

## FIȘA DISCIPLINEI

<b>Academia Militară a Forțelor Armate Facultatea Științe Militare</b>			<b>Denumirea cursului:</b> Sisteme de comunicații și informatică 5				
			<b>Codul cursului în planul de studii:</b> S.04.O.1342				
<b>Nivelul calificării ISCED:</b> 8			<b>Catedra responsabilă de curs:</b> Comunicații și Informatică				
<b>Domeniul de formare profesională:</b> 1031 Științe militare			<b>Titular/Responsabil de curs:</b> Dorin AFANAS, Fiodor TIMERCAN				
<b>Specialitatea :</b> 1031.3 Conducerea cu subunitățile de comunicații și informatică							
total	contact direct	studiu individual	curs	seminar	lecții practice	Forma de evaluare	Număr de credite
<b>240</b>	<b>120</b>	<b>120</b>	<b>62</b>	<b>8</b>	<b>50</b>	<b>E</b>	<b>8</b>
<b>Descrierea succintă a corelării cursului cu programul de studii</b>							
<p>Cursul de lecții <i>Sisteme de comunicații și informatică 5</i> reprezintă un aspect substanțial al învățământului universitar militar. El se axează pe trei niveluri comportamentale, cu un grad divers de complexitate: cunoaștere, aplicare, integrare. Nivelul cunoaștere presupune acumularea cunoștințelor teoretice, formarea bazei conceptuale în domeniul rețelelor și sistemelor de telecomunicații. Aplicarea presupune formarea abilităților tipice disciplinei, dezvoltarea capacităților. Integrarea presupune formarea capacității de transfer al cunoștințelor teoretice și al abilităților practice în situații atipice, soluționarea situațiilor de problemă, rezolvarea unor sarcini cu un grad sporit de complexitate, manifestarea atitudinilor personale față de diverse activități. Nivelul comportamental de integrare constituie finalitatea procesului de învățământ la disciplina Sisteme de comunicații și informatică - 5 formată prin realizarea obiectivelor de cunoaștere și aplicare. Sisteme de comunicații și informatică - 5 realizează proiectarea, dezvoltarea, implementarea, asistența și managementul componentelor hardware ale unui calculator, al aplicațiilor software și tehnologiilor de acces digital în rețea. Un profesionist a tehnologiei informaționale este informat în ceea ce privește sistemele de calculatoare și sistemele de operare. Sisteme de comunicații și informatică - 5 prezintă o imagine de ansamblu a certificărilor din domeniul tehnologiilor informaționale și a componentelor unui calculator personal de bază.</p> <p>Scopul sistemului informațional este alcătuit din infrastructurile de perechi torsadate pentru a crea rețelele de acces de bandă largă. Componentele hardware reprezintă echipamentele fizice precum: carcasa, discurile de stocare, tastaturile, monitoarele, cablurile, boxele și imprimantele. Termenul de software include sistemul de operare și programele. Sistemul de operare dă instrucțiuni de operare unui calculator. Aceste operații pot include identificarea, accesarea și procesarea informației.</p> <p>Programele sau aplicațiile îndeplinesc funcții diferite. Programele sunt extrem de diverse în funcție de tipul informației accesate sau generate. De exemplu, instrucțiunile pentru verificarea contului bancar sunt diferite de instrucțiunile pentru a simula o realitate virtuală pe Internet.</p> <p>Resursele Sisteme de comunicații și informatică - 5 trebuie atribuite componentelor calculatorului, de asemenea sistemul include cereri de intrerupere, adrese de porturi de intrare/ieșire și echipamente pentru tehnologiile de acces digitale.</p>							
<b>Competențe dezvoltate în cadrul cursului</b>							
<b>Competențe generale:</b>							
Cursul este obligatoriu pentru toți cei ce doresc să obțină calificarea și certificatul internațional MTCNA (Mikrotik Certified Network Associate), precum și, în cadrul unor cursuri suplimentare, a următoarelor calificări/certificări, recunoscute la nivel internațional:							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- MTCRE - MikroTik Certified Engineer Routing (Inginer în rutare);</li> <li>- MTCWE - MikroTik Certified Wireless Engineer (Inginer în rețele fără fir);</li> <li>- MTCTCE - MikroTik Certified Traffic Control Engineer (Inginer de control al traficului);</li> <li>- MTCUME - MikroTik Certified User Management Engineer (Inginer de gestiune a utilizării rețelei);</li> <li>- MTCINE - MikroTik Certified Inter-networking Engineer (Inginer Inter-rețea).</li> </ul>							
<b>Competențe specifice:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- să poată determina noțiunile conceptuale privind sistemul informațional;</li> <li>- să aprecieze rolul tehnologiilor informaționale în rețele de calculatoare;</li> <li>- să determine funcțiile componentelor rețelelor de calculatoare.</li> <li>- să dispună de abilități pentru a activa în rețele de calculatoare;</li> <li>- să poată gestiona configurația MikroTik Router OS;</li> <li>- să poată proiecta și contrui mici rețele locale utilizând produse MikroTik Router Board și Router OS ;</li> <li>- să poată monitoriza starea rețelelor utilizând produse MikroTik Router Board și RouterOS.</li> </ul>							
<b>Finalități de studii ale cursului</b>							
<b>La nivel de aplicare studenții vor:</b>							
<ul style="list-style-type: none"> <li>- să poată determina noțiunile conceptuale privind sistemul informațional;</li> <li>- să aprecieze rolul tehnologiilor informaționale în rețele de calculatoare;</li> <li>- să determine funcțiile componentelor rețelelor de calculatoare.</li> </ul>							

- să dispună de abilități pentru a activa în rețele de calculatoare;
- să poată evidenția temeinicia teoriilor științifice alese în exploatarea cu iscusința a rețelelor și sistemelor de telecomunicații;
- să poată organiza tipurile rețelelor de acces digitale;
- să poată concepe aplicarea în practică a componentelor de calculatoare.
- să stabilească corelația funcțională dintre sistem de operare și tehnologie digitală;
- să elaboreze studii în domeniul tehnologiilor de acces digitale.

**La nivel de integrare studenții vor:**

- stabili corelația funcțională dintre sistem de operare și tehnologie informațională;
- elaborează studii în domeniul tehnologiilor de comunicații;
- influența, prin intermediul publicațiilor și comunicărilor științifice, asupra procesului de creare, interpretare și aplicare a mijloacelor de comunicații;

determina perspectivele dezvoltării mijloacelor de comunicații;

- stabili locul și rolul tehnologiilor de comunicații;
- formula propuneri de compatibilizare a diferitelor tipuri de mijloacelor de comunicații;
- aprecia importanța tehnologiilor de comunicații;
- crea diverse situații practice în baza cunoștințelor acumulate;
- elaborează planuri de acțiune ce pot fi raportate la situațiile concrete din practică;
- propune noi opinii, concepții benefice pentru dezvoltării tehnologiilor de comunicații;
- influența, prin intermediul publicațiilor și comunicărilor științifice, asupra procesului de creare, interpretare și aplicare a mijloacelor de comunicații;
- stabili locul și rolul sistemului de comandă, control și comunicații în cadrul operațiunilor de menținere a păcii;
- estimează eficiența sistemelor de comunicații utilizate actual în structurile de forță a Republicii Moldova cu referire la operațiunile de menținere a păcii;
- formula propuneri de compatibilizare a sistemelor de comunicații autohtone cu cele europene;
- determina perspectivele dezvoltării mijloacelor de comunicații.

**Condiții prechizit:** pentru studierea cursului *Sisteme de comunicații și informatică 5* este necesară inițierea în Sisteme de comunicații și informatică 1,2,3,4.

**Teme de bază:** Modelul de referință OSI&TCP/IP, crearea rețelelor informaționale.

**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. Rețele de telecomunicații”, Editura „MATRIX ROM” București 2001, Tatiana RĂDULESCU;
2. “Tehnici și sisteme de comutație”, Editura „MATRIX ROM”, București 2001, Graziela NICULESCU, Lucian IOAN;
3. “Transmisiuni telefonice”, Editura „MATRIX ROM”, București 2004, Dragoș I. CIUREA;
4. “Sisteme celulare de telecomunicații”, Editura „MATRIX ROM”, București 2003, Roxana ZOICAN, Sorin ZOICAN;
5. “Centrale telefonice electronice”, Editura „MATRIX ROM”, București 1998, Duma PETRUȚ;
6. “Sistemele de emisie analogice și numerice”, Editura Goraciaia linia – telecom, Moscova 2003, sub redacția lui V.I.IANOVOI;
7. “Rețele de comunicații între calculatoare”, Editura Teora, București 1998, I.Bănică.
8. Materialele didactice originale de firmă ale Mikrotikls SIA.
9. A.Tannenbaum. Rețele de calculatoare. București: Teora, 2004.
10. Tomai N., Tomai C.I. Rețele de calculatoare fără fir. – Cluj-Napoca: Risoprint, 2006. – 296 p.
11. Victoria Stanciu, Andrei Tinca, „Securitatea informației. Principii și bune practici.” Ediția a doua, 2015 p. 159–186;
12. Udrioi, M, „Securitatea informațiilor în societatea informațională”, Editura Universitară, 2010, p. 402;
13. SANS Institute, InfoSec Reading Room, „Intrusion Detection Systems”, 2001.
14. Sarcinschi A., Vulnerabilitate, risc, amenințare. Securitatea ca reprezentare psihosocială, Editura Militară, 2009;
15. Mihai I.C., Securitatea informațiilor, Editura Sitech, 2012, p. 317;
16. Hotărârea Parlamentului pentru aprobarea Strategiei securității naționale a Republicii Moldova nr. 153 din 15.07.2011 // Monitorul Oficial nr. 170-175 din 14.10.2011;
17. Informații multiple, <http://support.microsoft.com>

Data

Semnătura