

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Facultatea	de Inginerie Mecanică, Autovehicule și Robotică
Departamentul	de Mecanică și Tehnologii
Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei		Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor			
Anul de studiu	III	Semestrul	1	Tipul de evaluare	V
Regimul disciplinei	Categorii formative a disciplinei DF - fundamentală, DS - de specializare, DC – complementară				DS
	Categorii de opționalitate a disciplinei: 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/ Lucrări practice	1	Proiect	
I b) Totalul de ore pe semestru din planul de învățământ	42	Curs	28	Seminar		Laborator/ Lucrări practice	14	Proiect	

Distribuția fondului de timp pe semestru	ore
II.a) Studiu individual	58
II.b) Tutoriat (pentru ID)	
III. Examinări	3
IV. Alte activități (precizați):	

Total ore studiu individual (II.a+II.b+III)	58
Total ore pe semestru (I.b+II.a+II.b+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale/generale	CP14 Analizează procese de producție în vederea îmbunătățirii CP15 Anticipează schimbările tehnologiei auto CP16 Construcția automobilelor
Competențe transversale	CT4 Soluționează probleme

5. Rezultatele învățării

Cunoștințe	Aptitudini	Responsabilitate și autonomie
Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor	Studentul/absolventul rezolvă problemele tehnologice în utilizarea sistemelor autovehiculelor	Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.
Studentul/absolventul analizează și argumentează rezultate teoretice, experimentale și documentația tehnică asociată domeniului ingineriei autovehiculelor	Studentul/absolventul elaborează proiecte profesionale prin selectarea, combinarea și utilizarea de concepte și principii, metodologii și tehnologii din domeniu	Studentul/absolventul arată spirit de inițiativă și acțiune pentru actualizarea cunoștințelor profesionale, economice și de cultură organizațională.

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

Obiectivul general al disciplinei	Formarea competențelor teoretice și practice necesare proiectării, dezvoltării și optimizării proceselor tehnologice de fabricație, prin cunoașterea și aplicarea metodelor, tehnicilor și sistemelor utilizate în construcția de mașini, în vederea realizării produselor mecanice la standarde de calitate, eficiență și sustenabilitate
-----------------------------------	--

7. Conținutul predării și învățării

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Curs introductiv. <i>Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare</i>	2	expunere orală, conversație, exemple demonstrative, descoperire dirijată, studiu de caz, exemplificare, sinteză cunoștințelor	
Cap. I. Procese de producție. Procese tehnologice. 1.1. Organizarea și desfășurarea proceselor de producție într-o întreprindere. 1.2. Procesul tehnologic și elementele lui componente - Structura procesului tehnologic 1.3. Tipuri de producție și factorii ce le caracterizează	2		
Cap. II. Precizia de prelucrare 2.1. Importanța preciziei de prelucrare 2.2. Metode de obținere a preciziei de prelucrare 2.3. Factorii care influențează precizia de prelucrare 2.4. Erori primare de prelucrare 2.5. Analiza preciziei de prelucrare prin metode statistice	2		
Cap. III. Calitatea suprafețelor. 3.1. Criterii de apreciere a calității suprafețelor. Importanță. 3.2. Modalități de formare a asperităților de suprafață. 3.3. Asperități de generare a suprafeței. 3.4. Asperități de așchiere. 3.5. Influența diferiților factori asupra rugozității suprafețelor (duritate, viteza, așchiere, avansul, rigiditatea etc.). 3.6. Influența rugozității suprafeței asupra rezistenței, comportării în exploatare a organelor de mașini 3.7. Structura și proprietățile stratului superficial	2		
Cap. IV. Instalarea semifabricatelor în vederea fabricării. 4.1 Precizia orientării și erori de instalare 4.2 Erori de bazare: - determinarea erorii de bazare; - erori de bazare la piese prismatice; - erori de bazare la piese cilindrice și prisme; - așezarea pe suprafețe cilindrice ale alezajelor; - așezarea folosind găurile de centrare; 4.3 Erori de fixare. 4.4 Erori de instalare provocate de dispozitiv.	2		
Cap. V. Proiectarea proceselor tehnologice. 5.1 Date inițiale necesare proiectării proceselor tehnologice de proiectare 5.2 Sinteza proceselor tehnologice: - analiza tehnologicității piesei. - stabilirea proceselor de prelucrare și a organizării operațiilor; - stabilirea tipului de producție; stabilirea succesiunii operațiilor; - alegerea mașinilor-unelte și SDV-urilor; - tehnologia controlului de calitate; 5.3 Dimensionarea procesului tehnologic: - stabilirea semifabricatelor pentru piese; - adaosurile de prelucrare și dimensiuni intermediare;	4		
Cap. VI Ajustaje	2		
Cap VII Îmbinări mecanice utilizate în construcția de autovehicule	4		
Cap. VIII Tehnologia de asamblare a autovehiculelor 8.1. Condiții tehnice 8.2. Documentația necesară pentru montaj 8.3. Forme organizatorice de montaj 8.4. Mecanizarea și automatizarea montajului	4		

Cap. IX. Tehnologii și metode specifice de asamblare în construcția de autovehicule 9.1. Fluxul tehnologic general de asamblare finală: Etapele majore pe flux (fluxul caroseriei, fluxul vopsitoriei, linia de echipare/montaj final și inspecția tehnică). 9.2. Tehnologii de asamblare a structurii de rezistență și a caroseriei: Asamblarea prin sudură punctiformă, sudură în mediu protejat de gaz, adezivi structurali și nituire în construcția caroseriilor. Tehnologii de etanșare și izolare fonică/termică a habitaculului. 9.3. Tehnologia de montaj a subansamblelor de șasiu și tren de rulare: Fluxul de montare a punților, a sistemului de direcție și a sistemului de frânare pe linia principală. Tehnici de asamblare cu cuplu controlat pentru îmbinările de siguranță. 9.4. Integrarea echipamentelor interioare și exterioare: Montajul bordului, al instalațiilor electrice/cablajelor, al geamurilor și al elementelor de siguranță pasivă (airbaguri, centuri).	2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Irina BEȘLIU – BĂNCESCU, note de curs în format Powerpoint 2. Cefranov, E. , Amarandei , D., Tehnologia Construcțiilor de Mașini, curs, Vol. I, II și III, Universitatea Suceava, 1992, 499 pagini . 3. Cefranov, E., Potorac, Al. , Amarandei, D., Iacob, Gh., Tehnologia Construcției de Mașini, Îndrumar de laborator, Institutul de Învățământ Superior Suceava, 1986, 224 pagini. 4. Domnița FRĂȚILĂ. TEHNOLOGII DE FABRICAȚIE. Editura UTPRESS. Cluj-Napoca, 2019. ISBN 978-606-737-353-0 5. Nicolae Țurea, Tehnologii De Fabricare Și Asamblare A Autovehiculelor, Editura Universității Transilvania Din Brașov 2009 6. Viorel Nicolae , Gheorghe Crivac Sorin Ilie, Fabricarea Automobilelor Și Control Dimensional, Editura Universității Din Pitești , 2004			

Aplicații (laborator)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
Laborator introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, instruirea privind norme de securitate și sănătate în muncă specifice laboratorului	2	expunere considerații teoretice și practice, clarificare conceptuală, activități pe grupe de lucru, aplicații practice, aplicații demonstrative, modelare matematică, răspunsuri întrebări, prelucrare date experimentale, sinteza cunoștințelor,	
Influența parametrilor regimului de așchiere asupra rugozității suprafețelor	2		
Influența rigidității dinamice a mașinilor de frezat asupra preciziei de prelucrare	2		
Control dimensional al componentelor mecanice utilizate în autovehicule	2		
Controlul statistic al preciziei prelucrării unor piese cilindrice	2		
Aplicații de strângere controlată: Utilizarea echipamentelor dinamometrice și studiul momentelor de strângere pentru îmbinările filetate critice	2		
Studiul documentației tehnologice de montaj: Analiza unui flux tehnologic de asamblare pentru un subansamblu de caroserie sau șasiu.	2		
Bibliografie minimală recomandată			
1. Irina Beșliu-Băncescu, Eugen Cefranov, Dumitru Amarandei, Alexandru Potorac. Tehnologii de fabricație : îndrumar de laborator , Partea I,- Suceava , Editura Universității "Ștefan cel Mare", 2025 , ISBN 978-973-666-843-2 2. Cefranov, E., Potorac, Al. , Amarandei, D., Iacob, Gh., Tehnologia Construcției de Mașini, Îndrumar de laborator, Institutul de Învățământ Superior Suceava, 1986, 224 pagini.			

8. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	- Cunoașterea și înțelegerea precum și utilizarea adecvată a noțiunilor specifice disciplinei și gradul de asimilare a limbajului de specialitate ; - Proiectarea de trasee tehnologice pentru o piese de configurație simplă din domeniul mecanic - criterii ce vizează aspectele atitudinale: interesul pentru studiul individual și dezvoltarea profesională; - Rezolvarea optimă a unor probleme tehnologice specifice care necesită coroborarea cunoștințelor din cadrul disciplinelor tehnice studiate	Examen scris care se finalizează printr-o verificare orală a gradului de îndeplinire a cerințelor din lucrarea scrisă	60%
Seminar			
Laborator/ Lucrări practice	- modul de transpunere a cunoștințelor acumulare, prin referate de laborator; - modul de susținere a unei teme de laborator de justificare și interpretare a rezultatelor obținute ;	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor)	40%

Proiect			
Condiții minime obligatorii de promovare: Obținerea a minimum nota 5 (cinci) la examenul scris final de curs. Efectuarea integrală și promovarea tuturor lucrărilor de laborator (notă 5).			

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
24.09.2026	Șef lucr. univ. dr. ing. Irina BEȘLIU – BĂNCESCU	Șef lucr. univ. dr. ing. Irina BEȘLIU – BĂNCESCU

Data avizării	Grad didactic, nume, prenume, semnătura responsabilului de program
25.09.2026	Conf. univ. dr. ing. Delia-Aurora CERLINĂ

Data avizării în departament	Grad didactic, nume, prenume, semnătura directorului de departament
25.09.2026	Conf. univ. dr. ing. Delia-Aurora CERLINĂ

Data aprobării în consiliul facultății	Grad didactic, nume, prenume, semnătura decanului
25.09.2026	Prof. univ. dr. ing. Ilie MUSCĂ