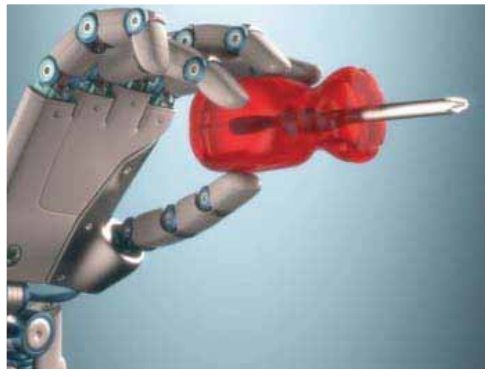
SREDNJA ŠKOLA
LUDBREG
Trg Svetog Trojstva 16; 42230 Ludbreg
Tel.: 042/421-790, 421-791, 421-796
E-mail: ravnatelj@ssludbreg.hr
www.ssludbreg.hr

TEHNIČAR/KA ZA MEHATRONIKU - 4. god.

Mehatronika je interdisciplinarno područje koje povezuje znanja iz elektronike, strojarstva i računalstva. Zanimanje je to koje podjednako privlači i mladiće i djevojke, ponajviše zato što visoko automatizirani, sofisticirani strojevi i uređaji nisu prisutni samo u industriji, već se u obliku kućanskih aparata, glazbenih i video uređaja, kamera, uredskih i drugih uređaja nalaze svugdje oko nas. Zbog stalnog napretka tehnike u kojoj više nema oštrih granica pojedinih stručnih područja, pojavila se potreba za stručnjacima koji će moći projektirati, rukovati i održavati takve mehatroničke sustave. Nakon četverogodišnjeg obrazovanja, tehničar za mehatroniku osposobljen je za rad na kompleksnoj opremi i sustavima; projektira, nadograđuje i održava mehatroničke sustave – strojeve, alate i uređaje koji se sastoje od elektroničkih, strojarskih, optičkih, automatiziranih i kompjuteriziranih sklopova. Nadzire vođenje složenih procesa u pogonima izrade mehatroničkih uređaja, bavi se projektiranjem automatskih strojeva, naprava i alata te prema potrebi nadograđuje navedene uređaje. Uslužno (servisno) održava i popravlja kućanske aparate, video nadzore, medicinsku i mjernu opremu. Izrađuje tehnološku dokumentaciju za određeni uređaj uz pomoć specijaliziranih računalnih programa (CAD/CAM, SOLIDEDGE, CATIA, ESPIRIT). Tehničar za mehatroniku naučit će specijalistička znanja i biti kompetentan iz područja strojarstva, mehanike, elektrotehnike, elektronike, automatike, informatike, senzorike i robotike, koja su sveprisutna u današnjem tehničkom okruženju. Takvo široko interdisciplinarno obrazovanje osigurava fleksibilnost u zapošljavanju u različitim gospodarskim granama, što je još jedna prednost ovog zanimanja jer jamči siguran posao. Područje rada tehničara za mehatroniku: – robotika (programiranje industrijskih robota, izrada i programiranje mobilnih robota), – industrija (projektiranje, programiranje i održavanje proizvodnih sustava), – servisi (računala, medicinska oprema, uredska oprema, printeri, uređaji za zabavu, strojevi za domaćinstvo…), – laboratoriji (mjerni instrumenti, kalibriranje senzora, vage…). Osim sigurnog zapošljavanja nakon srednjoškolskog obrazovanja, ovaj program omogućuje stjecanje znanja potrebnih za polaganje državne mature (na višoj razini) i to s mogućnošću upisa na fakultete strojarstva, brodogradnje, elektrotehnike, mehatronike te drugim tehničkim fakultetima i stručnim studijima u STEM području.



NASTAVNI PLAN I PROGRAM ZA ZANIMANJE
TEHNIČAR/KA ZA MEHATRONIKU

Haas Technical Education Center

MODUL	NASTAVNI PREDMET	Tjedni broj sati (T+V)	Tjedni broj sati (T+V)	Tjedni broj sati (T+V)	Tjedni broj sati (T+V)
		1. razred	*2. razred*	*3.razred*	*4. razred*
OPĆEOBRAZOVNI	Hrvatski jezik	3+0	3+0	3+0	3+0
	Strani jezik	2+0	2+0	2+0	2+0
	Povijest	2+0	2+0	-	-
	Geografija	2+0	1+0	-	-
	Tjelesna i zdravstvena kultura	2+0	2+0	2+0	2+0
	Vjeronauk / Etika	1+0	1+0	1+0	1+0
	Matematika	3+0	3+0	3+0	3+0
	Računalstvo	1+1	-	-	-
	Računalstvo i programiranje	1+1	1+1	1+1	-
	Fizika	2+0	2+0	-	-
	Politika i gospodarstvo	-	-	-	2+0
STROJARSTVO	Tehničko crtanje i dokumentacija	1+2	0+1	-	-
	Elementi strojeva	-	2+0	-	-
	Mehatroničke konstrukcije	-	-	2+0	-
	Tehnički materijali	2+0	-	-	-
	Radioničke vježbe (S)	0+2	-	-	-
	Tehnička mehanika	1+1	2+0	-	-
ELEKTROTEHNIKA	Osnove elektrotehnike	2+2	-	-	-
	Električne instalacije	-	1+1	-	-
	Radioničke vježbe (E)	-	0+2	-	-
	Električni strojevi i uređaji	-	2+0	-	-
ELEKTRONIKA	Elektronički sklopovi	-	1+2	-	-
	Radioničke vježbe (E)	-	-	0+2	-
	Digitalna elektronika	-	-	1+1	-
	Mikroupravljači	-	-	1+1	-
PNEUMATIKA I HIDRAULIKA	Pneumatika	-	-	1+2	-
	Hidraulika	-	-	-	1+2
AUTOMATIZACIJA	Upravljanje i regulacija	-	-	1+2	-
	Senzorika	-	-	1+1	-
	Vođenje procesa računalom	-	-	-	1+1
	Robotika	-	-	-	1+1
	Radioničke vježbe (A)	-	-	-	0+3
OSIGURANJE KVALITETE PROIZVODA I PROCESA	Kontrola i mjerenje	-	-	-	1+1
IZBORNI STRUKOVNI MODUL – Numerički upravljani strojevi i uređaji	PLC – ovi i mikroupravljači	-	-	-	1+2
	Složene mehatroničke konstrukcije	-	-	2+0	-
	Mikro i nano mehatronika	-	-	-	1+0
	Numerički upravljani strojevi	-	-	-	1+2
IZBORNI STRUKOVNI MODUL - Automatizacija energetskih postrojenja	Termodinamika	-	-	2+0	-
	Mehanika fluida	-	-	-	1+0
	Automatizacija procesnih postrojenja	-	-	-	1+2
	Obnovljivi izvori energije	-	-	-	1+2
IZBORNI STRUKOVNI MODUL - Automatizacija procesnih postrojenja	PLC – ovi i mikroupravljači	-	-	-	1+2
	Složene mehatroničke konstrukcije	-	-	2+0	-
	Mikro i nano mehatronika	-	-	-	1+0
	Automatizacija procesnih postrojenja	-	-	-	1+2
	UKUPNO	**24+8**	**24+8**	**22+9**	**20+12**

SREDNJA ŠKOLA LUDBREG
STRUKOVNI CENTAR IZVRSNOSTI ZA STROJARSTVO

NAPOMENA: T = teorija, V= vježbe

U trećem razredu učenik bira jedan od ponuđenih izbornih strukovnih modula s pripadajućim nastavnim predmetima u trećem i četvrtom razredu

PREDNOSTI UPISA U SREDNJU ŠKOLU LUDBREG:

- novi praktikumi/nova oprema za navedeno zanimanje
- STRUKOVNI CENTAR IZVRSNOSTI ZA STROJARSTVO
- HAAS/HTEC tehnološko - edukacijski centar
- 4.0 industrijska revolucija(CIMCO sustav)
- priprema za DRŽAVNU MATURU
- upis na fakultete u STEM području (elektrotehnika, strojarstvo, mehatronika i drugim tehnički fakultetima)
- deficitarno zanimanje, mogućnost zapošljavanja u svim granama industrije
- dodatno međunarodno priznati certifikati uz redovno obrazovanje
- rad u CAD/CAM sustavima(AutoCad, SolidWork, SolidEdge, Espirit)
- 3D tehnologije(mjerna ruka Faro), robotika(robotska ćelija FANUC)
- fakultativne aktivnosti(drugi strani jezik i dr.)

www.ssludbreg.hr