

E – Charakteristika studijního předmětu				
Název studijního předmětu	Vývoj aplikací pro Windows			
Typ předmětu	povinný	dopor. ročník / semestr		2/L
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	<p>Stručná anotace předmětu</p> <p>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</p> <p>Témata přednášek:</p> <p>Objektově-orientovaný programovací styl - principy analýzy, návrhu a programování aplikací v prostředí Windows. 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, porovnání Delphi, C++ Builder, Java Builder. Tvorba aplikací a práce s integrovaným prostředím.</p> <p>Struktura aplikace, návrh rozhraní pomocí komponent VCL. Základní objektové třídy - TObject, TPersistent, TComponent, TControl, TWinControl, TGraphicControl s důrazem na smysl a logiku jejich hierarchie ve VCL. Vizuální a nevizuální komponenty, související vlastnosti, události a metody.</p> <p>Problémy návrhu a tvorby bezpečných aplikací, obsluha výjimek, základní třída Exception, tvorba vlastní třídy výjimek. Práce s grafikou, práce s GDI, reprezentace grafiky pomocí TImage, TForm a TPaintBox. Kreslení a prvky animace u dalších komponent. Význam a použití kontejnerových tříd, speciálně ve spojení s TPicture.</p> <p>Práce s dynamickými knihovnami, jejich role v prostředí Win32, tvorba, konvence volání, zavádění a odstraňování DLL z aplikace.</p> <p>Práce s vlákny - třída TThread, spouštění a zastavení vláken, priority a bezpečnost, kritické sekce, synchronizační mechanismy.</p> <p>Psaní vlastních komponent odvozením z třídy předka, vlastnosti, události a metody nových komponent, struktura a zpracování událostí. Přidávání nových komponent na paletu, registrace komponent, balíčky.</p>			
Studijní literatura a studijní pomůcky	<p>Teixeira, S., Pacheco, X.: Borland Delphi průvodce vývojáře I.-V., UNIS, Brno 1999</p> <p>Cantu, M.: Delphi 4, Grada, Praha 1999</p> <p>Petzold, Ch.: Programování ve Windows, Computer Press, Praha 1999</p> <p>a další aktuálně doporučená literatura</p>			