

FIȘA DISCIPLINEI

MECANISME PROIECT, 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 a Traficului/ Inginer ITT

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					MECANISME PROIECT					
2.2	Titularul activităților de proiect					Prof. univ. dr. Popa Dinel					
2.3	Titularul activităților de laborator/seminar					Prof. univ. dr. Popa Dinel					
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	E	2.7	Regimul disciplinei	D/O

3. Timpul total estimat

3.1	Număr de ore pe săptămână	1	3.2	din care curs	-	3.3	proiect	1
3.4	Total ore din planul de învăț.	14	3.5	din care curs	-	3.6	proiect	14

Distribuția fondului de timp alocat studiului individual

Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								ore
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								6
Pregătire seminarii/laboratoare, teme, referate, portofolii, eseuri								18
Tutoriat								-
Examinări								6
Alte activități: redactare proiect								-
3.7	Total ore studiu individual			36				
3.8	Total ore pe semestru			50				
3.9	Număr de credite alocate disciplinei			2				

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Analiza matematică, Metode numerice, Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, Grafica asistată

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a proiectului	Sală dotată cu tablă, videoproiector, calculator etc
5.2	De desfășurare a laboratorului	Laboratorul disciplinei (sala T 119), machete, standuri, echipamente și aparatură de laborator, calculator.

6. Competențe specifice acumulate

Competențe profesionale	C3. Proiectarea tehnologiilor din terminalele de transport și conducerea operativă a activităților din aceste terminale, într-o tratare integrată a sistemelor de transport. C3.1 Identificarea și caracterizarea proceselor tehnologice din terminalele de transport (încărcare, descărcare, transbordare, depozitare, formare entități de trafic, operații tehnice de mentenanță preventivă și corectivă, operații comerciale etc.). C3.2 Utilizarea cunostintelor de bază, analizarea și caracterizarea operațiilor tehnologice din cadrul proceselor tehnologice în terminale, în funcție de mărimea și tipul resurselor și în raport cu obiectivele propuse. C3.3 Aplicarea unor modele matematice adecvate pentru proiectarea proceselor tehnologice în terminale în raport cu mărimea și neuniformitatea sarcinilor și cu caracterul intrărilor/ieșirilor entităților de trafic în/din terminal (adică, în condiții de exploatare variabile). C3.4 Utilizarea unor metode specifice pentru analizarea și evaluarea stabilității, continuității și duratelor tehnologiilor de lucru în terminale, pentru obținerea performanțelor propuse pe diferite perioade. C3.5 Proiectarea și implementarea sistemelor asistate de calculator pentru a conduce operativ tehnologii în terminalele de transport multimodal de mari dimensiuni (porturi, maritime, fluviale, aeroporturi).
Competențe transversale	CT3 . 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

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Dezvoltarea capacităților de comunicare și formarea unor atitudini critice, creative, față de problemele legate de proiectarea mașinilor și a elementelor lor constitutive, mecanismele.
7.2 Obiectivele specifice	- formarea unui limbaj tehnic de specialitate prin utilizarea terminologiei specifice disciplinei de mecanisme, - însușirea de noțiuni fundamentale despre mecanisme și elementele lor constitutive (cuple cinematice, elemente fixe, elemente mobile, elemente motoare etc.), - determinarea desmodromiei unui mecanism, - calculul vitezelor, accelerațiilor și a reacțiunilor din cuplele cinematice,

	• studiul mișcării mașinilor sub influența forțelor (analiza dinamică a mecanismelor), randamentul mașinilor și reglarea mișcării mașinilor (regulatoare), • culegerea, ordonarea și înregistrarea informațiilor primare necesare atingerii obiectivelor propuse, • argumentarea alegerii variatei de rezolvare pentru soluționarea practică a sarcinilor de lucru impuse, • să identifice surse de informare pentru obiectivele propuse.
--	--

8. Conținuturi

8.1. Proiect		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite
Tema: Analiza cinematică, cinetostatică și dinamică a unui mecanism plan cu bare.				
1	Prezentarea temei și a mecanismului de proiectat	2	Studiu de caz	
2	Analiza structurală a mecanismului de proiectat	2	Studiu de caz, problematizarea	
3	Analiza cinematică grafo-analitică a mecanismului	2		
4	Analiza cinetostatică grafo-analitică a mecanismului	2		Învățarea asistată de calculator
5	Analiza cinematică și cinetostatică prin metoda analitică a mecanismului (program de calcul)	2		
6	Analiza dinamică a mecanismului	2		
7	Susținerea proiectului	2	Problematizarea	
TOTAL		14		

Bibliografie

Mecanisme. Teorie și aplicații CAD, Pandrea, N., Popa, D., Editura Tehnică, București, 2000.

Mecanisme, Pelecudi, Chr., Maros, D., Merticaru, V., Pandrea, N., Simionescu, I., Editura Didactică și Pedagogică, București, 1985.

Mecanisme articulate, Dudiță, Fl., Diaconescu, D., Gogu, Gr., Editura Tehnică, București, 1989.

Transmisii mecanice moderne, Miloșiu, Gh., Dudiță, Fl., Diaconescu, D., V., Editura Tehnică, București, 1980.

Probleme de mecanisme, Pelecudi, Chr., Simionescu, I., Ene, M., Moise, V., Candrea, A., Editura Didactică și Pedagogică, București, 1982.

8.2. Aplicații – Seminar / Laborator		Nr. ore	Metode de predare	Observații Resurse folosite

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

Competențele dobândite la disciplină permit absolvenților să lucreze ca: inginer transport rutier, inginer de cercetare în autovehicule rutiere, asistent de cercetare în mașini și instalații mecanice.

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Proiect	Capacitatea de utilizare adecvată a noțiunilor de mecanisme	Evaluări periodice	30%
	Capacitatea de a aplica corect metodele exacte în construirea unor modele matematice	Notarea etapelor de proiect	60%
	Însușirea problematizării tratate la proiect	Întrebări. Notare proiect	10%
10.5 Laborator			
10.6 Standard minim de performanță	♦ Identificarea și descrierea conceptelor, teoriilor și metodelor de bază utilizate în proiectarea mecanismelor. ♦ Identificarea și utilizarea criteriilor și metodelor adecvate pentru evaluarea soluțiilor constructive propuse pentru îndeplinirea cerințelor funcționale ale mecanismelor.		

Data completării
26.10. 2016

Titular de curs
Popa Dinel, prof.

Titular de laborator
Popa Dinel, prof.

Data aprobării în Consiliul departamentului,
03.11.2016

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

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