

<b>Applications Mobiles</b> <i>Mobile Application</i>	
<b>Code cours</b> <i>Course code: APM</i>	<b>Crédits ECTS</b> <i>ECTS Credits: 1</i>
<b>Département</b> <i>Department</i> : IA	<b>Cours</b> <i>Lectures</i> : 6H15
<b>Coordonnateurs</b> <i>Lecturers</i> : M. RICHARD	<b>T.D.</b> <i>Tutorials</i> : 6H15
<b>Période</b> <i>Year of study</i> : 3 <sup>ième</sup> année <i>3<sup>rd</sup> year</i>	<b>T.P.</b> <i>Laboratory sessions</i> :
<b>Semestre</b> <i>Semester</i> : 5 <sup>ième</sup> semestre – B <i>5<sup>th</sup> semester - B</i>	<b>Projet</b> <i>Project</i> :
<b>Evaluation</b> <i>Assessment method(s)</i> : 1 examen écrit, <i>1 written exam</i>	<b>Non encadré</b> <i>Homework</i> :
<b>Langue d’instruction</b> <i>Language of instruction</i> : Français <i>French</i>	<b>Horaire global</b> <i>Total</i> : 12H30 <i>hours</i>
<b>Type de cours</b> <i>Type of course</i> : Obligatoire <i>Compulsory</i>	
<b>Niveau</b> <i>Level of course</i> : Avancé <i>graduate</i>	

**Compétences attendues :**

Savoir concevoir et implémenter des applications s’exécutant sur des dispositifs mobiles comme smartphones ou tablettes Android.

**Pré-requis :**

Cours Conception Logiciel et Interfaces Hommes-Systèmes

**Contenu :**

Ce cours présente les techniques et outils permettant de concevoir et développer des applications embarquées dans des dispositifs mobiles connectés.

Dans un premier temps, ce cours se focalise sur la réalisation d’applications multithreads, tant en termes de conception que de réalisation, occupant une place majeure dans ce type d’application. Nous aborderons ici les notions de thread et techniques de synchronisation en s’appuyant sur le langage Java.

Dans une deuxième partie, ce cours présente les différentes techniques utilisées dans le contexte des applications embarquées sur ce type de périphérique pour mettre en œuvre simultanément les notions et concepts de réalisation d’un application graphique (mode majeure d’une application mobile) et l’accès aux périphériques très nombreux sur ces dispositifs (écran tactile, capteurs, réseaux, GPS, ...).

Le framework AndroidSDK est utilisé dans cours pour la mise en œuvre des différents principes présentés.

**Bibliographie :**

**Expected competencies:**

Know how to design and implement applications running on mobile devices like smartphones or Android tablets.

**Prerequisites:** courses “software design” and “Human Systems Interfaces”

**Content:**

This course presents the techniques and tools for designing and developing embedded applications in connected mobile devices.

First, this course focuses on the realization of multithreaded applications, both in terms of design and implementation, occupying a major place in this type of application. We will approach here the notions of thread and synchronization techniques based on the Java language.

In a second part, this course presents the different techniques used in the context of embedded applications on this type of device to implement simultaneously the notions and concepts of realization of a graphical application (major mode of a mobile application) and the access to the very numerous peripherals on these devices (touch screen, sensors, networks, GPS, ...).

The AndroidSDK framework is used in the course for the implementation of the different principles presented.

**Recommended reading:**