

FIȘA DISCIPLINEI

Fabricarea și Repararea Autovehiculelor I, anul universitar 2021-2022**1. Date despre program**

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Automobile și Transporturi
1.4	Domeniul de studii	
1.5	Ciclul de studii	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Autovehicule rutiere / Inginer Autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	Fabricarea și repararea autovehiculelor I									
2.2	Titularul activităților de curs	Prof.univ.dr.ing. Nicolae Viorel									
2.3	Titularul activităților de laborator	Prof.univ.dr.ing. Nicolae Viorel									
2.4	Anul de studii	III	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	laborator	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	laborator	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								12
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								7
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								12
Tutoriat								2
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual			33				
3.8	Total ore pe semestru			75				
3.9	Număr de credite			3				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	<i>Competențe acumulate la disciplinele:</i> desen tehnic, știința materialelor, tehnologia materialelor, organe de mașini, mecanisme, rezistența materialelor, mecanică.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Laptop și conexiune internet (curs desfășurat online)
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala T 019), dotat cu echipamente și aparatură de laborator, calculator portabil și videoprojector (pentru patru ședințe) și laptop și conexiune internet (trei ședințe desfășurate online)

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> Prezentarea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în proiectarea și aplicarea tehnologiilor de fabricare pentru autovehicule rutiere Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor tehnologii de fabricare pentru autovehicule rutiere. Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru proiectarea tehnologiilor de fabricare pentru autovehicule rutiere. Identificarea și aplicarea criteriilor și metodelor adecvate pentru evaluarea calității sistemelor de fabricare pentru autovehicule rutiere. Proiectarea sistemelor de fabricare pentru autovehicule rutiere.
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> Dezvoltarea capacității de a se integra și de a lucra în echipă. Stimularea unei gândiri și abordări tehnologice. Dezvoltarea capacității organizatorice și a autonomiei în derularea de activități. Cultivarea valorii conceptelor de inginer și inginerie.

7. Obiectivele disciplinei

7.1	Obiectivul general al disciplinei	Disciplina are ca obiectiv general însușirea de către studenți a principiilor fundamentale ale fabricării autovehiculelor și a pieselor acestora.
7.2	Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none"> -Cunoașterea principiilor de alegere a materialelor, semifabricatelor, preciziei impuse la fabricare și a metodelor de fabricare a autovehiculelor; -Cunoașterea caracteristicilor de bază procedeele de fabricare a pieselor și a agregatelor autovehiculelor; -Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite privind proiectarea tehnico-economică a unui proces de fabricare a autovehiculului

8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Analiza structurală a sistemului autovehicul	3	Prelegere, dezbateri, studii de caz	Laptop și conexiune internet (curs desfășurat online)
2	Procese de producție. Procese tehnologice de prelucrare și documentele tehnologice. Proiectarea generală a proceselor tehnologice de prelucrare	3		
3	Semifabricate și adaosuri de prelucrare. Dimensiuni și toleranțe specifice pieselor de autovehicule. Formarea suprafețelor. Bazarea și fixarea pieselor la procesele de fabricare și de reparare.	6		
4	Precizia de prelucrare a pieselor. Influențe asupra preciziei de prelucrare. Calitatea suprafețelor și influența ei asupra preciziei de prelucrare. Erori de prelucrare și de măsurare.	3		
5	Metode și procedee de prelucrare în procesul de fabricare a categoriilor specifice de piese metalice și nemetalice din construcția de autovehicule.	3		
6	Metode și procedee de asamblare specifice construcției de autovehicule.	3		
Bibliografie 1. Marincaș, D., Abăitancei, D. – Fabricarea și repararea autovehiculelor, E.D.P., București, 1982. 2. Nicolae, V. - Fabricarea și repararea autovehiculelor – note de curs, 2020-2021. 3. Nicolae, V., Crivac, Gh., Ilie, S. – Fabricarea și repararea industrială a autovehiculelor, Ed.Univ. din Pitești, 2001. 4. Tănase, F., Baciu, E., Soare, N., Blejan, N. – Tehnologia reparării automobilelor, E.D.P., București, 1983. 5. Fischer, U. Et all – Mechanical and Metal Trades Handbook, Verlag Europa Lehrmittel, Germany, 2008.				
8.2. Aplicații – Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Cunoașterea metodelor pentru defectoscopia pieselor autovehiculelor	2	Experiment, studii de caz, lucru în grup	Platformele lucrărilor, mijloace specifice (pentru patru ședințe) și laptop și conexiune internet (trei ședințe desfășurate online)
2	Elaborarea proceselor tehnologice de fabricare a pieselor simple	2		
3	Aplicații privind instalarea pieselor pe mașini-unelte pentru prelucrări și reprezentarea convențională a elementelor de bazare și fixare	2		
4	Analiza constructivă și funcțională a dispozitivelor pentru mașini-unelte	2		
5	Verificarea preciziei geometrice a strungurilor normale și stabilirea influenței acestora asupra preciziei de prelucrare a pieselor	2		
6	Verificarea preciziei geometrice a mașinilor de frezat universale echipate cu cap vertical și evidențierea influenței acestora asupra preciziei de prelucrare a pieselor	2		
7	Rigiditatea frezei universale și influența ei asupra preciziei de prelucrare a pieselor	2		
Bibliografie 1. Picoș, C. ș.a. – Normarea tehnică pentru prelucrări prin așchiere (vol.I, II), Editura Tehnică, București, 1979. 2. Picoș, C. ș.a. – Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere (vol.I, II), Ed. Universitas, Chișișău, 1992. 3. Vlase, A. ș.a. – Regimuri de așchiere, adaosuri de prelucrare și norme tehnice de timp (vol.I, II), Ed.Tehnică, Buc., 1983. 4. Banu Ilarion – Bazele proiectării proceselor tehnologice de fabricare în construcția de mașini, EUP, 2005. 5. G.Chirita, G.Crivac, A.Rizea – Toleranțe și control dimensional, EUP 2010.				
8.3. Tema de casă				
Fiecare student va primi o schiță simplă a unei piese metalice, pe baza căreia va trebui să realizeze următoarele : - întocmirea desenului de execuție al piesei respective; - elaborarea procesului tehnologic de fabricare al piesei; - întocmirea fișei-film a procesului de fabricare al piesei.				
Bibliografie 1. Baciu, E., Crivac – Îndrumar de proiectare pentru fabricarea și repararea autovehiculelor, IIS Pitești, 1985. 2. Picoș, C. ș.a.–Proiectarea tehnologiilor de prelucrare mecanică prin așchiere, Ed.Universitas, Chișișău, 1992. 3. Picoș, C. ș.a. – Normarea tehnică pentru prelucrări prin așchiere, Ed.Tehnică, București, 1979 – 1982 (2 vol). 4. Vlase, A. ș.a. – Regimuri de așchiere, adaosuri de prelucrare și norme tehnice de timp, E.T., București, 1983.				

9. Coroborarea conținuturilor disciplinei cu așteptările reprezentanților comunității epistemice, asociațiilor profesionale și angajatori din domeniul aferent programului

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități:
- întâlniri de lucru cu specialiști din producție (Automobile Dacia, EuroAPS, Johnson Controls, Leoni);
- schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Brașov, Iași, Craiova).

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.1 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină Întelegerea și aplicarea corectă a problematicii tratate, capacitatea de analiză și sinteză	Înregistrare săptămânală Evaluare finală orală (față-în-față) sau online	10 % 50 %
10.2 Laborator	Cunoașterea echipamentelor și aparatului utilizate, prelucrarea și interpretarea rezultatelor experimentale	Caiet de laborator Evaluare orală	20 %
10.3 Tema de casă	Întocmirea corectă a documentelor ce stau la baza realizării unui proces de fabricare a unei piese metalice	Dosar cu tema de casă	20 %
10.4 Standard minim de performanță	Analiza și evaluarea operațiilor unui proces tehnologic de fabricare de complexitate relativ redusă.		

Data completării
10.09.2021

Titular de curs
Prof.univ.dr.ing. Nicolae Viorel

Titular de laborator
Conf.univ.dr.ing. Dănuț Marinescu

Data avizării în departament
29.09.2021

Director de departament
Ș.I.dr.ing. Șuster Helene
.....