

FIȘA DISCIPLINEI

Universitatea Academiei de Științe a Moldovei Facultatea Științe exacte			Denumirea cursului: Administrarea rețelelor Codul cursului în planul de studii: S.06.A.049				
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: lect. sup., Anatolie Gladei				
Total ore			Număr de ore pe tipuri de activități			Forma de evaluare	Număr de credite
total	contact direct	studiu individual	curs	seminar	laborator		
90	42	48	14	28	0	E	3
<p>Descrierea succintă a corelării cursului cu programul de studii</p> <p>Cursul de lecții <i>Administrarea rețelelor</i> este predestinat studenților ciclului I (universitar) cu scopul familiarizării lor cu principalele noțiuni și categorii din domeniul rețelelor de calculatoare.</p> <p>La lecțiile practice se vor analiza tipurile de rețele de calculatoare și metodele de administrare a lor, fapt, care va contribui la înțelegerea mai profundă a materialului teoretic, vor fi cercetate, analizate și explicate anumite exemple concrete de administrare a RC.</p>							
<p>Competențe dezvoltate în cadrul cursului</p> <p>Competențe generale:</p> <ul style="list-style-type: none"> - capacitatea de analiză și sinteză a teoriilor, metodelor și datelor provenite din diverse compartimente ale informaticii sau din surse adiacente; - 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. <p>Competențe specifice:</p> <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. 							
<p>Finalități de studii ale cursului</p> <p>La nivel de aplicare studenții vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - realiza digrame de rețea cu Microsoft Visio; - instala, configura un router MikrotikRB cu Winbox și CLI. - utiliza posibilitățile Router OS pentru administrarea unui router Mikrotik; - utiliza posibilitățile utilitatelor TCP/IP pentru diagnostica rețelei; <p>La nivel de integrare studenții vor:</p> <ul style="list-style-type: none"> - planifica o rețea în baza standardelor nivelurilor I-III OSI și produselor Mikrotik; - argumenta structurarea și legăturile dintre segmentele de rețea; - configura rețelei în baza standardelor nivelurilor I-III OSI și produselor Mikrotik; - administra rețelei în baza standardelor nivelurilor I-III OSI și produselor Mikrotik. 							

Condiții prerechizit: pentru studierea cursului *Administrarea rețelelor* este necesară inițierea în Tehnologii informaționale și bazele programării, Algoritm și programe, Limbaje formale și automate, Algoritm și structuri de date, Baze de date.

Teme de bază: Cadrul conceptual general și clasificarea RC. Topologii de rețea. Instrumente active de rețea. Bazele comunicării de date și medii de transmitere. Modelul de referință OSI și Modelul și stiva TCP/IP. Adresarea în rețele. Bazele Interconectării rețelelor. Rutarea în rețelele de calculatoare. Tehnologii și arhitecturi de bază a LAN-urilor. Rețele de performanță înaltă. Securitatea în rețelele de calculatoare.

Strategii de predare-învățare: prelegeri, lucrări individuale, consultații.

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%).

Bibliografie selectivă:

1. Tanenbaum A. Rețele de calculatoare. Ed. IV Agora, 2004 (în rusă de același autor „Compiuternie seti”)
2. Bragaru T., Sibirski T., Sibirski V. Osnovi Kompiuternih setei. Chișinău, CEP USM, 2004.
3. Olifer V.G. Olifer N.A. Compiuternie seti. Printsipi, tehnologii, protocoli. –Piter, 2004.
4. Bolun I., Covalenco I. Bazele informaticii aplicate. ASEM, Chișinău, 2003 (Iasi, Bonitas, 2004)
5. Năstase Fl. Arhitectura rețelelor de calculatoare. Ed economică, București, 1999
6. Naumann. Kompiuternaia seti: proektirovanie, sozdanie, obslujivanie. Moskva

Data

Semnătura