



Univerza v Mariboru

Fakulteta za naravoslovje in matematiko

ELABORAT, vmesno poročilo št. 5

Pilotni projekt NARAVOSLOVNO-MATEMATIČNE VSEBINE PRI RAZVOJU DIGITALNIH KOMPETENC

Avtorji dokumenta: doc. dr. Klemenčič Eva (vodja projekta), red. prof. dr. Mencinger Matej, red. prof. dr. Repnik Robert, pred. dr. Irena Hrastnik Ladinek, viš. strok. razis. asist. Katja Hanžič, doc. dr. Cajnko Petra (koordinatorica projekta)

Založnik: Fakulteta za naravoslovje in matematiko UM

Maribor, junij 2025

KAZALO

SPLOŠNI PODATKI.....	6
OPIS POTEKA DELA PO PODAKTIVNOSTIH	8
DIGITALNE KOMPETENCE.....	13
REZULTATI.....	13
<i>Iskanje, vrednotenje in upravljanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin</i>	13
<i>Sodelovanje in komunikacija</i>	15
<i>Ustvarjanje digitalnih vsebin</i>	18
<i>Varnost</i>	19
<i>Reševanje problemov</i>	21
<i>Zaključek</i>	23
KOMPETENCE ENERGETSKE PISMENOSTI, ZELENEGA PREHODA IN TRAJNOSTNOSTI	24
REZULTATI.....	24
<i>Sistemska mišljanje o energijskih sistemih</i>	24
<i>Biodiverziteta</i>	27
<i>Raba virov</i>	28
<i>Tehnološke kompetence</i>	30
<i>Ozaveščenost o politikah in poslovanju</i>	32
<i>Zaključek</i>	34
POSODOBITEV PEDAGOŠKEGA PROCESA V PODPORO RAZVOJA DIGITALNIH KOMPETENC	35
PRIMER DOPOLNITVE UČNE ENOTE V PODPORO RAZVOJA DIGITALNIH KOMPETENCE IN USMERJENOSTJO V POTREBE TRGA DELA	35
IZVEDBA DELAVNIC	37
DIGITAL COMPETENCES FOR EDUCATION	37
DIGITALNE KOMPETENCE: RAZVOJ DIGITALNIH KOMPETENC V IZOBRAŽEVANJU	38
(S Poudarkom na OŠ)	38
ENERGETSKA PISMENOST	39
EVALVACIJA DELAVNIC	40
UGOTOVITVE	40
<i>Analiza povratnih informacij: Digital Competences for Education</i>	40
<i>Analiza povratnih informacij: Razvoj digitalnih kompetenc v izobraževanju (s poudarkom na osnovni šoli)</i>	41
<i>Analiza povratnih informacij: Energetska pismenost</i>	43
ANALIZA ANKET BRUCEV	45
FGPA UM.....	45

1. Sestava in udeležba v anketi.....	45
2. Razmišljanje in odločitev za študij	45
3. Informativni dan – pričakovanja in vtisi	46
4. Izbira študija in vpliv dejavnikov.....	47
5. Uporaba digitalnih tehnologij	47
6. Zaključek in priporočila.....	47
FNM UM.....	48
1. Splošni podatki o anketi.....	48
2. Rezultati ankete.....	48
3. Sklep	51
PRIMERJALNA ANALIZA REZULTATOV ANKET ŠTUDENTOV 1. LETNIKA FGPA UM IN FNM UM (2024/25)	52
Odločitev za študij – čas in dejavniki	53
Vloga informativnega dne in dostop do informacij.....	53
Vplivi na odločitev in motivacija	54
Nadaljnje izobraževanje – ambicije in usmerjenost	54
Digitalne tehnologije in študijski pristopi	54
Sklepne ugotovitve in predlogi	55
AKTIVNOSTI OBVEŠČANJA IN INFORMIRANJA	56
MOREBITNE TEŽAVE.....	57
ZAKLJUČKI	57
PRILOGE	58
PRILOGA 1: SUMARNIK IN GRAFI ANKETE O DIGITALNIH KOMPETENCAH ŠTUDENTOV NA FNM UM	58
PRILOGA 2: SUMARNIK IN GRAFI ANKETE O DIGITALNIH KOMPETENCAH ŠTUDENTOV NA FGPA UM.....	81
PRILOGA 3: SUMARNIK IN GRAFI ANKETE O KOMPETENCAH ENERGETSKE PISMENOSTI, TRAJNOSTNOSTI IN ZELENEGA PREHODA ŠTUDENTOV NA FNM UM	105
PRILOGA 4: SUMARNIK IN GRAFI ANKETE O KOMPETENCAH ENERGETSKE PISMENOSTI, TRAJNOSTNOSTI IN ZELENEGA PREHODA ŠTUDENTOV NA FGPA UM	132

KAZALO TABEL

TABELA 1. ČLANI PROJEKTNE SKUPINE.	7
TABELA 2. REZULTATI NA VPRAŠANJE »KDAJ STE SE Z GOTOVOSTJO ODLOČILI ZA ŠTUDIJ FIZIKE?« (FNM UM).	49
TABELA 3. REZULTATI NA VPRAŠANJE »KATERE INFORMACIJE SO VAS PREPRIČALE ZA ŠTUDIJ NA FNM UM?«	50
TABELA 4. REZULTATI NA VPRAŠANJE »ŽELENA STOPNJA IZOBRAZBE« BRUCEV FIZIKE NA FNM UM.	50
TABELA 5. POVPREČNE ZAKLJUČNE OCENE V SREDNJI ŠOLI.	51
TABELA 6. TABELARIČNA PRIMERJAVA KLJUČNIH ZNAČILNOSTI	53
TABELA 7. POVZETEK OBJAV NA RAZLIČNIH DIGITALNIH MEDIJIH	56

KAZALO SLIK

SLIKA 1. UDELEŽBA NA KONFERENCI PILOTI PILOTOM.	8
SLIKA 2. RAZISKOVALCI NA KONFERENCI IICE 2025.	9
SLIKA 3. PREDSTAVITVE PRISPEVKOV NA KONFERENCI IICE 2025.	10
SLIKA 4. POTRDILO O UDELEŽBI NA KONFERENCI ACEID2025.	11
SLIKA 5. ZASLONSKA SLIKA POSNETKA PREDAVANJA PROF. REPNIKA.	12
SLIKA 6. ISKANJE INFORMACIJ: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	14
SLIKA 7. VREDNOTENJE INFORMACIJ: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV.	14
SLIKA 8. UPRAVLJANJE DIGITALNIH VSEBIN: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	15
SLIKA 9. DELJENJE VSEBIN PREKO DIGITALNIH TEHNOLOGIJ: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	15
SLIKA 10. VKLJUČEVANJE V DRŽAVLJANSKE AKTIVNOSTI: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	16
SLIKA 11. SODELOVANJE Z UPORABO DIGITALNIH TEHNOLOGIJ: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	16
SLIKA 12. UPRAVLJANJE DIGITALNE IDENTITETE: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	17
SLIKA 13. USTVARJANJE DIGITALNIH VSEBIN: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	18
SLIKA 14. UPOŠTEVANJE AVTORSKIH PRAVIC: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	19
SLIKA 15. SKRIB ZA VARNOST NAPRAV: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	19
SLIKA 16. PREPOZNAVANJE VRZELI: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	21
SLIKA 17. USTVARJANJE REŠITEV S PROGRAMIRANJEM: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV.	21
SLIKA 18. ANALIZIRANJE TEHNOLOŠKIH POTREB IN ISKANJE REŠITEV: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV. .	22
SLIKA 19. PREPOZNAVANJE VZROČNO-POSLEDIČNIH POVEZAV: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	24
SLIKA 20. VPLIV ČLOVEKA NA ENERGIJSKE TOKOVE EKOSISTEMOV: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV.	27
SLIKA 21. POZNAVANJE NAČEL UPRAVLJANJA BIODIVERZITETE: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	28
SLIKA 22. PREPOZNAVANJE IN UPORABA UKREPOV ZA TRAJNOSTNO UPRAVLJANJE VIROV: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV).	28
SLIKA 23. ANALIZA TEHNOLOGIJ OBNOVLJIVIH VIROV ENERGIJE: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV.	30
SLIKA 24. SAMOSTOJNO NAČRTOVANJE, RAZVOJ IN OPTIMIZACIJA ZELENIH TEHNOLOGIJ: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	31

SLIKA 25. SAMOSTOJNA ANALIZA IN OBLIKOVANJE RAZVOJA OKOLJSKIH POLITIK: REZULTATI ODGOVOROV ŠTUDENTOV	32
SLIKA 26. RAZUMEVANJE OSNOV ZELENEGA POSLOVANJA IN TRAJNOSTNEGA PODJETNIŠTVA: REZULTATI ODGOVOROV	33
SLIKA 27. UTRINKI Z DELAVNICE DIGITAL COMPETENCES FOR EDUCATION.....	37
SLIKA 28. UTRINKI Z DELAVNICE PREDAVATELJA	38
SLIKA 29. UTRINKI Z DELAVNICE PREDAVATELJEV MOJCE DREVENŠEK IN DR. UROŠA KERINA.	39
SLIKA 30. SESTAVA ANKETIRANCEV BRUCEV NA FGPA	45
SLIKA 31. NAČIN VPISA BRUCEV NA FGPA	46
SLIKA 32. VIR INFORMACIJ O ŠTUDIJU NA FGPA.	46
SLIKA 33. VPLIV NA ODLOČITEV GLEDE ŠTUDIJA NA FGPA.	47
SLIKA 34. ODLOČITEV ZA ŠTUDIJ FIZIKE (FNM).	48
SLIKA 35. VPLIVI NA ODLOČITEV ZA ŠTUDIJ FIZIKE (FNM).....	49
SLIKA 36. UPORABA DIGITALNIH TEHNOLOGIJ (FNM).	50

SPLOŠNI PODATKI

Pilotni projekt NARAVOSLOVNO-MATEMATIČNE VSEBINE PRI RAZVOJU DIGITALNIH KOMPETENC v sklopu »Načrta za okrevanje in odpornost, projekta Reforma visokega šolstva za zelen in odporen prehod v Družbo 5.0« se izvaja na Fakulteti za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru (FNM UM) in na Fakulteti za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo Univerze v Mariboru (FGPA UM), v obdobju od 1. 9. 2022 do 31. 8. 2025.

V pilotnem projektu so zastavljene naslednje aktivnosti:

- A1) Analiza stanja;
- A2) Celovito načrtovanje za razvoj kompetenc za digitalni in zeleni prehod;
- A3) Celovita implementacija za razvoj kompetenc za digitalni in zeleni prehod ter vseživljenjsko učenje;
- A4) Evalvacija.

Ugotovitve in rezultati projektnega dela so zbrani v poročilu analize stanja in treh vmesnih poročilih. Vsa poročila so javno dostopna v slovenskem in angleškem jeziku:

- KLEMENČIČ, Eva, CAJNKO, Petra, HANŽIČ, Katja, MACUH, Borut, REPNIK, Robert, MENCINGER, Matej. *Naravoslovno-matematične vsebine pri razvoju digitalnih kompetenc : pilotni projekt : poročilo o analizi stanja*. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko, 2024. 1 spletni vir (1 datoteka PDF ([78] str.)), tabele. <https://www.fnm.um.si/index.php/2024/02/16/porocilo-o-analizi-stanja-projekta-noo/>.
- KLEMENČIČ, Eva, ARCET, Barbara, GRUJIĆ, Jaša Veno, HANŽIČ, Katja, HRASTNIK LADINEK, Irena, HÖLBL, Arbresha, MENCINGER, Matej, REPNIK, Robert, REPOLUSK, Polona, SLAVINEC, Mitja, CAJNKO, Petra. *Naravoslovno-matematične vsebine pri razvoju digitalnih kompetenc : pilotni projekt : elaborat : vmesno poročilo št. 2*. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko, 2024. 1 spletni vir (1 datoteka PDF ([214] str.)), ilustr., tabele. <https://www.fnm.um.si/index.php/2024/04/22/drugo-porocilo-o-analizi-stanja-projekta-noo/>.
- KLEMENČIČ, Eva (avtor, vodja projekta), MENCINGER, Matej, REPNIK, Robert, CAJNKO, Petra. *Naravoslovno-matematične vsebine pri razvoju digitalnih kompetenc : pilotni projekt : elaborat : vmesno poročilo št. 3*. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko, 2024. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (61 str.)), ilustr., tabele. https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/2024/09/NOO_V3_objava-sep-24.pdf.
- KLEMENČIČ, Eva (avtor, vodja projekta), MENCINGER, Matej, REPNIK, Robert, CAJNKO, Petra. *Naravoslovno-matematične vsebine pri razvoju digitalnih kompetenc : pilotni projekt : elaborat : vmesno poročilo št. 4*. Maribor: Fakulteta za naravoslovje in matematiko, 2025. 1 spletni vir (1 datoteka PDF (77 str.)), ilustr., tabele. https://www.fnm.um.si/wp-content/uploads/2025/02/000_POROCILO-PROJEKTA-V4_slo_fin.pdf.

V petem vmesnem poročilu so zbrani povzetki in glavni rezultati projektnih aktivnosti v obdobju od 1. 1. 2025 do 30. 6. 2025. Pri projektnih aktivnostih so sodelovali raziskovalci, zapisani v Tabeli 1.

Tabela 1. Člani projektne skupine.

Član projektne skupine		Članica	Obdobje zaposlitve	Vloga
Barbara	Arcet	FNM	1.5.2023- 31.8.2025	raziskovalka
Petra	Cajnko	FNM	1.10.2022- 31.8.2025	koordinatorica pilotnega projekta, članica projektne sveta, raziskovalka
Brigita	Ferčec	FNM	1.11.2022- 31.8.2025	raziskovalka
Katja	Hanžič	FGPA	1.1.2023- 31.8.2025	raziskovalka
Arbresha	Höbl	FNM	1.11.2022- 31.8.2025	raziskovalka
Irena	Hrastnik Ladinek	FGPA	1.10.2022- 31.8.2025	raziskovalka
Eva	Klemenčič	FNM	1.9.2022- 31.8.2025	vodja projekta, članica projektne sveta, raziskovalka
Borut	Macuh	FGPA	1.1.2023- 31.8.2025	raziskovalec
Matej	Mencinger	FGPA	1.10.2022- 31.8.2025	član projektne sveta, raziskovalec
Robert	Repnik	FNM	1.9.2023 – 31.8.2025	član projektne sveta, koordinator FNM-FGPA, raziskovalec
Polona	Repolusk	FNM	1.1.2023- 31.8.2025	raziskovalka
Mitja	Slavinec	FNM	1.9.2022- 31.8.2025	raziskovalec
Leon	Vratar	FNM	12.6.2023- 31.8.2025	strokovni sodelavec

OPIS POTEKA DELA PO PODAKTIVNOSTIH

V poročanem obdobju smo zaključili z aktivnostjo *A2.2 Opredelitev nivoja razvoja kompetenc diplomantov izbranih študijskih programov*. Analizirali smo anketne vprašalnike študentov zaključnih letnikov izbranih študijskih programov, na podlagi katerih podajamo ugotovitve o doseženem nivoju digitalnih kompetenc in kompetenc energetske pismenosti, zelenega prehoda in trajnostnosti. Naredili smo tudi primerjalno analizo rezultatov med študenti FNM UM in FGPA UM ter se navezali na zahteve na trgu dela.

Nadaljevali smo aktivnost *A3 Celovita implementacija za razvoj kompetenc za digitalni in zeleni prehod ter vseživljenjsko učenje* ter k izvedbi delavnic povabili zunanje strokovnjake. Gostili smo tujo strokovnjakinjo, izr. prof. dr. Snježano Babić, s Fakultete za informatiko v Puli, ki je izvedla javno delavnico na temo digitalnih kompetenc v izobraževanju. Dr. Damjan Osrajnik, ravnatelj Osnovne šole Radlje ob Dravi, je podrobneje predstavil priložnosti za razvoj digitalnih kompetenc v okviru osnovnošolskega izobraževanja. Mojca Drevenšek in dr. Uroš Kerin pa sta pripravila delavnico na temo energetske pismenosti.

V sklopu aktivnosti *A4 Evalvacija* smo nadaljevali s sprotnimi evalvacijami delavnic, diseminacijo rezultatov projektnega dela in obveščanjem javnosti. Vodja in koordinatorka pilotnega projekta sta se udeležili konference *Piloti Pilotom - Prenova visokošolskih strokovnih študijskih programov*, kjer sta sodelovali pri diskusiji v sklopu delavnic *Interdisciplinarnost in integriranost pri posodobitvah VSŠP in Povezanost VSŠP s trgom dela in prakso* (slika 1).



Slika 1. Udeležba na konferenci *Piloti Pilotom*.

Raziskovalci smo se udeležili mednarodne znanstvene konference The 10th IAFOR International Conference on Education in Hawaii (IICE2025), ki je potekala od 3. do 7. januarja 2025 (slika 2).



Slika 2. Raziskovalci na konferenci IICE 2025.

S predstavitvijo petih prispevkov smo izpostavili inovativne pristope na področju izobraževanja in trajnostnih kompetenc (slika 3):

- CAJNKO, Petra, MENCINGER, Matej, REPNIK, Robert, MACUH, Borut, KLEMENČIČ, Eva. **Effectiveness of career counseling in primary schools.** V: *The 10th IAFOR International Conference on Education in Hawaii (IICE2025) [and] the 5th IAFOR International Conference on Arts & Humanities in Hawaii (IICAH2025) : January 3-7, 2025, Honolulu, Hawaii, USA, and online : programme & abstract book.* [Nagoya]: IAFOR, [2024]. Str. 51. <https://iafor.org/archives/conference-programmes/iice/iice-programme-2025.pdf>.
- MENCINGER, Matej, CAJNKO, Petra, REPNIK, Robert, KLEMENČIČ, Eva, MACUH, Borut. **The efficacy of digital tools in enhancing foundational mathematics outcomes : a comparative study.** V: *The 10th IAFOR International Conference on Education in Hawaii (IICE2025) [and] the 5th IAFOR International Conference on Arts & Humanities in Hawaii (IICAH2025) : January 3-7, 2025, Honolulu, Hawaii, USA, and online : programme & abstract book.* [Nagoya]: IAFOR, [2024]. Str. 85. <https://iafor.org/archives/conference-programmes/iice/iice-programme-2025.pdf>

- MACUH, Borut, CAJNKO, Petra, KLEMENČIČ, Eva, MENCINGER, Matej. **Enhancing digital competencies in civil engineering education through building information modeling (BIM) integration : a case study at University of Maribor.** V: *The 10th IAFOR International Conference on Education in Hawaii (IICE2025) [and] the 5th IAFOR International Conference on Arts & Humanities in Hawaii (IICAH2025) : January 3-7, 2025, Honolulu, Hawaii, USA, and online : programme & abstract book.* [Nagoya]: IAFOR, [2024]. Str. 52. <https://iafor.org/archives/conference-programmes/iice/iice-programme-2025.pdf>.
- REPNIK, Robert, OSRAJNIK, Damjan, SLAVINEC, Mitja, CAJNKO, Petra, KLEMENČIČ, Eva. **Gradual simulation integration in physics education : enhancing conceptual understanding and digital competences.** V: *The 10th IAFOR International Conference on Education in Hawaii (IICE2025) [and] the 5th IAFOR International Conference on Arts & Humanities in Hawaii (IICAH2025) : January 3-7, 2025, Honolulu, Hawaii, USA, and online : programme & abstract book.* [Nagoya]: IAFOR, [2024]. Str. 88. <https://iafor.org/archives/conference-programmes/iice/iice-programme-2025.pdf>.
- KLEMENČIČ, Eva, REPNIK, Robert, MENCINGER, Matej, CAJNKO, Petra. **Sustainability skills in education : a comprehensive competency framework.** V: *The 10th IAFOR International Conference on Education in Hawaii (IICE2025) [and] the 5th IAFOR International Conference on Arts & Humanities in Hawaii (IICAH2025) : January 3-7, 2025, Honolulu, Hawaii, USA, and online : programme & abstract book.* [Nagoya]: IAFOR, [2024]. Str. 52. <https://iafor.org/archives/conference-programmes/iice/iice-programme-2025.pdf>.



Slika 3. Predstavitev prispevkov na konferenci IICE 2025.

Sodelovali smo tudi na mednarodni IAFOR konferenci The Asian Conference on Education & International Development (ACEID2025), kjer je doc. dr. Petra Cajnko predstavila prispevek *The Implementation of Artificial Intelligence and Its Impact on Stress, Anxiety, and Burnout Levels Among Managers and Professors* (slika 4).

89875

iafor

THE INTERNATIONAL ACADEMIC FORUM
international | intercultural | interdisciplinary

The Asian Conference on Education & International Development (ACEID2025)

Monday, March 24, 2025 to Saturday, March 29, 2025
Held in Toshi Center Hotel, Tokyo, Japan, and Online

Certificate of Presentation

This certificate signifies that

Petra Cajnko
(University of Maribor, Slovenia)

has presented the research entitled:

The Implementation of Artificial Intelligence and Its Impact on Stress, Anxiety, and Burnout Levels Among Managers and Professors

This is to confirm that Petra Cajnko, having presented the above research, actively participated in The Asian Conference on Education & International Development (ACEID2025), and thereby contributed to the academic success of the event.

On behalf of The Asian Conference on Education & International Development Programme Committee:

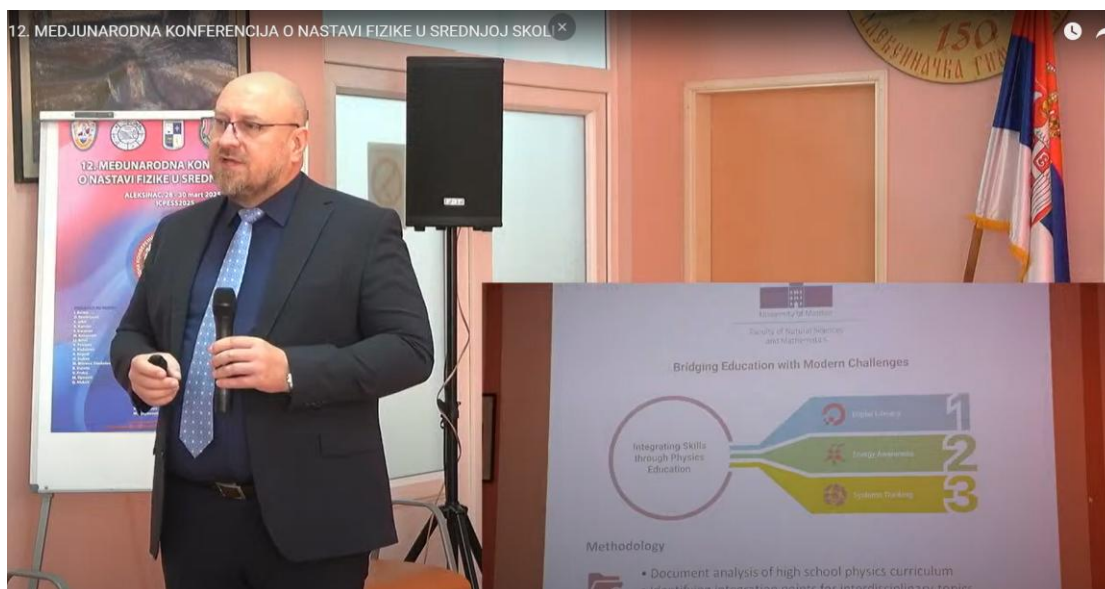


Dr Joseph Haldane
Chairman & CEO, IAFOR

The International Academic Forum (IAFOR),
Sakae 1-16-26 - 201, Naka Ward, Nagoya, Aichi, Japan 460-0008
International, Intercultural, Interdisciplinary

Slika 4. Potrdilo o udeležbi na konferenci ACEID2025.

Prof. Robert Repnik je izvedel vabljenega predavanja na 12. mednarodni konferenci o poučevanju fizike v gimnazijah, ki je potekala med 28. in 30. marcem v Aleksinac, Srbija. Predstavil je prispevek: *Fostering Digital Competences and Energy Literacy through Physics Education*, avtorji prof. Robert Repnik, asist. dr. Damjan Osrajnik, doc. dr. Eva Klemenčič (slika 5).



Slika 5. Zaslonska slika posnetka predavanja prof. Repnika, dostopno na <https://www.youtube.com/watch?v=EKQ2dxOoLZ4>.

Udeležili smo se tudi konference MIPRO (48th ICT and Electronics Convention) s prispevkom *Graduates Insights: Development of Digital and Computational Competences in Physics and Mathematics study programs at University of Maribor*, avtorji prof. dr. Robert Repnik, doc. dr. Petra Cajnko, doc. dr. Eva Klemenčič in asist. dr. Damjan Osrajnik.

V pripravi sta še dva prispevka, ki bosta predstavljena na mednarodnem simpoziju 9th Annual International Symposium on the Future of STEAM (sciences, technology, engineering, arts and mathematics) Education, ki bo izveden od 21. do 24. julija, in sicer:

- *Energy Literacy in STEM: Opportunities for Interdisciplinary Integration in Higher Education*, avtorji doc. dr. Eva Klemenčič, prof. Robert Repnik, prof. Matej Mencinger, doc. dr. Petra Cajnko,
- *Enhancing Sustainability Competence: A Case Study of Physics and Mathematics Curricula at the University of Maribor*, avtorji doc. dr. Petra Cajnko, prof. Robert Repnik, prof. Matej Mencinger, doc. dr. Eva Klemenčič.

DIGITALNE KOMPETENCE

Metodologija in instrumentarij sta predstavljena v 4. vmesnem poročilu. Anketa je bila sestavljena iz vprašanj, ki merijo digitalne kompetence študentov, njihove navade, sposobnosti ter odnose do različnih vidikov digitalnega sveta. Vprašanja so bila oblikovana tako, da pokrivajo širok spekter digitalnih veščin – od iskanja informacij, ocenjevanja verodostojnosti virov, uporabe digitalnih orodij za komunikacijo in sodelovanje, do poznavanja spletnega bontona, varnosti, ustvarjalnosti in reševanja tehničnih težav. Upoštevali smo evropski kompetenčni okvir DigComp 2.2, ki digitalne kompetence razvršča v pet področij, vsako kompetenco lahko razvijamo na 8 ravneh.

Rezultati

Sumarnika rezultatov anketnega vprašalnika na FNM UM in FGPA UM sta priložena v prilogi 1 in prilogi 2. V nadaljevanju podajamo kvalitativno analizo.

Prvih nekaj vprašanj se nanaša na status študentov, njihovo študijsko usmeritev in preteklo izobraževanje. Ta del služi kot osnova za nadaljnjo analizo digitalnih kompetenc glede na različne akademske profile.

Na FGPA UM je skupno na anketo odgovarjalo 15 študentov: 12 študentov 1. letnika MAG Gradbeništvo, 2 študenta 3. letnika UN Gradbeništvo in 1 študent 3. letnika VS Gradbeništvo. Osem študentov druge stopnje je prvo stopnjo zaključilo na FGPA Maribor, štirje drugod. Šest študentov je dokončalo UN Gradbeništvo, en UN GING in en VS Gradbeništvo. Štirje študenti so prvostopenjski študij končali na: FGG Ljubljana, smer operativno gradbeništvo, Sveučilište sjever, smer graditeljstvo in GFZG, smer građevinarstvo.

Na FNM UM je na anketo odgovorilo 12 študentov, od tega 4 študentje študijskega programa Fizika, 2. stopnje, 2 študenta študijskega programa Matematiko, 2. stopnje, 3 študentje študijskega programa Fizika 1. stopnje in 3 študentje enovitega magistrskega študijskega programa Predmetni učitelj (1 študent usmeritve Izobraževalna matematika in Izobraževalna fizika, 1 študent usmeritve Izobraževalna matematika in Izobraževalna biologija, 1 študent usmeritve Izobraževalna matematika in Izobraževalno računalništvo). Vsi sodelujoči študentje 2. stopnje so predhodno zaključili študij na FNM UM.

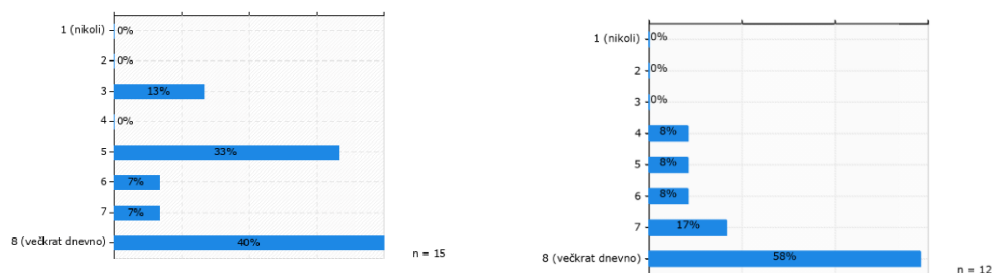
Na anketo sta odgovarjala tudi vodji študijskih programov Gradbeništvo UN in Gradbeništvo VS.

Iskanje, vrednotenje in upravljanje podatkov, informacij in digitalnih vsebin

- Kako pogosto brskate, iščete ali filtrirate podatke, informacije in digitalne vsebine? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno).

FGPA UM: Večina odgovorov je osredotočena na višjem delu lestvice (5–8), kar nakazuje, da anketirani pogosto brskajo, iščejo ali filtrirajo informacije in digitalne vsebine. To je skladno s pričakovanji za študente gradbeništva, ki se zanašajo na dostop do informacij pri študiju in projektih. Povprečna ocena 6,13, vodi ŠP 6 in 7 (slika 6).

FNM UM: Večina študentov pogosto brska za informacijami, povprečje je 7,1, 58% jih informacije išče večkrat dnevno. Večina študentov pogosto brska za informacijami, s povprečno oceno 7,1. Slednje nakazuje, da študentje pri študiju in raziskovalnem delu uporabljajo digitalne vire.

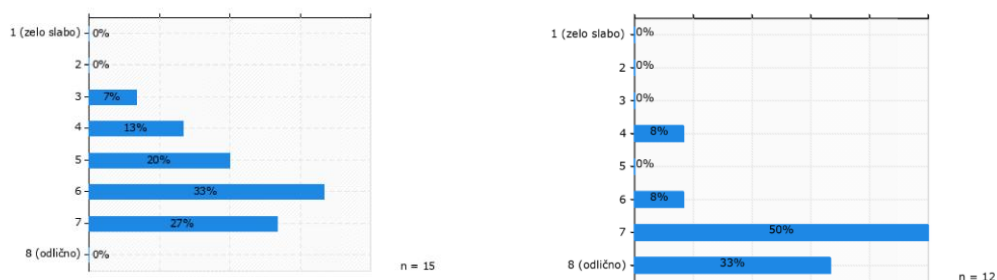


Slika 6. Iskanje informacij: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Kako ocenjujete svojo sposobnost vrednotenja točnosti in zanesljivosti informacij na spletu? Pomislite na svojo sposobnost analiziranja, primerjanja in kritičnega vrednotenja verodostojnosti in zanesljivosti virov informacij in digitalnih vsebin. Sem spada tudi prepoznavanje napačnih ali zavajajočih informacij in preverjanje verodostojnosti avtorjev ali virov. Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (odlično).

FGPA UM: Večina anketirancev ocenjuje svojo sposobnost vrednotenja točnosti in zanesljivosti informacij na spletu kot povprečno do nadpovprečno (5–7). Ni bilo ekstremnih ocen na spodnjem (1–2) ali zgornjem delu lestvice (8). To kaže na zavedanje študentov o lastnih zmožnostih in možnem prostoru za izboljšave. Povprečna ocena 5,6, vodi ŠP 6 in 5.

FNM UM: Večina anketirancev ocenjuje svojo sposobnost vrednotenja točnosti in zanesljivosti informacij na spletu kot nadpovprečne, povprečje je 7,0. Polovica jih ocenjuje svoje sposobnosti kot visoke, kar je ključno za znanstveno raziskovalno delo, kjer je preverjanje zanesljivosti podatkov bistvenega pomena (slika 7).

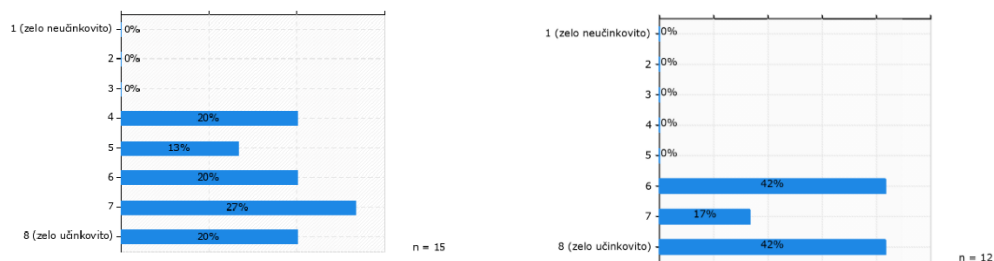


Slika 7. Vrednotenje informacij: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Kako učinkovito upravljate s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami? Shranjevanje, organiziranje, brisanje in obdelovanje za prihodnjo uporabo v digitalnih okoljih skupaj s strukturiranjem in kategoriziranjem informacij. Ocenite na lestvici od 1 (zelo neučinkovito) do 8 (zelo učinkovito).

FGPA UM: Večina študentov ocenjuje svojo učinkovitost pri upravljanju podatkov kot povprečno do visoko (4–8). Opazna je koncentracija odgovorov na višjem delu lestvice, kar nakazuje, da imajo študenti relativno dobro razvite veščine shranjevanja, organiziranja in obdelovanja podatkov, nihče pa ne meni, da je zelo neučinkovit. Povprečna ocena 6,13, vodi ŠP 5 in 7.

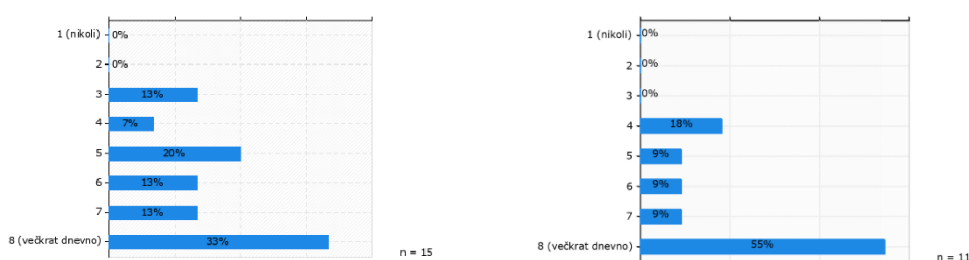
FNM UM: Večina študentov ocenjuje svojo učinkovitost pri upravljanju podatkov, informacij in digitalnih vsebin kot visoko, povprečje je 7,0. 42 % jih podatke učinkovito shranjuje in obdeluje, kar kaže, da imajo študentje razvite veščine za organizacijo raziskovalnih podatkov in akademskih virov (slika 8).



Slika 8. Upravljanje digitalnih vsebin: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

Sodelovanje in komunikacija

- Kako pogosto uporabljate digitalne tehnologije za komunikacijo z drugimi (npr. e-pošta, družbena omrežja)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno).
FGPA UM: Podatki kažejo, da večina študentov (9 od 15) redno uporablja digitalne tehnologije za komunikacijo, predvsem večkrat dnevno. Povprečna ocena 7,07, vodi ŠP 8 in 8.
FNM UM: Po pričakovanjih večina študentov, 75 %, uporablja digitalna orodja za komunikacijo vsakodnevno, povprečje je 7,5.
- Kako pogosto delite vsebine prek digitalnih tehnologij (npr. slike, dokumenti)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno).
FGPA UM: Odgovori so relativno uravnoteženi, s petimi anketiranci, ki so ocenili svojo pogostost deljenja vsebin z oceno 8. Večina anketirancev ocenjuje svojo aktivnost na srednjem in spodnjem delu, kar nakazuje njihovo zmerno aktivnost. Učinkovite delavnice o varnosti in organizaciji digitalnih vsebin bi lahko pomagale izboljšati uporabo digitalnih tehnologij v študijskem procesu. Povprečna ocena 6,07, vodi ŠP 7 in 6.
FNM UM: Polovica anketiranih študentov redno deli digitalne vsebine. Povprečje je 6,7, kar je nekoliko nižje od same uporabe digitalnih tehnologij za komunikacijo in nakazuje na priložnost za izboljšanje pri souporabi digitalnih virov (slika 9).

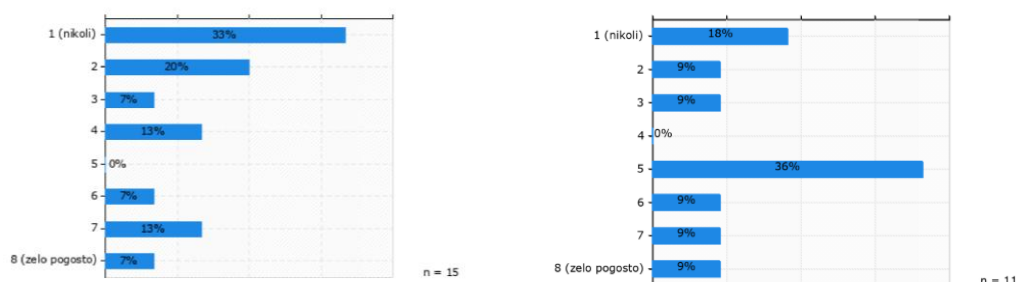


Slika 9. Deljenje vsebin preko digitalnih tehnologij: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Ali se preko digitalnih platform vključujete v državljanske aktivnosti? Sodelovanje v spletnih peticijah, komentiranje političnih tem, sodelovanje v političnih razpravah, podpisovanje zahtev za referendum in podobne dejavnosti, ki vplivajo na družbo. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).

FGPA UM: Večji del študentov je ocenil svoje sodelovanje v državljanskih aktivnostih preko digitalnih platform z nizkimi ocenami (1–4). Študenti na splošno redko sodelujejo v političnih ali družbenih razpravah, spletnih peticijah in drugih oblikah digitalnega državljanstva. Najpogostejši oceni sta 1 (nikoli) in 2 (zelo redko), ocena 8 je le ena. Povprečna ocena 3,33, vodja ŠP 5 in 1.

FNM UM: Odgovori anketirancev so razpršeni, povprečna ocena je 4,4 s standardnim odklonom 2,3. Najpogostejša ocena je 4 (33 %) in 1 – nikoli (17 %). Razpršenost odgovorov kaže na splošno nizko zanimanje za politične in družbene razprave prek digitalnih platform (slika 10).

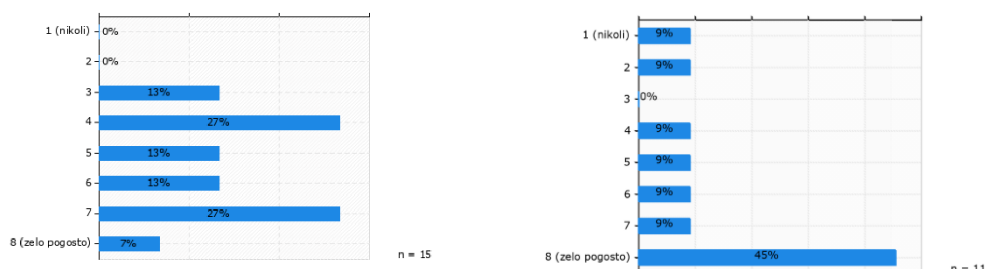


Slika 10. Vključevanje v državljanske aktivnosti: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Kako pogosto sodelujete z drugimi prek digitalnih tehnologij (npr. skupinsko delo, sodelovalne platforme)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).

FGPA UM: Odgovori so razmeroma enakomerno porazdeljeni med različne ocene, kar kaže na precejšnjo raznolikost v stopnji sodelovanja prek digitalnih tehnologij. Študenti pogosto sodelujejo z drugimi preko digitalnih platform, vendar niso pretirano aktivni, ocena 8 je ena. Ocena zelo redko ali nikoli se ne pojavi. Povprečna ocena 5,33, vodji ŠP 6 in 5.

FNM UM: Povprečna ocena je 5,9 s standardnim odklonom 2,6. Kljub temu je 45 % označilo, da uporablja digitalne tehnologije za sodelovanje zelo pogosto (8). Glede na to, da se pri večini učnih enotah uporabljajo spletna učilnica Moodle in aplikacija Microsoft Teams, ki omogoča forume, klepet, sodelovanje pri sprotne delu, so študentje manj aktivni na tem področju. Glede na naravo študijskih programov in zaposlitev na trgu dela, ki so pogosto projektno zasnovana, bi bilo dobro razmisliti o spodbudah študentov k tovrstnemu sodelovanju (slika 11).



Slika 11. Sodelovanje z uporabo digitalnih tehnologij: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Kako dobro poznate pravila spletnega bontona pri komunikaciji na spletu? Pravila prijazne, spoštljive in odgovorne komunikacije v digitalnih okoljih, zavedajoč se kulturnih in generacijskih razlik. Ocenite na lestvici od 1 (sploh ne poznam) do 8 (odlično).

FGPA UM: Študenti ocenjujejo, da je njihovo poznavanje pravil spletnega bontona dobro. Imajo osnovno znanje o spletnem bontonu, vendar menijo, da bi lahko svoje razumevanje tega področja izboljšali. Študenti 1. letnika magistrskega študija so bolj pozorni na to področje, študenti 3. letnikov manj. Skupina UN ima 2 odgovora z oceno 8, skupina MAG 3. Povprečna ocena 6,2, vodji ŠP 8 in 7.

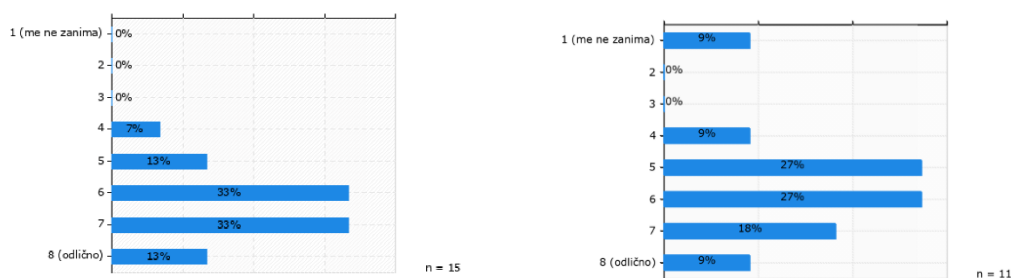
FNM UM: Anketiranci ocenjujejo, da dobro poznajo pravila spletnega bontona, povprečna ocena je 6,8, le en študent je podal oceno 3. To kaže na visoko digitalno pismenost in ozaveščenost o spoštljivi komunikaciji.
- Kako pogosto upoštevate pravila spletnega bontona pri komunikaciji na spletu? Prijazna, spoštljiva, in odgovorna komunikacija v digitalnih okoljih ter upoštevanje kulturnih in generacijskih razlik. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno).

FGPA UM: Večina študentov (8 od 15) upošteva pravila spletnega bontona pogosto (oceni 7 ali 8). Splošna stopnja spoštovanja spletnega bontona med vsemi študenti je visoka, saj prevladujejo visoke ocene. Povprečna ocena 6,4, vodji ŠP 7 in 7.

FNM UM: Večina študentov upošteva pravila spletnega bontona pogosto, povprečje je 5,8 s standardnim odklonom 2,4. En študent je zapisal, da pravil spletnega bontona ne upošteva.
- Kako dobro upravljate svojo digitalno identiteto? Nadzor nad digitalno identiteto, varovanje osebnih podatkov, skrb za javno podobo in ugled na spletu. Ocenite na lestvici od 1 (me ne zanima) do 8 (odlično).

FGPA UM: Študenti na splošno kažejo zavzetost pri upravljanju svoje digitalne identitete, saj večina izbere ocene v spodnji polovici lestvice. Nizke ocene (1–3) niso zastopane, kar pomeni, da je tematika digitalne identitete vsaj do neke mere pomembna za vse študente. Povprečna ocena 6,33, vodji ŠP 7 in 5.

FNM UM: Večina študentov kaže zanimanje za upravljanje svoje digitalne identitete (povprečje 5,5), čeprav nekateri tega področja ne smatrajo za pomembnega. En študent je podal oceno 1 "me ne zanima" (slika 12).



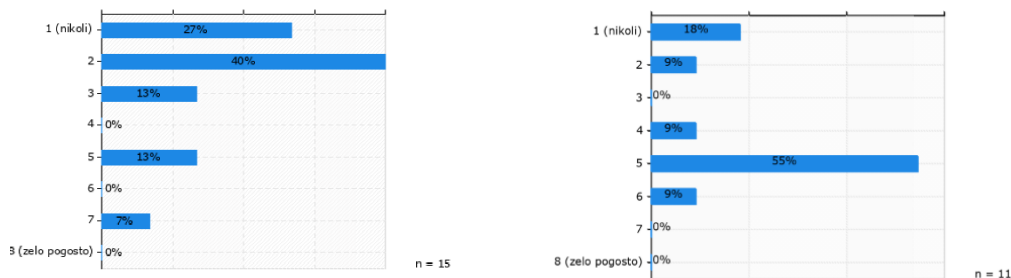
Slika 12. Upravljanje digitalne identitete: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

Ustvarjanje digitalnih vsebin

- Kako pogosto ustvarjate digitalne vsebine (npr. pisanje blogov, ustvarjanje videov, fotografiranje)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).

FGPA UM: Večina študentov ustvarja digitalne vsebine redko, ocene 1–3 se pojavijo v 12 od 15 odgovorov. Študenti MAG programa so bolj aktivni, vendar kljub temu v nizki do zmerni meri, študenti 3. letnikov imajo zelo omejeno udeležbo, s poudarkom na skrajno nizkih vrednostih. Povprečna ocena 2,6, vodi ŠP 6 in 4.

FNM UM: Odgovori so razpršeni, noben študent ne ustvarja digitalnih vsebin pogosto (7 ali 8), 2 študenta sta izbrala odgovor "nikoli". Povprečje je 4, s standardnim odklonom 1,8 (slika 13).



Slika 13. Ustvarjanje digitalnih vsebin: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Kako pogosto prilagajate ali poustvarjate obstoječe digitalne vsebine? Urejanje in predelava fotografij, videoposnetkov ali besedil. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).

FGPA UM: Večina študentov redko prilagaja ali poustvarja digitalne vsebine. Večina odgovorov je skoncentrirana na nižjih ravneh, oceni 1 in 2 sta najpogostejši, takoj za njima sta zmerni oceni 3 in 4. Najvišje ocene 8 ni dal noben študent. Povprečna ocena 3,33, vodi ŠP 7 in 3.

FNM UM: Podobno kot pri ustvarjanju digitalnih vsebin, noben študent ni izbral pogostega poustvarjanja, prilagajanja digitalnih vsebin. Povprečje je 4, s standardnim odklonom 1,9, kar kaže na manjšo ustvarjalno vključenost.

- Kako dobro poznate avtorske pravice in licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin? Razumevanje zakona o avtorskih pravicah, licenciranje digitalnih vsebin (npr. Creative Commons), vključno z razumevanjem, kako uporabljati vsebine, ne da bi kršili pravice drugih. Ocenite na lestvici od 1 (sploh ne poznam) do 8 (odlično poznam).

FGPA UM: Večina študentov ocenjuje svoje poznavanje avtorskih pravic kot zmerno (5) ali nekoliko nadpovprečno (6), kar kaže na osnovno razumevanje tematike. Največjo razpršenost odgovorov ima MAG program, kar kaže na različne stopnje poznavanja avtorskih pravic med študenti tega programa. Študenti 3. letnikov so svoje poznavanje avtorskih pravic ocenili z ocenami v srednjem delu lestvice. Povprečna ocena 4,27, vodi ŠP 7 in 7.

FNM UM: Zastopani so vsi odgovori (od 1 do 8), kar nakazuje, da informacije o avtorskih pravicah pridobivajo predvsem neformalno. Glede na pomembnost avtorskih pravic in dejstvo, da bodo študentje pripravljali zaključna dela, je slednje ključnega pomena in potrebuje večji poudarek v okviru formalnega izobraževanja. Povprečna ocena je 4,0.

- Kako pogosto razmišljate in upoštevate avtorske pravice in licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin? Zaščita avtorskih pravic, licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin, ne da bi kršili pravice drugih (navajanje avtorjev pri uporabi slik, tekstov, videov s spleta). Ocenite na lestvici od 1 (me ne zanima) do 8 (vedno upoštevam).

FGPA UM: Skupno 8 študentov je označilo ocene med 4 in 6, kar kaže na zmerno zavedanje o pomembnosti avtorskih pravic, zelo malo študentov je dalo oceno 7 ali 8, kar nakazuje, da je dosledno upoštevanje avtorskih pravic še vedno redko. Ocene 8 ni dal noben študent, kar kaže na potrebo po dodatnem ozaveščanju o pravilni uporabi avtorskih pravic. Povprečna ocena 4,53, vodi ŠP 7 in 7.

FNM UM: Tudi tu so odgovori razpršeni, povprečje je nizko, to je 3,8. Višje ocene so dali študentje 2. stopnje. Temu vidiku bi bilo treba nameniti več pozornosti v okviru formalnega izobraževanja (slika 14).



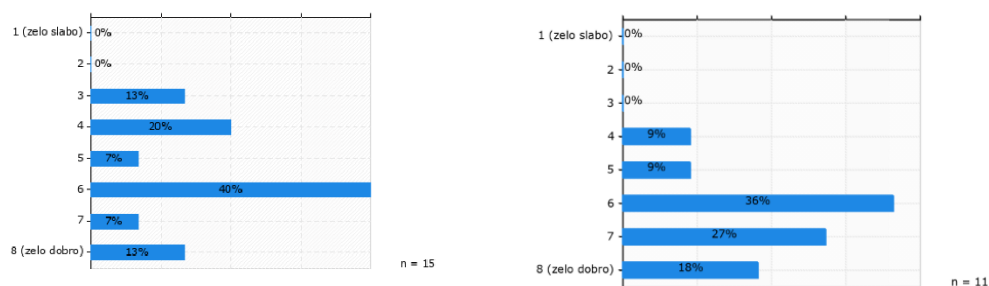
Slika 14. Upoštevanje avtorskih pravic: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

Varnost

- Kako skrbite za varnost svojih naprav (npr. posodabljanje programske opreme, protivirusna zaščita)? Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (zelo dobro).

FGPA UM: Večina študentov se ocenjuje kot dobri ali zelo dobri pri skrbi za varnost naprav. To je razvidno iz dejstva, da je največ odgovorov pri oceni 6 (6 glasov), ki označuje visoko stopnjo varnosti. Študenti, ki se ocenjujejo kot zelo dobri (ocene 7 in 8), predstavljajo manjšino, zelo malo je tudi študentov, ki slabo skrbijo za varnost naprav, kar kaže na osnovno zavedanje večine o pomembnosti varnosti. Povprečna ocena 5,47, vodi ŠP 7 in 7.

FNM UM: Študentje so podali razmeroma visoke ocene, povprečje je 6,4 s standardnim odklonom 1,2. Noben študent ni izbral odgovora 1, 2 ali 3, kar kaže, da se študentje zavedajo osnovnih ukrepov za zagotavljanje varnosti naprav (slika 15).



Slika 15. Skrb za varnost naprav: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Ali posvečate pozornost varovanju osebnih podatkov in zasebnosti na spletu? Razmislite o svojih navadah pri zaščiti osebnih podatkov in zagotavljanju zasebnosti v spletnem okolju, vključno z uporabo varnih gesel in šifriranja. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno).

FGPA UM: Največ študentov je odgovorilo z oceno 8 in 6. Ocen 1 in 2 nimata odgovorov, kar kaže, da se vsi študentje vsaj v neki meri zavedajo pomena varovanja osebnih podatkov. V splošnem ocene nakazujejo precejšnjo skrb za varovanje osebnih podatkov. Povprečna ocena 5,73, vodji ŠP 7 in 6.

FNM UM: Povprečje 5,5 s standardnim odklonom 1,8 kaže, da študentje pogosto posvečajo pozornost varovanju osebnih podatkov in zasebnosti na spletu. En študent je izbral oceno 1 (nikoli), noben študent pa ocene 8 (pogosto), kar kaže, da bi bilo treba študente dodatno ozavestiti o varnosti na spletu.
- Kako pogosto upoštevate zdravje in dobrobit pri uporabi digitalnih tehnologij? Pogostost odmorov, ustrezna osvetlitev, pravilna postavitev naprav, drža ob uporabi naprav. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno).

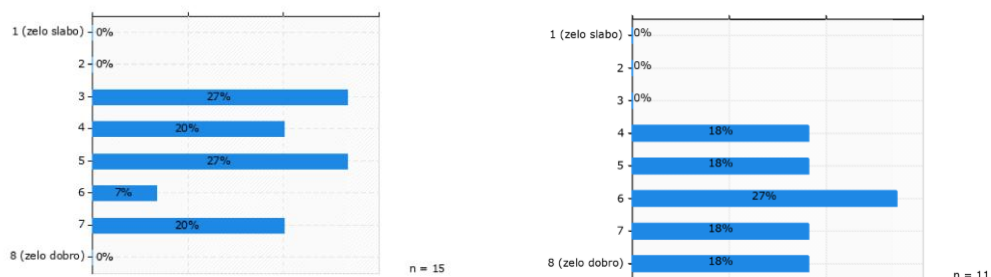
FGPA UM: Rezultati nakazujejo, da večina študentov zmerno pogosto upošteva zdravje in dobrobit pri uporabi digitalnih tehnologij; večina se nahaja v srednjem do višjem razponu lestvice. Medtem ko nekateri redno skrbijo za ergonomijo, odmori in ustrezno osvetlitev, obstajajo posamezniki (predvsem v UN Gradbeništvu), ki tem dejavnikom ne posvečajo dovolj pozornosti. Povprečna ocena 4,87, vodji ŠP 6 in 5.
- FNM UM:** Večina študentov je izbral povprečne ocene 4 (17 %), 5 (33 %) in 6 (33 %). Noben študent ni izbral najvišjih ocen 7 ali 8 in nižjih ocen 2 in 3. Povprečje ocen je 4,8 s standardnim odklonom 1,5.
- Kako pomembno se vam zdi varstvo okolja pri uporabi digitalnih naprav? Energetska učinkovitost naprav, možnost recikliranja naprav in njihovih komponent. Ocenite na lestvici od 1 (nepomembno) do 8 (zelo pomembno).

FGPA UM: Ocena 5 (6 odgovorov) in ocena 6 (3 odgovori) izstopata kot najpogostejši, kar nakazuje, da študenti varstvo okolja smatrajo za zmerno do višje pomembno. Skrajni odgovori (1 in 8) predstavljajo manjšino. Povprečna ocena 5,08, vodji ŠP 7 in 8.

FNM UM: Povprečna ocena 5,0 s standardnim odklonom 2,0 kaže na razpršenost odgovorov. Le dvema študentoma se slednje zdi zelo pomembno, večina študentov se zaveda pomena, a temu namenja manj pozornosti.
- Kako dobro prepoznavate vrzeli v svojih digitalnih kompetencah in jih poskušate izboljšati? Zavedanje o pomanjkanju znanja o varnosti na spletu, znanja o ustvarjanju digitalnih vsebin, poznavanju zaščite digitalnih vsebin in digitalnih naprav, poznavanja upravljanja s svojo spletno podobo in podobno. Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (zelo dobro).

FGPA UM: Ocene 3,4 in 5 so skupaj zbrale 11 od 15 možnih odgovorov, kar kaže na to, da večina študentov zmerno pogosto analizira svoje tehnološke potrebe. Preostali to področje obravnavajo zelo resno, nihče pa ni pokazal najnižje in najvišje angažiranosti na tem področju. Povprečna ocena 4,73, vodji ŠP 7 in 6.

FNM UM: Večina odgovorov študentov se nahaja v zgornji polovici lestvice, noben študent ni izbral odgovorov med 1 in 3. Ocen 8 (zelo dobro) in 7 so izbrali štiri študentje, oceno 6 pa trije študentje. Povprečje 6,0 nakazuje, da študentje dobro prepoznavajo vrzeli in jih poskušajo odpraviti. Študentom bi bilo tako smiselno ponuditi priložnosti za izboljšanje digitalnih kompetenc (slika 16).



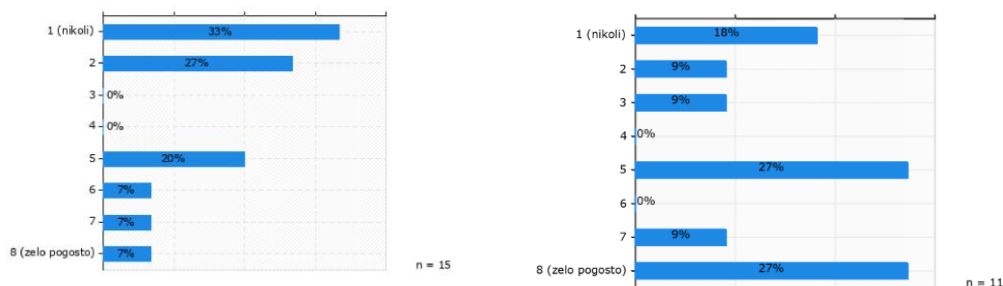
Slika 16. Prepoznavanje vrzeli: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

Reševanje problemov

- Kako pogosto uporabljate programiranje za ustvarjanje digitalnih rešitev? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).

FGPA UM: Večina študentov (9 od 15) uporablja programiranje redko ali sploh nikoli (ocene 1 in 2). Programiranje je bolj razširjeno pri študentih 1. letnika MAG, a še vedno le v omejenem obsegu (ocena 5 predstavlja najvišjo zmerno uporabo). Študenti 3. letnikov programiranja skorajda ne uporabljajo, z izjemo redkih posameznikov. Povprečna ocena 3,27, vodi ŠP 1 in 8.

FNM UM: 33 % študentov uporablja programiranje zelo pogosto (ocena 7 in 8), manjši delež (25 %) nikoli. Povprečje je 3,8 s standardnim odklonom 2,8. Izbrane ocene so pričakovano višje na nepedagoških študijskih programih Fizika in Matematika ter nižje na pedagoškem študijskem programu Predmetni učitelj (slika 17).



Slika 17. Ustvarjanje rešitev s programiranjem: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Ali se soočate s tehničnimi težavami pri uporabi digitalnih naprav? Ocenite na lestvici od 1 (imam nepremostljive težave) do 8 (nimam nikakršnih težav).

FGPA UM: Študenti prvega letnika magistrskega programa večinoma nimajo večjih tehničnih težav, vendar se nekateri še vedno srečujejo z zmernimi izzivi. Pri ostalih študentih so mnenja razdeljena. Rezultati se večinoma nahajajo na višjem delu lestvice, kar kaže na zmerno do visoko samozavest pri reševanju težav. Povprečna ocena 6,07, vodi ŠP 6 in 6.

FNM UM: Večina študentov je izbrala odgovore z visoko stopnjo samozavesti (7 in 8), noben študent ni izbral možnosti "imam nepremostljive težave". Povprečje je 6, standardni odklon 1,3.

- Ali zmorete tehnične težave pri uporabi digitalnih naprav rešiti sami? Ocenite na lestvici od 1 (zmeraj potrebujem pomoč) do 8 (težave vedno rešujem sam).

FGPA UM: Večina odgovorov je bila podanih pri visokih vrednostih 7 in 8, kar kaže, da večina anketirancev izkazuje visoko samozavest pri reševanju tehničnih težav.

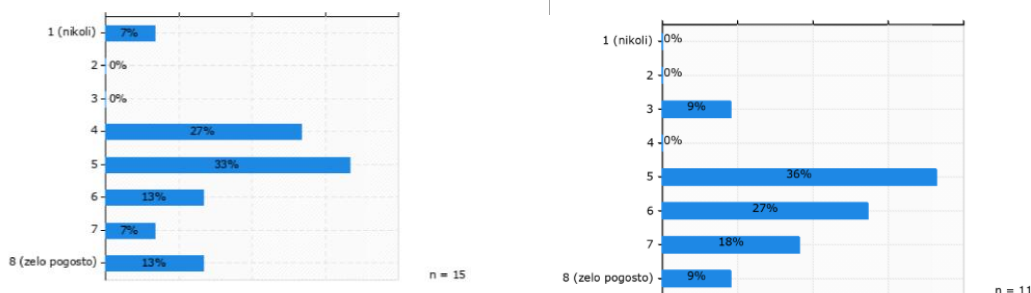
Ker ni bilo odgovorov pri nižjih vrednostih (1, 2, 3), lahko sklepamo, da nobeden od anketirancev ne poroča o popolni odvisnosti od pomoči pri reševanju tehničnih težav. Povprečna ocena 6,33, vodi ŠP 6 in 7.

FNM UM: Večina študentov meni, da je sposobna samostojno reševati tehnične težave, povprečje je 6,1 s standardnim odklonom 1,7. Noben študent ni izbral možnosti "zmeraj potrebujem pomoč".

- Kako pogosto analizirate svoje tehnološke potrebe in iščete ustrezne rešitve? Razmislek o lastnih potrebah pri izbiri programske opreme za delo, nadgradnji strojne opreme za boljšo učinkovitost ali pri odločanju za nakup novega naprave, da bo le-ta ustrezala vašim potrebam. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).

FGPA UM: Večina odgovorov je bila zbrana pri srednjih vrednostih (4 in 5), kar pomeni, da večina študentov ocenjuje, da občasno analizirajo svoje tehnološke potrebe. Odgovori pri višjih vrednostih (6, 7, 8) kažejo na to, da pogosteje te analize izvaja le manjši delež študentov. Samo en odgovor "nikoli" (1) in noben 2 ali 3 pomenijo, da je večina študentov vsaj v neki meri zaveda svojih tehnoloških potreb. Povprečna ocena 5,13, vodi ŠP 6 in 7.

FNM UM: Večina odgovor je zbrana v zgornji polovici (5, 6, 7 ali 8), s povprečjem 5,7 in standardnim odklonom 1,3. Samo en študent je izbral oceno 3, nižjih ocen ni bilo (slika 18).



Slika 18. Analiziranje tehnoloških potreb in iskanje rešitev: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Kako pogosto uporabljate digitalne tehnologije na ustvarjalne načine? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).

FGPA UM: Največ odgovorov je bilo pri vrednosti 6 (6 odgovorov), kar kaže, da je pogosto ustvarjalna uporaba digitalnih tehnologij značilna za večji del anketirancev. Ostale ocene so dokaj enakomerno porazdeljene, torej so med študenti taki, ki digitalne tehnologije na ustvarjalne načine uporabljajo v vseh merah, od nikoli do zelo pogosto. Povprečna ocena 4,73, vodi ŠP 6 in 7.

FNM UM: Večina študentov je izbirala ocene srednjih vrednosti, najbolj zastopana je ocena 6 (45 %), sledi 5 (27 %) in 7 (18 %). Noben študent ni izbral največje ocene 8 (zelo pogosto), le en študent je izbral oceno 1 (nikoli.)

Zaključek

FGPA UM: Študenti imajo zmerno razvite digitalne kompetence, vendar obstajajo jasne priložnosti za izboljšave, zlasti pri ustvarjalni uporabi tehnologij, poznavanju avtorskih pravic, varovanju podatkov in programiranju. Potrebna bi bila dodatna izobraževanja in delavnice za spodbujanje teh veščin.

Rezultati statistične analize primerjave (povprečnih) odgovorov glede digitalnih kompetenc pismenosti diplomantov (A) in vodje študijskega programa (B) so naslednji. Pearsonov korelacijski koeficient med odgovori A in B znaša 0.442 in je statistično značilen ($p=0.03$) za $p=0.05$, med tem ko Spearmanov korelacijski koeficient znaša 0.322 in statistični ni značilen, kar pomeni, da obstaja statistično značilna zmerna zveza med A in B. Rezultati parnega t-testa za razliko A-B so naslednji: povprečna razlika znaša -1.1367 (odgovor A je v povprečju za 1. 1367 nižji kot odgovor B). Vrednost statistike je $t=-4.436$ (p -vrednost <0.001 , kar pomeni, da je rezultat statistično značilen). Torej obstaja statistično značilna razlika med ocena A-B, kar pomeni, da študenti svoje pridobljene kompetence ocenjujejo nižje, kot to pričakuje vodja ŠP.

FNM UM: Študenti izkazujejo visoko stopnjo digitalne pismenosti, predvsem pri iskanju, vrednotenju in upravljanju informacij. Njihove kompetence pri ustvarjanju digitalnih vsebin in upoštevanju avtorskih pravic so nekoliko nižje, kar predstavlja priložnost za izboljšave v okviru formalnega izobraževanja. Digitalna komunikacija in sodelovanje sta na visoki ravni, vendar je sodelovanje v državljskih aktivnostih relativno nizko.

Za oceno povezanosti odgovorov med študenti in vodji ali koordinatorji študijskih programov smo izračunali Pearsonov in Spearmanov koeficient korelacije. Analiza je pokazala zmerno močno in statistično značilno pozitivno povezavo med ocenami študentov ter ocenami koordinatorja študijskega programa PU Izobraževalna matematika, vodje študijskega programa Fizika in koordinatorja študijskega programa Izobraževalna fizika. Pearsonovi koeficienti korelacije so se gibali med 0,577 in 0,672, Spearmanovi pa med 0,552 in 0,674, kar nakazuje, da višje ocene študentov sovpadajo z višjimi ocenami vodij oziroma koordinatorja. Manjše razlike med obema vrstama koeficientov lahko kažejo na rahla odstopanja od popolne linearne zveze, a smer in značilnost povezav ostajata dosledno potrjeni. Poleg korelacij smo preverili tudi, ali se povprečni oceni koordinatorja Izobraževalne matematike in koordinatorja Izobraževalne fizike statistično značilno razlikujeta. Rezultati parnega t-testa so pokazali, da med njima ni pomembne razlike – povprečje na izobraževalni matematiki je bilo sicer nekoliko višje, a razlika ni bila statistično značilna. Najpomembnejša ugotovitev je, da obstaja statistično značilna razlika med ocenami vodje nepedagoškega programa Fizika in koordinatorja usmeritve Izobraževalna fizika, kjer je povprečna ocena vodje študijskega programa Fizika višja ($p = 0.028$, $d = 0.479$). Drugi primeri razlik, vključno z razlikami med oceno študentov in posameznimi vodji programov, niso dosegli statistične značilnosti na 5 % ravni, čeprav nekatere kažejo na zmerno velikost učinka.

KOMPETENCE ENERGETSKE PISMENOSTI, ZELENEGA PREHODA IN TRAJNOSTNOSTI

Kompetenčni okvir, metodologija in instrumentarij so predstavljeni v 4. vmesnem poročilu. Anketna vprašalnica sta se nekoliko razlikovala. Anketni vprašalnik in sumarnik z grafi za študente na FNM UM sta priložena v prilogi 3, za študente FGPA UM pa v prilogi 4.

Kompetenčni okvir je sestavljen iz 12 specifičnih kompetenc, razvrščenih v pet tematskih področij: sistemsko mišljenje o energijskih sistemih, biodiverziteta, raba virov, tehnološke kompetence, ozaveščenost o politikah in poslovanju. Za vsako specifično kompetenco smo določili tri ravni: osnovna raven (temeljno razumevanje), vmesna raven in napredna raven (uporaba, inovacija). Za vsako raven so anketiranci lahko izbrali odgovor od 1 (ne strinjam) do 5 (popolnoma strinjam).

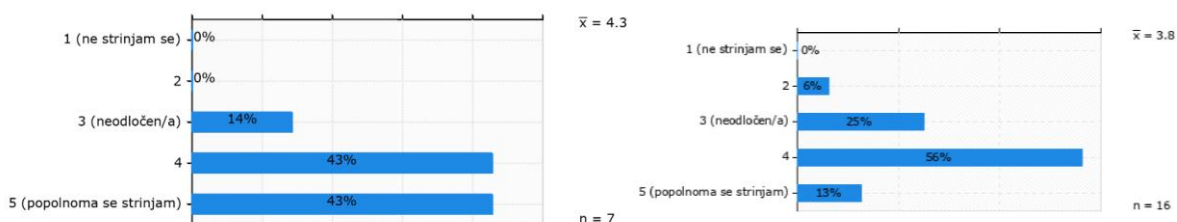
Rezultati

Na FGPA UM so na anketo odgovarjali po 1 študent gradbeništva UN, gradbeništva VS in diplomant gradbeništva MAG ter 13 študentov gradbeništva MAG, skupno 16 ljudi. Od tega je sedem študentov končalo gradbeništvo UN na FGPA, trije gradbeništvo VS na FGPA in štirje na drugih fakultetah: GFZG, sveučilište sjever – gradbeništvo, sveučilište sjever, graditeljstvo in FGG VS. Na anketo sta odgovarjala tudi vodji študijskih programov gradbeništvo UN in gradbeništvo VS.

Na FNM UM je na anketo odgovorilo 7 študentov, od tega dva študenta študijskega programa Fizika 2. stopnje, en študent študijskega programa Matematika 2. stopnje, trije študentje 3. letnika študijskega programa Fizika 1. stopnje in en študent enovitega magistrskega študijskega programa Predmetni učitelj, ki je na vezavi Izobraževalna tehnika in Izobraževalna biologija. Vsi študentje 2. stopnje so prvostopenjski študij zaključili na FNM UM.

Sistemsko mišljanje o energijskih sistemih

- Razumevanje vzročno-posledičnih povezav v okoljskih sistemih (1.1 - raven 1)
FGPA UM: Udeleženci kažejo visoko stopnjo ozaveščenosti o vzročno-posledičnih povezavah in energijskih tokovih v naravi. Povprečna ocena je 3,8, vodji programa gradbeništvo UN in gradbeništvo VS sta dodelila oceni 4 in 3.
FNM UM: Povprečna vrednost odgovora je 4,3, standardna deviacija znaša 0,8. Najpogostejša odgovora sta "5 (popolnoma se strinjam)" in "4" (po trije odgovori). Noben anketiranec ni izbral "1" ali "2". To kaže, da večina anketirancev visoko ocenjuje svojo ozaveščenost o vzročno posledičnih povezavah (slika 19).



Slika 19. Prepoznavanje vzročno-posledičnih povezav: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Samostojna analiza povezav znotraj okoljskih sistemov (1.1 - raven 2)
FGPA UM: Večina sodelujočih ocenjuje svojo sposobnost kot visoko, vendar nekateri potrebujejo dodatno podporo. Povprečna ocena je 3,4, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 3.
FNM UM: Povprečna vrednost odgovora je 4,0, standardna deviacija znaša 0,6. Najpogostejši odgovor je bil "4" s štirimi odgovori, sledil je "5" z enim odgovorom. To kaže, da imajo anketiranci relativno visoko stopnjo samozavesti pri analizi okoljskih sistemov.
- Samostojen pristop k reševanju okoljskih izzivov z upoštevanjem dolgoročne trajnosti (1.1 - raven 3)
FGPA UM: Odgovori kažejo na pripravljenost za trajnostne rešitve, vendar so možne izboljšave v dolgoročnem načrtovanju. Povprečna ocena je 3,5, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 4.
FNM UM: Povprečna vrednost odgovora je 3,5, standardna deviacija znaša 0,5. Najpogostejša odgovora sta "3" in "4", kar nakazuje na deljeno mnenje glede sposobnosti reševanja trajnostnih izzivov.
- Poznavanje osnovnih fizikalnih konceptov o energiji in obnovljivih virih energije (1.2 - raven 1)
FGPA UM: Večina udeležencev je pokazala trdno osnovno znanje o energiji in obnovljivih virih. Povprečna ocena je 4,3, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 4.
FNM UM: Vsi anketiranci so izbrali "5 (popolnoma se strinjam)" in nihče ni izbral nižjih vrednosti. To pomeni, da imajo vsi udeleženci zelo dobro znanje o osnovah energije in obnovljivih virov.
- Pojasnjevanje energijskih pretvorb, razumevanje pomena različnih virov energije, različnih načinov proizvodnje in shranjevanja električne energije (1.2 - raven 2)
FGPA UM: Udeleženci imajo dobro razumevanje osnovnih energijskih procesov, vendar bi dodatna usposobljenost izboljšala samozavest pri razlagi. Povprečna ocena je 3,8, vodji programov sta dodelila oceni 4 in 3.
FNM UM: Povprečna vrednost odgovora je 4,8, standardna deviacija znaša 0,4. Najpogostejši odgovor je "5", kar kaže na visoko stopnjo poznavanja teh konceptov.
- Prepoznavanje in analiza prednosti in slabosti energijskih virov, njihovih pretvorb, transporta in shranjevanja (1.2 - raven 3)
FGPA UM: Odgovori kažejo na poglobljeno poznavanje različnih virov energije in njihovih lastnosti. Povprečna ocena je 4,1, vodji programov sta dodelila oceni 4 in 3.
FNM UM: Povprečna vrednost odgovora je 4,7, standardna deviacija znaša 0,5. Najpogostejši odgovor je "5", kar kaže na dobro razumevanje teh konceptov.

- Razumevanje Sonca kot ključnega vira energije za organizme in ekosisteme in da je za pretok snovi potreben vir energije (1.3 - raven 1)

FGPA UM: Znanje o vlogi Sonca v energetskih sistemih je splošno sprejeto in dobro razumljeno. Povprečna ocena je 4,3, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 3.

FNM UM: Večina študenta je samozavestna v svoje znanje na tem področju, povprečna ocena je 4,8.
- Razumevanje vpliva energijskih tokov na planet in poznavanje najpomembnejših virov energije za procese na Zemlji (1.3 - raven 2)

FGPA UM: Visoka ozaveščenost o vplivu energijskih tokov potrjuje razumevanje globalnih ekoloških procesov. Povprečna ocena je 4,5, vodji programov sta dodelila oceni 4 in 2.

FNM UM: Povprečje 4,3 s standardno deviacijo 0,8 kaže na visoko stopnjo razumevanja, en študent je neodločen glede svojega znanja na tem področju.
- Pojasnjevanje vpliva toplogrednih plinov na energijske tokove (1.3 - raven 3)

FGPA UM: Udeleženci razumejo pomen zmanjševanja toplogrednih plinov za ohranjanje stabilnosti energetskih tokov. Povprečna ocena je 4,0, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 3.

FNM UM: Povprečna vrednost odgovora je 4,0, standardna deviacija znaša 0,9. Najpogostejši odgovori so "3", "4" in "5" (vsak po dva odgovora), pri čemer "1" in "2" nista bila izbrana. To kaže, da je znanje o vplivu toplogrednih plinov dobro, vendar z nekaj razlikami med anketiranci.
- Razumevanje, da je Sonce osnovni vir energije za organizme in ekosisteme ter da je hrana biogorivo organizmom (1.4 - raven 1)

FGPA UM: Rezultati na lestvici kažejo, da večina udeležencev razume to ključno povezavo med Soncem, ekosistemi in biogorivom. Sonce kot primarni vir energije za fotosintezo je temelj za celotne prehranjevalne verige, kar potrjuje osnovno naravoslovno pismenost sodelujočih. Povprečna ocena je 4,5, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 2.

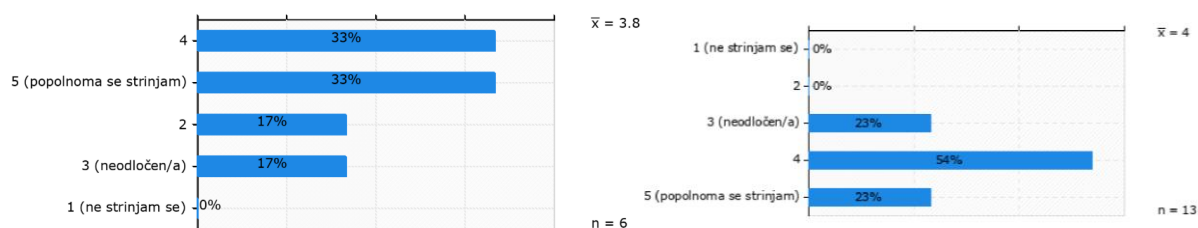
FNM UM: Večina udeležencev razume povezavo, 83 % jih je izbralo 5 "popolnoma se strinjam". Povprečje je 4,0 s standardnim odklonom 0,9.
- Razumevanje energijskih tokov v prehranjevalnih verigah (1.4 - raven 2)

FGPA UM: Večina sodelujočih ima jasno sliko o energijskih tokovih v ekosistemih. Povprečna ocena je 3,9, vodji programov sta dodelila oceni 4 in 2.

FNM UM: Povprečje 3,8 kaže, da večina študentov ocenjuje svoje poznavanje tega področja kot dobro, 17 % se z izjavo "popolnoma strinja". 33 % študentov je neodločen glede svojega znanja na tem področju.
- Vpliv človeka na energijske tokove ekosistemov (1.4 - raven 3)

FGPA UM: Zavedanje o vplivu človeških dejavnosti je na visoki ravni, kar kaže na odgovornost do okolja. Povprečna ocena je 4, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 3.

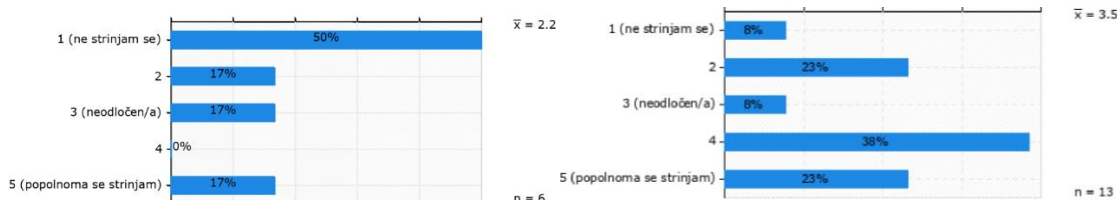
FNM UM: Odgovori so bolj razpršeni, povprečje je 3,8 s standardno deviacijo 1,2 (slika 20).



Slika 20. Vpliv človeka na energijske tokove ekosistemov: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

Biodiverziteta

- Poznavanje osnovnih pojmov biodiverzitete (2.1 - raven 1)
FGPA UM: Osnovno znanje o biodiverziteti je zadovoljivo, vendar bi bilo smiselno nadgraditi praktične vidike. Povprečna ocena je 3,5, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 2.
FNM UM: povprečje 3,0 s standardnim odklonom 1,3 nakazuje, da so odgovori precej razpršeni, kar pomeni, da nekateri študenti imajo osnovno znanje, medtem ko ga drugi ne. To je ključno za študente naravoslovnih ved, saj je biodiverziteta osnova za ekološke in okoljske analize.
- Analiza dejavnikov biodiverzitete in energetske učinkovitosti (2.1 - raven 2)
FGPA UM: Sodelujoči so pokazali sposobnost analize, vendar so možne izboljšave v poglobljenih študijah. Povprečna ocena je 3,3, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 2.
FNM UM: Povprečna ocena je 2,7, standardni odklon pa 1,4, kar kaže na nekoliko nižjo samozavest študentov pri analitičnih sposobnostih, kar je pomembno za razumevanje okoljskih vplivov na sisteme.
- Oblikovanje strategij za ohranjanje biodiverzitete (2.1 - raven 3)
FGPA UM: Večina se strinja, da ima sposobnost oblikovanja strategij, kar je pozitiven znak. Povprečna ocena je 3,3, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 1.
- FNM UM:** Za samostojno oblikovanje strategij za ohranjanje biodiverzitete je povprečje 2,2 in standardni odklon 1,3, kar kaže na šibko usposobljenost študentov pri strategijah ohranjanja biodiverzitete. To bi lahko vplivalo na njihovo sposobnost reševanja okoljskih problemov.
- Poznavanje načel upravljanja biodiverzitete (2.2- raven 1)
FGPA UM: Splošno poznavanje načel je zadovoljivo, vendar bi praktične aplikacije lahko izboljšali. Povprečna ocena je 3,5, vodji programov sta dodelila oceni 4 in 2.
FNM UM: Povprečna ocena je 2,2, pri čemer standardni odklon 1,6 kaže na precejšnjo variabilnost odgovorov. Polovica vprašanih se ne strinja z izjavo, da poznajo osnovna načela upravljanja biodiverzitete (slika 21).



Slika 21. Poznavanje načel upravljanja biodiverzitete: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Uporaba praks upravljanja biodiverzitete (2.2 - raven 2)

FGPA UM: Možnosti za vključevanje teh praks v različne kontekste so obetavne. Povprečna ocena je 3,5, vodji programov sta dodelila oceni 2 in 2.

FNM UM: Odgovori študentov kažejo, da študenti redko uporabljajo prakse za upravljanje biodiverzitete, povprečje je nizko 2,0 s standardnim odklonom 1,3.
- Načrtovanje programov za upravljanje biodiverzitete (2.2 - raven 3)

FGPA UM: Rezultati kažejo na sposobnost načrtovanja osnovnih programov, vendar je potrebna večja praktična usposobljenost. Povprečna ocena je 3,2, vodji programov sta dodelila oceni 2 in 2.

FNM UM: Študentje dosegajo nizko povprečje 1,8 s standardnim odklonom 1,0, kar nakazuje na precejšnje pomanjkanje spretnosti in znanja oziroma so študenti prepoznali, da jim tovrstno znanje primanjkuje.

Raba virov

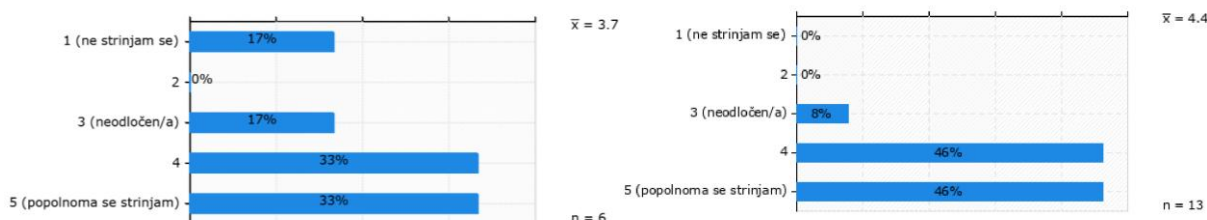
- Razumevanje pomena ohranjanja virov (3.1 -raven 1)

FGPA UM: Udeleženci se zavedajo pomena ohranjanja virov, kar je temelj za trajnostno prihodnost. Povprečna ocena je 4,8, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 5.

FNM UM: Vsi udeleženci se z izjavo popolno strinjajo, kar je ključno za trajnostni razvoj.
- Uporaba ukrepov za trajnostno upravljanje virov (3.1 -raven 2)

FGPA UM: Rezultati kažejo na visoko zavzetost za trajnostne ukrepe. Povprečna ocena je 4,4, vodji programov sta dodelila oceni 4 in 4.

FNM UM: Povprečje 3,7 s standardnim odklonom 1,5, kar kaže na dobro ozaveščenost, vendar še vedno z nekaj variabilnosti (slika 22).

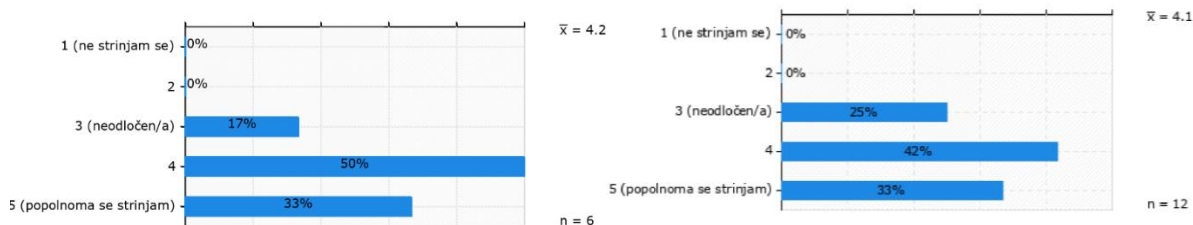


Slika 22. Prepoznavanje in uporaba ukrepov za trajnostno upravljanje virov: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Samostojna analiza in optimizacija ukrepov za trajnostno upravljanje virov (3.1 - raven 3)
FGPA UM: Večina sodelujočih je samozavestnih pri analizah, vendar so možne izboljšave v optimizaciji. Povprečna ocena je 3,8, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 3.
FNM UM: Povprečje je 3,5, pri čemer je polovica študentov samozavestna v svoje znanje, tretjina pa jih je neodločena. Standardni odklon je 1,0.
- Poznavanje vsakodnevnih energijskih dejavnosti in varčevanja (3.2 - raven 1)
FGPA UM: Osnovno razumevanje je dobro, vendar bi lahko dodali več informacij o naprednih praksah varčevanja. Povprečna ocena je 4,2, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 4.
FNM UM: Visoko povprečje 4,5 pomeni, da študentje dobro razumejo osnove energetske porabe.
- Vpliv inovacij na porabo energije (3.2 - raven 2)
FGPA UM: Večina razume pomen inovacij in ukrepov za energetske učinkovitost. Povprečna ocena je 4, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 4.
FNM UM: Študentje kažejo visoko raven razumevanja vpliva družbenih in tehnoloških inovacij na energetske učinkovitost, povprečje je 4,3 s standardnim odklonom 0,8.
- Samostojno načrtovanje in razvijanje metod za učinkovito rabo energije in optimizacijo energijskih procesov (3.2 - raven 3)
FGPA UM: Sposobnost razvoja metod je prisotna, vendar bi dodatno usposabljanje omogočilo bolj inovativne pristope. Povprečna ocena je 3,7, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 3.
FNM UM: Povprečje 3,5 s standardnim odklonom 1,0 kaže na sredno raven usposobljenosti. 33 % jih je neodločenih v svoje kompetence na tem področju, 17 % pa se z izjavo popolnoma strinjajo.
- Poznavanje trajnostne rabe vode¹
Udeleženci razumejo osnovne metode za trajnostno rabo vode, kar kaže na pripravljenost za trajnostne rešitve. Povprečna ocena je 4,4, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 4.
- Načrtovanje sistemov za upravljanje vode¹
Večina je sposobna osnovnega načrtovanja, vendar so kompleksni projekti izziv. Povprečna ocena je 3,8, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 4.
- Upravljanje z odpadnimi vodami v večjih projektih¹
Znanje na tem področju je manj razvito, kar zahteva dodatno podporo. Povprečna ocena je 3,6, vodji programov sta dodelila oceni 2 in 2.

¹ Dodatna vprašanja za študente FGPA UM

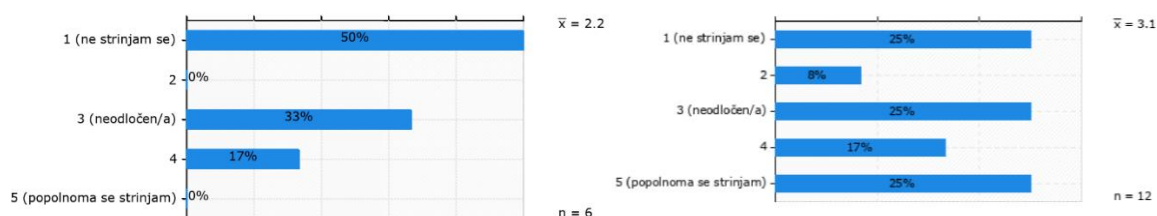
- Poznavanje osnov delovanja tehnologij obnovljivih virov energije (4.1 - raven 1)
FGPA UM: Večina udeležencev razume delovanje obnovljivih tehnologij, kar podpira zeleno transformacijo. Povprečna ocena je 4,1, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 4.
FNM UM: Večina udeležencev (67 %) se z izjavo popolnoma strinja. Povprečje je 4,5 s standardnim odklonom 0,8.
- Analiza tehnologij obnovljivih virov energije (4.1 - raven 2)
FGPA UM: Rezultati nakazujejo pripravljenost za bolj poglobljene analize. Povprečna ocena je 3,8, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 3.
FNM UM: Povprečje 4,2 s standardnim odklonom 0,8 pomeni, da študenti razumejo delovanje teh sistemov (slika 23).



Slika 23. Analiza tehnologij obnovljivih virov energije: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Načrtovanje inovativnih rešitev za izrabo obnovljivih virov energije (4.1 - raven 3)
FGPA UM: Sodelujoči izražajo potrebo po dodatni podpori pri razvoju inovativnih rešitev. Povprečna ocena je 3,3, vodji programov sta dodelila oceni 2 in 2.
FNM UM: Noben študent se z izjavo popolnoma ne strinja, polovica jih je izbralo 4 (strinjam se), polovica jih je neodločenih. Povprečje je 3,5.
- Poznavanje zelenih tehnologij (4.2 - raven 1)
FGPA UM: Udeleženci poznajo osnovne zelene tehnologije in njihove prednosti. Povprečna ocena je 4,2, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 4.
FNM UM: En študent se z izjavo ne strinja, ostali so v svoje poznavanje zelenih tehnologij samozavestni. Povprečna ocena je 3,8 s standardnim odklonom 1,5.
- Analiza prednosti in pomanjkljivosti zelenih tehnologij (4.2 - raven 2)
- FGPA UM:** Rezultati kažejo na dobro razumevanje prednosti in slabosti teh tehnologij. Povprečna ocena je 3,4, vodji programov sta dodelila oceni 4 in 4.
FNM UM: En študent je nedoločen v svoje sposobnosti, večina pa jih ocenjuje kot dobre (33 % jih je izbralo odgovor "popolnoma se strinjam"). Povprečje je 4,3 s standardnim odklonom 0,8.

- Samostojno načrtovanje, razvoj in optimizacija zelenih tehnologij (4.2 - raven 3)
FGPA UM: Večina anketirancev potrebuje dodatno znanje za načrtovanje in optimizacijo. Povprečna ocena je 3,1, vodji programov sta dodelila oceni 2 in 4.
FNM UM: Večina anketirancev se ne strinja, da so sposobni samostojno načrtovati, razvijati in optimizirati zelene tehnologije. Povprečje je 2,2 s standardnim odklonom 1,3 (slika 24).



Slika 24. Samostojno načrtovanje, razvoj in optimizacija zelenih tehnologij: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

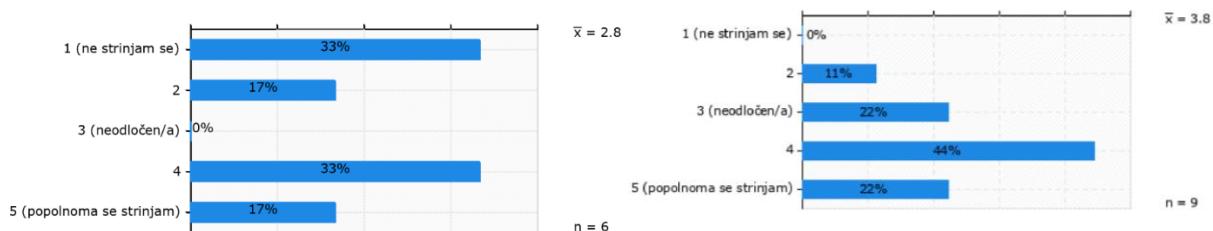
- Trajnostni gradbeni materiali²
Poznavanje trajnostnih materialov je zadovoljivo. Povprečna ocena je 3,8, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 5.
- Analiza gradbenih materialov²
Sposobnost primerjave materialov in njihovih vplivov na okolje je dobra. Povprečna ocena je 3,8, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 4.
- Analiza življenjskega cikla materialov²
Znanje na tem področju kaže potencial za nadgradnjo. Povprečna ocena je 3,3, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 4.
- Poznavanje standardov energetske učinkovitosti²
Udeleženci poznajo osnove standardov, kar kaže na dobro pripravljenost. Povprečna ocena je 3, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 3.
- Načrtovanje energetskih rešitev za stavbe²
Sposobnost uporabe programskih orodij je solidna, vendar bi dodatne delavnice izboljšale samozavest. Povprečna ocena je 3,5, vodji programov sta dodelila oceni 2 in 4.
- Napredne tehnike za projektiranje energetske učinkovitih stavb²
Znanje naprednih tehnik je omejeno, kar zahteva več usposabljanja. Povprečna ocena je 3,3, vodji programov sta dodelila oceni 4 in 3.
- Prilagoditev gradbenih konstrukcij vremenskim razmeram²
Sposobnost prilagoditve stavb je solidna, vendar bi boljše razumevanje podnebnih tveganj koristilo. Povprečna ocena je 3,4, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 3.
- Ocenjevanje podnebnih tveganj in prilagoditev infrastrukture²
Rezultati kažejo na potrebo po dodatnem usposabljanju za kompleksne prilagoditve. Povprečna ocena je 3,1, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 3.

² Dodatna vprašanja za študente FGPA UM

- Uporaba digitalnih orodij²
Uporaba BIM in drugih orodij je solidna, vendar obstaja prostor za izboljšave. Povprečna ocena je 2,8, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 3.
- Razvijanje kompleksnih BIM modelov²
Večina potrebuje dodatno usposabljanje za optimizacijo življenjskih ciklov stavb. Povprečna ocena je 3,7, vodji programov sta dodelila oceni 4 in 5.

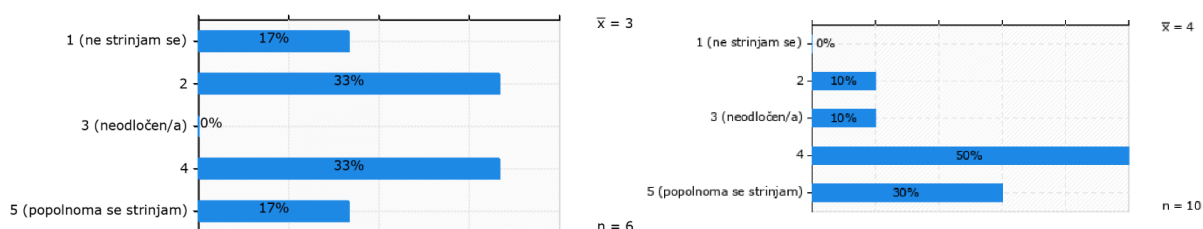
Ozaveščenost o politikah in poslovanju

- Poznavanje okoljske politike in regulacije in zavedanje o vplivu odločitev na kakovost življenja (5.1 - raven 1)
FGPA UM: Razumevanje politik je na visoki ravni, kar podpira trajnostno načrtovanje. Povprečna ocena je 3,4, vodji programov sta dodelila oceni 4 in 3.
FNM UM: Odgovori so razpršeni, povprečje je 3,2 s standardnim odklonom 1,8. Enaka deleža študentov (33 %) se s trditvijo nikakor "ne strinjata" in "popolnoma strinjata". Slednje je po eni strani odraz različnih smeri študijskih programov, po drugi strani pa tudi samoiniciative študentov v tovrstnih temah.
- Pojasnjevanje politik za zeleni prehod (5.1 - raven 2)
FGPA UM: Večina anketirancev prepoznava ključne vidike zelenega prehoda. Povprečna ocena je 3, vodji programov sta dodelila oceni 2 in 3.
FNM UM: Tretjina študentov meni, da nimajo znanja za pojasnjevanje politik za zeleni prehod, nekaj manj jih je neodločenih. Polovica študentov pa se počuti samozavestne na tem področju. Povprečje je 3,0, standardni odklon 1,7.
- Samostojna analiza in napovedovanje dejavnikov, ki vplivajo na odločitve o izkoriščanju virov energije, in oblikovanje razvoja okoljskih politik (5.1 - raven 3)
FGPA UM: Sodelujoči so pokazali zanimanje za oblikovanje okoljskih politik, vendar je potrebna večja praksa. Povprečna ocena je 3,4, vodji programov sta dodelila oceni 5 in 3.
FNM UM: Odgovori so razpršeni, študenti imajo jasno stališče (niso neodločeni - odgovor 3 ni izbral noben študent). Polovica jih je samozavestnih v svoje sposobnosti. Povprečje je 2,8 (slika 25).



Slika 25. Samostojna analiza in oblikovanje razvoja okoljskih politik: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Razumevanje osnov zelenega poslovanja in trajnostnega podjetništva (5.2 - raven 1)
FGPA UM: Udeleženci razumejo osnovne koncepte zelenega poslovanja. Povprečna ocena je 3,6, vodji programov sta dodelila oceni 4 in 3.
FNM UM: Jasno izraženo stališče in deljeno mnenje o razumevanju osnov zelenega poslovanja. Povprečje je nizko 3,0 s standardnim odklonom 1,5 (slika 26).



Slika 26. Razumevanje osnov zelenega poslovanja in trajnostnega podjetništva: rezultati odgovorov študentov na FGPA UM (levo) in FNM UM (desno).

- Samostojna analiza primerov dobrih praks zelenega poslovanja in trajnostnega podjetništva (5.2 - raven 2)
FGPA UM: Sposobnost analize primerov je zadovoljiva, vendar bi bile koristne dodatne študije primerov. Povprečna ocena je 3,8, vodji programov sta dodelila oceni 2 in 2.
FNM UM: Večina študentov (67 %) se ne strinja, da so sposobni samostojne analize, povprečje je nizko, to je 1,5 s standardnim odklonom 0,8.
- Samostojno načrtovanje in razvoj strategij za zeleno poslovanje in trajnostno podjetništvo (5.2 - raven 3)
FGPA UM: Rezultati kažejo na potrebo po večji osredotočenosti na praktične primere. Povprečna ocena je 4, vodji programov sta dodelila oceni 3 in 2.
FNM UM: Noben študent ni izbral ocene 4 ali 5, večina se z izjavo ne strinja (67 %). Povprečje je 1,5, standardni odklon 0,8.
- Razumevanje trajnostnih praks³
 Večina razume pomen trajnostnih praks v vsakodnevnem življenju. Povprečna ocena je 3,9, vodji programov sta dodelila oceni 2 in 2.
- Načrtovanje trajnostnih rešitev³
 Rezultati kažejo na pripravljenost za vključevanje trajnostnih rešitev v prakso. Povprečna ocena je 3,6, vodji programov sta dodelila oceni 2 in 1.

³ Dodatna vprašanja za študente FGPA UM

Zaključek

FGPA UM: Večina udeležencev izkazuje visoko raven razumevanja osnovnih konceptov trajnosti, obnovljivih virov energije, biodiverzitete in zelenih tehnologij. Ključna področja vključujejo napredno analizo, načrtovanje kompleksnih rešitev ter uporabo digitalnih orodij in tehnologij. Večji poudarek na praktičnih usposabljanjih bi prispeval k izboljšanju samozavednosti pri izvajanju kompleksnih projektov. Rezultati ankete potrjujejo pripravljenost sodelujočih za aktivno sodelovanje pri zelenem prehodu in trajnostnem razvoju.

Rezultati statistične analize primerjave (povprečnih) odgovorov glede kompetenc energetske pismenosti diplomantov (A) in vodje študijskega programa (B) na FGPA so naslednji.

Pearsonov korelacijski koeficient med odgovori A in B znaša 0.266 in ni statistično značilen, med tem ko Spearmanov korelacijski koeficient znaša 0.522 (s p-vrednostjo <0.001), kar pomeni, da obstaja statistično značilna zrna do močna (verjetno nemonotona) zveza med A in B. Rezultati parnega t-testa za razliko A-B so naslednji: povprečna razlika znaša -1.21 (odgovor A je v povprečju za 1.21 nižji kot odgovor B). Vrednost statistike je $t=-3.071$ (p-vrednost je 0.003, kar pomeni, da je rezultat statistično značilen). Torej obstaja statistično značilna razlika med ocena A-B, kar pomeni, da študenti svoje pridobljene kompetence ocenjujejo nižje, kot to pričakuje vodja ŠP.

FNM UM: Rezultati kažejo, da imajo študenti močno razvite kompetence s področja sistemsko mišljenje o energijskih sistemih. Pri temah, povezanih z biodiverzitetjo, so odgovori bolj razpršeni. Samostojno oblikovanje strategij za ohranjanje biodiverzitete (2,2) in poznavanje načel njenega upravljanja (2,2) sta področji, kjer študenti izkazujejo najnižje povprečne ocene. Študenti se v celoti zavedajo pomena ohranjanja virov, kljub temu pa so manj samozavestni pri uporabi konkretnih ukrepov za trajnostno upravljanje virov (3,7) in samostojnem načrtovanju in optimizaciji energijskih procesov (3,5). Njihovo poznavanje zelenih tehnologij je nekoliko nižje (3,8) in precej razpršeno, a kljub temu dobro razumejo prednosti in slabosti teh tehnologij (4,3). Samostojno načrtovanje in optimizacija zelenih tehnologij predstavlja izziv, saj je povprečna ocena le 2,2. Razumevanje okoljske politike in regulacije je razpršeno (3,2), kar kaže na različna stališča študentov. Podobno velja za njihovo sposobnost pojasnjevanja politik za zeleni prehod (3,0), pri čemer tretjina študentov meni, da nima dovolj znanja. Samostojna analiza in oblikovanje okoljskih politik ni močna točka, saj je povprečna ocena 2,8, pri čemer študenti niso neodločeni, temveč imajo jasno stališče. Na področju zelenega poslovanja študenti izkazujejo nizko razumevanje osnov (3,0), pri čemer so mnenja precej deljena. Še posebej izstopa njihova nizka sposobnost samostojne analize dobrih praks zelenega poslovanja (1,5) ter načrtovanja strategij za trajnostno podjetništvo, kjer je povprečje prav tako 1,5, večina študentov pa se z izjavo, da to zmorejo, ne strinja. Pri interpretaciji rezultatov je pomembno upoštevati, da se za študente fizike, predvsem na prvi stopnji študija, ne pričakuje poglobljeno znanje s področij, kot so biodiverzitetja, okoljske politike in regulacije. To niso vsebine, ki bi bile sistematično vključene v njihov osnovni kurikulum. Kljub temu imajo študenti v 3. letniku možnost izbiranja prostoizbirnih predmetov, ki jih ponujajo druge članice Univerze v Mariboru, kar jim omogoča širjenje znanj tudi na teh področjih, če to želijo. Poleg tega lahko fiziki sodelujejo v interdisciplinarnih skupinah, kjer prispevajo predvsem s svojim znanjem s področja fizike, kar je ključno pri reševanju kompleksnih trajnostnih izzivov. Analizirali smo tudi korelacije med povprečnimi ocenami študentov, ocenami vodje študijskega programa Fizika, koordinatorskega študijskega programa PU usmeritev Izobraževalna matematika in koordinatorskega PU usmeritev Izobraževalna fizika. Najvišja povezanost je bila zaznana med ocenami študentov in vodje nepedagoškega programa Fizika, kjer Pearsonova korelacija znaša $r = 0.806$ ($p <$

0.001), Spearmanova pa $\rho = 0.799$, in koordinatorja Izobraževalne fizike ($r = 0.670$, $\rho = 0.735$). Ti rezultati kažejo na razmeroma usklajeno dojetanje ravni energetske pismenosti diplomantov med študenti in vodji študijskih programov. Rezultati kažejo, da so statistično značilne razlike prisotne med ocenami študentov in obeh koordinatorev pedagoških smeri.

POSODOBITEV PEDAGOŠKEGA PROCESA V PODPORO RAZVOJA DIGITALNIH KOMPETENC

Primer dopolnitve učne enote v podporo razvoja digitalnih kompetence in usmerjenostjo v potrebe trga dela

Kot primer posodobljene učne enote smo izbrali izbirni predmet Akustika, ki se izvaja na več študijskih programih, ki smo jih analizirali (Fizika, 1. stopnja, Predmetni učitelj, usmeritev Izobraževalna fizika), hkrati pa se ponuja kot prostoizbirna učna enota. Nosilec učne enote je prof. dr. Robert Repnik, član raziskovalne ekipe NOO projekta. Predmet zajema širok spekter akustičnih pojavov, vključno z osnovami in nadgradnjo znanj o nihanju ter valovanju, zvočnimi valovi, akustiko prostorov ter uporabo sodobne računalniške tehnologije za obdelavo in analizo zvoka, kakor elektroakustika in kontrola hrupa. Študente seznanja z različnimi vidiki akustike, kot so resonanca, Dopplerjev pojav, interferenca zvoka, značilnosti človeškega glasu, merjenje hrupa in delovanje akustičnih naprav (mikrofoni, ojačevalniki, zvočniki). V okviru predmeta študenti pridobivajo teoretična in praktična znanja s področja akustičnih pojavov ter veščine uporabe sodobnih metod za analizo zvoka.

Trenutno se pri predmetu uporablja zastarela oprema, ki ne podpira sodobnih metod digitalne obdelave zvoka. Nekatere naprave niso združljive s sodobnimi računalniškimi sistemi, kar omejuje možnosti za eksperimentalno delo in uporabo novih pedagoških pristopov, ali pa je kvaliteta teh naprav nizka, recimo večja prisotnost šuma. Cilj je razviti sposobnost kvalitativnega in kvantitativnega razumevanja zvočnih pojavov, načrtovanja in izvajanja meritev, rokovanje z ustrezno akustično opremo ter razvoj spretnosti in veščin ob tem, ter uporabe programske opreme za obdelavo zvočnih zapisov. Integracija elektronske opreme in digitalnih orodij v izobraževalni proces bistveno prispeva k izboljšanju razumevanja naravoslovno-matematičnih vsebin ter razvoju digitalnih kompetenc pri študentih. Na področju akustike uporaba orodij za simulacije, analizo zvočnih podatkov in vizualizacijo valovnih pojavov omogoča boljše povezovanje teoretičnih konceptov, kot so nihanja, valovanja, resonanca in interferenca, s praktičnimi primeri. Študenti lahko z uporabo programske opreme za analizo zvoka izvajajo spektralne analize, merijo akustične lastnosti in interpretirajo zvočne pojave, kar olajša razumevanje kompleksnih akustičnih pojavov, hkrati pa razvijajo veščine, kot so uporaba specializirane tehnične opreme, kritično vrednotenje eksperimentalnih podatkov in reševanje problemov s pomočjo tehnologije. Takšen pristop spodbuja interaktivno učenje in prilagajanje učnega procesa posameznikovim potrebam, kar vodi do bolj učinkovitih učnih izidov in celovitega razumevanja vsebin.

V ta namen smo v okviru NOO projekta predlagali nakup opreme za posodobitev laboratorija za akustiko. Uporaba opreme je neposredno povezana s specifičnimi učnimi aktivnostmi in kompetencami, ki jih študenti razvijajo:

- **Mešalna miza**

Uporabljala se bo pri vajah za povezovanje in obdelavo simultano zajetih večih zvočnih signalov, kar razvija kompetence s področja digitalne akustike in signalne obdelave. Mešalna miza je ključni povezovalni element, ki ga lahko nadzorujemo s tabličnim računalnikom. Z ustreznimi avdio kabli jo povežemo z mikrofoni, katerih signali so ojačani z ojačevalniki, izhod pa se priključi na različne zvočnike.

- **Mikrofoni in zvočniki**

Omogočajo snemanje, analizo in primerjavo akustičnih pojavov, kar krepi praktično razumevanje fizikalnih konceptov. Z več različnimi mikrofoni na ustreznih stojalih je mogoče preučevati zanimive fizikalne pojave na podlagi hkratnega zajema večih zvočnih signalov, pri čemer je pomembno poznavanje zvočne karakteristike posameznega mikrofona. Zvočno karakteristiko moramo poznati tudi za zvočnike, pri čemer je zanimivo preučevati učinke kot posledice pozicije, usmerjenosti in nastavitve zvočnikov.

- **Ojačevalniki**

Omogočajo preučevanje učinkov ojačanja signalov in resonančnih pojavov, kar je temelj za neposredno eksperimentalno raziskovanje študentov.

- **Tablični računalnik**

Omogoča digitalizacijo zvočnih signalov in obdelavo podatkov s specializirano programsko opremo. Najpomembnejša vloga pa je nadzor in spreminjanje funkcij mešalne mize preko brezžičnih povezav med izvajanjem zajema in predvajanja zvočnih signalov. Brezžična povezava je ključna, saj se študenti lahko premikajo po prostoru in zaznavajo učinke ozvočenja v odvisnosti od pozicije v prostoru, predvsem oddaljenosti in smeri glede na simetralo zveznice med zvočniki.

Uporaba sodobne tehnologije pri izobraževanju je ključnega pomena, saj integracija digitalnih orodij v pouk povečuje angažiranost študentov in izboljšuje kakovost poučevanja. Uporaba tablic in digitalnega upravljanja zvoka preko specializiranih aplikacij omogoča študentom pridobivanje ključnih veščin, kot so digitalizacija zvoka, spektralna analiza in obdelava zvočnih signalov. S simulacijo realnih situacij, kot je snemanje in obdelava zvoka za »podcaste« ali znanstvene projekte, se študente spodbuja k samostojnemu raziskovanju ter aktivni uporabi digitalnih orodij, kar prispeva k boljši pripravi na izzive sodobnega raziskovalnega in strokovnega dela.

Podobna oprema je bila uspešno uporabljena v drugih izobraževalnih ustanovah za izboljšanje pouka fizike in akustike, kar potrjuje njeno učinkovitost in prispevek k boljši kakovosti izobraževanja. V okviru projekta *Teaching of the harmonic oscillator damped by a constant force* (American Journal of Physics, 2018) so bila uporabljena akustična orodja za prikaz analogij med mehanskimi in akustičnimi pojavi, kar je študentom omogočilo globlje razumevanje kompleksnih konceptov skozi praktične primere. Podobno je raziskava *Evaluating the effectiveness of physlet-based materials in supporting conceptual learning about electricity* (Journal of Science Education and Technology, 2017) pokazala, kako lahko digitalna orodja izboljšajo razumevanje fizikalnih konceptov, pri čemer se te metode uspešno prenašajo tudi na področje akustike. Uporaba digitalnih akustičnih naprav in programske opreme za analizo zvoka je torej že vključena v izobraževalne programe na drugih univerzah, kjer so rezultati pokazali povečano angažiranost študentov in boljše učne rezultate. To potrjuje, da integracija sodobne tehnologije pomembno prispeva k učinkovitejšemu poučevanju in boljšemu razumevanju snovi.

IZVEDBA DELAVNIC

Digital Competences for Education

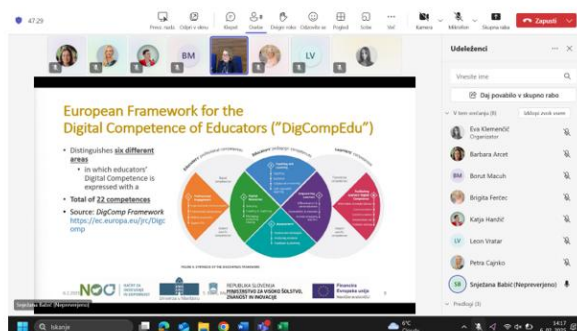
Delavnica je bila izvedena v četrtek, 6. 2. 2025, ob 14.00 v sejni sobi PEF in na daljavo.

Predavateljica: izr. prof. dr. Snježana Babić

Povzetek delavnice: V sodobnem visokošolskem izobraževanju skoraj vsi učitelji vključujejo digitalne tehnologije v svoje poučevanje, vendar se obseg njihove uporabe razlikuje glede na njihove digitalne kompetence in druge dejavnike v izobraževalnem okolju. Namen tega predavanja je bil motivirati učitelje, da izboljšajo svoje digitalne kompetence in bolj učinkovito uporabljajo e-učenje, s posebnim poudarkom na hibridnem modelu poučevanja, ki je postal najpogostejše uporabljen pristop v visokošolskih institucijah. V tem kontekstu je predavanje predstavilo koncepte digitalnih kompetenc učiteljev skozi evropski okvir DigCompEdu in predstavilo konceptualni okvir za uporabo e-učenja v hibridnem učnem okolju. Ta okvir povezuje kompetence učiteljev s teorijami in modeli sprejemanja digitalnih tehnologij ter pojasnjuje tri ravni vključevanja digitalnih tehnologij v visokošolsko poučevanje. Cilj predavanja je zato bil opolnomočiti učitelje za bolj učinkovito uporabo digitalnih tehnologij, s čimer bi izboljšali interaktivnost, personalizacijo in celotno kakovost visokošolskega izobraževanja (slika 27).

Dosežki udeležencev:

- Izboljšano razumevanje digitalnih kompetenc.
- Praktično znanje o orodjih za e-učenje.
- Povečana ozaveščenost o ravneh integracije tehnologije.
- Povečana samozavest pri uporabi digitalnih tehnologij.
- Razvoj veščin za hibridno poučevanje.
- Prepoznanje pomena dolgoročne digitalne strategije.
- Sodelovalna izmenjava idej.



Slika 27. Utrinki z delavnice *Digital Competences for Education*, predavateljica izr. prof. dr. Snježana Babić

Digitalne kompetence: Razvoj digitalnih kompetenc v izobraževanju (s poudarkom na OŠ)

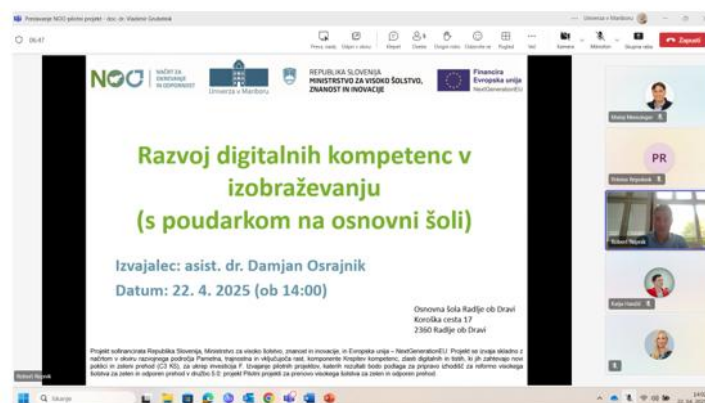
Delavnica je bila izvedena v torek, 22. 4. 2025, ob 14.00 v sejni sobi PEF in na daljavo.

Predavatelj: dr. Damjan Osrajnik

Povzetek delavnice: Delavnica bo osredotočena na digitalne kompetence v osnovni šoli iz treh vidikov. Najprej bodo predstavljene kompetence učencev. Čeprav se lahko učenci izobražujejo o računalništvu pri izbirnih predmetih v zadnji triadi in neobveznem predmetu v drugi triadi, se za to ne odločijo vsi, kar pomeni, da mnogi ostanejo brez osnovnih digitalnih veščin. Digitalne kompetence naj bi pridobivali tudi pri vseh predmetih, a to še ni dovolj uveljavljeno. Drugi vidik zajema učitelje, ki morajo biti digitalno kompetentni za vodenje pedagoške dokumentacije, komunikacijo in pripravo pouka. Njihova naloga je tudi razvijanje digitalnih veščin pri učencih. Tretji vidik vključuje vodstvo in administracijo šole, kjer digitalizacija omogoča učinkovito dokumentacijo, komunikacijo ter organizacijo dela. Udeleženci bodo dobili vpogled v implementacijo digitalnih kompetenc v šolah in njihovo vlogo pri pedagoških študijskih programih.

Dosežki udeležencev:

- Razumevanje pomena digitalnih kompetenc.
- Spoznavanje načinov za integracijo digitalnih veščin v različne predmete.
- Nadgradnja lastnih digitalnih kompetenc za učinkovito uporabo tehnologije pri pedagoškem delu, dokumentaciji in komunikaciji.
- Sposobnost načrtovanja konkretnih aktivnosti za razvoj digitalnih kompetenc.
- Pridobitev vpogleda v dobre prakse implementacije digitalizacije v šolah.
- Zmožnost kritične refleksije o trenutnem stanju digitalnih kompetenc na šolah in priprava predlogov za izboljšave.



Slika 28. Utrinki z delavnice predavatelja dr. Damjana Osrajnika

Energetska pismenost

Delavnica je bila izvedena v torek, 3. 6. 2025, ob 14.00 v sejni sobi PEF in na daljavo.

Predavatelj: Mojca Drevenšek in dr. Uroš Kerin

Povzetek delavnice: Na delavnici je bil poudarjen pomen zanesljive oskrbe z energijo za normalno delovanje sodobne družbe: posameznikov in gospodinjstev, industrije, javnega sektorja. Izhajajoč iz definicije energetske pismenosti kot razumevanja lastnosti in pomena energije ter oskrbe z njo bo predstavljena zmožnost uporabe znanja o energiji in energetiki v praksi, pri sprejemanju konkretnih odločitev posameznikov in skupnosti. Izpostavljena bo potreba po aktivnem vključevanju mladih v sooblikovanje energetske prihodnosti Slovenije ter povezovanja formalnega in neformalnega energetskega izobraževanja.

Na konkretnih primerih sodelovalnih aktivnosti z mladimi, ki potekajo v okviru Sveta za raziskovalno in znanstveno dejavnost družbe ELES, d.o.o, ter mladinskih izobraževalno-ozaveščevalnih aktivnosti društva ENLITE je bil razložen pomen spodbujanja systemskega razmišljanja in interdisciplinarnosti ter povezovanja med različnimi strokami za krepitev energetske pismenosti med mladimi. Predstavljena je bila zasnova spletnega vodiča EPIK (kratica za Energetski Poklici In Kadri; projekt društva ENLITE) za promocijo študijev in poklicev na področju energetike.

Udeleženci so bili povabljeni k interaktivni razpravi in sooblikovanju predlogov interdisciplinarnega sodelovanja za krepitev energetske pismenosti študentov Univerze v Mariboru. Cilj razprave je pripraviti vsebinski osnutek interdisciplinarnega univerzitetnega predmeta Energetska pismenost, ki bi formalno univerzitetno izobraževanje prepletel s pričakovanji, potrebami in pobudami iz energetskega sektorja, ter opredeliti prednosti in slabosti (izzive) za izvedbo takega predmeta.

Dosežki udeležencev:

- Razumevanje koncepta energetske pismenosti.
- Spoznavanje pomena interdisciplinarnosti za krepitev energetske pismenosti.
- Seznanitev z interesi in pričakovanji mladih v zvezi z energetske temi.
- Okrepitev sodelovanja med nosilci formalnega in neformalnega energetskega izobraževanja.
- Interaktivna razprava o energetske temi v univerzitetnih programih.
- Seznanitev z možnostmi promocije študijev UM v spletnem vodiču EPIK.
- Oblikovanje osnutka interdisciplinarnega predmeta *Energetska pismenost*.



Slika 29. Utrinki z delavnice predavateljev Mojce Drevenšek in dr. Uroša Kerina.

EVALVACIJA DELAVNIC

Ugotovitve

Analiza povratnih informacij: Digital Competences for Education

Predavatelj: Assoc Prof. Snježana Babić, Ph.D.

Izvedba dogodka: 6.2.2025

Trajanje dogodka: 90 min

Sklop dogodka: digitalne kompetence

n = 6

VU = 4, VS = 2

Povprečne ocene za vsako izjavo so:

- Izbor termina delavnice je bil ustrezen: 5.0
- Dolžina delavnice je bila ustrezna: 5.0
- Opis delavnice je skladen z izvedbo: 5.0
- Po izvedeni delavnici si želim možnost samoevalvacije pridobljenega znanja: 3.0
- Delavnica bi zahtevala ločeno osnovno in napredno raven: 2.5
- Vsebina je bila predstavljena nazorno in razumljivo: 5.0
- Skozi delavnico sem razvijal/a svoje digitalne kompetence: 4.6
- Skozi delavnico sem razvijal/a kompetence algoritmičnega, logičnega in abstraktnega mišljenja: 4.4
- Skozi delavnico sem razvijal/a naravoslovne kompetence: 3.0
- Delavnica je vplivala na moja pojmovanja o obravnavani tematiki: 4.67
- Delavnica me je motivirala za nadaljnje delo na tem področju: 4.67
- Pridobljeno znanje ali kompetence bom uporabil/a pri svojem delu ali študiju: 4.83

Delež "popolnoma se strinjam" za vsako izjavo:

- Izbor termina delavnice je bil ustrezen: 100.00%
- Dolžina delavnice je bila ustrezna: 100.00%
- Opis delavnice je skladen z izvedbo: 100.00%
- Po izvedeni delavnici si želim možnost samoevalvacije pridobljenega znanja: 16.67%
- Delavnica bi zahtevala ločeno osnovno in napredno raven: 16.67%
- Vsebina je bila predstavljena nazorno in razumljivo: 100.00%
- Skozi delavnico sem razvijal/a svoje digitalne kompetence: 80.00%
- Skozi delavnico sem razvijal/a kompetence algoritmičnega, logičnega in abstraktnega mišljenja: 80.00%
- Skozi delavnico sem razvijal/a naravoslovne kompetence: 25.00%

- Delavnica je vplivala na moja pojmovanja o obravnavani tematiki: 66.67%
- Delavnica me je motivirala za nadaljnje delo na tem področju: 66.67%
- Pridobljeno znanje ali kompetence bom uporabil/a pri svojem delu ali študiju: 83.33%

Povzetek analize:

- Večina ključnih vprašanj je bila ocenjena zelo pozitivno, kar kaže na visoko stopnjo zadovoljstva med udeleženci.
- Udeleženci so posebej izpostavili jasnost predstavitve in strokovnost predavateljice, kar kaže na visoko kakovost izvedbe.
- Delavnica je imela pozitiven vpliv na razumevanje obravnavane tematike, pri čemer je večina udeležencev izrazila visoko stopnjo strinjanja s ključnimi izjavami.
- Komentarji izpostavljajo odlično podajanje snovi, visoko usposobljenost predavateljice in splošno pozitivno izkušnjo.
- Nekateri udeleženci so izrazili željo po dodatnih priložnostih za samoevalvacijo in morebitni razdelitvi vsebin na osnovno in napredno raven.

Analiza povratnih informacij: Razvoj digitalnih kompetenc v izobraževanju (s poudarkom na osnovni šoli)

Predavatelj: asist. dr. Damjan Osrajnik

Izvedba dogodka: 22.4.2025

Trajanje dogodka: 90 min

Sklop dogodka: digitalne kompetence

n = 8

VU = 3, VS = 3, študent = 1, MR = 1

Povprečne ocene za vsako izjavo so:

- Izbor termina delavnice je bil ustrezen: 4.62
- Dolžina delavnice je bila ustrezna: 4.88
- Opis delavnice je skladen z izvedbo: 4.75
- Po izvedeni delavnici si želim možnost samoevalvacije pridobljenega znanja: 2.62
- Delavnica bi zahtevala ločeno osnovno in napredno raven: 1.5
- Vsebina je bila predstavljena nazorno in razumljivo: 4.75
- Skozi delavnico sem razvijal/a svoje digitalne kompetence: 4.0
- Skozi delavnico sem razvijal/a kompetence algoritmičnega, logičnega in abstraktnega mišljenja: 3.43

- Skozi delavnico sem razvijal/a naravoslovne kompetence: 3.0
- Skozi delavnico sem razvijal/a energetska pismenost: 2.14
- Delavnica je vplivala na moja pojmovanja o obravnavani tematiki: 4.12
- Delavnica me je motivirala za nadaljnje delo na tem področju: 3.88
- Pridobljeno znanje ali kompetence bom uporabil/a pri svojem delu ali študiju: 4.12

Delež "popolnoma se strinjam" za vsako izjavo:

- Izbor termina delavnice je bil ustrezen: 87.5 %
- Dolžina delavnice je bila ustrezna: 87.5 %
- Opis delavnice je skladen z izvedbo: 75.0 %
- Po izvedeni delavnici si želim možnost samoevalvacije pridobljenega znanja: 12.5 %
- Delavnica bi zahtevala ločeno osnovno in napredno raven: 0.0 %
- Vsebina je bila predstavljena nazorno in razumljivo: 75.0 %
- Skozi delavnico sem razvijal/a svoje digitalne kompetence: 50.0 %
- Skozi delavnico sem razvijal/a kompetence algoritmičnega, logičnega in abstraktnega mišljenja: 28.6 %
- Skozi delavnico sem razvijal/a naravoslovne kompetence: 28.6 %
- Skozi delavnico sem razvijal/a energetska pismenost: 14.3 %
- Delavnica je vplivala na moja pojmovanja o obravnavani tematiki: 37.5 %
- Delavnica me je motivirala za nadaljnje delo na tem področju: 37.5 %
- Pridobljeno znanje ali kompetence bom uporabil/a pri svojem delu ali študiju: 50.0 %

Povzetek analize:

- Skupaj rezultati kažejo, da je bila delavnica **uspešna, strokovno izvedena** in da je pri večini udeležencev dosegla **visoko raven zadovoljstva**, obenem pa ponuja tudi **usmeritve za nadaljnji razvoj vsebine**.

Predavatelja: dr. Uroš Kerin in mag. Mojca Drevenšek

Izvedba dogodka: 3.6.2025

Trajanje dogodka: 90 min

Sklop dogodka: zeleno in energetsko

n = 7

VU = 4, VS = 1, strokovni sodelavec = 2

Povprečne ocene za vsako izjavo so:

- Izbor termina delavnice je bil ustrezen: 4.86
- Dolžina delavnice je bila ustrezna: 3.86
- Opis delavnice je skladen z izvedbo: 4.43
- Po izvedeni delavnici si želim možnost samoevalvacije pridobljenega znanja: 2.43
- Delavnica bi zahtevala ločeno osnovno in napredno raven: 2.14
- Vsebina je bila predstavljena nazorno in razumljivo: 4.71
- Skozi delavnico sem razvijal/a svoje digitalne kompetence: 3.25
- Skozi delavnico sem razvijal/a kompetence algoritmičnega, logičnega in abstraktnega mišljenja: 4.00
- Skozi delavnico sem razvijal/a naravoslovne kompetence: 4.20
- Skozi delavnico sem razvijal/a energetsko pismenost: 4.86
- Delavnica je vplivala na moja pojmovanja o obravnavani tematiki: 4.57
- Delavnica me je motivirala za nadaljnje delo na tem področju: 4.43
- Pridobljeno znanje ali kompetence bom uporabil/a pri svojem delu ali študiju: 4.29

Delež "popolnoma se strinjam" za vsako izjavo:

- Izbor termina delavnice je bil ustrezen: 85.7 %
- Dolžina delavnice je bila ustrezna: 42.9 %
- Opis delavnice je skladen z izvedbo: 57.1 %
- Po izvedeni delavnici si želim možnost samoevalvacije pridobljenega znanja: 14.3 %
- Delavnica bi zahtevala ločeno osnovno in napredno raven: 0.0 %
- Vsebina je bila predstavljena nazorno in razumljivo: 71.4 %
- Skozi delavnico sem razvijal/a svoje digitalne kompetence: 0.0 %
- Skozi delavnico sem razvijal/a kompetence algoritmičnega, logičnega in abstraktnega mišljenja: 14.3 %
- Skozi delavnico sem razvijal/a naravoslovne kompetence: 28.6 %
- Skozi delavnico sem razvijal/a energetsko pismenost: 85.7 %
- Delavnica je vplivala na moja pojmovanja o obravnavani tematiki: 71.4 %
- Delavnica me je motivirala za nadaljnje delo na tem področju: 57.1 %

- Pridobljeno znanje ali kompetence bom uporabil/a pri svojem delu ali študiju: 57.1 %

Povzetek analize:

- Rezultati kažejo, da je bila delavnica uspešno izvedena in strokovno pripravljena. Večina udeležencev je izrazila visoko raven zadovoljstva, zlasti glede izbora termina, jasnosti vsebine in razvijanja energetske pismenosti. Kljub splošno pozitivni oceni rezultati kažejo tudi na priložnosti za izboljšave – zlasti glede možnosti samoevalvacije, diferenciranja zahtevnosti in trajanja delavnice.

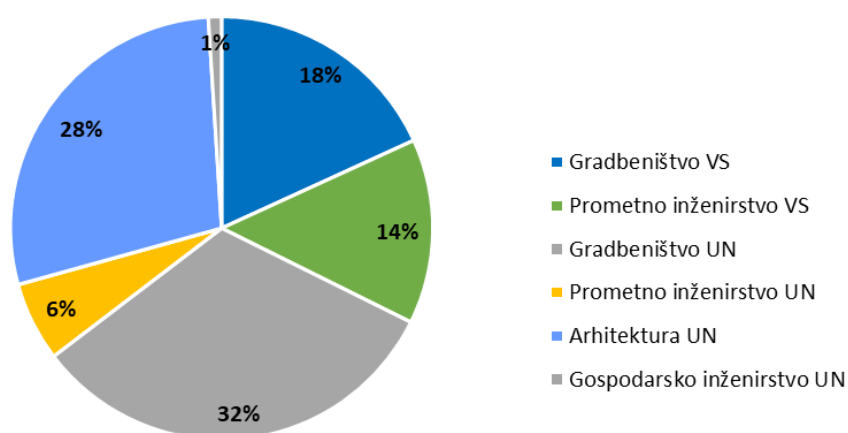
Analiza anket brucev

FGPA UM

Anketa, izvedena med študenti prvega letnika FGPA v študijskem letu 2024/25, ponuja zanimiv vpogled v motivacijo za izbiro študija, pričakovanja glede študijskega programa ter uporabo digitalnih tehnologij.

1. Sestava in udeležba v anketi

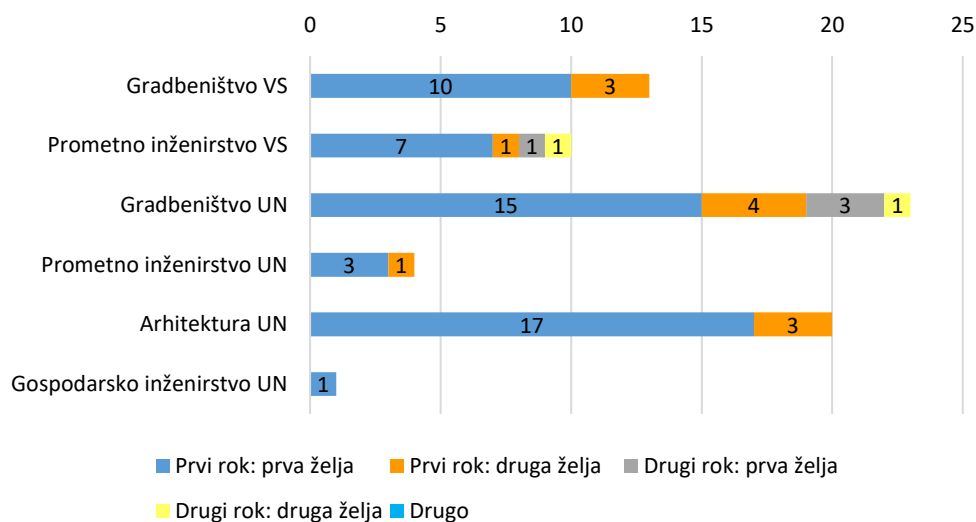
Anketirancev je bilo 71, kar predstavlja 26 % vseh vpisanih (slika 30). Najvišji delež anketiranih glede na število vpisanih prihaja iz programov Gradbeništvo UN (38 %) in Arhitektura UN (38 %), medtem ko je bila udeležba pri programu Gospodarsko inženirstvo UN najnižja (4 %).



Slika 30. Sestava anketirancev brucev na FGPA

2. Razmišljanje in odločitev za študij

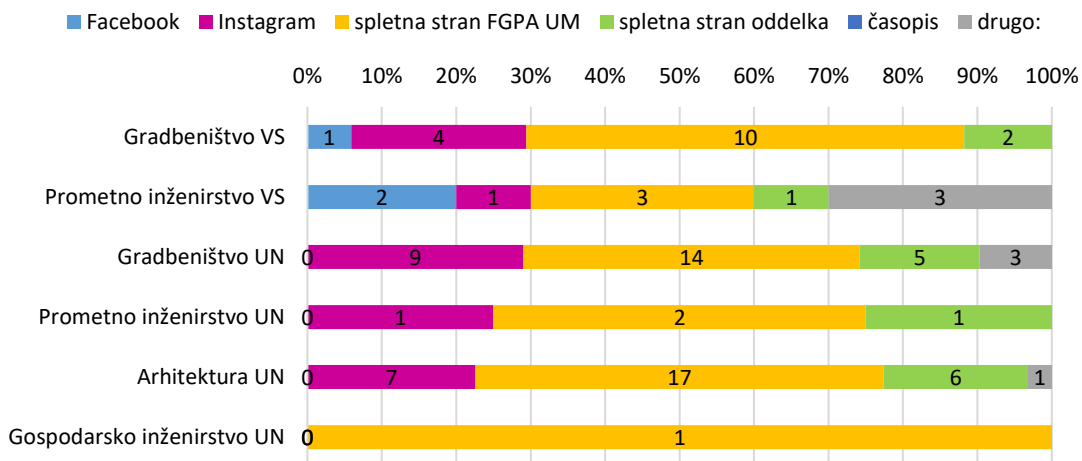
Večina študentov je začela razmišljati o svojem študiju v srednji šoli, najpogosteje v tretjem ali četrtem letniku. Zanimivo je, da so se študenti arhitekture pogosto odločili že prej, nekateri celo v osnovni šoli. Končno odločitev o izbiri študija so večinoma sprejeli v zadnjem letniku srednje šole ali tik pred vpisom. Med alternativami so se pojavljale tudi študijske smeri, kot so strojništvo, ekonomija, psihologija, medicina in celo umetniški programi (slika 31).



Slika 31. Način vpisa brucev na FGPA

3. Informativni dan – pričakovanja in vtisi

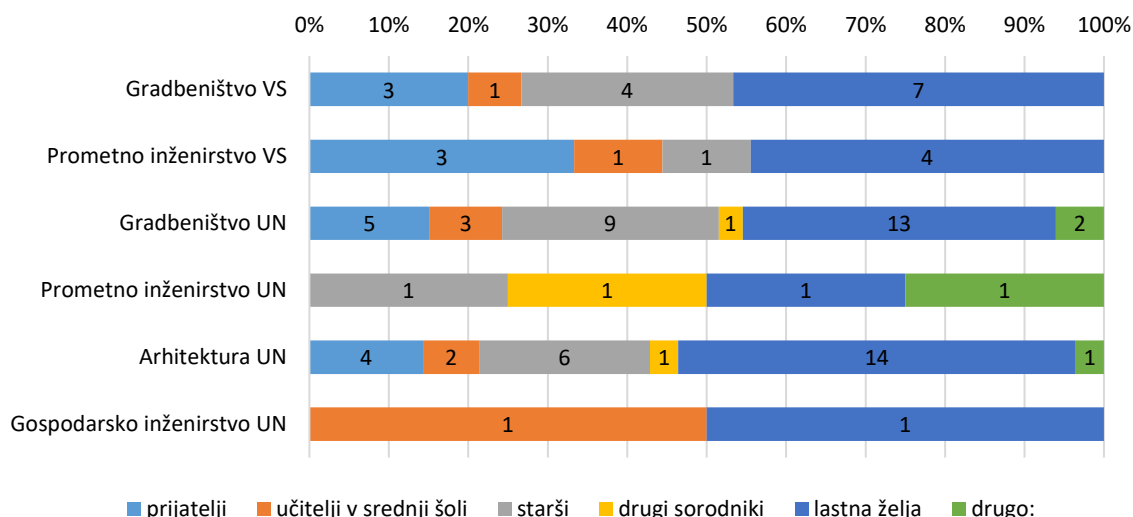
Informativnega dne so se v največji meri udeležili študenti Arhitekture UN. Študenti so večinoma ocenili, da so na informativnem dnevu prejeli koristne informacije, vendar so nekateri pogrešali več konkretnih podatkov o predmetniku, praktičnih vajah in potrebni opremi. Med tujimi študenti je bilo nekaj pripomb na pomanjkanje informacij v angleškem jeziku. Drugi največji vir informacij je spletna stran FGPA. Študijski predstavniki FGPA na srednjih šolah tako rekoč ne promovirajo (slika 32).



Slika 32. Vir informacij o študiju na FGPA.

4. Izbira študija in vpliv dejavnikov

Glavni razlogi za izbiro študija so zanimanje za stroko, zaposlitvene možnosti in bližina doma. Pri arhitekturi je pomemben dejavnik tudi fleksibilnost študija. Za večji del študentov je bila izbira študija njihova lastna želja, ne zanemarljivo na izbiro vplivajo starši in prijatelji. Študenti povečini želijo v času študija doseči dovolj znanj, da bodo dobro pripravljeni na trg dela, čimprejšnji zaključek študija jim je manj pomemben. Študenti UN programov želijo študij nadaljevati na 2. bolonjski stopnji, na VS programih je takih študentov manj (slika 33).



Slika 33. Vpliv na odločitev glede študija na FGPA.

5. Uporaba digitalnih tehnologij

Večina študentov aktivno uporablja digitalne tehnologije za komunikacijo in iskanje informacij. Povprečna uporaba pametnih naprav znaša med 4 in 6 urami dnevno. Največ časa preživijo na pametnih telefonih. Njihova digitalna pismenost je na splošno visoka, predvsem pri iskanju informacij in uporabi osnovnih programov, a manj pri programiranju in zaščiti podatkov. Za sam študij bi večina študentov še vedno izbrala učbenik v tiskani obliki. Ena izmed pripomb je razpršenost digitalnih platform za podajanje učne snovi, saj nekateri profesorji uporabljajo Moodle, drugi MS Teams ali elektronsko pošto. Študenti so predlagali poenoten sistem za boljšo preglednost in lažjo organizacijo učnega procesa.

6. Zaključek in priporočila

Anketa ponuja dragocen vpogled v odločitve in pričakovanja študentov, hkrati pa osvetluje ključne izzive, s katerimi se srečujejo. Anketa kaže, da so študenti v splošnem zadovoljni z izbiro študija, vendar so pričakovanja glede informativnega dne in študijske organizacije deloma neizpolnjena. Rezultati lahko služijo kot osnova za izboljšanje študijskih programov in organizacije dela na fakulteti, s poudarkom na boljši komunikaciji, enotnem sistemu za podajanje snovi in večji prilagodljivosti za mednarodne študente.

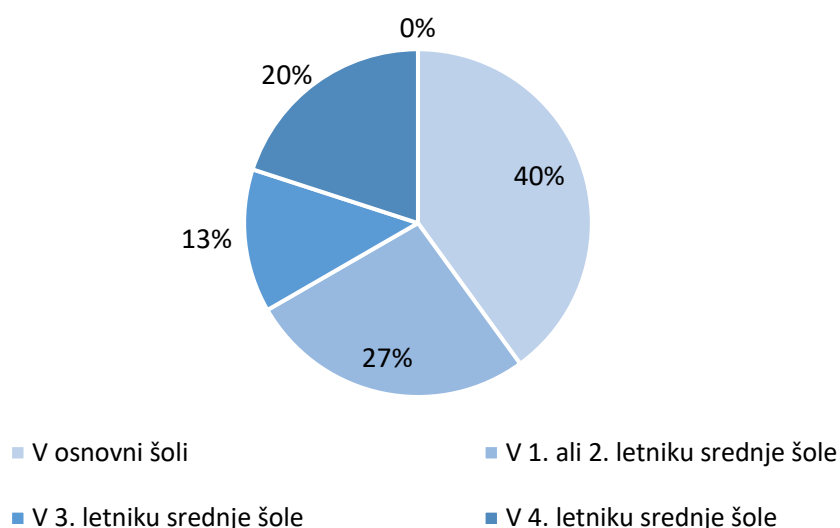
V naslednji analizi predstavljamo rezultate ankete, opravljene med bruci fizike na Fakulteti za naravoslovje in matematiko Univerze v Mariboru (FNM UM) za študijsko leto 2024/2025. Cilj ankete je bil pridobiti vpogled v motivacijo, izkušnje in pričakovanja študentov ob vstopu na fakulteto.

1. Splošni podatki o anketi

- **Število vpisanih študentov v 1. letnik:** 20
- **Število izpolnjenih anket:** 15 (75 % odzivnost)

2. Rezultati ankete

Največ študentov je začelo razmišljati o študiju fizike že v osnovni šoli (40 %), medtem ko jih je 27 % to storilo v prvih dveh letnikih srednje šole. Manjši delež, 33 %, se je odločal v višjih letnikih srednje šole (slika 34).



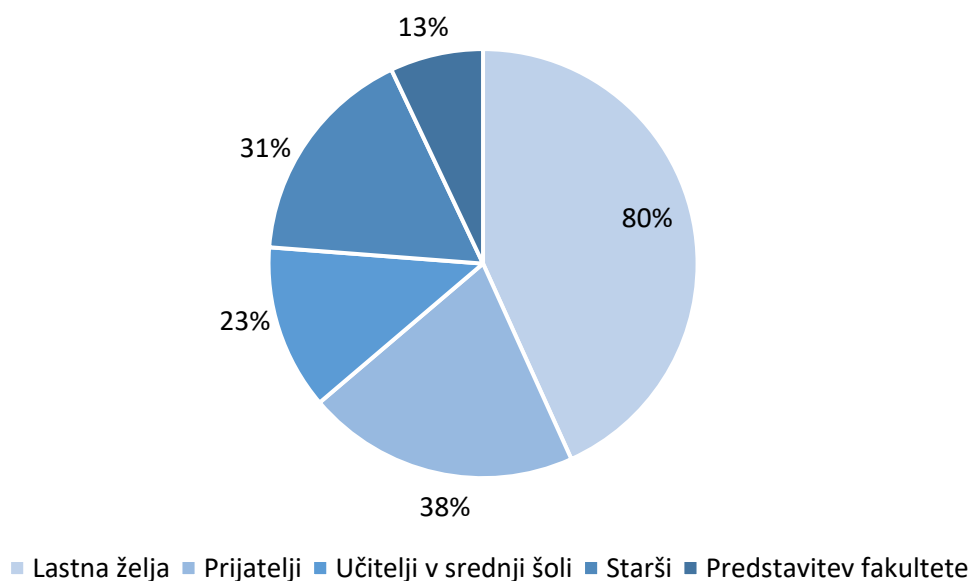
Slika 34. Odločitev za študij fizike (FNM).

Odločitev za študij fizike (tabela 2) je pri večini študentov dozorela v tretjem ali četrtem letniku srednje šole (47 %). Nekateri so se odločili že prej, po informativnem dnevu (13 %), ali pa so se prepisali s prvega izbranega študija (13 %).

Tabela 2. Rezultati na vprašanje »Kdaj ste se z gotovostjo odločili za študij fizike?« (FNM UM).

Odgovor	Frekvenca	Odstotek
Po informativnem dnevu	2	13 %
Pred oddajo vloge	1	7 %
Po neuspešnem prvem študiju in prepisu	2	13 %
V 3. letniku srednje šole	4	27 %
V 4. letniku srednje šole	3	20 %
Drugo	3	20 %

Pri odločitvi je imela največji vpliv lastna želja (80 %), sledili so vplivi prijateljev (38 %), učiteljev srednje šole (23 %) in staršev (31 %). Manjši del anketirancev (13 %) je svojo odločitev sprejel na podlagi predstavitve fakultete (slika 35).



Slika 35. Vplivi na odločitev za študij fizike (FNM).

Večina študentov (60 %) se je udeležila informativnega dneva, kar pomeni, da so pred vpisom iskali dodatne informacije o študiju. Med tistimi, ki so se informativnega dneva udeležili, jih je 89 % ocenilo informacije kot koristne, le en študent je menil, da so bile zgolj delno koristne. Za študij na FNM UM so bruce prepričali predvsem profesorji in kraj študija (tabela 3).

Tabela 3. Rezultati na vprašanje »Katere informacije so vas prepričale za študij na FNM UM?«.

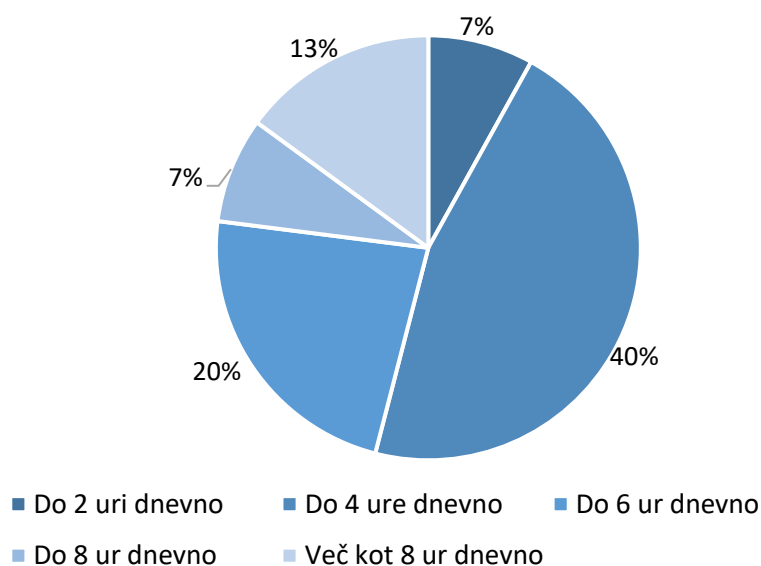
Informacija	Frekvenca	Odstotek
Prijazni profesorji	7	54 %
Pogovor s starejšimi študenti	6	46 %
Kraj študija	7	54 %
Predmetnik ali urnik	5	38 %

Bruce smo povprašali tudi glede stopnje izobrazbe, ki jo želijo doseči. Večina študentov načrtuje nadaljevanje študija po prvi bolonjski stopnji. Kar 47 % jih želi doseči doktorat znanosti, medtem ko jih 27 % načrtuje zaključek druge bolonjske stopnje (tabela 4).

Tabela 4. Rezultati na vprašanje »Želena stopnja izobrazbe« brucev fizike na FNM UM.

Stopnja	Frekvenca	Odstotek
1. bolonjska stopnja	2	13 %
2. bolonjska stopnja	4	27 %
Doktorat	7	47 %

Večina študentov (40 %) uporablja digitalne tehnologije do štiri ure dnevno. Manjši delež jih presega šest ur, le 13 % jih digitalne naprave uporablja več kot osem ur dnevno (slika 36).



Slika 36. Uporaba digitalnih tehnologij (FNM).

Študenti fizike so imeli v srednji šoli solidne ocene pri naravoslovnih predmetih, kar kaže na dobro pripravo na študij. Povprečna ocena pri fiziki je bila 3,5, pri matematiki 3,2, kemiji 3,2 in biologiji 3,4. Splošen uspeh v srednji šoli je bil ocenjen s povprečjem 3,1. Povprečne ocene prikazuje tudi tabela 5.

Tabela 5. Povprečne zaključne ocene v srednji šoli.

Predmet	Povprečna ocena	Standardni odklon
Fizika	3.5	1.0
Matematika	3.2	1.1
Kemija	3.2	1.0
Biologija	3.4	0.8
Splošen uspeh	3.1	1.0

3. Sklep

Analiza rezultatov kaže, da se večina študentov za študij fizike odloči že v srednji šoli, pri čemer največji vpliv na odločitev predstavljajo osebni interesi in vpliv učiteljev. Informativni dnevi imajo pomembno vlogo pri potrditvi izbire študija, pri čemer so ključni dejavniki prijaznost profesorjev, pogovor s starejšimi študenti in struktura predmetnika.

Uporaba digitalnih tehnologij je med študenti široko razširjena, vendar jih večina na družbenih omrežjih preživi relativno malo časa. Velika večina študentov (47 %) želi doseči doktorat znanosti, kar kaže na visoko motivacijo za akademsko pot.

Povprečne ocene v srednji šoli kažejo, da imajo študenti fizike solidno predznanje v naravoslovnih predmetih, kar jim bo v pomoč pri nadaljnjem študiju.

Na podlagi analize podatkov lahko izpostavimo nekaj zanimivih korelacij in morebitnih vrzeli:

Korelacije

- **Čas odločitve in vpliv dejavnikov:**
Študenti, ki so se za študij fizike odločili v srednji šoli (47 % v 3. ali 4. letniku), so kot ključne vplivne dejavnike pogosto navajali učitelje (23 %) in prijatelje (38 %). To kaže, da je srednješolsko okolje pomembno za usmerjanje v študij fizike.
- **Udeležba na informativnem dnevu in odločitev za študij:**
Večina študentov, ki so se udeležili informativnega dneva (60 %), je ocenila informacije kot koristne (89 %), kar nakazuje, da informativni dnevi igrajo pomembno vlogo pri potrditvi študijske izbire.
- **Stopnja izobrazbe in motivacija:**
Kar 47 % študentov si želi pridobiti doktorat znanosti, kar je relativno visok delež glede na

splošne trende v visokošolskem izobraževanju. To bi lahko povezali z dejstvom, da je večina izbrala študij iz lastne želje (80 %), kar pomeni, da gre za motivirane posameznike.

- **Uporaba digitalnih tehnologij in študijske navade:**

Študenti, ki uporabljajo digitalne tehnologije več kot 6 ur dnevno (20 %), se morda bolj zanašajo na e-učenje in digitalne vire znanja. Možno je, da so ti študenti bolj tehnološko podkovani, kar bi lahko vplivalo na njihov način učenja in akademsko uspešnost.

Morebitne vrzeli in vprašanja za nadaljnjo analizo

- **Kako informativni dnevi vplivajo na odločitve?**

Čeprav jih je večina ocenila kot koristne, bi bilo smiselno raziskati, ali obstajajo specifični vidiki (kot je predmetnik, struktura študija, predstavitev študentov), ki imajo večji vpliv na odločitve.

- **Ali se motivacija za doktorat ohrani?**

Čeprav 47 % študentov načrtuje doktorat, bi bilo zanimivo ugotoviti, koliko jih to dejansko doseže in kakšni dejavniki vplivajo na morebitno spremembo odločitve.

- **Povezava med digitalnimi navadami in uspešnostjo:**

Bi bilo smiselno analizirati, ali obstaja povezava med količino časa, preživetega na digitalnih napravah, in akademskimi dosežki? Ali so digitalno aktivnejši študenti bolj samostojni pri učenju ali pa je pretirana uporaba lahko moteča?

Primerjalna analiza rezultatov anket študentov 1. letnika FGPA UM in FNM UM (2024/25)

Anketi, izvedeni med bruci na Fakulteti za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo (FGPA UM) ter Fakulteti za naravoslovje in matematiko (FNM UM), ponujata vpogled v motivacijo študentov, njihove odločitve in pričakovanja ob vpisu ter uporabo digitalnih tehnologij. V nadaljevanju predstavljamo primerjalno analizo ključnih rezultatov za študijsko leto 2024/25.

Na FGPA je anketo izpolnilo 71 študentov prvega letnika (26 % vseh vpisanih), na FNM pa 15 od 20 vpisanih (75 % vseh vpisanih). Ključne značilnosti podaja tabela 6.

Tabela 6. Tabelarična primerjava ključnih značilnosti

Vidik	FGPA UM	FNM UM
Število anketirancev	71 (26 % vpisanih)	15 (75 % vpisanih)
Čas odločanja za študij	V srednji šoli, pogosto v 3. ali 4. letniku.	40 % že v osnovni šoli
Vpliv informativnega dne	Koristen, a z manjkajočimi informacijami.	Zelo uporaben za 89 % študentov
Ključni dejavniki izbire	Zanimanje za stroko, zaposlitev, lokacija.	Lastna želja, prijatelji, učitelji
Nadaljevanje izobraževanja	Večina načrtuje magisterij, redki doktorat.	47 % želi doktorat, 27 % magisterij
Uporaba digitalnih naprav	4–6 ur dnevno, digitalna razpršenost	Večina do 4 ure, nižja aktivnost na omrežjih.
Organizacija digitalnih vsebin	Razpršena (Teams, Moodle, e-pošta).	Ni večjih težav izpostavljenih.

Odločitev za študij – čas in dejavniki

Pri času odločitve za študij je zaznati pomembno razliko: študenti FNM pogosto razmišljajo o študiju fizike že v osnovni šoli, kar kaže na dolgotrajno zanimanje za naravoslovje. Skoraj polovica jih je dokončno odločitev sprejela v 3. ali 4. letniku srednje šole, vendar so prvi impulzi za študij pogosto dozoreli že prej. 13 % se je preusmerilo iz drugega študija, kar pomeni, da so po začetni izbiri ugotovili, da jim fizika bolj ustreza.

Na FGPA se večina študentov začne odločati v srednji šoli, najpogosteje v 3. ali 4. letniku. Arhitektura nekoliko odstopa – nekateri študenti poročajo, da so se zanj začeli zanimati že v osnovni šoli, kar nakazuje, da umetniško-tehnične discipline spodbujajo dolgoročno osebno identifikacijo. Odločitev je pri večini dokončna šele tik pred vpisom, kar kaže na večjo preudarnost ali negotovost do zadnjega trenutka.

Obe skupini sta v veliki meri sprejeli odločitev samostojno, vendar na FNM izstopa močan vpliv učiteljev naravoslovja v srednji šoli, medtem ko pri FGPA bolj izstopajo praktični razlogi (bližina fakultete, zaposlitev po diplomi, družinski vplivi).

Vloga informativnega dne in dostop do informacij

Informativni dan ima za obe fakulteti pomembno vlogo, vendar so odzivi študentov različni:

- Na FGPA je bila udeležba visoka, še posebej med bodočimi arhitekti. Študenti so informativni dan ocenili kot koristen, a pogosto premalo konkretiziran. Omenjajo pomanjkanje informacij o predmetnikih, praktičnih vajah, opremi in pričakovanjih. Prav tako je bilo izpostavljeno, da

tujim študentom manjkajo predstavitve v angleščini, kar pomeni, da je mednarodna komponenta informiranja šibka.

- Na FNM se je informativnega dne udeležilo 60 % brucev, od tega jih je kar 89 % informacije ocenilo kot koristne. Največ so k izbiri fakultete prispevali osebni stiki s profesorji, pogovori s starejšimi študenti in kraj študija (Maribor). Informativni dan so doživeli kot topel in motivacijski dogodek, kar nakazuje učinkovito organizacijo.

Pomembno je poudariti, da so si študenti FGPA želeli enotne in strukturirane informacije, kar bi lahko povečalo zadovoljstvo in zmanjšalo občutek izgubljenosti ob vpisu.

Vplivi na odločitev in motivacija

Na obeh fakultetah je prevladujoč motiv za izbiro študija osebno zanimanje za področje.

Na FGPA odločitev pogosto spremlja zelo praktična presoja – dobra zaposljivost, možnost nadaljevanja študija blizu doma in fleksibilnost programa (npr. pri arhitekturi). Vpliv staršev in prijateljev je prisoten, a v podporni vlogi.

Na FNM je več poudarka na intelektualni radovednosti in akademski ambiciji. Pomemben vpliv imajo učitelji, kar kaže na uspešno posredovanje navdušenja za znanost že v srednji šoli. Zaznana je manjša vloga staršev, kar nakazuje na visoko notranjo motivacijo študentov.

Nadaljnje izobraževanje – ambicije in usmerjenost

Razlika med fakultetama je pri tem vidiku najizrazitejša:

- Na FGPA večina študentov načrtuje dokončanje magistrske stopnje, kar ustreza poklicni strukturi področij (gradbeništvo, arhitektura). Doktorska stopnja ob vpisu ni razširjena ambicija. Poudarek je na praktični uporabnosti znanja, ne raziskovanju.
- Na FNM pa kar 47 % študentov cilja na doktorat znanosti, dodatnih 27 % na magisterij, le 13 % se vidi zgolj na prvi stopnji. To pomeni, da ima večina študentov izrazito raziskovalno in akademsko ambicijo, ki presega zgolj študij za poklic.

Te razlike so pomembne za oblikovanje podpore študentom: FNM mora podpirati raziskovalno usmerjenost, FGPA pa lahko gradi programe na povezavi med prakso in teorijo.

Digitalne tehnologije in študijski pristopi

Obe skupini študentov sta digitalno pismeni, vendar uporabljata tehnologijo na nekoliko različen način:

- Na FGPA večina študentov pametne naprave uporablja med 4 in 6 ur dnevno. Digitalna pismenost je dobra, a študenti opozarjajo na razpršenost platform (npr. Moodle, MS Teams, e-pošta), kar otežuje preglednost. Pogosto si želijo enotnega sistema, ki bi olajšal sledenje študijski snovi. Kljub tehnološkemu okolju veliko študentov še vedno raje uporablja tiskane učbenike.
- Na FNM večina študentov porabi manj kot 4 ure dnevno za digitalne naprave, kar lahko nakazuje višjo osredotočenost in manjšo odvisnost od tehnologije. Digitalna orodja uporabljajo za učenje in komunikacijo, družbena omrežja niso v ospredju. Organizacijskih pripomb v zvezi

z digitalnimi platformami ni bilo zaznati, kar lahko pomeni, da je sistem bolj poenoten ali enostaven za uporabo.

Obe skupini imata še prostor za izboljšanje pri boljši integraciji digitalnih virov, pri čemer bi FGPA posebej pridobila z uvedbo centralizirane učne platforme.

Sklepne ugotovitve in predlogi

Bruci FGPA predstavljajo skupino, ki se za študij odloča pozneje, pogosto zaradi zanimanja za stroko, a tudi zaradi praktičnih vidikov. Njihova pričakovanja so usmerjena v konkretno znanje in zaposlitev, akademska pot pa je redkeje v ospredju. FGPA bi z boljšim usklajevanjem informiranja in digitalnih orodij lahko bistveno izboljšala uporabniško izkušnjo študentov, še posebej tujcev. Standardizacija komunikacijskih kanalov je ena ključnih potreb.

Bruci FNM se za študij pogosto odločijo zgodaj, njihova odločitev je trdno zasidrana v lastni motivaciji in pogosto vključuje raziskovalne cilje. Fakulteta jim ponuja prostor za akademski razvoj, kar je treba negovati z raziskovalnimi priložnostmi in osebnim pristopom. Na FNM bruci zaznavajo profesorje kot dostopne in predane. To okolje je primerno za nadaljnji razvoj mlade akademske skupnosti.

Aktivnosti obveščanja in informiranja

O projektnih aktivnostih obveščamo na spletni strani FNM UM in facebook strani FNM UM. V tem časovnem obdobju smo naredili 11 objav. Datume objav, vrsta medija in povezave navajamo tabeli 7.

Tabela 7. Povzetek objav na različnih digitalnih medijih

št	datum objave	mesto objave	povezava
1	sreda, 8.1.2025	spletna stran FNM UM	https://www.fnm.um.si/index.php/2025/01/08/prispev-ki-raziskovalcev-in-clanov-projektnega-sveta-noo-fnm-fgpa-na-mednarodni-konferenci-iice2025/
2	ponedeljek, 27.1.2025	spletna stran FNM UM	https://www.fnm.um.si/index.php/2025/01/27/vabilo-na-14-javno-delavnico-v-sklopu-projekta-noo-naravoslovno-matematicne-vsebine-pri-razvoju-digitalnih-kompetenc/
3	torek, 4.2.2025	spletna stran FNM UM	https://www.fnm.um.si/index.php/2025/02/04/vodja-in-koordinatorka-projekta-noo-prisotni-na-konferenci-o-prenovi-visokosolskih-strokovnih-studijskih-programov/
4	sreda, 5.2.25	spletna stran FNM UM	https://www.fnm.um.si/index.php/2025/02/05/cetrto-porocilo-o-analizi-stanja-projekta-noo/
5	petek, 7.2.25	spletna stran FNM UM	https://www.fnm.um.si/index.php/2025/02/07/izveden-a-je-bila-14-javna-delavnica-v-sklopu-pilotnega-projekta-noo-6-2-2025/
6	četrtek, 10.4.2025	spletna stran FNM UM	https://www.fnm.um.si/index.php/2025/04/10/vabilo-na-15-javno-delavnico-v-sklopu-projekta-noo-naravoslovno-matematicne-vsebine-pri-razvoju-digitalnih-kompetenc/
7	četrtek, 24.4.2025	spletna stran FNM UM	https://www.fnm.um.si/index.php/2025/04/24/izveden-a-je-bila-15-javna-delavnica-v-sklopu-pilotnega-projekta-noo-22-4-2025/
8	sreda, 28.5.2025	spletna stran FNM UM	Vabilo na 16. javno delavnico v sklopu projekta NOO: Naravoslovno-matematične vsebine pri razvoju digitalnih kompetenc Fakulteta za naravoslovje in matematiko
9	sreda, 4.6.2025	spletna stran FNM UM	https://www.fnm.um.si/index.php/2025/06/04/izveden-a-je-bila-16-javna-delavnica-v-sklopu-pilotnega-projekta-noo-3-6-2025/
10	četrtek, 12.6.25	spletna stran FNM UM	https://www.fnm.um.si/index.php/2025/06/12/vabilo-na-17-javno-delavnico-v-sklopu-projekta-noo-naravoslovno-matematicne-vsebine-pri-razvoju-digitalnih-kompetenc/
11	četrtek, 26.6.25	spletna stran FNM UM	https://www.fnm.um.si/index.php/2025/06/26/vabilo-na-zakljucno-okroglo-mizo/

MOREBITNE TEŽAVE

Na projektu nismo zaznali težav.

ZAKLJUČKI

V petem vmesnem poročilu smo predstavili ključne dosežke projektnih aktivnosti v obdobju od 1. januarja do 30. junija 2025 in analizirali njihove rezultate v okviru razvoja digitalnih kompetenc ter kompetenc energetske pismenosti, zelenega prehoda in trajnostnosti.

Analiza anketnih vprašalnikov razkriva razlike v stopnji razvitosti posameznih kompetenc med študenti različnih študijskih programov, kar potrjuje pomembnost prilagajanja vsebin in pristopov znotraj pedagoškega procesa. Študenti FNM UM izkazujejo visoko stopnjo digitalne pismenosti na področju iskanja, vrednotenja in upravljanja informacij, medtem ko se pri ustvarjanju vsebin in poznavanju avtorskih pravic še pojavljajo priložnosti za izboljšave. Na FGPA UM je zaznana zmerna stopnja digitalnih kompetenc, pri čemer izstopajo potrebe po dodatnih vsebinah z vidika programiranja, ustvarjalnosti in varovanja digitalne identitete. V primerjavi z ocenami vodij študijskih programov študenti svoje digitalne kompetence pogosto ocenjujejo nižje, kar opozarja na potrebo po nadaljnji krepitvi samozavesti in ozaveščenosti o že razvitih spretnostih. Na področju kompetenc energetske pismenosti in trajnostnosti so študenti obeh fakultet izkazali zadovoljivo poznavanje osnovnih konceptov, vendar se tudi tukaj kaže potreba po nadaljnjem poglobljanju znanja in povezovanju z realnimi izzivi ter interdisciplinarnim pristopom. Ključni izzivi ostajajo pri naprednih kompetencah, kot so samostojna analiza kompleksnih sistemov, načrtovanje trajnostnih rešitev in razumevanje povezav med tehnologijo, politiko in okoljem. V tem pogledu je nadaljnje vključevanje interdisciplinarnih pristopov in sodelovanje s strokovnjaki iz prakse bistveno.

Uspešna izvedba delavnic, vključevanje zunanjih strokovnjakov ter aktivna prisotnost raziskovalne skupine na mednarodnih konferencah z objavo strokovnih prispevkov so pomembno prispevali k večji prepoznavnosti projekta in okrepili njegov vpliv tako v akademskem kot širšem družbenem prostoru. Ti dosežki potrjujejo aktualnost in strokovno utemeljenost projektnih aktivnosti, ki so v obravnavanem obdobju uspešno uresničevale cilje načrtovanih aktivnosti A2 do A4. S tem je projekt neposredno prispeval k izvajanju reform v visokem šolstvu ter krepitvi pripravljenosti študentov na izzive digitalne, trajnostne in odporne družbe prihodnosti (Družba 5.0).

V prihodnjih fazah projekta bomo posebno pozornost namenili nadaljnji implementaciji vsebin, ki spodbujajo ustvarjalno uporabo tehnologije, in poglobljanju vključevanja tematik trajnostnega razvoja v učne načrte. Ključno bo tudi razvijati in nadgrajevati orodja za samoocenjevanje ter refleksijo kompetenc, nadaljevati z diseminacijo dobrih praks in okrepiti sodelovanje z gospodarstvom ter drugimi deležniki. Pomemben poudarek bo namenjen tudi posodabljanju učnih enot, razvoju inovativnih didaktičnih pristopov ter prenosu uspešnih rešitev v širši visokošolski prostor.

S tem bomo še naprej sledili osrednjemu cilju projekta: krepiti kompetence, ki bodo diplomantom omogočile uspešno vključevanje v digitalno, zeleno in trajnostno naravnano družbo prihodnosti.

PRILOGE

PRILOGA 1: Sumarnik in grafi ankete o digitalnih kompetencah študentov na FNM UM

ANALIZA - Sumarnik

Q1	Sem študent/ka				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (Fizika, 2. stopnja, 1. letnik ali 2. letnik)	4	33%	33%	33%
	2 (Matematika, 2. stopnja, 1. letnik ali 2. letnik)	2	17%	17%	50%
	3 (Fizika, 1. stopnja, 3. letnik)	3	25%	25%	75%
	4 (Matematika, 1. stopnja, 3. letnik)	0	0%	0%	75%
	5 (Predmetni učitelj, 5. letnik)	3	25%	25%	100%
Veljavni	Skupaj	12	100%	100%	

Povprečje	2,7	Std. odklon	1,6
-----------	-----	-------------	-----

Q 2	Usmeritvi (izberi dva odgovora):							
	Podvprašanja	Enote				Navedbe		
		Frekvence	V el ja v ni	% - V el ja v ni	U st re z ni	% - U st re z ni	Frekv ence	%
Q 2 a	Izobraževalna fizika	1	3	33%	12	8%	1	100%
Q 2 b	Izobraževalna matematika	3	3	100%	12	25%	3	300%
Q 2 c	Izobraževalna tehnika	0	3	0%	12	0%	0	0%

Q 2 d	Izobraževalna biologija	1	3	3 3 %	12	8 %	1	100%
Q 2 e	Izobraževalno računalništvo	1	3	3 3 %	12	8 %	1	100%
Q 2f	Izobraževalna kemija	0	3	0 %	12	0 %	0	0%
	SKUPAJ		3		12		1	100%

Q3	Na prvi stopnji sem diplomiral/a na				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (FNM UM)	6	50%	100%	100%
	2 (Drugo)	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	6	50%	100%	

Povprečje	1,0	Std. odklon	0,0
-----------	-----	-------------	-----

Q4	Dokončal/a sem študij				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (Fizika, 1. stopnja)	4	33%	67%	67%
	2 (Matematika, 1. stopnja)	2	17%	33%	100%
	3 (Drugo)	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	6	50%	100%	

Povprečje	1,3	Std. odklon	0,5
-----------	-----	-------------	-----

Q5	Prosimo, vpišite program in ustanovo, kjer ste končali prvostopenjski študij:
----	---

Q6	Kako pogosto brskate, iščete ali filtrirate podatke, informacije in digitalne vsebine? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%

	3	0	0%	0%	0%
	4	1	8%	8%	8%
	5	1	8%	8%	17%
	6	1	8%	8%	25%
	7	2	17%	17%	42%
	8 (večkrat dnevno))	7	58%	58%	100%
Veljavni	Skupaj	12	100%	100%	

Povprečje	7,1	Std. odklon	1,4
-----------	-----	-------------	-----

Q7	Kako ocenjujete svojo sposobnost vrednotenja točnosti in zanesljivosti informacij na spletu? Pomislite na vašo sposobnost analiziranja, primerjanja in kritičnega vrednotenja verodostojnosti in zanesljivosti virov informacij in digitalnih vsebin. Sem spada tudi prepoznavanje napačnih ali zavajajočih informacij in preverjanje verodostojnosti avtorjev ali virov. Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (odlično).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (zelo slabo))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	0	0%	0%	0%
	4	1	8%	8%	8%
	5	0	0%	0%	8%
	6	1	8%	8%	17%
	7	6	50%	50%	67%
	8 (8 (odlično))	4	33%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	12	100%	100%	

Povprečje	7,0	Std. odklon	1,1
-----------	-----	-------------	-----

Q8	Kako učinkovito upravljate s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami? Shranjevanje, organiziranje, brisanje in obdelovanje za prihodnjo uporabo v digitalnih okoljih skupaj s strukturiranjem in kategoriziranjem informacij. Ocenite na lestvici od 1 (zelo neučinkovito) do 8 (zelo učinkovito).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (zelo neučinkovito))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	0	0%	0%	0%

	4	0	0%	0%	0%
	5	0	0%	0%	0%
	6	5	42%	42%	42%
	7	2	17%	17%	58%
	8 (8 (zelo učinkovito))	5	42%	42%	100%
Veljavni	Skupaj	12	100%	100%	

Povprečje	7,0	Std. odklon	1,0
-----------	-----	-------------	-----

Q9	% Kako pogosto uporabljate digitalne tehnologije za komunikacijo z drugimi (npr. e-pošta, družbena omrežja)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	0	0%	0%	0%
	4	1	8%	9%	9%
	5	0	0%	0%	9%
	6	1	8%	9%	18%
	7	0	0%	0%	18%
	8 (8 (večkrat dnevno))	9	75%	82%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	7,5	Std. odklon	1,3
-----------	-----	-------------	-----

Q10	Kako pogosto delite vsebine prek digitalnih tehnologij (npr. slike, dokumenti)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	0	0%	0%	0%
	4	2	17%	18%	18%
	5	1	8%	9%	27%
	6	1	8%	9%	36%
	7	1	8%	9%	45%

	8 (8 (večkrat dnevno))	6	50%	55%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	6,7	Std. odklon	1,7
-----------	-----	-------------	-----

Q11	Ali se preko digitalnih platform vključujete v državljanske aktivnosti? Sodelovanje v spletnih peticijah, komentiranje političnih tem, sodelovanje v političnih razpravah, podpisovanje zahtev za referendum in podobne dejavnosti, ki vplivajo na družbo. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	2	17%	18%	18%
	2	1	8%	9%	27%
	3	1	8%	9%	36%
	4	0	0%	0%	36%
	5	4	33%	36%	73%
	6	1	8%	9%	82%
	7	1	8%	9%	91%
	8 (8 (zelo pogosto))	1	8%	9%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	4,4	Std. odklon	2,3
-----------	-----	-------------	-----

Q12	Kako pogosto sodelujete z drugimi prek digitalnih tehnologij (npr. skupinsko delo, sodelovalne platforme)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	1	8%	9%	9%
	2	1	8%	9%	18%
	3	0	0%	0%	18%
	4	1	8%	9%	27%
	5	1	8%	9%	36%
	6	1	8%	9%	45%
	7	1	8%	9%	55%
	8 (8 (zelo pogosto))	5	42%	45%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	5,9	Std. odklon	2,6
-----------	-----	-------------	-----

Q13	Kako dobro poznate pravila spletnega bontona pri komunikaciji na spletu? Pravila prijazne, spoštljive in odgovorne komunikacije v digitalnih okoljih, zavedajoč se kulturnih in generacijskih razlik. Ocenite na lestvici od 1 (sploh ne poznam) do 8 (odlično).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (sploh ne poznam))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	1	8%	9%	9%
	4	0	0%	0%	9%
	5	0	0%	0%	9%
	6	1	8%	9%	18%
	7	6	50%	55%	73%
	8 (8 (odlično))	3	25%	27%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	6,8	Std. odklon	1,4
-----------	-----	-------------	-----

Q14	Kako pogosto upoštevate pravila spletnega bontona pri komunikaciji na spletu? Prijazna, spoštljiva, in odgovorna komunikacija v digitalnih okoljih ter upoštevanje kulturnih in generacijskih razlik. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	1	8%	9%	9%
	2	0	0%	0%	9%
	3	2	17%	18%	27%
	4	0	0%	0%	27%
	5	0	0%	0%	27%
	6	2	17%	18%	45%
	7	3	25%	27%	73%
	8 (8 (vedno))	3	25%	27%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	5,8	Std. odklon	2,4
-----------	-----	-------------	-----

Q15	Kako dobro upravljate svojo digitalno identiteto? Nadzor nad digitalno identiteto, varovanje osebnih podatkov, skrb za javno podobo in ugled na spletu. Ocenite na lestvici od 1 (me ne zanima) do 8 (odlično).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (me ne zanima))	1	8%	9%	9%
	2	0	0%	0%	9%
	3	0	0%	0%	9%
	4	1	8%	9%	18%
	5	3	25%	27%	45%
	6	3	25%	27%	73%
	7	2	17%	18%	91%
	8 (8 (odlično))	1	8%	9%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	5,5	Std. odklon	1,9
-----------	-----	-------------	-----

Q16	% Kako pogosto ustvarjate digitalne vsebine (npr. pisanje blogov, ustvarjanje videov, fotografiranje)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	2	17%	18%	18%
	2	1	8%	9%	27%
	3	0	0%	0%	27%
	4	1	8%	9%	36%
	5	6	50%	55%	91%
	6	1	8%	9%	100%
	7	0	0%	0%	100%
	8 (8 (zelo pogosto))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	4,0	Std. odklon	1,8
-----------	-----	-------------	-----

Q17	Kako pogosto prilagajate ali poustvarjate obstoječe digitalne vsebine? Urejanje in predelava fotografij, videoposnetkov ali besedil. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
-----	---	--	--	--	--

	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	1	8%	9%	9%
	2	2	17%	18%	27%
	3	1	8%	9%	36%
	4	2	17%	18%	55%
	5	4	33%	36%	91%
	6	0	0%	0%	91%
	7	0	0%	0%	91%
	8 (8 (zelo pogosto))	1	8%	9%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	4,0	Std. odklon	1,9
-----------	-----	-------------	-----

Q18	Kako dobro poznate avtorske pravice in licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin? Razumevanje zakona o avtorskih pravicah, licenciranje digitalnih vsebin (npr. Creative Commons), vključno z razumevanjem, kako uporabljati vsebine, ne da bi kršili pravice drugih. Ocenite na lestvici od 1 (sploh ne poznam) do 8 (odlično poznam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (sploh ne poznam))	1	8%	9%	9%
	2	2	17%	18%	27%
	3	2	17%	18%	45%
	4	1	8%	9%	55%
	5	2	17%	18%	73%
	6	2	17%	18%	91%
	7	1	8%	9%	100%
	8 (8 (odlično poznam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	4,0	Std. odklon	1,9
-----------	-----	-------------	-----

Q19	Kako pogosto razmišljate in upoštevate avtorske pravice in licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin? Zaščita avtorskih pravic, licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin, ne da bi kršili pravice drugih (navajanje avtorjev pri uporabi slik, tekstov, videov s spleta). Ocenite na lestvici od 1 (me ne zanima) do 8 (vedno upoštevam).				
-----	--	--	--	--	--

	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (me ne zanima))	1	8%	9%	9%
	2	4	33%	36%	45%
	3	1	8%	9%	55%
	4	0	0%	0%	55%
	5	2	17%	18%	73%
	6	1	8%	9%	82%
	7	2	17%	18%	100%
	8 (8 (vedno upoštevam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	3,8	Std. odklon	2,2
-----------	-----	-------------	-----

Q20	Kako pogosto uporabljate programiranje za ustvarjanje digitalnih rešitev? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	2	17%	18%	18%
	2	1	8%	9%	27%
	3	1	8%	9%	36%
	4	0	0%	0%	36%
	5	3	25%	27%	64%
	6	0	0%	0%	64%
	7	1	8%	9%	73%
	8 (8 (zelo pogosto))	3	25%	27%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	4,8	Std. odklon	2,8
-----------	-----	-------------	-----

Q21	Kako skrbite za varnost svojih naprav (npr. posodabljanje programske opreme, protivirusna zaščita)? Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (zelo dobro).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (zelo slabo))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	0	0%	0%	0%

	4	1	8%	9%	9%
	5	1	8%	9%	18%
	6	4	33%	36%	55%
	7	3	25%	27%	82%
	8 (zelo dobro))	2	17%	18%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	6,4	Std. odklon	1,2
-----------	-----	-------------	-----

Q22	Ali posvečate pozornost varovanju osebnih podatkov in zasebnosti na spletu? Razmislite o svojih navadah pri zaščiti osebnih podatkov in zagotavljanju zasebnosti v spletnem okolju, vključno z uporabo varnih gesel in šifriranja. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	1	8%	9%	9%
	2	0	0%	0%	9%
	3	0	0%	0%	9%
	4	1	8%	9%	18%
	5	2	17%	18%	36%
	6	3	25%	27%	64%
	7	4	33%	36%	100%
	8 (8 (vedno))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	5,5	Std. odklon	1,8
-----------	-----	-------------	-----

Q23	% Kako pogosto upoštevate zdravje in dobrobit pri uporabi digitalnih tehnologij? Pogostost odmorov, ustrezna osvetlitev, pravilna postavitev naprav, drža ob uporabi naprav. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	1	8%	9%	9%
	2	0	0%	0%	9%
	3	0	0%	0%	9%
	4	2	17%	18%	27%
	5	4	33%	36%	64%
	6	4	33%	36%	100%
	7	0	0%	0%	100%
	8 (8 (vedno))	0	0%	0%	100%

Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	
----------	--------	----	-----	------	--

Povprečje	4,8	Std. odklon	1,5
-----------	-----	-------------	-----

Q24	Kako pomembno se vam zdi varstvo okolja pri uporabi digitalnih naprav? Energetska učinkovitost naprav, možnost recikliranja naprav in njihovih komponent. Ocenite na lestvici od 1 (nepomembno) do 8 (zelo pomembno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nepomembno))	1	8%	9%	9%
	2	0	0%	0%	9%
	3	1	8%	9%	18%
	4	2	17%	18%	36%
	5	3	25%	27%	64%
	6	2	17%	18%	82%
	7	0	0%	0%	82%
	8 (8 (zelo pomembno))	2	17%	18%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	5,0	Std. odklon	2,0
-----------	-----	-------------	-----

Q25	Ali se soočate s tehničnimi težavami pri uporabi digitalnih naprav? Ocenite na lestvici od 1 (imam nepremostljive težave) do 8 (nimam nikakršnih težav).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (imam nepremostljive težave))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	1	8%	9%	9%
	4	0	0%	0%	9%
	5	2	17%	18%	27%
	6	4	33%	36%	64%
	7	3	25%	27%	91%
	8 (8 (nimam nikakršnih težav))	1	8%	9%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	6,0	Std. odklon	1,3
-----------	-----	-------------	-----

Q26	Ali zmorete tehnične težave pri uporabi digitalnih naprav rešiti sami? Ocenite na lestvici od 1 (zmeraj potrebujem pomoč) do 8 (težave vedno rešujem sam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (zmeraj potrebujem pomoč))	0	0%	0%	0%
	2	1	8%	9%	9%
	3	0	0%	0%	9%
	4	0	0%	0%	9%
	5	2	17%	18%	27%
	6	3	25%	27%	55%
	7	3	25%	27%	82%
	8 (8 (težave zmeraj rešujem sam))	2	17%	18%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	6,1	Std. odklon	1,7
-----------	-----	-------------	-----

Q27	Kako pogosto analizirate svoje tehnološke potrebe in iščete ustrezne rešitve? Razmislek o lastnih potrebah pri izbiri programske opreme za delo, nadgradnji strojne opreme za boljšo učinkovitost ali pri odločanju za nakup novega naprave, da bo le-ta ustrezala vašim potrebam. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	1	8%	9%	9%
	4	0	0%	0%	9%
	5	4	33%	36%	45%
	6	3	25%	27%	73%
	7	2	17%	18%	91%
	8 (8 (zelo pogosto))	1	8%	9%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	5,7	Std. odklon	1,3
-----------	-----	-------------	-----

Q28	Kako pogosto uporabljate digitalne tehnologije na ustvarjalne načine? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	1	8%	9%	9%
	2	0	0%	0%	9%
	3	0	0%	0%	9%
	4	0	0%	0%	9%
	5	3	25%	27%	36%
	6	5	42%	45%	82%
	7	2	17%	18%	100%
	8 (8 (zelo pogosto))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

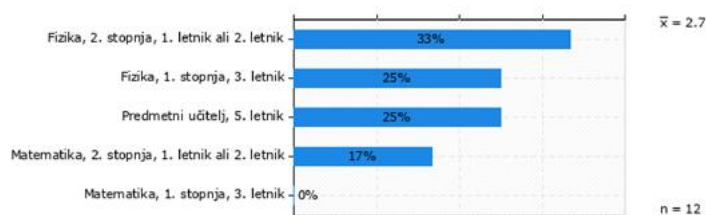
Povprečje	5,5	Std. odklon	1,6
-----------	-----	-------------	-----

Q29	Kako dobro prepoznavate vrzeli v svojih digitalnih kompetencah in jih poskušate izboljšati? Zavedanje o pomanjkanju znanja o varnosti na spletu, znanja o ustvarjanju digitalnih vsebin, poznavanju zaščite digitalnih vsebin in digitalnih naprav, poznavanja upravljanja s svojo spletno podobo in podobno. Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (zelo dobro).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (zelo slabo))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	0	0%	0%	0%
	4	2	17%	18%	18%
	5	2	17%	18%	36%
	6	3	25%	27%	64%
	7	2	17%	18%	82%
	8 (8 (zelo dobro))	2	17%	18%	100%
Veljavni	Skupaj	11	92%	100%	

Povprečje	6,0	Std. odklon	1,4
-----------	-----	-------------	-----

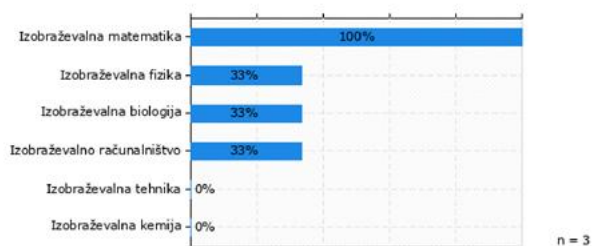
ANALIZA - Grafi

Sem študent/ka (n = 12)



Usmeritvi (izberi dva odgovora): (n = 3)

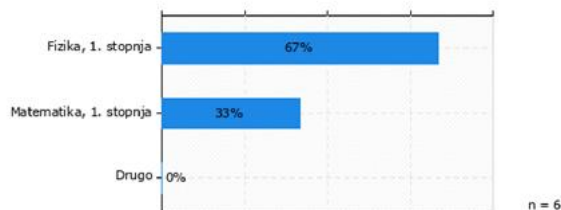
Možnih je več odgovorov



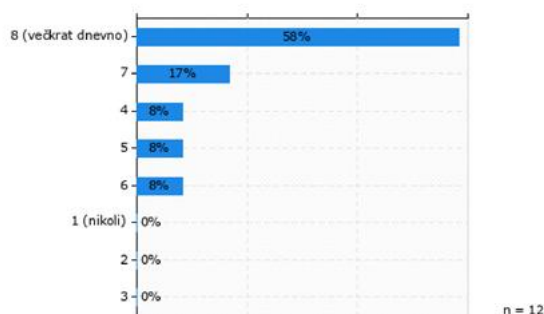
Na prvi stopnji sem diplomiral/a na (n = 6)



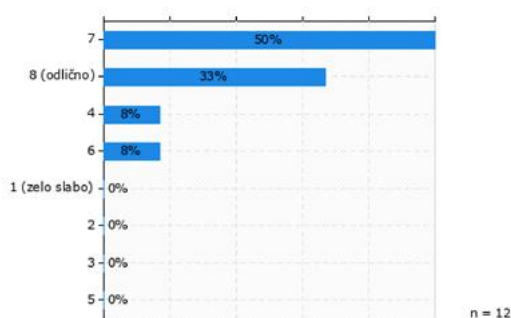
Dokončal/a sem študij (n = 6)



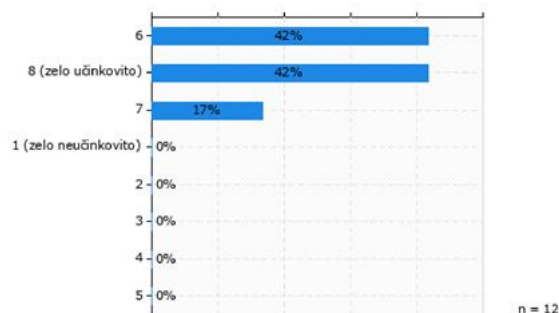
Kako pogosto brskate, iščete ali filtrirate podatke, informacije in digitalne vsebine? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno). (n = 12)



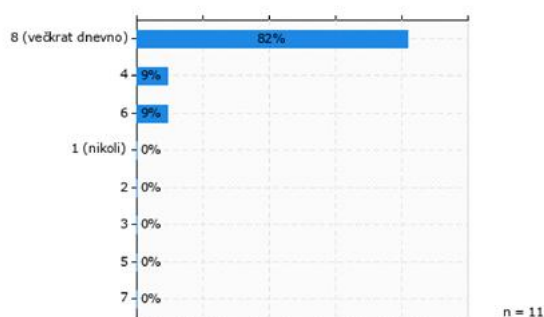
Kako ocenjujete svojo sposobnost vrednotenja točnosti in zanesljivosti informacij na spletu? Pomislite na vašo sposobnost analiziranja, primerjanja in kritičnega vrednotenja verodostojnosti in zanesljivosti virov informacij in digitalnih vsebin. Sem spada tudi prepoznavanje napačnih ali zavajajočih informacij in preverjanje verodostojnosti avtorjev ali virov. Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (odlično). (n = 12)



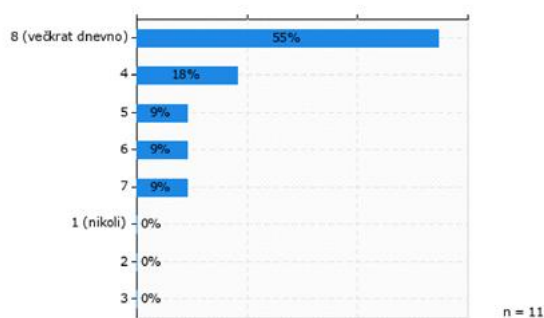
Kako učinkovito upravljate s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami? Shranjevanje, organiziranje, brisanje in obdelovanje za prihodnjo uporabo v digitalnih okoljih skupaj s strukturiranjem in kategoriziranjem informacij. Ocenite na lestvici od 1 (zelo neučinkovito) do 8 (zelo učinkovito). (n = 12)



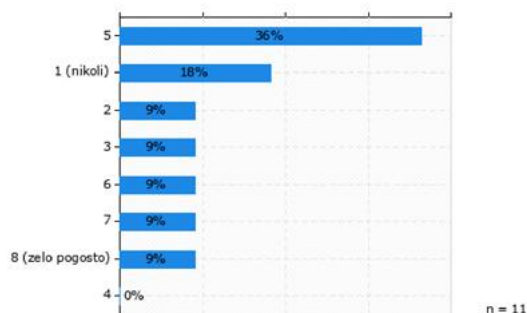
Kako pogosto uporabljate digitalne tehnologije za komunikacijo z drugimi (npr. e-pošta, družbena omrežja)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno). (n = 11)



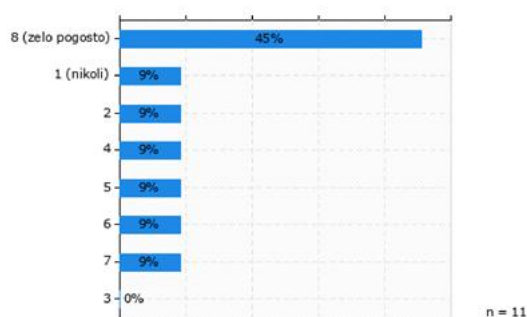
Kako pogosto delite vsebine prek digitalnih tehnologij (npr. slike, dokumenti)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno). (n = 11)



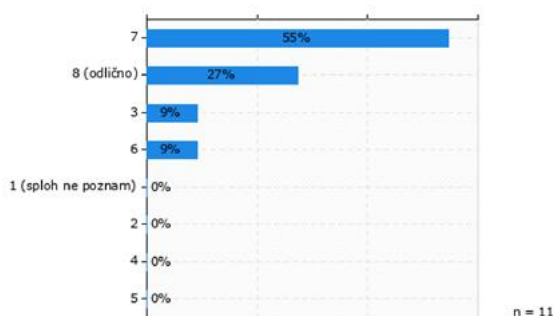
Ali se preko digitalnih platform vključujete v državljanske aktivnosti? Sodelovanje v spletnih peticijah, komentiranje političnih tem, sodelovanje v političnih razpravah, podpisovanje zahtev za referendum in podobne dejavnosti, ki vplivajo na družbo. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 11)



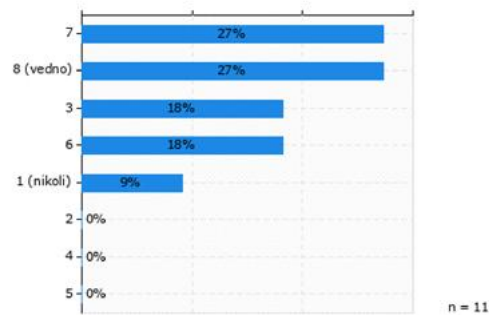
Kako pogosto sodelujete z drugimi prek digitalnih tehnologij (npr. skupinsko delo, sodelovalne platforme)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 11)



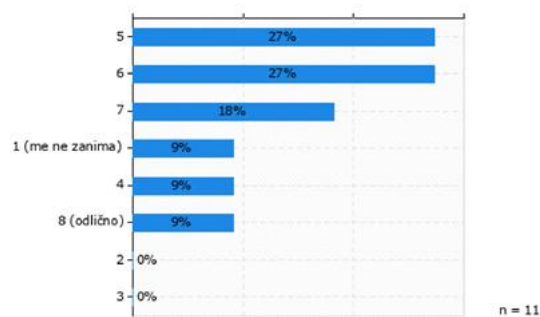
Kako dobro poznate pravila spletnega bontona pri komunikaciji na spletu? Pravila prijazne, spoštljive in odgovorne komunikacije v digitalnih okoljih, zavedajoč se kulturnih in generacijskih razlik. Ocenite na lestvici od 1 (sploh ne poznam) do 8 (odlično). (n = 11)



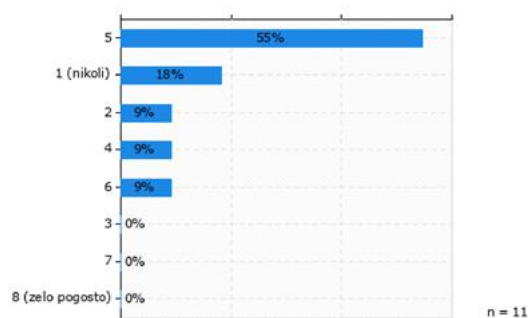
Kako pogosto upoštevate pravila spletnega bontona pri komunikaciji na spletu? Prijazna, spoštljiva, in odgovorna komunikacija v digitalnih okoljih ter upoštevanje kulturnih in generacijskih razlik. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno). (n = 11)



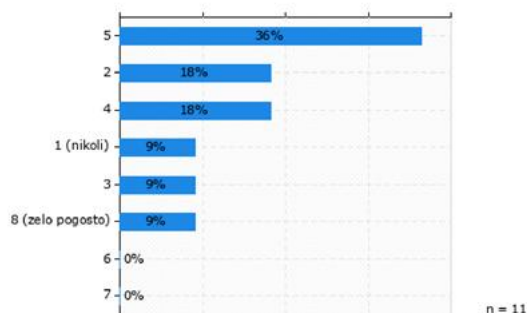
Kako dobro upravljate svojo digitalno identiteto? Nadzor nad digitalno identiteto, varovanje osebnih podatkov, skrb za javno podobo in ugled na spletu. Ocenite na lestvici od 1 (me ne zanima) do 8 (odlično). (n = 11)



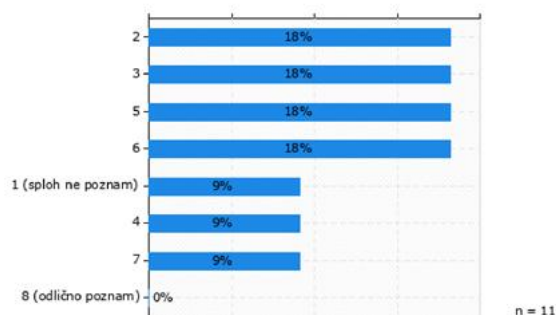
Kako pogosto ustvarjate digitalne vsebine (npr. pisanje blogov, ustvarjanje videov, fotografiranje)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 11)



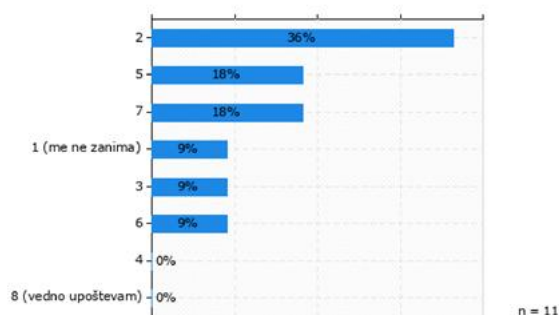
Kako pogosto prilagajate ali poustvarjate obstoječe digitalne vsebine? Urejanje in predelava fotografij, videoposnetkov ali besedil. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 11)



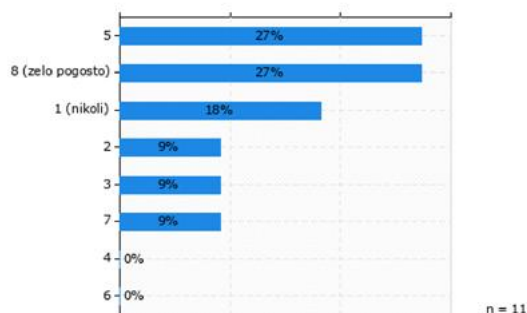
Kako dobro poznate avtorske pravice in licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin? Razumevanje zakona o avtorskih pravicah, licenciranje digitalnih vsebin (npr. Creative Commons), vključno z razumevanjem, kako uporabljati vsebine, ne da bi kršili pravice drugih. Ocenite na lestvici od 1 (sploh ne poznam) do 8 (odlično poznam). (n = 11)



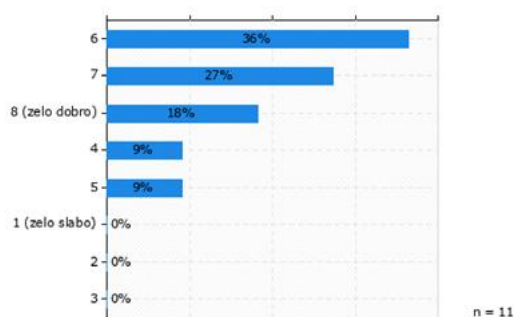
Kako pogosto razmišljate in upoštevate avtorske pravice in licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin? Zaščita avtorskih pravic, licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin, ne da bi kršili pravice drugih (navajanje avtorjev pri uporabi slik, tekstov, videov s spleta). Ocenite na lestvici od 1 (me ne zanima) do 8 (vedno upoštevam). (n = 11)



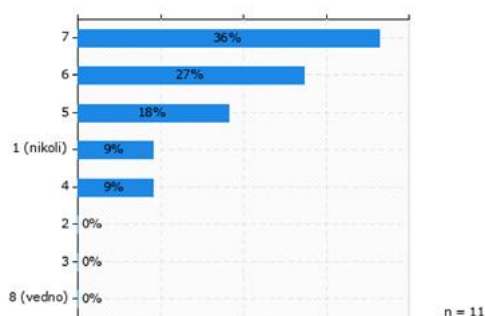
Kako pogosto uporabljate programiranje za ustvarjanje digitalnih rešitev? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 11)



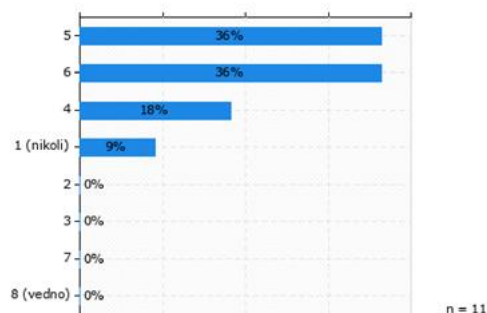
Kako skrbite za varnost svojih naprav (npr. posodabljanje programske opreme, protivirusna zaščita)? Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (zelo dobro). (n = 11)



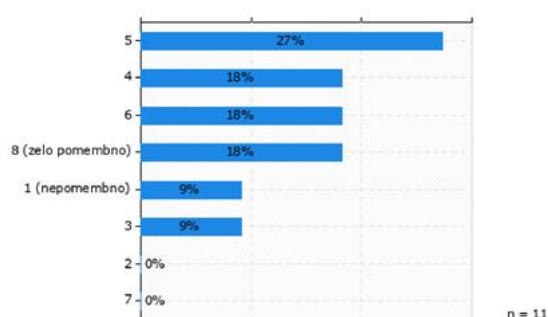
Ali posvečate pozornost varovanju osebnih podatkov in zasebnosti na spletu? Razmislite o svojih navadah pri zaščiti osebnih podatkov in zagotavljanju zasebnosti v spletnem okolju, vključno z uporabo varnih gesel in šifriranja. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno). (n = 11)



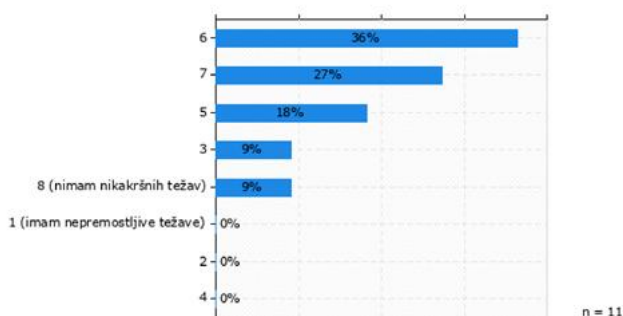
Kako pogosto upoštevate zdravje in dobrobit pri uporabi digitalnih tehnologij? Pogostost odmorov, ustrezna osvetlitev, pravilna postavitve naprav, drža ob uporabi naprav. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno). (n = 11)



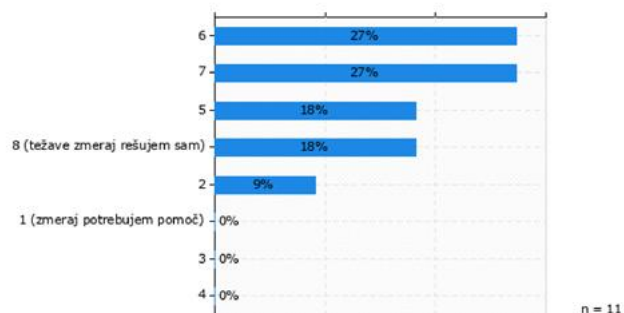
Kako pomembno se vam zdi varstvo okolja pri uporabi digitalnih naprav? Energetska učinkovitost naprav, možnost recikliranja naprav in njihovih komponent. Ocenite na lestvici od 1 (nepomembno) do 8 (zelo pomembno). (n = 11)



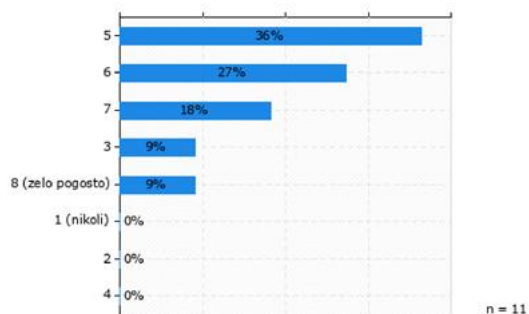
Ali se soočate s tehničnimi težavami pri uporabi digitalnih naprav? Ocenite na lestvici od 1 (imam nepremostljive težave) do 8 (nimam nikakršnih težav). (n = 11)



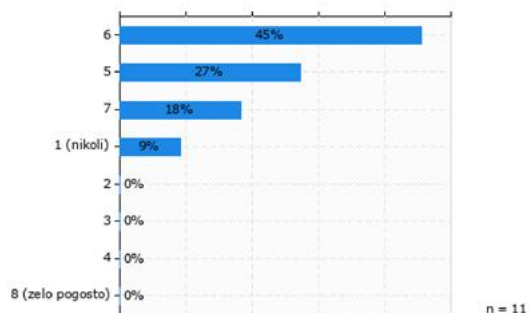
Ali zmorete tehnične težave pri uporabi digitalnih naprav rešiti sami? Ocenite na lestvici od 1 (zmeraj potrebujem pomoč) do 8 (težave vedno rešujem sam). (n = 11)



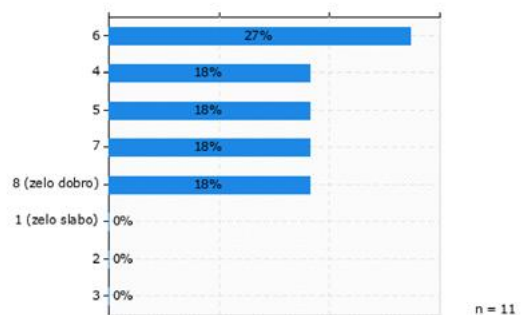
Kako pogosto analizirate svoje tehnološke potrebe in iščete ustrezne rešitve? Razmislek o lastnih potrebah pri izbiri programske opreme za delo, nadgradnji strojne opreme za boljšo učinkovitost ali pri odločanju za nakup novega naprave, da bo le-ta ustrezala vašim potrebam. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 11)



Kako pogosto uporabljate digitalne tehnologije na ustvarjalne načine? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 11)



Kako dobro prepoznavate vrzeli v svojih digitalnih kompetencah in jih poskušate izboljšati? Zavedanje o pomanjkanju znanja o varnosti na spletu, znanja o ustvarjanju digitalnih vsebin, poznavanju zaščite digitalnih vsebin in digitalnih naprav, poznavanja upravljanja s svojo spletno podobo in podobno. Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (zelo dobro). (n = 11)



ANALIZA - Sumarnik

Q1	Sem študent/ka				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (MAG Gradbeništvo 1. letnik)	12	39%	80%	80%
	2 (UN Gradbeništvo 3. letnik)	2	6%	13%	93%
	3 (VS Gradbeništvo 3. letnik)	1	3%	7%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	1,3	Std. odklon	0,6

Q2	Na prvi stopnji sem diplomiral/a na				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (Fakulteti za gradbeništvo, prometno inženirstvo in arhitekturo, Univerza v Mariboru)	8	26%	67%	67%
	2 (Drugo)	4	13%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	12	39%	100%	
		Povprečje	1,3	Std. odklon	0,5

Q3	Dokončal/a sem študij				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (VS Gradbeništvo)	1	3%	13%	13%

	2 (UN Gradbeništvo)	6	19%	75%	88%
	3 (UN GING)	1	3%	13%	100%
	4 (VS Prometno inženirstvo)	0	0%	0%	100%
	5 (UN Prometno inženirstvo)	0	0%	0%	100%
	6 (UN Arhitektura)	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	8	26%	100%	
		Povprečje	2,0	Std. odklon	0,5

Q4	Prosimo, vpišite program in ustanovo, kjer ste končali prvostopenjski študij:
	gfzg, građevinarstvo, univerzitetni
	sveučilište sjever, graditeljstvo
	operativno gradbeništvo, fgg ljubljana

Q5	Kako pogosto brskate, iščete ali filtrirate podatke, informacije in digitalne vsebine? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	2	6%	13%	13%
	4	0	0%	0%	13%
	5	5	16%	33%	47%
	6	1	3%	7%	53%
	7	1	3%	7%	60%
	8 (8 (večkrat dnevno))	6	19%	40%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	

Povprečje	6,1	Std. odklon	1,8
-----------	-----	-------------	-----

Q6	Kako ocenjujete svojo sposobnost vrednotenja točnosti in zanesljivosti informacij na spletu? Pomislite na vašo sposobnost analiziranja, primerjanja in kritičnega vrednotenja verodostojnosti in zanesljivosti virov informacij in digitalnih vsebin. Sem spada tudi prepoznavanje napačnih ali zavajajočih informacij in preverjanje verodostojnosti avtorjev ali virov. Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (odlično).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (zelo slabo))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	1	3%	7%	7%
	4	2	6%	13%	20%
	5	3	10%	20%	40%
	6	5	16%	33%	73%
	7	4	13%	27%	100%
	8 (8 (odlično))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	5,6	Std. odklon	1,2

Q7	Kako učinkovito upravljate s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami? Shranjevanje, organiziranje, brisanje in obdelovanje za prihodnjo uporabo v digitalnih okoljih skupaj s strukturiranjem in kategoriziranjem informacij. Ocenite na lestvici od 1 (zelo neučinkovito) do 8 (zelo učinkovito).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (zelo neučinkovito))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	0	0%	0%	0%
	4	3	10%	20%	20%
	5	2	6%	13%	33%
	6	3	10%	20%	53%

	7	4	13%	27%	80%
	8 (8 (zelo učinkovito))	3	10%	20%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	6,1	Std. odklon	1,5

Q8	Kako pogosto uporabljate digitalne tehnologije za komunikacijo z drugimi (npr. e-pošta, družbena omrežja)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	0	0%	0%	0%
	4	2	6%	13%	13%
	5	0	0%	0%	13%
	6	2	6%	13%	27%
	7	2	6%	13%	40%
	8 (8 (večkrat dnevno))	9	29%	60%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	7,1	Std. odklon	1,4

Q9	Kako pogosto delite vsebine prek digitalnih tehnologij (npr. slike, dokumenti)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	2	6%	13%	13%
	4	1	3%	7%	20%
	5	3	10%	20%	40%
	6	2	6%	13%	53%
	7	2	6%	13%	67%

	8 (8 (večkrat dnevno))	5	16%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	6,1	Std. odklon	1,8

Q10	Ali se preko digitalnih platform vključujete v državljanske aktivnosti? Sodelovanje v spletnih peticijah, komentiranje političnih tem, sodelovanje v političnih razpravah, podpisovanje zahtev za referendum in podobne dejavnosti, ki vplivajo na družbo. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	5	16%	33%	33%
	2	3	10%	20%	53%
	3	1	3%	7%	60%
	4	2	6%	13%	73%
	5	0	0%	0%	73%
	6	1	3%	7%	80%
	7	2	6%	13%	93%
	8 (8 (zelo pogosto))	1	3%	7%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	3,3	Std. odklon	2,5

Q11	Kako pogosto sodelujete z drugimi prek digitalnih tehnologij (npr. skupinsko delo, sodelovalne platforme)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	2	6%	13%	13%
	4	4	13%	27%	40%
	5	2	6%	13%	53%
	6	2	6%	13%	67%

	7	4	13%	27%	93%
	8 (zelo pogosto))	1	3%	7%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	5,3	Std. odklon	1,6

Q12	Kako dobro poznate pravila spletnega bontona pri komunikaciji na spletu? Pravila prijazne, spoštljive in odgovorne komunikacije v digitalnih okoljih, zavedajoč se kulturnih in generacijskih razlik. Ocenite na lestvici od 1 (sploh ne poznam) do 8 (odlično).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (sploh ne poznam))	0	0%	0%	0%
	2	1	3%	7%	7%
	3	1	3%	7%	13%
	4	1	3%	7%	20%
	5	1	3%	7%	27%
	6	3	10%	20%	47%
	7	3	10%	20%	67%
	8 (8 (odlično))	5	16%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	6,2	Std. odklon	1,9

Q13	Kako pogosto upoštevate pravila spletnega bontona pri komunikaciji na spletu? Prijazna, spoštljiva, in odgovorna komunikacija v digitalnih okoljih ter upoštevanje kulturnih in generacijskih razlik. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	0	0%	0%	0%
	2	1	3%	7%	7%
	3	1	3%	7%	13%
	4	0	0%	0%	13%
	5	2	6%	13%	27%

	6	1	3%	7%	33%
	7	5	16%	33%	67%
	8 (8 (vedno))	5	16%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	6,4	Std. odklon	1,9

Q14	Kako dobro upravljate svojo digitalno identiteto? Nadzor nad digitalno identiteto, varovanje osebnih podatkov, skrb za javno podobo in ugled na spletu. Ocenite na lestvici od 1 (me ne zanima) do 8 (odlično).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (me ne zanima))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	0	0%	0%	0%
	4	1	3%	7%	7%
	5	2	6%	13%	20%
	6	5	16%	33%	53%
	7	5	16%	33%	87%
	8 (8 (odlično))	2	6%	13%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	6,3	Std. odklon	1,1

Q15	Kako pogosto ustvarjate digitalne vsebine (npr. pisanje blogov, ustvarjanje videov, fotografiranje)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	4	13%	27%	27%
	2	6	19%	40%	67%
	3	2	6%	13%	80%
	4	0	0%	0%	80%
	5	2	6%	13%	93%
	6	0	0%	0%	93%

	7	1	3%	7%	100%
	8 (8 (zelo pogosto))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	2,6	Std. odklon	1,8

Q16	Kako pogosto prilagajate ali poustvarjate obstoječe digitalne vsebine? Urejanje in predelava fotografij, videoposnetkov ali besedil. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	3	10%	20%	20%
	2	3	10%	20%	40%
	3	2	6%	13%	53%
	4	3	10%	20%	73%
	5	2	6%	13%	87%
	6	1	3%	7%	93%
	7	1	3%	7%	100%
	8 (8 (zelo pogosto))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	3,3	Std. odklon	1,9

Q17	Kako dobro poznate avtorske pravice in licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin? Razumevanje zakona o avtorskih pravicah, licenciranje digitalnih vsebin (npr. Creative Commons), vključno z razumevanjem, kako uporabljati vsebine, ne da bi kršili pravice drugih. Ocenite na lestvici od 1 (sploh ne poznam) do 8 (odlično poznam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (sploh ne poznam))	2	6%	13%	13%
	2	0	0%	0%	13%
	3	2	6%	13%	27%
	4	2	6%	13%	40%

	5	6	19%	40%	80%
	6	3	10%	20%	100%
	7	0	0%	0%	100%
	8 (odlično poznam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	4,3	Std. odklon	1,6

Q18	Kako pogosto razmišljate in upoštevate avtorske pravice in licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin? Zaščita avtorskih pravic, licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin, ne da bi kršili pravice drugih (navajanje avtorjev pri uporabi slik, tekstov, videov s spleta). Ocenite na lestvici od 1 (me ne zanima) do 8 (vedno upoštevam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (me ne zanima))	1	3%	7%	7%
	2	1	3%	7%	13%
	3	1	3%	7%	20%
	4	4	13%	27%	47%
	5	3	10%	20%	67%
	6	4	13%	27%	93%
	7	1	3%	7%	100%
	8 (8 (vedno upoštevam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	4,5	Std. odklon	1,6

Q19	Kako pogosto uporabljate programiranje za ustvarjanje digitalnih rešitev? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	5	16%	33%	33%
	2	4	13%	27%	60%
	3	0	0%	0%	60%

	4	0	0%	0%	60%
	5	3	10%	20%	80%
	6	1	3%	7%	87%
	7	1	3%	7%	93%
	8 (8 (zelo pogosto))	1	3%	7%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	3,3	Std. odklon	2,5

Q20	Kako skrbite za varnost svojih naprav (npr. posodabljanje programske opreme, protivirusna zaščita)? Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (zelo dobro).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (zelo slabo))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	2	6%	13%	13%
	4	3	10%	20%	33%
	5	1	3%	7%	40%
	6	6	19%	40%	80%
	7	1	3%	7%	87%
	8 (8 (zelo dobro))	2	6%	13%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	5,5	Std. odklon	1,6

Q21	Ali posvečate pozornost varovanju osebnih podatkov in zasebnosti na spletu? Razmislite o svojih navadah pri zaščiti osebnih podatkov in zagotavljanju zasebnosti v spletnem okolju, vključno z uporabo varnih gesel in šifriranja. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%

	3	2	6%	13%	13%
	4	2	6%	13%	27%
	5	2	6%	13%	40%
	6	4	13%	27%	67%
	7	2	6%	13%	80%
	8 (8 (vedno))	3	10%	20%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	5,7	Std. odklon	1,7

Q22	Kako pogosto upoštevate zdravje in dobrobit pri uporabi digitalnih tehnologij? Pogostost odmorov, ustrezna osvetlitev, pravilna postavitve naprav, drža ob uporabi naprav. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	1	3%	7%	7%
	2	1	3%	7%	13%
	3	2	6%	13%	27%
	4	1	3%	7%	33%
	5	4	13%	27%	60%
	6	3	10%	20%	80%
	7	2	6%	13%	93%
	8 (8 (vedno))	1	3%	7%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	4,9	Std. odklon	2,0

Q23	Kako pomembno se vam zdi varstvo okolja pri uporabi digitalnih naprav? Energetska učinkovitost naprav, možnost recikliranja naprav in njihovih komponent. Ocenite na lestvici od 1 (nepomembno) do 8 (zelo pomembno).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nepomembno))	2	6%	13%	13%

	2	0	0%	0%	13%
	3	1	3%	7%	20%
	4	0	0%	0%	20%
	5	6	19%	40%	60%
	6	3	10%	20%	80%
	7	1	3%	7%	87%
	8 (8 (zelo pomembno))	2	6%	13%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	5,1	Std. odklon	2,1

Q24	Ali se soočate s tehničnimi težavami pri uporabi digitalnih naprav? Ocenite na lestvici od 1 (imam nepremostljive težave) do 8 (nimam nikakršnih težav).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (imam nepremostljive težave))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	2	6%	13%	13%
	4	1	3%	7%	20%
	5	2	6%	13%	33%
	6	3	10%	20%	53%
	7	3	10%	20%	73%
	8 (8 (nimam nikakršnih težav))	4	13%	27%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	6,1	Std. odklon	1,8

Q25	Ali zmorete tehnične težave pri uporabi digitalnih naprav rešiti sami? Ocenite na lestvici od 1 (zmeraj potrebujem pomoč) do 8 (težave vedno rešujem sam).
-----	--

	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (zmeraj potrebujem pomoč))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	0	0%	0%	0%
	4	2	6%	13%	13%
	5	3	10%	20%	33%
	6	1	3%	7%	40%
	7	6	19%	40%	80%
	8 (8 (težave zmeraj rešujem sam))	3	10%	20%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	6,3	Std. odklon	1,4

Q26	Kako pogosto analizirate svoje tehnološke potrebe in iščete ustrezne rešitve? Razmislek o lastnih potrebah pri izbiri programske opreme za delo, nadgradnji strojne opreme za boljšo učinkovitost ali pri odločanju za nakup novega naprave, da bo le-ta ustrezala vašim potrebam. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	1	3%	7%	7%
	2	0	0%	0%	7%
	3	0	0%	0%	7%
	4	4	13%	27%	33%
	5	5	16%	33%	67%
	6	2	6%	13%	80%
	7	1	3%	7%	87%
	8 (8 (zelo pogosto))	2	6%	13%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	5,1	Std. odklon	1,8

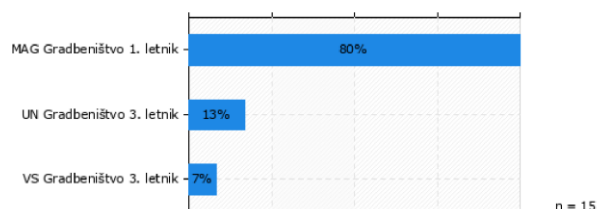
Q27	Kako pogosto uporabljate digitalne tehnologije na ustvarjalne načine? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (nikoli))	1	3%	7%	7%
	2	1	3%	7%	13%
	3	3	10%	20%	33%
	4	1	3%	7%	40%
	5	1	3%	7%	47%
	6	6	19%	40%	87%
	7	2	6%	13%	100%
	8 (8 (zelo pogosto))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	
		Povprečje	4,7	Std. odklon	1,9

Q28	Kako dobro prepoznavate vrzeli v svojih digitalnih kompetencah in jih poskušate izboljšati? Zavedanje o pomanjkanju znanja o varnosti na spletu, znanja o ustvarjanju digitalnih vsebin, poznavanju zaščite digitalnih vsebin in digitalnih naprav, poznavanja upravljanja s svojo spletno podobo in podobno. Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (zelo dobro).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (zelo slabo))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3	4	13%	27%	27%
	4	3	10%	20%	47%
	5	4	13%	27%	73%
	6	1	3%	7%	80%
	7	3	10%	20%	100%
	8 (8 (zelo dobro))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	15	48%	100%	

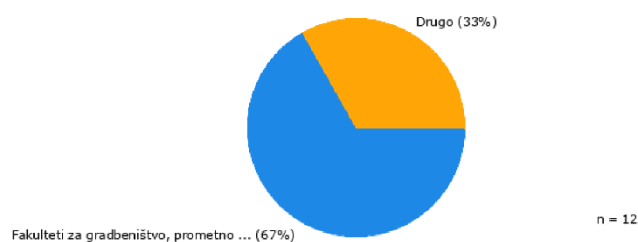
Povprečje	4,7	Std. odklon	1,5
-----------	-----	-------------	-----

ANALIZA - Grafi

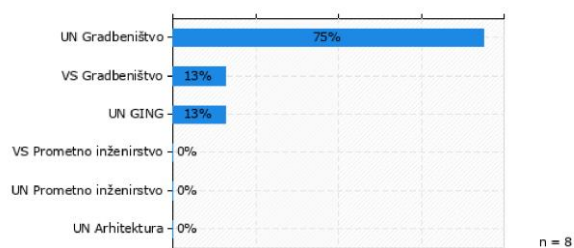
Sem študent/ka (n = 15)



Na prvi stopnji sem diplomiral/a na (n = 12)



Dokončal/a sem študij (n = 8)

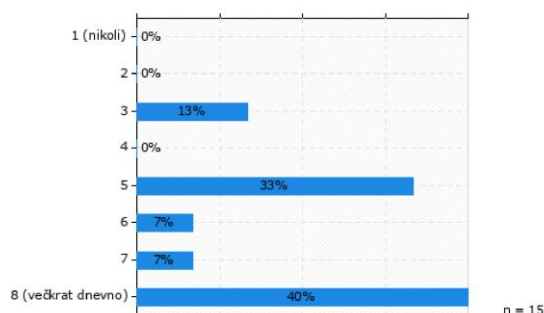


Prosimo, vpišite program in ustanovo, kjer ste končali prvostopenjski študij:

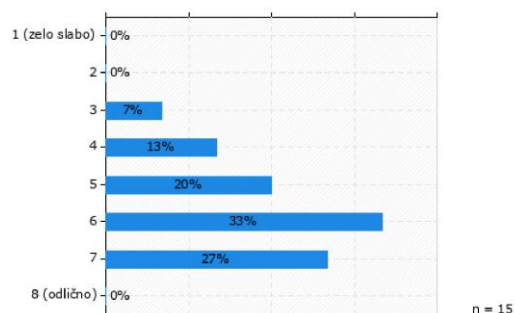
Q4	Prosimo, vpišite program in ustanovo, kjer ste končali prvostopenjski študij:				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa

	gfzg, građevinarstvo, univerzitetni	1	7%	25%	25%
	sveučilište sjever, graditeljstvo	2	13%	50%	75%
	operativno gradbeništvo, fgg ljubljana	1	7%	25%	100%
Veljavni	Skupaj	4	27%	100%	
Manjkajoči	-2 (Preskok (if))	11	73%		
	Skupaj	11	73%		
	SKUPAJ	15	100%		

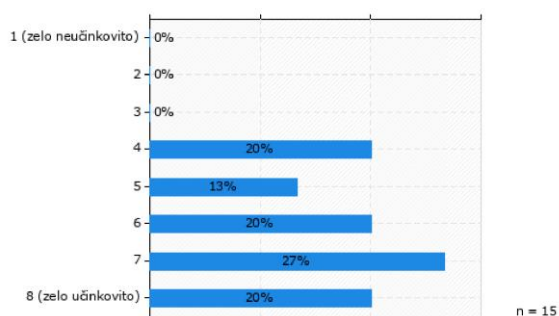
Kako pogosto brskate, iščete ali filtrirate podatke, informacije in digitalne vsebine? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno). (n = 15)



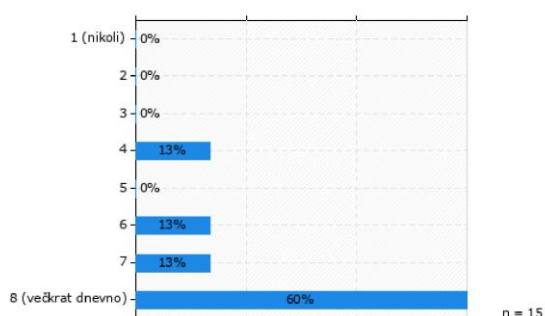
Kako ocenjujete svojo sposobnost vrednotenja točnosti in zanesljivosti informacij na spletu? Pomislite na vašo sposobnost analiziranja, primerjanja in kritičnega vrednotenja verodostojnosti in zanesljivosti virov informacij in digitalnih vsebin. Sem spada tudi prepoznavanje napačnih ali zavajajočih informacij in preverjanje verodostojnosti avtorjev ali virov. Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (odlično). (n = 15)



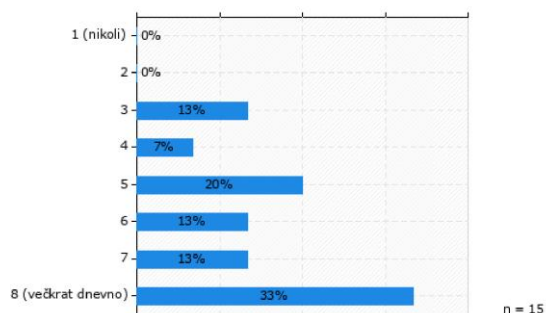
Kako učinkovito upravljate s podatki, informacijami in digitalnimi vsebinami? Shranjevanje, organiziranje, brisanje in obdelovanje za prihodnjo uporabo v digitalnih okoljih skupaj s strukturiranjem in kategoriziranjem informacij. Ocenite na lestvici od 1 (zelo neučinkovito) do 8 (zelo učinkovito). (n = 15)



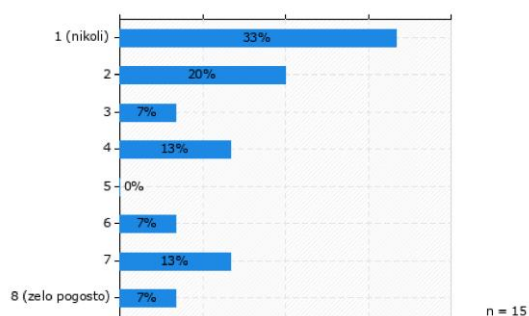
Kako pogosto uporabljate digitalne tehnologije za komunikacijo z drugimi (npr. e-pošta, družbena omrežja)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno). (n = 15)



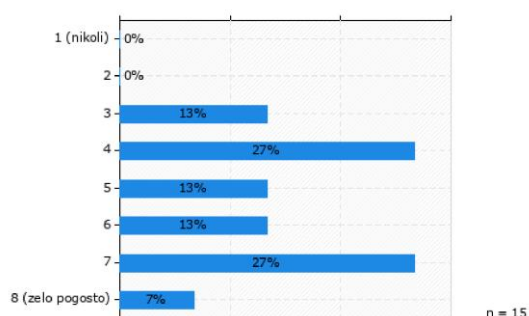
Kako pogosto delite vsebine prek digitalnih tehnologij (npr. slike, dokumenti)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (večkrat dnevno). (n = 15)



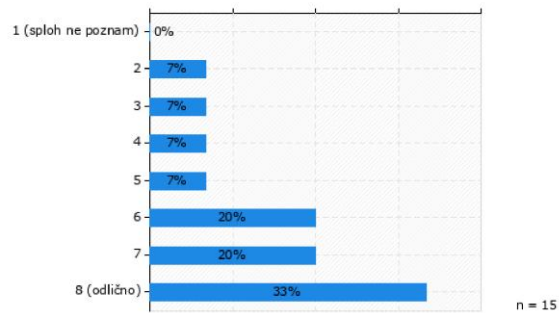
Ali se preko digitalnih platform vključujete v državljanske aktivnosti? Sodelovanje v spletnih peticijah, komentiranje političnih tem, sodelovanje v političnih razpravah, podpisovanje zahtev za referendum in podobne dejavnosti, ki vplivajo na družbo. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 15)



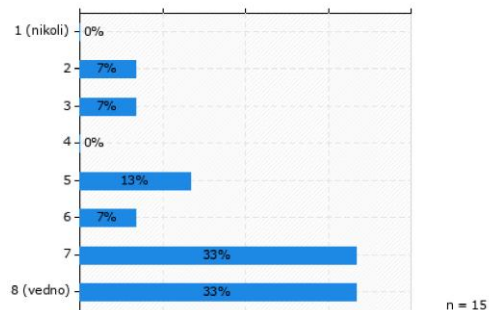
Kako pogosto sodelujete z drugimi prek digitalnih tehnologij (npr. skupinsko delo, sodelovalne platforme)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 15)



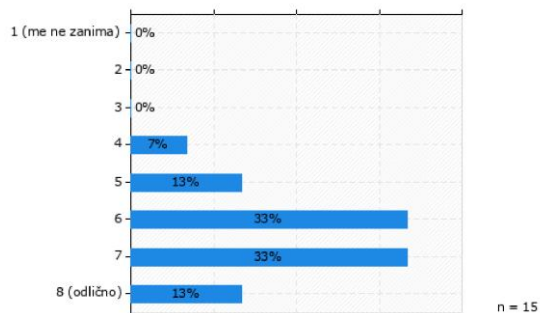
Kako dobro poznate pravila spletnega bontona pri komunikaciji na spletu? Pravila prijazne, spoštljive in odgovorne komunikacije v digitalnih okoljih, zavedajoč se kulturnih in generacijskih razlik. Ocenite na lestvici od 1 (sploh ne poznam) do 8 (odlično). (n = 15)



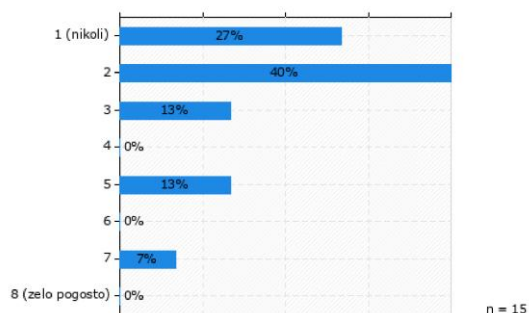
Kako pogosto upoštevate pravila spletnega bontona pri komunikaciji na spletu? Prijazna, spoštljiva, in odgovorna komunikacija v digitalnih okoljih ter upoštevanje kulturnih in generacijskih razlik. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno). (n = 15)



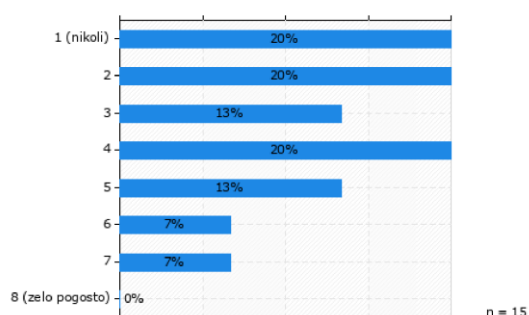
Kako dobro upravljate svojo digitalno identiteto? Nadzor nad digitalno identiteto, varovanje osebnih podatkov, skrb za javno podobo in ugled na spletu. Ocenite na lestvici od 1 (me ne zanima) do 8 (odlično). (n = 15)



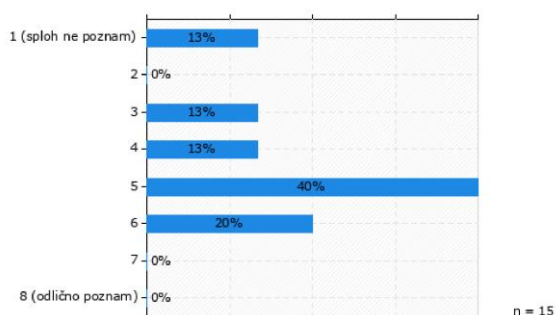
Kako pogosto ustvarjate digitalne vsebine (npr. pisanje blogov, ustvarjanje videov, fotografiranje)? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 15)



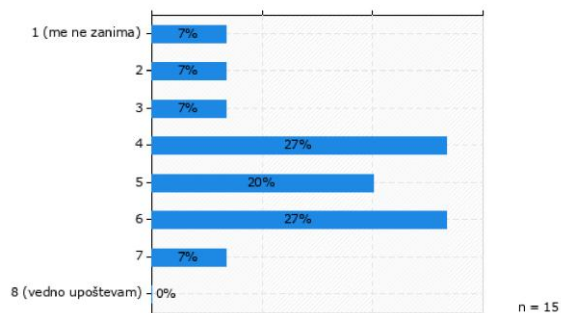
Kako pogosto prilagajate ali poustvarjate obstoječe digitalne vsebine? Urejanje in predelava fotografij, videoposnetkov ali besedil. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 15)



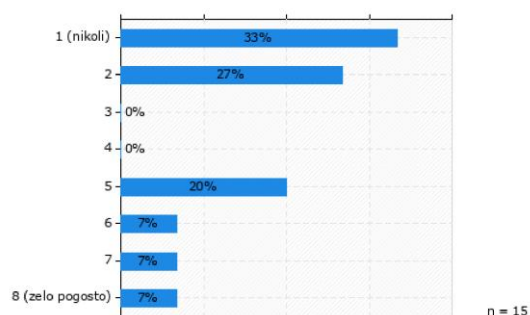
Kako dobro poznate avtorske pravice in licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin? Razumevanje zakona o avtorskih pravicah, licenciranje digitalnih vsebin (npr. Creative Commons), vključno z razumevanjem, kako uporabljati vsebine, ne da bi kršili pravice drugih. Ocenite na lestvici od 1 (sploh ne poznam) do 8 (odlično poznam). (n = 15)



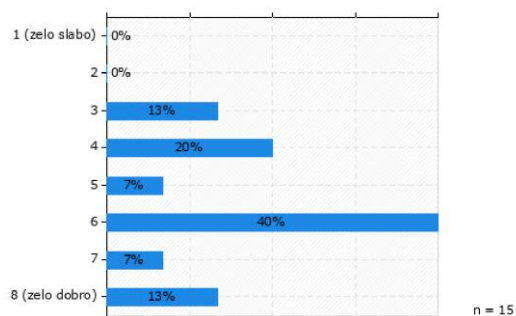
Kako pogosto razmišljate in upoštevate avtorske pravice in licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin? Zaščita avtorskih pravic, licenciranje pri uporabi digitalnih vsebin, ne da bi kršili pravice drugih (navajanje avtorjev pri uporabi slik, tekstov, videov s spleta). Ocenite na lestvici od 1 (me ne zanima) do 8 (vedno upoštevam). (n = 15)



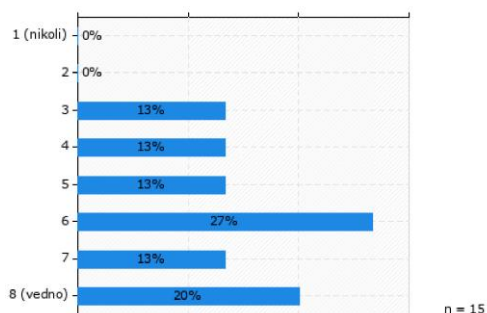
Kako pogosto uporabljate programiranje za ustvarjanje digitalnih rešitev? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 15)



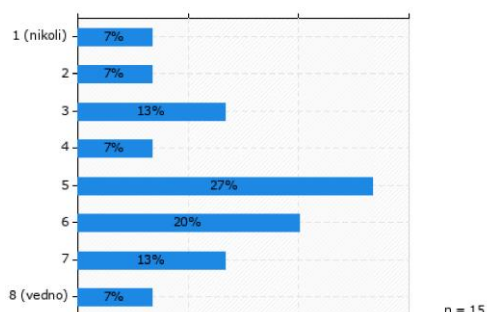
Kako skrbite za varnost svojih naprav (npr. posodabljanje programske opreme, protivirusna zaščita)? Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (zelo dobro). (n = 15)



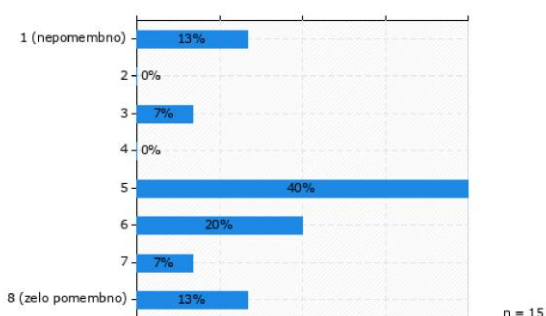
Ali posvečate pozornost varovanju osebnih podatkov in zasebnosti na spletu? Razmislite o svojih navadah pri zaščiti osebnih podatkov in zagotavljanju zasebnosti v spletnem okolju, vključno z uporabo varnih gesel in šifriranja. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno). (n = 15)



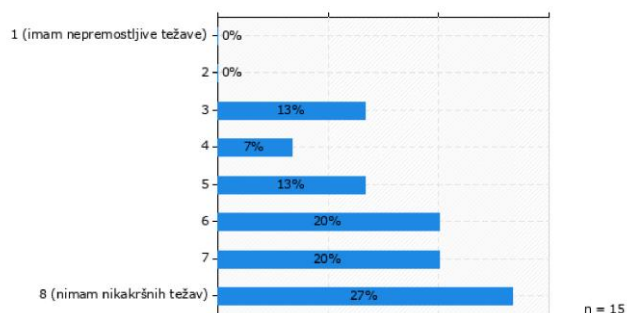
Kako pogosto upoštevate zdravje in dobrobit pri uporabi digitalnih tehnologij? Pogostost odmorov, ustrezna osvetlitev, pravilna postavitve naprav, drža ob uporabi naprav. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (vedno). (n = 15)



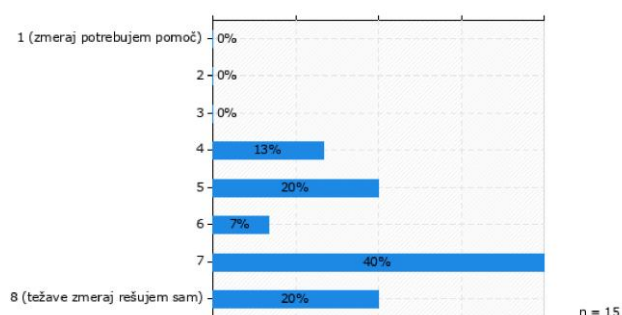
Kako pomembno se vam zdi varstvo okolja pri uporabi digitalnih naprav? Energetska učinkovitost naprav, možnost recikliranja naprav in njihovih komponent. Ocenite na lestvici od 1 (nepomembno) do 8 (zelo pomembno). (n = 15)



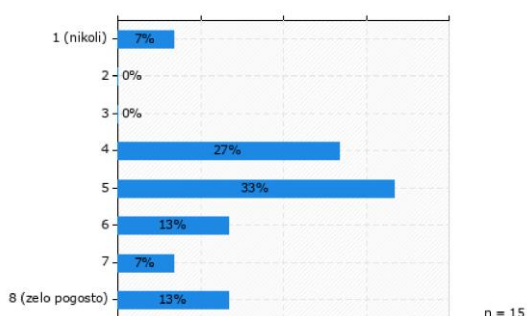
Ali se soočate s tehničnimi težavami pri uporabi digitalnih naprav? Ocenite na lestvici od 1 (imam nepremostljive težave) do 8 (nimam nikakršnih težav). (n = 15)



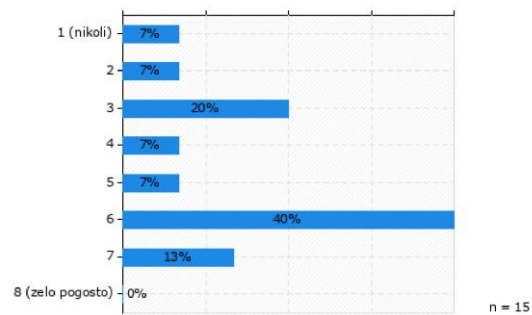
Ali zmorete tehnične težave pri uporabi digitalnih naprav rešiti sami? Ocenite na lestvici od 1 (zmeraj potrebujem pomoč) do 8 (težave vedno rešujem sam). (n = 15)



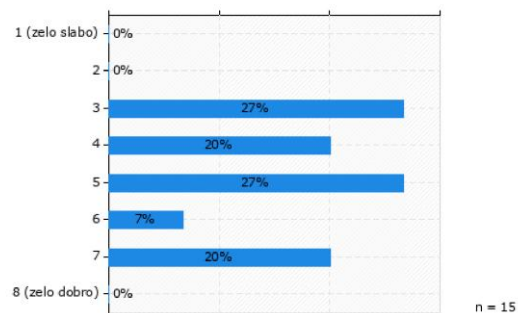
Kako pogosto analizirate svoje tehnološke potrebe in iščete ustrezne rešitve? Razmislek o lastnih potrebah pri izbiri programske opreme za delo, nadgradnji strojne opreme za boljšo učinkovitost ali pri odločanju za nakup novega naprave, da bo le-ta ustrezala vašim potrebam. Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 15)



Kako pogosto uporabljate digitalne tehnologije na ustvarjalne načine? Ocenite na lestvici od 1 (nikoli) do 8 (zelo pogosto). (n = 15)



Kako dobro prepoznate vrzeli v svojih digitalnih kompetencah in jih poskušate izboljšati? Zavedanje o pomanjkanju znanja o varnosti na spletu, znanja o ustvarjanju digitalnih vsebin, poznavanju zaščite digitalnih vsebin in digitalnih naprav, poznavanja upravljanja s svojo spletno podobo in podobno. Ocenite na lestvici od 1 (zelo slabo) do 8 (zelo dobro). (n = 15)



ANALIZA - Sumarnik

Q1	Sem študent/ka				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (Fizika, 2. stopnja, 1. letnik ali 2. letnik)	2	5%	29%	29%
	2 (Matematika, 2. stopnja, 1. letnik ali 2. letnik)	1	2%	14%	43%
	3 (Fizika, 1. stopnja, 3. letnik)	3	7%	43%	86%
	4 (Matematika, 1. stopnja, 3. letnik)	0	0%	0%	86%
	5 (Predmetni učitelj, 5. letnik)	1	2%	14%	100%
Veljavni	Skupaj	7	17%	100%	

Povprečje	2,6	Std. odklon	1,4
-----------	-----	-------------	-----

Q2	Usmeritvi (izberi dva odgovora):							
	Podvprašanja	Enote					Navedbe	
		Frekvence	Veljavni	% - Veljavni	Ustrezni	% - Ustrezni	Frekvence	%
Q2a	Izobraževalna fizika	0	1	0%	41	0%	0	0%
Q2b	Izobraževalna matematika	0	1	0%	41	0%	0	0%
Q2c	Izobraževalna tehnika	1	1	100%	41	2%	1	0%

Q 2 d	Izobraževalna biologija	1	1	10 0 %	41	2 %	1	0 %
Q 2 e	Izobraževalno računalništvo	0	1	0 %	41	0 %	0	0 %
Q 2f	Izobraževalna kemija	0	1	0 %	41	0 %	0	0 %
	SKUPAJ		1		41		0	10 0 %

Q3	Na prvi stopnji sem diplomiral/a na				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (FNM UM)	3	7%	100%	100%
	2 (Drugo)	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	3	7%	100%	

Povprečje	1,0	Std. odklon	0,0
-----------	-----	-------------	-----

Q4	Dokončal/a sem študij				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (Fizika, 1. stopnja)	2	5%	67%	67%
	2 (Matematika, 1. stopnja)	1	2%	33%	100%
	3 (Drugo)	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	3	7%	100%	

Povprečje	1,3	Std. odklon	0,6
-----------	-----	-------------	-----

Q5	Prosimo, vpišite program in ustanovo, kjer ste končali prvostopenjski študij:
----	---

Q6	Zavedam se vzročno-posledičnih povezav in energijskih tokov v okoljskih sistemih. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa

	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	14%	14%
	4	3	7%	43%	57%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	7%	43%	100%
Veljavni	Skupaj	7	17%	100%	

Povprečje	4,3	Std. odklon	0,8
-----------	-----	-------------	-----

Q7	Sposoben/sposobna sem samostojne analize povezav znotraj okoljskih sistemov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	17%
	4	4	10%	67%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	2%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,0	Std. odklon	0,6
-----------	-----	-------------	-----

Q8	Sposoben/sposobna sem samostojnega pristopa k reševanju okoljskih izzivov z upoštevanjem dolgoročne trajnostnosti. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	3	7%	50%	50%
	4	3	7%	50%	100%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,5	Std. odklon	0,5
-----------	-----	-------------	-----

Q9	Poznam osnovne fizikalne koncepte o energiji in obnovljive vire energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	0%
	4	0	0%	0%	0%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	6	15%	100%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	5,0	Std. odklon	0,0
-----------	-----	-------------	-----

Q10	Znam pojasniti energijske pretvorbe, pomen različnih virov energije in različne načine proizvodnje in shranjevanja električne energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	0%
	4	1	2%	17%	17%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	5	12%	83%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,8	Std. odklon	0,4
-----------	-----	-------------	-----

Q11	Znam pojasniti, da imajo različni viri energije in različne oblike pretvorb, transporta in skladiščenja energije svoje prednosti in slabosti. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	0%
	4	2	5%	33%	33%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	4	10%	67%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,7	Std. odklon	0,5
-----------	-----	-------------	-----

Q12	Vem, da energijski tokovi spreminjajo naš planet, in poznam najpomembnejše vire energije za procese na Zemlji. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	17%
	4	3	7%	50%	67%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	5%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,2	Std. odklon	0,8
-----------	-----	-------------	-----

Q13	Znam pojasniti, da je sonce ključni vir energije in da je za pretok snovi potreben vir energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	0%
	4	1	2%	17%	17%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	5	12%	83%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,8	Std. odklon	0,4
-----------	-----	-------------	-----

Q14	Znam pojasniti vpliv toplogrednih plinov na energijske tokove. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	2	5%	33%	33%

	4	2	5%	33%	67%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	5%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,0	Std. odklon	0,9
-----------	-----	-------------	-----

Q15	Znam pojasniti, da je Sonce osnovni vir energije za organizme in ekosisteme ter da je hrana biogorivo organizmom. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	0%
	4	2	5%	33%	33%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	4	10%	67%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,7	Std. odklon	0,5
-----------	-----	-------------	-----

Q16	Znam pojasniti, da energija v prehranjevalnih verigah teče enosmerno od proizvajalcev do potrošnikov, in poznam odziv ekosistemov na razpoložljivost energije in hranil. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	2	5%	33%	33%
	4	3	7%	50%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	2%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,8	Std. odklon	0,8
-----------	-----	-------------	-----

Q17	Razumem vpliv človeka na energijske tokove ekosistemov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	2%	17%	17%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	33%
	4	2	5%	33%	67%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	5%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,8	Std. odklon	1,2
-----------	-----	-------------	-----

Q18	Poznam osnovne pojme biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	2%	17%	17%
	2	0	0%	0%	17%
	3 (3 (neodločen/a))	4	10%	67%	83%
	4	0	0%	0%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	2%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,0	Std. odklon	1,3
-----------	-----	-------------	-----

Q19	Sposoben/sposobna sem samostojno analizirati dejavnike, ki vplivajo na biodiverzitetu in energetske učinkovitostjo sistemov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	2%	17%	17%
	2	2	5%	33%	50%
	3 (3 (neodločen/a))	2	5%	33%	83%
	4	0	0%	0%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	2%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	2,7	Std. odklon	1,4
-----------	-----	-------------	-----

Q20	Sposoben/sposobna sem samostojnega oblikovana strategij za ohranjanje biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	3	7%	50%	50%
	2	0	0%	0%	50%
	3 (3 (neodločen/a))	2	5%	33%	83%
	4	1	2%	17%	100%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	2,2	Std. odklon	1,3
-----------	-----	-------------	-----

Q21	Poznam osnovna načela upravljanja biodiverzitete (na primer zaščitena območja). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	3	7%	50%	50%
	2	1	2%	17%	67%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	83%
	4	0	0%	0%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	2%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	2,2	Std. odklon	1,6
-----------	-----	-------------	-----

Q22	Sposoben/sposobna sem samostojne uporabe praks upravljanja biodiverzitete v različnih kontekstih (na primer raznovrstnost vrst v urbanih območjih). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	3	7%	50%	50%
	2	1	2%	17%	67%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	83%
	4	1	2%	17%	100%

	5 (5 (popolnoma se strinjam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	2,0	Std. odklon	1,3
-----------	-----	-------------	-----

Q23	Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja programov za upravljanje biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	3	7%	50%	50%
	2	1	2%	17%	67%
	3 (3 (neodločen/a))	2	5%	33%	100%
	4	0	0%	0%	100%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	1,8	Std. odklon	1,0
-----------	-----	-------------	-----

Q24	Razumem pomen ohranjanja virov (voda, energija ...) Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	0%
	4	0	0%	0%	0%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	6	15%	100%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	5,0	Std. odklon	0,0
-----------	-----	-------------	-----

Q25	Prepoznam in uporabljam ukrepe za trajnostno upravljanje virov (materiali, voda, energija ...). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
-----	--	--	--	--	--

	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	2%	17%	17%
	2	0	0%	0%	17%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	33%
	4	2	5%	33%	67%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	5%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,7	Std. odklon	1,5
-----------	-----	-------------	-----

Q26	Sposoben/sposobna sem samostojne analize in optimizacije ukrepov za trajnostno upravljanje virov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	2%	17%	17%
	3 (3 (neodločen/a))	2	5%	33%	50%
	4	2	5%	33%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	2%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,5	Std. odklon	1,0
-----------	-----	-------------	-----

Q27	Prepoznam vsakodnevne dejavnosti, ki porabljajo energijo, in osnove varčevanja porabe energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	17%
	4	1	2%	17%	33%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	4	10%	67%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,5	Std. odklon	0,8
-----------	-----	-------------	-----

Q28	Vem, da družbene in tehnološke inovacije vplivajo na količino energije, ki jo porabi družba, ter prepoznam ukrepe za energetske učinkovitost. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	17%
	4	2	5%	33%	50%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	7%	50%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,3	Std. odklon	0,8
-----------	-----	-------------	-----

Q29	Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja in razvijanja metod za učinkovito rabo energije in optimizacijo energijskih procesov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	2%	17%	17%
	3 (3 (neodločen/a))	2	5%	33%	50%
	4	2	5%	33%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	2%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,5	Std. odklon	1,0
-----------	-----	-------------	-----

Q30	Poznam osnovno delovanje tehnologij obnovljivih virov energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	17%
	4	1	2%	17%	33%

	5 (5 (popolnoma se strinjam))	4	10%	67%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,5	Std. odklon	0,8
-----------	-----	-------------	-----

Q31	Razumem delovanje tehnologij obnovljivih virov energije in sem jih sposoben/sposobna analizirati. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	17%
	4	3	7%	50%	67%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	5%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,2	Std. odklon	0,8
-----------	-----	-------------	-----

Q32	Sem sposoben/sposobna načrtovanja in razvijanja inovativnih rešitev za izrabo obnovljivih virov energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	3	7%	50%	50%
	4	3	7%	50%	100%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,5	Std. odklon	0,5
-----------	-----	-------------	-----

Q33	Poznam osnovne zelene tehnologije (električna vozila itd.). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
-----	--	--	--	--	--

	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	2%	17%	17%
	2	0	0%	0%	17%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	17%
	4	3	7%	50%	67%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	5%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,8	Std. odklon	1,5
-----------	-----	-------------	-----

Q34	Razumem osnovne zelene tehnologije in analiziram njihove prednosti in pomanjkljivosti. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	17%
	4	2	5%	33%	50%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	7%	50%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	4,3	Std. odklon	0,8
-----------	-----	-------------	-----

Q35	Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja, razvoja in optimizacije zelenih tehnologij. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	3	7%	50%	50%
	2	0	0%	0%	50%
	3 (3 (neodločen/a))	2	5%	33%	83%
	4	1	2%	17%	100%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	2,2	Std. odklon	1,3
-----------	-----	-------------	-----

Q36	Poznam osnovne okoljske politike in regulacije in se zavedam, da odločitve o izbiri in rabi virov energije vplivajo na kakovost življenja posameznika in družbe. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	2	5%	33%	33%
	2	0	0%	0%	33%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	50%
	4	1	2%	17%	67%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	5%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,2	Std. odklon	1,8
-----------	-----	-------------	-----

Q37	Znam pojasniti okoljske politike, ki podpirajo zeleni prehod, in se zavedam, da na odločitve o izbiri in izkoriščanju virov energije vplivajo ekonomski, politični, okoljski in družbeni dejavniki. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	2	5%	33%	33%
	2	0	0%	0%	33%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	50%
	4	2	5%	33%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	2%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,0	Std. odklon	1,7
-----------	-----	-------------	-----

Q38	Sposoben/sposobna sem samostojno analizirati in napovedati dejavnike, ki vplivajo na odločitve o izkoriščanju virov energije, ter oblikovati razvoj okoljskih politik na regionalni, nacionalni ali mednarodni ravni. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	2	5%	33%	33%

	2	1	2%	17%	50%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	50%
	4	2	5%	33%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	2%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	2,8	Std. odklon	1,7
-----------	-----	-------------	-----

Q39	Razumem osnove zelenega poslovanja in trajnostnega podjetništva. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	2%	17%	17%
	2	2	5%	33%	50%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	50%
	4	2	5%	33%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	2%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	3,0	Std. odklon	1,5
-----------	-----	-------------	-----

Q40	Sposoben/sposobna sem samostojne analize primerov dobrih praks zelenega poslovanja in trajnostnega podjetništva. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	4	10%	67%	67%
	2	1	2%	17%	83%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	100%
	4	0	0%	0%	100%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

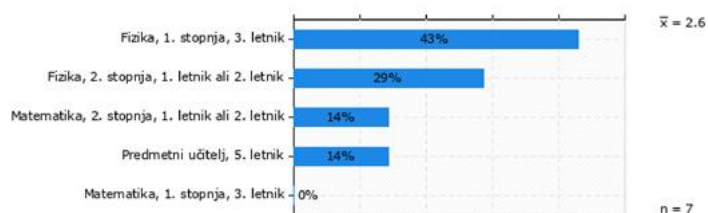
Povprečje	1,5	Std. odklon	0,8
-----------	-----	-------------	-----

Q41	Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja in razvoja strategij za zeleno poslovanje in trajnostno podjetništvo. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	4	10%	67%	67%
	2	1	2%	17%	83%
	3 (3 (neodločen/a))	1	2%	17%	100%
	4	0	0%	0%	100%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	0	0%	0%	100%
Veljavni	Skupaj	6	15%	100%	

Povprečje	1,5	Std. odklon	0,8
-----------	-----	-------------	-----

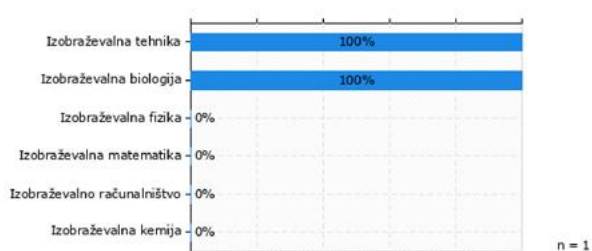
ANALIZA - Grafi

Sem študent/ka (n = 7)



Usmeritvi (izberi dva odgovora): (n = 1)

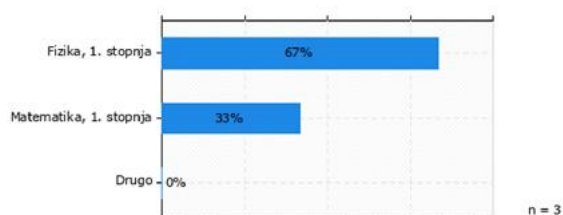
Možnih je več odgovorov



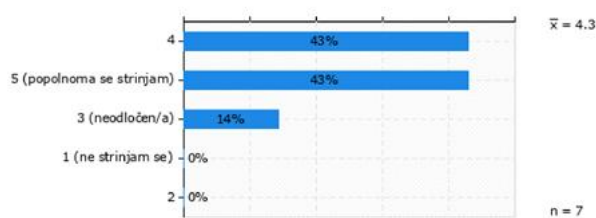
Na prvi stopnji sem diplomiral/a na (n = 3)



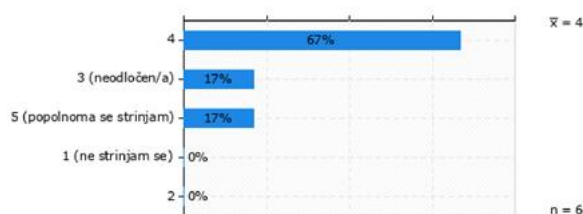
Dokončal/a sem študij (n = 3)



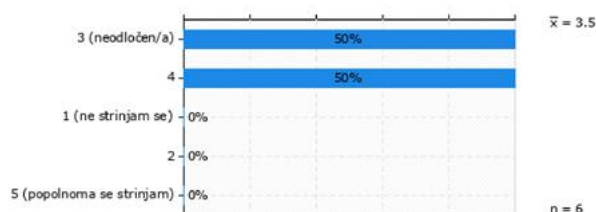
Zavedam se vzročno-posledičnih povezav in energijskih tokov v okoljskih sistemih. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 7)



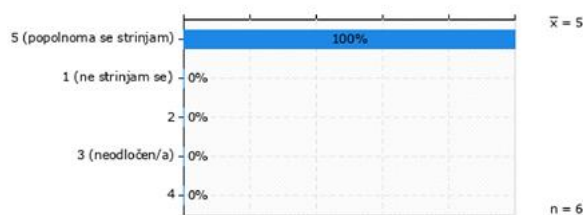
Sposoben/sposobna sem samostojne analize povezav znotraj okoljskih sistemov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



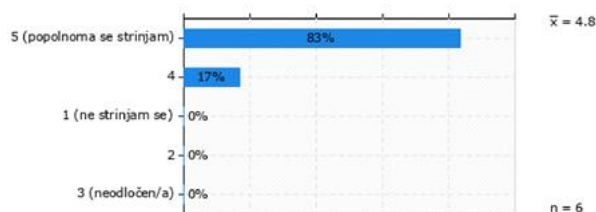
Sposoben/sposobna sem samostojnega pristopa k reševanju okoljskih izzivov z upoštevanjem dolgoročne trajnosti. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



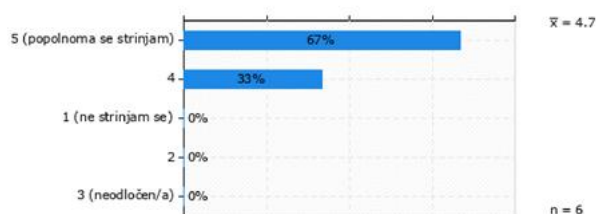
Poznam osnovne fizikalne koncepte o energiji in obnovljive vire energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



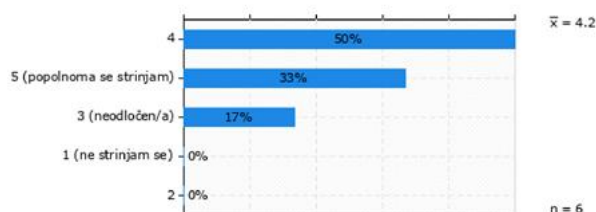
Znam pojasniti energijske pretvorbe, pomen različnih virov energije in različne načine proizvodnje in shranjevanja električne energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



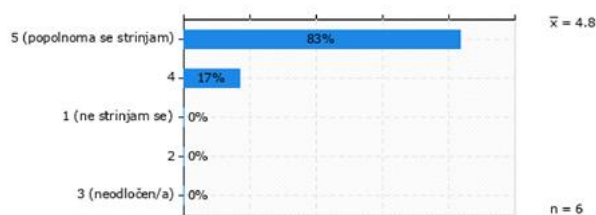
Znam pojasniti, da imajo različni viri energije in različne oblike pretvorb, transporta in skladiščenja energije svoje prednosti in slabosti. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



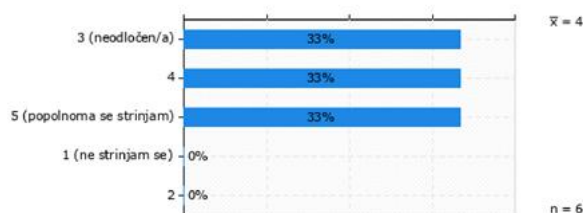
Vem, da energijski tokovi spreminjajo naš planet, in poznam najpomembnejše vire energije za procese na Zemlji. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



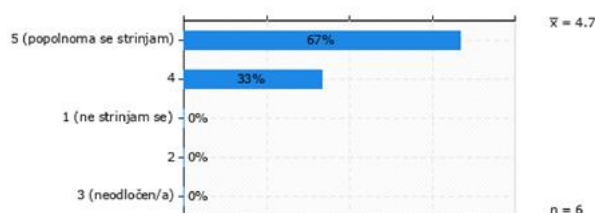
Znam pojasniti, da je sonce ključni vir energije in da je za pretok snovi potreben vir energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



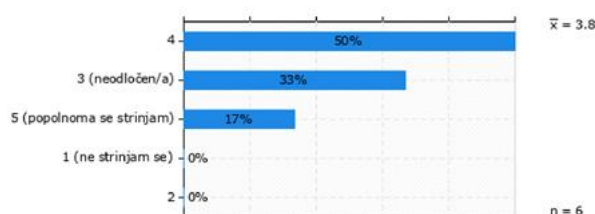
Znam pojasniti vpliv toplogrednih plinov na energijske tokove. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



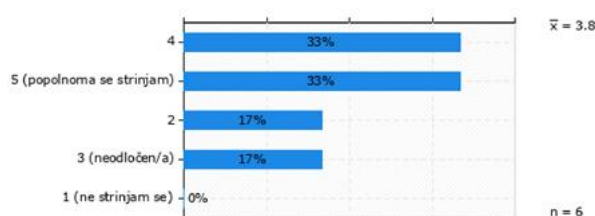
Znam pojasniti, da je Sonce osnovni vir energije za organizme in ekosisteme ter da je hrana biogorivo organizmom. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



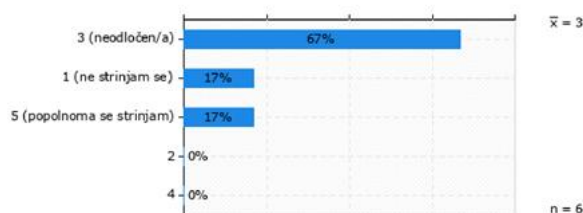
Znam pojasniti, da energija v prehranjevalnih verigah teče enosmerno od proizvajalcev do potrošnikov, in poznam odziv ekosistemov na razpoložljivost energije in hranil. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



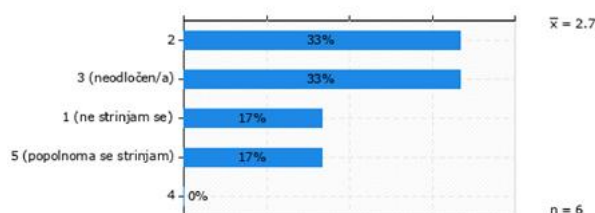
Razumem vpliv človeka na energijske tokove ekosistemov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



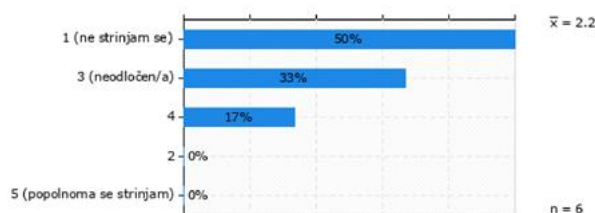
Poznam osnovne pojme biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



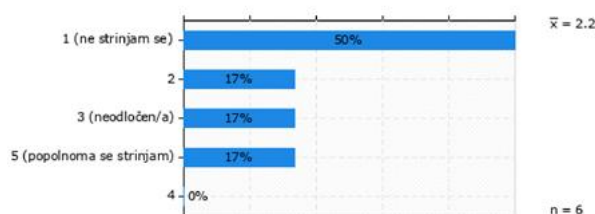
Sposoben/sposobna sem samostojno analizirati dejavnike, ki vplivajo na biodiverzitetu in energetske učinkovitostjo sistemov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



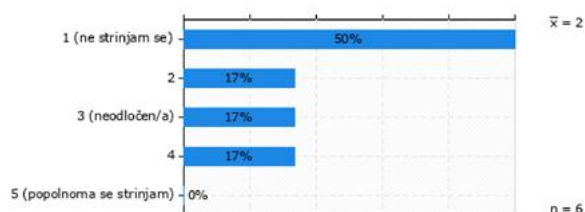
Sposoben/sposobna sem samostojnega oblikovana strategij za ohranjanje biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



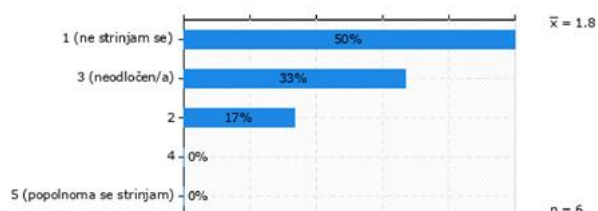
Poznam osnovna načela upravljanja biodiverzitete (na primer zaščitena območja). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



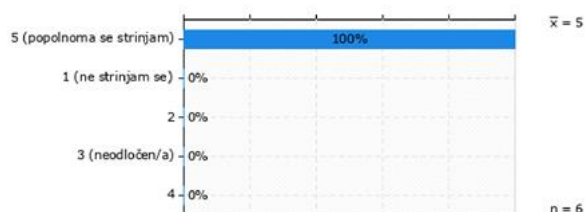
Sposoben/sposobna sem samostojne uporabe praks upravljanja biodiverzitete v različnih kontekstih (na primer raznovrstnost vrst v urbanih območjih). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



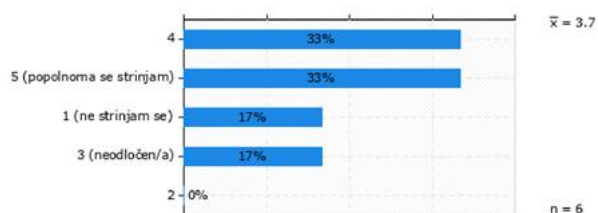
Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja programov za upravljanje biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



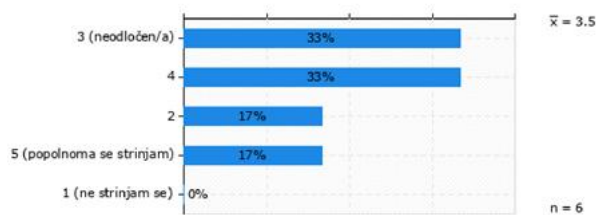
Razumem pomen ohranjanja virov (voda, energija ...) Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



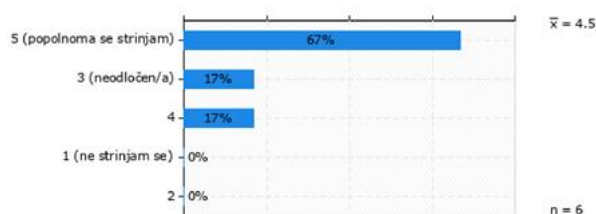
Prepoznam in uporabljam ukrepe za trajnostno upravljanje virov (materiali, voda, energija ...). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



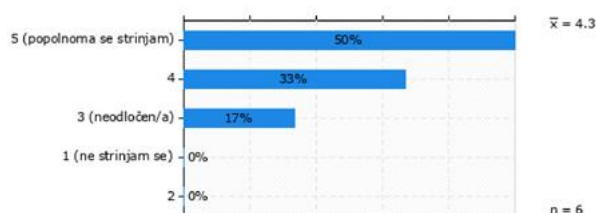
Sposoben/sposobna sem samostojne analize in optimizacije ukrepov za trajnostno upravljanje virov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



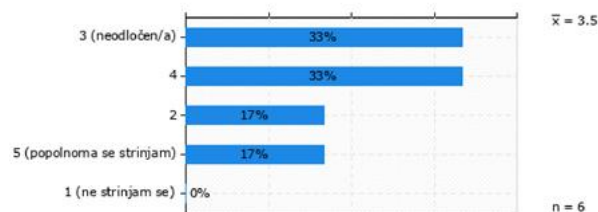
Prepoznam vsakodnevne dejavnosti, ki porabljajo energijo, in osnove varčevanja porabe energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



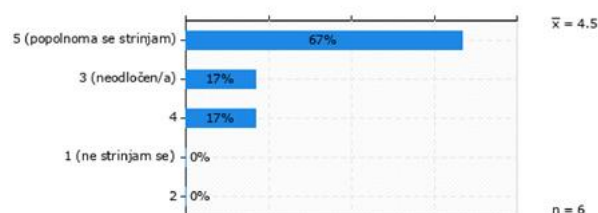
Vem, da družbene in tehnološke inovacije vplivajo na količino energije, ki jo porabi družba, ter prepoznam ukrepe za energetske učinkovitost. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



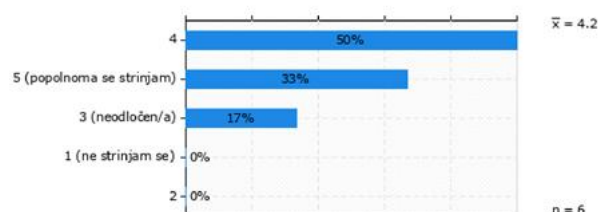
Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja in razvijanja metod za učinkovito rabo energije in optimizacijo energijskih procesov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



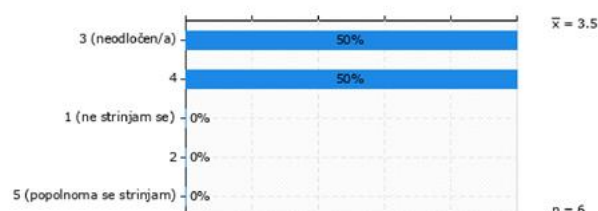
Poznam osnovno delovanje tehnologij obnovljivih virov energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



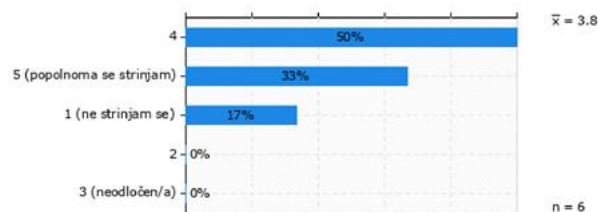
Razumem delovanje tehnologij obnovljivih virov energije in sem jih sposoben/sposobna analizirati. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



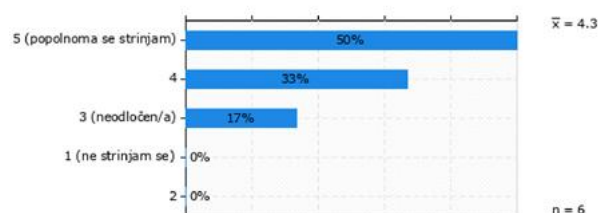
Sem sposoben/sposobna načrtovanja in razvijanja inovativnih rešitev za izrabo obnovljivih virov energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



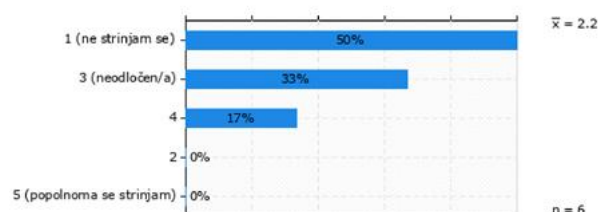
Poznam osnovne zelene tehnologije (električna vozila itd.). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



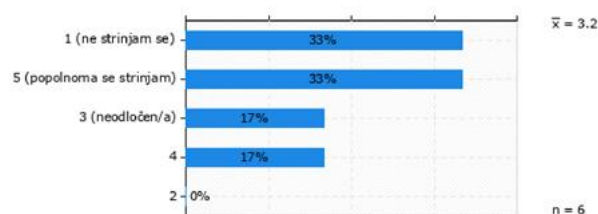
Razumem osnovne zelene tehnologije in analiziram njihove prednosti in pomanjkljivosti. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja, razvoja in optimizacije zelenih tehnologij. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)

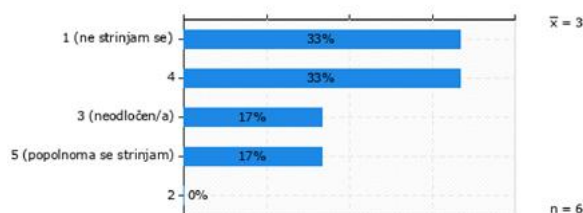


Poznam osnovne okoljske politike in regulacije in se zavedam, da odločitve o izbiri in rabi virov energije vplivajo na kakovost življenja posameznika in družbe. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)

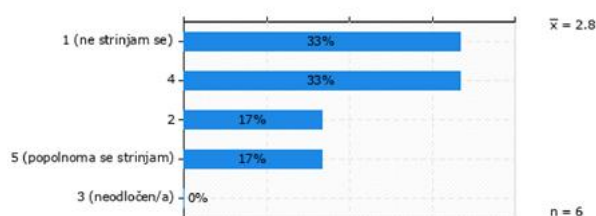


Znam pojasniti okoljske politike, ki podpirajo zeleni prehod, in se zavedam, da na odločitve o izbiri in izkoriščanju virov energije vplivajo

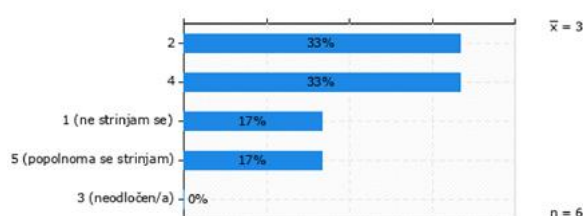
ekonomski, politični, okoljski in družbeni dejavniki. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



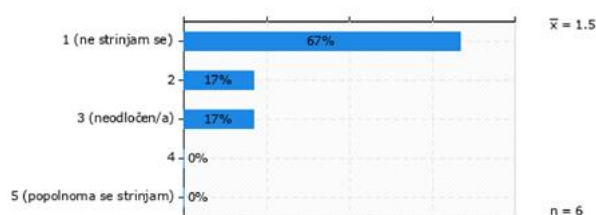
Sposoben/sposobna sem samostojno analizirati in napovedati dejavnike, ki vplivajo na odločitve o izkoriščanju virov energije, ter oblikovati razvoj okoljskih politik na regionalni, nacionalni ali mednarodni ravni. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



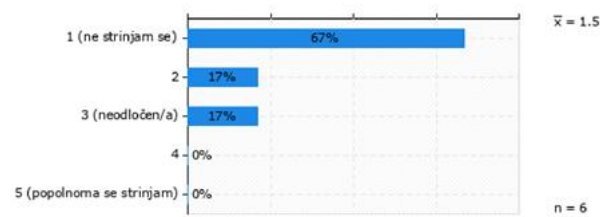
Razumem osnove zelenega poslovanja in trajnostnega podjetništva. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



Sposoben/sposobna sem samostojne analize primerov dobrih praks zelenega poslovanja in trajnostnega podjetništva. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja in razvoja strategij za zeleno poslovanje in trajnostno podjetništvo. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 6)



PRILOGA 4: Sumarnik in grafi ankete o kompetencah energetske pismenosti, trajnostnosti in zelenega prehoda študentov na FGPA UM

ANALIZA - Sumarnik

Q1	Sem				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (študent/ka Gradbeništvo UN (1. stopnja))	1	6%	6%	6%
	2 (študent/ka Gradbeništvo VS (1. stopnja))	1	6%	6%	13%
	3 (študent/ka Gradbeništvo MAG (2. stopnja))	13	81%	81%	94%
	4 (diplomant/ka Gradbeništvo MAG (2. stopnja))	1	6%	6%	100%
Veljavni	Skupaj	16	100%	100%	
		Povprečje	2,9	Std. odklon	0,6

Q2	Na prvi stopnji sem končal študij				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (Gradbeništvo UN na FGPA)	4	25%	29%	29%
	2 (Gradbeništvo VS na FGPA)	3	19%	21%	50%
	3 (Drugo)	7	44%	50%	100%
Veljavni	Skupaj	14	88%	100%	
		Povprečje	2,2	Std. odklon	0,9

Q3	Prosimo, vpišite program in ustanovo, kjer ste končali prvostopenjski študij:
	gfzg
	fgpa ging gradbeništvo
	sveučilište sjever, gradbeništvo
	ging
	sveučilište sjever, graditeljstvo
	fgg vs

Q4	Zavedam se vzročno-posledičnih povezav in energijskih tokov v okoljskih sistemih. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	6%	6%	6%
	3 (3 (neodločen/a))	4	25%	25%	31%
	4	9	56%	56%	88%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	13%	100%
Veljavni	Skupaj	16	100%	100%	
		Povprečje	3,8	Std. odklon	0,8

Q5	Sposoben/sposobna sem samostojne analize povezav znotraj okoljskih sistemov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	3	19%	21%	21%

	3 (3 (neodločen/a))	4	25%	29%	50%
	4	6	38%	43%	93%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	6%	7%	100%
Veljavni	Skupaj	14	88%	100%	
		Povprečje	3,4	Std. odklon	0,9

Q6	_ Sposoben/sposobna sem samostojnega pristopa k reševanju okoljskih izzivov z upoštevanjem dolgoročne trajnostnosti. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	8	50%	62%	62%
	4	3	19%	23%	85%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	15%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	3,5	Std. odklon	0,8

Q7	Poznam osnovne fizikalne koncepte o energiji in obnovljive vire energije.Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	0%
	4	9	56%	69%	69%

	5 (5 (popolnoma se strinjam))	4	25%	31%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	4,3	Std. odklon	0,5

Q8	Znam pojasniti energijske pretvorbe, pomen različnih virov energije in različne načine proizvodnje in shranjevanja električne energije. Ocenite na lestevici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	2	13%	15%	15%
	3 (3 (neodločen/a))	1	6%	8%	23%
	4	8	50%	62%	85%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	15%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	3,8	Std. odklon	0,9

Q9	Znam pojasniti, da imajo različni viri energije in različne oblike pretvorb, transporta in skladiščenja energije svoje prednosti in slabosti. Ocenite na lestevici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	15%	15%
	4	8	50%	62%	77%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	23%	100%

Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	4,1	Std. odklon	0,6

Q10	Vem, da energijski tokovi spreminjajo naš planet, in poznam najpomembnejše vire energije za procese na Zemlji. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	0%
	4	7	44%	54%	54%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	6	38%	46%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	4,5	Std. odklon	0,5

Q11	Znam pojasniti, da je sonce ključni vir energije in da je za pretok snovi potreben vir energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	8%	8%
	2	0	0%	0%	8%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	8%
	4	5	31%	38%	46%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	7	44%	54%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	4,3	Std. odklon	1,1

Q12	Znam pojasniti vpliv toplogrednih plinov na energijske tokove. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	4	25%	31%	31%
	4	5	31%	38%	69%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	4	25%	31%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	4,0	Std. odklon	0,8

Q13	Znam pojasniti, da je Sonce osnovni vir energije za organizme in ekosisteme ter da je hrana biogorivo organizmom. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	1	6%	8%	8%
	4	4	25%	31%	38%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	8	50%	62%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	4,5	Std. odklon	0,7

Q14	Znam pojasniti, da energija v prehranjevalnih verigah teče enosmerno od proizvajalcev do potrošnikov, in poznam odziv ekosistemov na				
-----	--	--	--	--	--

	razpoložljivost energije in hranil.Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	6%	8%	8%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	15%	23%
	4	7	44%	54%	77%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	23%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	3,9	Std. odklon	0,9

Q15	Razumem vpliv človeka na energijske tokove ekosistemov.Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	23%	23%
	4	7	44%	54%	77%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	23%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	4,0	Std. odklon	0,7

Q16	Poznam osnovne pojme biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa

	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	8%	8%
	2	2	13%	15%	23%
	3 (3 (neodločen/a))	4	25%	31%	54%
	4	2	13%	15%	69%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	4	25%	31%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	3,5	Std. odklon	1,3

Q17	Sposoben/sposobna sem samostojno analizirati dejavnike, ki vplivajo na biodiverziteto in energetske učinkovitostjo sistemov. Ocenite na lestvici od 1 (ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	8%	8%
	2	1	6%	8%	15%
	3 (3 (neodločen/a))	6	38%	46%	62%
	4	3	19%	23%	85%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	15%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	3,3	Std. odklon	1,1

Q18	Sposoben/sposobna sem samostojnega oblikovanja strategij za ohranjanje biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1 (ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	8%	8%
	2	2	13%	15%	23%

	3 (3 (neodločen/a))	5	31%	38%	62%
	4	2	13%	15%	77%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	23%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	3,3	Std. odklon	1,3

Q19	Poznam osnovna načela upravljanja biodiverzitete (na primer zaščitena območja). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	8%	8%
	2	3	19%	23%	31%
	3 (3 (neodločen/a))	1	6%	8%	38%
	4	5	31%	38%	77%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	23%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	3,5	Std. odklon	1,3

Q20	Sposoben/sposobna sem samostojne uporabe praks upravljanja biodiverzitete v različnih kontekstih (na primer raznovrstnost vrst v urbanih območjih). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	8%	8%
	2	2	13%	15%	23%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	23%	46%

	4	4	25%	31%	77%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	23%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	3,5	Std. odklon	1,3

Q21	Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja programov za upravljanje biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	8%	8%
	2	4	25%	31%	38%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	15%	54%
	4	3	19%	23%	77%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	23%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	3,2	Std. odklon	1,4

Q22	Razumem pomen ohranjanja virov (voda, energija ...) Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	0%
	4	3	19%	23%	23%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	10	63%	77%	100%

Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	4,8	Std. odklon	0,4

Q23	Prepoznam in uporabljam ukrepe za trajnostno upravljanje virov (materiali, voda, energija ...). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	1	6%	8%	8%
	4	6	38%	46%	54%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	6	38%	46%	100%
Veljavni	Skupaj	13	81%	100%	
		Povprečje	4,4	Std. odklon	0,7

Q24	Sposoben/sposobna sem samostojne analize in optimizacije ukrepov za trajnostno upravljanje virov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	6%	8%	8%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	25%	33%
	4	5	31%	42%	75%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	25%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,8	Std. odklon	0,9

Q25	Prepoznam vsakodnevne dejavnosti, ki porabljajo energijo, in osnove varčevanja porabe energije. Ocenite na lestvici od 1 (ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	17%	17%
	4	6	38%	50%	67%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	4	25%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	4,2	Std. odklon	0,7

Q26	Vem, da družbene in tehnološke inovacije vplivajo na količino energije, ki jo porabi družba, ter prepoznam ukrepe za energetske učinkovitost. Ocenite na lestvici od 1 (ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	6%	8%	8%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	17%	25%
	4	5	31%	42%	67%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	4	25%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	4,0	Std. odklon	1,0

Q27	Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja in razvijanja metod za učinkovito rabo energije in optimizacijo energijskih procesov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	2	13%	17%	17%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	17%	33%
	4	6	38%	50%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,7	Std. odklon	1,0

Q28	Poznam osnovne metode trajnostne rabe vode in ukrepe za zmanjšanje porabe vode (npr. zbiranje deževnice). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	1	6%	8%	8%
	4	5	31%	42%	50%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	6	38%	50%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	4,4	Std. odklon	0,7

Q29	Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja sistemov za upravljanje vode, vključno z zmanjševanjem odpadne vode v manjših projektih. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
-----	--	--	--	--	--

	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	4	25%	33%	33%
	4	6	38%	50%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,8	Std. odklon	0,7

Q30	Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja kompleksnih sistemov za upravljanje z vodo in odpadnimi vodami v večjih projektih. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	2	13%	17%	17%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	25%	42%
	4	5	31%	42%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,6	Std. odklon	1,0

Q31	Poznam osnovno delovanje tehnologij obnovljivih virov energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%

	2	0	0%	0%	0%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	25%	25%
	4	5	31%	42%	67%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	4	25%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	4,1	Std. odklon	0,8

Q32	Razumem delovanje tehnologij obnovljivih virov energije in sem jih sposoben/sposobna analizirati. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	6%	8%	8%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	17%	25%
	4	7	44%	58%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,8	Std. odklon	0,8

Q33	Sem sposoben/sposobna načrtovanja in razvijanja inovativnih rešitev za izrabo obnovljivih virov energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	2	13%	17%	17%
	2	1	6%	8%	25%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	25%	50%

	4	4	25%	33%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,3	Std. odklon	1,4

Q34	Poznam osnovne zelene tehnologije (električna vozila itd.).Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	6%	8%	8%
	3 (3 (neodločen/a))	0	0%	0%	8%
	4	7	44%	58%	67%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	4	25%	33%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	4,2	Std. odklon	0,8

Q35	_ Razumem osnovne zelene tehnologije in analiziram njihove prednosti in pomanjkljivosti.Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	8%	8%
	2	2	13%	17%	25%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	17%	42%
	4	5	31%	42%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	17%	100%

Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,4	Std. odklon	1,2

Q36	Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja, razvoja in optimizacije zelenih tehnologij. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	3	19%	25%	25%
	2	1	6%	8%	33%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	25%	58%
	4	2	13%	17%	75%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	25%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,1	Std. odklon	1,6

Q37	Poznam osnovne značilnosti značilnosti trajnostnih gradbenih materialov (npr. reciklirani beton, les, lokalni materiali) in njihov vpliv na okolje. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	8%	8%
	2	0	0%	0%	8%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	17%	25%
	4	6	38%	50%	75%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	25%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,8	Std. odklon	1,1

Q38	Razumem prednosti in slabosti različnih trajnostnih materialov v gradbenih projektih ter jih znam analizirati. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	8%	8%
	2	0	0%	0%	8%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	25%	33%
	4	5	31%	42%	75%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	25%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,8	Std. odklon	1,1

Q39	Sposoben/sposobna sem izvesti analizo življenjskega cikla materialov in primerjati ogljične odtise. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	3	19%	25%	25%
	2	0	0%	0%	25%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	25%	50%
	4	3	19%	25%	75%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	25%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,3	Std. odklon	1,5

Q40	Razumem osnovne standarde energetske učinkovitosti (npr. TSG-1-004) in ukrepe za energetsko učinkovito gradnjo. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	3	19%	25%	25%
	2	1	6%	8%	33%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	25%	58%
	4	3	19%	25%	83%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	17%	100%
Veljavni	Skupaj	12	75%	100%	
		Povprečje	3,0	Std. odklon	1,5

Q41	Znam načrtovati osnovne energetske rešitve za stavbe in uporabljati programska orodja za osnovne simulacije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	2	13%	18%	18%
	2	0	0%	0%	18%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	18%	36%
	4	4	25%	36%	73%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	27%	100%
Veljavni	Skupaj	11	69%	100%	
		Povprečje	3,5	Std. odklon	1,4

Q42	Sposoben/sposobna sem uporabljati napredne tehnike (npr. toplotne simulacije, BIM) za projektiranje energetsko učinkovitih stavb. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
-----	--	--	--	--	--

	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	9%	9%
	2	1	6%	9%	18%
	3 (3 (neodločen/a))	5	31%	45%	64%
	4	2	13%	18%	82%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	18%	100%
Veljavni	Skupaj	11	69%	100%	
		Povprečje	3,3	Std. odklon	1,2

Q43	Razumem osnovne ukrepe za prilagoditev gradbenih konstrukcij na ekstremne vremenske razmere. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	2	13%	18%	18%
	2	1	6%	9%	27%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	18%	45%
	4	3	19%	27%	73%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	27%	100%
Veljavni	Skupaj	11	69%	100%	
		Povprečje	3,4	Std. odklon	1,5

Q44	Znam uporabljati osnovne metode za oceno tveganja in prilagoditev infrastrukture podnebnim tveganjem. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	2	13%	18%	18%

	2	2	13%	18%	36%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	18%	55%
	4	3	19%	27%	82%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	18%	100%
Veljavni	Skupaj	11	69%	100%	
		Povprečje	3,1	Std. odklon	1,4

Q51	Sposoben/sposobna sem izvajati študije za prilagoditev obstoječe infrastrukture in načrtovati izboljšave z vidika podnebnih sprememb. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	4	25%	36%	36%
	2	0	0%	0%	36%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	27%	64%
	4	2	13%	18%	82%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	18%	100%
Veljavni	Skupaj	11	69%	100%	
		Povprečje	2,8	Std. odklon	1,6

Q52	Razumem osnove digitalnih orodij npr. BIM) za načrtovanje in vizualizacijo projektov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	6%	9%	9%
	3 (3 (neodločen/a))	4	25%	36%	45%

	4	3	19%	27%	73%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	27%	100%
Veljavni	Skupaj	11	69%	100%	
		Povprečje	3,7	Std. odklon	1,0

Q53	Znam uporabljati BIM za analizo projektov in simulacije osnovnih gradbenih parametrov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	9%	9%
	2	0	0%	0%	9%
	3 (3 (neodločen/a))	6	38%	55%	64%
	4	2	13%	18%	82%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	18%	100%
Veljavni	Skupaj	11	69%	100%	
		Povprečje	3,4	Std. odklon	1,1

Q54	Sposoben/sposobna sem razvijati kompleksne BIM modele za optimizacijo življenjskega cikla stavb in energetske učinkovitost. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	9%	9%
	2	3	19%	27%	36%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	27%	64%
	4	3	19%	27%	91%

	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	6%	9%	100%
Veljavni	Skupaj	11	69%	100%	
		Povprečje	3,0	Std. odklon	1,2

Q45	Poznam osnovne okoljske politike in regulacije in se zavedam, da odločitve o izbiri in rabi virov energije vplivajo na kakovost življenja posameznika in družbe. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	9%	9%
	2	0	0%	0%	9%
	3 (3 (neodločen/a))	5	31%	45%	55%
	4	4	25%	36%	91%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	1	6%	9%	100%
Veljavni	Skupaj	11	69%	100%	
		Povprečje	3,4	Std. odklon	1,0

Q46	Znam pojasniti okoljske politike, ki podpirajo zeleni prehod, in se zavedam, da na odločitve o izbiri in izkoriščanju virov energije vplivajo ekonomski, politični, okoljski in družbeni dejavniki. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	2	13%	18%	18%
	3 (3 (neodločen/a))	3	19%	27%	45%
	4	3	19%	27%	73%

	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	27%	100%
Veljavni	Skupaj	11	69%	100%	
		Povprečje	3,6	Std. odklon	1,1

Q47	Sposoben/sposobna sem samostojno analizirati in napovedati dejavnike, ki vplivajo na odločitve o izkoriščanju virov energije, ter oblikovati razvoj okoljskih politik na regionalni, nacionalni ali mednarodni ravni. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	6%	11%	11%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	22%	33%
	4	4	25%	44%	78%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	22%	100%
Veljavni	Skupaj	9	56%	100%	
		Povprečje	3,8	Std. odklon	1,0

Q48	Razumem osnove zelenega poslovanja in trajnostnega podjetništva. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	6%	10%	10%
	3 (3 (neodločen/a))	1	6%	10%	20%
	4	5	31%	50%	70%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	30%	100%

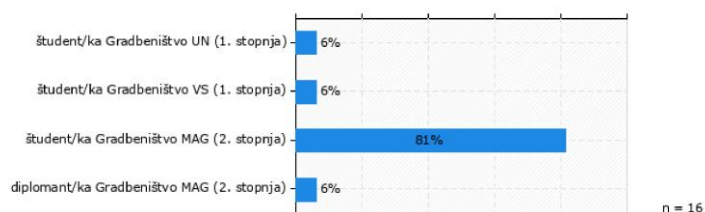
Veljavni	Skupaj	10	63%	100%	
		Povprečje	4,0	Std. odklon	0,9

Q49	Sposoben/sposobna sem samostojne analize primerov dobrih praks zelenega poslovanja in trajnostnega podjetništva. Ocenite na lestvici od 1 (ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	0	0%	0%	0%
	2	1	6%	10%	10%
	3 (3 (neodločen/a))	1	6%	10%	20%
	4	6	38%	60%	80%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	2	13%	20%	100%
Veljavni	Skupaj	10	63%	100%	
		Povprečje	3,9	Std. odklon	0,9

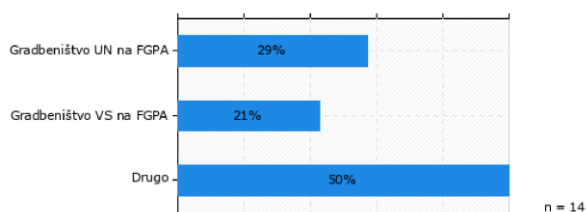
Q50	Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja in razvoja strategij za zeleno poslovanje in trajnostno podjetništvo. Ocenite na lestvici od 1 (ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam).				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	1 (1 (ne strinjam se))	1	6%	10%	10%
	2	1	6%	10%	20%
	3 (3 (neodločen/a))	2	13%	20%	40%
	4	3	19%	30%	70%
	5 (5 (popolnoma se strinjam))	3	19%	30%	100%
Veljavni	Skupaj	10	63%	100%	
		Povprečje	3,6	Std. odklon	1,3

ANALIZA - Grafi

Sem (n = 16)



Na prvi stopnji sem končal študij (n = 14)

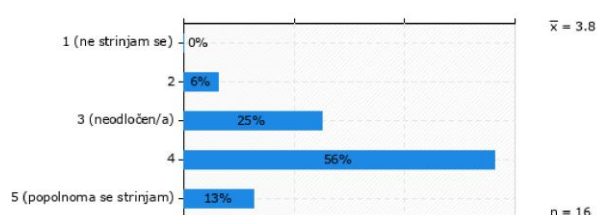


Prosimo, vpišite program in ustanovo, kjer ste končali prvostopenjski študij:

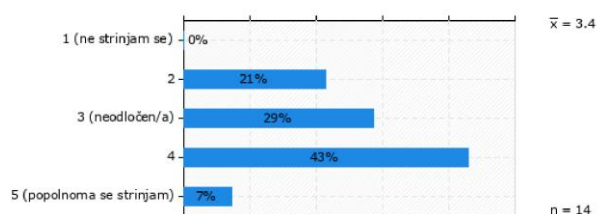
Q3	Prosimo, vpišite program in ustanovo, kjer ste končali prvostopenjski študij:				
	Odgovori	Frekvenca	Odstotek	Veljavni	Kumulativa
	gfzg	2	13%	29%	29%
	fgpa ging gradbeništvo	1	6%	14%	43%
	sveučilište sjever, gradbeništvo	1	6%	14%	57%
	ging	1	6%	14%	71%
	sveučilište sjever, graditeljstvo	1	6%	14%	86%

	fgg vs	1	6%	14%	100%
Veljavni	Skupaj	7	44%	100%	
Manjkajoči	-2 (Preskok (if))	9	56%		
	Skupaj	9	56%		
	SKUPAJ	16	100%		

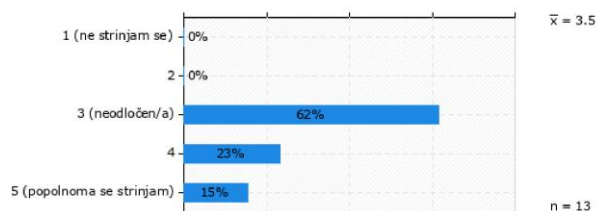
Zavedam se vzročno-posledičnih povezav in energijskih tokov v okoljskih sistemih. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 16)



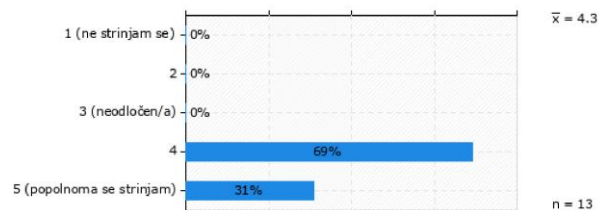
Sposoben/sposobna sem samostojne analize povezav znotraj okoljskih sistemov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 14)



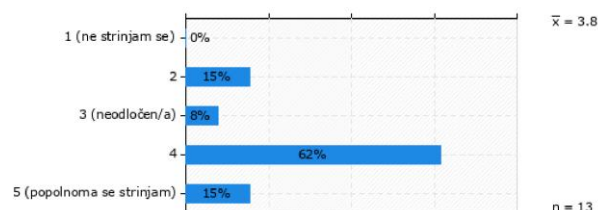
Sposoben/sposobna sem samostojnega pristopa k reševanju okoljskih izzivov z upoštevanjem dolgoročne trajnosti. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



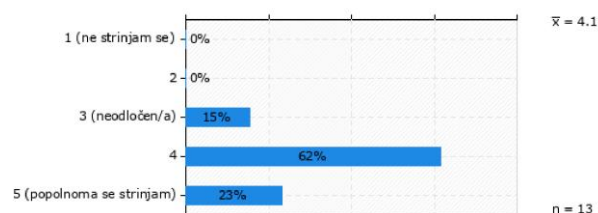
Poznam osnovne fizikalne koncepte o energiji in obnovljive vire energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



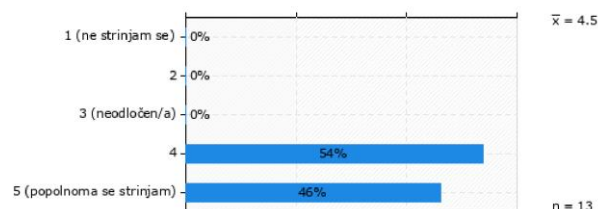
Znam pojasniti energijske pretvorbe, pomen različnih virov energije in različne načine proizvodnje in shranjevanja električne energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



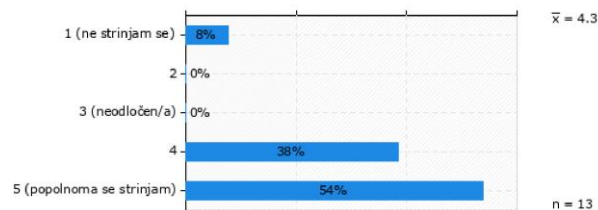
Znam pojasniti, da imajo različni viri energije in različne oblike pretvorb, transporta in skladiščenja energije svoje prednosti in slabosti. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



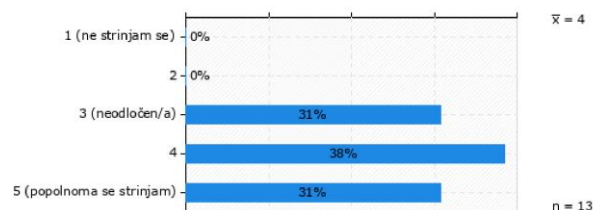
Vem, da energijski tokovi spreminjajo naš planet, in poznam najpomembnejše vire energije za procese na Zemlji. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



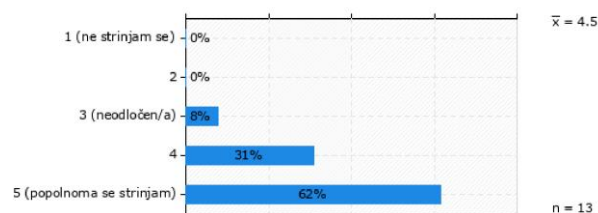
Znam pojasniti, da je sonce ključni vir energije in da je za pretok snovi potreben vir energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



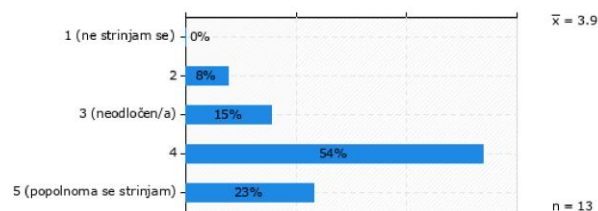
Znam pojasniti vpliv toplogrednih plinov na energijske tokove. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



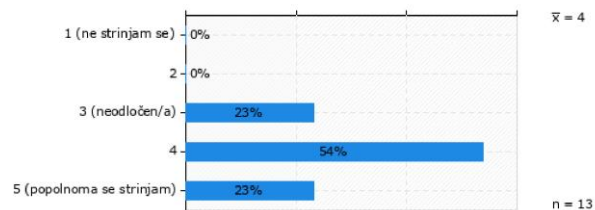
Znam pojasniti, da je Sonce osnovni vir energije za organizme in ekosisteme ter da je hrana biogorivo organizmom. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



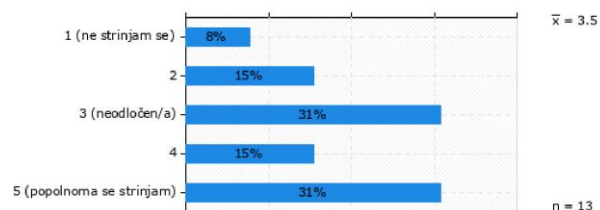
Znam pojasniti, da energija v prehranjevalnih verigah teče enosmerno od proizvajalcev do potrošnikov, in poznam odziv ekosistemov na razpoložljivost energije in hranil. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



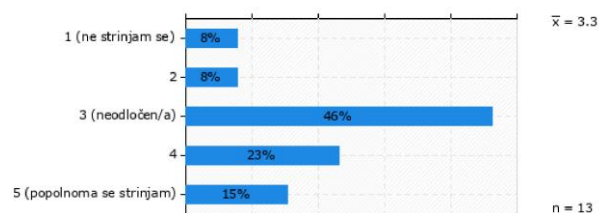
Razumem vpliv človeka na energijske tokove ekosistemov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



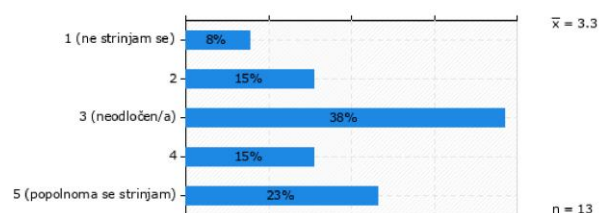
Poznam osnovne pojme biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



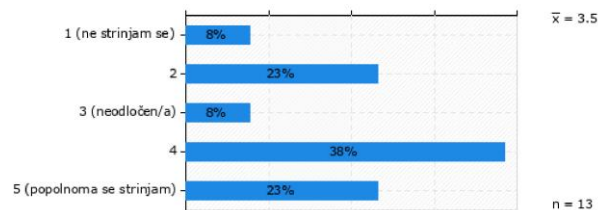
Sposoben/sposobna sem samostojno analizirati dejavnike, ki vplivajo na biodiverziteto in energetska učinkovitostjo sistemov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



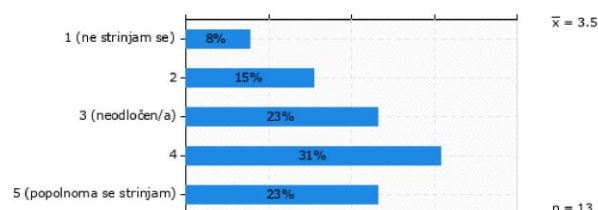
Sposoben/sposobna sem samostojnega oblikovanja strategij za ohranjanje biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



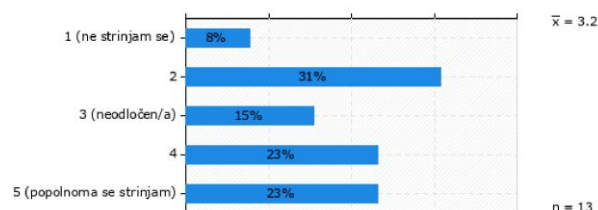
Poznam osnovna načela upravljanja biodiverzitete (na primer zaščitena območja). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



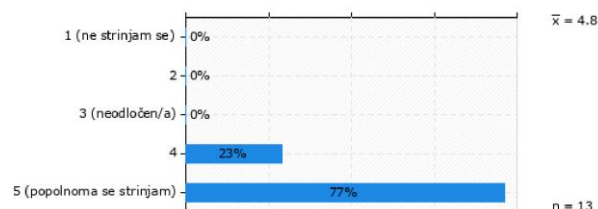
Sposoben/sposobna sem samostojne uporabe praks upravljanja biodiverzitete v različnih kontekstih (na primer raznovrstnost vrst v urbanih območjih). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



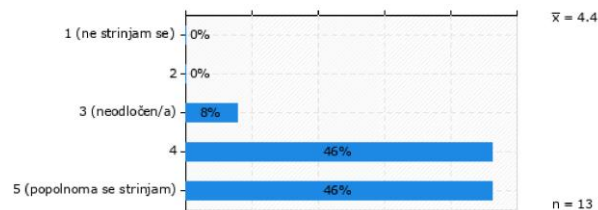
Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja programov za upravljanje biodiverzitete. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



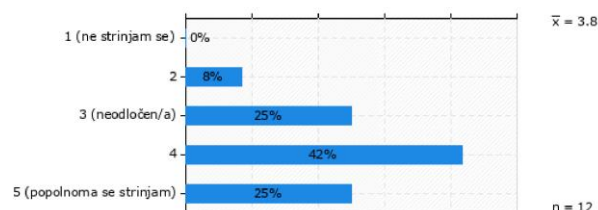
Razumem pomen ohranjanja virov (voda, energija ...) Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



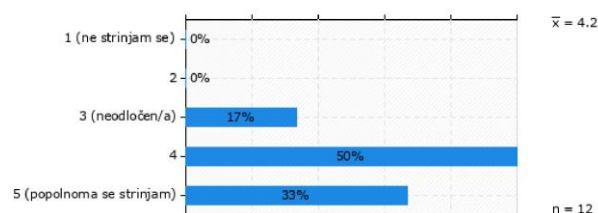
Prepoznam in uporabljam ukrepe za trajnostno upravljanje virov (materiali, voda, energija ...). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 13)



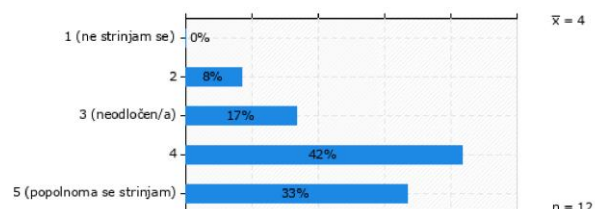
Sposoben/spodobna sem samostojne analize in optimizacije ukrepov za trajnostno upravljanje virov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



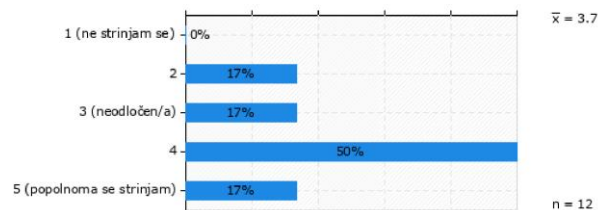
Prepoznam vsakodnevne dejavnosti, ki porabljajo energijo, in osnove varčevanja porabe energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



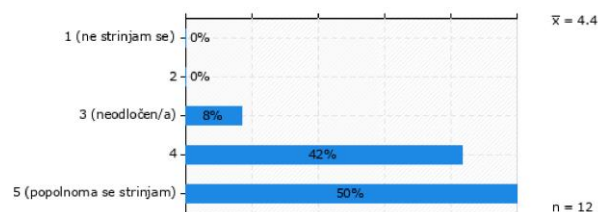
Vem, da družbene in tehnološke inovacije vplivajo na količino energije, ki jo porabi družba, ter prepoznam ukrepe za energetske učinkovitost. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



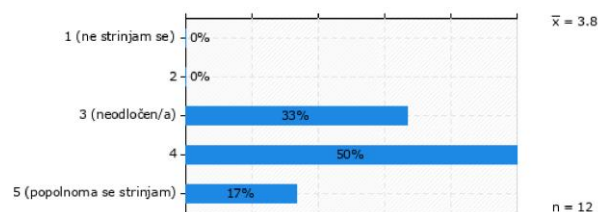
Sposoben/spodobna sem samostojnega načrtovanja in razvijanja metod za učinkovito rabo energije in optimizacijo energijskih procesov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



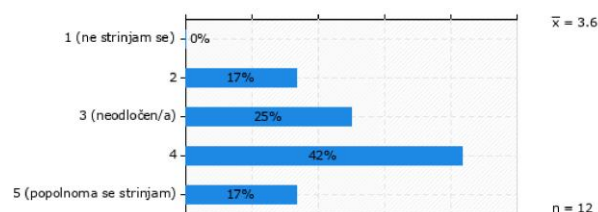
Poznam osnovne metode trajnostne rabe vode in ukrepe za zmanjšanje porabe vode (npr. zbiranje deževnice). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



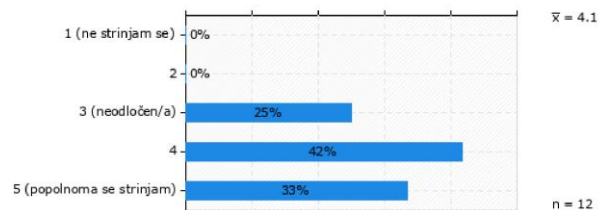
Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja sistemov za upravljanje vode, vključno z zmanjševanjem odpadne vode v manjših projektih. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



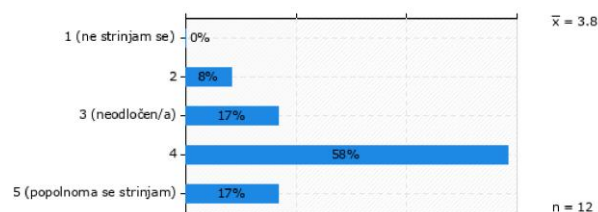
Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja kompleksnih sistemov za upravljanje z vodo in odpadnimi vodami v večjih projektih. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



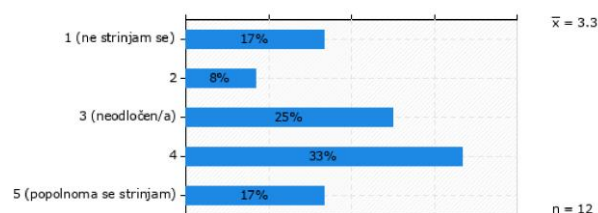
Poznam osnovno delovanje tehnologij obnovljivih virov energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



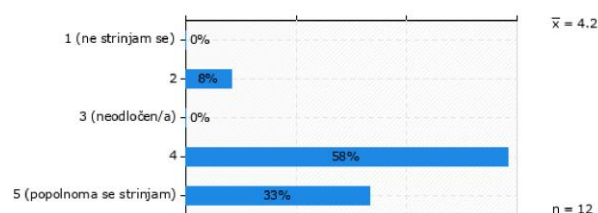
Razumem delovanje tehnologij obnovljivih virov energije in sem jih sposoben/sposobna analizirati. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



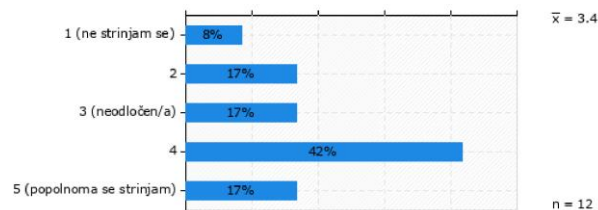
Sem sposoben/sposobna načrtovanja in razvijanja inovativnih rešitev za izrabo obnovljivih virov energije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



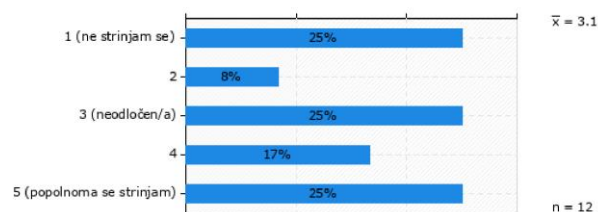
Poznam osnovne zelene tehnologije (električna vozila itd.). Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



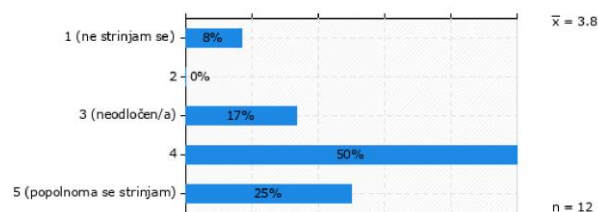
Razumem osnovne zelene tehnologije in analiziram njihove prednosti in pomanjkljivosti. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



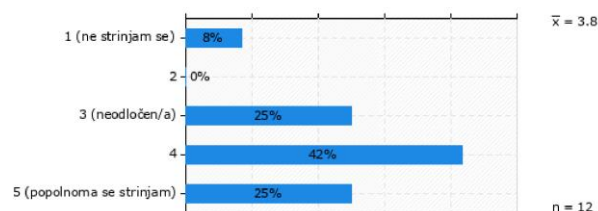
Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja, razvoja in optimizacije zelenih tehnologij. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



Poznam osnovne značilnosti značilnosti trajnostnih gradbenih materialov (npr. reciklirani beton, les, lokalni materiali) in njihov vpliv na okolje. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



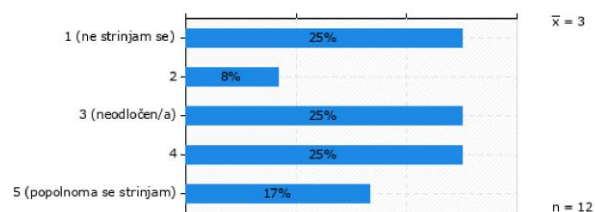
Razumem prednosti in slabosti različnih trajnostnih materialov v gradbenih projektih ter jih znam analizirati. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



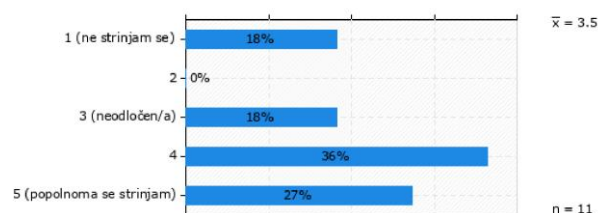
Sposoben/sposobna sem izvesti analizo življenjskega cikla materialov in primerjati ogljične odtise. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



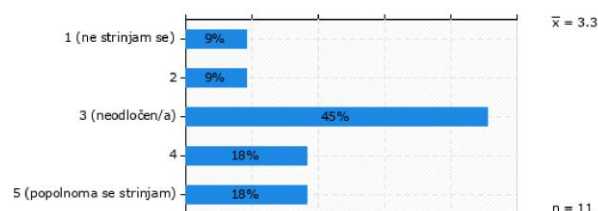
Razumem osnovne standarde energetske učinkovitosti (npr. TSG-1-004) in ukrepe za energetske učinkovito gradnjo. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 12)



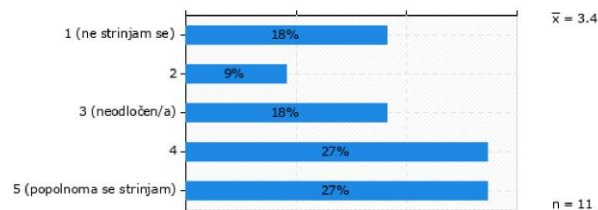
Znam načrtovati osnovne energetske rešitve za stavbe in uporabljati programska orodja za osnovne simulacije. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 11)



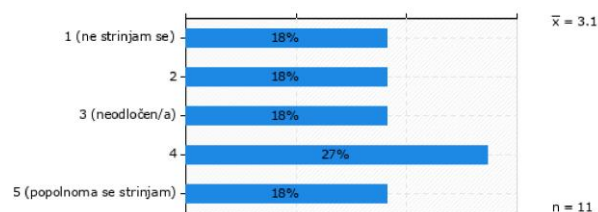
Sposoben/sposobna sem uporabljati napredne tehnike (npr. toplotne simulacije, BIM) za projektiranje energetske učinkovitih stavb. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 11)



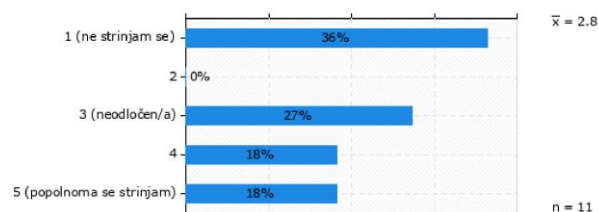
Razumem osnovne ukrepe za prilagoditev gradbenih konstrukcij na ekstremne vremenske razmere. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 11)



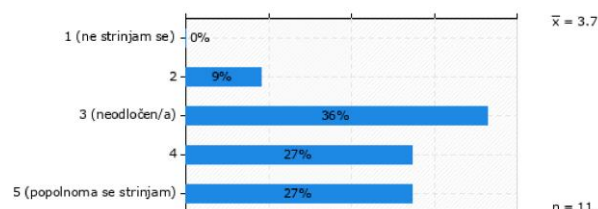
Znam uporabljati osnovne metode za oceno tveganja in prilagoditev infrastrukture podnebnim tveganjem. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 11)



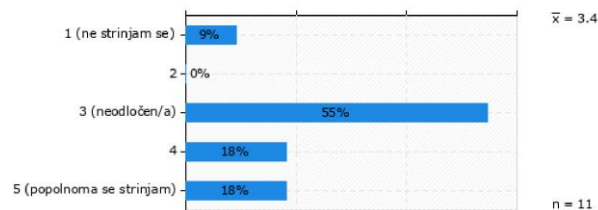
Sposoben/sposobna sem izvajati študije za prilagoditev obstoječe infrastrukture in načrtovati izboljšave z vidika podnebnih sprememb. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 11)



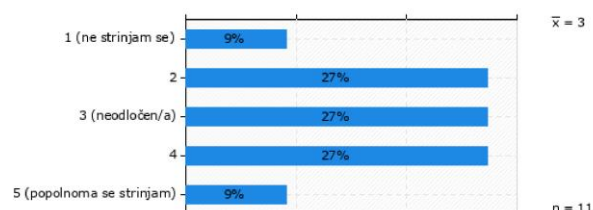
Razumem osnove digitalnih orodij npr. BIM) za načrtovanje in vizualizacijo projektov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 11)



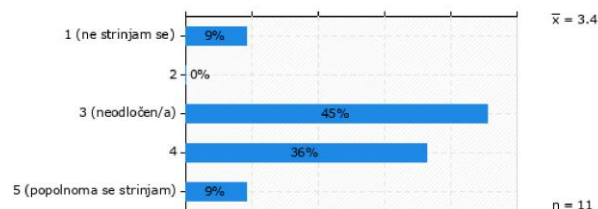
Znam uporabljati BIM za analizo projektov in simulacije osnovnih gradbenih parametrov. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 11)



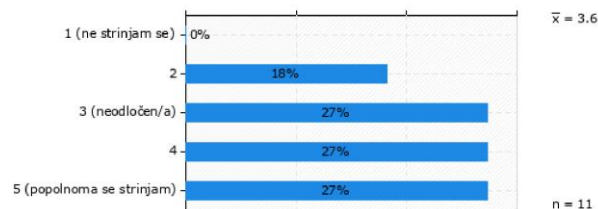
Sposoben/sposobna sem razvijati kompleksne BIM modele za optimizacijo življenjskega cikla stavb in energetske učinkovitost. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 11)



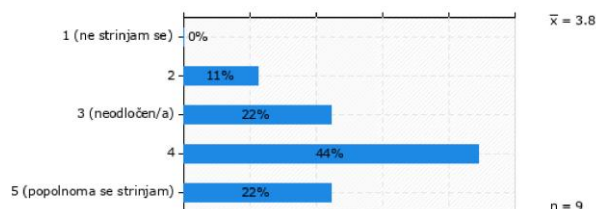
Poznam osnovne okoljske politike in regulacije in se zavedam, da odločitve o izbiri in rabi virov energije vplivajo na kakovost življenja posameznika in družbe. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 11)



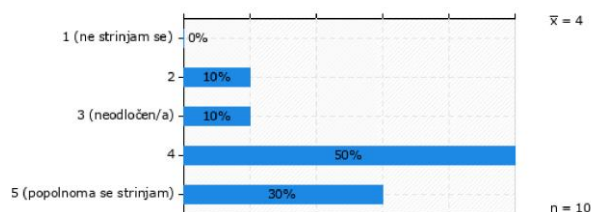
Znam pojasniti okoljske politike, ki podpirajo zeleni prehod, in se zavedam, da na odločitve o izbiri in izkoriščanju virov energije vplivajo ekonomski, politični, okoljski in družbeni dejavniki. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 11)



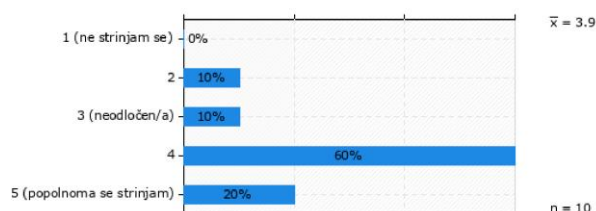
Sposoben/sposobna sem samostojno analizirati in napovedati dejavnike, ki vplivajo na odločitve o izkoriščanju virov energije, ter oblikovati razvoj okoljskih politik na regionalni, nacionalni ali mednarodni ravni. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 9)



Razumem osnove zelenega poslovanja in trajnostnega podjetništva. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 10)



Sposoben/sposobna sem samostojne analize primerov dobrih praks zelenega poslovanja in trajnostnega podjetništva. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 10)



Sposoben/sposobna sem samostojnega načrtovanja in razvoja strategij za zeleno poslovanje in trajnostno podjetništvo. Ocenite na lestvici od 1(ne strinjam se) do 5 (popolnoma se strinjam). (n = 10)

