

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 ID311 Technologies mobiles 2			
Ancien Code	ECID3B11ID311	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	XIID3110		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées des responsables et des intervenants dans l'UE	HELHa Campus Mons Orlando PALERMO (orlando.palermo@helha.be) HELHa Campus Montignies Guy MOINS (guy.moins@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
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 mobiles.

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

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

Compétence 3 **S'engager dans une démarche de développement professionnel**

- 3.4 Travailler tant en autonomie qu'en équipe dans le respect de la structure de l'environnement professionnel

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
- 5.2 Choisir et mettre en œuvre un standard défini ou une technologie spécifique (méthodologie, environnement, langage, framework, librairies, ...)
- 5.4 Concevoir, implémenter, administrer et utiliser avec maîtrise un ensemble structuré de données
- 5.5 Développer, déployer et assurer la maintenance des applications
- 5.6 Participer à la sécurisation des réseaux informatiques, des périphériques, des systèmes de communication et des flux d'information numérique

Compétence 6 **Analyser les données utiles à la réalisation de sa mission en adoptant une démarche systémique**

- 6.2 Choisir les méthodes de conception et les outils de développement
- 6.5 Prendre en compte la problématique de sécurité des applications
- 6.6 Soigner l'ergonomie des applications

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 application mobile 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) :

ECID3B11ID311A Technologies mobiles 2 24 h / 2 C

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

4. Modalités d'évaluation

Les 20 points attribués dans cette UE sont répartis entre les différentes activités de la manière suivante :

ECID3B11ID311A Technologies mobiles 2 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, 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 :

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 RGE

En cas de force majeure, une modification éventuelle en cours d'année peut être faite en accord avec le Directeur adjoint de département, et notifiée par écrit aux étudiants. (article 66 du règlement général des études 2024-2025).

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 mobiles 2			
Ancien Code	3_ECID3B11ID311A	Caractère	Obligatoire
Nouveau Code	MIID3111		
Bloc	3B	Quadrimestre(s)	Q1
Crédits ECTS	2 C	Volume horaire	24 h
Coordonnées du Titulaire de l'activité et des intervenants	Orlando PALERMO (orlando.palermo@helha.be)		
Coefficient de pondération	20		
Langue d'enseignement et d'évaluation	Français		

2. Présentation

Introduction

L'activité d'apprentissage amènera les étudiants à réaliser une application native android dans le langage de programmation Kotlin.

Objectifs / Acquis d'apprentissage

Acquis d'apprentissage :

- réaliser une application mobile complète qui respecte les principes abordés dans le module,
- utiliser, dans une application, les différents frameworks abordés dans le module,
- choisir et implémenter des patterns adaptés à une situation problème,
- s'intégrer dans un groupe et collaborer efficacement avec tous les membres du groupe,
- utiliser un logiciel de gestion de versions comme GIT,
- faire preuve d'initiative et d'esprit de recherche afin d'utiliser des technologies qui se situent dans le prolongement de celles vues dans les différents cours.

3. Description des activités d'apprentissage

Contenu

- Programmation native : aperçu
- Navigation au sein d'une application
- Patterns de développement
- Interface utilisateur : gui, écrans tactiles, layout, menus, images, sons, ...
- Persistance de données : préférences utilisateur, lecture/écriture dans les fichiers Messagerie : envoi/réception de
- SMS et d'emails
- Consommation de données à travers une REST API

Démarches d'apprentissage

L'apprentissage par la pratique (découvertes des connaissances par le biais d'exercices à réaliser).

Les différents concepts abordés durant le cours devront être intégrés dans le projet que les étudiants seront amenés à réaliser.

De plus, l'élaboration de l'application sera en rapport direct avec leur choix effectué durant le cours de projet.

Ainsi, ils pourront combiner à la fois le cours de Technologies Internet et Technologies mobiles.
En effet, la création d'un service REST API sera réalisé dans le premier cours cité et son exploitation sera effectuée dans le second.

Dispositifs d'aide à la réussite

Suivi individualisé des étudiants.

Sources et références

<https://developer.android.com/training/index.html>

<https://codelabs.developers.google.com/android-training/>

Supports en ligne

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

Les liens et les exemples du cours seront disponibles sur la plateforme en ligne.

4. Modalités d'évaluation

Principe

Les étudiants devront réaliser une application mobile. La présentation et le code source de l'application serviront de base à l'évaluation. La présentation devra s'effectuer en anglais.

Aucun projet n'est accepté s'il est remis après la date fixée.

En cas d'échec lors de la session de janvier, deux cas de figure existent.

- Premier cas : l'étudiant a réussi le cours de "Projet", mais pas celui de "Technologies mobiles". Dans ce cas, il devra améliorer l'application existante.
- Deuxième cas : l'étudiant est en échec dans les cours de "Projet" et "Technologies mobiles". Dans ce cas, il devra effectuer une toute nouvelle application selon un sujet fixé par l'enseignant.

Les étudiants recevront à l'avance une fiche d'évaluation. Dans le cas où un étudiant ne contribuerait pas ou très peu au projet, il s'en verra averti par l'enseignant. Si aucune amélioration n'est constatée, un coefficient d'évaluation différent sera appliqué sur sa note.

Dans le cas où un groupe serait en échec lors de la première session, les membres de ce même groupe peuvent décider d'effectuer le projet seul.

Pondérations

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

Prj = Projet(s)

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

Dispositions complémentaires

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 2024-2025).