

Universitatea „Lucian Blaga” din Sibiu
 Facultatea de Științe
 Catedra de Informatică
 Domeniul de studii de licență: Informatică
 Specializarea: Informatică

PROGRAMA ANALITICĂ

Denumirea disciplinei: Proiectarea aplicațiilor cu interfață grafică în medii vizuale
Codul disciplinei: 3906S05I050
Anul de studiu și semestrul în care se studiază disciplina: III/5
Regimul disciplinei (obligatorie O, opțională A sau facultativă L): O
Categoria formativă (fundamentală Fd, de specialitate Sp, generală Gen): Sp
Discipline anterioare cerute *:
Forma de evaluare (examen E, verificare V, colocviu C): E
Catedra care coordonează disciplina: Catedra de Informatică
Titularul / titularii disciplinei: Lector univ. drd. Daniel Hunyadi

* disciplinele studiate anterior a căror cunoaștere este necesară pentru însușirea disciplinei

Extinderea disciplinei în planul de învățământ *:				
Curs	Seminar	Laborator	Proiect	Total ($NOAD_{sem}$)
2 x 14 = 28 ore		2 x 14 = 28 ore		56

* numărul semestrial de ore de activități didactice directe

Bugetul de timp și creditele alocate disciplinei			
$NOAD_{sem}$	$NOSI_{sem}$	$NOT_{sem} = NOAD_{sem} + NOSI_{sem}$	Numărul de credite
56	84	140	5

Obiectivele disciplinei
<p>Obiectivele cursului</p> <ul style="list-style-type: none"> -Însușirea cunoștințelor generale despre paradigma programării orientate pe obiecte în medii vizuale, pe platforme Windows. -Însușirea unui limbaj care suportă paradigma de programare, ca instrument efectiv de lucru, pentru aplicații vizuale Windows(limbajul Visual C++).
<p>Obiectivele activităților aplicative (seminar, laborator, proiect)</p> <p>Formarea unor deprinderi de lucru pentru realizarea de aplicații sub sistemele de operare Windows.</p>

Conținutul disciplinei (capitolele cursului / tematica seminarului / lucrărilor practice / etapele proiectului)			
CURS			
Nr. crt.	Tema	Nr.ore	Săptămâna
1	Noțiuni generale cu privire la aplicațiile vizuale Windows. Interfața de programare a aplicațiilor. Evenimente și mesaje. Interfața grafică a aplicațiilor. Contextul de dispozitiv. Modul de execuție al aplicațiilor.	2	1
2	Mediul vizual integrat de programare Visual Studio. Structura mediului de programare. Interfața mediului de dezvoltare. Proiect și spațiu de lucru. Crearea unei aplicații vizuale. Realizarea operațiilor de definitivare a aplicației : lucrul cu clasele, lucrul cu resursele, lucrul cu fișierele.	2	2
3	Arhitectura aplicațiilor vizuale Window. Arhitectura document/vedere. Construirea scheletului aplicațiilor cu un singur document (SDI- Single Document Interface). Clase și obiecte dinamice. Clasele și obiectele fundamentale ale unei aplicații SDI. Mapa de mesaje a obiectelor: rutarea mesajelor de comandă. Codul generat pentru aplicațiile SDI. Execuția aplicațiilor.	2	3
4.	Meniul aplicațiilor Windows. Reguli generale cu privire la aspectul meniurilor. Crearea resursei de tip meniu. Tratarea opțiunilor de meniu. Tratarea interfeței cu utilizatorul. Crearea meniurilor de context. Adaptarea dinamică a meniului unei aplicații.	2	4
5.	Documente și vederi. Alegerea structurilor de date pentru document. Tipuri posibile de vederi. Comunicarea documentului cu vederea. Vederi multiple : ferestre multi-secțiune statice și dinamice.	2	5
6.	Desenarea directă în vederea standard. Detalii despre contextul de dispozitiv. Contextul zonei client. Moduri de mapare. Utilizarea penițelor. utilizarea pensulelor. Utilizarea fonturilor. Derularea (scroll) vederii mari.	3	6-7
7.	Controale pentru aplicații. Butoane de comandă. Butoane de opțiune. Butoane de validare. Casete de editare. Liste simple și combinate.	3	7-8
8.	Casete de dialog în aplicații. Casete de mesaj. crearea resursei pentru o casă de dialog. Controale pe o casetă. Lucrul cu casete modale. Lucrul cu casete nemodale Schimbul și validarea datelor între casetă și controale. Aplicații conduse prin casete de dialog.	3	9-10
9.	Obiecte persistente. Fișiere. Tehnica serializării : clase serializabile, serializarea obiectului document. Utilizarea fișierelor binare și de tipul text.	1	10
10.	Imprimarea documentelor. Tehnica generală a imprimării : informații de imprimare, protocolul de imprimare. Funcțiile de imprimare redefinite. Crearea și utilizarea resurselor GDI de imprimare. Imprimarea documentelor WYSIWYG.	4	11-12

11.	Utilizare bazelor de date relaționale în aplicații vizuale. Tehnici de conectare la baza de date. Generarea aplicațiilor cu suport baze de date. Realizarea interogărilor la baza de date. Realizarea actualizărilor la baza de date.	4	13-14
SEMINAR / LABORATOR / PROIECT			
Nr. crt.	Tema	Nr.ore	Săptămâna
1.	Prezentarea mediului Visual Studio	2	1
2.	Utilizarea controalelor de tip buton	2	2
3.	Utilizarea butoanelor de opțiune	2	3
4.	Utilizarea controalelor casetă de editare	2	4
5.	Tratarea evenimentelor generate de mouse	2	5
6.	Utilizarea controalelor de tip listă, Utilizarea controalelor indicator de evoluție, glisor și dată/oră	4	6-7
7.	Tratarea evenimentelor generate de mouse	2	8
8.	Utilizarea casetelor de dialog	2	9
9.	Utilizarea documentelor, a reprezentarilor și a cadrelor	2	10
10.	Lucrul cu meniuri	2	11
11.	Utilizarea barelor cu instrumente și a barelor de stare	4	12-13
12.	Susținerea proiectului de disciplină	2	14

Descrierea metodelor de predare

Prelegerea, dezbateră, învățarea prin cooperare, explicația, exemplificarea, munca individuală și de grup, dezbateră.

Descrierea formelor și metodelor de evaluare a cunoștințelor

Disciplina este prevăzută cu examen scris, lucrare cu subiecte teoretice și aplicații. Studenții trebuie să realizeze un proiect pe o tematică dinainte aleasă. Proiectul și activitatea de laborator se notează și condiționează intrarea în examen. Nota examenului se determină din nota laboratorului (medie între proiect și lucrările de laborator) și nota examenului scris.

Nota finală se va stabili după cum urmează:

xlvi)	Activitate în laborator	10%
xlvii)	Proiecte de semestru	40%
xlviii)	Lucrarea scrisă la examen	50%

Bibliografie obligatorie

- Bates J. ș.a – Utilizare Visual C++ 6.0. Editura Teora 2000.
- Roșca V., Hunyadi D. – Programarea în medii vizuale. Ed. Universității "Lucian Blaga" 2005.

Bibliografie opțională
1. Kruglinski D. ș.a – Programming Microsoft Visual C++. Microsoft Press 1998.
2. Petzold C. – Programming Windows. Microsoft Press 1999.
3. Williams M. – Bazele Visual C++ 4.0. Editura Teora 1996.

Data elaborării:

Titularul / titularii disciplinei,
Lector univ. drd. Daniel Hunyadi