Contenus

Code du Cours	Nom du Cours	Semestre du Cours	Cours Théoriques	Travaux Dirigés (TD)	Travaux Pratiques (TP)	Crédit du Cours	ECTS
INF474	Réseaux Sans Fil et Mobiles	7	3	0	0	3	5

Cours Pré-Requis	
Conditions d'Admission au Cours	

Langue du Cours	Anglais
Type de Cours	Électif
Niveau du Cours	Licence
Objectif du Cours	L'objectif de ce cours est de fournir des connaissances théoriques et pratiques dans le domaine des technologies de réseaux sans fil et mobiles. Il vise à permettre aux étudiants de comprendre les technologies telles que le Wi-Fi, le Bluetooth, les réseaux cellulaires, les réseaux de capteurs et l'IP mobile, tout en acquérant des capacités d'analyse sur des concepts clés tels que la sécurité et la qualité de service (QoS).
Contenus	Ce cours constitue une introduction complète aux technologies de réseaux sans fil et mobiles. Les principes fondamentaux de la communication sans fil, les protocoles, les architectures et les normes sont examinés. Le cours met l'accent sur des sujets tels que le Wi-Fi, le Bluetooth, le Zigbee, les réseaux cellulaires (de la 1G à la 5G), les réseaux de capteurs sans fil, l'IP mobile, les réseaux ad hoc, la sécurité des réseaux sans fil et la gestion de la qualité. L'accent est mis à la fois sur les connaissances théoriques et sur les applications du monde réel.
Ressources	- Jim Kurose, Wireless and Mobile Networks Course Notes, The Computer Networks Research Group, University of Massachusetts, - Jochen Schiller, Mobile Communications, 2nd Edition, Addison-Wesley, 2003. - Yi-Bing Lin & Imrich Chlamtac, Wireless and Mobile Network Architectures, Wiley, 2001. - William Stallings, Wireless Communications and Networks, Upper Saddle River, N.J: Prentice Hall, 2002.

Intitulés des Sujets Théoriques

Semaine	Intitulés des Sujets
1	Présentation du cours
2	Introduction aux réseaux sans fil
3	Caractéristiques du canal sans fil
4	Techniques d'accès multiple
5	WiFi : Le réseau local sans fil 802.11
6	Le réseau d'accès radio 5G (5G RAN)
7	Sujets sur les réseaux de bord (Edge Networking)
8	Logiciel-isation, SDN et SD-RAN
9	Examen Partiel
10	Le cœur de réseau 5G (5G Core)
11	Mobilité
12	Sécurité des réseaux sans fil
13	Sujets avancés, réseaux 5G ouverts (Open) et privés
14	Bluetooth, LEOS, réseaux IoT