

## FIȘA DISCIPLINEI

### Teoria traficului rutier, 2020-2021

#### 1. Date despre program

1.1	Instituția de învățământ superior	Universitatea din Pitești
1.2	Facultatea	Mecanică și Tehnologie
1.3	Departamentul	Autovehicule și Transporturi
1.4	Domeniul de studii	Ingineria transporturilor
1.5	Ciclul de studii	Master
1.6	Programul de studii / Calificarea	Transporturi si Siguranta Rutiera

#### 2. Date despre disciplină

2.1	Denumirea disciplinei	<b>Teoria traficului rutier</b>									
2.2	Titularul activităților de curs	Conf.univ.dr.ing. Elena NEAGU									
2.3	Titularul activităților de seminar	Conf.univ.dr.ing. Elena NEAGU									
2.4	Anul de studii	I	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	D/O

#### 3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	3	3.2	din care curs	2	3.3	seminar	1
3.4	Total ore din planul de inv.	42	3.5	din care curs	28	3.6	Seminar	14
<b>Distribuția fondului de timp alocat studiului individual</b>								<b>ore</b>
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								25
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								25
Pregătire laboratoare, teme, referate, portofolii								30
Tutoriat								-
Examinări								3
Alte activități .....								
3.7	Total ore studiu individual			83				
3.8	<b>Total ore pe semestru</b>			125				
3.9	<b>Număr de credite alocate disciplinei</b>			6				

#### 4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	-
4.2	De competențe	Competențe anterioare de statistică, probabilități, modelare matematică

#### 5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, videoproiector, calculator
5.2	De desfășurare a seminarului	Sală echipată corespunzător obiectivelor disciplinei cu tablă, calculatoare, softuri specializate, acces internet

#### 6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Definirea și precizarea exigențelor mobilității durabile și caracterizarea elementelor care definesc legătura dintre sistemul de transport și sistemul de activități economico-sociale dintr-un teritoriu;</li> <li>Definirea și precizarea caracteristicilor fluxurilor de trafic (mărime, structură, mod de organizare);</li> <li>Identificarea și proiectarea soluțiilor pentru fluidizarea circulației și pentru evitarea/limitarea congestiei rutiere în rețele și terminale de transport;</li> <li>Utilizarea cunoștințelor fundamentale în domeniul fluxurilor de trafic pentru folosirea unor pachete de programe dedicate caracterizării, modelării și simulării fluxurilor de trafic;</li> <li>Aplicarea unor modele de analiză a intersecțiilor fluxurilor de trafic și estimarea caracteristicilor fluxurilor de trafic folosind analogii hidrodinamice, proiectarea de soluții destinate sistematizării unor zone ale infrastructurii rutiere, utilizând echipamente specifice;</li> <li>Elaborarea proiectelor pentru asigurarea mobilității durabile și protecției mediului în marile aglomerații urbane (transport atractiv – cu căi dedicate, deplasări nemotorizate etc.).</li> </ul>
Competențe transversale	<ul style="list-style-type: none"> <li>Utilizarea normelor juridice, normativelor și reglementărilor specifice naționale și internaționale pentru elaborarea de proiecte tehnologice în domeniul transportului și traficului pentru optimizarea consumului de resurse;</li> <li>Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate;</li> <li>Autoevaluarea obiectivă și permanentă în lărgirea nivelului de cunoaștere din domeniu, utilizarea tehnologiilor informaționale moderne în documentare și învățare.</li> </ul>

## 7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea de competențe în domeniul <i>Ingineriei transporturilor</i> prin însușirea de către masteranzi a noțiunilor legate de fluxurile de circulație rutieră
7.2 Obiectivele specifice	La finalul cursului, masterandul trebuie să fie capabil să: <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ identifice parametrii ce descriu fluxurile rutiere;</li> <li>◆ cunoască principalele forme de stare a traficului rutier;</li> <li>◆ își formeze deprinderi legate de culegerea și prelucrarea datelor de trafic rutier.</li> </ul>

## 8. Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore alocate	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Parametrii ce descriu fluxurile de autovehicule în mișcare. Obținerea fluxului unitar prin măsurători locale și momentane	2	Prelegere Explicație	Laptop și conexiune internet (curs desfășurat online)
2	Distribuții de viteze	2	Prelegere Explicație Dezbateri	
3	Distribuții de intervale	2	Prelegere Explicație Dezbateri	
4	Corelații între parametrii ce descriu fluxurile rutiere	2	Prelegere Explicație Dezbateri	
5	Descrierea formelor de stare a traficului rutier	2	Prelegere Explicație	
6	Teoria continuității	2	Prelegere Explicație Dezbateri	
7	Modele de prognoză a fluxurilor rutiere	2	Prelegere Explicație Studiu de caz Problematizare	
TOTAL ORE		14		

### Bibliografie minimală:

- Neagu, E. – Teoria fluxurilor de circulație rutieră. Note de curs, 2016-2017.
- Bâscă, O, Juică, M. – Structuri de date. Editura Universității din Pitești, 2000.
- Florea, D. – Managementul traficului rutier. Editura Universității „Transilvania” din Brașov, 2000.
- Muraru, A. – Detecția radar automată. Editura Tehnică, 2001.
- Neagu, E. – Trafic rutier și siguranța circulației. Editura Universității din Pitești, 2003.
- Pereș, Gh., ș.a. – Teoria traficului rutier și siguranța circulației. Universitatea din Brașov, 1982.
- Boroiu, A.A., Neagu, E. – Trafic rutier și siguranța circulației rutiere. Aplicații. Editura Universității din Pitești, 2015.

8.2. Aplicații –Seminar		Nr. ore alocate	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Statistica deplasării autovehiculului singular	2	Studiu de caz	Laptop și conexiune internet (seminar desfășurat online)
2	Parametrii distribuțiilor de viteze	2	Studiu de caz	
3	Influența metodei de măsurare asupra parametrilor fluxurilor de trafic rutier	2	Experiment Studiu de caz	
4	Verificarea macroscopică a modelelor microscopice la circulația în coloană	2	Expunerea cu material suport	
5	Noi forme ale diagramei fundamentale a traficului rutier	2	Studiu de caz	
6	Integrarea repetată în fluxul de bază	2	Expunerea cu material suport	
7	Integrarea ideală în fluxul de bază	2	Expunerea cu material suport	
TOTAL ORE		14		

**Bibliografie minimală:**

- Boroiu, A.A., Neagu, E. – Trafic rutier și siguranța circulației rutiere. Aplicații. Editura Universității din Pitești, 2015.
- Neagu, E. – Trafic rutier, dinamica și expertiza accidentelor rutiere. Îndrumar de laborator. Universitatea din Pitești, 1995.
- Neagu, E., Boroiu, A.A. - Trafic rutier și siguranța circulației rutiere. Probleme rezolvate. Universitatea din Pitești, 2016.
- Tabacu, S., Tabacu I., Macarie, T., Neagu, E.. – Dinamica autovehiculelor. Editura Universității din Pitești, 2004.

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

Competențele dobândite în cadrul acestei discipline permit absolvenților să lucreze în domenii conexe precum expertiză accidente de circulație, trafic și telematică rutieră, siguranța circulației, cadru didactic de specialitate. Fiind o disciplină de domeniu, scopul său este pregătirea absolvenților pentru centre de inginerie (proiectare, cercetare, dezvoltare), agenții guvernamentale, învățământ tehnic liceal, poliție rutieră.

**10. Evaluare**

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Participare activă la curs, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină	Înregistrare săptămânală	10 %
	Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, capacitatea de analiză și sinteză	Evaluare finală orală	50 %
10.5 Seminar	Realizarea lucrărilor de seminar Implicare, activitate de-a lungul semestrului	Discuții individuale Dezbateri	30 %
10.6 Temă de casă	Corectitudinea rezolvării	Prezentare orală Discuții individuale	10 %
10.7 Standard minim de performanță	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ cunoașterea unităților de măsură implicate în mărimile specifice disciplinei;</li> <li>◆ stabilirea relațiilor cauzale pentru fenomenele studiate;</li> <li>◆ identificarea unei soluții pentru o situație-problemă dată;</li> <li>◆ generalități privind parametrii ce descriu fluxurile rutiere.</li> </ul>		

Data completării  
10.09. 2020

Titular de curs  
Elena Neagu, conf.univ.dr.ing.

Titular de seminar  
Elena Neagu, conf.univ.dr.ing.

Data aprobării în Consiliul departamentului,  
14.09.2020

Director de departament,  
(prestator)  
Helene Badărău-Șuster, ș.l.dr.ing.

Director de departament,  
(beneficiar),  
Helene Badărău-Șuster, ș.l.dr.ing.