Baccalauréat en création de jeux vidéo (design) - 7408

RESPONSABLE :

Claude Cardinal
819-762-0971 poste 6723

SCOLARITÉ :

90 crédits, Premier cycle

GRADES :

Baccalauréat ès arts

OBJECTIFS :

Le Baccalauréat en création de jeux vidéo est une formation sur mesure pour la création et le développement de jeux vidéo. Il vise le développement de la créativité, de l'autonomie et de l'esprit critique par la création et l'étude d'œuvres vidéoludiques. L'accent est mis sur des projets interdisciplinaires d'envergure qui permettent à la personne étudiante d'étoffer ses compétences de collaboration, de communication et de gestion de projet.

La personne étudiante doit s'inscrire à l'une des trois concentrations offertes : art, design ou programmation jouabilité. Ensuite, elle pourra personnaliser son expérience en choisissant parmi les cours spécialisés offerts.

La concentration en design vise plutôt le développement d'une approche esthétique et systémique en fonction des règles et de l'expérience de jeu, tout en offrant des cours spécialisés en design narratif, en design d'interfaces, en design de niveau, en modèles d'économie, etc.

CONDITIONS D'ADMISSION :

Base collégiale

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

Toutes les personnes candidates doivent soumettre les documents obligatoires spécifiques à leur concentration lors de leur demande d'admission, en respectant les règles établies par l'Unité d'enseignement et de recherche (voir la section Critères de sélection). Au besoin, certaines personnes candidates pourraient être convoquées en entrevue.

Toutes les personnes candidates doivent démontrer leur maîtrise du français en satisfaisant aux exigences de la Politique institutionnelle sur la maîtrise du français de l'UQAT.

Capacité d'accueil limitée.

RECONNAISSANCE DES ACQUIS ET DES COMPÉTENCES
Les personnes détentrices d'un DEC en Techniques d'intégration multimédia, Techniques de l'informatique, Techniques d'animation 3D et synthèse d'images ou Production 3D et synthèse d'images dont le diplôme a été délivré dans les trois (3) années précédant la demande d'admission se verront reconnaître entre 3 et 9 crédits universitaires après une analyse de dossier.

Base études universitaires

Avoir complété un minimum de 30 crédits au sein d'un programme universitaire, tout en maintenant une moyenne cumulative de plus de 2,3 sur 4,3.

Toutes les personnes candidates doivent soumettre les documents obligatoires spécifiques à leur concentration lors de leur demande d'admission, en respectant les règles établies par l'Unité d'enseignement et de recherche (voir la section Critères de sélection). Au besoin, certaines personnes candidates pourraient être convoquées en entrevue.

Toutes les personnes candidates doivent démontrer leur maîtrise du français en satisfaisant aux exigences de la Politique institutionnelle sur la maîtrise du français de l'UQAT.

Capacité d'accueil limitée.

Base expérience

Être âgé d'au moins 21 ans, posséder des connaissances appropriées et avoir travaillé pendant au moins deux (2) ans dans un domaine lié au jeu vidéo. L'expérience devra être attestée par un curriculum vitae à jour et une lettre de l'employeuse ou de l'employeur.

Toutes les personnes candidates doivent soumettre les documents obligatoires spécifiques à leur concentration lors de leur demande d'admission, en respectant les règles établies par l'Unité d'enseignement et de recherche (voir la section Critères de sélection). Au besoin, certaines personnes candidates pourraient être convoquées en entrevue.

Toutes les personnes candidates doivent démontrer leur maîtrise du français en satisfaisant aux exigences de la Politique institutionnelle sur la maîtrise du français de l'UQAT.

Capacité d'accueil limitée.

PLAN DE FORMATION :

design

Session 1

CJV1101	Analyse de jeu vidéo (3 cr.)
DJV1101	Idéation, documentation et rhétorique (3 cr.)
DJV1102	Design de jeux de société (3 cr.)
DJV1103	Théorie du design de jeu (3 cr.)
PGJ1102	Programmation et moteur de jeu (3 cr.)

Session 2

CJV1201	Structure de l'industrie (3 cr.)
DJV1100	Histoire du jeu vidéo : tendances et marché (3 cr.)
DJV1200	Narration en jeu vidéo (3 cr.)
DJV1313	Design de niveau de jeu vidéo (3 cr.)
DJV1321	Design de jeux vidéo (3 cr.) (DJV1101 et DJV1103)

Session 3

DJV1125	Éthique et jeu vidéo (3 cr.)
DJV1301	Introduction à la recherche par le design (3 cr.) (CJV1101 et DJV1103)
DJV1302	Prototypage et preuve de concept (3 cr.) (PGJ1102)
DJV1303	Design de systèmes et économie de jeu (3 cr.) (DJV1321)
	3 crédits optionnels

Session 4

CJV1401	Projet interdisciplinaire en jeu vidéo (3 cr.)
CJV1402	Recherche utilisation et analytiques (3 cr.)
DJV1400	Interface et expérience d'utilisation (3 cr.)
	6 crédits optionnels

Session 5

CJV1501	Projet synthèse en jeu vidéo I (9 cr.)
CJV1502	Approches des études vidéoludiques (3 cr.)
	3 crédits optionnels

Session 6

CJV1601	Projet synthèse en jeu vidéo II (9 cr.)
	3 crédits optionnels

Session 7

STN5601	Stage en création de jeux vidéo (3 cr.)
ou	OU 3 crédits optionnels

Cours optionnels

Les cours optionnels peuvent être choisis parmi la banque de cours suivants:

ANI1101	Principes d'animation et de perception (3 cr.)
ANI1701	Squelettage avancé (3 cr.) (ART1406)
ARN1101	Modélisation et animation 3D (3 cr.)
ARN1232	Créativité et processus créatif (3 cr.)
ART1214	Le design sonore (3 cr.)
ART1402	Animation traditionnelle (3 cr.)
CJV1102	Mathématiques pour le jeu (3 cr.)
CJV1602	Atelier dirigé en création de jeux vidéo (3 cr.)
CJV1701	Corpus vidéoludique (3 cr.)
CJV1702	Jeux vidéo, cultures et sociétés (3 cr.)
CNM1701	Théories de l'expérience esthétique (3 cr.)
DES1103	Dessin d'observation et notions d'anatomie (3 cr.)
DES1701	Art conceptuel (3 cr.) (ARN1302)
DJV1701	Design narratif (3 cr.) (DJV1200)
EFV1701	Sculpture numérique II (3 cr.) (EFV3300)
HAA1500	Introduction à l'art autochtone (3 cr.) *
HIS1021	Histoire des peuples autochtones en Amérique du Nord (3 cr.) *

HIS1701	Histoire des jeux de société (3 cr.)
PGJ1101	Systèmes informatiques et jeu vidéo (3 cr.)
PGJ1205	Programmation orientée objet (3 cr.) (PGJ1102)
SOC2311	Environnement social autochtone (3 cr.) *
SOC2320	Introduction aux cultures et aux langues autochtones (3 cr.) *
SOC2540	Genre et féminisme en contexte autochtone (3 cr.) *

ou tout autre cours choisi dans la banque de cours de 1er cycle de l'UQAT et approuvé par la direction du module.

*** : Disponible à distance**

Règlements pédagogiques :

Pour s'inscrire au cours CJV1401 Projet interdisciplinaire en jeu vidéo (3 cr.), la personne étudiante doit avoir réussi au moins 39 crédits du programme (incluant les crédits reconnus), avoir maintenu une moyenne égale ou supérieure à 2,0 sur 4,3 ou obtenir l'autorisation de la personne responsable de programme.

De plus, le cours CJV1401 doit être suivi en concomitance avec le cours DJV1400.

Pour s'inscrire au cours CJV1501 Projet synthèse en jeu vidéo I, la personne étudiante doit avoir réussi le cours CJV1401.

Pour s'inscrire au cours CJV1601 Projet synthèse en jeu vidéo II, la personne étudiante doit avoir réussi le cours CJV1501.

Pour s'inscrire aux cours suivants, la personne étudiante doit avoir réussi au moins 60 crédits du programme (incluant les crédits reconnus) ou obtenir l'autorisation de la personne responsable de programme :
CJV1602 Atelier dirigé en création de jeux vidéo (3 cr.)
STN5601 Stage en création de jeux vidéo (3 cr.)

De plus, pour s'inscrire au cours STN5601 Stage en création de jeux vidéo, la personne étudiante devra avoir maintenu une moyenne égale ou supérieure à 2,6 sur 4,3 lors des sessions précédant le stage. Afin d'être admissible au stage, la personne étudiante devra présenter un portfolio ayant reçu l'aval de la personne responsable de programme.

NOTES :

Il est suggéré de suivre le cours STN5601 Stage en création de jeux vidéo durant l'été, en fin de parcours. Ce cours peut aussi être complété à une autre session, en enseignement individualisé.

ANI1101

Principes d'animation et de perception

Objectifs : Acquérir des connaissances sur les principes fondamentaux de l'animation traditionnelle et les phénomènes perceptifs qui les sous-tendent. Identifier les différents styles d'animation et courants artistiques qui les ont inspirés. Créer de courtes séquences animées de manière traditionnelle. Transposer en mouvement les règles de la mise en scène. Représenter et communiquer adéquatement les émotions, actions et intentions d'un objet, d'un personnage ou d'un animal. Développer/démontrer une sensibilité aux stéréotypes négatifs véhiculés et perpétués en animation.

Contenu : Principes d'animation (la métamorphose, la compression et l'étirement, les trajectoires droites et arquées, la continuité du mouvement initial, l'accélération et la décélération, l'anticipation, l'exagération, la silhouette, la mise en scène, etc.). Phénomènes et principes de la perception (p. ex. théorie de la Gestalt, science des émotions, perception du mouvement et de la forme, vallée de l'étrange, stéréotypes, néoténie, etc.) Analyse de mouvements et de performance. Visionnement de films et de jeux. Histoire des différents styles en animation. Utilisation de logiciels de capture d'images.

ANI1701

Squelettage avancé

Objectifs : Transférer les notions d'anatomie et biomécanique à un système de squelettage numérique qui pourra être animé. Développer une connaissance fonctionnelle et approfondie du squelettage et de ses implications dans un pipeline de production numérique. Diagnostiquer et résoudre les problèmes émergents à un système complexe (comme le squelettage). Démontrer sa compréhension des besoins du squelettage pour l'animation. Implémenter des automatisations et fonctionnalités pour faciliter l'utilisation du squelettage. Réaliser des systèmes de squelettage prêts à l'animation.

Contenu : Anatomie et biomécanique humaine et animale. Utilisation d'un logiciel de squelettage numérique. Notions de squelettage : systèmes de muscles, de simulation (vêtements, objets, peau), système d'animation faciale, etc. Langage de programmation pour un logiciel de squelettage.

ARN1101

Modélisation et animation 3D

Objectifs : Appliquer les notions de base de la modélisation et de l'animation dans un logiciel de création 3D. Identifier les bonnes pratiques d'optimisation dans un logiciel de création 3D. Reconnaître et décrire l'art dans le contexte du jeu vidéo. Se questionner sur ses intérêts en vue d'un choix de spécialisation artistique en modélisation ou en animation.

Contenu : Introduction aux logiciels de création 3D et à leurs fonctionnalités. Notions de base de la modélisation dans un logiciel 3D : géométrie, polygones, déformeurs, textures, matériaux, caméras et éclairage. Notions de base de l'animation dans un logiciel 3D : animation sous le séquenceur, notion d'image-clé (keyframe), trajectoires et transformations, animation à l'aide des courbes et des contrôleurs. Rôles et tâches des artistes dans l'industrie.

ARN1232

Créativité et processus créatif

Objectifs : Découvrir et développer son potentiel créatif, sa sensibilité artistique, sa capacité à explorer, à exprimer et à communiquer ses idées. Développer la compétence à résoudre des problèmes et à trouver des solutions originales en recourant à certaines stratégies et techniques visant à stimuler son imagination. Approfondir ses connaissances de l'histoire de la créativité et de ses diverses approches. Prendre conscience et analyser son propre processus de création à la lumière des théories sur la créativité et en rendre compte.

Contenu : Introduction aux principaux facteurs psychologiques et environnementaux qui facilitent ou bloquent la créativité individuelle et collective ainsi qu'aux représentations que les individus se font de la créativité en général. Le phénomène de la créativité sous une approche systémique (la personne, le processus, le produit et le contexte) et dans la pratique professionnelle. Les principales connaissances pratiques à mettre en application portent sur le mécanisme de la réflexion créative, les stratégies, les méthodes et les techniques qui facilitent la gestation des idées et l'expression de la créativité (l'entraînement à l'imagination, à la pensée divergente, à la pensée paradoxale, à la pensée combinatoire et à la pensée analogique).

ART1214

Le design sonore

Objectifs : Identifier, décrire et exemplifier les différentes fonctions de l'audio pour les médias visuels. Structurer une conception sonore cohérente avec les contenus à disposition. Manipuler la matière sonore à l'aide des principaux outils de travail de la conception sonore. Analyser les besoins sonores d'un projet en relation avec une conception sonore. Développer l'audio d'un projet en respectant la conception sonore préétablie. Discuter avec une équipe de spécialistes pour diriger la production sonore. Juger la qualité des éléments sonores du projet. Choisir et appliquer des solutions sonores à un projet en vue de son amélioration.

Contenu : Théorie de la conception sonore. Principes de l'audio dynamique pour le jeu vidéo. Fonctionnement des stations audio-numériques (digital audio workstation). Plugiciel Wwise. Manipulation et édition des sons. Enregistrement et exportation sonore. Effets sonores. Voix et dialogue. Jeu vidéo et musique. Montage et mixage sonore.

ART1402

Animation traditionnelle

Objectifs : Maîtriser les principales théories et techniques d'animation traditionnelle en prenant conscience de l'importance de leur maîtrise lors de l'élaboration d'un projet en 3D.

Contenu : Scénarisation, conception et production d'animations ayant comme cadre de référence un environnement traditionnel (dessins, sculptures, objets, etc). Étude de l'anatomie humaine et animale, des proportions, des mouvements et des expressions corporelles, analyse des forces, de la vitesse et de l'inertie. Introduction aux techniques d'animation traditionnelle – rotoscopie, onion skinning (pelure d'oignon), stop motion (image par image). Apport du langage cinématographique dans un projet d'animation : règles de composition, bases du cadrage d'images, éclairage des sujets, effets de caméra, etc. Assemblage des projets d'animation sur plateforme numérique.

CJV1101

Analyse de jeu vidéo

Objectifs : Appliquer des principes de transparence et d'honnêteté dans la recherche. Identifier des notions théoriques en études du jeu vidéo. S'initier aux particularités de l'écriture scientifique et les appliquer.

Contenu : Modèles d'analyse de jeu vidéo. Méthodologie de la recherche en jeu. Styles visuels et principes de direction artistique. Enjeux du son sur l'expérience vidéoludique. Structures de jeux (genres, règles, etc.) Figures d'interactivité. Protocole bibliographique. Écriture scientifique. Problématisation d'une question de recherche.

CJV1102

Mathématiques pour le jeu

Objectifs : Identifier les différentes applications des mathématiques dans un jeu vidéo. Disséquer des éléments ou des mécaniques de jeu qui utilisent des notions de mathématiques discrètes ou de probabilités. Anticiper les résultats probables de systèmes mathématiques dans un jeu vidéo.

Contenu : Mathématiques discrètes (logique; théorie des ensembles : relations, fonctions et opérations; algèbre de Boole; théorie des graphes : graphes et arbres). Probabilités (théorie des probabilités; probabilités discrètes; populations et distributions; variables aléatoires; probabilités conditionnelles). Applications concrètes pour le jeu vidéo (portes logiques; événements aléatoires; mécaniques de jeu et équilibrage; tables de butin (loot table); graphes de décisions).

CJV1201

Structure de l'industrie

Objectifs : Acquérir des connaissances sur les bases théoriques de la gestion de projet. Planifier les étapes de développement selon les spécialités. Circonscrire les limites du travail selon les différentes spécialités. Identifier les étapes de recrutement spécifiques à l'industrie. Acquérir des connaissances sur une spécialisation de carrière. Relever des considérations éthiques et légales dans la production de jeux vidéo au regard des différents corps de métier.

Contenu : Survol des spécialités. Structure et impact de l'industrie vidéoludique. Gestion de projet. Chaine/étapes de production. Communication et structuration d'équipe. RACI. Méthode Agile-Scrum. Organigramme d'un projet de jeu. Propriété intellectuelle, règlementation. Simulation d'entrevues. Sommaire de métiers connexes.

CJV1401

Projet interdisciplinaire en jeu vidéo (0 crédits du programme doivent être réussis)

Objectifs : Participer à la conception d'un plan de production de jeu impliquant différentes spécialités (art, design, programmation jouabilité). Choisir et concrétiser les éléments de jeu qui respectent la cohérence du projet. Évaluer la cohérence interne et externe du projet. Mettre en place un plan communication au sein d'une équipe. Développer ses capacités à communiquer avec les membres de l'équipe avec discernement, considération et réflexion. Évaluer de manière autonome l'évolution de ses capacités de communication et de collaboration. Clarifier auprès de ses collègues le rôle précis que chaque personne étudiante adoptera au sein du projet. Rédiger des documents de production et de gestion de projet pour communiquer ses résultats et ses problèmes aux collègues. Apprendre à reconnaitre son niveau de stress et d'anxiété et aller chercher les ressources adéquates pour mieux gérer ceux-ci en cas de besoin. Interpréter des résultats de tests de jeu.

Contenu : Contexte de création de jeu. Principes de gestion d'équipe. Outils de gestion de projet. Relations et communication entre les corps de métier. Stratégies de reconnaissance de situations stressantes et de gestion du stress. Communication consciente ou non violente.

CJV1402

Recherche utilisation et analytiques

Objectifs : Démontrer sa compréhension des concepts théoriques et des enjeux de la recherche utilisation. Lire et tirer des interprétations provenant d'une cueillette de données. Négocier son espace au sein d'une équipe de production et faire preuve de tact lors des communications. Rédiger des rapports de tests de jeu qui répondent aux besoins indiqués dans un projet donné. Émettre des recommandations pertinentes appuyées sur des données et des observations empiriques. Identifier de potentielles entorses éthiques dans les projets d'autrui et les souligner diplomatiquement.

Reconnaître et respecter les enjeux de confidentialité dans les différents contextes de travail.

Contenu : Recherche utilisation (game user research, GUR). Analytiques, télémétrie et gestion de données. Visualisation de données et objectifs de design. Outils de collecte de données de jeu (oculométrie, signaux physiologiques, etc.) Sécurité des données et confidentialité. Données massives (big data) et éthique. Indicateurs de succès et de performances (key performance indicators, KPI). Notions de public cible (personas, communautés de joueurs, niches, etc.) Évaluation de l'accessibilité. Cueillette de données qualitatives, quantitatives et mixtes dans le contexte du jeu vidéo. Approches de l'intelligence artificielle en collecte de données. Exploration de gabarits de rapports de tests de jeu. Tenue de tests de jeu.

CJV1501

Projet synthèse en jeu vidéo I

Objectifs : Adopter une posture réflexive par rapport à soi et à ses collègues prenant en considération le référentiel de compétences du programme de Baccalauréat en création de jeux vidéo. Mettre en oeuvre les compétences et les connaissances acquises dans le parcours académique dans un projet commun de création de jeu vidéo. Démontrer son autonomie dans l'acquisition de nouvelles connaissances.

Contenu : Dynamique de studio. Conceptualisation d'un projet d'équipe. Présentations orales (pitchs). Concept de haut niveau. Preuve technique / preuve de concept. Idéation et développement de projet de jeu vidéo. Documentation. Gestion de projet.

CJV1502

Approches des études vidéoludiques

Objectifs : Mettre en application différentes constituantes d'une ou de plusieurs approches en études vidéoludiques dans une recherche personnelle. Élaborer et concrétiser un plan de recherche. Produire un texte argumentatif s'inscrivant dans la discipline des études du jeu vidéo. Chercher, sélectionner et résumer des idées provenant de textes scientifiques. Démontrer sa compréhension du rôle qu'ont joué les études vidéoludiques historiquement.

Contenu : Principales approches des études vidéoludiques. Recherches en art, en design et en programmation pour le jeu vidéo.

CJV1601

Projet synthèse en jeu vidéo II

Objectifs : Adopter une posture réflexive par rapport à soi et à ses collègues prenant en considération le référentiel de compétences du programme de Baccalauréat en création de jeux vidéo. Mettre en œuvre les compétences et les connaissances acquises dans le parcours académique dans un projet commun de création de jeu vidéo. Démontrer son autonomie dans l'acquisition de nouvelles connaissances.

Contenu : Réalisation d'un jeu vidéo. Dynamique de studio. Documentation. Gestion de projet. Marketing d'un projet. Tests de jeu. Peaufinage.

CJV1602

Atelier dirigé en création de jeux vidéo (0 crédits du programme doivent être réussis)

Objectifs : Approfondir ou développer un aspect de sa pratique professionnelle en jeu vidéo. Vivre une expérience concrète de sa spécialisation ou de son métier. Documenter son évolution. Synthétiser son expérience à la lumière de différents aspects. Réfléchir à son expérience relativement aux compétences développées dans son programme d'étude.

Contenu : Notions approfondies dans une spécialisation. Présentation d'un métier dans un cadre professionnel. Documentation de travail. Portfolio et réseautage professionnel. Utilisation des réseaux sociaux dans un cadre professionnel. Intégration au marché du travail.

CJV1701

Corpus vidéoludique

Objectifs : Examiner les caractéristiques formelles et expérientielles d'un corpus d'œuvres vidéoludiques. Appliquer les outils de l'analyse de jeu pour approfondir l'étude d'un corpus. Développer une réflexion autour des caractéristiques formelles partagées entre des jeux d'un même corpus. Critiquer l'appartenance de jeux vidéo à différents corpus vidéoludiques. Analyser des notions esthétiques et socioculturelles propres à un corpus donné.

Contenu : Corpus de jeux vidéo au choix de la ressource enseignante. Théorie des genres (horreur, science-fiction, fantastique (fantasyl, etc.). Parcours et démarche auteuriales. Études d'une plateforme vidéoludique. Modes et milieux de la production de jeux vidéo (commercial, indépendant, jeux alternatifs, jeux amateurs, jeux artistiques, etc.) Création et enjeux socioculturels.

CJV1702

Jeux vidéo, cultures et sociétés

Objectifs : Identifier les liens entre les jeux vidéo, les cultures et les sociétés. Situer les jeux vidéo, leur pratique et leur communauté dans leur contexte socio-culturel. Exemplifier l'impact d'un contexte socio-culturel donné sur la création et la pratique des jeux vidéo. Expliquer la manière dont les jeux vidéo véhiculent des messages, des valeurs, des habitudes, des croyances, etc. Utiliser des concepts propres aux humanités pour expliquer le caractère socio-culturel des jeux vidéo.

Contenu : Méthodes des études culturelles appliquées au jeu vidéo. Rituels ludiques à travers différentes cultures. Jeu vidéo en contexte autochtone. Place du jeu dans différentes cultures ou traditions (Corée du Sud, Japon, Iran, etc.) Contextes socioéconomiques de régions du monde (Afrique, Asie du Sud-Est, etc.) Formes d'appropriation du jeu vidéo. Cadres sociaux de l'expérience vidéoludique. Modes de communication et de socialisation dans les jeux vidéo. Économie culturelle et politique du jeu vidéo. Postcolonialisme, racisme et jeu vidéo. Communautés de jeu.

CNM1701

Théories de l'expérience esthétique

Objectifs : Démontrer une compréhension des fondements théoriques de l'expérience esthétique. Identifier et décrire les éléments formels d'une œuvre qui façonnent l'expérience esthétique. Discuter de manière informée des principes de l'esthétique (le beau, la jouissance, le jugement, le goût, etc.) Effectuer des recherches sur la réception de certaines expériences esthétiques. Analyser l'expérience sensible et affective produite par la perception et l'interprétation des qualités esthétiques d'une œuvre. Argumenter et juger les mécanismes permettant l'avènement d'une expérience esthétique singulière.

Contenu : Théories de l'expérience esthétique. Théorie de la réception. Phénoménologie de la perception. Approche cognitive de la perception. Théorie de l'immersion. Théories des émotions. Cadres/schémas de l'expérience vidéoludique. Esthétiques des nouveaux médias.

DES1103

Dessin d'observation et notions d'anatomie

Objectifs : Observer et analyser la réalité pour la reproduire visuellement. Transposer les notions anatomiques en produisant des œuvres fidèles à la réalité. Expérimenter diverses techniques. Acquérir des connaissances relatives aux courants artistiques majeurs. Reconnaitre l'importance fondamentale des arts et principes traditionnels dans la création numérique et en faire preuve dans ses productions

Contenu : Fondements du langage visuel : ligne, forme, proportions, ombre et lumière, espace négatif et composition. Anatomie et biomécanique humaine et animale : muscles et squelette, amplitude de mouvement, etc. Dessin gestuel et schématique. Perspective linéaire. Histoire de l'art. Analyse d'œuvres et de techniques artistiques.

DES1701

Art conceptuel

Objectifs : Développer sa pensée conceptuelle et sa capacité à communiquer des idées de manière visuelle. Appliquer des techniques de création pour produire des concepts artistiques de haute qualité. Adapter les concepts artistiques aux exigences spécifiques des différents médias et plateformes (jeux vidéo, cinéma, réalité virtuelle, etc.) Connaître et respecter les standards de présentation et la méthodologie adaptée pour les différents documents de préproduction. Acquérir une connaissance des théories artistiques, des influences culturelles et des courants artistiques afin d'enrichir les concepts artistiques créés. Développer une pratique et une vision artistiques autonomes et personnelles. Construire un portfolio professionnel d'art de concept.

Contenu : Rôle de l'artiste de concept dans l'industrie du jeu vidéo. Notions avancées du langage visuel (composition, couleur, lumière, anatomie, perspective, etc.) Processus d'idéation et déclinaisons visuelles. Notions d'architecture. Techniques de peintures numériques. Logiciels et outils. Cohérence créative. Visionnement d'œuvres.

DJV1100

Histoire du jeu vidéo : tendances et marché

Objectifs : Acquérir des connaissances relatives à l'histoire du jeu vidéo abordée dans ses perspectives culturelles, technologiques et commerciales. Décrire les répercussions de ces perspectives sur les dimensions ludiques et esthétiques des jeux. Situer les différentes innovations qui ont façonné le marché du jeu vidéo et contribué à son essor. Acquérir un bagage théorique permettant d'expliquer les répercussions de l'histoire du jeu vidéo sur les productions contemporaines. Se doter d'un répertoire de références qui pourront stimuler la créativité et nourrir la réflexion dans un contexte théorique et/ou pratique. Mobiliser les concepts historiques pour situer des jeux particuliers dans l'histoire

Contenu : Histoires locales et internationale du jeu vidéo. Contextes et facteurs propres à l'émergence et à l'évolution du média vidéoludique dans différents marchés. Innovations technologiques, modèles commerciaux et dynamiques culturelles propres à ces contextes. Pratiques culturelles parallèles. Facteurs de transformation et de régulation des marchés. Exemples de jeux ayant marqué l'histoire du jeu vidéo.

DJV1101

Idéation, documentation et rhétorique

Objectifs : Identifier et formuler efficacement les contraintes d'un problème ou d'un projet. Jouer un rôle actif dans un processus d'idéation. Partager équitablement avec son équipe un temps de négociation. Construire une rhétorique engageante et concise, autant oralement que par écrit. S'exposer à la critique constructive et en émettre auprès de ses collègues. Communiquer ses préoccupations avec tact, écouter celles d'autrui et poser des gestes en conséquence. Être capable d'expliquer les sources de ses inspirations. Formuler des réflexions personnelles et honnêtes sur sa pratique.

Contenu : Théorie de la documentation. Problématisation (problème mal défini, contraintes, etc.) Idéation itérative (brainstorm, générateur primaire, etc.) Rhétorique (ethos, logos, pathos). Piliers du design.

DJV1102

Design de jeux de société

Objectifs : Effectuer des recherches sur un corpus d'objets ludiques circonscrit. Produire de manière itérative un prototype de jeu de société qui respecte des contraintes. Mobiliser le vocabulaire et les conventions du domaine du jeu de société. Considérer la rétroaction obtenue dans le cadre de sessions de tests de jeu (playtests) dans le développement d'un prototype de jeu de société.

Contenu : Types d'incertitude (hasard, performance, complexité analytique, etc.) Familles de jeux (continuum paidia/ludus dans les jeux d'ambiance, les jeux de société, les jeux de rôle, etc.) Types de plaisirs du jeu de société (compétition, coopération, histoire, défi/enquête, social, soumission, etc.) Structures formelles des jeux (manches, tours de jeu, étapes, informations im/parfaites, actions, résolutions, etc.) Mécanismes prototypiques (bluff, placement d'ouvriers, contrôle d'influence, etc.) Systèmes et dynamiques dans les jeux (boucles de rétroaction, élimination stricte/logique, etc.)

DJV1103

Théorie du design de jeu

Objectifs : Se référer à des textes sur le design. Acquérir des connaissances sur les théories du design de jeu. Situer le design dans le contexte du jeu vidéo. Démontrer une compréhension de concepts théoriques.

Contenu : Rôles et tâches des designers dans l'industrie. Épistémologie du design. Modèles de design (modèle de l'éclipse, etc.) Tradition du design en études du jeu et dans la discipline de l'aménagement. Types de plaisirs en jeux vidéo. Attitude ludique. Théorie des jeux. Approche systémique et pensée complexe. Théorie de la créativité. Design itératif, co-design, etc.

DJV1125

Éthique et jeu vidéo

Objectifs : Mobiliser des notions théoriques pour analyser du contenu audiovisuel. Résumer le contenu de sources scientifiques. Échanger des idées de manière respectueuse et ouverte. Porter un regard critique sur les représentations et contenus des jeux vidéo. Démontrer une capacité de réflexion à propos des enjeux éthiques de la création de jeux et de son industrie. Soutenir une argumentation au sein d'un texte cohérent. Organiser un texte en suivant les principes de l'écriture scientifique.

Contenu : Principales approches éthiques (déontologie, utilitarisme, etc.). Enjeux éthiques pour les joueurs/joueuses, pour les créateurs/créatrices et pour l'industrie. Cohérence éthique. Discours moraux et idéologie au sein des jeux. Effets des médias (violence, cyberdépendance, jeux de hasard, etc.). Représentations des genres et des minorités sexuelles et ethniques. Racisme, sexisme, intimidation et discrimination. Limites de la représentation. Propriété intellectuelle, modèles d'affaires et détournement (hacking, modding, microtransactions, etc.). Conditions de travail et relations de pouvoir dans l'industrie.

DJV1200

Narration en jeu vidéo

Objectifs : Acquérir des connaissances relatives aux théories et pratiques narratives en jeu vidéo. Conceptualiser un récit vidéoludique selon les spécificités du médium. Décortiquer des structures narratives pour en dégager les messages et valeurs. Aiguiser et démontrer son sens critique vis-à-vis de scénarios vidéoludiques. Identifier et analyser des œuvres pertinentes pour le développement d'un jeu à forte dimension narrative.

Contenu : Théories scénaristiques cinématographiques. Théories narratives vidéoludiques. Stratégies d'expression narrative (Narrative delivery methods). Processus d'idéation et de conception. Structures de récits. Principes dramatiques de l'histoire. Rapport aux personnages, à la caractérisation et à la représentation. Création d'univers. Écriture de dialogues. Expressivité par le jeu.

DJV1301

Introduction à la recherche par le design

Objectifs : Problématiser un aspect du design de jeu en fonction d'un contexte de création particulier. Effectuer des recherches savantes sur la problématique choisie. Prendre en charge une expérimentation de design pour approfondir la problématique. Rapporter le déroulement des activités et les réflexions de design. Critiquer sa propre pratique de design. Juger de la réalisation des objectifs fixés.

Contenu : Théorie et pratique du travail intellectuel. Outils et techniques de recherche documentaire. Méthodologies de recherche qualitative. Modèle du praticien réflexif ou de la praticienne réflexive. Recherche par le design. Recherche-création. Communication scientifique orale et écrite.

DJV1302

Prototypage et preuve de concept

Objectifs : Planifier la production de prototypes rapides pour une expérience visée. Développer des prototypes fonctionnels guidés par des questionnements précis. Examiner et décrire l'expérience des prototypes. Extrapoler sur les problèmes de design révélés par le testage des prototypes. Rechercher des solutions de design pour améliorer les prototypes. Résoudre des problèmes de design en appliquant les solutions identifiées. Organiser les découvertes à l'intérieur d'une preuve de concept de l'expérience visée.

Contenu : Théorie de la créativité et de l'innovation. Théorie du prototypage. Méthodes de prototypage physique et numérique. Réalité technique du développement de jeux. Principes du design itératif. Tests de jeu. Introduction à la programmation visuelle en moteur de jeu.

DJV1303

Design de systèmes et économie de jeu

Objectifs : Sélectionner des idées permettant de créer un jeu intéressant en termes de systèmes et/ou d'économie. Développer un projet en tenant compte de contraintes et de difficultés de manière itérative. Tenir à jour un calendrier de production et ajuster de manière réaliste les objectifs. Clarifier ses intentions et comprendre les intentions des membres d'une équipe de travail vis-à-vis des objectifs d'un projet. Démontrer une attitude de collaboration et de bienveillance face à l'apprentissage des autres. Mobiliser des jeux vidéo pertinents pour le développement d'un jeu systémique ou à forte dimension économique.

Contenu : Principes économiques et leur application au jeu vidéo. Relations économiques. Équilibre de jeu. Coût et bénéfices. Investissement et rétroaction. Cycles de récompenses. Transitivité et intransitivité. Économie comportementale. Métajeu. Microtransactions. Simulations économiques. Modèles d'économie de l'information (ex: paradigmes de jouabilité, types d'incertitude, etc.)

DJV1313

Design de niveau de jeu vidéo

Objectifs : Démontrer sa compréhension des concepts théoriques et les enjeux du design de niveau. Planifier une stratégie d'apprentissage des mécaniques de jeu en se servant d'une documentation de design. Implémenter dans un moteur de jeu des contenus planifiés dans une documentation. Agencer l'environnement pour guider des joueurs à travers les objectifs prévus par un niveau de jeu. Peaufiner l'expérience visée d'un niveau de jeu en fonction de métriques issues de tests utilisateurs.

Contenu : Spécificités du design de niveau en jeu vidéo 2D versus 3D. Techniques et outils de schématisation (ex : bubble design). Théories sur la littéracie vidéoludique et les didacticiels. Rappels théoriques sur les affordances. Bases de la sémiologie dans le contexte du jeu vidéo. Fonctions des niveaux (structurelles, ludiques et narratives). Segmentation des niveaux (transitions, cloisonnage, etc.) Casse-têtes environnementaux. Techniques de guidage spatial.

DJV1321

Design de jeux vidéo

Objectifs : Conceptualiser et concrétiser un projet de jeu vidéo qui répond de manière cohérente aux contraintes identifiées. Exposer l'état d'avancement d'un projet et le défendre à différents paliers de développement. Bien gérer l'accueil de collègues dans une équipe préformée ou faciliter sa propre intégration. Déterminer, distribuer et réajuster les tâches en fonction d'un échéancier. Participer activement aux rencontres d'équipe et respecter ses engagements. Contribuer régulièrement à une documentation de design tenue à jour. Exprimer et entretenir une posture réflexive à divers stades du projet.

Contenu : Étapes d'un projet de jeu. Idéation (design itératif, problème vicieux (wicked problem), générateur primaire, métaphores, piliers de design). Documentation (positionnement, systématisation, énonciation, rhétorique). Gestion d'équipe. Prototypage.

DJV1400

Interface et expérience d'utilisation

Objectifs : Analyser des interfaces ludiques du point de vue de leur fonction et de leur forme. Reconnaître ses lacunes intuitives en termes d'interface d'utilisation. Maîtriser les principes de la communication d'information en jeu vidéo. Évaluer sa capacité à matérialiser une expérience d'utilisation (UX) en fonction d'une expérience ludique (PX). Adapter la conception d'interfaces à différents contextes de jeu. Considérer la conception d'interfaces en fonction d'une diversité de corps.

Contenu : Théories de l'interface (catégories, dimensions et rôles dans un contexte vidéoludique). Théories de la relation « personne-machine » et principes de convivialité (usability). Expérience d'utilisation (UX) et expérience ludique (PX). Relation «?personne-machine?» appliquée au jeu vidéo. Concepts sémiologiques appliqués au jeu vidéo. Sciences cognitives appliquées au jeu vidéo (théorie des affordances et des signifiants (signifiers), cognition incarnée, etc.) Notions de confortique, de convivialité et d'accessibilité appliquées au jeu vidéo. Stratégies de conception d'interface.

DJV1701

Design narratif

Objectifs : Démontrer une connaissance poussée des notions de narration interactive. Explorer les pratiques scénaristiques en jeu vidéo. Rédiger des documents de production narrative. Concevoir un projet de jeu vidéo narratif original.

Contenu : Théories de la scénarisation interactive. Planification d'une base de données de contenus narratifs. Stratégies d'expression narrative. Conception de quêtes principales et secondaires. Écriture de dialogues et de répliques contextuelles (barks). Expérimentation de genres narratifs. Narration environnementale. Enjeux éthiques propres à la narration en jeu.

EFV1701

Sculpture numérique II

Objectifs : Se donner des objectifs de création 3D à la lumière de ses propres compétences. Produire des éléments d'une complexité avancée et de haut niveau artistique en respectant les contraintes technologiques établies. Évaluer la faisabilité d'une modélisation d'une plus grande complexité. Reproduire fidèlement les volumes 3D et

les textures d'un objet prédéterminé par le processus d'observation. Identifier et maitriser une technique distinctive et originale.

Contenu : Planning et liste des éléments à concevoir. Travail d'observation. Techniques avancées de modélisation 3D. Production de textures 2D. Fonctionnalités fondamentales de la sculpture traditionnelle et numérique.

HAA1500

Introduction à l'art autochtone

Objectifs : S'initier à l'histoire de l'art des Peuples autochtones. Saisir l'importance de l'art dans la reconnaissance, la définition et l'émancipation des Autochtones au Canada et ailleurs. Acquérir des connaissances sur les différents courants artistiques.

Contenu : Reconnaissance des principales étapes marquant la chronologie de l'art autochtone au Québec et au Canada. Définition de l'art et de l'artiste et de la spécificité du langage artistique. Présentation critique des courants artistiques autochtones contemporains de divers pays : un art identitaire, un art politique, un art engagé, un art collectif ou individualiste. Présentation plus développée de certains artistes emblématiques de l'art autochtone au Québec et au Canada principalement. Explication des modes de conservation et de présentation publique de l'art autochtone au Québec. Tendances et enjeux de l'art autochtone contemporain et actuel.

HIS1021

Histoire des peuples autochtones en Amérique du Nord

Objectifs : Connaître et comprendre l'histoire des Peuples autochtones en Amérique du Nord. Se familiariser avec différentes sources permettant de comprendre l'histoire des Peuples autochtones (sources archéologiques, archives, observations, témoignages oraux). Comprendre les limites épistémologiques propres à l'histoire. Développer un jugement critique face à l'histoire. Comprendre les origines historiques des enjeux autochtones contemporains.

Contenu : Histoire en contexte autochtone. Peuplement et présence autochtone précolombienne dans les Amériques. Diversité culturelle et linguistique des Autochtones. Relations entre Autochtones et Allochtones en Amérique du Nord au fil des siècles jusqu'aux années 1960 : premiers contacts, traite des fourrures et guerres coloniales jusqu'en 1812, expansion territoriale américaine et canadienne au XIXe siècle, colonialisme canadien et ses conséquences pour les Autochtones. Origines des revendications politiques et territoriales du XXe siècle.

HIS1701

Histoire des jeux de société

Objectifs : Situer les jeux, leurs pratiques et leurs communautés dans différents contextes socioculturels. Comprendre le rôle du jeu dans des contextes variés (éducation, militaire, entreprise, etc.) Reconnaître les différentes conventions de structures de règles formelles à travers diverses familles de jeux. Explorer l'évolution historique des jeux avec un œil attentif sur leurs origines et leurs impacts sur l'industrie du jeu ainsi que leurs rapports avec les technologies numériques.

Contenu : Histoire des jeux traditionnels du monde (le jeu royal d'Ur, Senet, Mahjong, échecs, backgammon). Dimension sociologique dans le corpus du sport et des jeux olympiques (inégalité dans le sport, rôle du sport dans la construction de l'identité individuelle et collective, enjeux liés à la compétition, l'éthique sportive, etc.) Jouets éducatifs et leurs impacts sur l'apprentissage et le développement des enfants, les motivations humaines à jouer, les propriétés pédagogiques du jeu. Histoire des machines à boules (pinball) et des jeux d'arcade. Évolution des règles et des expériences esthétiques du jeu de société (tendances, niches, publics cibles, etc.) Les jeux de société de guerre (wargames) : utilisation et interprétation. Évolution historique des jeux de rôle sur table.

PGJ1101

Systèmes informatiques et jeu vidéo

Objectifs : Identifier les composantes des systèmes informatiques et leur organisation. Démontrer sa compréhension des rudiments de la programmation et ses spécificités dans le domaine du jeu vidéo. Apprendre et utiliser la terminologie propre au domaine informatique.

Contenu : Introduction aux systèmes informatiques, architecture et composantes d'un ordinateur. Information : stockage, représentation et manipulation. Classification des langages de programmation. Langage machine et assembleur. Langage compilé versus interprété. Fonctionnement d'un processeur, portes logiques. Optimisation de la performance. Hiérarchie de la mémoire. Concurrence et parallélisme. Notions de base des réseaux informatiques. Évolution des systèmes informatiques dans le domaine du jeu vidéo. Philosophie de la programmation : logique, abstraction, résolution de problèmes, design et construction du code. Cycle de vie du code. Enjeux éthiques de la programmation et de l'intelligence artificielle. Rôle de la programmation dans la création d'un jeu vidéo.

PGJ1102

Programmation et moteur de jeu

Objectifs : Démontrer une compréhension de la logique d'un moteur de jeu. Localiser l'information pertinente dans la documentation technique. Manipuler des logiciels de programmation. Résoudre des défis de programmation. Justifier ses démarches en regard des bonnes pratiques.

Contenu : Notions de base en programmation : variables, fonctions, types. Notions de base en structure de données : tableaux, listes, dictionnaires, string. Structures de contrôle. Introduction à la notion de classes et à la programmation orientée objet. Événements. Résolution de problèmes et algorithmes. Notions de base en moteur de jeu : temporalité, mouvement, entrées et sorties. Environnement de développement et débogueur. Bonnes pratiques de développement logiciel : logiciel de versionnage (source control), travail collaboratif et revue du code (code review). Utilisation de logiciels de versionnage.

PGJ1205

Programmation orientée objet

Objectifs : Acquérir et utiliser un langage de programmation orienté objet utilisé dans l'industrie. Développer des systèmes orientés objet en respectant les contraintes données. Résoudre les problèmes émergeants des tests. Travailler de manière itérative.

Contenu : Principes fondamentaux et spécificités de la programmation orientée objet. Classes et objets. Constructeurs et destructeurs. Conversions de type. Héritage simple et héritage multiple. Fonctions virtuelles et polymorphismes. Classes abstraites et interfaces. Gestion de la mémoire, pointeurs et allocation dynamique. Surcharge d'opérateurs et conversions. Programmation générique. Bibliothèques. Introduction à la revue de code. Développement piloté par les tests.

SOC2311

Environnement social autochtone

Objectifs : S'initier à l'analyse des facteurs et des environnements sociaux, culturels et organisationnels qui caractérisent les Peuples autochtones au Québec et au Canada. Distinguer les principales théories et les stratégies de recherche qui permettent d'analyser la situation des individus, des groupes, des communautés et des Peuples autochtones. Explorer, en regard des théories et des stratégies de recherche abordées, des phénomènes sociaux contemporains. Identifier les pouvoirs formels et informels des communautés et des nations autochtones à l'aide de notions telles que droit autochtone, justice réparatrice, éthique en contexte autochtone, enfance et guérison.

Contenu : Caractéristiques démographiques et socio-économiques des Autochtones au sein des formations sociales québécoise et canadienne; analyse de leurs institutions sociales et politiques, des dynamiques sociales contemporaines, de leurs croyances, de leurs valeurs et de leurs relations à la société globale. Développement social. Stratégies de recherche faisant état des différentes réalités autochtones concernant l'éducation, la santé ainsi que leurs origines par des analyses documentaires et de contenu, étude de cas, analyse statistique, analyse comparative.

SOC2320

Introduction aux cultures et aux langues autochtones

Objectifs : Connaître la diversité et l'héritage des langues et des cultures autochtones. Connaître les principales familles linguistiques et culturelles autochtones au Canada. Identifier les modes de vie traditionnels et contemporains des Autochtones. Analyser les rapports interculturels liés aux identités autochtones. Développer des attitudes d'ouverture et de compréhension à l'égard des différences culturelles. Être conscient de ses propres biais et préjugés.

Contenu : Tradition orale et écriture chez les Peuples autochtones. Contexte actuel des langues et dialectes autochtones et moyens de diffusion. Définition des cultures et des grandes familles linguistiques autochtones au Canada. Diversité et emplacement territorial des langues. Évolution du système orthographique des langues autochtones, de la standardisation et de la notion de parenté linguistique. Vie traditionnelle et contemporaine. Savoirs et valeurs. Apprentissages traditionnels (transmission des savoirs). Rites, cérémonies, spiritualité et religions. Nourriture, chasse, pêche, cueillette et agriculture. Identités autochtones, sentiment d'appartenance et rapports interculturels.

SOC2540

Genre et féminisme en contexte autochtone

Objectifs : Analyser les enjeux liés au genre en contexte autochtone et en comprendre la diversité. Étudier les effets du colonialisme. Sensibiliser à la situation des personnes 2ELGBTQ+ en contexte autochtone. Comprendre la nécessité d'une décolonisation et d'une justice de genre au sein des institutions autochtones et gouvernementales. Saisir les tensions entre les épistémologies autochtones et féministes. Étudier les perspectives historiques et contemporaines des féminismes autochtones. Analyser les conséquences genrées de la colonisation.

Contenu : Diversité de genre, politiques coloniales, religion, imposition de normes de genre occidentales, stigmatisation des femmes autochtones, environnement social des personnes 2ELGBTQ+, violence envers les femmes autochtones, hégémonie des femmes blanches au sein des mouvements féministes occidentaux, décolonisation et justice sociale, théories féministes autochtones, intersectionnalité.

STN5601

Stage en création de jeux vidéo (0 crédits du programme doivent être réussis)

Objectifs : Évoluer dans le domaine du jeu vidéo au sein d'un environnement professionnel reconnu par l'Université et le milieu socioéconomique. Vivre une expérience concrète de sa spécialisation ou de sa profession. Intégrer une équipe de travail. Documenter son évolution au sein de l'environnement professionnel.

Synthétiser son expérience de stage à la lumière de différents aspects. Réfléchir à son expérience en considération des compétences développées dans son programme d'étude.

Contenu : Notions appliquées dans une spécialisation. Pratique d'une profession dans un cadre professionnel. Documentation de travail. Intégration au marché du travail. Stratégies de travail en équipe. Gestion personnelle en milieu de travail.