

Bachelier en informatique orientation développement d'applications

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS		
Tél : +32 (0) 65 40 41 44	Fax : +32 (0) 65 40 41 54	Mail : eco.mons@helha.be
HELHa Campus Montignies 136 Rue Trieu Kaisin 6061 MONTIGNIES-SUR-SAMBRE		
Tél : +32 (0) 71 15 98 00	Fax :	Mail : eco.montignies@helha.be

1. Identification de l'Unité d'Enseignement

UE ID110 Technologies Internet 1			
Code	ECID1B10ID110	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	5 C	Volume horaire	60 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Campus Mons Pierre MERCIER (pierre.mercier@helha.be) Laurent GODEFROID (laurent.godefroid@helha.be) HELHa Campus Montignies Philippe ALARY (philippe.alary@helha.be) Abdelmajid KAOUASS (abdelmajid.kaouass@helha.be)		
Coefficient de pondération	50		
Cycle et niveau du Cadre Francophone de Certification	bachelier / niveau 6 du CFC		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Cette unité d'enseignement s'inscrit dans le développement didactique de la formation.
 La finalité de cette unité est de perfectionner l'étudiant en algorithmique et programmation procédurale en vue d'intégrer ces connaissances au sein d'un projet.

Contribution au profil d'enseignement (cf. référentiel de compétences)

Cette Unité d'Enseignement contribue au développement des compétences et capacités suivantes :

- Compétence 1 **Communiquer et informer**
 - 1.4 Utiliser le vocabulaire adéquat
 - 1.6 Utiliser une langue étrangère
- Compétence 2 **Collaborer à la conception, à l'amélioration et au développement de projets**
 - 2.4 Rechercher et utiliser les ressources adéquates
- Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**
 - 3.2 S'informer et s'inscrire dans une démarche de formation permanente
- Compétence 4 **S'inscrire dans une démarche de respect des réglementations**
 - 4.2 Respecter les normes, les procédures et les codes de bonne pratique
- Compétence 5 **Mobiliser les savoirs et les savoir-faire lors du développement d'applications**
 - 5.1 Concevoir, implémenter et maintenir des algorithmes répondant aux spécifications et fonctionnalités fournies
 - 5.4 Concevoir, implémenter, administrer et utiliser avec maîtrise un ensemble structuré de données
- Compétence 6 **Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique**
 - 6.5 Prendre en compte la problématique de sécurité des applications
 - 6.6 Soigner l'ergonomie des applications

Acquis d'apprentissage visés

Au terme du module, l'étudiant devra être capable :

- d'analyser un problème sur base d'un énoncé et concevoir un algorithme approprié et performant
- de traduire l'algorithme en un programme fonctionnel, efficace, clair et commenté et l'implémenter en utilisant les outils de développement fournis
- de travailler efficacement en groupe
- de rédiger un rapport descriptif de la solution apportée
- de soigner l'ergonomie de la solution

Liens avec d'autres UE

Prérequis pour cette UE : aucun

Corequis pour cette UE : aucun

3. Description des activités d'apprentissage

Cette unité d'enseignement comprend l(es) activité(s) d'apprentissage suivante(s) :

+ HELHa Campus

Mons

ECID1B10ID110B Fichiers et bases de données

24 h / 2 C

ECID1B10ID110C Technologies Internet

48 h / 3 C

+ HELHa Campus

Montignies

ECID1B10ID110A Technologies Internet 1

60 h / 5 C

Les descriptions détaillées des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

4. Modalités d'évaluation

Les 50 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

+ HELHa Campus

Mons

ECID1B10ID110B Fichiers et bases de données

20

ECID1B10ID110C Technologies Internet

30

+ HELHa Campus

Montignies

ECID1B10ID110A Technologies Internet 1

50

Les formes d'évaluation et les dispositions complémentaires particulières des différentes activités d'apprentissage sont reprises dans les fiches descriptives jointes.

Dispositions complémentaires relatives à l'UE

Principe général : La note de cette Unité d'Enseignement est obtenue par la moyenne pondérée des notes des différentes Activités d'Apprentissage évaluées. Cependant, si l'étudiant obtient dans une AA une note inférieure à 10, cela pourra entraîner que la note finale de l'UE sera celle de l'AA en échec (selon le principe de la note absorbante). En cas d'échec à l'UE, l'étudiant repassera uniquement l'AA ou les AA en échec.

Exceptions :

1. En cas de mention CM (certificat médical), ML (motif légitime), PP (pas présenté), Z (zéro), PR (note de présence) ou FR (fraude) dans une des activités d'apprentissage composant l'UE, la mention dont question sera portée au relevé de notes de la période d'évaluation pour l'ensemble de l'UE (quelle que soit la note obtenue pour l'autre/les autres activités d'apprentissage composant l'UE).

N.B. La non-présentation d'une partie de l'épreuve (par exemple un travail) entraînera la mention PP pour l'ensemble de l'activité d'apprentissage, quelles que soient les notes obtenues aux autres parties de l'évaluation.

Le principe général et les exceptions en matière de pondération des activités d'apprentissage de l'UE et de notation restent identiques quelle que soit la période d'évaluation.

5. Cohérence pédagogique

Pour HELHA Mons : Plusieurs notions de l'AA Fichiers et bases de données sont utiles dans l'AA Technologies Internet.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2023-2024).

Bachelier en informatique orientation développement d'applications

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS
Tél : +32 (0) 65 40 41 44 Fax : +32 (0) 65 40 41 54 Mail : eco.mons@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Fichiers et bases de données			
Code	3_ECID1B10ID110B	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Laurent GODEFROID (laurent.godefroid@helha.be)		
Coefficient de pondération		20	
Langue d'enseignement et d'évaluation		Français	

2. Présentation

Introduction

Cette activité d'apprentissage s'inscrit dans le développement didactique de son unité d'enseignement. Nous y présentons les différentes techniques de programmation d'accès aux fichiers ainsi que différentes méthodes pour les manipuler et en extraire des résultats. Le système d'exploitation employé sera Gnu/Linux.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Les acquis d'apprentissage sont les suivants :

- analyser un problème sur base d'un énoncé et concevoir un algorithme approprié et performant
- de soigner l'ergonomie de la solution

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Formater des données ;
- Comprendre la manière dont les fichiers sont sauvegardés et gérés.
- L'extraction d'informations grâce aux filtres et aux tris ;
- Rechercher des fichiers et traiter les résultats obtenus ;
- La gestion des flux de redirections ;
- L'exécution de logiciel en arrière-plan ;
- L'exécution de scripts en différé ;
- Vim ;

Démarches d'apprentissage

- Cours magistral. Théorie illustrée de nombreux exemples présentée sur PowerPoint.
- Exercices dirigés. Le professeur intervient pour aider individuellement l'étudiant demandeur d'explications.
- Lors de chaque fin d'un cours, un exercice récapitulatif sera proposé aux étudiants (une correction sera systématiquement opérée lors des cours suivants).

Dispositifs d'aide à la réussite

- Avant la session d'examens, un modèle d'examen est proposé à l'étudiant. Ce dernier est convié à le résoudre de manière autonome et a la possibilité de soumettre le résultat de son travail à l'enseignant responsable.
- Le système d'exploitation sera livré à tous les étudiants. De plus, un guide leur sera également fourni pour indiquer la procédure de la mise en place initiale.

Sources et références

Site internet : <http://linuxcommand.org/tlcl.php>

Livres :

- The Command Line (William Shotts)
- Reprenez le contrôle à l'aide de Linux ! (Openclassrooms)

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Les étudiants trouveront sur la plateforme en ligne les PowerPoint ainsi que les différents exercices corrigés.

4. Modalités d'évaluation

Principe

L'examen écrit compte pour 100% de la note finale.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation			Exe	100	Exe	100

Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 20

Dispositions complémentaires

En cas d'absence sous certificat médical, l'examen pourrait être représenté durant la même session si l'enseignant estime que c'est possible.

Se référer aux dispositions complémentaires de l'UE.

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2023-2024).

Bachelier en informatique orientation développement d'applications

HELHa Campus Mons 159 Chaussée de Binche 7000 MONS
Tél : +32 (0) 65 40 41 44 Fax : +32 (0) 65 40 41 54 Mail : eco.mons@helha.be

1. Identification de l'activité d'apprentissage

Technologies Internet			
Code	3_ECID1B10ID110C	Caractère	Obligatoire
Bloc	1B	Quadrimestre(s)	Q2
Crédits ECTS	3 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Pierre MERCIER (pierre.mercier@helha.be)		
Coefficient de pondération	30		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

Le cours de technologies Internet est planifié sur les 3 blocs/années d'études. Les connaissances acquises dans le premier bloc serviront donc de base aux futurs apprentissages.

Dans toute technologie de la "sphère" Internet, il est d'un bon usage de maîtriser les bases de la création de pages Internet, à savoir le langage HTML. Cela explique que le cours commencera par l'étude de ce langage. Ensuite des notions de CSS seront abordées afin de se familiariser aux possibilités offertes par les feuilles de styles.

Enfin, pour aborder dès la première année, l'aspect dynamique des pages Web, la gestion des formulaires en JavaScript sera étudiée afin de pouvoir réaliser de "petites" applications interactives. Cela permettra par ailleurs de consolider les acquis en logique de programmation des autres cours du bloc1.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Objectifs: Introduction aux technologies liées à l'élaboration d'applications accessibles via un navigateur Web.

Acquis d'apprentissage : Au terme de l'activité d'apprentissage, l'étudiant devra être capable:

- de créer une interface web répondant à un problème donné en utilisant à bon escient les technologies abordées dans le module.
- concevoir et implémenter un algorithme permettant de résoudre un problème donné;
- respecter les conventions de codage lors de l'élaboration d'un programme;

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

Les langages utilisés sont:

HTML

CSS

JavaScript

Démarches d'apprentissage

Le cours est composé d'une série de laboratoires présentant à la fois une synthèse des aspects théoriques abordés et une mise en situation directe à travers des exercices pratiques. A côté de cela plusieurs tutoriaux « pdf » et en ligne permettent de revoir ou de compléter les acquis. Enfin, l'étudiant sera encouragé à compléter son information par le biais de recherche personnelle sur Internet.

Dispositifs d'aide à la réussite

Sources et références

Les liens actualisés sont disponibles sur la plateforme pédagogique

Supports en ligne

Les supports en ligne et indispensables pour acquérir les compétences requises sont :

Supports disponibles sur la plateforme pédagogique

4. Modalités d'évaluation

Principe

2) L'examen consiste à réaliser une application client (exécutable par un simple navigateur Internet) basée sur HTML/CSS/JavaScript et qui répond à un problème de la "vie courante". Certaines contraintes peuvent être ajoutées afin de canaliser la solution proposée.

La pondération des différents langages dans l'évaluation de l'examen est la suivante: HTML:1/6 , CSS:1/6 , javaSript:4/6

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière						
Période d'évaluation			Exe	100	Exe	100

Exe = Examen écrit

La pondération de cette activité d'apprentissage au sein de l'UE dont elle fait partie vaut 30

Dispositions complémentaires

Néant

Référence au RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2023-2024).