

TEHNIČAR ZA RAČUNARSTVO – strukovni kurikulum (041625)

A. OPĆEOBRAZOVNI DIO

	NASTAVNI PREDMETI	Broj sati godišnje i tjedno i broj bodova											
		1. razred			2. razred			3. razred			4. razred		
		o	b	u	j	a	m	o	b	u	j	a	m
OPĆEOBRAZOVNI PREDMET	Hrvatski jezik	140	4	8	140	4	8	140	4	8	128	4	8
	Strani jezik	70	2	4	70	2	4	70	2	4	64	2	4
	Matematika	140	4	8	140	4	8	105	3	6	96	3	6
	Povijest	35	1	2	35	1	2	35	1	2	-	-	-
	Geografija	-	-	-	-	-	-	-	-	-	64	2	3
	Politika i gospodarstvo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	1	2
	Tjelesna i zdravstvena kultura	70	2	4	70	2	4	70	2	4	64	2	2
	Vjeronauk/etika	35	1	2	35	1	2	35	1	2	32	1	1
UKUPNO SATI/BODOVA A.		490	14	25	490	14	25	455	14	23	480	15	26
UDIO OPĆEOBRAZOVNIH PREDMETA/BODOVA U UKUPNOM FONDU %													

B. POSEBNI STRUKOVNI DIO

B1 OBVEZNI STRUKOVNI MODULI

Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postocima		125 CSVT	51,02%
NAZIV MODULA	NAZIV SKUPA ISHODA UČENJA	OBUJAM MODULA	CIKLUS U KOJEM SE MOŽE POHAĐATI MODUL
1. razred			
OSNOVE MEHANIKE MATERIJALNE TOČKE	Uvod u kinematiku	4	4
	Uvod u dinamiku		
	Rad, energija, snaga		
	Gravitacija		
UVOD U INFORMACIJSKE I KOMUNIKACIJSKE TEHNOLOGIJE	Osnove računalnog sustava i internet	4	4
	Primjena uredskih aplikacija		
UVOD U PROGRAMIRANJE	Osnove programiranja	6	4
	Spremnički tipovi podataka		
PRIMIJENJENA ELEKTROTEHNIKA I ELEKTRONIKA	Osnove zaštite na radu	8	4
	Elektrotehnika i elektronika u računalstvu		
	Praktične osnove elektrotehnike i elektronike		
DIGITALNA LOGIKA	Osnovni logički sklopovi	4	4
	Složeni logički sklopovi		
OSNOVE OPERACIJSKIH SUSTAVA	Uvod u operacijske sustave	4	4
	Osnovno održavanje operacijskih sustava		
GRAĐA RAČUNALA	Sklopovlje računala	7	4
	Arhitektura procesora i sabirnički sustavi		
	Memorijski i pristupni sklopovi		
	Rješavanje jednostavnih hardverskih i softverskih problema		
2. razred			
OSNOVE TERMODINAMIKE	Termičke pojave i idealni plin	2	5
	Termodinamički sustavi i procesi		
DIZAJN MREŽNIH STRANICA	Strukturiranje mrežnih stranica HTML-om i linijskim CSS-om	4	5
	Vizualno oblikovanje mrežnih stranica CSS-om		
	Napredna primjena CSS-a		
OSNOVE MULTIMEDIJE U RAČUNALSTVU	Uvod u obradu slike, zvuka i videa	4	5
	Osnove 3D modeliranja		
	Osnove izrade animacija		
PROGRAMIRANJE	Funkcije i rekurzija u programiranju	7	5
	Rad s korisnički definiranim tipovima podataka i datotekama		
	Algoritmi, strukture podataka i grafovi		
TEHNIČKO I POSLOVNO UPRAVLJANJE I KOMUNICIRANJE	Tehničko i poslovno upravljanje	3	5
	Poslovno i elektroničko komuniciranje		
RAČUNALNO DOKUMENTIRANJE I TEHNIČKA DOKUMENTACIJA	Računalno dokumentiranje i tehnička dokumentacija	2	5
OBLIKOVANJE BAZE PODATAKA	Osnove sustava za upravljanje bazama podataka	4	5
	Oblikovanje relacijskih modela baze podataka		
UVOD U RAČUNALNE MREŽE	Računalne mreže, protokoli i mrežno adresiranje	5	5
	Konfiguracija mrežnih uređaja i virtualnih lokalnih mreža (VLAN-ova)		
	Napredna konfiguracija mrežnih uređaja i usmjeravanje		
MIKRO PROJEKT IZ RAČUNALSTVA	Mikro projekt iz računalstva	4	5
3. razred			
OSNOVE MEHANIKE FLUIDA	Mehanika fluida	1	3
OSNOVE HARMONIJSKIH TITRAJA I VALOVA	Mehaničko titranje i valovi	2	5
	Elektromagnetsko titranje i valovi		
NAPREDNO PROGRAMIRANJE	Strategije rješavanja problema u programiranju	4	5

	Geometrija i manipulacija geometrijskim objektima u aplikacijama		
UPRAVLJANJE BAZOM PODATAKA	Osnove upravljanja bazom podataka i postavljanje upita	4	5
	Napredno upravljanje bazom podataka i složeni upiti		
PRIMIJEJENA MATEMATIKA I RAČUNALNI ALATI	Primijenjena matematika i računalni alati	3	5
RAČUNALNI MINI-PROJEKT	Mini projekt iz računarstva	4	5
UVOD U MIKROUPRAVLJAČE I RAZVOJNO OKRUŽENJE	Uvod u mikroupravljače	3	5
	Razvojno okruženje za mikroupravljače		
UVOD U UMJETNU INTELIGENCIJU I STROJNO UČENJE	Uvodni pojmovi umjetne inteligencije (UI)	4	5
	Pretraživanje prostora stanja		
	Uvod u strojno učenje		
	Osnove statistike		
OSNOVE OBJEKTNO ORIJENTIRANOG PROGRAMIRANJA	Osnove objektno orijentiranog programiranja	3	5
ČOVJEK I ZDRAVLJE	Održavanje homeostaze čovjeka	4	5
	Narušavanje homeostaze čovjeka		
	Životni ciklus čovjeka		
	Spolno zdravlje		
4. razred			
OSNOVE OPTIKE	Geometrijska optika	2	5
	Valna optika		
MJERLJIVA SVOJSTVA ZVUKA I SVJETLOŠTI	Mjerljiva svojstva zvuka i svjetlosti	1	5
UVOD U MODERNU FIZIKU	Uvod u modernu fiziku	1	5
PODUZETNIŠTVO I MARKETING	Poduzetništvo i financijska pismenost	5	5
	Primjena marketinga u malom poduzetništvu		
UMJETNA INTELIGENCIJA U RAČUNARSTVU	Obrada i vizualizacija podataka	6	5
	Strojno učenje		
	Računalni vid		
	Osnove umjetnih neuronskih mreža		
PROJEKTNJI ZADATAK IZ RAČUNARSTVA	Osnove umjetnih neuronskih mreža	6	5
	Izrada projektnog zadatka iz računarstva		
	Osiguranje kvalitete projektnog zadatka iz računarstva		

C. IZBORNI STRUKOVNI DIO			
Obujam na razini kvalifikacije iskazan bodovima i u postocima		21 CSVT	8,57%
Izborni modul – Internet STVARI (IoT)			
OSNOVE INTERNETA STVARI	Senzori i aktuatori		
	Internet stvari (IoT)		
OSNOVE PROGRAMIRANJA UGRADBENIH SUSTAVA	Osnove programiranja ugradbenih sustava		
KORISNIČKA SUČELJA I KOMUNIKACIJSKI PROTOKOLI IOT SUSTAVA	Korisnička sučelja IoT sustava		
	Komunikacijski protokoli IoT sustava		
WEB PROGRAMIRANJE ZA IOT	Objektno relacijsko mapiranje		
	Osnove izrade web API-ja		
	Pristup bazi podataka iz web API-ja		
Izborni modul – UGRADBENI SUSTAVI			
OSNOVE IZRADE I PROGRAMIRANJA UGRADBENIH SUSTAVA	Senzori i aktuatori		
	Osnove izrade ugradbenih sustava		
	Osnove programiranja ugradbenih sustava		
KORISNIČKA SUČELJA I KOMUNIKACIJSKI PROTOKOLI IOT SUSTAVA	Korisnička sučelja IoT sustava		
	Komunikacijski protokoli IoT sustava		
MIKROUPRAVLJAČI I PROGRAMIBILNI LOGIČKI UPRAVLJAČI	Mikroupravljači		
	Programirljivi logički upravljači		
SIGURNOST I PRIMJENA UGRADBENIH SUSTAVA	Sigurnost ugradbenih sustava		
	Primjena ugradbenih sustava		
Izborni moduli – RAČUNALSTVO U OBLAKU			
STRUKTURA RAČUNARSTVA U OBLAKU	Osnove računarstva u oblaku		
	Servisni modeli računarstva u oblaku		
VIRTUALIZACIJSKE TEHNOLOGIJE ZA IMPLEMENTACIJU RAČUNARSTVA U OBLAKU	Virtualizacijske tehnologije za implementaciju računarstva u oblaku		
POHRANJIVANJE PODATAKA I POSLUŽITELJI U OBLAKU	Pohranjivanje podataka u oblaku		
	Poslužitelji usluga u oblaku		
	Poslužitelji u oblaku		
PRIVATNOST PODATAKA I SIGURNOST RAČUNARSTVA U OBLAKU	Regulatorni okviri računarstva u oblaku		
	Sigurnost računarstva u oblaku		
SKALIRANJE I UMREŽAVANJE U OBLAKU	Skaliranje u oblaka		
	Umrežavanje u oblaku		
SERVISI I USLUGE RAČUNARSTVA U OBLAKU	Servisi i usluge računarstva u oblaku		