

## ► INŽENJERSKA EKOLOGIJA (IE)

Studijski odsjek Ekološko inženjerstvo na Mašinskom fakultetu Univerziteta u Zenici se realizuje po posebnom studijskom programu na kojem se obrazuju stručnjaci za oblast inženjerstva zaštite okoliša. U okviru ovog studijskog programa obrazuju se stručnjaci za sticanje tehničkih znanja i vještina u oblasti inženjerstva zaštite okoliša, okolinskih tehnologija, te okolinskog monitoringa i menadžmenta.

Ovaj studijski program, inženjerstva zaštite okoliša, je dizajniran kao interdisciplinirani i multidisciplinarni. Čine ga nastavne cjeline iz inženjerstva zaštite okoliša, okolinskih tehnologija, okolinskog monitoringa i menadžmenta, koje su zasnovane na nastavnim predmetima iz mašinstva, mašinskih tehnologija, procesne tehnike, energetike i projektovanja, ali i na temeljnim naučnim disciplinama poput: matematike, kemije, fizike, aplikativne ekologije i drugim naučnim disciplinama, formirajući multidisciplinarnu osnovu studijskog programa inženjerstva zaštite okoliša, odnosno okolinskog inženjerstva.

Cilj ovog studijskog programa jeste obrazovanje inženjera usmjerenih za uspješno integralno rješavanje okolinskih problema, naročito rješavanje štetnih uticaja tehničko-tehnoloških i drugih antropogenih sistema na okoliš, saniranje ekoloških posljedica, monitoring kvaliteta okoliša, okolinski menadžment i dr. U okviru ovog studijskog programa obrazuju se inženjeri koji su sposobni da uspješno projektuju i realizuju tehnička rješenja koja doprinose sprečavanju i kontroli zagađivanja okoliša i zaštiti okoliša, te da kontroliraju uticaje na sve elemente okoliša i uspješno upravljaju sistemima i procesima zaštite okoliša. To pored ostalog uključuje i razvoj kreativnih inženjerskih sposobnosti za analizu i rješavanje složenih ekoloških problema i ovladavanja specifičnim praktičnim vještinama potrebnim za optimalan profesionalni rad u oblasti inženjerstva zaštite okoliša (izrada projektnih rješenja, studija, elaborata i ekspertiza, implementacija tehničkih rješenja, te projektovanje i primjena čistijih tehnologija, monitoring i upravljanje zaštitom okoliša itd.).

Studijski odsjek raspolaže sa solidnim kadrovskim i tehničkim resursima (laboratorij za okolinski monitoring), koji omogućavaju kvalitetno obrazovanje u aktuelnoj oblasti inženjerstva zaštite okoliša. Također, posjete privrednim subjektima u Bosni i Hercegovini, te inostranstvu umnogome obogaćuju proces usvajanja kvalitetnih znanja i vještina iz ove oblasti.

### **MOGUĆNOST ZAPOŠLJAVANJA**

Mogućnost zapošljavanja je neograničena, od javnog preko uslužnog do proizvodnog sektora, je se radi o deficitarnom zanimanju. Stručnjaci iz ove oblasti se mogu zaposliti u javnom sektoru (državna uprava, agencije, naučne i obrazovne ustanove), proizvodnom sektoru (proizvodni sistemi i organizacije), uslužni sektor (projektne i konsultantske organizacije) i druge institucije i organizacije koje se bave rješavanjem okolinskih problema.



## NASTAVNI PLAN: 'INŽENJERSKA EKOLOGIJA' - IE

### I GODINA

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
<b>I semestar (zimski)</b>				
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
<b>II semestar (ljetni)</b>				
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
<b>V semestar (zimski)</b>				
1.	Hidraulika i pneumatika	3	2	6,0
2.	Teorija oscilacija	2	2	5,0
3.	Automatizacija procesa	3	2	6,0
4.	Procesna tehnika	3	2	6,0
5.	Goriva i sagorjevanje	2	2	4,0
6.	Tehnički engleski jezik I	2	1	3,0
<b>VI semestar (ljetni)</b>				
7.	Tehnologija mašingradnje I	3	2	6,0
8.	Pumpe, ventilatori i kompresori	2	2	4,0
9.	Inženjerstvo zaštite voda	3	3	6,0
10.	Procesna mjerenja	2	3	6,0
11.	Upravljanje otpadom	3	3	6,0
12.	Tehnički engleski jezik II	2	1	2,0

### II GODINA

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
<b>III semestar (zimski)</b>				
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.	Inženjerstvo programiranje	2	2	5,0
6.	Osnove ekologije	3	2	4,0
7.	Fizičko obrazovanje	-	2	0,5
<b>IV semestar (ljetni)</b>				
8.	Termodinamika	3	2	5,5
9.	Mašinski elementi II	3	3	6,0
10.	Inženjerstvo računarsko modeliranje	2	3	5,5
11.	Kemija okoliša	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
<b>VII semestar (zimski)</b>				
1.	Tehnologije mašingradnje II	3	2	6,0
2.	Inženjerstvo zaštite zraka	2	3	6,0
3.	Reciklaža otpada	3	2	6,0
4.	Energetski sistemi	2	2	6,0
5.	Izborni predmet I	2	2	4,0
6.	Tehnički engleski jezik III	2	1	2,0
<b>VIII semestar (ljetni)</b>				
7.	Metodičko konstruiranje u inženjerstvu zaštite okoliša	3	2	4,0
8.	Okolinsko upravljanje	2	2	4,0
9.	Okolinske tehnologije	2	2	3,0
10.	Izborni predmet II	2	2	4,0
11.	Izborni predmet III	2	2	4,0
12.	Stručna praksa	0	4	2,0
13.	Diplomski rad			9,0

R.br.	NAZIV PREDMETA	P	V	ECTS
<b>Izborni kolegij 1 V/VI</b>				
1.	Obrada otpadnih voda	2	2	4
2.	Energetska efikasnost	2	2	4
3.	Reciklažne tehnologije	2	2	4
4.	Okolinski monitoring	2	2	4
5.	Energetsko iskorištavanje otpada	2	2	4
6.	Upravljanje opasnim otpadom	2	2	4

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

U 2020/21. akademskoj godini je planiran upis:  
**15 redovnih studenata (koje finansira Osnivač putem budžeta)**