

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Mašinska tehnika i tehnologija II

**2. Skraćeni naziv nastavnog predmeta / šifra:****3. Ciklus studija:**

1

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

5

**5. Status nastavnog predmeta:** Obavezni  Izborni**6. Preduslovi za polaganje nastavnog predmeta:****7. Ograničenja pristupa:****8. Trajanje / semestar:**

1

4

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

2

9.2. Auditorne vježbe:

1

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

1

**10. Fakultet:**

Fakultet elektrotehnike

**11. Odsjek / Studijski program:**

Tehnički odgoj i informatika

**12. Odgovorni nastavnik:**

Prof.dr Muhamed Mehmedović

**13. E-mail nastavnika:**

muhamed.mehmedovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

<http://mf.untz.ba/>

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Osnovni cilj izvođenja nastave iz predmeta „Mašinska tehnika i tehnologija II“ je: ovladavanje pojmom i značajem tehnologije te mogućim klasifikacijama tehnologija; upoznavanje sa osnovama tehnologija obrade odvajanjem čestica, obrade plastičnom deformacijom, obrade spajanjem te tehnologijom livenja; upoznati studente sa osnovnim postupcima obrade odvajanjem čestica, obrade deformisanjem te obrade spajanjem, kao i oblastima primjene navedenih postupaka obrade; upoznati studente sa tehnikama modeliranja obradnih procesa i sistema s ciljem njihove regulacije;

**16. Ishodi učenja:**

Shvatiti ulogu i značaj proizvodnih tehnologija sa aspekta zahtjeva savremenog tržišta;  
Spoznati osnove tehnologija obrade odvajanjem čestica, tehnologija obrade plastičnom deformacijom, tehnologija obrade zavarivanjem, kao i značaj te oblasti primjene navedenih tehnologija;  
Spoznati mogućnosti unapređenje konvencionalnih postupaka obrade i razvoja naprednih tehnologija,  
Spoznati mogućnost korištenja informacionih tehnologija i savremene opreme za realizaciju konvencionalnih postupaka obrade, kao i mogućnosti primjene savremenih tehnika modeliranja obradnih procesa.

**17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Uvod, Pojam tehnologije i mogući kriteriji njihove klasifikacije,  
Osnove tehnologije obrade odvajanjem čestica,  
Klasifikacija i osnove najčešće korištenih postupaka obrade odvajanjem čestica,  
Osnove tehnologije obrade deformisanjem,  
Klasifikacija i osnove najčešće korištenih postupaka obrade plastičnom deformacijom,  
Osnove tehnologije zavarivanja,  
Klasifikacija i osnove najčešće korištenih postupaka obrade zavarivanjem,  
Osnove modeliranja postupaka obrade odvajanjem čestica, plastičnim deformisanjem i zavarivanjem,  
Principi i pravila programiranja konvencionalnih postupaka obrade na kompjuterski upravljanim mašinama,  
Mogućnosti primjene savremenih CAD/CAM sistema za realizaciju konvencionalnih postupaka obrade.

**18. Metode učenja:**

Planirane su slijedeće aktivnosti uspješnog učenja: konkretno iskustvo, promatranje i analiziranje i aktivno eksperimentisanje.

Najznačajnije metode učenja na predmetu su:

- Predavanja uz upotrebu multimedijalnih sredstava, tehnika aktivnog učenja i uz aktivno učešće i diskusije studenata;
- Laboratorijske vježbe ;
- Priprema i odbrana individualnih grafičkih radova.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

U toku semestra studenti pismeno polažu testove (prvi i drugi međuispit) koji obuhvataju do tada obrađenu tematiku sa predavanja i vježbi. Testovi se sastoje od pismenog i usmenog dijela koji sadrže zadatke te teorijska pitanja sa izvođenjima. Student na međuispitima može ostvariti maksimalno 20 bodova na pismenom dijelu i 20 bodova na usmenom dijelu. Oba testa polažu svi studenti na predmetu istovremeno čime je postignuta ujednačenost nivoa znanja koje se testira, kao i uslovi pod kojima student polaže ispit. U sklopu predispitnih obaveza studenti su dužni izraditi individualni grafički rad/radovi koji će obuhvatiti određenu tematiku iz sadržaja nastavnog predmeta.

Grafički rad/radovi se u pisanoj formi predaje na pregled, odbranu i ocjenu pred predmetnim saradnikom. Za urađeni i prezentirani i uspješno odbranjeni grafički/grafičke rad student može ostvariti maksimalno 10 bodova. Također, za kontinuiranu aktivnost na predavanjima i vježbama u toku cijelog semestra student može ostvariti od 0 do 5 bodova.

Završni ispit je usmeni. Pravo izlaska na završni ispit imaju studenti koji su uspješno odbranili grafički rad, položili pismeni dio na oba međuispita te položili usmeni dio bar jednog od dva međuispita. Na usmenom završnom ispitu student odgovara na postavljena pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima i vježbama. Maksimalan broj bodova koji student može ostvariti na završnom usmenom ispitu je 45 bodova. Provjere na svim oblicima znanja priznaju se kao kumulativni ispit ukoliko je postignuti rezultat pozitivan nakon svake pojedinačne provjere i iznosi najmanje 50% ukupno predviđenog i/ili traženog znanja i vještina.

Popravni i dodatni popravni ispit je pismeni i usmeni. Pravo izlaska na popravni i dodatni popravni usmeni ispit imaju studenti koji imaju odslušan predmet, koji su uspješno odbranili grafički rad te položili pismeni dio ispita. Na pismenom i usmenom popravnom i dodatnom popravnom ispitu student odgovara na postavljena pitanja iz programa nastavnog predmeta obrađenog na predavanjima i vježbama.

**20. Težinski faktor provjere:**

Obaveze studenta	Bodovi
Prisutnost i aktivnost na nastavi	5
Grafički rad	10
Testovi iz teorije	20
Testovi sa zadacima	20
Završni ispit	45

**21. Osnovna literatura:**

\* Suk-Hwan Suh, PhD; Seong-Kyoon Kang, PhD; Dae-Hyuk Chung, PhD; Ian Stroud, PhD : „Theory and Design of CNC Systems“, 2008 Springer-Verlag London , London 2008.

\* Peter Smid: „CNC Promgramming Handbook“, Second Edition, Copyright © 2003.

**22. Internet web reference:**

--

**23. U primjeni od akademske godine:**

2014/2015
-----------

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

--