

## A. FIȘA DISCIPLINEI

### 1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea Transilvania din Brașov
1.2 Facultatea	Inginerie Tehnologică și Management Industrial
1.3 Departamentul	Ingineria fabricației
1.4 Domeniul de studii de licență <sup>1)</sup>	Inginerie industrială
1.5 Ciclul de studii <sup>2)</sup>	Licență
1.6 Programul de studii/ Calificarea	Tehnologia construcțiilor de mașini / Tehnologia construcțiilor de mașini

### 2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei	<b>Proiectarea dispozitivelor II</b>							
2.2 Titularul activităților de curs	Horațiu BULEA							
2.3 Titularul activităților de seminar/ laborator/ proiect	Horațiu BULEA							
2.4 Anul de studiu	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei	Conținut <sup>3)</sup>	DD
							Obligativitate <sup>3)</sup>	DI

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

3.1 Număr de ore pe săptămână	3	din care: 3.2 curs	2	3.3 seminar/ laborator/ proiect	0/1/0
3.4 Total ore din planul de învățământ	42	din care: 3.5 curs	<b>28</b>	3.6 seminar/ laborator/ proiect	<b>0/14/0</b>
Distribuția fondului de timp					ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe					14
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren					2
Pregătire seminare/ laboratoare/ proiecte, teme, referate, portofolii și eseuri					14
Tutoriat					
Examinări					3
Alte activități.....					
3.7 Total ore de activitate a studentului	<b>33</b>				
3.8 Total ore pe semestru	<b>75</b>				
3.9 Numărul de credite <sup>5)</sup>	<b>3</b>				

### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> <li>Organe de mașini I. Organe de mașini II, Mașini unelte</li> </ul>
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> <li>C3.2 Utilizarea cunoștințelor de bază din tehnologiile digitale și a sistemelor informatice pentru explicarea și interpretarea problemelor care apar în aplicațiile de grafică asistată, calcul numeric, investigarea teoretică și experimentală, prelucrarea computerizată a datelor, proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice și a produselor specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular.</li> </ul>

### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	Sală de curs dotat[ cu tablă, calculator, videoproiector.
-------------------------------	---

5.2 de desfășurare a seminarului/ laboratorului/ proiectului	Sală de laborator cu computere. și set modular AMF-4 in programul INVENTOR 2017.
--	--

#### 6. Competențe specifice acumulate (conform grilei de competențe din planul de învățământ)

Competențe profesionale	<p><b>C2. Asocierea cunoștințelor, principiilor și metodelor din științele tehnice ale domeniului cu reprezentări grafice pentru rezolvarea de sarcini specifice</b></p> <p><b>Rezultate ale învățării</b></p> <p><b>RÎ2.1</b> Absolventul <i>definește</i> principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială asociate cu reprezentări grafice – desen tehnic.</p> <p><b>RÎ2.2</b> Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele din științele ingineresti de bază.</p> <p><b>RÎ2.3</b> Absolventul <i>explică</i> și <i>interpretează</i> rezultatele teoretice și experimentale, desenele de execuție și de ansamblu și fenomenele și procesele specifice ingineriei industriale.</p> <p><b>RÎ2.4</b> Absolventul <i>aplică</i> principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială.</p> <p><b>RÎ2.5</b> Absolventul <i>asociază</i> principiile și metodele din științele de bază ale domeniului inginerie industrială cu reprezentări grafice – desen tehnic, pentru calcule de rezistență, dimensionări, stabilirea condițiilor tehnice, stabilirea concordanței dintre caracteristicile prescrise și rolul funcțional etc., în aplicații specifice ingineriei industriale, în condiții de asistență calificată.</p> <p><b>RÎ2.6</b> Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criterii și metode standard de evaluare, din științele ingineresti de bază.</p> <p><b>RÎ2.7</b> Absolventul <i>identifică, modelează, experimentează, analizează și apreciază</i> calitativ și cantitativ aspectele fenomenelor și parametrilor definitorii din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p><b>RÎ2.8</b> Absolventul <i>culege date, prelucrează și interpretează</i> rezultatele, din procese specifice ingineriei industriale.</p> <p><b>RÎ2.9</b> Absolventul <i>selectează, combină și utilizează</i> cunoștințe, principii și metode din științele de bază ale domeniului inginerie industrială și le <i>asociază</i> cu reprezentări grafice –desen tehnic.</p> <p><b>RÎ2.10</b> Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale specifice ingineriei industriale.</p>
	<p><b>C3. Utilizarea de aplicații software și a tehnologiilor digitale pentru rezolvarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general, și pentru proiectarea asistată a produselor în particular.</b></p> <p><b>Rezultate ale învățării</b></p> <p><b>RÎ3.1</b> Absolventul <i>descrie</i> teoriile și metodele de bază din domeniul programării calculatoarelor și informaticii aplicate specifice tehnologiei construcțiilor de mașini</p> <p><b>RÎ3.2</b> Absolventul <i>utilizează</i> cunoștințele de bază asociate produselor software și tehnologiilor digitale.</p> <p><b>RÎ3.3</b> Absolventul <i>explică</i> și <i>interpretează</i> problemele care apar în concepția și proiectarea asistată de calculator a produselor, proceselor și tehnologiilor.</p> <p><b>RÎ3.4</b> Absolventul <i>investighează</i> teoretic și experimental procedeele tehnologice de prelucrare.</p> <p><b>RÎ3.5</b> Absolventul <i>prelucrează</i> computerizat datele expeerimentale specifice ingineriei industriale, în general, și tehnologiei construcției de mașini în particular.</p> <p><b>RÎ3.6</b> Absolventul <i>aplică</i> principii și metode de bază din produsele software și din tehnologiile digitale.</p> <p><b>RÎ3.7</b> Absolventul <i>programează, și implementează</i> baze de baze de date, grafică asistată, modele pentru proiectare constructivă și tehnologică.</p> <p><b>RÎ3.8</b> Absolventul <i>utilizează</i> produse software pentru CAD/CAPP/CAM/CAE</p> <p><b>RÎ3.9</b> Absolventul <i>utilizează</i> adecvat criterii și metode standard de evaluare, pentru a aprecia calitatea, avantajele și limitele produselor software și tehnologiilor digitale, în vederea folosirii lor la realizarea de sarcini specifice ingineriei industriale, în general și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular.</p> <p><b>RÎ3.10</b> Absolventul <i>selectează, combină și utilizează</i> principii, metode, tehnologii digitale, sisteme informatice și instrumente software consacrate în domeniu.</p> <p><b>RÎ3.11</b> Absolventul <i>elaborează</i> proiecte profesionale specifice ingineriei industriale, în general și tehnologiei construcțiilor de mașini, în particular.</p>

Competențe transversale	<b>CT1. Aplicarea valorilor și eticii profesiei de inginer</b>
	<b>Rezultate ale învățării</b>
	<b>RÎ1.1</b> Absolventul <i>execută</i> sarcini profesionale în condiții de autonomie restrânsă și asistență calificată.
	<b>RÎ1.2</b> Absolventul <i>promovează</i> raționamentul logic, convergent și divergent.
	<b>RÎ1.3</b> Absolventul <i>aplică</i> practic, evaluarea și autoevaluarea în luarea deciziilor.
	<b>RÎ1.4</b> Absolventul <i>ia decizii</i> profesionale.

#### 7. Obiectivele disciplinei (reieșind din competențele specifice acumulate)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea cunoștințelor de bază pentru proiectarea asistată de calculator a proceselor tehnologice și a produselor specifice ingineriei industriale în general și ingineriei calității în particular.</li> </ul>
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea cunoștințelor de bază din dezvoltarea de produs, pentru explicarea, interpretarea și realizarea de proiectelor și a variantelor de procese tehnologice, în vederea alegerii procesului tehnologic optim.</li> </ul>

#### 8. Conținuturi

8.1 Curs	Metode de predare	Număr de ore	Observații
Construcția dispozitivelor pentru mașini unelte caracteristici generale, precizia de poziționare, domenii de aplicare	Prelegere pe bază de slide	10	
Construcția dispozitivelor flexibile caracteristici generale, sistematizare		8	
Dispozitive de prindere modulare		6	
Dispozitive flexibile de asamblare		2	
Dispozitive flexibile de sudare		1	
Dispozitive flexibile de control		1	
Bibliografie			
1.Dispozitive modulare: Vol I, construcție, exploatare -Păunescu Tudor, Bulea Horațiu, Păunescu Rodica-Brașov, Editura Universității "Transilvania" din Brașov,2006			
2.Dispozitive modulare: Vol II, Modele matematice -Păunescu Tudor, Bulea Horațiu, Păunescu Rodica-Brașov, Editura Universității "Transilvania" din Brașov,2008			
8.2 Seminar/ laborator/ proiect	Metode de predare-învățare	Număr de ore	Observații
Elemente constructive ale dispozitivelor modulare	Observare Studiul de caz	2	
Criterii de alegere a soluțiilor constructive ale dispozitivelor		2	
Dispozitive de orientare și fixare		2	
Dispozitive de asamblare		2	
Mecanisme de fixare cu excentric		2	
Mecanisme de fixare cu surub		2	
Dispozitive autocentrante		2	
Bibliografie:			
1.Dispozitive modulare: Vol I, construcție, exploatare -Păunescu Tudor, Bulea Horațiu, Păunescu Rodica-Brașov, Editura Universității "Transilvania" din Brașov,2006			
2.Dispozitive modulare: Vol II, Modele matematice -Păunescu Tudor, Bulea Horațiu, Păunescu Rodica-Brașov, Editura Universității "Transilvania" din Brașov,2008			

3.Dispozitive\_modulare. Indrumar de proiectare-Paunescu, T. Paunescu R., Bulea H.  
Editura Universității Transilvania din Brasov,2017, ISBN 978-606-19-0897-4

**9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunităților epistemice, ale asociațiilor profesionale și ale angajatorilor reprezentativi din domeniul aferent programului**

Dobândirea aptitudinilor de programarea în INVENTOR

**10. Evaluare**

Tip de activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluarea și explicarea corectă a principiilor privind dispozitivele flexibile	Test grilă cu itemi obiectivi -adevărat-fals -alegere multiplă	70%
10.5 Seminar/ laborator/ proiect	Aplicație pe studiu de caz	Prezentarea aplicației	30%
10.6 Standard minim de performanță			
Identificarea corectă a elementelor setului modular AMF-4, Stabilirea corectă a schemei de orientare și fixare			

Prezenta Fișă de disciplină a fost avizată în ședința de Consiliu de departament din data de 24/09/2024 și aprobată în ședința de Consiliu al facultății din data de 26/09/2024

<b>Prof.dr.ing.Tudor Ion DEACONESCU,</b> Decan	<b>Prof.dr.ing.Cristin Olimpiu MORARIU,</b> Director de departament
<b>Sef lucr. dr.ing Horatiu BULEA,</b> Titular de curs	<b>Sef lucr. dr.ing Horatiu BULEA,</b> Titular de laborator / proiect

Notă:

- <sup>1)</sup> Domeniul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat (se completează conform cu Nomenclatorul domeniilor și al specializărilor/ programelor de studii universitare în vigoare);
- <sup>2)</sup> Ciclul de studii - se alege una din variantele: Licență/ Masterat/ Doctorat;
- <sup>3)</sup> Regimul disciplinei (conținut) - se alege una din variantele: **DF** (disciplină fundamentală)/ **DD** (disciplină din domeniu)/ **DS** (disciplină de specialitate)/ **DC** (disciplină complementară) - pentru nivelul de licență; **DAP** (disciplină de aprofundare)/ **DSI** (disciplină de sinteză)/ **DCA** (disciplină de cunoaștere avansată) - pentru nivelul de masterat;
- <sup>4)</sup> Regimul disciplinei (obligativitate) - se alege una din variantele: **DI** (disciplină obligatorie)/ **DO** (disciplină opțională)/ **DFac** (disciplină facultativă);
- <sup>5)</sup> Un credit este echivalent cu 25 de ore de studiu (activități didactice și studiu individual).