

INFORMATIKA

POKLICNO IN STROKOVNO IZOBRAŽEVANJE

Izobraževalni programi poklicno-tehniškega izobraževanja

Izobraževalni programi poklicno-tehniškega izobraževanja s slovenskim učnim jezikom na narodno mešanem območju slovenske Istre

Izobraževalni programi poklicno-tehniškega izobraževanja z italijanskim učnim jezikom na narodno mešanem območju slovenske Istre

Izobraževalni programi poklicno-tehniškega izobraževanja za dvojezično izvajanje na narodno mešanem območju Prekmurja

Prilagojeni izobraževalni programi z enakovrednim izobrazbenim standardom



KATALOG ZNANJ

IME PREDMETA: informatika

68 ur

PRIPRAVILA PREDMETNA KURIKULARNA KOMISIJA V SESTAVI:

mag. Radovan Krajnc, Zavod RS za šolstvo; mag. Matija Lokar, Fakulteta za matematiko in fiziko Ljubljana; ddr. Lorena Mihelač, Fakulteta za informacijske študije Novo mesto & Šolski center Novo mesto; mag. Selma Štular Mastnak, Srednja šola za strojništvo, kemijo in varovanje, Šolski center Ljubljana

JEZIKOVNI PREGLED: Mira Turk Škraba

OBLIKOVANJE: neAGENCIJA, digitalne preobrazbe, Katja Pirc, s. p.

IZDALA: Ministrstvo za vzgojo in izobraževanje in Zavod RS za šolstvo

ZA MINISTRSTVO ZA VZGOJO IN IZOBRAŽEVANJE: dr. Vinko Logaj

ZA ZAVOD RS ZA ŠOLSTVO: Jasna Rojc

Ljubljana, 2025

SPLETNA IZDAJA

DOSTOPNO NA POVEZAVI:

https://eportal.mss.edus.si/msswww/datoteke/katalogi_znanja/2026/kz-informatika-pti.pdf

CIP

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in univerzitetni knjižnici v Ljubljani

[COBISS.SI](https://cobiss.si)-ID [236945923](https://cobiss.si)

ISBN 978-961-03-0909-3 (Zavod RS za šolstvo, PDF)

BESEDILO O SEJI SS

Strokovni svet RS za poklicno in strokovno izobraževanje je na svoji 210. seji, dne 21. 3. 2025 določil Katalog znanj Informatika za izobraževalni program poklicno-tehniškega izobraževanja.



PRIZNANJE AVTORSTVA – NEKOMERCIALNO – DELJENJE POD ENAKIMI POGOJI

Prenova izobraževalnih programov s prenovno ključnih programskih dokumentov (kurikuluma za vrtce, učnih načrtov ter katalogov znanj)



REPUBLIKA SLOVENIJA
MINISTRSTVO ZA VZGOJO IN IZOBRAŽEVANJE



KAKO SE ZNAJTI?

TIPIČNE STRANI

V dokumentu je za dijakinje in dijake, učiteljice in učitelje ipd. uporabljena moška slovnična oblika, ki velja enakovredno za oba spola.

Tema sporoča vsebinski okvir ali okvir predmetnospecifičnih zmožnosti, povezanih s cilji oz. skupinami ciljev: teme so predmetno specifične in lahko vključujejo vsebinske sklope in dejavnosti ter razvijajo veščine, zmožnosti in koncepte, ki naj bi jih dijaki izgrajevali in razvijali v procesu učenja.

Vrsta teme:

Obvezno

Izbirno

Maturitetno

Opis teme zajema ključne poudarke oz. koncepte kot okvir skupinam ciljev.

Dodatna pojasnila za temo lahko vsebujejo razlago o zasnovi teme, usmeritve in/ali navodila, ki se nanašajo na vsebino, vrsto teme, členitev teme, poimenovanje, trajanje, dejavnosti, izvedbo aktivnosti, učne pripomočke ... oz. karkoli, kar je pomembno za to temo.

IME TEME

OBVEZNO

OPIS TEME

Em fugiaspiduci sitet ut etur, in conest dipsum eosa nonsequam volorum, ommolor aut desequi duciist estrunda volorest, sandeni maximin uscillab il magnam quiam quo con explacc ullacum alisi quidell igendam, in repta doluptur volor sam, ut hilit laut faccumqui omnim ut doluptur, quam consequ atibus dolo dignate mporehent qui tem nonseque por aliquisimust que volestrum esed quibusdae milla conserf ernate dentiat.

Ma vellaut quatio rporrore voluptae cus et illent harum doluptatur, et quas molorporia doluptatis molum rae nos event, inullit incimaiozem fugiandantis et fugitisque maion ped quo odi beatur, sequi ilisqui ipidel escim reprat.

DODATNA POJASNILA ZA TEMO

Ullatur sequo qui ut vellenderio. Re exceseq uiatur aturem eos millandio totaquis alibus iume voluptatia quis aut quamust iosant prestius, ut ommodigendis doluptaes dersped moluptae. Harum a volupta tiatur, ne veles quia voluptatia similic tatesequam, seque ventio. Hendis erum quissequo quist que con nulparum ut quuntemos et repro quod ma nimusa sae vellaut eum ulpari velent voluptu rempor a de omnimax impellu ptatiaecusa ducipsae aut evelles temolup tincil imporia simped et endes eum et molum que laborerat voluptiurem nempori bustio explabo rionsenet evenimin nis ex eum voluptam consed que volupid eliquibus, tetusda ntusam ellis ut archill uptiore rundiae nimusdam vel enit, optibea quiaspelitem lam alit re, omnis ab il mo dolupti conmihi tionsequiam eicia dolo intur accusci musdaecatet faccatur? Sinctet latiam facescipsa

Ceria pa iumquam, exernam quaspis dit eaquasit, omnis quis aut apitassum coribusda invenih icatia qui aperorum qui ut re perumquaeped quame moditatum ipient veligna tessint iaessum, optamus, testi sediasped moluptatem aperiam aut quodips usciate veribus.

Mi, asit volupta tuscil int aspel illit atur, eum idenist iorrum alit, nim re illitas ma nimi, iusciisita dolorrum volorepedio core, consequam quae. De nossiti officillate

8 Nižje poklicno izobraževanje | Slovenščina

Številka strani,
program izobraževanja,
predmet

Z oznako **SC** so označeni ključni cilji posameznih področij skupnih ciljev. Številčni zapis pri oznaki skupnih ciljev se navezuje na preglednico s skupnimi cilji.

Z oznako **O** so označeni obvezni cilji.

Z ležečim tiskom in oznako **I** so označeni izbirni cilji.

S krepko označenim besedilom so izpostavljeni **minimalni standardi znanja**.

Z ležečim besedilom so označeni izbirni standardi oz. standardi znanja, ki izhajajo iz izbirnih ciljev.

Dodatne pisave in oznake pri standardih so opredeljene v obvezujočih navodilih za učitelja (npr. podčrtani, M, PTI itd.)

IME SKUPINE CILJEV

CILJI

- O:** Et plabo. Nam eum fuga. Et explat. Xerro et aut que nihicia doloribus, velisci tatur
I: *Que ommodic aboribust, tesequae nimaionseni arum audit minusda dolum, si venimil itatat. Estinve litatem ut adit quid qui.* **SC** (2.2.2.1)
I: *Quia voluptatur aut od minverum, quas ilis et mint, eature rehenit magnatur aut exceaquam reiunt et omnis nobit vero excepel in nimagnam quat officiam que plaborpore ne culpa eum dolore aut aspicias sanihil moditam re pelias ne veri reperferes solos dolorum, quidit ad qui dolorerun.*
O: Ibus nis auda vendio venis saperum atem quiant aut pre comniscia num at is quoditi ne estinve litatem venis saperum atem quiant. **SC** (1.3.4.2 | 2.1.1.1 | 2.1.2.1 | 2.2.1.1 | 2.2.1.2 | 3.1.3.1 | 5.1.2.1)

STANDARDI ZNANJA

- Dijak
- Obisquamet faccab incium repenam id quist plita nume con nonectem sit volentis etur sanda de velictorum quasimus mo mi.
 - Ilillabo. Bor as plibusc ipidesequat latia cuptatu repelliam.
 - Et ommo commolo ratatur saepedit essunt que parit, expelliquam rem simos con es est volorum quae. Aximintios et faccae. Inciet, ommolo con commoluptas aut vidusci enient.**
 - Ut fuga. Nemperum fuga.**
 - Ma vellaut quiatio rporore voluptae cus et illent harum doluptatur, et quas
 - Omnim ut doluptur, quam consequi.
 - Obisquamet faccab incium repenam id quist plita nume con nonectem sit volentis etur sanda de velictorum quasimus mo mi.*
 - Ilillabo. Bor as plibusc ipidesequat latia cuptatu repelliam.*
 - Et ommo commolo ratatur saepedit essunt que parit, expelliquam rem simos con es est volorum quae. Aximintios et faccae. Inciet, ommolo con commoluptas aut vidusci enient.
 - Ut fuga. Nemperum fuga.*

TERMINI:

- | | | | |
|---|---|---|---------------------------------------|
| ☐ laborerat voluptiurem | ☐ veligna tessint | ☐ laborerat voluptiurem | ☐ veligna tessint |
| ☐ veligna tessint | ☐ laborerat voluptiurem | ☐ veligna tessint | |



9 Nižje poklicno izobraževanje | Slovenščina

Pojmi, ki jih dijak mora poznati oz. razumeti (in/ali znati smiselno uporabljati), lahko pa so navedeni tudi priporočeni pojmi. Nabor (strokovnih) terminov zaokrožuje in dopolnjuje posamezno temo, predstavlja pa informacijo učitelju pri načrtovanju vzgojno-izobraževalnega dela. Namenjen je navedbi terminologije, ki jo na področju določene teme v določenem obdobju izobraževalne vertikalne usvojijo dijaki.

VIRI IN LITERATURA PO POGLAVJIH

Viri in literatura,
ki so vključeni v
posamezno temo.

NASLOV TEME

- » Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit. Morbi eget ante eget ante hendrerit convallis vitae et purus. Donec euismod dolor sed neque condimentum, at sodales enim interdum. <https://lorem.ipsum.com/mubis/link/n0n2c3c>

NASLOV SKUPINE CILJEV

- » Etiam, M. (2019). Eget laoreet ipsum. Nulla facilisi.
- » Parum, V. (2025). Sequi blaborest quosam. Seque cus.
- » Morbi P. (2007). Sed ac arcu id velit facilisis aliquet. Nec tincidunt.
- » Eget O. (2010). Vestibulum vitae massa eget orci condimentum fringilla a ac turpis. Nulla et tempus nunc, vitae scelerisque tellus. Sed in tempus mi, a aliquet quam. Integer ut euismod eros, vel pretium mi. Maecenas sollicitudin.
- » Nunc N. (2023). Morbi suscipit ante quis viverra sollicitudin. Aenean ultricies.
- » Nunc N., Ante A., Sem S. (2015). Nullam congue eleifend magna in venenatis. Ut consectetur quis magna vitae sodales. Morbi placerat: <https://lorem.ipsum.com/mubis/link/n0n2c3c>
- » Sed A. (2024). Ut aliquet aliquam urna eget laoreet. Fusce hendrerit dolor id mauris convallis, at accumsan lectus fermentum. Nunc bibendum quam et nibh elementum consectetur.

NASLOV SKUPINE CILJEV

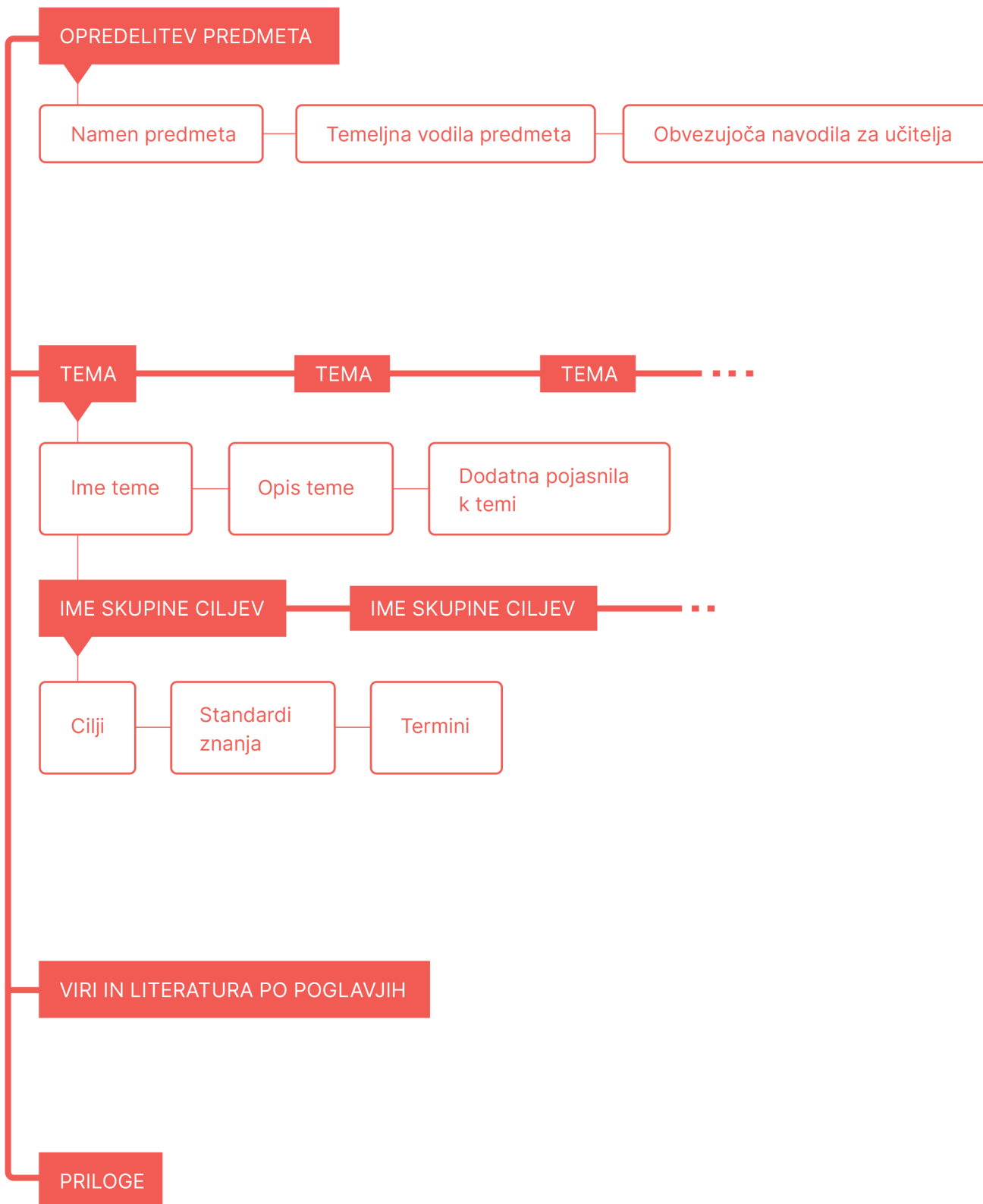
- » Vestibulum vitae massa eget orci condimentum fringilla, <https://lorem.ipsum.com/mubis/link/n0n2c3c>
- » Nunc F.: Vivamus quis tortor et ipsum tempor laoreet id quis nunc. Phasellus quis sagittis ligula.
- » Redaktion, 2018. Morbi placerat: <https://lorem.ipsum.com/mubis/link/n0n2c3c>

Viri in literatura, ki so vključeni
v posamezno skupino ciljev.

Hiperpovezava
do zunanjega vira

KAKO SE ZNAJTI?

STRUKTURA KATALOGA ZNANJ



KAZALO

OPREDELITEV PREDMETA..... 9

Namen predmeta..... 9

Temeljna vodila predmeta 9

Obvezujoča navodila za učitelje 10

TEME, CILJI, STANDARDI ZNANJA..... 11

UČINKI RAČUNALNIŠTVA IN INFORMATIKE
..... 12

Učinki RIN..... 12

RAČUNALNIŠKI SISTEMI..... 14

Von Neumannov model..... 14

Sistemska programska oprema 15

PODATKI IN ANALIZA..... 16

Podatki in analiza..... 16

ALGORITMI IN PROGRAMIRANJE 18

Algoritmi 19

Spremenljivke..... 21

Nadzorne strukture..... 22

Moduli in funkcije 23

RAČUNALNIŠKA OMREŽJA..... 24

Namen in zgradba omrežij 24

Prenos sporočil..... 25

Varnost 26

DIGITALNE KOMPETENCE27

Informacijska in podatkovna pismenost 27

Komuniciranje in sodelovanje..... 29

Ustvarjanje digitalnih vsebin..... 30

PRILOGE 31

OPREDELITEV PREDMETA

NAMEN PREDMETA

Predmet informatika je namenjen programom srednjega poklicno-tehniškega izobraževanja (PTI), pri predmetu dijaki pridobijo temeljno razumevanje področja računalništva in informatike. Dijaki bodo razvijali računalniško mišljenje ter utrjevali temeljne digitalne kompetence, kot jih opredeljuje evropski okvir digitalnih kompetenc DigComp 2.2.

S pridobljenimi temeljnimi znanji s področja računalništva in informatike bodo dijaki lažje delovali v sodobni informacijski družbi. Z razvitimi veščinami bodo razvijali svoje potenciale, uresničevali lastne ideje in pridobivali temelje za aktivno, odgovorno in varno delovanje v sodobni družbi. Poleg tehničnih spretnosti bodo dijaki razvijali tudi kritično mišljenje o vplivu digitalnih tehnologij na družbo, vključno s potencialnimi tveganji in priložnostmi.

TEMELJNA VODILA PREDMETA

Učitelj na podlagi predznanja dijakov, njihovih izkušenj ter predvsem njihovih potreb na njihovem strokovnem področju načrtuje in izvaja pouk tako, da dijaki spoznajo pet področij računalništva in informatike:

1. Pri raziskovanju **računalniških sistemov** se osredotočajo na razumevanje delovanja strojne in programske opreme ter interakcij med njima.
2. Pri delu s **podatki** proučujejo metode zbiranja, shranjevanja in obdelave podatkov.
3. Pri spoznavanju področja **algoritmov in programiranja** dijaki rešujejo enostavne probleme, za katere razvijajo algoritme in jih implementirajo s programskimi jeziki.
4. Pri **omrežjih** spoznavajo delovanje računalniških omrežij, vključno s povezavami med napravami, varno rabo digitalnih tehnologij in prenosom sporočil v mrežnem okolju.
5. Dijaki spoznavajo **vpliv računalništva in informatike** na družbo, posameznike in okolje.

V kombinaciji z razvojem digitalnih kompetenc, sledeč evropskemu okvirju DigComp:

1. Razvijajo digitalne kompetence s področja **informacijske pismenosti**, pri čemer se učijo učinkovitega iskanja, vrednotenja in uporabe digitalnih informacij.
2. Na področju **komuniciranja in sodelovanja** se urijo v skupinskem delu, izmenjavi podatkov in sodelovalnih procesih z digitalno tehnologijo.
3. Pri **ustvarjanju digitalnih vsebin** pridobivajo veščine ustvarjanja, urejanja in poustvarjanja digitalnih vsebin ter **varno rabo digitalnih tehnologij**, s poudarkom na varnosti in zasebnosti v digitalnem okolju.

OBVEZUJOČA NAVODILA ZA UČITELJE

Poudarek je na samostojnem učenju dijakov v računalniški učilnici, pri čemer predlagamo, da vsak dijak dela za svojim računalnikom.

Učitelj upošteva, da so vodilne teme predmeta temeljna znanja računalništva in informatike, hkrati pa mora razvijati tudi digitalne kompetence kot nepogrešljiv del znanj, spretnosti in stališč dijakov ob zaključku šolanja.

Vsebina gradiv (zgledi, naloge, dejavnosti) naj bo avtentična, prilagojena specifikam izobraževalnega programa, na katerem izvajamo predmet.



TEME, CILJI, STANDARDI ZNANJA



UČINKI RAČUNALNIŠTVA IN INFORMATIKE

OBVEZNO

OPIS TEME

Tema spodbuja kritično razmišljanje o tehnološkem napredku in njegovih pozitivnih ter negativnih družbenih posledicah. Dijaki spoznavajo vplive računalništva in informatike na družbo in okolje, kar jih opremi z vedenjem, potrebnim za ozaveščeno in odgovorno delovanje v digitalnem svetu.

DODATNA POJASNILA ZA TEMO

Tema *učinki računalništva in informatike* je pomembna pri sklepanju, kako bodo tehnologije vplivale na naša življenja v prihodnosti in v katero smer se bo nadaljeval tehnološki razvoj. V resnici ne moremo zanesljivo napovedati prihodnosti, bolje pa si jo lahko predstavljamo (in se nanjo pripravimo), če razumemo, kako se je svet zaradi digitalnih tehnologij spremenil v zadnjih petdesetih letih. Za dijake pravimo, da so se rodili v digitalni svet, zato »stari«, nedigitalni svet poznajo morda le iz pripovedovanja staršev ali medijev. Treba jim je pomagati razumeti, kako, kaj in zakaj so se zgodile takšne tektonske spremembe v družbi in okolju.

UČINKI RIN

CILJI

Dijak:

○ razume pozitivne in negativne vplive digitalnih tehnologij na posameznika, družbo in okolje.

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

pojasni zakaj smo informacijsko in tehnološko razvita družba ter pri tem:

» našteje digitalne tehnologije in izume, ki so v zadnjih petdesetih letih spremenili svet,

- » analizira in ovrednoti vpliv digitalnih tehnologij na kvaliteto življenja,
- » utemelji prednosti učinkovite rabe digitalnih tehnologij na vseh področjih življenja,
- » opiše nevarnosti in pasti rabe digitalnih tehnologij,
- » našteje možne, verjetne in želene vplive digitalnih tehnologij na trajnostnost,
- » predstavi svoj pogled na prihodnje spremembe v družbi kot posledic razvoja digitalne družbe.

TERMINI

- umetna inteligenca
- veliki jezikovni modeli
- generativna UI
- digitalna tehnologija





RAČUNALNIŠKI SISTEMI

OBVEZNO

OPIS TEME

Dijaki spoznajo osnovne gradnike računalnikov tako z vidika strojne in programske opreme kot tudi z vidika podatkov. Poudarek je na razumevanju, kako za uspešno izvajanje nalog gradniki medsebojno sodelujejo in procesirajo podatke.

VON NEUMANNOV MODEL

CILJI

Dijak:

○: razume zgradbo in tehnične značilnosti sestavnih delov, ki jih določa von Neumannov model računalnika.

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

ponazori zgradbo in delovanje von Neumannovega modela računalnika, tako da:

- » opiše vlogo komponent (centralna procesna enota - CPE, pomnilnik, vhodno-izhodne naprave) pri izvajanju nalog,
- » opiše bistvene tehnične lastnosti komponent (CPE, pomnilnik, vhodno-izhodne naprave).

TERMINI

○ pomnilnik ○ vhodne naprave ○ izhodne naprave ○ CPE ○ MB ○ GB ○ MHz

SISTEMSKA PROGRAMSKA OPREMA

CILJI

Dijak:

- : razume vlogo operacijskega sistema in ostale programske opreme,
 - : prepozna tehnične težave pri delu z napravami, jih zna opisati in odpravljati.
- SC (4.5.1.1)

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

Dijak razloži vlogo operacijskega sistema, tako da:

- » piše, kako operacijski sistem upravlja vire in jih daje uporabniški programski opremi v uporabo,
- » za procese razbere dodeljeno količino virov (količino pomnilnika, procesorskega časa).

TERMINI

- operacijski sistem
- programska oprema
- procesorski čas
- računalniški viri
- Windows
- Linux
- MacOS



PODATKI IN ANALIZA

OBVEZNO

OPIS TEME

Podatki so podlaga za delovanje številnih digitalnih sistemov, ki nas obdajajo v vsakdanjem življenju. Informacijska in komunikacijska tehnologija (IKT) se osredotoča na pridobivanje, shranjevanje, obdelavo in izmenjavo podatkov, kar omogoča učinkovito delovanje različnih aplikacijskih naprav in storitev. Vse te aktivnosti so bistvene za razumevanje delovanja sodobnih informacijskih sistemov od enostavnih baz podatkov do kompleksnih omrežij, ki podpirajo umetno inteligenco in avtomatizacijo.

Razumevanje podatkov in njihova analiza je pomembna tudi zato, ker omogoča dijakom kritičen pogled na informacije, ki jih vsakodnevno prejemajo prek različnih digitalnih virov. S pravilno obdelavo in interpretacijo podatkov lahko ločijo med zanesljivimi informacijami in tistimi, ki bi lahko bile zavajajoče. To je v današnji dobi informacijske prenasičenosti ena izmed ključnih kompetenc, ki dijakom omogoča, da postanejo boljši uporabniki in ustvarjalci digitalnih vsebin.

Dijaki spoznajo ključne vidike zbiranja, organiziranja, obdelave in analize podatkov. Z interpretacijo podatkov in napovedovanjem dogodkov se učijo razumevati svet okoli sebe.

PODATKI IN ANALIZA

CILJI

Dijak:

- 🕒 ugotavlja, zakaj so podatki in njihova analiza v današnji informacijski dobi osrednjega pomena, in pojasnjuje, zakaj so ključni pri odločanju v različnih panogah,
- 🕒 pridobiva in obdeluje različne vrste podatkov, jih prikazuje na različne načine in interpretira,
- 🕒 na podlagi podatkov sprejema odločitve in jih utemelji.

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

- pridobi podatke na ustrezen način in jih obdeli, tako da:
- » izloči odvečne podatke,



» izračuna osnovne statistične vrednosti (povprečje, mediana, modus, min, max);

– podatke nazorno prikaže na vsaj dva načina in jih interpretira, tako da:

» poišče vzorce, trende ali odnose med njimi,

» razloži statistične izide in pojasni vzročno-posledične zveze med njimi.

TERMINI

- podatek ◦ informacija ◦ podatkovna baza ◦ Veliki podatki (Big data) ◦ metapodatki
- strojno učenje ◦ digitalna sled ◦ povprečje ◦ aritmetična sredina ◦ mediana ◦ razpon
- standardni odklon ◦ grafikon ◦ korelacija ◦ hipoteza ◦ outlier (izjemna vrednost)



ALGORITMI IN PROGRAMIRANJE

OBVEZNO

OPIS TEME

Dijaki spoznavajo modeliranje avtentičnih problemov kot računalniško-informacijskih problemov, razvijajo in uporabljajo algoritme ter jih implementirajo v programskih jezikih. Proces reševanja problemov vključuje izdelavo ustreznega modela v računalniško-informacijskem svetu, izbiro in obdelavo podatkov, razdelitev kompleksnih problemov na manjše enote, kombiniranje obstoječih rešitev in analizo različnih pristopov reševanja problemov. Pri tem razvijajo računalniško mišljenje.

DODATNA POJASNILA ZA TEMO

Še posebej pri tej temi velja opozoriti, da ni mišljeno zaporedno izvajanje posameznih sklopov (skupin ciljev), ampak njihovo prepletanje. Sklopi so oblikovani zgolj v vidiku doseganja učnih ciljev.

Ker je katalog znanj predviden za uporabo v zelo različnih učnih programih, je dobro izbiro orodij (programskih jezikov, okolij, pristopov idr.) prilagoditi ustreznim skupinam dijakom. Enako velja za izbrane zglede in didaktične prijeme. Tako lahko uporabljamo fizično računalništvo, robotke, elektronski tekstil ipd. Uporabljamo lahko tako programiranje z delčki kot tekstovno programiranje. Učitelju, ki poučuje ta sklop, priporočamo, da se najprej odloči glede uporabljenih orodij in pristopov in potem poučevanje prilagodi izbiri. Za ta sklop je predvidenih približno 20 ur, zato verjetno ni niti možno niti smiselno, da bi uporabljal različna okolja in pristope.

V razdelkih *Priporočena orodja in okolja* ter *Jeziki in okolja* so našteje le ideje. Učitelj naj izbere izvedbo, ki je primerna v okolju, v katerem poučuje, ki bo motivirala dijake in pri kateri se sam »udobno počuti«, npr. izbira med tekstovnim programiranjem in programiranjem z delčki je zelo odvisna od predvidenih nadaljnjih korakov. Če učitelj predvideva, da se s programiranjem dijaki v prihodnje ne bodo (intenzivneje) srečevali, je verjetno bolj smiselno kot tekstovno programiranje uporabiti programiranje z delčki.

Poudarek pri programiranju je na razvoju računalniškega mišljenja in usvajanju osnovnih programerskih konceptov  (4.3.4.1). To se ne spreminja z izbranim okoljem in programskim jezikom. Nikakor ni namen, da bi dijaki »postali programerji«, temveč jim predstaviti, kaj je programiranje in pri tem razvijati njihovo algoritmično mišljenje.

Tako pri formativnem kot pri sumativnem preverjanju znanja je posebno pomembna izdelava takih artefaktov, pri katerih je možna izvedba z avtomatičnim agentom. Konkretno to pomeni, da



naj bi bili dijaki sposobni ustvariti npr. program v programskem jeziku Python, s katerim bi demonstrirali svoje znanje in razumevanje koncepta zanke, ali pa svoje poznavanje modularnosti pokazati tako, da v okolju Cubetto rešijo problem, ki predvideva izdelavo funkcije in njen klic.

ALGORITMI

CILJI

Dijak:

- 🟢: ustvarja algoritme, ki rešujejo dane probleme,
- 🟢: sestavlja algoritme, ki rešujejo dane probleme,
- 🟢: razloži pomembnost vrstnega reda ukazov in razlaga primere, v katerih je ta vrstni red pomemben,
- 🟢: na podlagi algoritmov sestavlja programe in jih izvaja.

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

- za podani problem ustvari algoritem in pri tem:
 - » razloži problem in definira vhodne podatke, ki ga določajo,
 - » opiše končno rešitev,
 - » ustvari algoritem, ki rešuje dani problem, pri čemer kompleksnejše probleme razdeli na manjše podprobleme,
 - » v algoritmu prepozna osnovne programske/algoritemske strukture: zaporedje ukazov, vejitev, ponavljanje,
- **sestavi in razloži primer enostavnega algoritma,**
- **na primeru demonstrira pomembnost vrstnega reda ukazov;**
- na primeru pokaže, kako v določenem programskem jeziku sestavimo in izvedemo program, ki reši določeni problem.

TERMINI

- algoritem ◦ podatki ◦ zaporedje ukazov ◦ vejitev ◦ ponavljanje ◦ podproblem





SPREMENLJIVKE

CILJI

Dijak:

🔵: pojasnjuje vlogo spremenljivk in jih uporablja v programih.

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

Dijak uporabi spremenljivke, tako da:

- » ustvari spremenljivko z ustreznim imenom, ki hrani vrednost podatka,
- » določi ustrezen tip spremenljivke oz. njeno strukturo (*npr. celo število, realno število, niz, poljubna podatkovna struktura*),
- » rokuje s spremenljivko (**priredi in spremeni vrednost, izpiše njeno vrednost, prebere vrednost, uporabi jo v aritmetično logičnih operacijah oziroma jo uporabi v klicu poljubne vgrajene funkcije**).

TERMINI

◦ spremenljivka ◦ prireditveni stavek ◦ tip spremenljivke ◦ podatkovni tip ◦ aritmetične operacije ◦ logične operacije



NADZORNE STRUKTURE

CILJI

Dijak:

- v programu prepozna osnovne nadzorne strukture: vejitev, ponavljanje,
- v programih uporablja nadzorne strukture.

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

- sledi izvajanju algoritma in napove njegov izid,
- ustvari program, ki se različno obnaša glede na vneseno vrednost podatka (npr. uporabi vejitev: če je podatek večji ali manjši od vrednosti 0, potem ...),
- zapiše program, ki se zna sprehoditi po vseh podatkih in nad njimi izvede določeno operacijo (uporabi ustrezno vrsto zanke, npr. za seštevanje).

TERMINI

- zanka
- pogojni stavek
- logični pogoj



MODULI IN FUNKCIJE

CILJI

Dijak:

I: *ustvarja in uporablja funkcije v programih.*

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

- » v programu uporabi funkcijo s parametri,
- » ustvari svojo enostavno funkcijo in jo uporabi v programu.

TERMINI

- funkcija
- knjižnice funkcij
- parametri





RAČUNALNIŠKA OMREŽJA

OBVEZNO

OPIS TEME

Dijaki se seznaniijo z vlogo omrežij v povezovanju ljudi in naprav ter s tem povezanih varnostnih in zasebnostnih vprašanj. Spoznavaajo, kako sporočila potujejo po omrežjih, in se seznaniijo z glavnimi principi delovanja interneta, vključno z osnovami protokolov, kot je TCP/IP. Znajo opisati različne načine varovanja zasebnosti, podatkov in naprav.

NAMEN IN ZGRADBA OMREŽIJ

CILJI

Dijak:

- pojasnjuje namen in zgradbo računalniških omrežij.

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

- » razloži pojem računalniškega omrežja,
- » našteje sestavne elemente računalniškega omrežja (omrežne naprave, končne naprave, povezave),
- » na primerih storitev razloži uporabo računalniškega omrežja.

TERMINI

- omrežje ○ LAN ○ WAN ○ vozlišče ○ TCP/IP ○ IP številka ○ DNS ○ HTTPS

PRENOS SPOROČIL

CILJI

Dijak:

○: pojasnjuje prenos sporočil v računalniškem omrežju.

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

– opiše pot sporočila od ene naprave do druge in pri tem:

- » razloži pomen IP naslovov,
- » razloži razlog deljenja sporočila v pakete,
- » razloži, kaj omrežje dodeli paketu, da ga lahko dostavi do ciljnega naslova,
- » razloži možnost potovanja paketov po različnih poteh.

TERMINI

○ IP številka ○ MAC naslov ○ paket



VARNOST

CILJI

Dijak:

🟡: razlaga pomen in oblike varovanja zasebnosti, podatkov in naprav,
 🔴 (4.4.1.1 | 4.4.2.1)

🟡: ustvarja in upravlja z nekaj različnimi digitalnimi identitetami.

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

- razloži pojme: identifikacija, avtentikacija in avtorizacija;
- pojasni pojme zakrivanje in celovitost podatkov (npr. digitalni podpis), tako da:
 - » šifrira podatke,
 - » razloži odnos med javnim in zasebnim ključem,
 - » uporabi certifikat za podpis datoteke;
- opiše načine in posledice kibernetских napadov;
- razloži, kako so videti sumljiva in nevarna e-sporočila in kako se zaščititi pred zlonamerno programsko opremo;
- **ustvari digitalno identiteto za uporabo v šoli ali prostem času** in pri tem:
 - » nastavi uporabniške nastavitve, s katerimi omogoči ali prepreči sledenje, zbiranje in analiziranje podatkov, ki ga izvaja umetna inteligenca,
 - » preveri, katere digitalne sledi pušča na spletu, in jih zna odstraniti;
- **na primerih razloži, kaj je zdrava, varna in etična oblika vedenja na spletu;**
- razloži, katere strategije lahko uporabimo za nadzor, upravljanje ali brisanje svojih podatkov, ki so lahko predmet zlorabe;
- **opiše, kako sestavimo kompleksno geslo.**

TERMINI

- identifikacija ◦ avtentikacija ◦ avtorizacija ◦ močno geslo ◦ kibernetски napad
- zlonamerna programska oprema ◦ antivirusni programi ◦ požarni zid ◦ varnost na spletu





DIGITALNE KOMPETENCE

OBVEZNO

OPIS TEME

Tema *digitalne kompetence* pokriva področja iz okvira digitalnih kompetenc DigComp za državljane EU. Digitalne kompetence so potrebne za vseživljenjsko učenje, vključujejo pa samozavestno, kritično in odgovorno uporabo digitalnih tehnologij in njihovo vključevanje pri učenju, delu in družbenem udejstvovanju.

DODATNA POJASNILA ZA TEMO

Ob pripravi na pouk naj učitelj vzame v roke aktualni okvir [*DigComp*](#) in v njem poišče kompetenco, za katero pripravlja dejavnosti in gradiva. Vsaka od kompetenc v okviru DigComp ima opredeljena znanja, spretnosti in stališča. S pomočjo teh opisov lahko učitelj dobi dodatne ideje o znanjih, ki jih morajo pridobiti dijaki, in spretnostih, ki jih lahko razvijajo skozi dejavnosti.

Učitelj določi predznanje z opazovanjem dijakov pri rabi digitalnih naprav in reševanju nalog, za katere mora imeti dijak razvito opazovano digitalno kompetenco. Na podlagi ugotovljenega stanja učitelj načrtuje dejavnosti, v katerih bodo dijaki nadgrajevali ali razvijali digitalno kompetenco. Pri dejavnostih naj prevladujejo avtentične naloge s praktično vrednostjo.

Sledijo tri skupine ciljev, in sicer cilji, povezani s prvimi tremi področji okvira DigComp 2.2 (*informacijska in podatkovna pismenost, komuniciranje in sodelovanje, ustvarjanje digitalnih vsebin*). Področje *varnost* iz okvira DigComp 2.2 bomo razvijali pri *računalniških omrežjih* (v peti temi), področje *reševanje problemov* pa pri temi *računalniški sistemi*.

INFORMACIJSKA IN PODATKOVNA PISMENOST

CILJI

Dijak:

○ išče in filtrira podatke,

SC (4.1.1.1)

○ vrednoti podatke, informacije in digitalne vsebine,

SC (4.1.2.1)



🟡: upravlja podatke in digitalne vsebine.

SC (4.1.3.1)

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

- **razloži razliko med brskalniki, iskalniki in pogovornimi agenti umetne inteligence (UI),**
- poišče podatke in razloži, kako je izboljševal svoje iskalne strategije,
- razloži vpliv zgodovine brskanja, algoritmov ter umetne inteligence na prikaz zadetkov iskanja,
- razloži, kako lahko zavaruje svojo zasebnost pri iskanju podatkov,
- našteje vrste medijev in njihove značilnosti,
- **razloži razliko med podatki, informacijami in mnenji,**
- razloži pojem informacijski mehurček,
- **na primeru razloži, kdaj gre za potegavščino, lažno, pristransko ali zavajajočo informacijo,** verodostojni podatek ali globoki ponaredek, tako da:
 - » opiše kriterije, po katerih je vrednotil najdeno podatek,
 - » argumentira svoje mnenje o verodostojnosti najdenega podatka glede na kriterije;
- **podatke shrani na najustreznejše mesto in pri tem:**
 - » opiše, zakaj se je odločil med lokalno napravo, lokalnim omrežjem ali oblakom,
 - » razloži logično strukturo map, ki jo je ustvaril zaradi preglednosti in kasnejšega enostavnejšega iskanja podatkov,
- » **smiselno poimenuje datoteko.**

TERMINI

- brskalnik ◦ iskalnik ◦ veliki jezikovni modeli ◦ pogovorni agent ◦ zgodovina brskanja
- algoritmi za prikaz zadetkov ◦ podatek ◦ informacija ◦ mnenje ◦ informacijski mehurček
- potegavščina ◦ globoki ponaredki ◦ lažna novica ◦ mape ◦ datoteke

KOMUNICIRANJE IN SODELOVANJE

CILJI

Dijak:

🟢: komunicira z digitalnimi orodji in konstruktivno sodeluje v različnih vrstah odnosov na različnih področjih,

SC (3.3.3.1 | 2.4.2.1 | 4.2.1.1)

🟢: deli podatke in digitalne vsebine z drugimi,

SC (4.2.2.1)

🟢: uporablja digitalna orodja in tehnologije za sodelovalne procese v katerih rešuje avtentične probleme ali gradi in soustvarja podatke, vire in znanja, ki kakovostno spreminjajo skupnosti.

SC (1.2.3.1 | 4.2.4.1 | 5.1.1.1)

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

– uporabi različna digitalna orodja (e-pošta, družbeni mediji, videokonference) za komuniciranje s sošolci in učitelji;

– deli podatke med različnimi napravami in drugimi osebami ter pri tem:

» izbere ustrezen način za deljenje vsebin,

» izbere in omeji dostopnost, možnost komentiranja ipd.;

– izbere in uporabi različna digitalna orodja za sodelovalne procese in pri tem:

» uporabi digitalna orodja za načrtovanje in delitev nalog,

» omogoči sodelovalne procese z uporabo digitalnih tabel,

» uporabi digitalna orodja za razvoj zamisli in **soustvarjanje digitalnih vsebin**,

» oceni prednosti in pomanjkljivosti digitalnih aplikacij za povečanje učinkovitosti sodelovanja.

TERMINI

◦ deljenje podatkov ◦ soustvarjanje digitalnih vsebin

USTVARJANJE DIGITALNIH VSEBIN

CILJI

Dijak:

🟡: ustvarja in ureja digitalne vsebine v različnih formatih, ki imajo vrednost tudi za druge, pri tem uživa v ustvarjalnosti, se veseli lastnih dosežkov in dosežkov drugih,

SC (1.3.4.1 | 4.3.1.1 | 5.1.2.2 | 5.1.2.1)

🟡: spreminja, izpopolnjuje in vključuje obstoječe vsebine v nove digitalne vsebine, pri tem usmerja pozornost v udejanjanje lastnih zamisli in/ali sodeluje pri udejanjanju zamisli drugih,

SC (4.3.2.1 | 5.2.2.2)

🟡: upošteva pravila s področja avtorskih pravic in izbira najustreznejše licence za svoje digitalne vsebine.

SC (4.3.3.1)

STANDARDI ZNANJA

Dijak:

– uredi in oblikuje različne digitalne vsebine (besedilo, preglednice, slike), tako da:

» zažene ustrezni program,

» odpre datoteko,

» ustvari vsebino in jo oblikuje (pri tem uporabi osnovne vgrajene funkcije, kot so kazala, številčenja, funkcije v preglednicah, risanje grafov),

» shrani datoteko na ustrezno mesto

– ustvari ali nadgradi obstoječo digitalno vsebino, tako da:

» dopolni vsebino,

» uporabi obstoječo avtorsko vsebino (besedilo, slike ipd.),

» navede avtorje uporabljenih digitalnih vsebin in jih ustrezno navaja,

» prepozna in izbere digitalne vsebine za zakonito uporabo,

» svoje avtorsko delo zavaruje z ustrezno licenco.

TERMINI

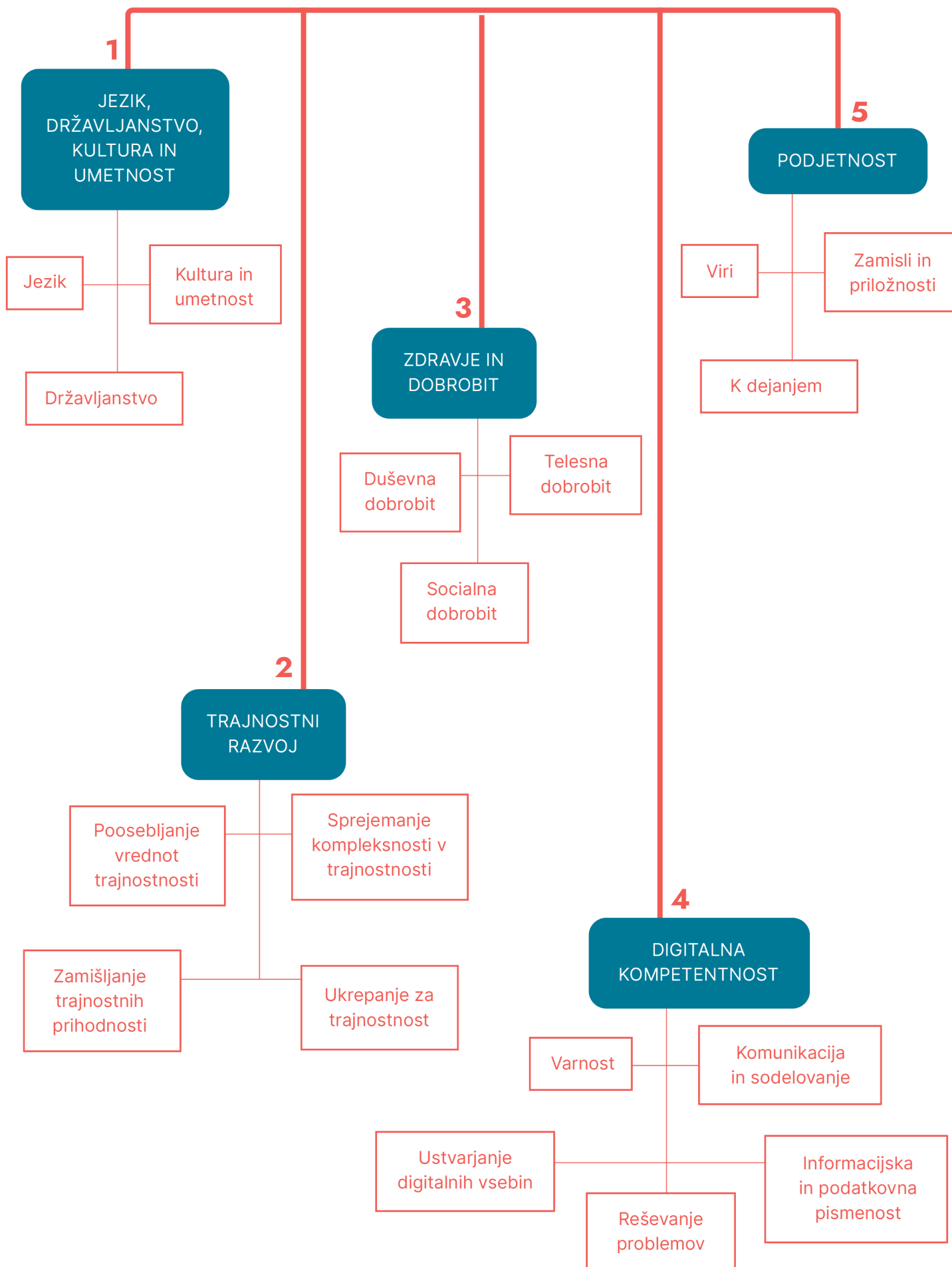
◦ format datoteke ◦ avtorska pravica ◦ odprte licence ◦ CC



PRILOGE



KLJUČNI CILJI PO PODROČJIH SKUPNIH CILJEV



1 /// JEZIK, DRŽAVLJANSTVO, KULTURA IN UMETNOST



SKUPNI CILJI IN NJIHOVO UMEŠČANJE V UČNE NAČRTE TER KATALOGE ZNANJ

POVZETO PO PUBLIKACIJI WWW.ZRSS.SI/PDF/SKUPNI_CILJI.PDF

1.1 JEZIK

1.1.1 Strokovna besedila	1.1.1.1 Pri posameznih predmetih razvija zmožnost izražanja v različnih besedilnih vrstah (referat, plakat, povzetek, opis, pogovor itd.).
1.1.2 Strokovni jezik	1.1.2.1 Se zaveda, da je učenje vsebine posameznega predmeta hkrati tudi spoznavanje njegove strokovne terminologije; torej učenje jezika na ravni poimenovanj za posamezne pojme in na ravni logičnih povezav. 1.1.2.2 Se izraža z ustrezno terminologijo predmeta in skrbi za ustrezno govorno ter pisno raven svojega strokovnega jezika.
1.1.3 Univerzalni opis jezika kot sistema	(pri vseh predmetih:) 1.1.3.1 Se zaveda podobnosti ter razlik med jeziki in je na to pozoren tudi pri uporabi gradiv v tujih jezikih, pri uporabi prevajalnikov, velikih jezikovnih modelov, avtomatsko prevedenih spletnih strani itd. (pri vseh jezikovnih predmetih:) 1.1.3.2 Se zaveda, da različne jezike lahko opisujemo na podoben način; pri pouku tujih jezikov zato uporablja znanje, pridobljeno pri pouku učnega jezika, in obratno: zna primerjati jezike, ki se jih uči, in razpozna podobnosti ter razlike med njimi.
1.1.4 Razumevanje pomena branja	1.1.4.1 Pri vseh predmetih redno bere, izbira raznolika bralna gradiva, jih razume, poglobljeno analizira in kritično vrednoti.
1.1.5 Jezik in nenasilna komunikacija	1.1.5.1 Razvija lastne sporazumevalne zmožnosti skozi nenasilno komunikacijo.

1.2 DRŽAVLJANSTVO

1.2.1 Poznavanje in privzemanje človekovih pravic ter dolžnosti kot temeljnih vrednot in osnov državljanske etike	1.2.1.1 Pozna, razume in sprejema človekove pravice kot skupni evropski in ustavno določeni okvir skupnih vrednot ter etike. 1.2.1.2 Razume, da so človekove pravice univerzalne in nepogojene, da uveljavljajo vrednote svobode in enakosti. 1.2.1.3 Razume in sprejema, da je obstoj pravic pogojen s spoštovanjem individualne dolžnosti do enake pravice drugega. 1.2.1.4 Razume in sprejema, da je dolžnost do enake pravice drugega dolžnost zaradi dolžnosti (ne le pravica zaradi individualnega interesa). 1.2.1.5 Razume in sprejema človekove pravice in dolžnosti kot osnovno, vsem državljanom skupno etiko (moralo), ki uveljavlja vrednote spoštovanja človekovega dostojanstva, pravičnosti, resnice, zakona, lastnine, nediskriminacije in strpnosti.
1.2.2 Etična refleksija	1.2.2.1 Spozna, da obstajajo moralna vprašanja, pri katerih ni vnaprej danih od vseh sprejetih odgovorov. 1.2.2.2 Razvija občutljivost za moralna vprašanja ter sposobnost, da o njih razmišlja skupaj z drugimi.
1.2.3 Sodelovanje z drugimi v skupnosti in za skupnost	1.2.3.1 Z namenom uresničevanja skupnega dobrega sodeluje z drugimi ter podaja in uresničuje predloge, ki kakovostno spreminjajo skupnosti. 1.2.3.2 Prek lastnega delovanja ozavešča pomen skrbi za demokratično skupnost ter krepi zavedanje o pomenu pripadnosti skupnosti za lastnodobrobit in dobrobit drugih.
1.2.4 Aktivno državljanstvo in politična angažiranost	1.2.4.1 Ob zavedanju pozitivnega pomena politike kot skupnega reševanja izzivov in skrbi za dobrobit vseh, pa tudi iskanja kompromisov in preseganja konfliktov, pozna raznolike oblike demokratičnega političnega angažiranja in se vključuje v politične procese, ki vplivajo na življenja ljudi.
1.2.5 Znanje za kritično mišljenje, za aktivno državljansko držo	1.2.5.1 Uporabi znanja vsakega predmetnega področja za kritično in aktivno državljansko držo.

1.3 KULTURA IN UMETNOST

1.3.1 Sprejemanje, doživljanje in vrednotenje kulture in umetnosti	1.3.1.1 Intuitivno ali zavestno (individualno in v skupini) vzpostavlja odnos do kulture, umetnosti, umetniške izkušnje in procesov ustvarjanja ter ob tem prepozna lastna doživetja in se vživlja v izkušnjo drugega. itd.).
1.3.2 Raziskovanje in spoznavanje kulture ter umetnosti	1.3.2.1 Raziskuje in spozna kulturo, umetnost, umetniške zvrsti ter njihova izrazna sredstva v zgodovinskem in kulturnem kontekstu.
1.3.3 Izražanje v umetnosti in z umetnostjo	1.3.3.1 Je radoveden in raziskuje materiale in umetniške jezike, se z njimi izraža, razvija domišljijo ter pogloblja in širi znanje tudi na neumetniških področjih.
1.3.4 Uživanje v ustvarjalnem procesu ter dosežkih kulture in umetnosti	1.3.4.1 Uživa v ustvarjalnosti, se veseli lastnih dosežkov in dosežkov drugih. 1.3.4.2 V varnem, odprtem in spodbudnem učnem okolju svobodno izraža želje in udejanja ustvarjalne ideje.
1.3.5 Živi kulturo in umetnost	1.3.5.1 Živi kulturo in umetnost kot vrednoto v domačem in šolskem okolju ter prispeva k razvoju šole kot kulturnega središča in njenemu povezovanju s kulturnim in z družbenim okoljem.

2 /// TRAJNOSTNI RAZVOJ



SKUPNI CILJI IN NJIHOVO UMEŠČANJE V UČNE NAČRTE TER KATALOGE ZNANJ

POVZETO PO PUBLIKACIJI WWW.ZRSS.SI/PDF/SKUPNI_CILJI.PDF

2.1 POOSEBLJANJE VREDNOT TRAJNOSTNOSTI

2.1.1 Vrednotenje trajnostnosti	2.1.1.1 Kritično oceni povezanost lastnih vrednot in vrednot družbe s trajnostnostjo glede na svoje trenutne zmožnosti ter družben položaj.
2.1.2 Podpiranje pravičnosti	2.1.2.1 Pri svojem delovanju upošteva etična načela pravičnosti, enakopravnosti ter sočutja.
2.1.3 Promoviranje narave	2.1.3.1 Odgovoren odnos do naravnih sistemov gradi na razumevanju njihove kompleksnosti in razmerij med naravnimi ter družbenimi sistemi.

2.2 SPREJEMANJE KOMPLEKSNOSTI V TRAJNOSTNOSTI

2.2.1 Sistemsko mišljenje	2.2.1.1 K izbranemu problemu pristopa celostno, pri čemer upošteva povezanost okoljskega, gospodarskega in družbenega vidika. 2.2.1.2 Presoja kratkoročne in dolgoročne vplive delovanja posameznika in družbenih skupin v družbi, družbe na lokalni, regionalni, nacionalni ter globalni ravni.
2.2.2 Kritično mišljenje	2.2.2.1 Kritično presoja informacije, poglede in potrebe o trajnostnem razvoju z vidika naravnega okolja, živih bitij in družbe, pri čemer upošteva različne poglede, pogoje z osebnim, socialnim in kulturnim ozadjem.
2.2.3 Formuliranje problema	2.2.3.1 Pri opredelitvi problema upošteva značilnosti problema – (ne)jasnost, (ne)opredeljenost, (ne)določljivost problema – in lastnosti reševanja – (ne)definirane, (ne)sistemske rešitve – ter vpletenost deležnikov.

2.3 ZAMIŠLJANJE TRAJNOSTNIH PRIHODNOSTI

2.3.1 Pismenost za prihodnost	2.3.1.1 Na podlagi znanja, znanstvenih dognanj in vrednot trajnostnosti razume ter vrednoti možne, verjetne in želene trajnostne prihodnosti (scenarije). 2.3.1.2 Presoja dejanja, ki so potrebna za doseganje želene trajnostne prihodnosti.
2.3.2 Prilagodljivost	2.3.2.1 V prizadevanju za trajnostno prihodnost tvega in se kljub negotovostim prilagaja ter sprejema trajnostne odločitve za svoja dejanja.
2.3.3 Raziskovalno mišljenje	2.3.3.1 Pri načrtovanju in reševanju kompleksnih problemov/-atik trajnostnosti uporablja in povezuje znanja in metode različnih znanstvenih disciplin ter predlaga ustvarjalne in inovativne ideje in rešitve.

2.4 UKREPANJE ZA TRAJNOSTNOST

2.4.1 Politična angažiranost	2.4.1.1 Ob upoštevanju demokratičnih načel kritično vrednoti politike z vidika trajnostnosti ter sodeluje pri oblikovanju trajnostnih politik in prakse na lokalni, regionalni, nacionalni ter globalni ravni.
2.4.2 Kolektivno ukrepanje	2.4.2.1 Pri prizadevanju in ukrepanju za trajnostnost upošteva demokratična načela in aktivno ter angažirano (konstruktivno) sodeluje z drugimi.
2.4.3 Individualna iniciativa	2.4.3.1 Se zaveda lastnega potenciala in odgovornosti za trajnostno delovanje in ukrepanje na individualni, kolektivni ter politični ravni.



3.1 DUŠEVNA DOBROBIT

3.1.1 Samozavedanje	3.1.1.1 Zaznava in prepoznavna lastno doživljanje (telesne občutke, čustva, misli, vrednote, potrebe, želje) ter lastno vedenje. 3.1.1.2 Skozi izkušnje razume povezanost različnih vidikov lastnega doživljanja (telesni občutki, čustva, misli, vrednote, potrebe, želje) v specifičnih situacijah (npr. ob doživljanju uspeha in neuspeha v učnih in socialnih situacijah).
3.1.2 Samouravnavanje	3.1.2.1 Uravnava lastno doživljanje in vedenje (npr. v stresnih učnih in socialnih situacijah). 3.1.2.2 Razvija samozaupanje in samospoštovanje. 3.1.2.3 Se učinkovito spoprijema z negotovostjo in kompleksnostjo. 3.1.2.4 Učinkovito upravlja, organizira čas učenja in prosti čas.
3.1.3 Postavljanje ciljev	3.1.3.1 Prepoznavna lastne interese, lastnosti, močna in šibka področja ter v skladu z njimi načrtuje kratkoročne in dolgoročne cilje (vezane na duševno, telesno, socialno in učno področje). 3.1.3.2 Spremlja doseganje in spreminjanje načrtovanih ciljev. 3.1.3.3 Razvija zavzetost in vztrajnost ter krepi zmožnosti odložitve nagrade.
3.1.4 Prožen način razmišljanja	3.1.4.1 Razvija osebno prožnost, razvojno miselno naravnost, radovednost, optimizem in ustvarjalnost. 3.1.4.2 Učinkovito se spoprijema s problemskimi situacijami, ki zahtevajo proaktivno miselno naravnost.
3.1.5 Odgovornost in avtonomija	3.1.5.1 Krepi odgovornost, avtonomijo in skrbi za osebno integriteto.

3.2 TELESNA DOBROBIT

3.2.1 Gibanje in sedenje	3.2.1.1 Razume pomen vsakodnevnega gibanja za zdravje in dobro počutje. 3.2.1.2 Razvija pozitiven odnos do gibanja. 3.2.1.3 Vključuje se v različne gibalne dejavnosti, tudi tiste, ki razbremenijo naporen vsakdan. 3.2.1.4 Razume škodljivosti dolgotrajnega sedenja, razvija navade za prekinitev in zmanjšanje sedenja.
3.2.2 Prehrana in prehranjevanje	3.2.2.1 Razume pomen uravnotežene prehrane. 3.2.2.2 Razvija navade zdravega prehranjevanja. 3.2.2.3 Oblikuje pozitiven odnos do hrane in prehranjevanja.
3.2.3 Sprostitev in počitek	3.2.3.1 Razume pomen počitka in sprostitve po miselnem ali telesnem naporu. 3.2.3.2 Spozna različne tehnike sproščanja in uporablja tiste, ki mu najbolj koristijo. 3.2.3.3 Razume pomen dobrih spalnih navad za učinkovito telesno in miselno delovanje ter ravnanje.
3.2.4 Varnost	3.2.4.1 Spozna različne zaščitne ukrepe za ohranjanje zdravja. 3.2.4.2 Ravna varno in odgovorno, pri čemer skrbi za ohranjanje zdravja sebe in drugih.
3.2.5 Preventiva pred različnimi oblikami zasvojenosti	3.2.5.1 Usvaja znanje o oblikah in stopnjah zasvojenosti ter o strategijah, kako se jim izogniti oz. jih preprečiti z zdravim življenjskim slogom.

3.3 SOCIALNA DOBROBIT

3.3.1 Socialno zavedanje in zavedanje raznolikosti	3.3.1.1 Ozavešča lastno doživljanje in vedenje v odnosih z drugimi. 3.3.1.2 Zaveda se in prepoznavna raznolikosti v ožjem (oddelek, vrstniki, družina) in širšem okolju (šola, lokalna skupnost, družba).
3.3.2 Komunikacijske spretnosti	3.3.2.1 Razvija spretnosti aktivnega poslušanja, asertivne komunikacije, izražanja interesa in skrbi za druge.
3.3.3 Sodelovanje in reševanje konfliktov	3.3.3.1 Konstruktivno sodeluje v različnih vrstah odnosov na različnih področjih. 3.3.3.2 Krepi sodelovalne veščine, spretnosti vzpostavljanja in vzdrževanja kakovostnih odnosov v oddelku, družini, šoli, širši skupnosti, temelječih na spoštljivem in asertivnem komuniciranju ter enakopravnosti.
3.3.4 Empatija	3.3.4.1 Krepi zmožnosti razumevanja in prevzemanja perspektive drugega. 3.3.4.2 Prepoznavna meje med doživljanjem sebe in drugega. 3.3.4.3 Uravnava lastno vedenje v odnosih, upoštevajoč več perspektiv hkrati.
3.3.5 Prosocialno vedenje	3.3.5.1 Krepi prepoznavanje in zavedanje potrebe po nudenju pomoči drugim. 3.3.5.2 Prepoznavna lastne potrebe po pomoči in strategije iskanja pomoči. 3.3.5.3 Krepi družbeno odgovornost.

4 /// DIGITALNA KOMPETENTNOST



SKUPNI CILJI IN NJIHOVO UMEŠČANJE V UČNE NAČRTE TER KATALOGE ZNANJ

POVZETO PO PUBLIKACIJI WWW.ZRSS.SI/PDF/SKUPNI_CILJI.PDF

4.1 INFORMACIJSKA IN PODATKOVNA PISMENOST

4.1.1 Brskanje, iskanje in filtriranje podatkov, informacij ter digitalnih vsebin	4.1.1.1 Izraža informacijske potrebe, išče podatke, informacije in vsebine v digitalnih okoljih ter izboljšuje osebne strategije iskanja.
4.1.2 Vrednotenje podatkov, informacij in digitalnih vsebin	4.1.2.1 Analizira, primerja in kritično vrednoti verodostojnost in zanesljivost podatkov, informacij in digitalnih vsebin.
4.1.3 Upravljanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin	4.1.3.1 Podatke zbira, obdeluje, prikazuje in shranjuje na najustreznejša mesta (trdi disk, oblak, USB itd.) tako, da jih zna kasneje tudi najti.

4.2 KOMUNIKACIJA IN SODELOVANJE

4.2.1 Interakcija z uporabo digitalnih tehnologij	4.2.1.1 Sporazumeva se z uporabo različnih digitalnih tehnologij in razume ustrezna sredstva komunikacije v danih okoliščinah.
4.2.2 Deljenje z uporabo digitalnih tehnologij	4.2.2.1 Deli podatke, informacije in digitalne vsebine z drugimi z uporabo ustreznih digitalnih tehnologij. Deluje v vlogi posrednika in je seznanjen s praksami navajanja virov ter avtorstva.
4.2.3 Državljsko udejstvovanje z uporabo digitalnih tehnologij	4.2.3.1 Išče in uporablja portale za udejstvovanje v družbi. Poišče skupine, ki zastopajo njegove interese, s pomočjo katerih lahko aktivno daje predloge za spremembe.
4.2.4 Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij	4.2.4.1 Z digitalnimi orodji soustvarja skupno vsebino in se zavzema za krepitev sodelovanja med člani.
4.2.5 Spletni bonton	4.2.5.1 Pri uporabi digitalnih tehnologij in omrežij prilagaja svoje vedenje pričakovanjem ter pravilom, ki veljajo v določeni skupini.
4.2.6 Upravljanje digitalne identitete	4.2.6.1 Ustvari eno ali več digitalnih identitet in z njimi upravlja, skrbi za varovanje lastnega ugleda ter za ravnanje s podatki, ki nastanejo z uporabo številnih digitalnih orodij in storitev v različnih digitalnih okoljih.

4.3 USTVARJANJE DIGITALNIH VSEBIN

4.3.1 Razvoj digitalnih vsebin	4.3.1.1 Ustvarja in ureja digitalne vsebine v različnih formatih.
4.3.2 Umeščanje in poustvarjanje digitalnih vsebin	4.3.2.1 Digitalne vsebine obogati z dodajanjem slik, glasbe, videoposnetkov, vizualnih efektov idr.
4.3.3 Avtorske pravice in licence	4.3.3.1 Pozna licence in avtorske pravice. Spoštuje pravice avtorjev in jih ustrezno citira.
4.3.4 Programiranje	4.3.4.1 Zna ustvariti algoritem za rešitev enostavnega problema. Zna odpraviti preproste napake v programu.

4.4 VARNOST

4.4.1 Varovanje naprav	4.4.1.1 Deluje samozaščitno; svoje naprave zaščiti z ustreznimi gesli, programsko opremo in varnim ravnanjem, jih ne pušča brez nadzora v javnih prostorih idr.
4.4.2 Varovanje osebnih podatkov in zasebnosti	4.4.2.1 Varuje osebne podatke in podatke drugih ter prepoznava zaupanja vredne ponudnike digitalnih storitev.
4.4.3 Varovanje zdravja in dobrobiti	4.4.3.1 Digitalno tehnologijo uporablja uravnoteženo, skrbi za dobro telesno in duševno dobrobit ter se izogiba negativnim vplivom digitalnih medijev.
4.4.4 Varovanje okolja	4.4.4.1 Zaveda se vplivov digitalnih tehnologij in njihove uporabe na okolje.

4.5 REŠEVANJE PROBLEMOV

4.5.1 Reševanje tehničnih težav	4.5.1.1 Prepozna tehnične težave pri delu z napravami ali digitalnimi okolji ter jih rešuje.
4.5.2 Prepoznavanje potreb in opredelitev tehnoloških odzivov	4.5.2.1 Prepoznava in ocenjuje potrebe, izbira ter uporablja digitalna orodja in jih prilagaja lastnim potrebam.
4.5.3 Ustvarjalna uporaba digitalne tehnologije	4.5.3.1 S pomočjo digitalne tehnologije ustvarja rešitve in novosti v postopkih ter izdelkih.
4.5.4 Prepoznavanje vrzeli v digitalnih kompetencah	4.5.4.1 Prepozna vrzeli v svojih digitalnih kompetencah, jih po potrebi izboljšuje in dopolnjuje ter pri tem podpira tudi druge.

**5.1 ZAMISLI IN PRILOŽNOSTI**

5.1.1 Odkrivanje priložnosti	5.1.1.1 Prepoznavava avtentične izzive kot priložnosti za ustvarjanje vrednost zase in za druge.
5.1.2 Ustvarjalnost in inovativnost	5.1.2.1 Pri reševanju izzivov na ustvarjalen način uporablja znanje in izkušnje za ustvarjanju boljših rešitev. 5.1.2.2 Pripravi nabor možnih rešitev izziva, pri čemer stremi k oblikovanju vrednosti za druge.
5.1.3 Vizija	5.1.3.1 Oblikuje vizijo prihodnosti, ki vključuje odgovore na vprašanja, kaj namerava početi v prihodnosti, kakšen želi postati in kakšno skupnost želi sooblikovati.
5.1.4 Vrednotenje zamisli	5.1.4.1 Vrednoti rešitve ob upoštevanju kriterijev po načelu ustvarjanja dobrobiti za druge in izbere ustrezno rešitev.
5.1.5 Etično in trajnostno razmišljanje	5.1.5.1 Prepozna in ovrednoti vpliv svojih odločitev ter ravnanj na skupnost in okolje.

5.2 VIRI

5.2.1 Samozavedanje in samoučinkovitost	5.2.1.1 Prepozna svoje želje, močna in šibka področja ter zaupa, da lahko pozitivno vpliva na ljudi in situacije.
5.2.2 Motiviranost in vztrajnost	5.2.2.1 Je pozitivno naravnani, samozavesten in osredotočen na proces reševanja izziva. 5.2.2.2 Vztraja pri opravljanju kompleksnejših nalog.
5.2.3 Vključevanje virov	5.2.3.1 Pridobi podatke in sredstva (materialna, nematerialna in digitalna), potrebne za prehod od zamisli k dejanjem, s katerimi odgovorno in učinkovito upravlja, pri čemer upošteva učinkovito izrabo lastnega časa in finančnih sredstev.
5.2.4 Vključevanje človeških virov	5.2.4.1 Spodbuja in motivira druge pri reševanju skupnih nalog. 5.2.4.2 Poišče ustrezno pomoč posameznika (npr. vrstnika, učitelja, strokovnjak itd.) ali strokovne skupnosti. 5.2.4.3 Razvije spretnosti za učinkovito komunikacijo, pogajanje, vodenje, ki so potrebne za doseganje rezultatov.
5.2.5 Finančna pismenost	5.2.5.1 V različnih življenjskih situacijah prepozna in rešuje finančne izzive (viri finančnih sredstev, skrb za denar, poslovanje npr. z banko, zavarovalnico ter drugimi finančnimi institucijami, ocena potrebnih sredstev, tveganj in odločitev o zadolževanju ter naložbi, varčevanju). 5.2.5.2 Sprejema odgovorne finančne odločitve za doseganje blaginje (osebne in za skupnost). 5.2.5.3 Pridobiva ustrezno znanje na področju finančne pismenosti za kakovostno vsakdanje in poklicno življenje.

5.3 K DEJANJEM

5.3.1 Prevzemanje pobude	5.3.1.1 Spodbuja in sodeluje pri reševanju izzivov, pri čemer prevzema individualno in skupinsko odgovornost.
5.3.2 Načrtovanje in upravljanje	5.3.2.1 V procesu reševanja problemov si zastavlja kratkoročne, srednjeročne in dolgoročne cilje, opredeli prednostne naloge in pripravi načrt. 5.3.2.2 Prilagaja se nepredvidnim spremembam.
5.3.3 Obvladovanje negotovosti, dvoumnosti in tveganja	5.3.3.1 Na nepredvidene situacije se odziva s pozitivno naravnanoostjo in ciljem, da jih uspešno razreši. 5.3.3.2 Pri odločitvah primerja in analizira različne informacije, da zmanjša negotovost, dvoumnost in tveganja.
5.3.4 Sodelovanje	5.3.4.1 Sodeluje z različnimi posamezniki ali skupinami. 5.3.4.2 Morebitne spore rešuje na konstruktiven način in po potrebi sklepa kompromise.
5.3.5 Izkusveno učenje	5.3.5.1 Z reševanjem izzivov pridobiva nove izkušnje in jih upošteva pri sprejemanju nadaljnjih odločitev. 5.3.5.2 Presoja uspešnost doseganja zastavljenih ciljev in pri tem prepozna priložnosti za nadaljnje učenje. 5.3.5.3 Prepozna priložnosti za aktivno uporabo pridobljenega znanja v novih situacijah. 5.3.5.4 Povratne informacije uporabi za nadaljnji razvoj podjetnostne kompetence.