

Programme court de deuxième cycle en didactique de la science et de la technologie au secondaire

Téléphone : 514 987-3000 #4551
Courriel : didactique-0653@uqam.ca
Site Web : www.didacsciencetech.uqam.ca

Code	Titre	Grade	Crédits
0653	Programme court de deuxième cycle en didactique de la science et de la technologie au secondaire	Attestation d'études, Att.	15

Trimestre(s) d'admission	Hiver
Contingent	Programme contingenté
Régime et durée des études	Temps partiel : 5 trimestres
Campus	Campus de Montréal

PROTOCOLE D'ENTENTE

Ce programme est offert par la Faculté des sciences de l'éducation et la Faculté des sciences de l'UQAM, en collaboration avec l'École de technologie supérieure (ÉTS).

OBJECTIFS

L'objectif général de ce programme court est de permettre à l'étudiant d'approfondir, au niveau des études de deuxième cycle, des compétences professionnelles et des connaissances dans le domaine de l'enseignement de la science et de la technologie à l'école secondaire. Plus particulièrement il vise à amener les enseignants de sciences à s'approprier le nouveau programme de science et technologie tout en développant une pratique réflexive dans l'exercice de leur profession. Ils seront ainsi en mesure de concevoir et de réaliser des projets d'intégration de la science et de la technologie à partir d'une démarche utilisant le travail coopératif et recourant à une approche socioconstructiviste de l'apprentissage.

CONDITIONS D'ADMISSION

Pour être admis au programme l'étudiant doit être titulaire d'un baccalauréat en sciences ou en enseignement des sciences au secondaire, obtenu avec une moyenne d'au moins 3,2 sur 4,3 (ou l'équivalent) et être détenteur d'une autorisation légale d'enseignement. Tout dossier de candidature avec une moyenne inférieure à 3,2 mais supérieure à 2,8 sur 4,3 sera également considéré par le sous-comité d'admission et d'évaluation du programme si le candidat possède une expérience pertinente en enseignement des sciences au secondaire, ou s'il est en fonction comme enseignant de sciences au secondaire au moment de sa demande d'admission.

Capacité d'accueil

Le programme est contingenté à 25 étudiants.

Note : Les activités de ce programme ne seront offertes que si le nombre d'inscriptions est suffisant.

Régime et durée des études

Ce programme s'offre à temps partiel et sa durée est de cinq trimestres. Gestion du programme Le programme sera rattaché à l'unité de

programme de deuxième cycle de la faculté des sciences de l'éducation. Les candidats seront admis à l'été seulement et inscrits à l'UQAM. Les étudiants suivront les cours offerts à l'ÉTS par «Autorisation d'études hors établissement».

COURS À SUIVRE

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

Le programme consiste en 15 crédits de cours dont 9 relèvent de l'UQAM (DID et BIA) et 6 de l'ÉTS (DST) suivis dans l'ordre qui suit :

Le cours suivant (3 crédits) :

DDD8540 Didactique de l'enseignement intégré de la science et de la technologie au secondaire

Les 3 cours suivants (9 crédits) :

BIA7495 Enseignement et apprentissage par problèmes en science de la vie

DST801 Initiation à l'univers technologique

DST802 Projet technologique

Le cours suivant (3 crédits) :

DDD8543 Enseignement et apprentissage par projets en science et technologie au secondaire

Passerelles avec le DESS en intervention pédagogique et avec la maîtrise en éducation.

Les activités complétées dans le cadre de ce programme pourront être reconnues, en tout ou en partie, dans le cadre du DESS en intervention pédagogique et de la maîtrise en éducation.

RÈGLEMENTS PÉDAGOGIQUES PARTICULIERS

- Le cours DDD8540 Didactique de l'enseignement intégré de la science et de la technologie au secondaire doit obligatoirement être suivies en début de programme.

- Pour s'inscrire au cours DdD8543, il faut avoir suivi et complété toutes les autres activités du programme.

FRAIS

Pour les fins d'inscription et de paiement des frais de scolarité, ce programme est rangé dans la classe A.

PASSERELLES

DESS en intervention pédagogique - Maîtrise en éducation Les activités complétées dans le cadre de ce programme pourront être reconnues, en tout ou en partie, dans le cadre du DESS en intervention pédagogique et de la maîtrise en éducation.

DESCRIPTION DES COURS

BIA7495 Enseignement et apprentissage par problèmes en science de la vie

Ce cours permettra d'apprendre la méthode pédagogique apprentissage par problèmes (APP) comme stratégie d'enseignement et de la pratiquer dans le domaine de l'univers du vivant. Des concepts et des méthodes du domaine des sciences de la vie seront appliqués à un projet d'intégration de l'enseignement de la science et de la technologie au secondaire. Conception de scénarios pédagogiques intégrant les sciences entre elles d'une part et avec la technologie d'autre part. Relations STSE (science, technologie, société et environnement). Des situations d'apprentissage seront réalisées sur le terrain.

Préalables académiques

DDD8540 Didactique de l'enseignement intégré de la science et de la technologie au secondaire

DDD8540 Didactique de l'enseignement intégré de la science et de la technologie au secondaire

Entretenir une réflexion sur les réalités du renouveau pédagogique que la réforme éducative québécoise propose à ses professionnels. Implications historiques et pédagogiques de la réforme. Intégration des sciences entre elles et avec la technologie. Compétences. Démarches scientifique et technologique. Conception et élaboration, en équipe, d'une situation d'apprentissage conforme au programme de science et technologie de l'école secondaire et dans laquelle sont mises en évidence les démarches scientifique et technologique.

Modalité d'enseignement

Les situations d'apprentissage privilégieront des thèmes ou des problématiques reliées au domaine de l'univers matériel.

DDD8543 Enseignement et apprentissage par projets en science et technologie au secondaire

Initiation à l'enseignement et l'apprentissage par projets comme stratégie d'enseignement. Approche pédagogique interdisciplinaire. Organisation de la classe. Utilisation des TIC. Conception et élaboration d'un scénario pédagogique intégrant les sciences et technologies, au moyen d'une application multimédia ou autrement. Les situations d'apprentissage se réaliseront en utilisant une démarche de projets en petits groupes, dont les thèmes ou les problématiques seront reliés au domaine de l'univers de la Terre et de l'Espace. Considérations éthiques dans les relations entre la science, la technologie et la société. Retour sur les apprentissages réalisés dans le programme et synthèse de la formation.

Conditions d'accès

Avoir complété tous les autres cours du programme.

DST801 Initiation à l'univers technologique

Nature et domaines de la technologie. Relations sciences et technologie. La fabrication des objets techniques. Historique et Évolution et rapport avec l'économie. Démarche d'analyse d'un objet technique: ses composantes, sa structure, ses fonctions, son fonctionnement en lien avec les savoirs scientifiques, ses impacts sociaux, économiques et environnementaux. La valeur, la science et la technologie. Visites industrielles ou de laboratoires dans le but de stimuler l'intérêt pour la conception et la réalisation d'objets techniques.

Préalables académiques

DDD8540 Didactique de l'enseignement intégré de la science et de la technologie au secondaire

DST802 Projet technologique

Identification d'une situation problème comportant des aspects scientifiques et technologiques. Recherche de solutions scientifiques et technologiques. Conception d'un projet de fabrication d'un objet: plan, cahier de charges, prototype, etc. Utilisation des technologies informatiques (CAO, FAO). Analyse des impacts environnementaux. Bilan d'identification des apprentissages réalisés.

Préalables académiques

DST801 Initiation à l'univers technologique

CHEMINEMENT TYPE DE L'ÉTUDIANT

Hiver	DDD8540
Été	BIA7495
Automne	DST801 *
Hiver	DST802 *
Été	DDD8543

* Cours relevant de l'ÉTS

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 23/01/12, son contenu est sujet à changement sans préavis.
Version Hiver 2013