

Tehnik računalništva

Srednje strokovno izobraževanje

Izbirnost za 3. in 4. letnik

TANJA JERIČ

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Predmetnik

Splošno izobraževalni predmeti

Strokovni moduli

- Obvezni strokovni moduli
- Izbirni strokovni moduli

http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2016/programi/Ssi/tehnika_racunarnistva/kazalo.htm

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Obvezni strokovni moduli

B - OBVEZNI MODULI		skupaj ur
M1	Informatika s tehniškim komuniciranjem	136
M2	Uporaba IKT pri poslovanju	136
M3	Upravljanje s programirljivimi napravami	170
M4	Vzdrževanje informacijske strojne opreme	136
M5	Vzdrževanje informacijske programske opreme	136
M6	Izdelava električnih in komunikacijskih inštalacij	136
M7	Vzpostavitev in vzdrževanje omrežnih naprav	136
M8	Načrtovanje in razvoj spletnih aplikacij	176
M9	Načrtovanje in postavitve podatkovnih baz	136

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

3

Izbirni strokovni moduli

IZBIRNI STROKOVNI MODULI		skupaj ur
M10	Oprema za multimedijško tehniko	156
M11	Upravljanje IK sistemov	156
M12	Upravljanje z informacijsko programsko opremo	156
M13	Načrtovanje in razvoj programskih aplikacij	156
M14	Napredna uporaba podatkovnih baz	156
M15	Računalniško oblikovanje	156
M16	Uporaba mikroprocesorskih naprav	156
M17	AV komunikacije	156
M18	Načrtovanje avtomatskih postrojev	156

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

4

TEHNIK RAČUNALNIŠTVA

C - OBVEZNI IZBIRNI MODULI ZA IZBRANA PODROČJA			skupaj ur
Skrbnik/skrbnica komunikacijskih sistemov	M10	Oprema za multimedijsko tehniko	156
	M11	Upravljanje IK-sistemov	156
	M	preostali ponujeni obvezni izbirni modul M10 do M18	156
Skrbnik/skrbnica informacijskih sistemov	M10	Oprema za multimedijsko tehniko	156
	M12	Upravljanje z informacijsko programsko opremo	156
	M	preostali ponujeni obvezni izbirni modul M10 do M18	156
Koder/koderka algoritmov	M13	Načrtovanje in razvoj programskih aplikacij	156
	M14	Napredna uporaba podatkovnih baz	156
	M	preostali ponujeni obvezni izbirni modul M10 do M18	156
Izdelovalec/izdelovalka spletnih strani	M13	Načrtovanje in razvoj programskih aplikacij	156
	M15	Računalniško oblikovanje	156
	M	preostali ponujeni obvezni izbirni modul M10 do M18	156

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

1. letnik

- ☐ Informatika s tehniškim komuniciranjem (ITK)
- ☐ Vzdrževanje informacijske programske opreme (VPO)
- ☐ Izdelava multimedijskih predstavitev (IMP)
- ☐ Elektrotehnika (ELE)

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

2. letnik

- ❑ Uporaba IKT pri poslovanju (UIKTP)
 - ❑ 2 T, 1 v, 1 P
- ❑ Upravljanje s programljivimi napravami (UPN)
 - ❑ 2 T, 2 V, 1 P
- ❑ Izdelava električnih in komunikacijskih inštalacij (EKI)
 - ❑ 2 T, 2 P
- ❑ Uporaba mikrokontrolerjev (UMK)
 - ❑ 2 T, 1 P

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Izbirni strokovni moduli

- 3. letnik:
 - 5 h = 156 ur
- 4. letnik:
 - 5 h = 156 ur
 - 5 h = 156 ur

<http://www.cpi.si/srednje-strokovno-izobrazevanje.aspx#Tehnikraunalnitva>

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

3. letnik

Vzdrževanje informacijske strojne opreme (VSO)

1 T + 1 V

Vzpostavitev in vzdrževanje omrežnih naprav (VOS)

2 T + 2 P

Načrtovanje in razvoj spletnih aplikacij (NSA)

2 T + 1 V

Načrtovanje in postavitve podatkovnih baz (VPB)

3 T + 1 V

Robotika (ROB)

2 T + 1 P

Upravljanje z informacijsko
programsko opremo (UIPO)

2 T + 1 V + 2 P

Načrtovanje in razvoj
programskih aplikacij (NPA)

2 T + 1 V + 2 P

4. letnik

Vzdrževanje informacijske strojne opreme (VSO)

1,5 T + 1 P

Načrtovanje in razvoj spletnih aplikacij (NSA)

1,5 T + 1 V

Uporabna matematika (UMAT)

2 T

Oprema za multimedijско
tehniko (OMT)

2,5 T + 2 P

Upravljanje IK sistemov
(UIKS)

2,5 T + 1 V + 1 P

Računalništvo (RAČ)

2,5 T + 1 V

Računalniško oblikovanje
(RAO)

2,5 T + 2 P

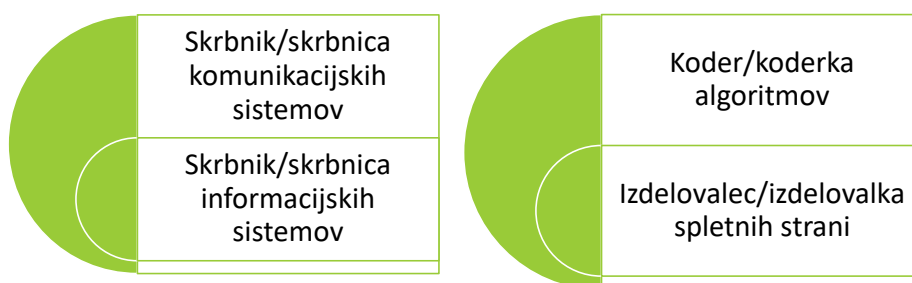
Napredna uporaba
podatkovnih baz (NPB)

2,5 T + 1 V + 1 P

Računalniška omrežja (ROM)

2,5 T + 1 V

Priloga k spričevalu za tehnik računalništva



Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Skrbnik/skrbnica komunikacijskih sistemov

- zagotavlja delovanje strojne in programske opreme
- postavlja in skrbi za računalniška omrežja (strežniki, brezžična omrežja)
- vzdržuje in zna postaviti videokonferenčne sisteme
- vzdržuje strojno in programsko komunikacijsko opremo
- namešča programsko opremo za omrežja

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Skrbnik/skrbnica informacijskih sistemov

- zagotavlja delovanje strojne in programske informacijske opreme
- izvaja varnostne ukrepe na področju informacijskih sistemov
- izvaja politiko gesel
- svetuje na področju informacijskih sistemov

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Koder/koderka algoritmov

- programira v programskem jeziku
- programira dinamične spletne strani
- obdeluje podatke v podatkovni bazi
- pozna programski jezik in orodja za delo s podatkovno bazo
- povezuje aplikacije in podatkovne baze
- posodablja programsko opremo

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Izdelovalec/izdelovalka spletnih strani

- izdelava spletnih strani
- skrbi za varnost spletnih strani in varen prenos podatkov
- programira in kodira
- vzdržuje spletne strani

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Skrbnik/ca komunikacijskih sistemov in Skrbnik/ca informacijskih sistemov

Moduli

- Upravljanje z informacijsko programsko opremo
- Oprema za multimedijsko tehniko
- Upravljanje IK-sistemov

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Koder/koderka algoritmov in Izdelovalec/izdelovalka spletnih strani

Moduli

- ☐ Načrtovanje in razvoj programskih aplikacij
- ☐ Napredna uporaba podatkovnih baz
- ☐ Računalniško oblikovanje

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Prijava

- Prijavo oddati razredniku/razredničarki do 13. aprila 2018.



Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

r2bPoklicna matura

Slovenščina

- Pisni in ustni del

Matematika ali angleščina

- Pisni in ustni del

Računalništvo

- Pisni in ustni del

Izdelek oz. storitev z zagovorom

- PIK – predmetni izpitni katalog
- <http://eportal.mss.edus.si/msswww/programi2016/programi/PIK/2017.htm>

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

2. predmet – računalništvo

- ☐ Upravljanje s programirljivimi napravami
 - ☐ (sklop Osnove programiranja)
- ☐ Izdelava električnih in komunikacijskih inštalacij
 - ☐ (sklop Komunikacijske inštalacije)
- ☐ Vzdrževanje informacijske strojne opreme
- ☐ Vzpostavitev in vzdrževanje omrežnih servisov
- ☐ Načrtovanje in razvoj spletnih aplikacij
- ☐ Načrtovanje in postavitev podatkovnih baz

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Cilji izpita pri računalništvu so

- uporabo matematičnih postopkov v reševanju problemov,
- obvladanja simbolnih jezikov,
- uporabo algoritmičnih postopkov v reševanju problemov,
- uporabo stroškovno najprimernejše računalniške komponente,
- načrt povezave računalniških sistemov v lokalna omrežja in medmrežje tako, da zagotovite varnost tega omrežja,
- načrtovanje in uporabo jezika za delo s podatkovno bazo ter pri tem upoštevate predpise s področja varstva podatkov,
- pripravljanje načrt za spletno aplikacijo (portala), z namenom, da privarčujete z viri in sredstvi,
- kritično vrednotenje opravljenega dela in predstavitev sodelavcem ali stranki.

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija

Cilji izpita pri računalništvu so

Poklicne kompetence	Znanja, spretnosti, veščine
Uporabljanje strojne opreme za rešitev problema	- ugotavljanje, na podlagi analize, napak pri delovanju računalniških komponent in jih odpravljati - presojati o ustreznosti nakupa strojnih delov računalnika, glede na potrebe stranke - ustrezna uporaba računalniških komponent
Vzpostavitev varnega računalniškega omrežja	- izdelovati načrte, kako povezati računalniške sisteme v lokalna omrežja in medmrežja tako, da zagotovimo varnost omrežja - odpravljanje morebitnih težav v omrežju, na podlagi analiz z orodji
Vzpostavitev in uporaba podatkovne baze v povezavi z aplikacijo	- izdelovati načrte za podatkovno bazo in pri tem upoštevati zahtevano stopnjo kakovosti podatkovne baze - uporabljanje jezika za manipuliranje s podatki za reševanje danega problema - povezava podatkovne baze z željeno aplikacijo
Izdelava aplikacije na podlagi naročila stranke	- utemeljevati uporabnost spletne aplikacije za dani problem - izdelati spletno aplikacijo (portal) za dani problem - zamisliti potek predstavitve, rešitve za dani problem, stranki - uporabljanje, odkrivanje in razvijanje postopkov pri izdelavi aplikacij

Srednja elektro šola in tehniška gimnazija