

FIȘA DISCIPLINEI

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea „Ștefan cel Mare” Suceava
Facultatea	Inginerie Electrică și Știința Calculatoarelor
Departamentul	Electrotehnică
Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii/calificarea	Echipeamente și sisteme de comandă și control pentru autovehicule/ inginer

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	TEHNOLOGII NECONVENȚIONALE ȘI DE PRELUCRARE MECANICĂ				
Titularul activităților de curs	Șef lucrări dr. ing. BEȘLIU – BĂNCESCU Irina				
Titularul activităților de seminar/laborator	Șef lucrări dr. ing. BEȘLIU – BĂNCESCU Irina				
Anul de studiu	III	Semestrul	6	Tipul de evaluare	Examen
Regimul disciplinei	Categorია formativă a disciplinei DF - fundamentală, DD - în domeniu, DS - de specialitate, DC - complementară				DS
	Categorია de opționalitate a disciplinei: DI - impusă, DO - opțională, DF - facultativă				DO

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	

II Distribuția fondului de timp pe semestru:	ore
II a) Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe	30
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	15
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	10
II d) Tutoriat	-
III Examinări	3
IV Alte activități:	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	55
Total ore pe semestru (I+II+III+IV)	100
Numărul de credite	4

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	- Desen tehnic și infografică - Știința și ingineria materialelor - Tehnologia materialelor - Rezistența materialelor - Organe de mașini
Competențe	-

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	Laptop, videoprojector, note de curs în format editat, prezentări animații specifice	
Desfășurare aplicații	Seminar	Nu este cazul
	Laborator	Referate de laborator în format editat și în format electronic, standuri experimentale, desktop-uri - 13 buc.
	Proiect	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3 Conceperea de soluții constructive care sa asigure îndeplinirea cerintelor functionale ale autovehiculelor C5 Proiectarea și aplicarea tehnologiilor de mentenanță pentru autovehicule rutiere
Competențe	-

7. **Obiectivele disciplinei** (reieșind din grila competențelor specifice acumulate)

Obiectivul general al disciplinei	Insusirea cunoștințelor profesionale necesare unui inginer in domeniul de studii Ingineria autovehiculelor privind tehnologiile de fabricare și reparare a autovehiculelor
Obiective specifice	<p><u>Obiective cognitive</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - cunoașterea caracteristicilor constructive și tehnologice ale produselor, cunoașterea elementelor structurale ale proceselor și sistemelor de producție; - cunoașterea factorilor care influențează precizia de prelucrare; - explicarea principiilor de proiectare a proceselor tehnologice de prelucrare a pieselor specifice construcției de mașini. <p><u>Obiective procedurale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - descrierea și analiza proceselor tehnologice cu ajutorul elementelor structurale; - analizarea și determinarea preciziei de prelucrare prin așchiere pentru condiții date; - aplicarea etapelor de proiectare a proceselor tehnologice de prelucrare prin așchiere. <p><u>Obiective atitudinale</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - stimularea unei gândiri și abordări tehnologice; - cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; - promovarea spiritului de inițiativă, dialogului și respectului pentru profesia de inginer.

8. **Conținuturi**

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații / Rezultatele învățării
1. Introducere. Procese de producție; Procese tehnologice de prelucrare	2	Prelegerea participativă, dezbateră, expunerea, problematizarea, demonstrația	
2. Optimizarea constructiv-tehnologică a pieselor de autovehicul	2		
3. Tendințe actuale in domeniul tehnicilor și tehnologiilor speciale de fabricare și reparare a autovehiculelor 3.1 Materiale utilizate în construcția autovehiculelor moderne 3.2 Tratamente termice neconvenționale și tehnologii moderne de prelucrare a pieselor de automobile	4		
4. Tehnologia de fabricare a blocului motor 4.1 Condiții tehnice, materiale și semifabricate 4.2 Structura procesului tehnologic de prelucrări mecanice	2		
5. Tehnologia de fabricare a arborelui cotit 5.1 Condiții tehnice impuse 5.2 Structura procesului tehnologic de prelucrări mecanice și control	2		
6. Tehnologia de fabricare a pistonului 6.1. Condiții tehnice, materiale, semifabricate 6.2. Tehnologia de prelucrare a pistonului	2		
7. Tehnologia de fabricare a bieiei 7.1. Condiții tehnice, materiale, semifabricate 7.2. Structura procesului tehnologic de prelucrări mecanice și control	2		
8. Tehnologia de fabricare a cămășii de cilindru 8.1. Materiale și semifabricate 8.2. Etapele procesului tehnologic de prelucrare 8.3. Operații de prelucrare specifice cămășilor de cilindri 8.3.1 Alezarea suprafeței de lucru	4		

8.3.2 Honuirea suprafeței de lucru 8.3.3 Netezirea și durificarea cilindrilor prin procedee fizice 8.3.4 Tehnologia de pulverizare în jet de plasmă a depunerilor metalice și nemetalice pe suprafața alezajului cilindrilor			
9. Metode de prelucrare a danturilor roților dințate 9.1. Prelucrarea danturilor prin metoda copierii 9.2. Prelucrarea roților dințate prin metoda rostogolirii	2		
10.. Tehnologia de fabricare a roților dințate conice cu dantură înclinată 10.1. Condiții tehnice 10.2. Structura procesului tehnologic de prelucrări mecanice	2		
11. Fabricarea și recondiționarea pieselor de tip bucșă- cuzineților	2		
12. Alte tehnologii neconvenționale 12.1 Prelucrarea prin eroziune cu plasmă 12.2 Prelucrarea prin eroziune cu radiații 12.3 Prelucrarea prin eroziune cu ultrasunete	2		
Bibliografie CURS			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beșliu-Băncescu Irina, note de curs 2. Nicolae Țurea , Tehnologii de fabricare și asamblare a autovehiculelor, Editura Universității Transilvania din Brașov ,2009 3. Gheorghe Crivac ; Viorel Nicolae ; Sorin Ilie ;..., Tehnologii de fabricare a autovehiculelor, Editura: Universitatea din Pitești, Pitești, 2002, ISBN: 973-690-020-7 4. Chiru, A., Benea, B., Tehnologii noi pentru fabricarea autovehiculelor, Reprografia Universității Transilvania Brașov, 2010. 5. Groover, Mikell P. Fundamentals of modern manufacturing: materials, processes and systems, 4th ed. John Wiley & Sons, Inc., 2010. 6. Picoș, C., Pruteanu, O., Bohosievic, C., ș.a. Proiectarea Tehnologiilor de Prelucrare mecanică prin aşchiere: Man. de proiectare: în 2 vol. Vol. 1 – Ch.: Universitas, 1992 – 640 p. 7. Pruteanu, O. ș. a. Tehnologia fabricării mașinilor, Editura Didactică și Pedagogică, București, 1991. 			
Bibliografie minimală			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beșliu -Băncescu Irina, note de curs 2. Gheorghe Crivac ; Viorel Nicolae ; Sorin Ilie ;..., Tehnologii de fabricare a autovehiculelor, Editura: Universitatea din Pitești, Pitești, 2002, ISBN: 973-690-020-7 3. Chiru, A., Benea, B., Tehnologii noi pentru fabricarea autovehiculelor, Reprografia Universității Transilvania Brașov, 2010. 			

LABORATOR	Nr. ore	Metode de predare	Observații
1. Protecția muncii. Prezentarea laboratoarelor.	2	Lucrări practice Metode experimentale Simulări numerice	
2. Evaluarea calitatii suprafetelor prelucrate prin aşchiere	2		
3. Tehnologia de fabricare a arborilor drepti cu secțiune variabilă	2		
4. Tehnologia de fabricare a arborilor cotiti	2		
5. Tehnologia de fabricare a rotilor dintate	2		
6. Prelucrarea prin electroeroziune	2		
7. Honuirea blocurilor motor	2		
BIBLIOGRAFIE PENTRU ACTIVITĂȚI PRACTICE			
<ol style="list-style-type: none"> 1. Beșliu- Băncescu Irina, lucrări de laborator în format tipărit 2. Pinca-Bretotean Camelia – Tehnologia fabricării autovehiculelor rutiere- îndrumar pentru lucrări de laborator, Ed. Cermi, Iași, 2008 3. Pinca-Bretotean Camelia – Tehnologii de prelucrări mecanice la fabricarea utilajelor tehnologice –îndrumar pentru lucrări de laborator, Ed. Mirton, Timișoara, 2003 			
Bibliografie minimală			
4. Beșliu- Băncescu Irina, lucrări de laborator în format tipărit			

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, cât și cu cadre didactice, profesori universitari, care predau discipline similare la alte universități din țară

10. **Evaluare**

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
I. Examen	Gradului de însușire a tematicii subiectelor aferente biletului de examen	Evaluare sumativă – examinare orală	60%
II. Evaluarea activității pe parcurs	Teste, implicare în activitățile practice, prezență, rezultate referate, evaluare cunoștințe pe parcurs	Evaluare continuă și sumativă	40% după cum urmează:
Curs	- teste pe parcursul semestrului - prezență la activități de predare	evaluare continuă	10% 5%
Laborator	- modul de transpunere a cunoștințelor acumulare, prin referate de laborator	evaluare continuă	15%
	- modul de susținere a unei teme de laborator de justificare și interpretare a rezultatelor obținute	evaluare sumativă	10%

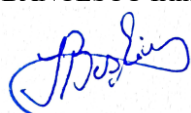
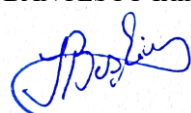
Standarde minime de performanță

Standarde minime pentru nota 5:

- predarea referatelor de laborator, cu rezultatele determinărilor corect întocmite;
- tratarea a minim două subiecte din cele trei ale biletului de examen;
- cunoașterea noțiunilor fundamentale pentru cel de-al treilea subiect, fără să poată să dezvolte în detaliu;
- prezență minimală la activitățile ne-obligatorii;

Standarde minime pentru nota 10:

- abilități, cunoștințe certe și profund argumentate privind cunoștințe despre structura autovehiculelor;
- să poată analiza, explica și interpreta modul în care se efectuează calculele;
- să dovedească un mod personal de abordare și interpretare a cunoștințelor care necesită un studiu mai aprofundat.

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
06.2020	Ș.I. dr. ing. ec. BEȘLIU – BĂNCESCU Irina 	Ș.I. dr. ing. ec. BEȘLIU – BĂNCESCU Irina 

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
	

Data aprobării în Consiliul academic	Semnătura decanului
	