

FIȘA DISCIPLINEI¹

1. Date despre program

1.1 Instituția de învățământ superior	Universitatea POLITEHNICA Timișoara
1.2 Facultatea ² / Departamentul ³	Facultatea de Inginerie Hunedoara / Departamentul de Inginerie și Management
1.3 Catedra	—
1.4 Domeniul de studii (denumire/cod ⁴)	Ingineria autovehiculelor/160
1.5 Ciclul de studii	Licență
1.6 Programul de studii (denumire/cod/calificarea)	AUTOVEHICULE RUTIERE / 30 / Inginer

2. Date despre disciplină

2.1 Denumirea disciplinei/Categoria formativă ⁵	Expertize tehnice și legislație / DS						
2.2 Titularul activităților de curs	Șef lucr. dr. ing. Dascăl Amalia						
2.3 Titularul activităților aplicative ⁶	Șef lucr. dr. ing. Dascăl Amalia						
2.4 Anul de studii ⁷	IV	2.5 Semestrul	I	2.6 Tipul de evaluare	E	2.7 Regimul disciplinei ⁸	DO

3. Timp total estimat - ore pe semestru: activități didactice directe (asistate integral sau asistate parțial) și activități de pregătire individuală (neasistate)⁹

3.1 Număr de ore asistate integral/săptămână	4 , format din:	3.2 ore curs	2	3.3 ore seminar/laborator/proiect	2
3.1* Număr total de ore asistate integral/sem.	56 , format din:	3.2* ore curs	28	3.3* ore seminar/laborator/proiect	28
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	4 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			1
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			2
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			1
3.7* Număr total de ore activități neasistate/semestru	56 , format din:	ore documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren			14
		ore studiu individual după manual, suport de curs, bibliografie și notițe			28
		ore pregătire seminarii/laboratoare, elaborare teme de casă și referate, portofolii și eseuri			14
3.8 Total ore/săptămână ¹⁰	8				
3.8* Total ore/semestru	112				
3.9 Număr de credite	5				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1 de curriculum	<ul style="list-style-type: none"> Parcursul disciplinelor: Mecanică, Dinamica autovehiculelor rutiere, Calculul și construcția autovehiculelor, Trafic rutier
4.2 de competențe	<ul style="list-style-type: none"> Calcul algebric și vectorial. Elemente fundamentale utilizate în dinamica autovehiculelor.

¹ Formularul corespunde Fișei Disciplinei promovată prin OMECTS 5703/18.12.2011 și cerințelor Standardelor specifice ARACIS valabile începând cu 01.10.2017.

² Se înscrie numele facultății care gestionează programul de studii căruia îi aparține disciplina.

³ Se înscrie numele departamentului căruia i-a fost încredințată susținerea disciplinei și de care aparține titularul cursului.

⁴ Se înscrie codul prevăzut în HG nr.140/16.03.2017 sau în HG similare actualizate anual.

⁵ Disciplina se încadrează potrivit planului de învățământ în una dintre următoarele categorii formative: disciplină fundamentală (DF), disciplină de domeniu (DD), disciplină de specialitate (DS) sau disciplina complementară (DC).

⁶ Prin activități aplicative se înțeleg activitățile de: seminar (S) / laborator (L) / proiect (P) / practică (Pr).

⁷ Anul de studii în care este prevăzută disciplina în planul de învățământ.

⁸ Disciplina poate avea unul din următoarele regimuri: disciplină impusă (DI), disciplină opțională (DO) sau disciplină facultativă (Df).

⁹ Numărul de ore de la rubricile 3.1*, 3.2*,...,3.8* se obțin prin înmulțirea cu 14 (săptămâni) a numărului de ore din rubricile 3.1, 3.2,..., 3.8. Informațiile din rubricile 3.1, 3.4 și 3.7 sunt chei de verificare folosite de ARACIS sub forma: (3.1)+(3.4) ≥ 28 ore/săpt. și (3.8) ≤ 40 ore/săpt.

¹⁰ Numărul total de ore / săptămână se obține prin însumarea numărului de ore de la punctele 3.1, 3.4 și 3.7.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1 de desfășurare a cursului	• Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, calculator și conexiune la Internet.
5.2 de desfășurare a activităților practice	• Laborator dotat cu calculatoare și softuri dedicate, periferice, internet

6. Competențe la formarea cărora contribuie disciplina

Competențe specifice	<ul style="list-style-type: none">• Conceperea soluțiilor constructive ale autovehiculelor, ale subansamblurilor acestora și echipamentelor speciale, prin aplicarea principiilor și metodelor de bază din domeniul ingineriei autovehiculelor;• Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în proiectarea autovehiculelor, a subansamblurilor acestora și a elementelor componente;• Identificarea și utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru evaluarea soluțiilor constructive propuse pentru îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor;• Proiectarea de soluții constructive pentru autovehicule, subansambluri și echipamente speciale ale acestora, care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale și protecția mediului;• Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea diferitelor soluții constructive ale autovehiculelor (automobile, autovehicule speciale, autovehicule pentru lucrări), ale subansamblurilor acestora și echipamentelor speciale.
Competențele profesionale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">• C3. Conceperea de soluții constructive care să asigure îndeplinirea cerințelor funcționale ale autovehiculelor
Competențele transversale în care se înscriu competențele specifice	<ul style="list-style-type: none">•

7. Obiectivele disciplinei (asociate competențelor de la punctul 6)

7.1 Obiectivul general al disciplinei	<ul style="list-style-type: none">• Disciplina are ca obiectiv general asimilarea cunoștințelor teoretice și a principiilor fundamentale privind accidentele de circulație rutieră și instrumentele interdisciplinare pentru acest domeniu
7.2 Obiectivele specifice	<ul style="list-style-type: none">• <i>Utilizarea cunoștințelor de bază pentru explicarea și interpretarea unor variate tipuri de concepte, situații, procese etc. (în contexte mai largi), asociate dinamicii accidentelor de circulație rutieră</i>

8. Conținuturi¹¹

8.1 Curs	Număr de ore	Metode de predare ¹²
1. Introducere. Prezentarea disciplinei, legătura ei cu alte Discipline. Raportul de expertiza tehnică.	2	Prelegere, studiu de caz, exemplificări, dezbateri, conversație
2. Caracteristicile participanților la traficul rutier: conducători de autovehicule, autovehicule, pietoni, bicicliști, artere rutier	2	
3. Capacitatea de frânare și virarea a autovehiculelor	6	
4. Impactul autovehicul-pieton. Determinarea vitezei prin valorificarea spațiului de conflict	4	
5. mpactul cu răsturnare	2	
6. Impactul autovehicul-autovehicul	4	
7. Particularitățile constatării și cercetării daunei și stabilirea valorii	6	

¹¹ Se detaliază toate activitățile didactice prevăzute prin planul de învățământ (tematicile prelegerilor și ale seminariilor, lista lucrărilor de laborator, conținuturile etapelor de elaborare a proiectelor, tematica fiecărui stagiu de practică). Titlurile lucrărilor de laborator care se efectuează pe standuri vor fi însoțite de notația „(*)”.

¹² Prezentarea metodelor de predare va include și folosirea noilor tehnologii (e-mail, pagină personalizată de web, resurse în format electronic etc.).

despăgubirii		
8. Evaluarea autovehiculelor. Evaluarea daunelor produse in accidente rutiere. Marimi de care depinde evaluarea autovehiculelor. Termeni privind activitatile de evaluare a autovehiculelor. Metode de evaluare. Raportul de evaluare.	2	
<p>Bibliografie¹³</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Dascăl, A., Studii de caz concrete. Expertize 2. Dascăl A., <i>Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere</i>, Editura Cermi, 2008 3. Gaiginschi, R., <i>Reconstrucția și expertiza accidentelor rutiere</i>, Editura Tehnică 2009. 4. Todoruț, A., <i>Dinamica accidentelor de circulație</i>, editura UT Press, 2008 5. Dănilă, I., Mincă, C., <i>Investigarea, reconstituirea și analiza tehnică a accidentelor de circulație rutieră</i>, Editura Politehnica, 2015 6. Macarie, T., <i>Automobile. Dinamica</i>, Editura Universității din Pitești, 2003 7. Radu Gaiginschi, Lidia Gaiginschi, Radu Drosescu, <i>Siguranta circulatiei rutiere</i>, vol. I și II, Editura Tehnică, 2006 8. Durluț, C., Ionescu, H., <i>Indrumar pentru expertize tehnice auto</i>, București, 1986. 9. Nistor, N., Stoleru, M., <i>Expertiza tehnică a accidentului de circulație</i>, Editura Tehnică, București, 1987 10. Boroiu, A.A., Neagu, E., <i>Trafic rutier și siguranța circulației rutiere</i>. Aplicații. Editura Universității din Pitești, 2015 11. Cordoș, N., Burnete, N., Todoruț, A., <i>Coliziunea Automobilelor</i>, Editura Todesco, Cluj Napoca, 2003 12. Tabacu, S., <i>Impactul automobilelor</i>, Editura Universității din Pitești, 2004 13. Șoica, A., Chiru, A., Ispas, N., Huminic, A., <i>Caroserii și sisteme pentru siguranță pasivă I; II</i>, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2002, 2005, 2008 14. Ordonanța Guvernului nr. 2/2000 privind organizarea activității de expertiză tehnică judiciară și extrajudiciară, cu modificările și completările ulterioare (Legea nr. 37/2009, Legea nr. 178/2009, Ordonanța Guvernului nr. 13/2010, Legea nr. 208/2010). 15. Regulamentul privind atribuirea calității de expert tehnic judiciar și de specialist, aprobat prin Ordinul ministrului justiției nr. 1322/C din 21 iunie 2000, cu modificările și completările ulterioare (Ordinul ministrului justiției nr. 1115/C/2007, Ordinul ministrului justiției nr. 203/C/2010). 16. Ordinul ministrului justiției nr. 199/C/2010 pentru aprobarea Nomenclatorului specializărilor expertizei tehnice judiciare. 17. Codul de procedură civilă, cu modificările și completările ulterioare: art. art. 187 - 191 (Amenzi judiciare și despăgubiri), art. 262, art. 330 – art. 340 (Expertiza). 18. Codul de procedură penală, cu modificările și completările ulterioare: art. 172- art.181 (Expertiza), art. 283- art. 284 (Abateri judiciare) 19. Codul Rutier 2017 actualizat și Regulamentul de aplicare 20. Cristea, D., <i>Abordarea accidentelor rutiere</i>. Pitesti, Editura Universitatii din Pitesti, 2009. 21. Franck, H.; Franck, D., <i>Mathematical Methods for Accident Reconstruction A Forensic Engineering Perspective</i>, CRC Press, 2010. 22. Todoruț, A., <i>Bazele dinamicii autovehiculelor. Algoritmi de calcul, teste, aplicatii</i>. Cluj-Napoca, Edit. Sincron, 2005. 		
8.2 Activități aplicative¹⁴	Număr de ore	Metode de predare
Laborator	14	Expunere și aplicații. Studii de caz.
1. Evaluarea capacității de frânare a autovehiculelor		
2. Evaluarea capacității de virare a autovehiculelor		
3. Impactul frontal autovehicul-autovehicul. Studiu de caz		
4. Impactul autovehicul-pieton. Studiu de caz		
5. Impactul autoturism- biciclist. Studiu de caz.		
6. Evaluarea daunelor în expertizele auto		
7. Refacere lucrări		
Proiect.	14	Se va lucra la proiect pe subgrupe, diferențiat, funcție de situația primită prin tema de proiect
Se va realiza un raport de expertiză tehnică auto, fiecare student primind o situație de trafic specifică care duce la un accident rutier, respectiv o situație de evaluare a daunelor produse într-un accident rutier		

¹³ Cel puțin un un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei iar cel puțin un titlu trebuie să se refere la o lucrare de referință pentru disciplină, de circulație națională și internațională, existentă în biblioteca UPT.

¹⁴ Tipurile de activități aplicative sunt cele precizate în nota de subsol 5. Dacă disciplina conține mai multe tipuri de activități aplicative atunci ele se trec consecutiv în liniile tabelului de mai jos. Tipul activității se va înscrie într-o linie distinctă sub forma: „Seminar:”, „Laborator:”, „Proiect:” și/sau „Practică:”.

- Bibliografie¹⁵
1. **Dascăl, A.**, Studii de caz concrete. Expertize
 2. **Dascăl A., Caroserii și structuri portante pentru autovehicule rutiere**, Editura Cermi, 2008
 3. Gaiginschi, R., - *Reconstrucția și expertiza accidentelor rutiere*, Editura Tehnică 2009.
 4. Todoruț, A., *Dinamica accidentelor de circulație*, editura UT Press, 2008
 5. Dănilă, I., Mincă, C., *Investigarea, reconstituirea și analiza tehnică a accidentelor de circulație rutieră*, Editura Politehnica, 2015
 6. Macarie, T., *Automobile. Dinamica*, Editura Universității din Pitești, 2003
 7. Radu Gaiginschi, Lidia Gaiginschi, Radu Drosescu, *Siguranța circulației rutiere*, vol. I și II, Editura Tehnică, 2006
 8. Durluț, C., Ionescu, H., *Indrumar pentru expertize tehnice auto*, București, 1986.
 9. Nistor, N., Stoleru, M., *Expertiza tehnică a accidentului de circulație*, Editura Tehnică, București, 1987
 10. Boroiu, A.A., Neagu, E., *Trafic rutier și siguranța circulației rutiere*. Aplicații. Editura Universității din Pitești, 2015
 11. Cordoș, N., Burnete, N., Todoruț, A., *Coliziunea Automobilelor*, Editura Todesco, Cluj Napoca, 2003
 12. Tabacu, S., *Impactul automobilelor*, Editura Universității din Pitești, 2004
 13. Șoica, A., Chiru, A., Ispas, N., Huminic, A., *Caroserii și sisteme pentru siguranță pasivă I; II*, Editura Universității Transilvania din Brașov, 2002, 2005, 2008
 14. Ordonanța Guvernului nr. 2/2000 privind organizarea activității de expertiză tehnică judiciară și extrajudiciară, cu modificările și completările ulterioare (Legea nr. 37/2009, Legea nr. 178/2009, Ordonanța Guvernului nr. 13/2010, Legea nr. 208/2010).
 15. Regulamentul privind atribuirea calității de expert tehnic judiciar și de specialist, aprobat prin Ordinul ministrului justiției nr. 1322/C din 21 iunie 2000, cu modificările și completările ulterioare (Ordinul ministrului justiției nr. 1115/C/2007, Ordinul ministrului justiției nr. 203/C/2010).
 16. Ordinul ministrului justiției nr. 199/C/2010 pentru aprobarea Nomenclatorului specializărilor expertizei tehnice judiciare.
 17. **Codul de procedură civilă**, cu modificările și completările ulterioare: art. art. 187 - 191 (Amenzi judiciare și despăgubiri), art. 262, art. 330 – art. 340 (Expertiza).
 18. **Codul de procedură penală**, cu modificările și completările ulterioare: art. 172- art.181 (Expertiza), art. 283- art. 284 (Abateri judiciare)
 19. **Codul Rutier 2017** actualizat și Regulamentul de aplicare
 20. Cristea, D., *Abordarea accidentelor rutiere*. Pitesti, Editura Universitatii din Pitesti, 2009.
 21. Franck, H.; Franck, D., *Mathematical Methods for Accident Reconstruction A Forensic Engineering Perspective*, CRC Press, 2010.
 22. Todorut, A., *Bazele dinamicii autovehiculelor. Algoritmi de calcul, teste, aplicatii*. Cluj-Napoca, Edit. Sincron, 2005.

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

- Competențele acumulate oferă studenților competențe pentru identificarea aparatului de determinare a parametrilor definatorii ai accidentelor rutiere, posibilitatea să aleagă și să utilizeze materialele care stau la baza efectuării expertizei tehnice, să determine măsurile fizice necesare întocmirii unui raport de expertiza tehnică auto, să întocmească/elaboreze raportul de expertiză tehnică și raportul de evaluare a autovehiculelor, să utilizeze calculatorul în scopul reconstituirii accidentelor rutiere.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare ¹⁶	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Cunoștințe teoretice	Examen scris (durată 3 ore) și oral	Nota la examen are o pondere de 66 % din nota finală
10.5 Activități aplicative	S:		
	L: Prezență, participare, capacitate de aplicare a cunoștințelor acumulate. Implicarea și nivelul de realizare a lucrărilor. Capacitatea de analiză, de interpretare personală, originalitatea, creativitatea Se verifică capacitatea de a opera cu cunoștințele asimilate	Elaborarea unui referat la finalul fiecărei lucrări de laborator și se apreciază concluziile obținute	17%
	P ¹⁷ : Corectitudinea	Oral – susținerea proiectului	17%

¹⁵ Cel puțin un titlu trebuie să aparțină colectivului disciplinei.

¹⁶ Fișele disciplinelor trebuie să conțină procedura de evaluare a disciplinei cu precizarea criteriilor, a metodelor și a formelor de evaluare, precum și cu precizarea ponderilor atribuite acestora în nota finală. Criteriile de evaluare se formulează în mod distinct pentru fiecare activitate prevăzută în planul de învățământ (curs, seminar, laborator, proiect). Ele se vor referi și la formele de verificare pe parcurs (teme de casă, referate ș.a.)

	rezolvării proiectului și respectarea temei și a pașilor necesari rezolvării		
	Pr:		
10.6 Standard minim de performanță (se prezintă cunoștințele minim necesare pentru promovarea disciplinei și modul în care se verifică stăpânirea lor ¹⁸)			
<ul style="list-style-type: none"> • Interes constant manifestat pentru însușirea disciplinei; • efectuarea lucrărilor de laborator și a proiectului corelată cu rezolvarea corectă a 50% din cerințele itemilor de la proba scrisă; • manevrarea unităților de măsură implicate în mărimile specifice disciplinei; • stabilirea relațiilor cauzale pentru fenomenele studiate; • aplicarea în mod corect a legilor și ecuațiilor specifice disciplinei; • generalități privind metodologia elaborării unei expertize tehnice; • Cunoștințe minime teoretice privind noțiunile de bază legate de expertize tehnice și legislația în domeniu. 			

Data completării

04.09.2017

**Director de departament
(semnătura)**

.....

**Titular de curs
(semnătura)**

.....

Data avizării în Consiliul Facultății¹⁹

06.09.2017

**Titular activități aplicative
(semnătura)**

.....

**Decan
(semnătura)**

.....

¹⁷ În cazul când proiectul nu este o disciplină distinctă, în această rubrică se va preciza și modul în care rezultatul evaluării proiectului condiționează admiterea studentului la evaluarea finală din cadrul disciplinei.

¹⁸ Nu se va explica cum se acorda nota de promovare.

¹⁹ Avizarea este precedată de discutarea punctului de vedere al board-ului de care aparține programul de studii cu privire la fișa disciplinei.