

FIȘA DISCIPLINEI

FIABILITATEA SISTEMELOR DE TRANSPORT 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 ȘI SIGURANȚĂ RUTIERĂ |

2. Date despre disciplină

| | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------------------------|---------------------------------------|-----|-----------|----|-----|-------------------|---|-----|---------------------|---|
| 2.1 | Denumirea disciplinei | FIABILITATEA SISTEMELOR DE TRANSPORT | | | | | | | | | |
| 2.2 | Titularul activităților de curs | Prof. univ. dr. ing. BOROIU ALEXANDRU | | | | | | | | | |
| 2.3 | Titularul activităților de seminar | Prof. univ. dr. ing. BOROIU ALEXANDRU | | | | | | | | | |
| 2.4 | Anul de studii | I | 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 | seminar | 1 |
| 3.4 | Total ore din planul de inv. ¹ | 42 | 3.5 | din care curs | 28 | 3.6 | seminar | 14 |
| Distribuția fondului de timp alocat studiului individual² | | | | | | | | ore |
| Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe | | | | | | | | 30 |
| Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren | | | | | | | | 30 |
| Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri | | | | | | | | 30 |
| Tutoriat | | | | | | | | 12 |
| Examinări | | | | | | | | 6 |
| Alte activități | | | | | | | | |
| 3.7 | Total ore studiu individual | | | 108 | | | | |
| 3.8 | Total ore pe semestru ² | | | 150 | | | | |
| 3.9 | Număr de credite alocate disciplinei | | | 6 | | | | |

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|-----|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| 4.1 | De curriculum | Nu este cazul |
| 4.2 | De competențe | Competențe acumulate la disciplinele complementare din programul de licență |

5. Condiții (acolo unde este cazul)

| | | |
|-----|--------------------------------|------------------------------------------------|
| 5.1 | De desfășurare a cursului | Online – platforma e-learning, platforma Skype |
| 5.2 | De desfășurare a laboratorului | Online – platforma e-learning, platforma Skype |

6. Competențe specifice acumulate

| | |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Competențe profesionale | <p><i>Fundamentarea tehnica, economica și financiara a deciziilor de modernizare a sistemului de transport:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizarea unor modele specifice pentru evaluarea, alegerea și ierarhizarea multicriterială a proiectelor de investiții în transporturi (sub aspect tehnic, economic și financiar). • Realizarea analizelor tehnice, economice și financiare a proiectelor complexe de modernizare/ restructurare/ dezvoltare a componentelor sistemului de transport și promovarea soluției recomandate dintr-o ierarhie a proiectelor fezabile. |
| Competențe transversale | <p>Utilizarea normelor juridice, normativelor și reglementărilor specifice naționale și internaționale pentru elaborarea de proiecte tehnologice în domeniul transporturilor.</p> <p>Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară (ingineri de diverse formații, arhitecți, urbanști, biologi, statisticieni, matematicieni, economiști), pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate.</p> <p>Autoevaluarea obiectivă și permanentă în lărgirea nivelului de cunoaștere din domeniu (marcat de interdisciplinaritate), utilizarea tehnologiilor informaționale moderne în documentare și învățare, inclusiv într-o limbă de circulație internațională</p> |

¹ Reprezintă **activitățile didactice directe** (ADD = Nr. ore curs x 14 + Nr. ore laborator x 14 + ...)

² Fondul de timp (F_t) alocat disciplinei este constituit din **activitățile didactice directe (ADD)** și **activitățile alocate studiului individual**, ultimele reprezentând timpul proiectat necesar atingerii obiectivelor de învățare de către student. F_t se calculează cu relația $F_t = n_{p.c} \cdot \frac{(14+3) \cdot 40}{N_{PC}}$ [ore], unde n_{p.c} este numărul de puncte credit alocate disciplinei, iar N_{p.c} numărul semestrial de puncte de credit.

7. Obiectivele disciplinei

| | |
|---------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.1 Obiectivul general al disciplinei | Cunoașterea de către studenți a cerințelor pentru desfășurarea activității comerciale și a problemelor legislative în transportul rutier |
| 7.2 Obiectivele specifice | Formarea de competențe pentru realizarea studiilor de fiabilitate pentru sistemele de transport rutier, în cadrul cărora o componentă importantă o constituie investițiile în infrastructură. Formarea de competențe pentru identificarea celor mai eficiente căi de optimizare a fiabilității sistemelor de transport rutier. |

8. Conținuturi

| 8.1. Curs | | Nr. ore | Metode de predare | Observații Resurse folosite |
|------------------|------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 | Teoria sistemelor de transport | 4 | Prelegere Dezbateri Studiu de caz | Calculator, platforma e-learning, platforma Skype |
| 2 | Sistemul de transport rutier | 4 | | |
| 3 | Fiabilitatea în cadrul analizelor cost-beneficiu | 4 | | |
| 4 | Oferta de infrastructură rutieră în raport cu politicile publice | 4 | | |
| 5 | Indicatori ai fiabilității sistemelor de transport | 4 | | |
| 6 | Modele ale fiabilității sistemelor de transport | 2 | | |
| 7 | Analiza structurală a fiabilității sistemelor de transport | 1 | | |
| 8 | Optimizarea fiabilității sistemelor de transport | 2 | | |
| TOTAL ORE | | 14 | | |

| 8.2. Aplicații – Seminar | | Nr. ore | Metode de predare | Observații Resurse folosite |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 1 | Determinarea indicatorilor statistici de fiabilitate | 2 | Exercițiul Studiul de caz Dezbateri | Calculator, platforma e-learning, platforma Skype |
| 2 | Analiza structurală a fiabilității sistemelor | 2 | | |
| 3 | Analiza fiabilității prin metoda arborilor de defectare | 2 | | |
| 4 | Evaluarea costurilor nonfiabilității sistemelor de transport | 2 | | |
| 5 | Optimizarea fiabilității sistemelor de transport rutier | 2 | | |
| 6 | Metoda arborilor de defectare | 2 | | |
| 7 | Evaluare activitate laborator | 2 | | |
| TOTAL ORE | | 14 | | |

Bibliografie minimală:

- [2]. Boroș, A. – *Fiabilitatea sistemelor de transport - note de curs, 2020-2021*;
 [2]. Boroș, A., Boroș, A-A. – *Vehicle reliability, Ed. Univ. din Pitești, 2019*;
 [3]. Andreescu, C., s.a. – *Aplicații numerice la studiul fiabilității automobilelor, Ed. Magie, București, 1996*;
 [4]. Boroș, A. – *Fiabilitatea autovehiculelor, Ed. Univ. din Pitești, 2003*;
 [5]. Boroș, A. – *Modelarea fiabilității autovehiculelor, Ed. Univ. din Pitești, 2013*;
 [6]. Cordoș, N., Filip, N. – *Fiabilitatea autovehiculelor, Ed. Toderco, Cluj-Napoca, 2000*;
 [7]. Ghionea, F. – *Fiabilitatea și aspecte conexe în transporturi, Ed. Matrixrom, București, 2014*.

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

Cunostintele dobândite de cursant cu privire la problemele de natură comercială și legislativă ce trebuie rezolvate în cadrul activității de transport îi vor permite să coordoneze activitățile comerciale din cadrul firmei de transport rutier

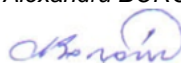
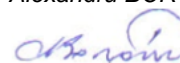
10. Evaluare

| Tip activitate | 10.1 Criterii de evaluare | 10.2 Metode de evaluare | 10.3 Pondere din nota finală |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|------------------------------|
| 10.1 Curs | Implicare în dezbateri | Discuții | 10 % |
| 10.2 Seminar | Realizarea lucrărilor de seminar. Implicare, activitate de-a lungul semestrului | Întrebări. Discuții individuale | 20 % |
| 10.3. Temă de casă | Corectitudinea rezolvării | Prezentare orală. Discuții individuale | 30 % |
| 10.4 Standard minim de performanță | Realizarea unui studiu de fiabilitate pentru optimizarea fiabilității pe baza modelelor de fiabilitate identificate | | |

Data completării
17.09. 2020

Titular de curs
Alexandru BOROȘU, prof.

Titular de seminar
Alexandru BOROȘU, prof.

Data aprobării în Consiliul departamentului,
21.09.2020

Director de departament,
(prestator)
Șuster Helene, ș.l.

Director de departament,
(beneficiar),
Șuster Helene, ș.l.