

FIȘA DISCIPLINEI

| | | | | | |
|--|---|---|-----------|--------------------------|-----------|
| Denumirea disciplinei : | | PROIECTAREA ȘI ADMINISTRAREA REȚELOR DE CALCULATOARE | | | |
| Codul disciplinei: | | 390457050611SAA2 | | | |
| Programul de studii: | | Calculatoare | | | |
| Catedra: | | CALCULATOARE și AUTOMATIZĂRI | | | |
| Facultatea: | | De Inginerie "Hermann Oberth" | | | |
| Universitatea: | | "Lucian Blaga" din Sibiu | | | |
| Anul de studiu: | 4 | Semestrul | 7 | Tipul de evaluare finală | E |
| Regimul disciplinei (DI=obligatorie/ DO=opțională/DF=liber aleasă): | | | DF | Numărul de credite: | 4 |
| Categororia formativă a disciplinei (DF=fundamentală.; DI=ingineresti; DS=specialitate; DC=complementară) | | | | | DS |
| Total ore din planul de învățământ | | | | Total ore pe semestru: | 56 |
| Titularul disciplinei: Conf. dr. ing. Remus BRAD | | | | | |

| Numărul total de ore (pe semestru) din planul de învățământ | | | | | |
|--|-----------|----------|-----------|----------|--------------|
| Total ore/ semestru | C | S | L | P | Total |
| | 28 | | 28 | | 56 |

| | |
|---|--|
| Obiective: | Disciplina își propune să ofere cunoștințe teoretice și practice legate de configurarea și administrarea rețelelor de calculatoare. Se vor studia principalele protocoale de rutare, metodele de structurare și de administrare a dispozitivelor de rețea. Activitatea de laborator se axează pe cunoștințele necesare proiectării și configurării unei rețele locale, trecând prin exemplele practice corespunzătoare modelului TCP/IP. |
| Competențe specifice disciplinei | 1. Cunoaștere și înțelegere: <ul style="list-style-type: none"> • Înțelegerea metodelor de proiectare și organizare a rețelelor LAN și WAN • Cunoașterea modului de lucru cu dispozitivele de comutare și rutare |
| | 2. Explicare și interpretare: <ul style="list-style-type: none"> • Realizarea de conexiuni între rezultate • Argumentarea unor configurații și situații • Capacitatea de analiză și sinteză |
| | 3. Instrumental – aplicative <ul style="list-style-type: none"> • Capacitatea de a transpune în practică cunoștințele dobândite • Abilități de cercetare, creativitate • Capacitatea de a concepe proiecte și de a le derula • Capacitatea de a soluționa probleme |

4. Atitudinale

- Reacția pozitivă la sugestii, cerințe, sarcini didactice, satisfacția de a răspunde
- Implicarea în activități științifice în legătură cu disciplina
- Acceptarea unei valori atribuite unui obiect, fenomen, comportament etc.
- Abilitatea de a colabora cu specialiștii din alte domenii

| Nr. crt. | TEMATICA CURSURILOR | |
|-------------------------|---|---------|
| | Denumirea temei | Nr. ore |
| 1. | Suita de protocoale TCP/IP și adresarea IP | 2 |
| 2. | Noțiuni fundamentale despre rutare și subrețele | 1 |
| 3. | Straturile transport și aplicație din TCP/IP | 2 |
| 4. | Studiu de caz: Cablarea structurată | 2 |
| 5. | Introducere despre routere. Configurarea unui router. | 1 |
| 6. | Rutarea și protocoale de rutare | 2 |
| 7. | Protocoale de rutare bazate pe vectorul distanță | 2 |
| 8. | Liste de control al accesului ACL | 2 |
| 9. | Concepte despre comutație. Comutatoare. Configurarea comutatoarelor | 2 |
| 10. | Protocolul Spanning-Tree | 1 |
| 11. | Rețele locale virtuale VLAN | 1 |
| 12. | Protocolul de trunking VLAN | 1 |
| 13. | Scalarea adreselor IP | 1 |
| 14. | Tehnologii WAN | 2 |
| 15. | PPP | 1 |
| 16. | Administrarea rețelor | 3 |
| 17. | Studiu de caz: Rețele WAN | 2 |
| TEMATICA LABORATOARELOR | | |
| 1. | Suita de protocoale TCP/IP și adresarea IP | 2 |
| 2. | Straturile transport și aplicație din TCP/IP | 2 |
| 3. | Studiu de caz: Cablarea structurată | 4 |
| 4. | Configurarea unui router. | 2 |
| 5. | Rutarea și protocoale de rutare | 2 |
| 6. | Liste de control al accesului ACL | 2 |
| 7. | Configurarea comutatoarelor | 2 |
| 8. | Protocolul Spanning-Tree | 2 |
| 9. | Protocolul de trunking VLAN | 2 |
| 10. | Scalarea adreselor IP | 2 |
| 11. | PPP | 2 |
| 12. | Administrarea rețelor | 4 |

Conținutul tematic
(descriptori)

Metode de predare /
seminarizare

Expunerea, conversația, demonstrația, problematizarea, observarea dirijată, observarea independentă, exercițiul.

| | | |
|--------------------------------------|--|------|
| Stabilirea notei finale (procentaje) | - răspunsurile la examen (evaluare finală) | 70 |
| | - răspunsurile finale la lucrările practice de laborator | 30 |
| | - TOTAL | 100% |

Evaluarea finală va cuprinde o lucrare scrisa cu subiecte descriptive si probleme.

Cerințe minime pentru nota 5

- minimum 35% din punctele ce evaluează activitatea din timpul semestrului (testare, activități tematice)
- minimum 5 puncte pentru examenul final

Cerințe pentru nota 10

- punctaj maxim pentru activitatea din timpul semestrului
- punctaj maxim pentru examenul final

TOTAL ore studiu individual (pe semestru) = 84 ore

| | |
|---------------------|--|
| Bibliografia | <p>Minimală obligatorie:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Andrew S. Tanenbaum, Retele de calculatoare, Editia a 4-a, Editura Byblos, ISBN 9730030006 • * , Cisco Networking Academy Program, CCNA 1 and 2 curriculum • Valentin Cristea, N. Tapus et al., Retele de calculatoare, Ed. Teora 1992, ISBN 973-601-025-2 |
| | <p>Complementară:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ulysses Black, TCP/IP and related protocols, McGraw-Hill 1992, ISBN 0-07-005553-X • Gilbert Held, Comunicatii de date, Editura Teora 1998, ISBN 973-601-852-0 • -, Administrarea rețelelor Windows NT, Editura Teora 1998, ISBN 973-601-977-2 |

Lista materialelor didactice utilizate în procesul de predare: suport de curs, îndrumar de laborator, Cisco CCNA bundle, 9 calculatoare compatibile PC.

| | | |
|---------------------------|--|-----------|
| Coordonator de Disciplină | Grad didactic, titlul, prenume, numele | Semnătura |
| | Conf. dr. ing. Remus BRAD | |