

IPES Tubize

Note d'intention pédagogique

4TTR INFO – Mise en projet

DEWEVER D.

Table des matières

Nombre de périodes.....	5
Objectifs du cours	5
Objectifs généraux	5
Objectifs particuliers	5
Compétences et objets du cours :.....	6
UAA 4 - Projet collaboratif	Erreur ! Signet non défini.
UAA 5 - Programmation impérative	Erreur ! Signet non défini.
UAA 6 - Création et mise en ligne d'un site Web	Erreur ! Signet non défini.
UAA 7 - Bases de données relationnelles...	Erreur ! Signet non défini.
UAA 8 - Sécurité des données	Erreur ! Signet non défini.
Moyens d'évaluation	6
Critères de réussite	10
Matériel scolaire requis	11
Planification annuelle de la matière.....	12
Planification annuelle des travaux et évaluation.....	13
Pondération.....	14

Nombre de périodes

80 périodes à raison de 2 périodes par semaine

Objectifs du cours

Objectifs généraux

Le cours devra:

- contribuer à l'épanouissement individuel de chaque élève;
- développer l'esprit de rigueur et de précision dans le travail et le raisonnement;
- répondre aux besoins actuels de la société moderne et de l'école;
- développer les facultés de raisonnement par la compréhension des concepts abordés;
- initier aux techniques et connaissances de base nécessaires à l'utilisation de l'informatique dans les domaines précités;
- susciter l'imagination et la créativité de l'élève;
- initier l'élève à la philosophie de l'informatique;
- montrer la prééminence de l'esprit humain sur l'informatique.

Objectifs particuliers

Le cours devra amener l'élève à:

- acquérir un esprit critique;
- respecter le matériel;
- décomposer une tâche en ses différents éléments constitutifs;
- structurer sa pensée;
- apprendre la rigueur et la précision;
- comprendre le processus de résolution pour permettre le transfert.

Compétences et objets du cours :

UAA 2 - Programmation séquentielle

02.02.01 - Programmer une séquence d'instructions pour répondre à un besoin défini.

Appliquer

02.02.01.03 Lire un logigramme* d'actions d'un objet réel ou virtuel intégrant structure répétitive et opérateurs logiques

02.02.01.04 Traduire un logigramme* dans un langage de programmation textuel*

Transférer

02.02.01.08 Écrire un logigramme* d'actions d'un objet réel ou virtuel intégrant structure répétitive et opérateurs logiques

UAA 4 - Projet collaboratif

02.04.01 - Construire un projet collaboratif, dont l'objet porte sur la programmation ou sur la technologie Web, sur la base d'un cahier des charges* mis à disposition.

Appliquer

02.04.01.01 - Utiliser un outil informatique collaboratif

02.04.01.02 - Extraire d'un cahier des charges* les données nécessaires à la préparation d'un projet :l'objectif final

02.04.01.03 - Extraire d'un cahier des charges* les données nécessaires à la préparation d'un projet :les objectifs opérationnels

02.04.01.04 - Extraire d'un cahier des charges* les données nécessaires à la préparation d'un projet :les ressources humaines

02.04.01.05 - Extraire d'un cahier des charges* les données nécessaires à la préparation d'un projet :les ressources matérielles

02.04.01.06 - Extraire d'un cahier des charges* les données nécessaires à la préparation d'un projet :la planification

02.04.01.07 - Extraire d'un cahier des charges* les données nécessaires à la préparation d'un projet :la distribution des tâches

4TTR Informatique

02.04.01.08 - Vérifier la mise en œuvre d'un cahier des charges*
:l'objectif final

02.04.01.09 - Vérifier la mise en œuvre d'un cahier des charges* :les
objectifs opérationnels

02.04.01.10 - Vérifier la mise en œuvre d'un cahier des charges* :les
ressources humaines

02.04.01.11 - Vérifier la mise en œuvre d'un cahier des charges* :les
ressources matérielles

02.04.01.12 - Vérifier la mise en œuvre d'un cahier des charges* :la
planification

02.04.01.13 - Vérifier la mise en œuvre d'un cahier des charges* :la
répartition équilibrée des tâches

02.04.01.14 - Vérifier la mise en œuvre d'un cahier des charges* :l'état
d'avancement du projet

02.04.01.15 - Conserver des traces* de la mise en œuvre d'un cahier
des charges*

Transférer

02.04.01.16 - Préparer un projet

02.04.01.17 - Développer un projet

02.04.01.18 - Clôturer un projet : ommuniquer sa procédure

02.04.01.19 - Clôturer un projet : ommenter* ses phases

02.04.01.20 - Clôturer un projet : Présenter le produit final

Connaître

02.04.01.21 - Identifier les phases d'un projet (procédure): préparation -
développement - clôture

02.04.01.22 - Identifier les composantes de la phase de réparation d'un
projet dont l'objectif final, les objectifs opérationnels, les ressources
humaines et matérielles, la planification et la répartition des tâches

02.04.01.23 - Identifier les composantes de la phase de développement
d'un projet dont la réalisation, le contrôle de l'état d'avancement et
l'amélioration

02.04.01.24 - Identifier les composantes de la phase de clôture d'un projet dont l'analyse de la procédure mise en œuvre et la présentation

UAA 5 - Programmation impérative

02.05.01 - Développer une application non orientée objet sur la base d'un cahier des charges* intégrant des chaînes de caractères, des fonctions prédéfinies, des structures alternatives et répétitives

Appliquer

02.05.01.01 - Lire un algorithme* intégrant des structures alternatives et répétitives

02.05.01.02 - Traduire un algorithme* dans un langage de programmation en respectant sa syntaxe

02.05.01.03 - Vérifier et valider les données entrantes

02.05.01.04 - Programmer en utilisant des chaînes de caractères et leurs fonctions prédéfinies

02.05.01.05 - Programmer en utilisant une structure alternative

02.05.01.06 - Programmer en utilisant conjointement des structures alternatives et répétitives

02.05.01.07 - Commenter* des lignes de codes

02.05.01.08 - Tester le programme conçu

Transférer

02.05.01.09 - Extraire d'un cahier des charges* les informations nécessaires à la programmation

02.05.01.10 - Écrire un algorithme* intégrant des structures alternatives et répétitives

02.05.01.11 - Programmer en recourant aux instructions et types de données nécessaires au développement d'une application

02.05.01.12 - Corriger un programme défaillant

02.05.01.13 - Améliorer un programme pour répondre à un besoin défini

UAA 6 - Création et mise en ligne d'un site Web

02.06.01 - Créer et mettre en ligne un site Web intégrant des effets graphiques en utilisant les langages HTML et CSS.

Appliquer

02.06.01.01 - Construire l'arborescence d'un site Web contenant plusieurs dossiers et fichiers

02.06.01.02 - Créer un fichier CSS distinct du fichier HTML

02.06.01.03 - Intégrer une police de caractères externe

02.06.01.04 - Générer des effets graphiques en utilisant le langage CSS

02.06.01.05 - Paramétrer les propriétés CSS d'un effet graphique

02.06.01.06 - Se connecter à un serveur FTP

02.06.01.07 - Transférer des dossiers et des fichiers sur un serveur à distance (FTP)

Transférer

02.06.01.08 - Concevoir un site Web intégrant des effets graphiques en langage CSS

02.06.01.09 - Mettre en ligne un site Web

02.06.01.10 - Vérifier la conformité et la navigabilité du site mis en ligne

Moyens d'évaluation

L'élève est évalué à travers plusieurs évaluations et travaux à présenter durant l'année.

Chacune de ces évaluations est précédée d'une ou plusieurs sessions de théorie ainsi que d'au-least une évaluation formative.

Chaque évaluation certificative est dispensatoire et permet d'éliminer la matière des bilans. La dispense est attribuée pour tout résultat égal ou supérieur à 60%.

Critères de réussite

Les critères sont les qualités attendues d'une production, d'une interrogation, etc.

Ils peuvent varier d'un travail à l'autre et ne sont pas tous toujours mobilisés. Enfin, ils se présentent souvent sous la forme d'une « grille d'évaluation » propre à chaque production, à chaque travail.

En voici quelques exemples :

- Pertinence : se rapporte exactement à ce qui est demandé
- Cohérence : liens logiques entre les éléments, bonne organisation de ceux-ci
- Précision : éléments clairs et concis
- Profondeur : notions intégrées, recherche riche et variée
- Langue : règles d'orthographe, de grammaire et de syntaxe respectées

Matériel scolaire requis

Le cours se déroulant essentiellement sur ordinateur, l'élève devra être muni :

- d'un stylo à bille 4 couleurs
- un bloc de feuilles A4 quadrillées 5mm
- une farde à anneaux
- une paire d'écouteurs filaires
- son journal de classe

Un ordinateur répondant aux besoins logiciels et matériels du cours sera mis à la disposition de l'élève dans les locaux. Cet ordinateur lui sera dédié durant toute l'année (sauf changement de place requis). Le respect du matériel mis à disposition est de mise.

Afin de faciliter l'étude de l'élève, il lui est vivement conseillé de disposer d'une machine personnelle dédiée à l'étude à la maison.

Les caractéristiques idéales de cette machine seraient :

- PC Portable
- 4GB de RAM – 150GB de mémoire de stockage
- Processeur i3 ou plus (i5/i7)
- Pas de carte graphique puissante nécessaire

Favoriser un PC reconditionné pour réduire les coûts (le site BackMarket.be, par exemple, propose des machines bien au-delà des exigences pour « seulement » 150€)

Planification annuelle de la matière

- Période 1
 - Chapitre 1 - Les outils de gestion de projet
 - Chapitre 2 - La méthodologie en itération
- Période 2
 - Chapitre 3 - Les types de tests
 - Chapitre 4 - Introduction à l'UML
- Période 3
 - Développement d'un site Web HTML et CSS

Planification annuelle des travaux et évaluation

- Période 1
 - Chapitre 1 - Les outils de gestion de projet
 - Travaux Pratiques
 - Chapitre 2 - La méthodologie en itération
 - Évaluation écrite
- Période 2
 - Chapitre 3 - Les types de tests
 - Évaluation écrite
 - Chapitre 4 - Introduction à l'UML
 - Devoir coté, évaluation écrite
- Période 3
 - Développement d'un site Web HTML et CSS
 - Remise d'un dossier, production d'un site web et défense orale

Pondération

Chapitre	Cotation
Chapitre 1 - Les outils de gestion de projet	/60
Chapitre 2 - La méthodologie en itération	/20
Chapitre 3 - Les types de tests	/20
Chapitre 4 - Introduction à l'UML	/60
Développement d'un site Web HTML et CSS	/160
	/320