadiennes et québécoises. Politiques de développement et mode de financement de la recherche scientifique. Interaction entre les politiques scientifiques gouvernementales et l'entreprise privée. Analyse d'impacts des politiques scientifiques et rôle de la science et de la recherche sur le plan du développement économique et social.

POL6040 Dimension politique des transferts de technologie

Politiques des États envers les transferts technologiques et impact des transferts technologiques sur les politiques gouvernementales concernant: - les conditions de la production de la technologie; le changement technologique et son contrôle; la concurrence des firmes et la marge de manoeuvre des États; - les mécanismes du transfert international de technologie: brevets, licences, filiales, ventes d'équipements, projets industriels; rôle des organisations internationales (OMPI, CNUCED, ONUDI). Le transfert de technologie dans les rapports Est-Ouest et Nord-Sud; rôle des États dans la formation et la constitution d'une ingénierie locale appropriée, importance des différences de situations entre pays du Sud; implications pour un nouvel ordre économique international et dans les rapports politiques internationaux.

SHM1210 STS: Atelier de méthodologie générale

Présentation des grandes dimensions de l'activité scientifique et technologique: l'article comme résultat tangible de la science, les acteurs de la science et de la technologie, la communauté scientifique, les institutions de production et de régulation de la science et de la technologie, le rôle de la culture scientifique. Rappel des méthodes de travail intellectuel et initiation à la démarche scientifique, de la conception d'une recherche à l'analyse des données.

SHM1310 Atelier de méthodologie en scientométrie

Introduction à l'usage des méthodes quantitatives spécifiques à l'analyse de la dynamique de l'activité scientifique et des relations entre sciences, technologies et société. La loi de Lotka et ses applications. Évolution de la production scientifique et des investissements en R&D; construction d'indicateurs de l'activité scientifique; analyse des citations; méthodes de traitement (cocitations, affiliations, etc.), méthode des cooccurrences de termes; les brevets comme indicateurs de l'innovation. Utilisation de logiciels pertinents pour le traitement des données sur microordinateur. La scientométrie évaluative et ses limites.

SHM1410 Atelier de méthodologie en évaluation des technologies en milieu de travail

Ce cours porte sur l'évaluation sociale des technologies en milieu de travail. Analyse des processus d'implantation des technologies en entreprise. Présentation des différentes approches en matière d'implantation de technologies. Introduction à la gestion par projet et aux autres formes d'implantation de nouvelles technologies. Présentation des principales approches et méthodes utilisées pour déterminer les impacts de nouvelles technologies. Présentation des différents impacts et retombées au plan de la culture, du développement économique, de l'organisation et des modalités de travail. Description des outils d'analyse des impacts. Mise en évidence des différents facteurs influençant la nature des impacts. Sensibilisation au travail d'évaluation par des études de cas.

SHM1550 Atelier de recherche

Ce cours a pour objectif l'intégration des notions méthodologiques et des éléments de formation générale. L'étudiant devra mener une

recherche portant sur une question de politique scientifique ou technologique, d'évaluation de la technologie ou d'évaluation de la recherche et rédiger un rapport à caractère analytique, diagnostic ou prospectif.

Conditions d'accès

Avoir réussi 75 crédits du programme.

SOC3206 Méthodologie qualitative

Ce cours constitue une introduction aux méthodes qualitatives utilisées en sociologie. Historique et la diversité des méthodes et questionnement portant sur leur spécificité en regard des méthodes quantitatives (aspects épistémologiques). Les étudiants seront amenés à développer des habiletés concrètes dans l'une des méthodes. Ainsi, ils devront s'initier aux premières étapes d'une recherche qualitative (problématisation, construction de l'échantillon, élaboration d'une grille d'observation, d'entrevue ou d'analyse de contenu de documents divers (journaux, biographies etc.) et en comprendre les articulations.

Préalables académiques

SOC1011 Méthodes de recherche en sociologie I ou un cours obligatoire de méthodologie de la recherche dans le DEC en sciences humaines ou l'équivalent de ces cours.

SOC4050 Sciences, techniques et rapports de sexes

Ce cours présente l'analyse des rapports de sexe dans le domaine de la science et de la technologie. Présentation des concepts de base concernant les rapports des sexes. Étude des interactions entre sexe, science et technique. Analyse de l'institution scientifique; sexuation des disciplines, des modèles de carrières, des réseaux relationnels, des publications. Examen critique des discours, des institutions et des pratiques scientifiques et techniques en tant qu'ordre social sexué, à partir de différentes approches de la critique sociale des sciences et des techniques et des perspectives développées par l'analyse féministe. Réflexions sur les enjeux et les impacts des transformations en biologie, biotechnologie, médecine, bureaucratie, concernant les rapports des sexes.

SOC4206 Méthodologie quantitative

Ce cours constitue une introduction aux différentes étapes de la recherche sociologique. Les dimensions fondamentales de la conception et de la réalisation d'une investigation sociologique Les questions d'objectivité soulevées par ce type de recherche Apprentissage des méthodes d'analyse des données sociales de type numérique Rappel des principales notions de la statistique descriptive, de la théorie des probabilités et de la statistique inductive (estimation et théorie des tests) Analyse bivariée et multivariée des variables numériques Analyse de corrélation et de régression, analyse de variance, analyse factorielle Modèles de dépendance et modèles d'interdépendance Données individuelles et données collectives Séries chronologiques

Modalité d'enseignement

Ces méthodes seront abordées sous l'angle de leur signification, de leur utilisation et de leur application à des données sociales. Chaque méthode sera présentée à partir d'exemples variés tirés de recherches sociologiques effectives, qui seront traités et analysés en classe. Apprentissage d'un logiciel statistique permettant de mettre en application les connaissances théoriques.

Préalables académiques

SOC1011 Méthodes de recherche en sociologie I ou un cours obligatoire de méthodologie de la recherche dans le DEC en sciences humaines ou l'équivalent de ces cours.

SOC6209 Sociologie des sciences

Ce cours dégage les principales dimensions de l'analyse des sciences

comme institution et comme activité sociale. Les divers courants en sociologie des sciences: les grands paradigmes, les approches internalistes et externalistes, le programme fort («strong program»). Les conditions sociohistoriques, économiques et politiques du développement des sciences. Les rapports de genre en science. La science comme institution: structures organisationnelles, communautés scientifiques, disciplines et champs scientifiques. La science comme activité: les laboratoires de recherche, les réseaux, les savoirs scientifiques, la production scientifique et les controverses.

SOC6226 Sociologie des technologies

Ce cours introduit à l'analyse sociologique des technologies. Production et diffusion des technologies: les dimensions économiques, politiques et organisationnelles. Les rapports de genre en technologie. Les grandes approches de l'analyse sociologique des technologies: la sociologie de la diffusion et la sociologie de la traduction. Rôle de l'État et des différents acteurs sociaux dans l'évaluation sociale des technologies. Les aspects juridiques et éthiques du développement technologique. Les alternatives technologiques et les technologies appropriées. Les impacts du développement technologique sur l'économie, le travail et la main-d'oeuvre; les institutions; les groupes de pression et les associations professionnelles; sur la production du savoir (priorités de recherche, subventions, relations universités-industries), la culture et les communications.

CHEMINEMENT INDIVIDUEL DU PROGRAMME EN SCIENCE, TECHNOLOGIE ET SOCIÉTÉ RÉFORMÉ DE L'ÉTUDIANT À TEMPS COMPLET

1	SHM1210	HIS4722	PHI4346	PHY2710	INF1051
2	SOC4206	HIS4723	SOC6209	POL6010	BIO1302
3	SHM1310	SOC6226	Cours optionnel	ECO1081	Cours optionnel
4	SHM1410	Cours optionnel	Cours optionnel(profil)	CHI1800	Cours optionnel
5	JUR1008	Cours optionnel (profil)	Cours optionnel (profil)	Cours optionnel (profil)	Cours optionnel (profil)
6	SHM1550	Cours optionnel (profil)	Cours optionnel (profil)	Cours optionnel (profil)	Cours optionnel (profil)

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 11/06/07, son contenu est sujet à changement sans préavis.

Version Hiver 2013