

E – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Vývoj aplikací pro Windows			
Typ předmětu	Povinný		dopor. ročník / semestr	2/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				
Vyučující				
RNDr. Klára Císařová, Ph.D.				
Stručná anotace předmětu				
Stručná anotace předmětu Předmět se soustřeďuje zejména na problematiku návrhu a tvorby uživatelských rozhraní počítačových aplikací. S důrazem na objektově orientované principy seznamuje studenty s vizuální podporou při vývoji aplikací, s událostním programováním, s možnostmi techniky více vláken, s využitím systémových prostředků a tvorbou komponent				
Témata přednášek Objektově-orientovaný programovací styl - principy analýzy, návrhu a programování aplikací v prostředí Windows, programy řízené událostmi. Zavedení a smysl objektového typu, jeho atributy a metody, realizace vlastností, zapouzdření, dědičnosti a překrytí atributů a metod. Statické, virtuální, dynamické a abstraktní metody, polymorfismus a kompatibilita přiřazení. Událostní a vizuální programování. Tvorba aplikací a práce s integrovaným prostředím. Zvláštnosti programování pro (nejen) Windows. Struktura aplikace, návrh rozhraní pomocí komponent, komunikace pomocí zpráv, fronty zpráv, cyklus pro vybírání zpráv z fronty Problémy návrhu a tvorby bezpečných aplikací, obsluha výjimek. Práce s grafikou, práce s GDI, reprezentace grafiky a prvky animace Práce s dynamickými knihovnami, jejich role v prostředí Win, tvorba, konvence volání, zavádění a odstraňování DLL z aplikace. Práce s vlákny - Správa procesů: práce s procesy a vlákny, spouštění a zastavení vláken, priority a bezpečnost, kritické sekce, synchronizační mechanismy. Ochrana souborů, adresářů, procesů. Bezpečnost .NET (User Account Control, Integrity Level, Code Access Security,...)				
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				
[1] Petzold, Ch.: Programování ve Windows, Computer Press, Praha 1999 [2] Petzold Charles: Programming Microsoft Windows with C#, Microsoft Press 2002 [3] Prosise Jeff: Programming Microsoft .NET, Microsoft Press 2002 a další aktuálně doporučená literatura				