

**MINISTERUL EDUCAȚIEI AL REPUBLICII MOLDOVA
UNIVERSITATEA DE STAT „ALECU RUSSO” DIN BĂLȚI
FACULTATEA DE ȘTIINȚE REALE, ECONOMICE ȘI ALE MEDIULUI
CATEDRA DE MATEMATICĂ ȘI INFORMATICĂ**

Curriculum

Instrumente software pentru afaceri

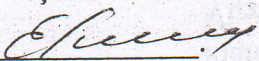
Ciclul I, studii superioare de licență, învățământ cu frecvență la zi

Curriculum

Instrumente software pentru afaceri

Curriculumul a fost discutat la ședința catedrei de matematică și informatică, proces verbal nr. 12 din 30 mai 2014.

Șeful catedrei de matematică și informatică, dr. conf. univ., Eugeniu Plohotniuc



Curriculumul a fost aprobat la ședința Consiliului facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, proces verbal nr. 9 din 19 Iunie 2014.

Decanul Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, dr. hab., prof. univ., Pavel Topală



Informații de identificare a disciplinei

Facultatea: Științe Reale, Economice și ale Mediului

Catedra: Matematică și informatică

Administrarea disciplinei:

Domeniul general de studii	Domeniul de formare profesională	Denumirea specialității	Codul disciplinei
36 Științe economice	361 Contabilitate	361.1 Contabilitate	G.01.O.005
	363 Business și administrare	363.1 Business și administrare	G.01.O.005
	364 Finanțe	364.1 Finanțe și bănci	G.01.O.006
81 Servicii publice	812 Turism	812.1 Turism	G.01.O.004

Credite ECTS	Total ore	Repartizarea orelor				Forma de evaluare	Limba de predare
		Prel.	Sem.	Lab.	l. ind.		
3	90	15	0	30	45	Examen	Română, rusă

Statutul: Disciplină obligatorie.

Informații referitoare la cadrele didactice

Titularul cursului - **Octavian Cozniuc**, magistrul în informatică, lector superior universitar, absolvent al Universității de Stat „Alec Russo” din Bălți, specialitatea „Matematica și informatica”.

Biroul – Sala de calculatoare 520.

Telefon: 0 231 52 392, 0 695 10 222.

E-mail: ocozniuc@yahoo.com.

Skype: o.cozniuc

Orele de consultații – miercuri: 14.10 – 15.30. Consultațiile se oferă în regimul „față-în-față”, prin utilizarea poștei electronice și prin Skype.

Integrarea în programul de studii

Scopul acestei discipline este cunoașterea principalelor instrumente software pentru afaceri precum și formarea deprinderilor și abilităților pentru exploatarea eficientă a instrumentelor software pentru afaceri. O altă parte componentă a scopului disciplinei este completarea modulelor pentru obținerea certificatului ECDL.

Reieșind din interesele viitorilor contabili, manageri, finanțiști, economiști disciplina urmărește formarea unor competențe specifice necesare oamenilor de afaceri.

Disciplina este destinată studenților de la specialitățile economice: Contabilitate, Finanțe și bănci, Business și administrare, Turism a Facultății de Științe Reale, Economice și ale Mediului, dar poate fi propusă ca disciplină opțională și studenților de la specialitățile informatice: Matematică și informatică, Fizică și informatică.

Orele de consultații – miercuri: 14.10 – 15.30. Consultațiile se oferă în regimul „față-în-față”, prin utilizarea poștei electronice și prin Skype.

Competențe prealabile

Studierea disciplinei „Instrumente software pentru afaceri” se bazează pe cunoștințele, capacitățile și competențele dezvoltate în cadrul disciplinei „Tehnologii Informaționale”.

a) Gestionarea datelor în sistemul de operare;

- b) Procesarea documentelor folosind Microsoft Office Word;
- c) Procesarea tabelelor folosind Microsoft Office Excel.

Competențe dezvoltate

Prin conținutul său și activitățile de învățare a studenților, disciplina „Instrumente software pentru afaceri” contribuie la dezvoltarea mai multor competențe, necesare specialistului în domeniul respectiv:

- capacitatea de proiectare a bazelor de date în modelul Entitate-Atribut-Relație și în modelul relațional pentru o unitate economică;
- capacitatea de implementare a unui proiect de bază de date în sistemul Microsoft Office Access;
- capacitatea de implementare a unui proiect de bază de date în sistemul 1C-Enterprise;
- capacitatea de utilizare a limbajului SQL în sistemul Microsoft Office Access și în sistemul 1C-Enterprise;

b) Procesarea documentelor folosind Microsoft Office Word;

c) Procesarea tabelelor folosind Microsoft Office Excel

Finalitățile

La finisarea studierii disciplinei, studentul va fi capabil:

- să proiecteze o bază de date în modelul Entitate-Atribut-Relație și în modelul relațional pentru o întreprindere;
- să utilizeze sistemul Microsoft Office Access în elaborarea și dezvoltarea aplicațiilor;
- să utilizeze sistemul 1C-Enterprise în elaborarea și dezvoltarea aplicațiilor;
- utilizeze limbajul SQL pentru selectarea și actualizarea datelor;

Structura

Disciplina „Instrumente software pentru afaceri” este alcătuită din patru unități de învățare.

Nr. d/o	Denumirea unității de învățare	Nr. de ore (contact direct)	Nr. de ore (lucrul individual)
1.	Proiectarea bazelor de date	10	10
2.	Sistemul Microsoft Office Access	14	14
3.	Sistemul 1C-Enterprise	14	14
4.	Limbajul SQL	7	7
Total		45	45

Conținuturi

Nr d/o	Subiectele predate la curs
Unitatea de învățare 1. Proiectarea bazelor de date – 4 ore	
1.	Noțiuni de bază de date, SGBD, ERP
2.	Etapele de viață a instrumentelor software pentru afaceri
3.	Tehnici și modele de proiectare
Unitatea de învățare 2. Sistemul Microsoft Office Access – 2 ore	
1.	Arhitectura aplicațiilor Microsoft Office Access
2.	Tipuri de date utilizate în Microsoft Office Access
3.	Tabele Microsoft Office Access
4.	Interogări
5.	Forme SQL

6.	Rapoarte
7.	Macrouri
Unitatea de învățare 3. Sistemul 1C-Enterprise – 2 ore	
1.	Arhitectura aplicațiilor 1C-Enterprise
2.	Tipuri de date utilizate în 1C-Enterprise
3.	Constante
4.	Cataloage
5.	Documente
6.	Registre
7.	Rapoarte
Unitatea de învățare 4. Limbajul SQL – 7 ore	
1.	Interogări în SQL
2.	Selectarea datelor în SQL
3.	Gruparea datelor în SQL
4.	Reuniunea datelor în SQL
5.	Actualizarea datelor în SQL

Nr d/o	Temele lucrărilor de laborator
Unitatea de învățare 3. Sistemul 1C-Enterprise – 2 ore	
Lucrare de laborator nr. 1. Proiectarea bazelor de date – 6 ore	
1.	Formularea problemelor de informatizare a unei activități economice
2.	Extragerea și analiza cerințelor problemei
3.	Proiectarea conceptuală a bazelor de date folosind modelul Entitate-Atribut-Relație
Lucrare de laborator nr. 2. Sistemul Microsoft Office Access – 12 ore	
1.	Crearea bazelor de date în Microsoft Office Access. Crearea și procesarea tabelelor.
2.	Definirea legăturilor dintre tabele. Crearea formularelor. Introducerea și editarea datelor.
3.	Crearea interogărilor. Parametrizarea interogărilor. Crearea interogărilor de sinteză.
4.	Crearea interogărilor cu uniuni. Crearea interogărilor de acțiune.
5.	Crearea rapoartelor. Editarea aspectului raportului.
6.	Administrarea bazei de date Microsoft Office Access.
Lucrare de laborator nr. 3. Sistemul 1C-Enterprise – 12 ore	
1.	Crearea bazelor de date în 1C-Enterprise. Definirea și procesarea constantelor.
2.	Crearea cataloagelor. Introducerea și editarea datelor din cataloage.
3.	Crearea documentelor. Operații cu documente.
4.	Crearea registrelor. Stabilirea legăturilor dintre registre și documente.
5.	Crearea rapoartelor. Editarea aspectului raportului.
6.	Administrarea bazei de date 1C-Enterprise.

Activități de lucru individual

Sarcina nr. 1

Studentul trebuie să elaboreze proiectul bazei de date în modelul Entitate-Atribut-Relație și să formuleze o problemă de informatizare a unei activități economice enumerând cerințele față de proiect.

Termenul limită de prezentare a sarcinii nr. 1 este 15 martie.

Sarcina nr. 2

Studentul trebuie să elaboreze o aplicație folosind Microsoft Office Access în baza rezultatelor obținute în sarcina nr. 1 cu corectările ulterioare a cadrului didactic.

Termenul limită de prezentare a sarcinii nr. 2 este 15 aprilie.

Sarcina nr. 3

Studentul trebuie să elaboreze o aplicație folosind 1C-Enterprise în baza rezultatelor obținute în sarcina nr. 1 cu corectările ulterioare a cadrului didactic.

Termenul limită de prezentare a sarcinii nr. 3 este 15 mai.

Evaluarea

Cunoștințele, capacitățile și competențele studenților vor fi evaluate:

- în cadrul lecțiilor practice la fiecare lucrare de laborator prin realizarea sarcinilor de lucru independent și susținerea testului de evaluare curentă.
- în cadrul lecțiilor de curs cu o probă finală.
- în cadrul examenului printr-un test electronic cu itemi.

Nota finală la disciplină se calculează conform formulei:

$$N_f = 0,6 \times n_s + 0,4 \times n_e$$

unde N_f – nota finală; n_s – nota medie pe semestru, calculată ca media notelor obținute la lucrările de laborator și proba finală de la lecțiile de curs, n_e – nota de la examen.

Resursele informaționale la disciplină

1. Dinu AIRINEI, INSTRUMENTE SOFTWARE PENTRU AFACERI. APLICAȚII PRACTICE, Editura Sedcom Libris, Iași, 2010, 380p.
2. Ion LUNGU, BAZE DE DATE: ORGANIZARE, PROIECTARE ȘI IMPLEMENTARE, Editura All, București, 1995, 354p.
3. Vasile FLORESCU, BAZE DE DATE: FUNDAMENTE TEORETICE ȘI PRACTICE, Editura Infomega, București, 2002, 548p.
4. Vasile FLORESCU, BAZE DE DATE: CONCEPERE PRIN NORMALIZARE, DEZVOLTARE ȘI UTILIZARE FOLOSIND MICROSOFT ACCESS, INTEROGARE ÎN SQL, Editura Economică, București, 1999, 352p.
5. Максим РАДЧЕНКО, 1С:ПРЕДПРИЯТИЕ ПРАКТИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ РАЗРАБОТЧИКА. ПРИМЕРЫ И ТИПОВЫЕ ПРИЕМЫ, Editura 1C-Публишинг, 2004, 660p.
6. Corina PASCU, TOTUL DESPRE SQL: INTEROGAREA BAZELOR DE DATE, Editura Tehnică, București, 1994, 159p.

Model de itemi utilizați în testul de evaluare finală

Se alege o singură variantă corectă:

- Cheia primară:
 - identifică valoarea unică a înregistrării
 - are rolul de grupare a datelor
 - creează selecția datelor principale
 - formează un document final
- Baza de date este:
 - un ansamblu de date structurate după anumite reguli
 - un ansamblu de date definit
 - un ansamblu de programe destinat pentru păstrarea și prelucrarea volumului de informație
 - un ansamblu de interfețe ce întreține adăugarea și manipularea datelor
- Indicați care este diferența dintre antetul raportului și antetul paginii:
 - antetul raportului se afișează pe toate paginile, iar antetul paginii numai pe prima pagină

- antetul raportului se afișează numai pe prima pagină, iar antetul paginii pe toate paginile
- nu este nici o diferență
- O bază de date conține tabele Secție și Angajați. Se respectă condiția, că într-o secție sînt incluși cîțiva angajați, iar fiecare angajat este inclus numai într-o secție. Ce tip de relație poate fi stabilită între tabele?
 - unu -la- unu de la tabelul Angajați către tabelul Secție
 - unu -la- multi de la tabelul Secție către tabelul Angajați
 - unu -la- multi de la tabelul Angajați către tabelul Secție
 - multi -la- multi de la tabelul Secție către tabelul Angajați
- Conține oarecare informație tabelul din Microsoft Office Access, în care nu este nici o înregistrare?
 - tabelul gol nu conține nici o informație
 - tabelul gol nu poate exista
 - tabelul gol conține informație despre viitoarele înregistrări
 - tabelul gol conține informație despre structura unui tabel
- Care din următoarele obiecte a sistemului 1C-Enterprise se folosește pentru procesarea datelor procesate?
 - Constante
 - Cataloage
 - Rapoarte
 - Documente
 - Registre
- Care din următoarele obiecte a sistemului Microsoft Office Access se folosește pentru actualizarea datelor?
 - Tabel
 - Interogare
 - Formular
 - Raport
- Care din următoarele obiecte a sistemului 1C-Enterprise se folosește pentru extragerea datelor procesate?
 - Constante
 - Nomenclatoare
 - Rapoarte
 - Documente
 - Registre
- Care din următoarele obiecte a sistemului Microsoft Office Access se folosește pentru păstrarea datelor?
 - Tabel
 - Interogare
 - Formular
 - Raport

Principiile de lucru în cadrul disciplinei

1. Este salutată poziția activă a studentului care studiază din propria inițiativă noi conținuturi, propune soluții formulează întrebări în cadrul prelegerilor și a orelor de laborator.
2. În cadrul disciplinei o atenție sporită va fi oferită respectării principiilor *etice*. Prezentarea unor soluții ale sarcinilor, preluate de la colegi sau din alte surse, preluarea informațiilor din diverse surse, fără a face trimitere la sursă, va fi considerată *plagiat* și va fi sancționată prin note de „1”.
3. În cazul în care studentul lipsește de la ore, el este obligat să efectueze toate lucrările de laborator la care a lipsit și să le susțină conform orarului consultațiilor curente la disciplină în afara orelor de curs.
4. În cazul în care studentul lipsește de la ore mai mult de 30% din orele repartizate la disciplină, el nu este admis la proba de evaluare finală, în conformitate cu regulamentul în vigoare, despre evaluare la USARB.