

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

| | |
|--|---|
| 1.1 Instituția de învățământ superior | Universitatea Politehnica Timișoara |
| 1.2 Facultatea ² / Departamentul ³ | Mecanică / Departamentul IMF |
| 1.3 Catedra | — |
| 1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴) | Inginerie Industrială / L207010130 |
| 1.5 Ciclul de studii | Licență, cu frecvență |
| 1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea) | Tehnologia Construcțiilor de Mașini / L207010130-10 |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | |
|--|-------------------------------|---------------|---|-----------------------|---|--------------------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵ | Fundamente de automatizări/DF | | | | | | |
| 2.2 Titularul activităților de curs | Aurelian Magda | | | | | | |
| 2.3 Titularul activităților aplicative ⁶ | Aurelian Magda | | | | | | |
| 2.4 Anul de studii ⁷ | 2 | 2.5 Semestrul | 4 | 2.6 Tipul de evaluare | D | 2.7 Regimul disciplinei ⁸ | DI |

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

| | | | | | |
|--|--------------------|--|----|---------------------------------------|--------|
| 3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână | 2 , format din: | 3.2 ore curs | 1 | 3.3 ore seminar /laborator /proiect | 0/1/0 |
| 3.1* Număr total de ore asistate integral/sem. | 28 , format din: | 3.2* ore curs | 14 | 3.3* ore seminar/laborator/proiect | 0/14/0 |
| 3.4 Număr de ore asistate parțial/săptămână | , format din: | 3.5 ore practică | | 3.6 ore elaborare proiect de diplomă | |
| 3.4* Număr total de ore asistate parțial/semestru | , format din: | 3.5* ore practică | | 3.6* ore elaborare proiect de diplomă | |
| 3.7 Număr de ore activități neasistate/săptămână | 1.57 , format din: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | 0.5 |
| | | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | 0,5 |
| | | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | 0.7 |
| 3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru | 22 , format din: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | 4 |
| | | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | 7 |
| | | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri | | | 11 |
| 3.8 Total ore/săptămână ¹⁰ | 3.57 | | | | |
| 3.8* Total ore/semestru | 50 | | | | |
| 3.9 Număr de credite | 2 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | |
|-------------------|---|
| 4.1 de curriculum | • |
| 4.2 de competențe | • |

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

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.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | |
|---|---|
| 5.1 de desfășurare a cursului | • |
| 5.2 de desfășurare a activităților practice | • |

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

| | |
|---|---|
| Competențe specifice | <ul style="list-style-type: none"> Utilizarea cunoștințelor din științele ingineresti de bază pentru explicarea și interpretarea rezultatelor teoretice și experimentale, a desenelor de execuție și de ansamblu și a fenomenelor și proceselor specifice ingineriei industriale. |
| Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice | <ul style="list-style-type: none"> Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice |
| Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice | <ul style="list-style-type: none"> Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer și executarea responsabilă a sarcinilor profesionale în condiții de autonomie restransă și de asistență calificată. Promovarea raționamentului logic, convergent și divergent, a aplicabilității practice, a evaluării și autoevaluării, în luarea deciziilor. |

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

| | |
|---------------------------------------|---|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> Se prezinta principiile automatizarii si elementele cu ajutorul carora se realizeaza aceste principii. Sunt predate notiuni despre circuite logice, circuite secventiale, numaratoare, decodificatoare, programatoare respectiv notiuni despre regulatoare automate, senzori si traductori utilizate in domeniul ingineresc |
| 7.2 Obiectivele specifice | <ul style="list-style-type: none"> Efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale pe baza cunoștințelor din stiintele fundamentale |

8. Conținuturi¹¹

| 8.1 Curs | Număr de ore | Metode de predare ¹² |
|--------------------------------------|--------------|--|
| Principii generale ale automatizarii | 2 | Predare online, resurse in format electronic |
| Circuite electronice numerice | 4 | |
| Relee electromagnetice | 2 | |
| Regulatoare automate | 2 | |
| Senzori si traductoare | 4 | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

| | | |
|---|--------------|--|
| Bibliografie ¹³ 1. Andreescu F., Elemente in electronica si automatizari, Ed. Lux Libris, Brasov, 2004 2. Babutia I., Automatizari electronice in constructia de masini, Ed. Facla, Timisoara, 1993 3. Maniu, I, Dolga, V. , Sisteme de acționare, Editura Politehnica, ISBN 973 – 625 – 075 – x, Timișoara, 2003 4. Magda Aurelian: Fundamente de automatizari, curs, campus virtual UPT | | |
| 8.2 Activități aplicative¹⁴ | Număr de ore | Metode de predare |
| Simboluri utilizate in schemele electrice si de automatizari | 2 | Predare online, resurse in format electronic |
| Scheme cu circuite logice | 2 | |
| Automatizarea instalatiilor cu relee electromagnetice | 4 | |
| Senzori si traductoare | 2 | |
| Scheme de comanda dupa program | 2 | |
| Bibliografie ¹⁵ 1. Vasar C., Szeidert I.: Automatizări – îndrumător de laborator, EDT, 2001 2. Nanu S., Domokos A.: Sisteme de comandă a acționărilor electrice – îndrumător de laborator, UPT, 1996 3. Magda Aurelian: Fundamente de automatizari, aplicatii, campus virtual UPT | | |

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori reprezentativi din domeniul aferent programului

- Rezolvarea problemelor de reglare automata a proceselor tehnologice specifice ingineriei industriale în general respectiv prelucrării și sudării automatizate în special la nivelul cerințelor companiilor

10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare ¹⁶ | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|---|--|----------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs | Raspuns la fiecare din punctele solicitate | Teste online | 60% |
| 10.5 Activități aplicative | S: L: Pregatire laborator, prezență, observare grad de interes, participare interactivă P¹⁷: Pr: | Prin testare si raspunsuri | 40% |
| 10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor¹⁸) | | | |
| <ul style="list-style-type: none"> • Participarea la toate lucrările de laborator, promovarea testelor de evaluare • Volum de cunoștințe minim necesar: Cunoașterea unor notiuni fundamentale de circuite electronice, reglatoare automate si echipamente de automatizări | | | |

Data completării

14.04.2021

Titular de curs
(semnătura)

Titular activități aplicative
(semnătura)

¹³ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

Director de departament
(semnătura)

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

13.09.2021

Decan
(semnătura)

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.