

Bachelier en Informatique de gestion

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 IG302 Technologies réseaux et mobiles			
Code	ECIG3B02IG302	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	4 C	Volume horaire	48 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Campus Mons Isabelle BOULOGNE (isabelle.boulogne@helha.be) Orlando PALERMO (orlando.palermo@helha.be) HELHa Campus Montignies Jean-Louis GOUWY (jean-louis.gouwy@helha.be) Olivier LEGRAND (olivier.legrand@helha.be) Philippe ALARY (philippe.alary@helha.be)		
Coefficient de pondération	40		
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 d'utiliser des outils modernes nécessaire à la réalisation d'applications orientées web et à la conception de réseaux client-serveur.

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

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

- Compétence 1 **S'insérer dans son milieu professionnel et s'adapter à son évolution**
 - 1.2 Collaborer à la résolution de problèmes complexes avec méthode, rigueur, proactivité et créativité
- Compétence 2 **Communiquer : écouter, informer et conseiller les acteurs, tant en interne**
 - 2.1 Poser les questions adéquates et adaptées aux spécifications demandées et comprendre son interlocuteur pour identifier les besoins de l'utilisateur
 - 2.3 Rédiger un document technique, un rapport
 - 2.4 Présenter une solution devant un public avec un support adéquat
 - 2.5 Exploiter un document technique en français et en anglais
- Compétence 3 **Mobiliser les savoirs et savoir-faire propres à l'informatique de gestion**
 - 3.2 Choisir et mettre en œuvre un standard défini ou une technologie spécifique (méthodologie, environnement, langage, framework, librairies, ...)
- Compétence 4 **Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique**
 - 4.2 Choisir les méthodes de conception et les outils de développement
 - 4.4 Prendre en compte la problématique de sécurité des applications
 - 4.5 Soigner l'ergonomie des applications
- Compétence 5 **S'organiser : structurer, planifier, coordonner et gérer de manière rigoureuse les actions et les tâches liées à sa mission**
 - 5.5 Documenter son travail afin d'en permettre la traçabilité

Acquis d'apprentissage visés

Au terme de l'unité d'enseignement, l'étudiant devra être capable de:

- respecter les conventions de codage lors de l'élaboration d'un programme.
- créer une interface web en utilisant à bon escient les technologies abordées dans le module

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) :

ECIG3B02IG302A Technologies mobiles 24 h / 2 C

ECIG3B02IG302B Laboratoire TCP/IP 24 h / 2 C

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

4. Modalités d'évaluation

Les 40 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

ECIG3B02IG302A Technologies mobiles

20

ECIG3B02IG302B Laboratoire TCP/IP

20

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 l'unité d'enseignement est obtenue en effectuant une moyenne arithmétique pondérée des notes finales obtenues lors des évaluations des différentes activités d'apprentissage qui la composent.

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.

Référence au REE

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 67 du règlement générale des études 2019-2020).

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 67 du règlement générale des études 2021-2022).

Bachelier en Informatique de gestion

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'activité d'apprentissage

Technologies mobiles			
Code	20_ECIG3B02IG302A	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Olivier LEGRAND (olivier.legrand@helha.be) Philippe ALARY (philippe.alary@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 l'unité d'enseignement « Technologies réseaux et mobiles ». Elle se concentre sur le développement d'applications mobiles tournant sur smartphones et tablettes de type Apple (iOS et iPadOS).

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Les objectifs poursuivis contribuent aux acquis d'apprentissages suivants :

- I. Analyser un problème sur base d'un énoncé et concevoir une solution appropriée et performante
- II. Implémenter une solution en utilisant l'architecture, les outils de développement, et les méthodes de validation adéquats
- III. Soigner l'ergonomie de la solution

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Création d'une App mobile à l'aide du framework UIKit;
- Optimisation d'une App mobile à l'aide de Auto Layout et des Stack Views;
- Découverte des différentes techniques de navigation dans une App mobile;

Démarches d'apprentissage

Apprentissage par la pratique (applications des connaissances vues au labo par le biais d'exercices à réaliser) des principes de programmation mobile sous forme d'exercices dirigés durant des séances de 2 heures durant 3 semaines, soit 6 heures.

Réalisation d'une App mobile individuellement durant des séances pratiques de 2 heures encadrées par l'enseignant durant 3 semaines, soit 6 heures.

Dispositifs d'aide à la réussite

Feed-back

Sources et références

Apple, Inc. (2019). Develop in Swift official curriculum

Supports en ligne

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

Les supports en ligne (Présentations de type PowerPoint) sont déposés sur Connected au regard de cette UE.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Les modalités opérationnelles seront déposées sur Connected au regard de l'UE.

Q1 :

L'évaluation est composée de deux parties :

- Une évaluation continue. L'étudiant est tenu de participer de façon active à tous les cours.
- Défense orale d'un projet.

Q3 :

Défense orale d'un projet.

Pondérations

	Q1		Q2		Q3	
	Modalités	%	Modalités	%	Modalités	%
production journalière	Evc	10				
Période d'évaluation	Exo	90			Exo	100

Evc = Évaluation continue, Exo = Examen oral

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

Dispositions complémentaires

Principe général : la note de l'unité d'enseignement est obtenue en effectuant une moyenne arithmétique pondérée des notes finales obtenues lors des évaluations des différentes activités d'apprentissage qui la composent, notes obtenues selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Lorsqu'une unité d'enseignement ne contient qu'une activité d'apprentissage, la note de l'unité d'enseignement est la note d'évaluation de cette activité d'apprentissage, note obtenue selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Exceptions :

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.

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 67 du règlement général des études 2021-2022).

Bachelier en Informatique de gestion

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'activité d'apprentissage

Laboratoire TCP/IP			
Code	20_ECIG3B02IG302B	Caractère	Obligatoire
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Jean-Louis GOUWY (jean-louis.gouwy@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 l'unité d'enseignement. Ce cours permet à l'étudiant de réaliser les configurations nécessaires à apporter aux équipements réseaux réels ou virtuels en vue de les intégrer dans un réseau routable de type TCP/IP.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Il est attendu que l'étudiant soit capable de:

- comprendre les concepts fondamentaux de diffusion de données en réseaux par divers protocoles transportés par TCP/IP.
- configurer des interfaces réseaux sous TCP/IP.
- configurer des réseaux routables et d'exploiter les utilitaires pour les auditer.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Les protocoles IP, TCP/UDP, les tables de routage et l'accès à l'Internet.
- Etude des différents modes de virtualisation des systèmes et des réseaux.
- Configuration Tcp/Ip d'une interface réseau et étude d'outils d'audit réseaux.
- Analyse de trames.
- Configuration d'équipements sur des réseaux interconnectés.

Démarches d'apprentissage

Cours magistral
Démonstrations
Séances d'exercices
Laboratoire

Dispositifs d'aide à la réussite

Des suivis réguliers au laboratoire sont prévus.

Mise à disposition de tous les corrigés des exercices.

Tous les logiciels utilisés dans cette activité d'apprentissage sont entièrement gratuits et téléchargeables légalement sur le net.

Sources et références

Supports en ligne

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

Les modalités opérationnelles, diaporama ou autre support seront déposés sur la plateforme numérique au regard de l'AAE

Sites internet

Manuel électronique

Matériel didactique

4. Modalités d'évaluation

Principe

Les modalités opérationnelles seront déposées sur Connected au regard de l'UE.

Q1 : les points seront attribués de manière suivante :

100 %: examen portant sur tous les concepts étudiés au cours.

Q3 : tous les points sont remis en jeu à concurrence de:

100 %: examen portant sur tous les concepts étudiés au cours.

Pondérations

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

Exp = Examen pratique

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

Dispositions complémentaires

Principe général : la note de l'unité d'enseignement est obtenue en effectuant une moyenne arithmétique pondérée des notes finales obtenues lors des évaluations des différentes activités d'apprentissage qui la composent, notes obtenues selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Lorsqu'une unité d'enseignement ne contient qu'une activité d'apprentissage, la note de l'unité d'enseignement est la note d'évaluation de cette activité d'apprentissage, note obtenue selon les modalités d'évaluation décrites dans les fiches ECTS de l'activité d'apprentissage.

Exceptions :

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.

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 67 du règlement général des études 2021-2022).