

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

| | |
|--|---|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea „Politehnica” din Timișoara |
| 1.2 Facultatea ² / Departamentul ³ | Automatică și Calculatoare / MATEMATICĂ |
| 1.3 Catedra | - |
| 1.4 Domeniul de studii | Informatică |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență - Învățământ la distanță |
| 1.6 Programul de studii / Calificarea | Informatică / Informatician |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|---|------------------------------|---------------|---|-----------------------|---|-------------------------|--------|
| 2.1 Denumirea disciplinei | Sisteme de operare | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Conf. dr. ing. DRĂGAN FLORIN | | | | | | |
| 2.3 Titularul (titularii) activităților de seminar/laborator (AA) | As.ing. VOIȘAN EMIL IOAN | | | | | | |
| 2.4. Categoria formativă (fundamentală, complementară, domeniu, specialitate) | Domeniu | | | | | | |
| 2.5. Anul de studiu | 2 | 2.5 Semestrul | 1 | 2.6 Tipul de evaluare | E | 2.7 Regimul disciplinei | Impusă |

3. Timpul total estimat (ore pe semestru al activităților didactice)

| | | | | | | | | | |
|--|-----|--|-----|-----------------------|---|--------------------------------|---|-----------------------------|-----|
| 3.1 Număr de ore pe săptămână | 4.5 | din care:3.2 SI (studiu individual-curs) | 2.5 | 3.3 TC (teme de casă) | 0 | 3.4. AT (activități tutoriate) | 0 | 3.5 AA (seminar/laborator) | 2 |
| 3.6 Total ore din planul de învățământ | 63 | din care:3.7 SI (studiu individual-curs) | 35 | 3.8 TC (teme de casă) | 0 | 3.9. AT (activități tutoriate) | 0 | 3.10 AA (seminar/laborator) | 28 |
| Distribuția fondului de timp | | | | | | | | | Ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | | 22 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | | 14 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri | | | | | | | | | 22 |
| Tutoriat | | | | | | | | | 6 |
| Examinări | | | | | | | | | 3 |
| Alte activități | | | | | | | | | |
| 3.11 Total ore studiu individual | 67 | | | | | | | | |
| 3.12 Total ore pe semestru | 130 | | | | | | | | |
| 3.13 Numărul de credite | 5 | | | | | | | | |

4. Precondiții și recomandări (acolo unde este cazul)

| | |
|---|-----------------|
| 4.1 precondiții de curriculum | • Nu este cazul |
| 4.2 precondiții de competențe | • Nu este cazul |
| 4.3. recomandări de discipline anterioare | |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|--|--|
| 5.1 de desfășurare a cursului | • Sală curs. |
| 5.2 de desfășurare a seminarului/laboratorului | • Laborator (calculatoare, software adecvat) |

6. Competențe specifice acumulate

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 (Anexa3);

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina;

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului;

| | |
|-------------------------|---|
| Competențe profesionale | <ul style="list-style-type: none"> • Programarea în limbaje de nivel înalt • Dezvoltarea și întreținerea aplicațiilor informatice • Utilizarea instrumentelor informatice in context interdisciplinar • Utilizarea bazelor teoretice ale informaticii si a modelelor formale • Proiectarea si administrarea rețelelor de calculatoare. |
| Competențe transversale | <ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea unor metode și tehnici eficiente de învățare, informare, cercetare și dezvoltare a capacităților de valorificare a cunoștințelor, de adaptare la cerințele unei societăți dinamice și de comunicare în limba română și într-o limbă de circulație internațională. |

7. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

| | |
|---------------------------------------|--|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> • Însușirea de cunoștințe privind proiectarea și utilizarea sistemelor de operare |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> • Crearea de competențe necesare proiectării și utilizării sistemelor de operare de tip Linux și Windows |

8. Conținuturi

| 8.1 Curs (SI – studiu individual) | Număr de ore | Metode de predare |
|---|--------------|---|
| 1. Introducere: definiție, obiective, servicii, evoluție istorică | 3 | Studiul materialelor suport specifice, disponibile în format electronic pe <i>Platforma Campus Virtual</i> , prezentare succintă, consultații, tutoriere prin mijloace de comunicare electronice specifice. |
| 2. Structura unui sistem de operare: subsisteme (sistemul de fișiere, gestionarea memoriei, gestionarea proceselor și procesorului), structura ierarhică a componentelor SO | 3 | |
| 3. Procese (managementul proceselor, semnale, comunicarea între procese, fire de execuție) | 8 | |
| 4. Managementul memoriei | 5 | |
| 5. Sistemul de fișiere: principii de proiectare, fișiere și directoare, alocarea spațiului. Exemple din UNIX și Windows | 6 | |
| 6. Managementul dispozitivelor de I/O | 4 | |
| 7. Sisteme de operare în rețea | 2 | |
| 8. Studii de caz pe sisteme de operare din familia Linux și Windows | 4 | |

Lista materialelor didactice necesare

1. Module de Curs disponibile pe platforma *Campus Virtual*

Bibliografie:

1. Florin Dragan, Emil Voisan, *Sisteme de operare*, Univ. Politehnica, curs, Timisoara 2006 BUPT
2. W. Stallings – *Operating Systems*, Prentice-Hall International 2011;
3. Andrew S. Tanenbaum- *Operating Systems : Design and Implemetation*, Prentice-Hall International 2007
4. Abraham Silberschatz, Greg Gagne, Peter Galvin- *Operating Systems Concepts*, Ed. Wiley 2013

| 8.2 Activități tutoriale și lucrări de verificare | Număr de ore | Metode de predare |
|---|--------------|--|
| 8.3 Seminar/laborator (AA – activități asistate) | Număr de ore | Metode de predare |
| 1.Tema de casă – Shell script | 11 | Enumerare, descriere conținut, exercițiul,demonstrația, exemplificarea |
| 2.Tema de casă – Aplicație cu procese | 11 | |
| 3. Activitate de tutorire față în față | 2 | |
| 4. Activitate de tutorire față în față | 2 | |
| 5. Activitate de tutorire față în fata | 2 | |

Bibliografie:

1. Florin Dragan, Emil Voisan, *Sisteme de operare*, Univ. Politehnica, curs, Timisoara 2006 BUPT
2. W. Stallings – *Operating Systems*, Prentice-Hall International 2011;
3. Andrew S. Tanenbaum- *Operating Systems : Design and Implemetation*, Prentice-Hall International 2007
4. Abraham Silberschatz, Greg Gagne, Peter Galvin- *Operating Systems Concepts*, Ed. Wiley 2013

9. Corelarea conținutului disciplinei cu cerințele specialiștilor din domeniu și cu așteptările angajatorilor reprezentativi

- Multe firme angajatoare din domeniul IT solicită absolvenților cunoștințe de sisteme de operare.

Compatibilitate internațională:

- 1. Stanford University: <http://www.stanford.edu/~ouster/cgi-bin/cs140-winter13/index.php>
- 2. Carnegie Melon University : <http://www.cs.cmu.edu/~410/>
- 3. Berkeley University: <http://www-inst.eecs.berkeley.edu/~cs162/fa13/>

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|--|---|---|------------------------------|
| 10.4. Evaluare finală | Obținerea notei minime (5) de promovare a examenului scris | Examen Scris; Durata: 2 ore Test cu 5-7 subiecte aplicative (probleme) | 2/3 |
| 10.5. AA – activități asistate (seminar/laborator) | | | |
| 10.6. Teste pe parcursul semestrului | Promovare activitate aplicativă laborator (pe parcurs)/proiect –nota minimă 5 | Predare/susținere teme de casă | 1/3 |
| 10.7. Lucrări de verificare | | | |
| 10.8 Standard minim de performanță (volumul de cunoștințe minim necesar pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lui) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Obținerea notei minime (5) de promovare a examenului scris si a testelor pe parcurs. | | | |

11. Compatibilitate internațională

- 1. Stanford University: <http://www.stanford.edu/~ouster/cgi-bin/cs140-winter13/index.php>
- 2. Carnegie Melon University : <http://www.cs.cmu.edu/~410/>
- 3. Berkeley University: <http://www-inst.eecs.berkeley.edu/~cs162/fa13/>

Data completării

18.03.2015

Semnătura titularului de curs

Conf. dr. ing. Florin Drăgan

Semnătura titularilor de seminar

As. dr. ing. Emil Voişan

Data avizării în departament

20.03.2015

Semnătura directorului de departament

Prof. dr. Ing. Ioan SILEA