

Obrazovni sektor: Elektrotehnika i računalstvo (A)

041304 TEHNIČAR ZA MEHATRONIKU

Mehatronika je područje studije koje spaja osnove mehanickog,elektricnog i racunalnog inzenjeringa“.

Chicago State University

** Jedna od definicija MEHATRONIKE

Sam naziv potječe iz Japana i objedinjuje dvije ključne riječi **MEHANIKA I ELEKTRONIKA.**

- Cilj programa tehničara za mehatroniku je osposobiti učenika za:
- upošljavanje:
- održavanje sofisticiranih strojeva (automatski strojevi upravljani računalom, instrumenti, uredski strojevi, strojevi u domaćinstvu, složena automatika vozila i slično)
- rad i nadzor u proizvodnim procesima, samostalni rad na složenim ispitnim sustavima, složenim produkcijskim linijama i slično.

- projektiranje jednostavnih automatskih uređaja, jednostavnijih uređaja vođenih računalom, složenih i automatiziranih alata i naprava, izrada i promjena programa na automatskim strojevima i slično.
- **nastavak obrazovanja u svim područjima tehničkih znanosti**

Obrazovanje tehničara za mehatroniku ostvaruje se objedinjavanjem strojarstva, elektrotehnike–elektronike, informatike, automatike, optike. Obrazovni program tehničara za mehatroniku sastavljen je od općih, stručnih i izbornih sadržaja.

Opis zanimanja

Proizvodna aktivnost

- Operativni rad na kompleksnoj opremi i sustavima, nadzor nad vođenju složenih procesa u pogonima
- Projektiranje automatskih strojeva, naprava i alata (alatnice, tehnologije, inženjering), te jednostavnijih sustava opreme kao i dogradnja postojeće opreme ili sustava.

Uslužna (servisna) aktivnost

- Održavanje i popravak složene opreme i sustava u različitim djelatnostima (uredskoj tehnici, medicinskoj tehnici, tehničkim proizvodnim procesima, mjernoj opremi, itd.)

R. B.	Nastavni predmet	Tjedni broj sati			
		1. raz.	2. raz.	3. raz.	4. raz.
1.	Hrvatski jezik	3	3	3	3
2.	Strani jezik	2	2	2	2
3.	Povijest	2	2	-	-
4.	Geografija	2	1	-	-
5.	Politika i gospodarstvo	-	-	-	2
6.	Tjelesna i zdravstvena kultura	2	2	2	2
7.	Vjeronauk/Etika	1	1	1	1
8.	Matematika	3	3	3	3
9.	Fizika	2	2		
10.	Računalstvo	2	2	2	-
	OBVEZNI STRUKOVNI PREDMETI				
11.	Tehnički materijali	2	-	-	-
12.	Tehničko crtanje i dokumentacija	3	1	-	-
13.	Tehnička mehanika	2	2	-	-
14.	Elementi strojeva	-	2	-	-
15.	Mehatroničke konstrukcije	-	-	2	-
16.	Osnove elektrotehnike	4	-	-	-
17.	Električne instalacije	-	2	-	-
18.	Električni strojevi i uređaji	-	2	-	-
19.	Elektronički sklopovi	-	3	-	-
20.	Digitalna elektronika	-	-	2	-
21.	Mikroupravljači	-	-	2	-

R. B.	Nastavni predmet	Tjedni broj sati			
		1. raz.	2. raz.	3. raz.	4. raz.
22.	Pneumatika	-	-	2	-
23.	Hidraulika	-	-	-	3
24.	Upravljanje i regulacija	-	-	3	-
25.	Senzorika	-	-	2	-
26.	Vođenje procesa računalom	-	-	-	2
27.	Robotika	-	-	-	2
28.	Kontrola i mjerenje	-	-	-	2
	IZBORNI STRUKOVNI PREDMETI				
29.	PLC-ovi i mikroupravljači	-	-	-	3
30.	Složene mehatroničke konstrukcije	-	-	2	-
31.	Mikro i nano mehatronika	-	-	-	1
32.	Automatizacija procesnih postrojenja	-	-	-	3
33.	Termodinamika	-	-	2	-
34.	Mehanika fluida	-	-	-	1
35.	Obnovljivi izvori energije	-	-	-	3
36.	Numerički upravljani strojevi	-	-	-	3
	PRAKTIČNA NASTAVA				
37.	Radioničke vježbe	2	2	2	2
	UKUPNO SATI (TJEDNO)	32	32	32	32



NAPOMENA:

U trećem razredu učenici biraju dva izborna predmeta. U četvrtom razredu učenici od ponuđena četiri izborna predmeta koji se izvode po 3 sata tjedno i ponuđena dva izborna predmeta koji se izvode po 1 sat tjedno biraju izborne predmete tako da njihov ukupan tjedni broj sati iznosi osam. Ukupno u četvrtom razredu izborni predmeti izvode se 8 sati tjedno.