

**Mašinski fakultet / Mehatronika / TEHNIČKA DIJAGNOSTIKA**

<b>Naziv predmeta:</b>	TEHNIČKA DIJAGNOSTIKA			
<b>Šifra predmeta</b>	<b>Status predmeta</b>	<b>Semestar</b>	<b>Broj ECTS kredita</b>	<b>Fond časova (P+V+L)</b>
8902				
<b>Studijski programi za koje se organizuje</b>	Mehatronika			
<b>Uslovljenost drugim predmetima</b>				
<b>Ciljevi izučavanja predmeta</b>	Upoznavanje sa osnovnim metodama za prepoznavanja i ocjenu stanja tehničkih sistema u uslovima eksploatacije.			
<b>Ishodi učenja</b>	Po završetku ovog kursa student će moći da: 1. Formira i analizira sliku stanja mašinskog sistema u vremenu 2. Propisuje potrebne metode i postupke tehničke dijagnostike 3. Opiše najčešće metode tehničke dijagnostike mašinskih sistema 4. Definiše potrebne mjerne parametre i senzore za dijagnozu stanja mašinskog sistema 5. Opiše i poveže najčešće vrste i simptome otkaza kod mašinskih sistema			
<b>Ime i prezime nastavnika i saradnika</b>	Prof. dr Radoslav Tomović			
<b>Metod nastave i savladanja gradiva</b>	Predavanja i vježbe u računarskoj učionici / laboratoriji. Učenje i samostalna izrada praktičnih zadataka. Konsultacije.			
<b>Plan i program rada</b>				
Pripreme nedjelje	Priprema i upis semestra			
I nedjelja, pred.	Uvod. Osnovne karakteristike tehničkih sistema. Parametri radne sposobnosti i osnove tehničke dijagnostike.			
I nedjelja, vježbe	Uvod. Osnovne karakteristike tehničkih sistema. Parametri radne sposobnosti i osnove tehničke dijagnostike.			
II nedjelja, pred.	Sistemi tehničke dijagnostike. Kontrola radne sposobnosti mašinskog sistema. Klasifikacija tehnika dijagnoze i dijagnostičkih parametara.			
II nedjelja, vježbe	Sistemi tehničke dijagnostike. Kontrola radne sposobnosti mašinskog sistema. Klasifikacija tehnika dijagnoze i dijagnostičkih parametara.			
III nedjelja, pred.	Etape u procesu dijagnoze i određivanje optimalne procedure. Uspostavljanje zakonitosti promene parametara stanja i njihove pogodnosti za kontrolu.			
III nedjelja, vježbe	Etape u procesu dijagnoze i određivanje optimalne procedure. Uspostavljanje zakonitosti promene parametara stanja i njihove pogodnosti za kontrolu.			
IV nedjelja, pred.	Subjektivni postupci dijagnoze (Buka, vizuelna optička ispitivanja itd.).			
IV nedjelja, vježbe	Subjektivni postupci dijagnoze (Buka, vizuelna optička ispitivanja itd.).			
V nedjelja, pred.	Postupci merenja radnih parametara (temperature, ugaone brzine i broja obrtaja, sile, obrtnog momenta).			
V nedjelja, vježbe	Postupci merenja radnih parametara (temperature, ugaone brzine i broja obrtaja, sile, obrtnog momenta).			
VI nedjelja, pred.	Postupci ispitivanja produkata habanja (ispitivanje promena svojstava maziva, dijagnoza triboloških sklopova).			
VI nedjelja, vježbe	Postupci ispitivanja produkata habanja (ispitivanje promena svojstava maziva, dijagnoza triboloških sklopova).			
VII nedjelja, pred.	I kolokvijum.			
VII nedjelja, vježbe	I kolokvijum.			
VIII nedjelja, pred.	Vibrodijagnostika.			
VIII nedjelja, vježbe	Vibrodijagnostika.			
IX nedjelja, pred.	Mjerenje i analiza zvuka. SPM metoda.			
IX nedjelja, vježbe	Mjerenje i analiza zvuka. SPM metoda.			
X nedjelja, pred.	II Kolokvijum.			
X nedjelja, vježbe	II Kolokvijum.			

XI nedjelja, pred.	Osnovni tipovi otkaza kod mašina i uređaja. Metode detekcije i lokacija otkaza. Multi parametarska analiza.					
XI nedjelja, vježbe	Osnovni tipovi otkaza kod mašina i uređaja. Metode detekcije i lokacija otkaza. Multi parametarska analiza.					
XII nedjelja, pred.	Dijagnoza stanja ležajeva					
XII nedjelja, vježbe	Dijagnoza stanja ležajeva					
XIII nedjelja, pred.	Dijagnoza debalansa i nesaosnosti.					
XIII nedjelja, vježbe	Dijagnoza debalansa i nesaosnosti.					
XIV nedjelja, pred.	Hardverska i softverska podrška sistemu tehničke dijagnostike. Informacioni sistemi tehničke dijagnostike.					
XIV nedjelja, vježbe	Hardverska i softverska podrška sistemu tehničke dijagnostike. Informacioni sistemi tehničke dijagnostike.					
XV nedjelja, pred.	III Kolokvijum. Završni ispit.					
XV nedjelja, vježbe	III Kolokvijum. Završni ispit.					
<b>Opterećenje studenta</b>	Nedjeljno: 6 kredita x 40/30 = 8 (8 sati) Struktura: 3 sata predavanja 3 sat vježbi 2 sata za samostalni rad studenata i konsultacije U toku semestra: Nastava i završni ispit: 8 x 16 = 128 sati Neophodne pripreme prije početka semestra (administracija, upis, ovjera) 2 x 8 = 16 Ukupno opterećenje za predmet 6x30 = 180 sati Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita 36 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet 180 sati) Struktura opterećenja: 128 (Nastava) + 16 sata (Priprema) + 36 sati (Dopunski rad)					
<b>Nedjeljno</b>	<b>U toku semestra</b>					
<b>kredita x 40/30=0 sati i 0 minuta</b> 0 sat(a) teorijskog predavanja 0 sat(a) praktičnog predavanja 0 vježbi <b>0 sat(a) i 0 minuta</b> samostalnog rada, uključujući i konsultacije	Nastava i završni ispit: <b>0 sati i 0 minuta x 16 =0 sati i 0 minuta</b> Neophodna priprema prije početka semestra (administracija, upis, ovjera): <b>0 sati i 0 minuta x 2 =0 sati i 0 minuta</b> Ukupno opterećenje za predmet: <b>x 30=0 sati</b> Dopunski rad za pripremu ispita u popravnom ispitnom roku, uključujući i polaganje popravnog ispita od 0 do 30 sati (preostalo vrijeme od prve dvije stavke do ukupnog opterećenja za predmet) <b>0 sati i 0 minuta</b> Struktura opterećenja: <b>0 sati i 0 minuta (nastava), 0 sati i 0 minuta (priprema), 0 sati i 0 minuta (dopunski rad)</b>					
<b>Obaveze studenta u toku nastave</b>						
<b>Konsultacije</b>						
<b>Literatura</b>	Jeremić B., Todorović P., Mačužić I., Koković V., Tehnička dijagnostika, Mašinski fakultet u Kragujevcu, WUS Austria, 2006. Adamović Ž., Tehnička dijagnostika u mašinstvu, Naučna knjiga, Beograd, 1991. Schenk C. , Machine Diagnosis, R. Tomović »Uputstvo za upotrebu uređaja za ispitivanje mašina – T 30« Mašinski fakultet Podgorica, 2004.					
<b>Oblici provjere znanja i ocjenjivanje</b>	- Laboratorijska vježba se ocjenjuju sa ukupno 21 poen, - Tri kolokvijuma po 10 poena (ukupno 30 poena) - Završni ispit 49 poena. - Prelazna ocjena se dobija ako se kumulativno sakupi najmanje 51 poen.					
<b>Posebne naznake za predmet</b>						
<b>Napomena</b>						
<b>Ocjena:</b>	F	E	D	C	B	A
<b>Broj poena</b>	manje od 50 poena	više ili jednako 50 poena i manje od 60 poena	više ili jednako 60 poena i manje od 70 poena	više ili jednako 70 poena i manje od 80 poena	više ili jednako 80 poena i manje od 90 poena	više ili jednako 90 poena