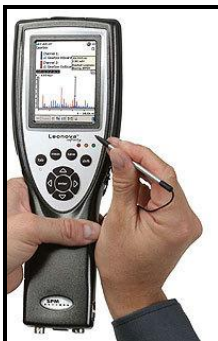


ODRŽAVANJE (ODR)

Odsjek za održavanje je jedan od četiri odsjeka na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Zenici. Iz prakse je poznato da najveći broj mašinskih inženjera radi upravo na poslovima održavanja mašina i opreme ili generalnog održavanja u malim, srednjim i velikim sistemima raznih oblasti (zdravstva, saobraćaja, procesne industrije, prehrambenih fabrika i dr.). U zavisnosti od nivoa automatizacije i primjenjenih tehnologija taj broj se kreće od 30-60% inženjerskog kadra. Ovaj odsjek svoju naučno-istraživačku, edukacijsku i stručnu djelatnost temelji na istraživanjima u oblastima savremenog održavanja procesnih mašina i opreme (metalurških i rudarskih postrojenja i opreme, građevinskih mašina, energetskih postrojenja, motornih vozila i dr.). U nastavnim predmeta odsjeka se obrađuju savremene metode tehničke dijagnostike, procesa montaže i demontaže, novih tehnologija u održavanju, ekspertni sistemi u održavanju i sl. Poznato je da se najveći dio troškova održavanja „napravi“ već u fazi konstruisanja mašina i postrojenja, to se u okviru nastavnog procesa izučavaju i komponente istih, te osnove proračuna mašina i postrojenja kao i njihovog funkcionisanja.

Pored studija na prvom ciklusu za zvanje diplomiranog inženjera mašinstva, studije se odvijaju i na II ciklusu, pod nazivom Održavanje industrijskih postrojenja. Odsjek u potpunosti slijedi odredbe iz Bolonjskog procesa, a razvoj i primjena novih tehnologija nameće obavezu stalnog usavršavanja i inoviranja rada. Realizacija nastavnog procesa je u potpunosti pokrivena osobljem koje pored naučnih referenci ima i solidne stručne reference iskazane kroz brojne projekte za privredne subjekte. Na odsjeku je i jedna od rijetkih laboratorija ove namjene razvijena na Mašinskom fakultetu još prije više od 20 godina. To je Laboratorija za tehničku dijagnostiku koja je za oblast održavanja jedna od najbolje opremljenih laboratorija te vrste na ex-Jugoslovenskim prostorima. U tom smislu, u prethodnih 20 godina koliko laboratorija postoji, urađeno je više od 120 različitih ekspertiza i više od 1000 raznih dijagnostičkih mjerenja. U samoj laboratoriji postoje i audio-vizuelna oprema (video, TV, CD-projektor, računari) za savremeno odvijanje nastavnog procesa, te veći broj različitih simulacionih modela te opreme za različite dijagnostičke tehnike. Diplomanti našeg odsjeka rade danas na poslovima održavanja od ArcelorMittala i Rudnika Zenica, preko Coca-Cole BH, Natron Hayat Maglaj, Termoelektrane i Cementare Kakanj, do Mann-Humel, Pobjede i FAD Tešanj, Aerodroma Sarajevo, te brojnih drugih poslovnih sistema iz regije, BiH i inostranstva.



NASTAVNI PLAN: 'ODRŽAVANJE' - ODR

I GODINA

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
I semestar (zimski)				
1.	Matematika I	3	4	7,5
2.	Statika	3	3	6,0
3.	Nacrtna geometrija	2	2	6,0
4.	Materijali	3	2	5,5
5.	Fizika	2	2	5,0
II semestar (ljetni)				
6.	Matematika II	3	3	6,0
7.	Kinematika	2	2	5,5
8.	Otpornost materijala I	3	2	6,0
9.	Računarski alati u inženjerstvu	1	2	3,0
10.	Elektrotehnika i elektronika	2	2	5,5
11.	Tehničko crtanje	2	2	4,0

P - predavanje, V - vježbe, ECTS - European Credit Transfer System

III GODINA

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
V semestar (zimski)				
1.	Teorija oscilacija	2	2	5,0
2.	Hidraulika i pneumatika	3	2	6,0
3.	Mehatronički sistemi	2	2	5,0
4.	CAD tehnologije u održavanju	2	2	5,0
5.	Zavarivanje i srodni postupci	2	3	6,0
6.	Tehnički engleski jezik I	2	1	3,0
VI semestar (ljetni)				
7.	Tehnička dijagnostika	3	2	6,0
8.	Organizacija i inženjerska ekonomika	2	2	5,0
9.	Upravljanje rezervnim dijelovima i materijalima održavanja	2	2	5,0
10.	Transportna sredstva	2	2	5,0
11.	Obrada deformisanjem i mašine	3	2	5,0
12.	Tehnički engleski jezik II	2	1	2,0

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
Izborni kolegij 1 – ODRŽAVANJE U RUDARSTVU V/VI				
1.	Rudarske tehnologije	2	2	4,0
2.	Rudarske mašine	2	2	4,0
3.	Sigurnost i zaštita na radu	2	2	4,0

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
Izborni kolegij 2 – ODRŽAVANJE U METALURGIJI V/VI				
1.	Metalurške tehnologije	2	2	4,0
2.	Metalurške mašine	2	2	4,0
3.	Sigurnost i zaštita na radu	2	2	4,0

II GODINA

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
III semestar (zimski)				
1.	Matematika III	3	2	5,5
2.	Inženjerstvo površina	3	1	4,0
3.	Dinamika	2	2	5,0
4.	Mašinski elementi I	3	3	6,0
5.	Inženjersko programiranje	2	2	5,0
6.	Održavanje tehničkih sistema	3	2	4,0
7.	Fizičko obrazovanje	-	2	0,5
IV semestar (ljetni)				
8.	Termodinamika	3	2	5,5
9.	Mašinski elementi II	3	3	6,0
10.	Inženjersko računarsko modeliranje	2	3	5,5
11.	Osnovi pouzdanosti tehničkih sistema	2	3	6,0
12.	Mehanika fluida	3	3	5,5
13.	Osnove opšteg engleskog jezika	1	1	1,5

IV GODINA

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
VII semestar (zimski)				
1	Tehnologija montaže i demontaže	2	2	4,0
2	Upravljanje kvalitetom	3	2	5,0
3	Tehnologije remonata	2	2	5,0
4	Metode regeneracije i modifikacije	2	2	4,0
5	Obrada rezanjem i alatne mašine	3	2	6,0
6	Izborni predmet 1	2	2	4,0
7	Tehnički engleski jezik III	2	1	2,0
VIII semestar (ljetni)				
8	Metrologija u održavanju	2	2	4,0
9	Pumpe, kompresori i ventilatori	2	2	3,0
10	Izborni predmet 2	2	2	4,0
11	Izborni predmet 3	2	2	4,0
12	Upravljanje projektima	2	2	4,0
13	Stručna praksa	-	4	2,0
14.	Diplomski rad			9,0

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
Izborni kolegij 3 – ODRŽAVANJE MOTORA, MOTORNIH I TRANSPORTNIH VOZILA V/VI				
1.	Održavanje motornih vozila	2	2	4,0
2.	Sistemi za održavanje motornih vozila	2	2	4,0
3.	Sigurnost i zaštita na radu	2	2	4,0

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
Izborni kolegij 4 – ODRŽAVANJE U ENERGETICI V/VI				
1.	Procesna tehnika i mašine	2	2	4,0
2.	Energetske mašine i postrojenja	2	2	4,0
3.	Sigurnost i zaštita na radu	2	2	4,0

Po završetku I ciklusa studija kandidati stiču akademsko zvanje: DIPLOMIRANI INŽENJER MAŠINSTVA – odsjek ODRŽAVANJE (240 ECTS)

U 2019./20. akademskoj godini je planiran opis:

30 redovnih studenata (koje finansira Osnivač putem budžeta) i

5 samofinansirajućih studenata.