

## OSNOVNI PODACI O STUDIJSKOM PROGRAMU

a) Naziv studija	<b>OBNOVLJIVI IZVORI ENERGIJE</b>
b) Nivo:	II ciklus / diplomski studij
c) Broj ECTS bodova:	120 ECTS
d) Vrsta studija	Akademski studij
e) Zvanje	Master mašinstva, studijski program Obnovljivi izvori energije
f) Područje, polja, grane:	Područje: Tehničke nauke Polje: Mašinstvo Grana: Procesno energetska mašinstvo
g) Način izvođenja	redovan/vanredan /samofinansirajući
h) Nosilac i izvođač studijskog programa:	Mašinski fakultet Univerziteta “Džemal Bijedić” u Mostaru
i) Partneri:	-

## DOKAZI O POSTOJANJU DRUŠTVENO-EKONOMSKE POTREBE ZA OBRAZOVANJEM DATOG PROFILA STRUČNJAKA

Mašinstvo je naučna i tehnička disciplina koja se bavi projektovanjem, konstruisanjem, izradom, proizvodnjom raznih vrsta materijalnih proizvoda iz domena metaloprerađivačke i metalske industrije, kao i sofisticiranih uređaja industrije 4.0. Tu spadaju različite konstrukcije, mašine, uređaji i slični proizvodi koji imaju dijelove od vrlo različitih materijala, najčešće metalnih, ali i kompozitnih, nanomaterijala, plastičnih masa i slično. Takođe, vrlo je važna i proizvodnja energije, njena transformacija i skladištenje, a većina tih postrojenja je rezultat rada mašinskih inženjera. Osim klasičnih proizvoda, koji su na tržištu prisutni više decenija, mašinstvo je neophodno i za novije tehnologije kao što je Internet of Things i mehatronika.

Ovaj studijski program uvažava potrebu efikasnog i fleksibilnog studiranja sa savremenim ishodima učenja, te oblikuje stručnjake za rad u području razvoja, planiranja, praćenja i održavanja energetskih postrojenja obnovljivih izvora energije. Mogućnost nastavka školovanja na III ciklusu studija obezbjeđena je u sklopu studijskog programa Politehnika na UNMO, obzirom da u nastavnom planu i programu postoji modul Obnovljivi izvori energije koji buduće studente doktorskog studija usmjeravaju i usavršavaju upravo u ovoj oblasti.

## CILJEVI STUDIJSKOG PROGRAMA I ISHODI UČENJA

Osnovni cilj ovog studijskog programa je obrazovanje stručnjaka iz naučnog polja mašinstvo, grana procesno – energetska mašinstvo, nudeći jedinstven sistem obrazovanja i adekvatnu spregu teorijskih i praktičnih segmenata studijskog programa, razvijajući pri tom znanja, vještine i kompetencije potrebne tržištu rada u širem međunarodnom kontekstu.

Studijski program Obnovljivi izvori energije ima ulogu da obrazuje mastere mašinstva koji će svojim znanjima i vještinama učestvovati u procesu projektovanja, izrade, dokumentovanja, upravljanja i analize različitih sistema i procesa mašinske struke iz oblasti obnovljivih izvora energije. Pored temeljnih i interdisciplinarnih tehničkih nauka te znanja i vještina iz polja mašinstva (procesno-energetskog mašinstva), studenti će steći znanja i iz drugih tehničkih nauka (računarstvo i informatika, elektrotehnika, okolišno inženjstvo), a što u konačnici vodi ka ispunjenju ciljeva studijskog programa Obnovljivi izvori energije.

### **Ciljevi studijskog programa Obnovljivi izvori energije:**

- Omogućiti studentima da steknu temeljno razumijevanje nastanka, transformacije, eksploatacije energije nastale iz obnovljivih izvora;
- Kod studenata razviti sposobnost analize, sinteze i rješavanja kompleksnih problema u oblasti mašinstva koristeći matematičke, naučne i inženjerske principe;
- Program će omogućiti studentima da razviju sposobnost projektovanja energetskih sistema i komponenti, uzimajući u obzir funkcionalne, ekonomske, etičke i socijalne faktore.
- Steći praktično iskustvo i vještine u primjeni savremenih tehnologija, softvera i alata koji se koriste u oblasti energetike.
- Naučiti studente kako efikasno saradivati u timovima, komunicirati sa kolegama i klijentima, prezentovati svoje ideje i rješenja, kao i kako efikasno rješavati konflikte.
- Podsticati kontinuirano učenje i profesionalni razvoj kod studenata, kao i etičke i društvene odgovornosti inženjera u oblasti energetike.

Pored opštih ciljeva studijskog programa Obnovljivi izvori energije, detaljni specifični ciljevi svakog pojedinog predmeta su razrađeni unutar silabusa samog predmeta.

### **Ishodi učenja su utvrđeni i navedeni na svakom nivou studijskog programa, te su povezani sa standardima kvalifikacija, Kvalifikacionim okvirom u BiH i Okvirom kvalifikacija Evropskog prostora visokog obrazovanja (FQ-EHEA)**

Ishodi učenja studijskog programa povezani su sa ishodima učenja pojedinog predmeta i predstavljaju ishode učenja koje će postići svaki student koji završi studij prvog ciklusa Mašinstva.

**Znanja** koja stiče student po završetku studijskog programa Obnovljivi izvori energije:

1. Odabrati i primijeniti odgovarajuća naučna i tehnička načela, matematičke metode i računarske resurse u analizi iz polja mašinstva i grani procesno-energetskog mašinstva.
2. Objediniti teorijska znanja i praktične vještine u rješavanju inženjerskih problema u području mašinstva i grani procesno-energetskog mašinstva.
3. Prepoznati mogućnosti i ograničenja primijenjenih tehnika i metoda.

**Vještine** koja stiče student po završetku studijskog programa Obnovljivi izvori energije:

1. Sposobnost upotrebe tehnika, vještina i savremenih alata neophodnih za mašinsku praksu, samostalno i kao dio tima;
2. Sposobnost prepoznavanja načina razmišljanja i pravaca u inženjerstvu;
3. Rješavanje tehničkih problema i primjena tehničkih savjeta u praksi;
4. Izraditi projektnu dokumentaciju i tehničke izvještaje upotrebom savremenih tehnologija, te usmeno i pismeno predstavljanje rezultata tehničkih projekata.

**Kompetencije** koje stiče student po završetku studijskog programa Obnovljivi izvori energije:

1. Objediniti znanje primjenjivo za rješavanje složenih problema iz oblasti obnovljivih izvora energije, sa potpunim ili nepotpunim informacijama o samom problemu;
2. Uvažavati socijalne i etičke odgovornosti u svom radu i djelovanju;
3. Jasno i precizno izlaže svoje ideje, znanje i razmišljanja o problemima obnovljivih izvora energije uz upotrebnu jasnog i stručnog jezika;
4. Sposoban je da samostalno razvija svoje vještine, znanja i razumijevanje oblasti obnovljivih izvora energije;
5. Raditi u timu gdje može uzeti različite uloge u projektima razvoja obnovljivih izvora energije.

Sve detalje vezane za II ciklusa studija na Mašinskom fakultetu, opis studija i nastavni program, akademski kalendar, te nastavne planove možete naći u priloženim pdf dokumentima.