

# FIȘA DISCIPLINEI<sup>1</sup>

## 1. Date despre program

|                                                          |                                                           |
|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| 1.1 Instituția de învățământ superior                    | Universitatea Politehnica Timișoara                       |
| 1.2 Facultatea <sup>2</sup> / Departamentul <sup>3</sup> | Facultatea de Inginerie Hunedoara/Inginerie și Management |
| 1.3 Catedra                                              | —                                                         |
| 1.4 Domeniul de studii (denumire/cod <sup>4</sup> )      | INGINERIE ȘI MANGEMENT/230                                |
| 1.5 Ciclu de studii                                      | Licență                                                   |
| 1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)       | INGINERIE ECONOMICĂ ÎN DOMENIUL MECANIC/ 20 /Inginer      |

## 2. Date despre disciplină

|                                                            |                                          |               |    |                       |     |                                      |    |
|------------------------------------------------------------|------------------------------------------|---------------|----|-----------------------|-----|--------------------------------------|----|
| 2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă <sup>5</sup> | Echipamente mecanice industriale / DS    |               |    |                       |     |                                      |    |
| 2.2 Titularul activităților de curs                        | Prof.habil.dr.ing.PINCA-BRETOTAN CAMELIA |               |    |                       |     |                                      |    |
| 2.3 Titularul activităților aplicative <sup>6</sup>        | Prof.habil.dr.ing.PINCA-BRETOTAN CAMELIA |               |    |                       |     |                                      |    |
| 2.4 Anul de studii <sup>7</sup>                            | III                                      | 2.5 Semestrul | I5 | 2.6 Tipul de evaluare | P-E | 2.7 Regimul disciplinei <sup>8</sup> | DI |

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

|                                                        |                    |                                                                                                    |        |                                       |          |
|--------------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------------------------------------|----------|
| 3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână           | 1 , format din:    | 3.2 ore curs                                                                                       | 2      | 3.3 ore seminar/laborator/proiect     | 1        |
| 3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.         | 14 , format din:   | 3.2* ore curs                                                                                      | 2<br>8 | 3.3* ore seminar/laborator/proiect    | 14       |
| 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       | 2,57 , format din: | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |        |                                       | 0,5<br>7 |
|                                                        |                    | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                          |        |                                       | 1        |
|                                                        |                    | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri      |        |                                       | 1        |
| 3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru | 36 , format din:   | ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren |        |                                       | 8        |
|                                                        |                    | ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe                          |        |                                       | 14       |
|                                                        |                    | ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri      |        |                                       | 14       |
| 3.8 Total ore/săptămână <sup>10</sup>                  | 3,57               |                                                                                                    |        |                                       |          |
| 3.8* Total ore/semestru                                | 50                 |                                                                                                    |        |                                       |          |
| 3.9 Număr de credite                                   | 2                  |                                                                                                    |        |                                       |          |

## 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

|                   |                                                                                                                 |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 de curriculum | • Discipline necesare a fi studiate anterior: Mecanică, Rezistența materialelor, Mecanisme și organe de mașini. |
| 4.2 de competențe | •                                                                                                               |

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

<sup>2</sup> Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studiu căruia îi aparține disciplina.

<sup>3</sup> Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

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

<sup>5</sup> 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).

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

<sup>7</sup> Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

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

<sup>9</sup> 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.

<sup>10</sup> 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               | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de curs dotată cu videoproiector și conexiune la internet.</li> <li>Planșe cu scheme constructive pentru diferite echipamente mecanice, desene de ansamblu</li> </ul>                                                                                                              |
| 5.2 de desfășurare a activităților practice | <ul style="list-style-type: none"> <li>Sală de laborator echipată cu standuri pentru desfășurarea lucrărilor de laborator.</li> <li>Nu va fi tolerată absența/întârzierea la activitățile practice.</li> <li>Nu se acceptă părăsirea săli de desfășurare a activităților practice fără aprobarea cadrului didactic.</li> </ul> |

## 6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

|                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe specifice                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>C3</li> <li>C3.1 Identificarea și selectarea metodelor de fabricație, control și a structurii componentelor mecanice.</li> <li>C 3.2 Explicarea și implementarea proceselor și proiectelor aferente tehnologiilor de fabricație și ale metodelor de control adecvate structurilor și componentelor mecanice .</li> <li>C 3.3 Utilizarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea tehnologică și fabricația componentelor mecanice cu date de intrare bine definite în condiții de asistență calificată.</li> <li>C 3.4 Evaluarea pe baza de argumente justificative coerente a calitatii, adaptabilității și limitărilor soluțiilor tehnologice funcționale ale structurilor mecanice.</li> <li>C 3.5 Proiectarea unor tehnologii de fabricație specifice componentelor mecanice și punerii în funcțiune a unor echipamente mecanice de complexitate medie</li> <li>C4</li> <li>C 4.1 Definirea și descrierea etapelor și elementelor definitorii ciclului de viață al componentelor mecanice</li> <li>C 4.2 Utilizarea principiilor și metodelor de bază pentru evaluarea funcționalității și mentenanța componentelor mecanice, structurilor, echipamentelor în condiții de asistență calificată</li> <li>C 4.3 Proiectarea unor sisteme de monitorizare în funcționare a echipamentelor mecanice</li> </ul> |
| Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice | <ul style="list-style-type: none"> <li>C3. Fabricația, controlul și punerea în funcțiune a produselor, echipamentelor și sistemelor mecanice</li> <li>C4. Exploatarea produselor, echipamentelor și sistemelor mecanice</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice | <ul style="list-style-type: none"> <li></li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |

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

|                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | <ul style="list-style-type: none"> <li>Cunoașterea din punct de vedere constructiv și funcțional a echipamentelor mecanice utilizate în industrie.</li> <li>Calculul organelor de mașini cu caracter special, a mecanismelor, și a echipamentelor mecanice în ansamblu</li> </ul> |
| 7.2 Obiectivele specifice             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Analiza constructivă și funcțională a diferitelor echipamente mecanice din industrie.</li> <li>Înșușirea calculului tehnologic pentru diferite echipamente mecanice industriale.</li> </ul>                                                |

## 8. Conținuturi<sup>11</sup>

|          |              |                                 |
|----------|--------------|---------------------------------|
| 8.1 Curs | Număr de ore | Metode de predare <sup>12</sup> |
|----------|--------------|---------------------------------|

<sup>11</sup> 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 „(\*)”.

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

|  |  |
|--|--|
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

#### Bibliografie<sup>13</sup>

| 8.2 Activități aplicative <sup>14</sup>                                                                                                                                                          | Număr de ore | Metode de predare                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Proiect: Se va proiecta mecanismul de ridicare al unui pod rulant având ca date inițiale: sarcina de ridicare, înălțimea de ridicare, viteza de ridicare, tipul cârligului și montajul acestuia. | 14           | Studentii au acces la mersul de calcul al proiectului în format electronic:<br><a href="https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5215">https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5215</a> |
| 1. Analiza constructivă și funcțională a mecanismului de ridicare.                                                                                                                               | 2            | Expunerea, exemplificare, dezbateri, efectuarea de calcule de dimensionare, verificare și tehnologice.                                                                           |
| 2. Calculul, alegerea și verificarea palanului și a cablului.                                                                                                                                    | 2            |                                                                                                                                                                                  |
| 3. Calculul, alegerea și verificarea cârligului și a echipamentului acestuia.                                                                                                                    | 2            |                                                                                                                                                                                  |
| 4. Calculul, alegerea și verificarea motorului electric și a reductorului.                                                                                                                       | 2            | Expunerea, exemplificare, dezbateri, efectuarea de calcule de dimensionare, verificare și tehnologice                                                                            |
| 5. Calculul, verificarea și montajul tamburului. Calculul, alegerea și verificarea frânei.                                                                                                       | 2            | Expunerea, exemplificare, dezbateri, efectuarea de calcule de dimensionare, verificare și tehnologice                                                                            |
| 6. Stabilirea schemei de montaj, elaborarea desenului de ansamblu și a desenelor de execuție pentru un reper din ansamblul mecanismului de ridicare.                                             | 2            | Expunerea, exemplificare, dezbateri, efectuarea de calcule de dimensionare, verificare și tehnologice                                                                            |
| 7. Susținere proiect.                                                                                                                                                                            | 2            | Verificare elaborare proiect                                                                                                                                                     |
|                                                                                                                                                                                                  |              |                                                                                                                                                                                  |

Bibliografie<sup>15</sup> 1. **Pinca Bretotean Camelia**, *Utilaje metalurgice*, Ed. Politehnica, 2001  
2. **Pinca Bretotean Camelia**, *Echipamente mecanice industriale*, Ed. Politehnica, 2012  
2. Drăghici I.s.a, *Îndrumar de proiectare în construcția de mașini*, vol.I,II și III, Ed. Tehnică, București, 1981  
3. Buzdugan, Gh., *Rezistența Materialelor*, Ed. Tehnică, București, 1980  
4. Alămoreanu M., Coman L., Nicolescu S., *Mașini de ridicat-organe specifice, mecanisme și acționarea mașinilor de ridicat*, Ed. Tehnică, București, 1996

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu ceea ce se face în alte centre universitare din țară și străinătate. Pentru o mai bună adaptare la cerințele pieței muncii a conținutului disciplinei au avut loc întâlniri atât cu reprezentanți ai mediului de afaceri din zonă, (S.C. ARCELOR MITTAL Hunedoara, S.C: ASSA ABLOY Hunedoara, RECOMSID S:A: Hunedoara), cât și cu cadre didactice, profesori universitari, care predau discipline similare la alte universități din țară. Întâlnirile au vizat identificarea nevoilor și așteptărilor angajatorilor din domeniu și coordonarea cu alte programe similare din cadrul altor instituții de învățământ superior.

#### 10. Evaluare

<sup>13</sup> Cel puțin 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.

<sup>14</sup> 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:”.

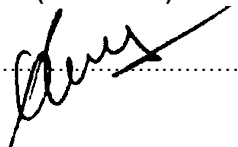
<sup>15</sup> Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

| Tip activitate                                                                                                                                                        | 10.1 Criterii de evaluare <sup>16</sup>                                                           | 10.2 Metode de evaluare                                                                                           | 10.3 Pondere din nota finală |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 10.4 Curs                                                                                                                                                             |                                                                                                   |                                                                                                                   | -                            |
| 10.5 Activități aplicative                                                                                                                                            | S: -                                                                                              | -                                                                                                                 | -                            |
|                                                                                                                                                                       | L: -                                                                                              | -                                                                                                                 | -                            |
|                                                                                                                                                                       | P <sup>17</sup> : -                                                                               | -                                                                                                                 | -                            |
|                                                                                                                                                                       | Pr: Capacitatea de cunoaștere a metodologiei de calcul pentru proiectarea echipamentelor mecanice | Susținere orală. Se verifică corectitudinea calculelor efectuate, a desenului de ansamblu și a celui de execuție. | 100%                         |
| 10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor <sup>18</sup> ) |                                                                                                   |                                                                                                                   |                              |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Proiect - Capacitatea de a efectua calculele tehnologice aferente mecanismului de ridicare.</li> </ul>                         |                                                                                                   |                                                                                                                   |                              |

Data completării

10.09.2024

Director de departament  
(semnătura)

.....  


Titular de curs  
(semnătura)

.....

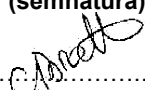
Data avizării în Consiliul Facultății<sup>19</sup>

17.09.2024

Titular activități aplicative  
(semnătura)

.....

Decan  
(semnătura)

  
.....  


<sup>16</sup> 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.)

<sup>17</sup> 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.

<sup>18</sup> Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

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