

ak.god. 2022./2023.

# Automati za montažu

2+2, 5 ECTS

**Sveučilišni studij strojarstva – Smjer Proizvodno inženjerstvo**

**18499 Preddiplomski studij, Usmjerenje Preradba i montaža, VII. semestar**

**39994 Diplomski studij, Usmjerenje Automatika u proizvodnji, II. semestar (Izborni kolegij)**

**Predavanja: Prof. dr.sc. Zoran KUNICA**

**Vježbe: Denis MLIVIĆ, mag.ing.**

***Termini i mjesta održavanja:***

***predavanja*** – ponedjeljkom, od 8.30 do 10.15 sati, PC-Lab 5 Sjever

***vježbe*** – ponedjeljkom, od 10.30 do 12.00 sati,  
PC-Lab 5 Sjever (A-408, PC-Lab 6 Sjever).

**Počinju danas!**

# Sadržaj kolegija

## Predavanja:

Proces automatske montaže

Strojevi, uređaji i oprema za automatsku montažu

Projektiranje automatske montaže: metodologija, procedure i elementi

CAD/CAE/CAM podrška projektiranju automatske montaže

Upravljanje i programiranje automatskih montažnih sustava

## Vježbe:

*Izrada programa/projekta (Odabrati proizvod!)*

Sklopivost proizvoda (DFA) za automatsku montažu

Plan procesa

Oblikovanje montažnoga sustava i njegovih elemenata (CAD)

Programiranje PLC-ova i robota

## **Polaganje:**

- prisustvovanje i sudjelovanje u nastavi  
(broj izostanaka s predavanja?, vježbe obavezne)
- izrada programskih zadataka na vježbama
- predan program/projekt
- dva kolokvija, ili, pismeni i usmeni ispit.

# Literatura

<http://titan.fsb.hr/~zkunica/nastava.html>

<http://titan.fsb.hr/~zkunica/nastava/pms/>

## e-učenje (Moodle)

### **Kolegiji (na e-učenju) Tehnologija II te Zavarivanje i montaža:**

**Montaža -- osnove, ručna montaža, oblikovanje za automatsku montažu**

G. Boothroyd: *Assembly Automation and Product Design*, CRC Press, 2005.

G. Boothroyd, P. Dewhurst, W. Knight: *Product Design for Manufacture and Assembly*, CRC Press, 2011.

W. Stadler: *Analytical Robotics and Mechatronics*, McGraw-Hill, 1995.

H. K. Rampersad: *Integral and Simultaneous Design for Robotic Assembly*, 1994.

D. G. Blanding: *Exact Constraint: Machine Design Using Kinematic Principles*, ASME Press, New York, 1999.

J. A. Speck: *Mechanical Fastening, Joining, and Assembly*, Marcel Dekker, Inc., New York, 1997.

B. Vranješ, B. Jerbić, Z. Kunica: *2.14 Montaža, Inženjerski priručnik*, Školska knjiga, Zagreb. (u tisku)

B. Jerbić, G. Nikolić, B. Vranješ, Z. Kunica: *Projektiranje automatskih montažnih sustava*, Kigen, Zagreb, 2009.

EN, ISO i HRN norme

Internet: proizvođači opreme i softvera, katalogi i CAD modeli

# O automatizaciji montaže, uvod

[http://titan.fsb.hr/~zkunica/conf/MOTSP%202010%20Kunica%20Invited\\_Lecture.zip](http://titan.fsb.hr/~zkunica/conf/MOTSP%202010%20Kunica%20Invited_Lecture.zip)