582-122-HU
Images numériques

Automne 2019
Techniques d'intégration multimédia
Cégep de L'Outaouais

Enseignant : Steve Beaubien
Courriel : steve.beaubien@cegepoutaouais.qc.ca
Bureau : 2537C

1. Introduction

Finalité du cours.

Le cours 582-122-HU – Images numériques propose aux étudiants de s'initier au traitement des images numériques 2D. L'étudiant devra à la fin de cours être capable de traiter les deux grandes catégories d'images fixes numériques, soit les images matricielles et les images vectorielles. Les images numériques étant une composante primordiale de toute production multimédia, il est très important d'en comprendre les caractéristiques techniques, c'est-à-dire la manière dont elles sont fabriquées. L'étudiant devra donc être en mesure d'exécuter plusieurs manipulations techniques avec ces images. L'étudiant réalisera des exercices et des projets en lien avec les apprentissages.

Préalables.

Aucun préalable n'est exigé pour ce cours.

Explication de la pondération du cours.

La pondération du cours (1-2-2) correspond à une heures d'activités théoriques en classe, à deux heures de laboratoire et à deux heures de travail en dehors des périodes de cours.

Relation entre le cours et d'autres cours du programme.
Ce cours partage la compétence avec le cours 582-322-HU Création 3D.
Le traitement numérique des images fait partie de la discipline design.

2. Compétence à développer

La compétence principale à acquérir dans ce cours est de traiter les images fixes.
Voici les éléments de cette compétence :

1. Établir le mode de traitement des images fixes.
2. Préparer le traitement des images.
3. Numériser les images fixes.
4. Appliquer le traitement aux images fixes.
5. Adapter les images en fonction de l'intégration
6. Terminer le traitement des images fixes.

3. les méthodes d'enseignement et les activités d'apprentissage

Méthodes d'enseignement	Activités d'apprentissage de l'élève
Exposés : démonstrations de techniques, de procédés ou du fonctionnement d'un appareil. Exposés théoriques de principes élémentaires liés à la matière.	Observation de la démonstration et prise de notes par l'élève. Poser des questions.
Exposé multimédia (présentation en utilisant un éventail de média visuel)	Observation de la démonstration et prise de notes par l'élève. Poser des questions.
Exposé de l'étudiant (l'enseignant commente à la fin de l'exposé).	L'élève fait une présentation orale au groupe de sont travail tout en justifiant sa démarche.
Projets : l'enseignant est une personne-ressource qui assiste les étudiants, supervise les activités et fait de l'évaluation formative.	L'élève applique les différentes connaissances et habiletés acquises au cours de la réalisation d'une tâche, une activité ou une partie de celles-ci.

4. ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES

Un document qui expose le sujet ainsi que les critères d'évaluation seront fournis à l'étudiant pour chaque projet au moment de l'explication du travail à faire.

Tableau des évaluations				
Évaluation	Type		***Semaine***	Pondération
1	Examen	Appliquer des réglages et effectuer des retouches sur diverses images numériques (Évaluation en classe).	Semaine 6	30 %
2	Travail pratique	Réaliser une série d'images photographiques (prises de vues et traitement d'images).	Semaine 10	30 %
3	Projet synthèse	Concevoir une image numérique (photomontage) et réalisation d'une maquette dans laquelle elle sera intégrée.	Semaine 15	40 %

CALENDRIER DES ACTIVITÉS				
Période	**Critères de performance**	**Balises de contenu**	**Déroulement des cours et activités d'apprentissage**	**Évaluation**
Cours 1	Établir le mode de traitement des images fixes.	Notions de base des images analogiques et numériques. Types de logiciel. Particularités des images vectorielles et des images matricielles. Caractéristiques des divers types de traitements numériques.	A. Présentation du plan de cours. B. Présentation de projets étudiants et mise en contexte avec le traitement d'images numériques. C. Exposé/atelier sur le traitement d'images numériques et ses possibilités, introduction au traitement d'images avec Photoshop.	Évaluation formative.

Cours 2	Établir le mode de traitement des images fixes.	Notions de base des images numériques. Types de logiciel. Particularités des images vectorielles et des images matricielles. Caractéristiques des divers types de traitements numériques. Caractéristiques techniques des images numériques : bits, pixels, résolution, compression, formats de sauvegarde.	A. Exposé sur les images numériques (Concepts et acquisition de vocabulaire). B. Atelier : traitement d'images numériques.	Évaluation formative.
Cours 3	Établir le mode de traitement des images fixes.	Notions de base des images numériques. Types de logiciel. Particularités des images vectorielles et des images matricielles. Caractéristiques des divers types de traitements numériques. Caractéristiques techniques des images numériques : bits, pixels, résolution, compression, formats de sauvegarde.	A. Démonstration/atelier dirigé/ Traitement et retouche d'images. B. Atelier : traitement d'images numériques.	Évaluation formative.

Cours 4	Établir le mode de traitement des images fixes.	Notions de base des images numériques. Types de logiciel. Particularités des images vectorielles et des images matricielles. Caractéristiques des divers types de traitements numériques. Caractéristiques techniques des images numériques : bits, pixels, résolution, compression, formats de sauvegarde.	A. Atelier dirigé : techniques de traitement d'images numériques. B. Atelier : traitement d'images numériques.	Évaluation formative.
Cours 5	Appliquer le traitement aux images fixes.	Types de traitements et optimisation utilisés pour les divers logiciels auteurs. Pertinence des modifications sur les images.	A. Atelier dirigé : techniques de traitement d'images numériques. **B.** Atelier : traitement d'images numériques.	Évaluation formative.

Cours 6	Terminer le traitement des images fixes.	Critères de qualité pour la création d'images. Caractéristiques des formats de sauvegarde. Nomenclature des fichiers.	EXAMEN EN CLASSE 3 heures	Évaluation formative. **EXAMEN**

Cours 7	Numériser les images fixes.	Paramètres de numérisation (photos). Méthodes de numérisation (photos). Méthodologies de classement. Nomenclature des fichiers.	A. Atelier sur la prise de vues et l'utilisation de caméra numérique. B. Exposé : la photographie de rue. C. Atelier travail préparatoire : recherche d'idées, esquisses, repérage des lieux. Planification du shooting. Atelier recherche d'idées et prise de notes (esquisses).	Évaluation formative. **Explication TP2**
Cours 8	Numériser les images fixes.	Paramètres de numérisation (photos). Méthodes de numérisation (photos). Méthodologies de classement. Nomenclature des fichiers.	**Atelier de 3 heures à l'extérieur : shooting photo pour le TP2** Atelier de prise de photos en extérieur. Consigne : travailler avec la lumière naturelle (photographies documentaires à partir d'un thème imposé).	Évaluation formative.

Cours 9	Appliquer le traitement aux images fixes.	Types de traitements et optimisation utilisés pour les divers logiciels auteurs. Optimisation, exportation pour le web. Pertinence des modifications sur les images.	A. Présentation de vos images pour le projet photographie de rue. Critiques constructives des étudiants et de l'enseignant quant aux traitements possibles.et sur le choix des bonnes images. B. Atelier : traitement esthétique des images numériques (retouches, ajustements et effets spéciaux). C. **Atelier TP2**	Évaluation formative.
Cours 10	Terminer le traitement des images fixes	Critères de qualité Grille d'analyse du design des pages écrans. Classement et sauvegarde correcte de fichiers selon la méthode établie.	Démonstration/atelier dirigé sur le traitement d'images numériques. **Atelier remise du TP2**	Évaluation formative. **Remise du TP2**

Cours 11	Appliquer le traitement aux images fixes.	Pertinence des modifications sur les images. Pertinence de l'utilisation des effets sur les images Méthodes de travail en contexte de production web.	Atelier projet synthèse. Atelier et interventions individuelles.	Évaluation formative. **Explication du travail synthèse.**
Cours 12 **Cours 13** **Cours 14**	Adapter les images en fonction de l'intégration	Photomontages Espace colorimétrique Standards ergonomiques du design des pages écrans. Adaptation des pages écrans. Critères de qualité pour la création d'images. Caractéristiques des formats de sauvegarde. Respect du design des pages écrans.	Atelier projet synthèse. Atelier et interventions individuelles.	Évaluation formative.

Cours 15	Terminer le traitement des images fixes	Critères de qualité Grille d'analyse du design des pages écrans. Classement et sauvegarde correcte de fichiers selon la méthode établie.	A. Atelier dernières modifications du travail synthèse. B. Remise de votre version finale du projet synthèse (à la fin de la période).	**Remise du projet synthèse.**

5. MÉDIAGRAPHIE

Livres

- Adobe Photoshop CS6 Classroom in a Book, Adobe Press 2012
- Adobe Illustrator CS6 Classroom in a Book, Adobe Press 2012
- Digital art: Toutes les techniques de l'illustration numérique, Dunod, 2012
- Les fondamentaux du design graphique, Richard Poulin, Dunod, 2012
- Wall and Piece, Banksy, Century, 2007
- Obey: Supply & Demand - The Art of Shepard Fairey, Gingko Press, 2009
- Brodovitch, Andy Grundberg, Abrams, 2002
- Man Ray, Guido Comis and Marco Franciolli, Skira, 2011
- John Heartfield and the Agitated Image: Photography, Persuasion, and the Rise of Avant-Garde Photomontage, University Of Chicago Press, 2012

Sites Internet et magazines en ligne

- www.adobe.com
- www.aiga.org
- www.wallpaper.com
- www.lensculture.com
- www.awwwards.com
- www.bauhaus.de
- www.graphis.com
- www.worldpressphoto.org
- www.printmag.com
- www.cgchannel.com
- www.infopresse.com
- www.commarts.com
- www.lynda.com