

FIȘA DISCIPLINEI

SISTEME DE TRANSPORT, 2016-2017

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	Licență
1.6	Programul de studii / Calificarea	Ingineria Transporturilor și Traficului / Inginer Ingineria Transporturilor

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina												
2.1	Denumirea disciplinei					SISTEME DE TRANSPORT						
2.2	Titularul activităților de curs					Conf. dr. ing. Sorin ILIE						
2.3	Titularul activităților de laborator / seminar					Ș.l. dr. ing. Gabriela MITRAN						
2.4	Anul de studii	III	2.5	Semestrul	I	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	O - S	

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	4	3.2	din care curs	2	3.3	seminar/laborator	2
3.4	Total ore din planul de inv.	56	3.5	din care curs	28	3.6	seminar/laborator	28
Distribuția fondului de timp alocat studiului individual (SI disc. / sem. = Ncr. / disc. x 25 - ADD = 4x25 - 56 = 44 ore)								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								10
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								17
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								10
Tutoriat								2
Examinări								3
Alte activități								2
3.7	Total ore studiu individual	44						
3.8	Total ore pe semestru ^(=3.4+3.7)	100						
3.9	Număr de credite alocate disciplinei	4						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	Nu este cazul
4.2	De competențe	Matematică, Desen tehnic, Organe de mașini, Mecanică, Rezistența materialelor, Introducere în tehnica transportului, Mijloace de transport, Economie, AutoCAD

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	Sală de curs dotată cu tablă, calculator și videoproiector
5.2	De desfășurare a laboratorului	Sală de laborator dotată cu tablă, calculator și videoproiector, texte / schițe / tabele / grafice, machete / modele / standuri, acces la internet.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	- 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; - Utilizarea cunoștințelor legate de interdependența dintre transporturi și activitățile economico-sociale și selectarea de modele matematice și tehnici specifice (sondaje, anchete etc.) pentru evaluarea cererii de transport dintr-un spațiu dat; - Utilizarea de modele matematice adecvate și a unor pachete de programe specifice pentru evaluarea cererii de transport dintr-un spațiu dat; - Utilizarea unor metode ale statisticii matematice pentru calibrarea modelelor de determinare a cererii de transport; - Identificarea, descrierea și caracterizarea elementelor și principiilor care intervin în circulația pe rețelele infrastructurilor diferitelor moduri de transport (feroviar, rutier, aerian, fluvial, maritim), precum și în interoperabilitatea rețelelor de transport; - Utilizarea cunoștințelor de bază și analizarea și selectarea principiilor și normelor de reglementare a circulației: pentru formarea entităților de transport și trafic pentru determinarea capacității mijloacelor de transport și a capacității de circulație a unui segment de infrastructură pentru planificarea circulației; - Utilizarea unor metode specifice pentru analizarea și evaluarea programului de circulație a vehiculelor diferitelor moduri de transport, în raport cu indicatori de calitate adecvați pentru servicii de transport (consumuri energetice, costuri specifice, parametri calitativi – durată, confort, securitate, siguranță).
-------------------------	---

Competențe transversale	- Aplicarea tehnicilor de relaționare și muncă eficientă în echipa multidisciplinară (ingineri de diverse formații, arhitecți, urbanisti, biologi, statisticieni, matematicieni, economiști), pe diverse paliere ierarhice, în cadrul colectivului de lucru, promovându-se spiritul de inițiativă și creativitate; - 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 limba de circulație internațională.
-------------------------	--

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Însușirea de către studenți a cunoștințelor de bază legate de componentele sistemelor de transport, particularitățile acestora, factorii care influențează strategiile de dezvoltare a sistemelor naționale și internaționale de transport.
7.2 Obiectivele specifice	- cunoașterea interacțiunilor dintre transporturi și mediul socio-economic, caracteristicile sistemului de transport, performanțele acestuia; cunoașterea caracteristicilor și modurilor de evaluare a cererii de transport; - identificarea parametrilor rețelelor infrastructurilor de transport, cunoașterea grafului rețelei, itinerariilor în rețea; - însușirea de informații despre structura fluxurilor de trafic, intersectarea acestora, modurile de circulație; - cunoașterea mijloacelor de transport și de manipulare specifice fiecărui subsistem de transport, a criteriilor de alegere a mijlocului adecvat cerințelor fluxurilor elementare, precum și date legate de exploatarea acestor mijloace.

Conținuturi

8.1. Curs		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Rolul și locul transportului în cadrul mediului socio-economic, Caracteristicile transportului, Factorii esențiali pentru dezvoltarea sistemului de transport	2	Prelegere Explicatie Dezbatare	Tabla Calculator Video-proiector
2	Sistemul de transport – sistem tehnic mare, Etapele existenței sistemului de transport, Performanțele sistemului de transport	2		
3	Considerații generale asupra cererii de transport de mărfuri, Caracteristicile fizice ale cererii de transport	2		
4	Caracteristicile comerciale ale cererii de transport	2		
5	Caracteristicile logistice ale mărfurilor	2		
6	Cererea de transport de călători: Generarea deplasărilor, Repartiția pe destinații	2		
7	Cererea de transport de călători: Alegerea modală, Distribuția pe itinerarii	2		
8	Parametrii rețelelor infrastructurilor de transport, Graful modificat al rețelei	2		
9	Rețeaua adecvată cererii de transport, Itinerarii în rețea	2		
10	Definiții și mărimi caracteristice ale fluxurilor de trafic, Structura fluxurilor de trafic, Moduri de circulație	2		
11	Intersectarea fluxurilor de circulație	2		
12	Clasificarea mijloacelor de transport și de manipulare, Criterii de alegere a mijlocului adecvat cerințelor fluxurilor elementare	2		
13	Exploatarea mijloacelor de transport: Imobilizările pentru revizii și reparații, Parcul inventar, Necesarul de personal, Costul exploatarei, Caracteristicile de exploatare	2		
14	Unități de încărcătură: Considerații generale, Unități de încărcătură paletizate, Unități de încărcătură containerizate, Avantaje economice	2		
TOTAL ORE		28		

8.2. Aplicații – Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Componentele sistemelor de transport.	2	Conversație, Dezbateri, Exercițiu	Tablă, Calculator, Licență software modelarea transporturilor, Video-proiector
2	Introducere în VISUM - software dedicat planificării și modelării transporturilor.	2		
3	Formalizarea rețelilor de transport cu ajutorul software-ului VISUM: sisteme de transport, moduri de transport, segmente ale cererii de transport, tipuri de arce ale rețelei de transport;	8		
4	Formalizarea rețelilor de transport cu ajutorul software-ului VISUM: editarea nodurilor, editarea arcelor, editarea atributelor asociate claselor de obiecte;	10		
5	Cerea de transport ex-post: amplasarea posturilor de ancheta, introducerea datelor măsurate, reprezentarea grafică a datelor măsurate, reprezentarea grafică a obiectelor rețelei;	4		
6	Evaluarea cunoștințelor.	2		
TOTAL ORE		28		

Bibliografie minimală:

- Ilie Sorin - Note de curs, 2016
- Raicu, Ș. – Sisteme de transport – Editura AGIR, București, 2007;
- Solomon, D. – Sisteme de transport și logistica, – 2005.
- Sussman Joseph – Transportation Systems – <http://ocw.mit.edu>, Massachusetts Institute of Technology – OpenCourseware;
- Turbuț, Gh., Boicu I., Spirea E., ș.a. – Inginerie de sistem, automatizări și informatică în transporturi – Editura Tehnică, București, 1988.

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

Conținutul științific al disciplinei răspunde exigențelor și competențelor necesare pentru ocupațiile: inginer căi ferate, drumuri și poduri; profesor în învățământul gimnazial; formator (înlocuiește instructor pregătire profesională); asistent de cercetare în construcții de căi ferate, drumuri și poduri; asistent de cercetare în autovehicule rutiere; inginer de transport rutier; inginer de transport feroviar; inginer de transport fluvial; inginer de transport intermodal; Inginer de transport public urban; Inginer de trafic prin:

- dobândirea de către studenți a cunoștințelor necesare pentru evaluarea cererii în transportul de mărfuri și în transportul de călători;
- posibilitatea de a evidenția elementele principale ale subsistemelor de transport;
- cunoașterea caracteristicilor comerciale ale cererii de transport;
- cunoașterea caracteristicilor logistice ale mărfurilor;
- familiarizarea cu parametrii rețelilor infrastructurilor de transport;
- cunoașterea structurii fluxurilor de trafic și modurile de circulație;
- cunoașterea criteriilor de alegere a mijloacelor de transport adecvate cerințelor fluxurilor;
- cunoașterea unităților de încărcătură specifice fiecărui subsistem și cele multimodale, precum și caracteristicile acestora.

9. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs	Evaluare finală	Examen scris și oral	50 %
10.5 Laborator	Realizarea referatelor lucrărilor de laborator. Implicarea în activitățile de-a lungul semestrului	Întrebări Discuții individuale	25 %
10.6. Temă de casă	Corectitudinea rezolvării, originalitatea soluțiilor	Prezentare orală. Discuții individuale	25 %
10.6. Standard minim de performanță	- înțelegerea corectă a structurii sistemelor de transport; - abilitatea de a determina cererea de transport; - dovedirea capacităților de cunoaștere a parametrilor rețelilor infrastructurilor de transport; - înțelegerea criteriilor de alegere a mijloacelor de transport adecvate cerințelor fluxurilor de transport		

Data completării
26.10. 2016

Titular de curs
Sorin ILIE, conf.

Titular de laborator
Gabriela MITRAN, s.I.

Data aprobării în Consiliul departamentului,
03.11.2016

Director de departament,
(prestator)
Adrian Clenci, conf.

Director de departament,
(beneficiar),
Adrian Clenci, conf.