

## PROGRAM DELA PRI PREDMETU INFORMATIKE

za šolsko leto 2021 / 2022

**Učitelj:** Romana Zver, prof.

### CILJI PREDMETA

Cilji in vsebine so v splošnem razdeljeni v 2 ravni:

- splošna znanja, v katerimi dijaki razvijejo temelje digitalne kompetence, potrebne za učinkovito uporabo digitalne tehnologije pri razvijanju lastnega znanja in za njegovo predstavitev oziroma posredovanje drugim;
- posebna znanja, s katerim dijaki znanje, veščine, spretnosti, osebnostne in vedenjske značilnosti, prepričanja, motive in druge zmožnosti splošnega znanja v sklopih spiralno nadgradijo, poglobijo in razširijo v digitalno kompetenco uspešnega in učinkovitega reševanje informacijskih problemov v skladu s standardi delovne uspešnosti.
- Ob koncu predmeta imajo dijaki razvito znanje, veščine, spretnosti, osebnostne in vedenjske značilnosti, prepričanja in vrednote, ki omogočajo učinkovito uporabo informacijskih virov, odgovornejšo izbiro digitalne tehnologije in njeno kakovostno uporabo v vsakdanjem življenju in pri nadaljnjem izobraževanju.

### IZVAJANJE POUKA (posebnosti, terensko delo ipd.)

**Pouk informatike** se izvaja v programu splošne in športne gimnazije v 1. letniku kot obvezni predmet za vse dijake, v 2. in 3. letniku kot izbirni predmet in v 4. letniku kot izbirni predmet na maturi.

1. letnik 70 ur

2. in 3. letnik (izbirni predmet) 35 ur

4. letnik (informatika na maturi) 140 ur

#### 1. letnik:

En del pouka je za vse dijake istega oddelka skupen, pri vajah pa se dijaki delijo v 2 skupini, pri čemer je ena skupina pri pouku, druga pa je v tem času prosta oz. ima malico. Idealno bi bilo, če bi se dalo vse vaje izvajati v blok urah.

#### 2. in 3. letnik:

Pouk je namenjen zainteresiranim dijakom, služi za pridobivanje dodatnih informatičnih znanj, kot so programiranje, delo s podatki itn. ... Pouk se izvaja v računalniški učilnici.

**4. letnik** (informatika na maturi) 140 ur. Snov je po učnem načrtu razdeljena na 210 ur. Dijaki imajo tudi pravico do konzultacij pri maturitetni projektni nalogi, ki je obvezni del mature in v skupni oceni obsega 20 % maturitetne ocene.

**Literatura:** (za vse oddelke)

**e-učbenik:** Računalništvo in informatika 1

Dostopno na: <https://lusy.fri.uni-lj.si/ucbenik/book/index.html>

**e-gradivo:** Računalništvo in informatika 2

Dostopno na: <https://anzelig.github.io/rin2/book2/2201/index.html>

**R. Wechersbach:** INFORMATIKA, Saji, 2010

## MERILA OCENJEVANJA

### Pisno ocenjevanje

Število ocen v šolskem letu	najmanj 3 (in najmanj 1 pri vajah)
Ocenjevalna lestvica (%)	0-49,99 = nzd (1) 50-62,49 = zd (2) 62,5-74,99 = db (3) 75-87,47 = pdb (4) 87,5-100 = odl (5) Pisno nalogo ponavljamo, če je več kot 45 % ocen negativnih.

### Ustno preverjanje

Število ocen v šolskem letu	Dijaki imajo možnost pridobiti ustno oceno; možna je kombinacija pisnega dela in ustnega, ki šteje kot ustno ocenjevanje. Praviloma se preverja in ocenjuje znanje pisno, pridobljena ocena je lahko tudi ustna.		
Opisni kriteriji	Samostojno logično razlaga in rekonstruira poskuse; dobro interpretira podatke; širi, uporablja in povezuje znanja z raznih področij, sistematizirano rešuje zahtevne probleme.	odlično (5)	
	Oblikuje odgovore s svojimi besedami; pojasnjuje, primerja, logična razlaga pojme.	prav dobro (4)	
	Pravilno oblikuje odgovore, uporablja ustrezne izraze in pravilne definicije.	dobro (3)	
	Pravilno, a nesistematično oblikuje odgovore, preprosto obnavlja dejstva, slabo razume pojme.	zadostno (2)	
	Ne pozna dejstev in operacij, napačno razlaga, molči, ne sodeluje.	nezadostno (1)	

## Druge oblike preverjanja in ocenjevanja

Koliko ocen v šolskem letu	Najmanj 1
Načini pridobitve ocene vaje	Vaje: Izdelava pisnega izdelka z uporabo urejevalnika besedil izdelava računalniškega programa z orodjem SCRATCH ali Blockely in Python; Izdelava spletnega sestavka z uporabo jezika html ...
(opisni) dokazila o znanju	<p><b>Kazalniki uspeha pri izdelavi računalniškega programa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zapisana so razumljiva in jasna navodila (namen programa, kako začeti uporabljati program, opis posameznih funkcij programa, kdaj se izvajanje programa konča;</li> <li>• Program reši zastavljen problem oz. dela to za kar je namenjen;</li> <li>• Program je napisan tako, da omogoča večkratno ponavljanje in prekinitvev med delovanjem ;</li> <li>• V programu so smiselno uporabljene zanke;</li> <li>• Delovanje programa krmilijo pogojni stavki;</li> <li>• V programu so smiselno uporabljene spremenljivke;</li> <li>• Dijak zna opisati in navesti delovanje programa in uporabljene osnovne koncepte programiranja;</li> <li>• Dijak zna smiselno odgovoriti na vprašanja, ki se tičejo njegovega projekta.</li> </ul>

## Zaključevanje ocen

Zaključena ocena izraža dijakovo znanje ob koncu šolskega leta in praviloma ni matematično povprečje ocen v redovalnici. Ocena vaj in ocena, ki je pridobljena s sodelovanjem pri izven šolskih aktivnostih ni enakovredna oceni pridobljeni z dokazi o znanju. Če dijak izboljšuje oceno in je pri tem uspešen, se upošteva izboljšana ocena.

Za uspešno zaključeno oceno mora dijak

- **pridobiti pozitivno oceno iz vseh sklopov pisnega preverjanja snovi (teoretične osnove in programiranje)**
- **oddati vsaj 3 uspešno opravljene vaje.**

## Preverjanje in ocenjevanje na popravnem izpitu

Če je dijak ob koncu šolskega leta ocenjen **negativno**, opravlja popravni izpit iz celotne snovi, **pisno in ustno zagovarja oddane vaje**.

Če je dijak ob koncu šolskega leta **neocenjen** (torej si ni pridobil ocene posameznega sklopa zahtevane snovi ali ni izdelal in / ali pravočasno oddal vaje), opravlja predmetni izpit oziroma odda vaje, ki so manjkali za uspešno pridobitev zaključene pozitivne ocene.

## DRUGO STROKOVNO DELO

### Tekmovanja

1. Računalniško tekmovanje Bober
  - 1.1. Šolsko tekmovanje, v jeseni 2021
  - 1.2. Državno tekmovanje januar 2020 (za dijake, ki se uvrstijo, t. j. na šolskem tekmovanju dosežejo zadostno število točk)
2. Računalniško tekmovanje ACM
  - 2.1. Šolsko tekmovanje, januar 2022
  - 2.2. Državno tekmovanje, marec 2022
3. Tekmovanje v programiranju z delčki PIŠEK (januar 2022)
3. OIV;
  - 3.1. Računalniški krožek (priprava na tekmovanja)
  - 3.2. razvijanje komunikacijskih veščin
  - 3.3. desetprstno slepo tipkanje

### Raziskovalne naloge

V šolskem letu bomo realizirali mentorstvo raziskovalnim nalogam s področij fizika in astronomija, informatika ter drugih področij glede na interes dijakov in možnosti kvalitetnega mentorstva.

### Projekti

- Dogodki in aktivnosti ob Svetovnem tednu poučevanja računalništva in informatike
- GMS gre v OŠ
- Projekt NAPOJ – sodelovanje s FRI Ljubljana
- Projekt SKOZ
- Projekt OBJEM
- Projekt PODVIG

### Drugo delo z nadarjenimi dijaki

- Raziskovalno delo.
- Delavnice iz programiranja code.org.
- Delavnice iz programiranja Code.Hs.
- Uvod v algoritmično razmišljanje.

### Pomoč šibkejšim dijakom

Pomoč šibkejšim dijakom nudim individualno v celem šolskem letu.

### Načrtovano izobraževanje

kdaj	naslov	kje	kdo
18. avgust 2021	Študijsko srečanje učiteljev informatike	Na daljavo	Romana Zver
Januar, 2022	Matura: kurikularne vsebine, naloge in teoretično ozadje	Na daljavo	Romana Zver
2021 / 2022	Webinar: Inovativni pristopi k poučevanju informatike	Na daljavo	Romana Zver
2021 / 2022	Programiranje z uporabo orodj Mine Craft	na daljavo	Romana Zver
14. - 15. 10. 2021	6. Konferenca učiteljev/-ic naravoslovnih predmetov - NAK 2021:lizzivi avtentičnosti v naravoslovnem izobraževanju	Na daljavo	Romana Zver
Junij 2022	Seminar za ocenjevalce mature	Na daljavo	Romana Zver
Junij 2022	Moderacija mature	Ljubljana Vič	Romana Zver

#### Ekskurzije in terensko delo

##### Obvezne ekskurzije – matura

Naslov ekskurzije	Datum	Ciljna skupina (letnik, skupina ipd.)	Možnost medpredmetne ga povezovanja
Strokovna ekskurzija z dijaki v Jedrsko elektrarno Krško in GEN-i (organizator Franc Trplan) Cena: Prevoz	jesen 2021	4. letnik, fizika in INF	kemija

##### Obvezne ekskurzije v okviru OIV

Strokovna ekskurzija v sodelovanju s FERi in FRI, obisk računalniškega muzeja v LJ Organizira: Romana Zver Cena: Prevoz	Jesen 2021	1. letnik informatika, splošni oddelki 2. in 3. letnik izbirna skupina 4. letnik maturitetna	Fizika
---	------------	--	--------

		skupina	
--	--	---------	--

Druge predvidene dejavnosti strokovnega 2020/2021

kdaj	Kaj	Kdo
April 2022	Delavnica računalniška omrežja	Romana Zver