**INFORMATIKA 2**

**Študijný program:** všetky bakalárske študijné programy v dennej a externej forme štúdia

**Garant predmetu:** doc. Ing. Ján Hudec, CSc.

**Vyučujúci:**

**Denné štúdium:** Ing. Gubalová Jolana, PhD., Ing. Rigová Zuzana, PhD., Mgr. Striežovská Leontína, Ing. Katarína Svoreňová, Ing. Viera Tomišová

**Externé štúdium:** Ing. Gubalová Jolana, PhD., Ing. Rigová Zuzana, PhD.

*Konzultačné hodiny, kontakty a ďalšie informácie o vyučujúcich sú uvedené na osobnej webovej stránke vyučujúceho v rámci webového sídla príslušného pracoviska, katedry kvantitatívnych metód a informačných systémov. Individuálne konzultácie prosíme vopred dohodnúť s vyučujúcim mailom.*

**Anotácia**

Študent sa naučí efektívne používať tabuľkový kalkulátor a relačný databázový systém ako štandardné a univerzálne nástroje na riešenie praktických úloh v ekonomickej oblasti.

**Ciele štúdia**

Po úspešnom absolvovaní predmetu bude študent poznať princípy činnosti tabuľkového kalkulátora a relačného databázového systému, pričom bude schopný:

* navrhnúť optimálnu štruktúru dokumentu na riešenie konkrétneho problému pomocou tabuľkového kalkulátora,
* vytvoriť a vhodne upraviť tabuľkový dokument,
* efektívne využiť výpočtové nástroje tabuľkového kalkulátora na realizáciu bežných ekonomických výpočtov,
* vhodným typom grafu reprezentovať číselné údaje zaznamenané v tabuľkách,
* efektívne vykonávať základné databázové operácie a počítať súhrnné údaje z tabuľkovej databázy,
* vysvetliť obmedzenia spracovania databáz v tabuľkovom kalkulátore a výhody relačných databáz,
* zobraziť a pochopiť štruktúru danej relačnej databázy,
* vybrať, zobraziť a aktualizovať požadované údaje v relačnej databáze,
* efektívne využiť hromadnú korešpondenciu na integráciu textových dokumentov s tabuľkovými a relačnými databázami.

**Základná literatúra**

1. BROŽ, M. : Microsoft Office Excel 2007. Praha: Computer Press, 2008. 408 strán. ISBN 80-251-1822-3
2. KRUCZEK, A.: *Microsoft Office Access 2010*. Praha : Computer Press, 2010.   
   ISBN 978-80-251-3289-0.

**Doplňujúca literatúra**

1. BARILLA, J. – SIMR, P. – SÝKOROVÁ, K. 2010. Microsoft Excel 2010. Podrobná uživatelská příručka. Brno: Computer Press, a.s., 2010. 416 s. ISBN 978-80-251-3031-5.
2. BUDAI, D. – BROŽA, P. – POLZER, J. 2010. Microsoft Office 2010 Bible. Průvodce pro každého. Brno: Zoner Press, 2010. 334 s. ISBN 978-80-7413-118-9.
3. KRÁL M. 2010. Excel 2010 snadno a rychle. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. 144 s. ISBN 978-80-247-3495-8.
4. PECINOVSKÝ J. 2011. Excel a Access 2010 – efektivní spracování dat na počítači. Praha: Grada Publishing, a.s., 2011. 200 s. ISBN 978-80-247-3898-7.
5. PECINOVSKÝ J., PECINOVSKÝ R. 2010. Excel 2010, podrobný pruvodce. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010. 240 s. ISBN 978-80-247-3496-5.
6. HUŽVÁR, M. a kol.: Microsoft Excel pre ekonómov. Banská Bystrica: EF UMB a OZ Ekonómia, 2004. ISBN 80-8055-897-3. *(pozn.: verzia programu MS Office XP)*
7. HUŽVÁR, M., RIGOVÁ, Z., striežovskÁ, L., tomišOVÁ, V.: Informatika 2 (výučbové CD). Banská Bystrica: EF UMB a OZ Ekonómia, 2005. ISBN 80-8083-053-3.

*Výučbové CD (pozn.: verzia programu MS Office XP) si možno zakúpiť na referáte vydavateľskej činnosti EF UMB alebo stiahnuť prostredníctvom internetu z webovej stránky* <http://www.ef.umb.sk/ef/index.asp?uid=141> *(*[*Úvodná stránka*](http://www.ef.umb.sk/ef/index.asp) *>* [*O fakulte*](http://www.ef.umb.sk/ef/index.asp?uid=8) *>* [*Edičná činnosť*](http://www.ef.umb.sk/ef/index.asp?uid=44) *>* [*Publikácie pre dištančné vzdelávanie*](http://www.ef.umb.sk/ef/index.asp?uid=44)*).*

*Súbor vo formáte .rar je po stiahnutí potrebné rozbaliť do zvoleného priečinka, študijný materiál sa zobrazí po spustení súboru cont32.exe.*

*Ďalšími doplňujúcimi študijnými materiálmi sú elektronické zbierky úloh z tabuľkového kalkulátora Microsoft Excel a databázového programu Microsoft Access. Tieto sú zároveň referenčnými dokumentmi, ktoré definujú požadovanú úroveň vedomostí a zručností, ktoré má študent preukázať pri plnení študijných povinností v predmete. Zbierky úloh sú zverejnené v rovnomennom kurze v LMS MOODLE (http://lms.umb.sk). Tam taktiež budú zverejňované ďalšie dôležité informácie pre študentov zapísaných na predmet (vrátane elektronických študijných materiálov, vzorových testov a pod.) Prihlasovací kľúč do kurzu je ExcelAccess.*

**Osnova predmetu**

***Výpočty v tabuľkovom kalkulátore Microsoft Excel***

Využitie názvov vo vzorcoch. Vzorce poľa. Výpočty s údajmi umiestnenými na rôznych hárkoch. Chyby vo vzorcoch a ich odstraňovanie. Vkladanie funkcií do vzorcov. Základné matematické a štatistické funkcie. Logické funkcie. Podmienený výpočet. Vnorené funkcie. Dátumové a časové funkcie. Vyhľadávacie funkcie.

***Podmienené formátovanie***

Princíp podmieneného formátovania. Podmienené formátovanie podľa hodnoty bunky a podľa vzorca.

***Grafy***

Princípy tvorby grafov v tabuľkovom kalkulátore. Vytvorenie grafu. Úprava grafu a jeho častí. Základné typy grafov a ich optimálne použitie. Grafy matematických funkcií. Nástroje na kreslenie a ich využitie v grafoch.

***Zoznamy a databázy***

Tabuľková databáza v Exceli. Formulár na vkladanie a prezeranie záznamov. Overovanie vstupných údajov. Zoradenie záznamov. Filtrovanie záznamov – automatický a rozšírený filter. Databázové funkcie. Medzisúčty. Princíp kontingenčnej tabuľky. Vytvorenie a úprava kontingenčnej tabuľky a kontingenčného grafu. Vlastnosti kontingenčnej tabuľky.

***Relačné databázy v programe Microsoft Access***

Pracovné prostredie programu Microsoft Access. Základné objekty a ich vlastnosti. Úprava tabuliek danej relačnej databázy, použitie vhodných typov polí. Význam kľúčov pri vyhľadávaní v tabuľkách a jednoznačnom určovaní záznamov. Pridávanie, zoradenie a odstraňovanie záznamov. Filtrovanie databázy. Návrh relácií medzi tabuľkami, typy relácií a ich význam pre správny chod databázovej aplikácie. Výberové dotazy a ich praktické využitie. Obrazovkové formuláre a ich význam pre rýchle a prehľadné zadávanie údajov do databázy. Výstupné tlačové zostavy.

***Integrácia kancelárskych aplikácií***

Integrácia kancelárskych aplikácií balíka Microsoft Office. Využitie hromadnej korešpondencie.

**Študijné povinnosti a ich hodnotenie**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Študijná povinnosť | Obsah a forma overovania vedomostí | Obdobie vykonania | Body |
| Priebežný test | Riešenie úloh pomocou programu Microsoft Excel zame­ra­ných na úpravu daného dokumentu, realizáciu bežných ekonomických výpočtov, grafické znázornenie číselných údajov a spracovanie tabuľkových databáz. | 8. týždeň semestra | 70 |
| Záverečný test | Riešenie úloh pomocou programu Microsoft Access zameraných na úpravu štruktúry danej relačnej databázy, aktualizáciu, výber a prezentáciu údajov z data­bázy a integráciu databázy s inými aplikáciami kancelárskeho balíka Microsoft Office použitím hromadnej korešpondencie. | Posledný týždeň semestra alebo v období na skončenie študijných povinností | 30 |
| Spolu | | | 100 |

**Študenti externého štúdia** vykonajú obe študijné povinnosti naraz, v deň skúšky konanej v období na skončenie študijných povinností (v prípade záujmu, sa riadny termín môže konať už po skončení prezenčnej výučby).

**Na získanie záverečného hodnotenia musí študent absolvovať obe povinnosti (testy).**

Termíny skúšok budú oznámené v LMS a vypísané v akademickom informačnom systéme AIS v poslednom týždni semestra.

**Študenti sa na termíny skúšok budú prihlasovať výhradne prostredníctvom akademického informačného systému AIS.**

Hodnotenie študenta známkou sa určí na základe celkového počtu bodov získaných z jednotlivých študijných povinností podľa § 20 ods. 5 študijného poriadku fakulty.

Študent môže v náhradnom termíne vykonať podľa vlastného uváženia jednu alebo obidve študijné povinnosti. Ak študent vykonal niektorú študijnú povinnosť v riadnom aj náhradnom termí­ne, do celkového hodnotenia predmetu sa mu za túto povinnosť započíta lepšie z dvojice dosiahnutých bodových hodnotení.