

FIȘA DISCIPLINEI

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei Facultatea Științe exacte			Denumirea cursului: Proiectarea sistemelor informatice Codul cursului în planul de studii: S.05.A.039				
Nivelul calificării ISCED: 6 Domeniul de formare profesională: 444 Informatică Specialitatea : 444.1 Informatică			Catedra responsabilă de curs: Matematică și Informatică Titular/Responsabil de curs: Gîsca Veronica, lector univ.				
Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
total	contact direct	studiu individual	curs	seminar	laborator		
150	60	90	30	0	30	E	5
Descrierea succintă a corelării cursului cu programul de studii							
Cursul de lecții <i>Proiectarea sistemelor informatice</i> este predestinat studenților ciclului I (universitar) cu scopul familiarizării lor cu noțiuni generale despre proiectarea sistemelor informatice. Prezentarea cursului se realizează prin expunerea orală a informațiilor din suportul scris/online al cursului, apelând și la ajutorul unor mijloace tehnice (proiector, tablă). La lecțiile practice se vor studia metodele de realizare a sistemelor informatice.							
Competențe dezvoltate în cadrul cursului							
Competențe generale:							
<ul style="list-style-type: none"> - capacitatea de a aplica cunoștințele teoretice la studiul problemelor practice; - programarea în limbaje de nivel înalt; - dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice; - utilizarea instrumentelor informatice în context interdisciplinar; - utilizarea bazelor teoretice ale informaticii și a modelelor formale; - proiectarea și gestiunea bazelor de date; - proiectarea și administrarea rețelelor de calculatoare; - capacitatea de a lucra atât independent, cât și în echipă, în funcție de cerințele activității profesionale. 							
Competențe specifice:							
<ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea și aplicarea rețelelor de calcul, a soft-ului de sistem în activități de studiu și cercetare; - dezvoltarea capacității de memorare, generalizare și analiză critică a informației, care permite viitorului specialist să se adapteze operativ la modificările din societate; - aplicarea metodologiei contemporane de cercetare în soluționarea problemelor cu caracter interdisciplinar; - identificarea direcțiilor prioritare de cercetare în domeniul informaticii; - argumentarea importanței investigațiilor privind diverse modele ale matematicii aplicate și a softului instrumental, cu potențial de utilizare în soluționarea problemelor de automatizare a gestiunii activităților; - dezvoltarea capacității de administrare a rețelelor de calculatoare, a sistemelor de operare a bazelor de date din cadrul unităților economice; - utilizarea cunoștințelor obținute în activități de proiectare a sistemelor suport inteligente, aplicațiilor pentru dispozitive mobile, diverse sisteme de simulare, diverse aplicații în rețea etc., în scopul îmbunătățirii calității vieții; - diseminarea informației și a cunoștințelor dobândite atât specialiștilor din domeniu, cât și celor din alte domenii. 							
Finalități de studii ale cursului:							
La nivel de aplicare studenții vor:							
<ul style="list-style-type: none"> - determina domeniile de utilizare a sistemelor informatice, - demonstra capacitățile de creare a sistemelor informatice, - compara rezultatele obținute prin diverse metode, - demonstra utilitatea practică a cunoștințelor însușite, - aplica cunoștințele acumulate în activitatea de instruire în cadrul altor discipline. 							
La nivel de integrare studenții vor:							
<ul style="list-style-type: none"> - expune punctul de vedere și argumenta poziția proprie, - planifica etapele de creare a sistemelor informatice, - analiza metodelor aplicate în crearea sistemelor informatice - aprecia importanța utilizării metodelor, - aplica limbajul de specialitate în formularea răspunsurilor la întrebări, - dezvolta abilități sociale de interacțiune cu ceilalți, 							

<ul style="list-style-type: none"> - selecta și aplica cunoștințele acumulate în soluționarea problemelor, - formula scopuri specifice și strategii de îndeplinire a acestora, - estima calitatea produselor analizate.
<p>Condiții prerechizit: pentru studierea cursului <i>Proiectarea sistemelor informatice</i> este necesară inițierea în Analiza matematică, Teoria mulțimilor, Tehnologii informaționale și bazele programării, Algoritm și programe, Logica matematică, Teoria probabilităților, Limbaje formale și automate, Algoritm și structuri de date.</p>
<p>Teme de bază: Sistem, Sistem informatic, Sistem informațional. Clasificarea sistemelor informatice. Ciclul de viață al unui sistem informatic. Conținutul bazei informaționale. Ciclul prelucrării datelor pentru un sistem informatic. Metodologii de realizare ale unui sistem informatic. Metode și tehnici de realizare ale sistemelor informatice. Instrumente CASE. Funcțiile CASE. Trăsăturile definitorii ale CASE-ului. Exemple de instrucțiuni CASE. Inițierea și planificarea unui sistem informatic. Identificarea, selecția, inițierea și planificarea proiectelor. Studii de fezabilitate. Tehnici de reprezentare a planurilor și programarea calendaristică. Documente propuse a fi realizate de diferite metodologii de proiectare Testare software: tehnici de testare (partiționare în clase de echivalență, testarea cailor program, etc.) și strategii de integrare (topdown, bottom-up, bazată pe scenarii de utilizare). Dezvoltare ghidată de cazurile de utilizare: specificare prin cazuri de utilizare, analiză, proiectare și implementare pentru realizarea cazurilor de utilizare, testarea cazurilor de utilizare. Instrumentul TOAD pentru administrarea unei baze de date; Proiectarea bazelor de date cu instrumentul TOAD.</p>
<p>Strategii de predare-învățare: prelegeri interactive, lucrări de laborator, lucrări individuale, proiecte, consultații.</p>
<p>Strategii de evaluare: teste de evaluare, prezentări, rapoarte, dezbateri, elaborarea portofoliilor, teze/proiecte etc. Nota finală se constituie din rezultatul evaluării finale (40%), curente (40 %) și calității lucrului individual al studentului pe parcursul semestrului (20%).</p>
<p>Bibliografie selectivă:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. V. Chichernea, C. Botezatu I. Iacob, C. Fabian R. Mihalca, S. Goron Proiectarea sistemelor informatice. Metode de realizare, Ed. Sylvi, București 2001, partea a-I-a, a-II-a, a-III-a, pag. 8-11, 32-87, 89-101, 138-148, 162-194, 217-247, pag.9-40, 58- 105, 125-229. 2. C. Botezatu Proiectarea sistemelor informatice. Metode sistemice. Editura Sylvi, 2004. 3. V. Chichernea Proiectarea sistemelor informatice orientata pe obiecte. Editura Prouniversitaria, 2005. I. Lungu, C. Bodea, C. Ioniță, G. Bădescu Baze de date. Organizare, proiectare și implementare, Ed. All, 1995, pag.2-22, 26-57, 60-162, 164-196, 218-244, 330-352. 4. C. Botezatu Proiectarea sistemelor informatice. Ediție revizuită și completată. Editura Universul Juridic, 2005 5. C. Botezatu, Ionel Iacob Proiectarea sistemelor informatice. Studii de caz pentru managementul activității unei societăți. Editura Universul Juridic, 2005. 6. Oprea D., Analiza și proiectarea sistemelor informaționale economice, Editura Policrom, Iași, 1999. 7. Lungu I., Sabau Gh., Velicanu M., Muntean M., Ionescu S., Posdarie E., Sandu D., Sisteme informatice. Analiză, proiectare și implementare, Editura Economică, București, 2003. 8. Lungu I., Bodea C., Bădescu G., Ioniță C., Baze de date. Organizare, proiectare și implementare, Editura All Educational, București, 1995.

Data

Semnătura