

FIȘA DISCIPLINEI

(licență)

1. Date despre program

Instituția de învățământ superior	Universitatea Stefan cel Mare Suceava
Facultatea	Facultatea de Inginerie Mecanică, Autovehicule si Robotică
Departamentul	Mecanică și tehnologii
Domeniul de studii	Ingineria autovehiculelor
Ciclul de studii	Licență
Programul de studii	Autovehicule rutiere

2. Date despre disciplină

Denumirea disciplinei	CAROSERII ȘI STRUCTURI PORTANTE				
Titularul activităților de curs	Sef lucrari dr. ing. Traian-Lucian SEVERIN				
Titularul activităților aplicative	Sef lucrari dr. ing. Traian-Lucian SEVERIN				
Anul de studiu	IV	Semestrul	07	Tipul de evaluare	E
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				DI

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	-
II b) Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren	-
II c) Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii și eseuri	30
II d) Tutoriat	-
III Examinări	3
IV Alte activități (precizați):	-

Total ore studiu individual II (a+b+c+d)	30
Total ore pe semestru (Ib+II+III+IV)	75
Numărul de credite	3

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

Curriculum	•
Competențe	•

5. Condiții (acolo unde este cazul)

Desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, calculator și conexiune la Internet.	
Desfășurare aplicații	Seminar	
	Laborator	• Sală de laborator dotată cu aplicații la tematica prezentată la curs;
	Proiect	

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	După parcurgerea disciplinei studenții vor fi capabili: C3.1 Să cunoască principalele caracteristici constructive și funcționale ale structurilor portante si Caroseriilor mijloacelor de transport rutier; C3.2 Să utilizeze caracteristicile constructive ale structurilor portante a mijloacelor de transport, pentru Optimizarea procesului de transport; C3.3 Să cunoască elementele generale de proiectare si verificare la solicitari a structurilor portante;
-------------------------	--

	C3.4 Să cunoască elementele generale legate de proprietatile aerodinamice a structurilor portante si caroseriilor; C3.5 Să cunoască elemente de bază privind construcția, exploatarea si intretinerea structurilor portante si Caroseriilor mijloacelor de transport în funcție de necesitate și situație.
Competențe transversale	

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

Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none"> • Însușirea cunoștințelor privind construcția și calculul caroseriilor și a structurilor portante. • Clasificarea structurilor pentru autovehicule; definirea structurilor pentru autovehicule; calculul structurilor pentru autovehicule;
-----------------------------------	---

8. Conținuturi

Curs	Nr. ore	Metode de predare	Observații
• Curs introductiv. Prezentarea obiectivelor cursului, tematicii disciplinei, bibliografiei, modului de evaluare pe parcurs și a celui de evaluare finală, precum și realizarea altor clarificări necesare	2	prelegere, încurajarea dialogului, prezentare în power-point pentru fixarea informațiilor, conversație.	
• Istoria aerodinamicii autovehiculelor	2		
• Noțiuni generale si elemente caracteristice privind aerodinamica autovehiculelor de transport	2		
• Notiuni generale privind structura de baza a unui autovehicul de transport	2		
• Materiale și tehnologii de fabricare	2		
• Cadrul autovehiculului și șasiul autovehiculului	2		
• Proiectarea tehnică a formei caroseriei și a structurii portante	6		
• Elemente de calculul al caroseriilor	4		
• Elemente auxiliare structurii portante a autovehiculului	2		
• Elemente de exploatare a caroseriilor si structurilor portante ale mijloacelor de transport auto.	2		
• Elemente de întreținere a caroseriilor si structurilor portante ale mijloacelor de transport auto.	2		
Bibliografie			
<ul style="list-style-type: none"> • Morello et. al. – The automotive body, Editura Springer, 2013. • Barnard R.H. - Road Vehicle Aerodynamic Design, Ed. Mechaero Publishing, St. Albans, 2001 • Houghton E.L. - Aerodynamics for Engineering Students, Ed. Butterworth-Heinemann, Oxford, 2003 • Neagu, N., Hlușcu, M., Pinca-Bretotean, C. - Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere, Ed. Politehnica, Timișoara, 2007, vol.I • Hucho, W.H. (coord.) - Aerodynamics of Road Vehicles, SAE International, Warrendale, Pennsylvania, 1998 • Rus. I., - Autovehicule rutiere, Editura Sincron 2002, Cluj Napoca. • Crolla. D.A. - Automotive Engineering – Powertrain, chassis system and vehicle body, Editura Elsevier, 2009. • Dascăl A., Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere, Editura Cermi, 2008 • Buzdugan, Gh., Rezistența materialelor, Editura Tehnică, București, 1980; • Cordoș, N., Burnete, N., Todoruț, A., Coliziunea Automobilelor, Editura Toderco, Cluj Napoca, 2003 • Handbook of Vehicle Design Analysis, Mechanical Engineering Publications Limited, London and Bury St Edmunds, UK, 1996 Happian-Smith, J., An Introduction to the Modern Vehicle Design, SAE International, 2002 • Tabacu, S., Impactul automobilelor, Editura Universității din Pitești, 2004 • Șoica, A., Chiru, A., Ispas, N., Humnic, A., Caroserii și sisteme pentru siguranță pasivă I; II, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2002, 2005, 2008 • Neagu N. – Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere, Ed. Politehnica, Timișoara, 2006. • Iosza, D., Caroserii și structuri portante, notițe de curs, București. • Ivașcu, A., ș.a., Îndrumar pentru proiectarea caroseriilor auto, Tipografia Universității din Craiova, 2002 • Stoicescu, A. – Proiectarea performanțelor de tracțiune și de consum ale automobilelor, Editura Tehnică, București, 2007 • Roșca, R. – Caroserii și structuri portante, Editura Odeon, Vaslui, 1999 			

- Pană, M., ș.a., Caroserii și structuri portante pentru automobile, notițe de curs, Craiova, 2007
- Oprean, M., Automobilul modern. Cerințe, Restricții, Soluții, Editura Academiei Române, București, 2003
- *** Colecții standarde SAE, ISO – pentru proiectarea caroseriilor

Aplicații (Seminar / laborator / proiect)	Nr. ore	Metode de predare	Observații
<ul style="list-style-type: none"> • Laborator introductiv. Familiarizarea studenților cu conținutul laboratorului, prezentarea unor detalii organizatorice, norme de securitate și sănătate în muncă 	2	instruire, expunere converșie	
<ul style="list-style-type: none"> • Determinarea caracteristicii reale de ecrusare a tablelor de oțel utilizate în construcția caroseriilor și structurilor portante. 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Determinarea experimentală a curbilor de ecrusare ale materialului și a coeficienților de anizotropie plastică r și de ecrusare 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Încercări tehnologice pentru studiul prelucrabilității prin ambutisare a tablelor subțiri. Metoda Erichsen și metoda Gross-Engelhardt. 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Calculul structurii portante utilizând MEF 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Analiza operației de realizare a caroseriilor auto utilizând operația de asamblate clinching • Determinarea caracteristicii reale de ecrusare a tablelor de oțel asamblate prin clinching a caroseriilor sau structurilor portante 	2		
<ul style="list-style-type: none"> • Recapitulare lucrări. Prezentarea dosarului de laborator. Recuperări. 	2		

Bibliografie

- Stoicescu, A. – Proiectarea performanțelor de tracțiune și de consum ale automobilelor, Editura Tehnică, București, 2007
- Roșca, R. – Caroserii și structuri portante, Editura Odeon, Vaslui, 1999
- Pană, M., ș.a., Caroserii și structuri portante pentru automobile, notițe de curs, Craiova, 2007
- Iacob Dumitru, Severin Lucian, Tehnologia presării la rece, vol. 1, Bazele proceselor de deformare plastică, curs, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 1985.
- Severin Lucian, Iacob Dumitru, Tehnologia presării la rece, vol. 2, Prelucrări prin deformare plastică, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2003.
- Severin Lucian, Iacob Dumitru, Severin Traian Lucian, Prelucrări prin deformare plastică la rece, Îndrumar pentru lucrări de laborator, Universitatea "Ștefan cel Mare" Suceava, 2005.
- Teodorescu Mihai, Zgură Gheorghe, Tehnologia presării la rece, București, Editura didactică și pedagogică, 1980.
- Severin Lucian, ș.a., Tehnologia presării la rece. Lucrări de laborator, I.I.S. Suceava, 1983.

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

- Conținutul disciplinei este în concordanță cu cele ale disciplinelor similare predate la programe de studii de la facultăți de profil din țară și străinătate. În cadrul întâlnirilor cu reprezentanții asociațiilor profesionale și cu angajatorii, aceștia au fost consultați cu privire la conținutul disciplinei, astfel încât competențele dobândite de absolvenții acestei specializări să răspundă cerințelor pieței muncii.

10. Evaluare

Tip activitate	Criterii de evaluare	Metode de evaluare	Pondere din nota finală
Curs	Cunostinte cumulate	Evaluare orală	60%
Seminar			
Laborator	Referatelor de laborator	Evaluare continuă pe parcursul semestrului (pe baza activităților individuale și de grup desfășurate în cadrul laboratoarelor realizate)	40%

Proiect			
Standard minim de performanță			

Data completării	Semnătura titularului de curs	Semnătura titularului de aplicație
14.09.2023		

Data avizării	Semnătura responsabilului de program
14.09.2023	

Data avizării în departament	Semnătura directorului de departament
18.09.2023	

Data aprobării în consiliul facultății	Semnătura decanului
18.09.2023	