

S.A.013 PROGRAMMATION DES APPLICATIONS MOBILES

1. Données sur la discipline/module

Faculté	Ordinateurs, Informatique et Microélectronique				
Département	Génie Logiciel et Automatique				
Degré académique	Cycle I, Baccalauréat				
Programme d'études	613.1 technologies de l'information				
Année d'études	Semestre	Type d'évaluation	Catégorie formative	Catégorie d'option	Crédits ECTS
IV (Enseignement en présentiel);	7 ;	E	S – unité de cours spécialisée	A - Unité de cours obligatoire	4

2. Durée totale estimée

Nombre total d'heures dans le programme	Y compris :				
	Heures de contact direct		Travail individuel		
	Cours	Leçons pratiques	Cours	Leçons pratiques	Cours
120	30	30		30	30

3. Prérequis pour accéder à la discipline/module

Selon le programme	Architecture des appareils mobiles, Analyse, programmation et conception d'applications indépendantes de la plateforme, Programmation réseaux
Selon les compétences	Application de langages de programmation, environnements de modélisation et de développement, méthodologies de création d'applications mobiles

4. Conditions de réalisation du processus éducatif pour

Cours	Un projecteur et un ordinateur sont nécessaires pour présenter le matériel théorique en classe.
Leçons pratiques	Les étudiants compléteront des rapports selon les conditions imposées par les instructions méthodiques en ligne. Le délai de remise des travaux de laboratoire est d'une semaine après leur achèvement. Pour la soumission tardive du travail, ceci est déduit de 1 pct./semaine de retard.

5. Compétences spécifiques accumulées

Compétences professionnelles	C3 Regard sur les technologies d'application <i>C3.1 Connaissance et compréhension des mécanismes de développement d'applications intégrées et indépendantes de la plate-forme.</i> <i>C3.2 Connaissance et compréhension des technologies utilisées sur les plateformes mobiles.</i> <i>C3.3 Application des concepts, théories et méthodes de base pour réaliser les interactions utilisateur – appareil – système d'exploitation.</i> C4 Examiner les méthodes et technologies de développement de logiciels <i>C4.1 Identification et définition de concepts et de méthodes axés sur le processus de</i>
------------------------------	--

	développement, de mise en œuvre et d'utilisation d'applications de développement. C4.2 Expliquer les concepts et les méthodes utilisées pour développer, mettre en œuvre et utiliser des logiciels selon la plateforme mobile. C4.3 Connaissance et compréhension des principes de développement orientés vers les environnements mobiles. C4.4 Formation de la logique de développement d'applications mobiles au niveau du code et de la conception. C4.5 Développer et mettre en œuvre des logiciels pour un éventail restreint de situations rencontrées en production.
--	--

Compétences transversales	CT2. Interaction sociale Exécuter des rôles et des activités spécifiques au travail d'équipe et répartir les tâches entre les membres des niveaux subordonnés.
---------------------------	--

6. Objectifs de l'unité de cours/du module

L'objectif global	Avoir un aperçu du domaine du développement d'applications embarquées et dépendant de la plate-forme, comprendre la direction dans laquelle ce domaine évolue et quelles sont les références dans les années à venir, comprendre les principes fondamentaux nécessaires et être capable d'appliquer les connaissances acquises dans la pratique lors de la création applications mobiles/plateformes indépendantes.
Les objectifs spécifiques	Étudier les exigences spécifiques en matière d'architecture et de programmation des plates-formes mobiles modernes, en fournissant les informations nécessaires pour appliquer les différents concepts étudiés pour la conception d'applications, ainsi que pour le développement de mécanismes à une gamme d'applications plus restreinte.

7. Contenu de l'unité de cours/du module

Le thème des activités didactiques	Nombre d'heures	
	Éducation à temps plein	
Le sujet des conférences		
T1. Structure d'une application Android	2	
T2. Mécanismes utilisés dans le développement d'applications mobiles	4	
T3. Intentions et services. Mécanismes d'invocation et opérations sur les services	2	
T4. Types particuliers d'intentions de diffusion	2	
T5. Relation Services - Intention - Activité	2	
T6. Mécanismes de synchronisation des processus exécutés au sous-sol	4	
T7. Threads définis par l'utilisateur. Méthodes synchrones.	2	
T8. Communication réseau. Le protocole HTTP	4	
T9. Gestion des types de données. Protocole TCP	4	
T10. Types d'interfaces et composants vectoriels. Maquettes et animations	2	
T11. Synthèse des techniques et technologies de développement d'applications mobiles	2	

Total des conférences :	30	

Le thème des activités didactiques	Le nombre d'heures	
	L'éducation avec fréquence	
Le thème des travaux/séminaires de laboratoire		
LL0. Familiarisation avec une des plateformes mobiles disponibles sur le marché	2	1
LL1. Kit d'interface utilisateur. Objets de l'interface utilisateur et événements associés	4	2
LL2. Organisateur. Application mobile pour organiser des événements dans le temps	4	2
LL3. Le protocole HTTP. Émulation d'un service Web existant	6	2
LL4. Structure des applications vectorielles. Animations vectorielles	4	1
LL5. Elaboration du design d'une application fixée comme thème de production	4	2
LL6. Fusionner les composants de conception avec la partie logique de l'application	6	2
Total des travaux/séminaires en laboratoire :	30	12

8. Références bibliographiques

Principales	1. Hoog, A., 2011, Android Forensics Investigation, Analysis and Mobile Security pour Google Android, Elsevier, Inc., Capitolele 2-3 Oz, E. [2009], Management Information Systems, Edităia 6 -a, Thomson Course Technology, SUA. 2. Miller G., Stroud A., 2012, Programmation professionnelle de capteurs Android, Wrox 3. Développement d'applications mobiles sécurisées pour Android 4. http://www.isecpartners.com/files/iSEC_Securing_Android_Apps.pdf 5. Manifeste architectural : Comment choisir une plateforme mobile 6. http://www.ibm.com/developerworks/architecture/library/wi-arch23.html 7. Gamma, Érich ; Richard Helm, Ralph Johnson et John Vlissides (1995). Modèles de conception : éléments de logiciels orientés objet réutilisables. Addison-Wesley. ISBN0-201-63361-2. 8. Introduction aux communications mobiles : technologie, services, marchés, Autori: Tony Wakefield, Dave McNally, David Bowler, Editura: Auerbach Publications
Suplimentaire	9. Mark Murphy, CWAC'd Up : Adaptateurs alternatifs, Android Guys, en ligne sur http://www.androidguys.com/2009/07/29/cwacd-up-alternative-adapters/

9. ÉVALUATION

Actuel		Projet de l'année	examen final
Attestation 1	Attestation 2		
30%	30%	-	40%
Norme de performance minimale			
Présence et activité aux cours et aux travaux de laboratoire ;			
Obtenir la note minimale de « 5 » pour chacun des certificats et travaux de laboratoire ;			

Démonstration dans l'épreuve d'examen final de la connaissance de la matière théorique et pratique.