

## SYLLABUS

**1. Puni naziv nastavnog predmeta:**

Mašinska automatizacija i robotizacija proizvodnje

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

ne popunjavati

**3. Ciklus studija:**

3

**4. Bodovna vrijednost ECTS:**

8

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

1

1

**9. Sedmični broj kontakt sati:**

9.1. Predavanja:

1

9.2. Auditorne vježbe:

0

9.3. Laboratorijske / praktične vježbe:

0

**10. Fakultet:**

Mašinski fakultet

**11. Odsjek / Studijski program:**

Mehatronika/Doktorski studij iz područja mašinstva

**12. Odgovorni nastavnik:**

dr.sc. Almir Osmanović, doc.

**13. E-mail nastavnika:**

almir.osmanovic@untz.ba

**14. Web stranica:**

www.mf.untz.ba

**15. Ciljevi nastavnog predmeta:**

Sticanje opštih i posebnih znanja koja se odnose na primjenu robotskih sistema u automatizaciji procesa proizvodnje. Ovladavanje neophodnim teorijskim i praktičnim vještinama iz oblasti proučavanja predmeta u cilju povećanja saznanja u oblasti robotike kao i konkurentske prednosti robotskih sistema kroz unaprjeđenje efikasnosti procesa i njihove uspješne integracije sa ostalim segmentima u proizvodnim procesima.

**16. Ishodi učenja:****17. Indikativni sadržaj nastavnog predmeta:**

Mašinska automatizacija i robotizacija proizvodnje - opštii pojmovi. Osnovni koncepti automatizacije i robotizacije u mašinskim procesima proizvodnje. Primjena robotskih sistema u savremenoj proizvodnji. Struktura upravljačkog sistema –upravljanje robotima. Odabir upravljačke strategije za upravljanje industrijskim robotom (u prostoru zglobova i u radnom prostoru). Upravljanje mobilnim robotom (hijerarhijsko, reaktivno i hibridno). Laserski skeneri (struktura, funkcija, aplikacije). Automatizacija i sinhronizacija rada prioizvodnih procesa. Programiranje u robotici, upravljanje tačka po tačka PTP- point to point, i konturno ili upravljanje sa kontinuiranom putanjom CP-continuous path, tipovi programiranja u robotici.

**18. Metode učenja:**

Predavanja se izvode na klasični način, korištenjem multimedijalnih resursa te tehnikama aktivnog učenja i učešća studenata.

**19. Objašnjenje o provjeri znanja:**

Izrada fizičkog modula, koji se odnosi na neki mašinski automatizirani proizvodni proces. Odbrana rada je javna uz prezentaciju i simulaciju istog.

**20. Težinski faktor provjere:**

**21. Osnovna literatura:**

Iserman, R.: „Mechatronic Systems“; Springer-Verlag, London, 2003.

Doleček, V., Karabegović, I.: „Robotika“; Tehnički fakultet Bihać, Bihać, 2002.

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

2012/13

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