

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Obnovljivi izvori energije

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:**

ne popunjavati

**3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

5

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:**

Nema preduslova

**7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

7

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

3

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Tehnološki fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Hemijsko inženjerstvo i tehnologije / Ekološko inženjerstvo

**12. Odgovorni nastavnik:**

Dr.sc. Franc Andrejaš, van.prof.

**13. E-mail nastavnika:**

franc.andrejas@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.tf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Osnovni cilj ovog predmeta je da studenti steknu teoretska znanja prema sadržaju kursa; Podstaci i podržati razvoj intelektualnih vještina kod studenata u smislu primjene stečenih saznanja; Poboljšati sposobnosti studenata vezane za kontinuirani rad, Omogućiti studentima aktivno učešće u svim nastavnim aktivnostima i obavezama kroz interaktivan nastavni pristup. Razvoj i povećanje svijesti o smanjenju energetske potrošnje, zatim o potrebi korištenja obnovljivih izvora energije, očuvanju okoline i poštivanju međunarodnih standarda

**16. Ishodi učenja:**

Spoznati globalnu važnost obnovljivih izvora u kompetitivnosti s konvencionalnim energentima obzirom na njihovu: neospornu ekološku prednost, tehničko-tehnološke karakteristike kao i zakonodavne i ekonomsko-financijske pokazatelje i probleme u fazi pripreme i realizacije projekta.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Općenito o energiji, vrstama, transformaciji stepenu iskorištenja, uticaj proizvodnje na okolinu  
Primarni i sekundarni izvori energije; Mjesto i uloga alternativnih izvora energije; evropske i svjetske konvencije i direktive o zaštiti okoline; Energetski izvori u budućnosti; Geotermalna energija; Hidroenergija; Energija mora; Solarna energija; Energija vjetra; Nuklearna energija; Biomasa kao izvor energije; Biodizel i njegova primjena; Gorive ćelije; Toplinske pumpe.

**18. Metode učenja:**

U cilju efikasnog izvođenja nastave i postizanja očekivanih ciljeva kursa i kompetencija studenata na kraju semestra, na kursu se koriste različite nastavne metode:

1. predavanja,
2. eksperimentalne vježbe,
3. seminarski radovi,
4. konsultacije.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

U toku cijelog kursa, studenti su obavezni da redovno dolaze na predavanja i vježbe. Redovno će se voditi evidencija prisustva studenata. Na posebnom obrascu, predmetni nastavnik će kontinuirano pratiti prisutnost svakog studenta. U toku semestra student može maksimalno izostati sa tri predavanja i troje vježbe, pri čemu je dužan donijeti dokaz o opravdanosti nedolaska (ljekarsko uvjerenje, i slično). U slučaju više neopravdanih izostanaka, student gubi pravo na potpis predmetnog nastavnika.

- TESTOVI – Po dva testa tokom semestra za usmeni dio ispita i po dva testa za pismeni dio ispita, dakle ukupno 4 testa. Svaki test za usmeni dio ispita sastoji se od 20 kratkih teorijskih pitanja vezanih za obrađeno gradivo i nosi 15 bodova (min. za prolaz 8 bodova). Svaki test za pismeni dio ispita sastoji se od četiri zadatka vezana za obrađeno gradivo i nosi 15 bodova (min. za prolaz 8 bodova). Testovi se izvode otprilike nakon svakih šest sedmica nastave, pri čemu će ih predmetni nastavnik najaviti studentima bar dvije sedmice uoči svakog testa.

- ZAVRŠNI DIO ISPITA – Studenti koji su sakupili obavezan broj bodova po svim kriterijumima (54 boda), imaju mogućnost da dodatno (usmeno ili pismeno) odgovaraju za veću zaključnu ocjenu. Maksimalan broj bodova koji se može postići na završnom ispitu je 30. Minimalan broj bodova koje je obavezno postići na završnom ispitu je 18. Završnom ispitu pristupaju svi studenti koji nisu zadovoljili na nekom od testova ili koji nisu zadovoljni ocjenom, a imaju urađene sve obaveze na predmetu (imaju potpis predmetnog nastavnika u indeksu). Student ne može upisati ocjenu ukoliko nema položene sve testove.

- SEMINARSKI RAD STUDENTA: student ima mogućnost da radi jedan seminarski rad. Uspješno pripremljen i odbranjen seminarski rad vrednuje se sa maksimalno 5 bodova (minimalno 3 boda), koji se dodaju ukupnom broju bodova postignutom po drugim osnovama u formiranju konačne ocjene.

**20. Težinski faktor provjere:**

Konačna ocjena zasnovana je na ukupnom broju bodova stečenih kroz predispitne obaveze i polaganje završnog ispita, a prema kvalitetu stečenih znanja i vještina. Sadrži maksimalno 100 bodova, prema slijedećoj skali:

Urednost pohađanja nastave (P+V): 5 bodova

Testovi (teorija): 30 bodova

Testovi (zadaci): 30 bodova

Seminarski rad: 5 bodova

Završni ispit: 30 bodova

**21. Osnovna literatura:**

Donlagić M (2003). Energija i okolina, Univerzitet u Tuzli.

Donlagić M i sar, (2005). Alternativni izvori energije-Biomasa, Univerzitet u Tuzli.

Fay J, Gobson D (2003). Energy and Environmen, Oxford Press

**22. Internet web reference:****23. U primjeni od akademske godine:**

2015/2016

**24. Usvojen na sjednici NNV/UNV:**