

## FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

|                     |                                                 |
|---------------------|-------------------------------------------------|
| Facultatea          | de Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică |
| Departamentul       | de Mecanică și Tehnologii                       |
| Domeniul de studii  | Inginerie industrială                           |
| Ciclul de studii    | Licență                                         |
| Programul de studii | Tehnologia construcțiilor de mașini             |

### 2. Date despre disciplină

|                       |                                                                                                     |           |   |                   |        |
|-----------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---|-------------------|--------|
| Denumirea disciplinei | Tehnologii de asamblare                                                                             |           |   |                   |        |
| Anul de studiu        | III                                                                                                 | Semestrul | 6 | Tipul de evaluare | Examen |
| Regimul disciplinei   | Categorica formativă a disciplinei<br>DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară   |           |   |                   | DS     |
|                       | Categorica de opționalitate a disciplinei:<br>DOB – obligatorie, DOP – opțională, DFA - facultativă |           |   |                   | DOB    |

### 3. Timpul total estimat (ore alocate activităților didactice)

|                                                          |    |      |    |         |  |           |    |         |  |
|----------------------------------------------------------|----|------|----|---------|--|-----------|----|---------|--|
| I a) Număr de ore pe săptămână                           | 3  | Curs | 2  | Seminar |  | Laborator | 1  | Proiect |  |
| I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ | 42 | Curs | 28 | Seminar |  | Laborator | 14 | Proiect |  |

|                                          |     |
|------------------------------------------|-----|
| Distribuția fondului de timp pe semestru | ore |
| II.a) Studiu individual                  | 30  |
| II.b) Tutoriat (pentru ID)               |     |
| III. Examinări                           | 3   |
| IV. Alte activități (precizați):         |     |

|                                              |    |
|----------------------------------------------|----|
| Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)  | 33 |
| Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV) | 75 |
| Numărul de credite                           | 3  |

### 4. Competențe specifice acumulate

|                                  |                                                  |
|----------------------------------|--------------------------------------------------|
| Competențe profesionale/generale | CP6 - definește și interpretează cerințe tehnice |
| Competențe transversale          | CT6 - își asumă responsabilitatea                |

### 5. Rezultatele învățării

| Cunoștințe                                                                                                                                                     | Aptitudini                                                                                  | Responsabilitate și autonomie                                                            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Studentul/absolventul explică rezultate teoretice, rezultate experimentale și documentație tehnică asociate produselor, fenomenelor și proceselor industriale. | Studentul/absolventul interpretează fenomene și procese industriale și operează cu acestea. | Studentul/absolventul selectează și utilizează surse bibliografice specifice domeniului. |

### 6. Obiectivele disciplinei (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

|                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Obiectivul general al disciplinei | Cunoașterea problematicei generale cu privire la rolul și importanța TEA, precum și structuri constructive pentru mecanisme specifice utilizabile în sistemele și echipamente de asamblare.<br>Cunoașterea construcțiilor tip de elemente sau ansambluri caracteristice TEA<br>Cunoștințe de bază în Tehnologii și echipamente de asamblare, calule de dimensionare a echipamentelor de asamblare. |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### 7. Conținuturi

| CURS                                                                                                                                             | Nr. ore | Metode de predare | Observații |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------|------------|
| Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare | 2       |                   |            |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |         |                                                                                                        |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| finală, precum și realizarea altor clarificări necesare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |         | prelegere, încurajarea dialogului, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversție. |            |
| 1. Sistemul tehnologic de prelucrare<br>a. Definiție și rol sistemului tehnologic de asamblare,<br>b. condiții tehnice,<br>structura sistemului tehnologic de asamblare                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4       |                                                                                                        |            |
| 2. Specificitatea orientarea semifabricatelor in dispozitivul de asamblare<br>a. principiul orientării semifabricatelor în DAns,<br>reguli de bază                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2       |                                                                                                        |            |
| 3. Tehnologia si echipamente pentru efectuarea montajului<br>a. Elaborarea procesului tehnologic de asamblare<br>b. Fișa tehnologică de asamblare<br>c. Etapele realizării montajului<br>d. Precizia asamblării<br>e. Controlul montajului. Echipamente de control                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 4       |                                                                                                        |            |
| 4. Tehnologia și echipamentele asamblărilor fixe nedemontabile<br>a. Asamblarea prin presare,<br>b. Asamblarea prin nituire<br>c. Asamblarea prin sudare<br>d. Asamblarea prin lipire                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 4       |                                                                                                        |            |
| 5. Tehnologia și echipamentele asamblărilor fixe demontabile<br>a. Asamblarea prin pene și caneluri<br>b. Asamblarea cu conuri, cuie<br>c. Asamblarea cu elemente elastice<br>d. Asamblarea prin filetare<br>e. Asamblarea cu arcuri                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 4       |                                                                                                        |            |
| 6. Tehnologia și echipamentele asamblărilor dinamice = 4ore<br>a. Realizarea lagărelor de alunecare<br>b. Realizarea lagărelor cu rulmenți<br>c. Asamblarea arborilor și osiilor                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 4       |                                                                                                        |            |
| 7. Echipamente tehnologice pentru realizarea echilibrării în tehnologia asamblării<br>1. Generalități<br>2. Metode de echilibrare<br>3. Echipamente de echilibrare statică<br>4. Echipamente de echilibrare dinamică                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2       |                                                                                                        |            |
| 8. Sisteme de mecanizare a asamblărilor: pneumatice, hidraulice, pneumohidraulice.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2       |                                                                                                        |            |
| <b>Bibliografie minimală</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                                                                                        |            |
| <ul style="list-style-type: none"><li>Paunescu T - Dispozitive modulare. Editura Universitatii Braşov, 2006</li><li>Popescu I., ş.a., Scule aşchietoare, Dispozitive de prindere a sculelor, vol. I, Editura Matrix Rom, 2004</li><li>Rata V, Severin T -Managementul proiectării dispozitivelor mecanice. Editura MatrixRom, Bucuresti, 2008</li><li>Rata v, Severin T -Activitatea de proiectare in ingineria mecanica. Tehnomus 2007</li><li>Rata V., Severin T. L.,„Design activity in mechanical engineering. Achievements and demands in the design of devices ”, in volume of THE 15th INTERNATIONAL CONFERENCE TEHNOMUS NEW TECHNOLOGIES AND PRODUCTS IN MACHINE MANUFACTURING TECHNOLOGIES”, Suceava 2009, pag.285-288, ISSN 1224-029x.</li><li>Rata V, Balan M, Blându V, Secară V - Procedeu și dispozitiv pentru acționarea mandrinelor autocentrante. Brevet de invenție nr. 88477.</li></ul> |         |                                                                                                        |            |
| Aplicații (seminar / laborator / lucrări practice / proiect)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Nr. ore | Metode de predare                                                                                      | Observații |
| 1. Laborator introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2       | - discuții,<br>- dezbateri,<br>- exemple demonstrative,<br>- lucrări practice                          |            |
| 2. Determinarea caracteristicilor de strângere a mecanismelor cu bușe elastice; 2 ore                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2       |                                                                                                        |            |
| 3. Caracteristicile fixării pieselor in dispozitive acționate pneumatic 2 ore.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2       |                                                                                                        |            |
| 4. Studiul teoretic si functional al mecanismelor cu pene și pluniere; 2h                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2       |                                                                                                        |            |

|                                                                     |   |  |  |
|---------------------------------------------------------------------|---|--|--|
| 5. Studiul funcțional al dispozitivelor cu reazeme suplimentare; 2h |   |  |  |
| 6. Determinarea rezistenței asamblării tablelor prin clinching; 2h  | 2 |  |  |
| 7. Recuperare, evaluare orală și scrisă.                            | 2 |  |  |
|                                                                     | 2 |  |  |

#### Bibliografie minimală

1. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Tehnologia presării la rece, vol. 2, Prelucrări prin deformare plastică, Universitatea “Ștefan cel Mare” Suceava, 2003.
2. Severin Lucian, Iacob Dumitru, Severin Traian Lucian, Prelucrări prin deformare plastică la rece, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Universitatea “Ștefan cel Mare” Suceava, 2005.
3. Teodorescu Mihai, Zgură Gheorghe, Tehnologia presării la rece, București, Editura didactică și pedagogică, 1980.
4. Severin Lucian, ș.a., Tehnologia presării la rece. Lucrări de laborator, I.I.S. Suceava, 1983.
5. Rata V, Severin T - Managementul proiectării dispozitivelor mecanice. Editura MatrixRom, Bucuresti, 2008

#### 8. Evaluare

| Tip activitate | Criterii de evaluare                                                                                                                                                                     | Metode de evaluare                                                                                                                       | Pondere din nota finală |
|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|
| Curs           | • Corectitudinea și completitudinea cunoștințelor, coerența logică, gradul de asimilare al limbajului de specialitate                                                                    | Evaluare orală                                                                                                                           | 60%                     |
| Seminar        | Nu este cazul                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |                         |
| Laborator      | • Participarea activă din timpul laboratoarelor. Se urmărește: capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate; aspect atitudinal: conștiinciozitate, interes pentru studiul individual | Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor realizate) | 40%                     |
| Proiect        | Nu este cazul                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                          |                         |

Fișa disciplinei include, dacă este cazul, elemente adaptate persoanelor cu dizabilități, în funcție de tipul și gradul acestora.

| Data completării | Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de curs | Grad didactic, nume, prenume, semnătura titularului de aplicație |
|------------------|-------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| 24.09.2025       | Sef lucr. dr. ing. Traian Lucian SEVERIN                    | Sef lucr. dr. ing. Traian Lucian SEVERIN                         |

| Data avizării | Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program |
|---------------|--------------------------------------------------------------------|
| 26.09.2025    |                                                                    |

| Data avizării în departament | Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament |
|------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
| 29.09.2025                   | Conf.univ.dr.ing. Delia-Aurora CERLINĂ                              |

| Data aprobării în consiliul facultății | Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului |
|----------------------------------------|---------------------------------------------------|
| 29.09.2025                             | Prof.univ.dr.ing. Ilie MUSCĂ                      |