FIŞA DISCIPLINEI

1. Date despre program

1.1 Instituţia de învăţământ superior	Universitatea Politehnica Timișoara
1.2 Facultatea[1] / Departamentul[2]	Facultatea de Inginerie Hunedoara/ Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Domeniul de studii (denumire/cod [3])	Ingineria autovehiculelor / 160
1.4 Ciclul de studii	Licență
1.5 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	Autovehicule rutiere / 30 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1a Denumirea disciplinei/Categoria formativă[4]			Control dimensional şi măsurători tehnice / DF				
2.1b Denumirea disciplinei în limba engleză			Dimensional control and technical measurements				
2.2 Titularul activităţilor de curs			Conf. dr. ing. Budiul Berghian Adina				
2.3 Titularul activităţilor aplicative[5]			Conf. dr. ing. Budiul Berghian Adina				
2.4 Anul de studii[6]	II	**2.5** Semestrul	4	**2.6** Tipul de evaluare	V	**2.7** Regimul disciplinei[7]	DOB

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate) [8]

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	3 , format din:	**3.2** ore curs	2	**3.3** ore seminar/laborator/proiect	1
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	42 , format din:	**3.2*** ore curs	28	**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	2,36 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			0,36
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			0,50
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1,50
3.7* Număr total de ore activități neasistate/ semestru	33 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			5
		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			21
3.8 Total ore/săptămână [9]	5,36				
3.8* Total ore/semestru	75				
3.9 Număr de credite	3				

4. Precondiţii (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	• Desen tehnic și infografică, Statistică matematică, Teoria probabilităţilor, Organe de mașini
4.2 de rezultatele învățării	• Operarea cu concepte fundamentale din domeniul ştiinţelor inginereşti

5. Condiţii (acolo unde este cazul)

5.1 de desfăşurare a cursului	• Sală de curs echipată cu videoproiector și conexiune la Internet.
5.2 de desfăşurare a activităţilor practice	• Laborator Toleranţe şi Control dimensional cu standuri specifice pentru lucrările de laborator

6. Rezultatele învățării la formarea cărora contribuie disciplina

Cunoștințe	• **C1.** Studentul/absolventul identifică și explică conceptele, teoriile și metodele de bază specifice disciplinei Control dimensional şi măsurători tehnice respectiv noțiuni ca ajustaj, alezaj, arbore, stabilirea abaterilor și a câmpului de toleranțe.
Abilități	• **A1.** Studentul/absolventul utilizează principii și metode de bază pentru determinarea lanțurilor de dimensiuni, stabilirea caracteristicilor de asamblare respectiv prelucrări statistice ale datelor obținute prin măsurare prin diferite metode.
Responsabilitate și autonomie	• **RA1.** Studentul/absolventul selectează și analizează sursele bibliografice specifice specializării. • **RA2.** Studentul/absolventul demonstrează autonomie în învățare pe problematici specifice specializării. • **RA3.** Studentul/absolventul își asumă responsabilitatea pentru dezvoltarea profesională continuă, folosind surse de informare tehnică de specialitate și tehnici moderne de învățare.

7. Obiectivele disciplinei (asociate rezultatelor învățării de la punctul 6)

- Asigurarea pregătirii fundamentale şi de specialitate în studiul şi proiectarea transmisiilor mecanice componente ale maşinilor, mecanismelor şi dispozitivelor
- Disciplina Control dimensional și măsurători tehnice urmăreşte formarea deprinderilor privind cunoaşterea şi aprecierea preciziei de prelucrare a pieselor, care cuprinde: precizia dimensiunilor, precizia formei geometrice, precizia poziţiei reciproce a axelor respectiv suprafeţelor şi precizia netezimii suprafeţelor

8. Conţinuturi[10]

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare[11]
Precizia prelucrării pieselor Precizia dimensiunilor. Precizia formei geometrice Precizia poziţiei reciproce a axelor şi a suprafeţelor pieselor Starea suprafeţelor	6	Expunere cu mijloace multimedia, conversaţii şi explicaţii asupra tematicii
Noţiuni de bază despre interschimbabilitatea în construcţia de maşini Consideraţii privind interschimbabilitatea şi scopurile ei Interschimbabilitatea în producţie respectiv în exploatare	4	
Studiul erorilor de prelucrare şi de măsurare prin metode statistice Noţiuni generale Noţiuni privind prelucrarea statistică a datelor experimentale Modul de lucru	2	
Sistemul Internaţional şi Sistemul Naţional de toleranţe şi ajustaje Consideraţii generale Caracteristicile sistemului internaţional de toleranţe şi ajustaje Calculul abaterilor Sistemul de toleranţe şi ajustaje pentru mecanică fină	5	
Lanţuri de dimensiuni Noţiuni generale. Clasificarea lanţurilor de dimensiuni Rezolvarea lanţurilor de dimensiuni liniare paralele	4	
Stabilirea toleranţelor distanţelor dintre axe şi dintre suprafeţe Stabilirea toleranţelor distanţelor dintre axe	2	

Stabilirea toleranţelor distanţelor dintre suprafeţe		
Stabilirea toleranţelor unor organe de maşini de construcţie specifică Toleranţele şi ajustajele pentru asamblări cu pană şi asamblări cu caneluri Toleranţele şi ajustajele pentru asamblări filetate Precizia asamblărilor conice Precizia de fabricaţie a angrenajelor Precizia de fabricaţie şi montaj a rulmenţilor Construcţia de calibre pentru diferite scopuri	5	

Bibliografie[12]

1.Pascu, C. – Toleranţe și control dimensional, Ed. Universitaria, Craiova, 2020;
2.Dragu, D., ş.a. – Toleranţe şi măsurători tehnice, E.D.P., Bucureşti, 1982;
3. Cioată, F., ș.a. - Toleranțe și control dimensional Suport de curs, Iași 2016 ;
4. Săveanu, L., ş.a. – Culegere de probleme de toleranţe, ajustaje şi calibre, E. Tehnică, Bucureşti, 1995;
5. Budiul Berghian, A., - notițe de curs, https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5546, 2023;
6. Vasiu T., Budiul Berghian A.,- Maşini unelte şi prelucrări mecanice, Editura ”CERMI” Iaşi, 2008.

8.2 Activităţi aplicative[13]	Număr de ore	Metode de predare
Laborator	14	Explicaţie, demonstraţie, studiu de caz. Efectuarea lucrărilor de laborator în echipă
Măsurarea dimensiunilor utilizând instrumente de măsură cu vernier (şublerele)	2	
Instrumente de măsură cu şurub micrometric (micrometre)	2	
Măsurarea elementelor geometrice ale filetelor	2	
Măsurarea elementelor geometrice ale roţilor dinţate	2	
Măsurări cu ajutorul comparatorului cu cadran şi a calelor plan-paralele	2	
Prelucrarea statistică a datelor	2	
Finalizarea activităţii de laborator	2	

Bibliografie[14]

1.Popa, I., Weber, F.- Tehnologia întreţinerii şi reparării utilajului electromecanic, Îndrumar de laborator, Institutul Politehnic „Traian Vuia” Timişoara, 1991;
2.Weber, F.- Toleranţe şi control dimensional, lucrări de laborator, Editura Mirton, Timişoara, 2008;
3. Budiul Berghian A.,- Toleranțe și control dimensional, aplicații, CVUP https://cv.upt.ro/course/view.php?id=5546, 2002;
4. Budiul Berghian, A., Vasiu, T.,- Fiabilitatea şi mentenabilitatea entităţilor industriale. Teorie şi aplicaţii, INFOMIN Deva, 2008

9. Evaluare

Tip activitate	**9.1** Criterii de evaluare[15]	**9.2** Metode de evaluare	**9.3** Pondere din nota finală
9.4 Curs	-corectitudinea cunoștințelor asimilate	Verificare scrisă cu durata de 3 ore. Subiectele verificării: două subiecte teoretice, două aplicații	0,60
9.5 Activităţi aplicative	**S:**		
	L: Efectuarea lucrărilor de laborator prevăzute,	Evaluarea activităților aplicative se face prin cumularea calificativelor obținute pentru:	0,40

	implicare personală, lucru în echipă la prelucrarea rezultatelor experimentale	- referatele lucrărilor, - calitatea prestației studentului la orele de laborator.	
	P[16]**:**		
	Pr:		

9.6 Standard minim de performanţă (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor[17])

- La finalul cursului studenții trebuie să posede: cunoaşterea noțiunilor fundamentale specifice disciplinei respectiv stabilirea abaterilor și a toleranțelor pieselor, rezolvarea lanțului de dimensiuni și prelucrarea statistică necesară în controlul dimensional a pieselor.
- Standard minim de performanță: capacitatea de a definii noțiunile elementare aferente subiectelor tratate, utilizarea termenilor specifici limbajului în domeniul ingineriei mecanice respectiv rezolvarea problemelor ce țin de stabilirea abaterilor respectiv a toleranțelor ajustajelor.
- Nota de promovare se obține în condițiile realizării a minim jumătate din punctajul total.

Data completării 10.09.2026	**Titular de curs** **(semnătura)**	**Titular activităţi aplicative** **(semnătura)**
Director de departament **(semnătura)**	**Data avizării în Consiliul Facultăţii**[18] 23.09.2026	**Decan** **(semnătura)**