

FIȘA DISCIPLINEI

Organe de mașini 2– proiect, anul universitar 2017-2018

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 transporturi și trafic

2. Date despre disciplină

2. Date despre disciplina											
2.1	Denumirea disciplinei					Organe de mașini- proiect					
2.2	Titularul activităților de proiect					Conf. dr. ing. Ion Ion					
2.3	Titularul activităților de laborator					-					
2.4	Anul de studii	II	2.5	Semestrul	II	2.6	Tipul de evaluare	Proiect	2.7	Regimul disciplinei	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 inv.	14	3.5	din care curs	-	3.6	proiect	14
Distribuția fondului de timp								ore
Studiul după manual, suport de curs, bibliografie și notițe								16
Documentare suplimentară în bibliotecă, pe platformele electronice de specialitate și pe teren								10
Pregătire proiect								6
Tutoriat								2
Examinări								2
Alte activități								
3.7	Total ore studiu individual	36						
3.8	Total ore pe semestru	50						
3.9	Număr de credite	2						

4. Precondiții (acolo unde este cazul)

4.1	De curriculum	
4.2	De competențe	Competențe acumulate la disciplinele: Știința și ingineria materialelor, Desen tehnic, Programarea calculatoarelor și limbaje de programare, Mecanică, Rezistența materialelor.

5. Condiții (acolo unde este cazul)

5.1	De desfășurare a cursului	
5.2	De desfășurare a proiectului	Laboratorul disciplinei (sala T101), dotată cu tabla, calculator, internet, softuri didactice (kisssoft, hexagon)

6. Competențe specifice vizate

Competențe profesionale	C1 : Aplicarea cunoștințelor fundamentale, teoretice și practice, de inginerie pentru efectuarea de calcule, demonstrații și aplicații, utilizarea de software în activități specifice DOMENIULUI INGINERIEI TRANSPORTURILOR– 2 PC.
Competențe transversale	

7. Obiectivele disciplinei

7.1 Obiectivul general al disciplinei	Formarea de competențe în domeniul proiectării constructive și verificării rezistenței la solicitări mecanice pentru asamblări mecanice, transmisii mecanice și organe de mașini specifice domeniului ingineriei transporturilor.
7.2 Obiectivele specifice	<i>Obiective cognitive</i> - Cunoașterea caracteristicilor de bază a unor metodologii specifice de dimensionare/verificare a principalelor tipuri de organe de mașini și transmisii mecanice corespunzător principalelor moduri de solicitare mecanică; - Explicarea principiilor și metodelor de proiectare tehnico-economică a diferitelor organe de mașini; <i>Obiective procedurale</i> - Aplicarea principiilor și metodelor de bază pentru rezolvarea unor situații bine definite privind proiectarea și verificarea unor organe de mașini și transmisii mecanice; - Explicarea, interpretarea și evaluarea unui proces de dimensionare/verificare cu date impuse.

	Obiective atitudinale - Cultivarea unei discipline a muncii efectuate corect și la timp și a lucrului în echipă; Promovarea spiritului de inițiativă, dialogului, atitudinii pozitive și respectului pentru profesia de inginer.
--	---

8. Conținuturi

8.1. Curs		Metode de predare	Observații Resurse folosite
8.2. Aplicații – Proiect		Metode de predare	Observații Resurse folosite
1	Soluții tehnico-economice, cinematice și constructive de reductoare pentru actionarea unor mașini de lucru, cu aplicabilitate în domeniul ingineriei industriale, (2 ore)	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateră	Platforme transmisii mecanice. Calculator. Videoproiector.
2	Calculul cinematic și dinamic plecând de la cerințele mașinii de lucru. Alegerea motorului electric. (2 ore)	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateră	Platforme transmisii mecanice. Calculator. Videoproiector.
3	Proiectarea transmisiei mecanice : reductor cu roți dintate. (4 ore)	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateră	Platforme transmisii mecanice. Colectie de standarde în domeniu. Calculator. Videoproiector.
5	Proiectarea arborilor și alegerea rulmenților. (3 ore)	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateră	Colectie de standarde în domeniu. Calculator. Videoproiector.
6	Alegerea și verificarea organelor de asamblare și a cuplajului de legatura la mașina de lucru. (1 ora)	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateră	Colectie de standarde în domeniu. Calculator. Videoproiector.
9	Calculul termic. Soluții de ungere și etanșare. (1 ora)	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateră	Calculator. Videoproiector.
12	Predare. Susținere proiect. (1 ora)	Studiul de caz Lucrul în grup Dezbateră	Calculator. Videoproiector.
Bibliografie 1. Mogan Gh., L., Butnariu S., L., Grunder W., Kuchar P., <i>Organe de mașini, teorie-proiectare-aplicații</i> , Ed.Univ. Transilvania Brasov, 2012 2. N. Popa, C. Onescu. Organe de mașini. Ed. Pământul, Pitești, 2009. 3. Ion I., Asamblări mecanice, Ed. Univ. din Pitești, 2017. 4. Ion I. Transmisii mecanice, Ed. Univ. din Pitești, 2017			

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

În vederea actualizării și îmbunătățirii conținutului disciplinei, cadrele didactice au participat la următoarele activități: - întâlniri de lucru cu specialiști din producție și angajatori (Automobile Dacia, EuroAPS, Johnson Controls, Componente Auto); - schimb de bune practici cu colegi din alte centre universitare (București, Timișoara, Iași, Cluj); workshop-uri cu participarea unor specialiști din domeniu.
--

10. Evaluare

Tip activitate	10.1 Criterii de evaluare	10.2 Metode de evaluare	10.3 Pondere din nota finală
10.4 Curs			
10.5 Proiect	Participare activă la activitatea de proiectare, răspunsuri corecte la întrebări, interes pentru disciplină	- Înregistrare periodică. Îndeplinirea etapelor de lucru.	30%
	Capacitatea de a corela cunoștințele și de a le aplica în cazuri particulare.	- Studiu de caz: memoriu de calcul, desene de ansamblu.	60%
	Înțelegerea și aplicarea corectă a problematicei tratate, capacitatea de analiză și sinteză	- Evaluare finală orală – discuții pe studiu de caz	10%
10.6 Standard minim de performanță	Proiectarea/analiza/verificarea unei transmisii mecanice de complexitate relativ redusă.		

Data completării
25.sept.2017

Titular de proiect
conf. dr. ing. Ion ION

Data aprobării în Consiliul departamentului
29.sept.2017

Director departament DFMI,
(prestator)

Director de departament DAT
(beneficiar)

S.I. dr. ing. Daniel-Constantin ANGHEL

Conf. dr. ing. Adrian CLENCI