

D – Charakteristika studijního předmětu					
Název studijního předmětu	Programování mobilních zařízení				
Typ předmětu	Povinně volitelný		doporučený ročník / semestr	3/LS	
Rozsah studijního předmětu	2+2	hod. za týden	4	kreditů	5
Jiný způsob vyjádření rozsahu					
Způsob zakončení	zkouška		Forma výuky	Přednášky, cvičení	
Další požadavky na studenta					
Znalost programování v jazyku JAVA					
Vyučující					
Ing. Miloš Hernych					
Stručná anotace předmětu					
<p>Předmět je úvodem do problematiky programování aplikací pro mobilní zařízení - mobilní telefony, PDA, tablety, Embedded systémy atd. Kromě samotného programování poskytuje obecnější informace, související s prací mobilních zařízení, zejména se základními principy bezdrátového přenosu hovoří a dat včetně digitalizace, ochrany a kódování přenášených a uchovávaných dat, přináší přehled telekomunikačních sítí a jejich koncových zařízení, vybavených operačními systémy. Při cvičeních je pozornost věnována samostatnému návrhu a programování aplikací pro mobilní zařízení.</p> <p>Témata přednášek:</p> <p>Operační systémy mobilních zařízení – Windows OS (CE, Mobile, Phone 7), Symbian OS, PalmOS, iPhone OS, Android OS, BlackBerry OS. Vývojové prostředky pro tvorbu mobilních aplikací. Rozdělení frekvenčního spektra, vlastnosti přenosových médií, bezdrátové telekomunikační sítě. Zdrojové a kanálové kódování, digitální modulace, zabezpečení přenosu dat, způsoby řízení opravy chyb. Mobilní komunikace, princip buňkových sítí, sítě GSM/GPRS/EDGE - principy fungování, dostupné funkce, služby, sítě 3. a 4.generace - přehled, principy fungování, dostupné funkce, služby. Ostatní bezdrátové sítě - IrDA, WiFi, Bluetooth, ZigBee, GPS, WiMAX.</p> <p>Náplň cvičení:</p> <p>Programování vlastních aplikací v dostupných vývojových prostředích (Java ME, Android SDK), práce s vývojovými kity na bázi Cinterion TC65i, měření v terénu.</p>					
Informace ke kombinované nebo distanční formě					
Rozsah konzultací (soustředění)		hodin za týden			
Rozsah a obsahové zaměření individuálních prací studentů a způsob kontroly					
Studijní literatura a studijní pomůcky					
Adámek, J.: Kódování.. SNTL, Praha, 1989.					
Žalud, V. Moderní radioelektronika. BEN, Praha, 2002.					
Mahmoud, Q.H. Naučte se Java 2 Micro Edition. Praha, Grada, 2002.					
Hanus S. Rádiové a mobilní komunikace. Brno, FEKT VUT, 2002.					
On-line zdroje (http://developer.android.com/sdk , apod.)					