

FIȘA DISCIPLINEI - extras

Anul universitar 2014-2015

Denumirea disciplinei ¹	ORGANE DE MASINI II					Codul disciplinei	MTC.301. DI.DID		
Tipul disciplinei ²	DID	Categoria ³	DI	Anul de studii	III	Semestrul	V	Nr. credite	7

Facultatea	MECANICA	Numărul orelor alocate disciplinei ⁴					
Domeniul de studii	Inginerie mecanică, Mecatronică și Robotică	Total	C	S	L	P	SI
Programul de studii	MIAIA,MCT,RBT	168	42	-	14	28	84

Discipline anterioare ⁵ (conținuturi)	Obligatorii	Matematici.Desen tehnic. Rezistenta materialelor. Mecanisme. Stiinta materialelor. Mecanica teoretica. Masuratori si tolerante. Utilizarea computerului si programare(CUP). CAD.
	Recomandate	Tehnologia materialelor, Tehnica de calcul(CUP si CAD-detaliat). Executie si masuratori de precizie. Statistici si analize tehnice statistice.

Obiectivul general ⁶	Disciplina isi propune sa prezinte principii fundamentale, bazate pe criterii de optimizare, insotite de aplicatii adecvate, privind proiectarea, exploatarea si mentenanta organelor de masini si a ansamblelor mecanice si mecatronice, tinand seama si de aspecte tribologice si tehnologice.
Obiective specifice ⁷	- de a conduce la un nivel cat mai ridicat de cunostinte tehnice generale pentru studentul ce va urma cursurile celorlalte discipline de specialitate prevazute in planul de invatamant. - de a dobandi cunostintele tehnice necesare carierei profesionale legate de optimizari in ceea ce priveste calculul, proiectarea, dimensionarea, exploatarea si mentenanta organelor de masini, precum si a subansamblelor si ansamblelor ce intra in componenta celor mai diverse masini, instalatii si dispozitive existente.
Conținut ⁸ (descriptori)	<i>Osii si arbori.</i> Generalitati. Solicitari. Materiale si tehnologii. Proiectare preliminara. Proiectarea arborilor. Proiectarea forme. Verificari. <i>Asamblari arbore butuc prin forma.</i> Asamblari cu pene longitudinale cu batere. Asamblari cu pene paralele si disc. Asamblari cu arbori si butuci canelati <i>Asamblari cu strangere elastica</i> <i>Rulmenti.</i> Generalitati. Tipuri constructive si simbolizare.Solicitari si moduri de distrugere. Materiale si tehnologii. Geometria interna.Tensiuni de contact. Sarcina statica de baza. Lubrificatia rulmentilor, surse de frecare – limitari. Distributia durabilitatilor,sarcina dinamica de baza, relatia cataloagelor, coeficienti de corectie Vibratii si zgomot indus de functionarea rulmentilor. Proiectarea lagarelor cu rulmenti. <i>Lagare cu alunecare.</i> Lagare cu alunecare cu functionare in regim limita si mixt. Materiale. Metodica de proiectare a unui lagar radial in regim HD. Lagare axiale hidrodinamice. Lagare hidrostactice <i>Arcuri si amortizoare.</i> Generalitati. Materiale si tehnologii. Arcuri elicoidale cilindrice. Arcuri bara de torsiune. Arcuri solicitate la incovoiere. Arcurile cu foi multiple. Arcurile disc. Arcurile inelare .Arcuri din cauciuc. Amortizoare. Principii de proiectare a suspensiilor <i>Cuplaje.</i> Cuplaje permanente rigide. Cuplaje permanente mobile <i>Ambreiaje si frane.</i> Ambreiaje mecanice rigide. Ambreiaje mecanice cu frictiune. Ambreiaje electromagnetice. Ambreiaje hidraulice. Ambreiaje automate: de sarcina, de viteza, de sens.Frane mecanice <i>Etansari mecanice</i> <i>Asamblari nedemontabile</i> <i>Fiabilitatea organelor de masini si a subansamblelor</i>

Sistemul de evaluare		Programare probe ⁹	Pondere în nota finală (nota minimă) ¹⁰
Evaluarea pe parcurs	Teste pe parcurs		%
	Activitate la seminar/laborator/proiect/practică	Sapt.1 –Sapt.14	40 %
	Lucrări de specialitate, teme de casă		%

Evaluarea finală	Forma de evaluare finală ¹¹	Examen	Min. nota 5 la fiecare din cele trei moduri de examinare
	Probe și condiții de desfășurare a acestora: 1.Cunostinte predate; examen oral; bilet individual; pondere 60 %; 2.Proiect: notare saptamanala; gradul de participare la activitati; cantitatea si calitatea raspunsurilor; utilizarea calculatorului; pondere 20 %; 3.Laborator: notare saptamanala; gradul de participare la activitati; cantitatea si calitatea raspunsurilor; utilizarea calculatorului; pondere 20%;		

Titular curs	Prof.univ.dr.ing. Stefan GRIGORAS	
Titular(i) aplicații	Conf.dr.ing. R.Balan; Conf.dr.ing.V.Paleu; S.I.dr.ing.FI.Tudose; Asist.dr.ing.A.Tufescu; Asist.dr.ing.M.Benchea	

¹ Numele disciplinei - din planul de învățământ

² DF – fundamentală, DID – în domeniu, DS – de specialitate, DC – complementară (din planul de învățământ)

³ DI – impusă, DO –opțională, DL –liber aleasă (facultativă) - din planul de învățământ

⁴ Punctele 3.8, 3.5, 3.6a,b,c, 3.7 din Fișa disciplinei in extenso

⁵ Conform punctului 4.1 - Precondiții de curriculum - din Fisa disciplinei in extenso

⁶ Conform punctului 7.1 din Fișa disciplinei in extenso

⁷ Conform punctului 7.2 din Fișa disciplinei in extenso

⁸ Descriptori din conținutul disciplinei, descris pe larg la punctul 8 în Fisa disciplinei in extenso

⁹ Pentru evaluarea pe parcurs: Săpt.1-Săpt.14, pentru evaluarea finala prin colocviu – Săpt.14, pentru evaluarea finală prin examen - Sesiune

¹⁰ Se poate impune o notă minimă pentru unele probe

¹¹ Examen sau Colocviu