

29. DRŽAVNO NATJECANJE IZ GEOGRAFIJE 2022. GODINE

4. RAZRED

ISTRAŽIVČAKI RAD

Točni odgovori i sustav bodovanja

1. zadatak: 6 bodova

1,5 bodova	za svaku sastavnicu istraživačkog rada koja uključuje jedan od sljedećih opisa: Istraživačko pitanje: Kakav je utjecaj Arena centra na promjene u okolnom prostoru od njegove gradnje 2010. do 2021. godine? H1: Povećan je udio izgrađenog zemljišta oko Arena centra u razdoblju od 1968. – do 2019. godine H2: Pojačan je intenzitet prometa u prostoru oko Arena centra u razdoblju od 2008. do 2017. godine H3: Demografske promjene u gradskoj četvrti Novi Zagreb – zapad pozitivnije su u odnosu na ostale zagrebačke gradske četvrti u razdoblju od 2011. do 2021. godine
1 bod	za svaku sastavnicu istraživačkog rada ako nedostaje jedan dio sadržaja: Istraživačko pitanje: Arena centar; prostorne promjene; vremensko razdoblje H1: izgrađenost zemljišta; Arena centar; vremensko razdoblje H2: intenzitet prometa; Arena centar; vremensko razdoblje H3: demografske promjene; Novi Zagreb – zapad; vremensko razdoblje
0 bodova	za svaku sastavnicu istraživačkog rada ako u nedostaje dva ili više dijela sadržaja: Istraživačko pitanje: Arena centar; prostorne promjene; vremensko razdoblje H1: izgrađenost zemljišta; Arena centar; vremensko razdoblje H2: intenzitet prometa; Arena centar; vremensko razdoblje H3: populacijska dinamika; Novi Zagreb – zapad; vremensko razdoblje

2. zadatak: **9 bodova**

a) **1 bod** za sve točno izračunate udjele,

0,5 bodova za točno izračunata bilo koja tri udjela

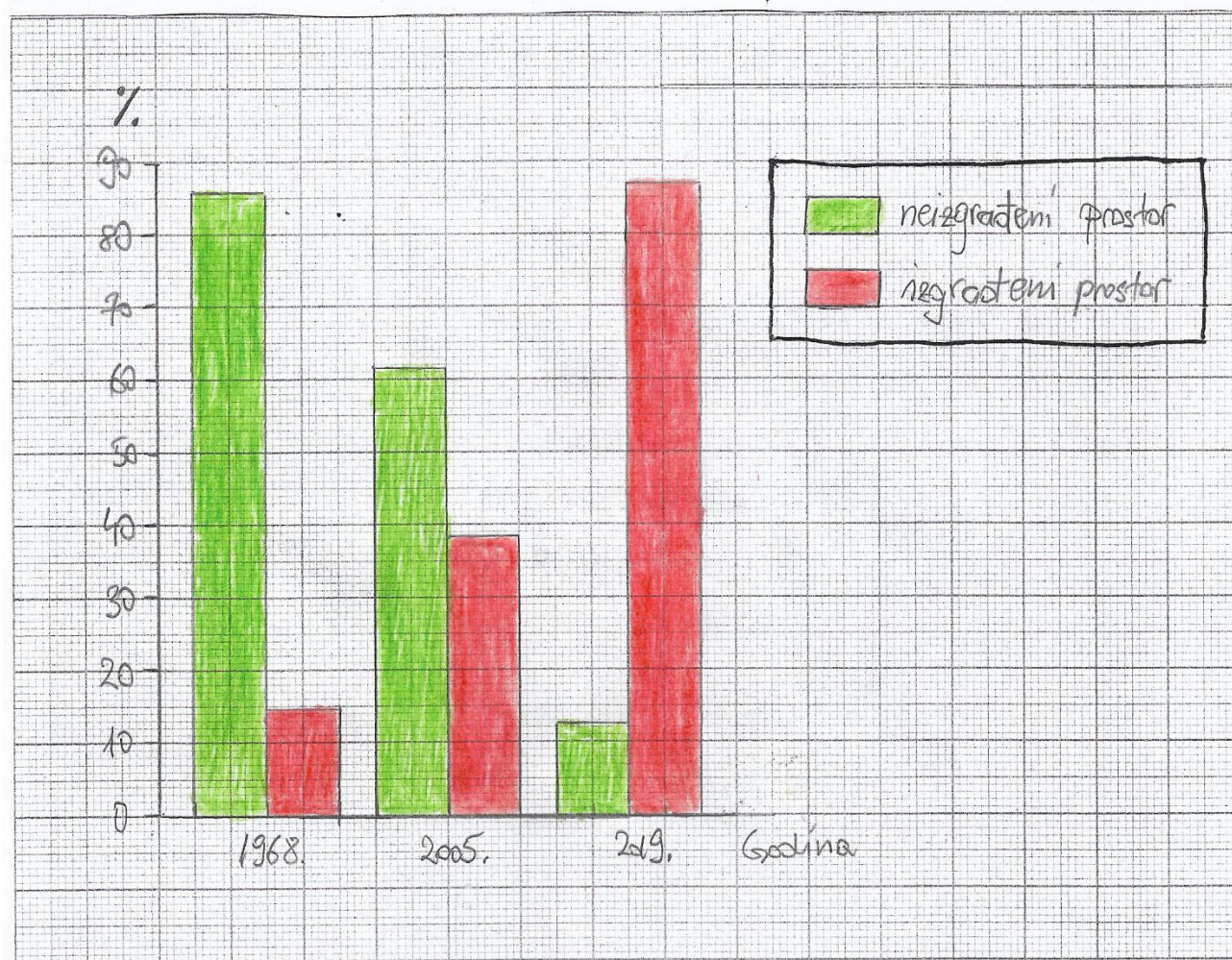
Tab. 1. Odnos neizgrađenog i izgrađenog prostora u naseljima oko Arena centra 1968., 2005. i 2019. godine

Godina	Neizgrađeni prostor		Izgrađeni prostor	
	m ²	%	m ²	%
1968.	754 945	85,6	127 165	14,4
2005.	542 739	61,5	339 371	38,5
2019.	112 701	12,8	769 409	87,2

Izvor: Mak i Jakovčić, 2021

Prilog 1.

b) **1,5 bodova**



1,5 bodova	za točno ucrтана i obojena oba stupca u sva tri područja i ispod njih upisana pripadajuća godina - <i>priznaje se odstupanje ± 1 mm</i>
1 bod	za točno ucrтана i obojena oba stupca u dva područja i ispod njih upisana pripadajuća godina - <i>priznaje se odstupanje ± 1 mm</i>
0,5 bodova	za točno ucrтан i obojen jedan stupac u dva područja i ispod njega upisana pripadajuća godina - <i>priznaje se odstupanje ± 1 mm</i>
0,5 bodova	za točno ucrтан i obojen jedan par stupaca u jednom području i ispod njih upisana pripadajuća godina - <i>priznaje se odstupanje ± 1 mm</i>

c) 1 bod

0,5 bodova	za sve točno ucrтane oznake (uključujući i oznaku za nulu) na osi y
0 bodova	za jednu ili više netočno ucrтанu ili neucrтанu oznaku
0,5 bodova	te za sve točno upisane vrijednosti (uključujući i nulu) na osi y
0 bodova	za jednu ili više netočno upisanu ili neupisanu vrijednost uz oznaku

d) 1 bod

0,5 bodova	uz x os upisano godina ili godine (Godina, godine, God., god., G., g.)
0 bodova	ako oznaka uz x os nije upisana prema rješenju
0,5 bodova	uz y os upisano % ili udio (Udio) (%)
0 bodova	ako oznaka uz y os nije upisana prema rješenju

e) 0,5 bodova

0,5 bodova	za oba točno ucrтана i obojena pravokutnika i upisane godine prema uputi
0 bodova	za neucrтane ili neobojene pravokutnike ili neupisane godine prema uputi

f) 1 bod

1 bod	za potpis dijagrama: Odnos izgrađenog i neizgrađenog zemljišta u prostoru oko Arena centra 1968., 2005. i 2019. godine
0,5 bodova	ako nedostaje ili prostorna ili vremenska odrednica
0 bodova	ako nedostaje više elemenata potpisa

g) 3 boda

1 bod	za svaki odgovor koji uključuje jedan od sljedećih elemenata: 1) U razdoblju od 1968. do 2019. godine povećan je udio izgrađenog zemljišta oko Arena centra, pri čemu je u razdoblju 1968. – 2005. došlo do rasta s 14,4 % na 38,5 %, a u razdoblju 2005. – 2019. s 38,5 % na čak 87,2 %.
-------	---

	2) Ubrzanje dinamike gradnje nakon 2005. godine povezano je s gradnjom samog trgovačkog centra. 3) Tako veliku promjenu u izgrađenosti omogućila je lokacija trgovačkog centra na rubu grada, tj. uz ulazno-izlazni prometni pravac u grad Zagreb.
0,5 bodova	za element 1) ako odgovor ne sadrži konkretne udjele izgrađenog zemljišta ili za element 2) ako nije detektirano ubrzanje dinamike izgradnje
0 bodova	za pojedini element ako: 1) ne sadrži konkretne udjele izgrađenog zemljišta 2) nije detektirano ubrzanje dinamike izgradnje 3) nije povezana dinamika izgradnje s tipom lokacije trgovačkog centra u prostornoj strukturi grada

3. zadatak: **6 bodova**

a) **1 bod** za sve točno izračunate indekse

0,5 bodova za bilo koja dva točno izračunata indeksa

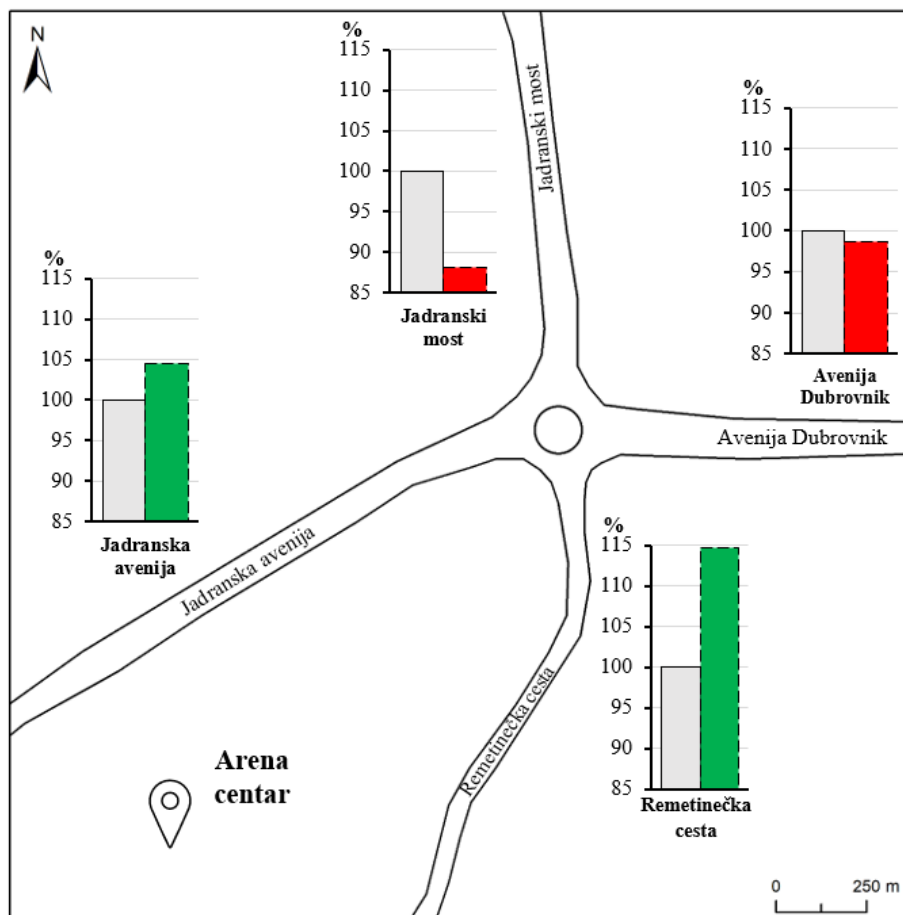
Tab. 2. Cjelodnevno brojanje prometa na remetinečkom rotoru 24. X. 2008. i 14. III. 2017.

Privoz	24. X. 2008.	14. III. 2017.	Indeks
Jadranski most	29 557	26 064	88,2
Avenija Dubrovnik	34 504	34 019	98,6
Remetinečka cesta	11 074	12 696	114,7
Jadranska avenija	23 888	24 963	104,5

Izvor: Mak i Jakovčić, 2021

b) **0,5 bodova** za svaki točno dovršeni dijagram prema uputi (*priznaje se odstupanje ± 1 mm*) (vidi prilog 2.), ukupno **2 boda**

Prilog 2.



c) 1 bod

1 bod	za potpis kartograma: Indeks promjene intenziteta prometa (cjelodnevnog brojanja prometa) na privozima remetinečkog rotora između 24. X. 2008. i 14. III. 2017. (godine)
0,5 bodova	ako nedostaje ili indeks ili prostorna ili vremenska odrednica
0 bodova	ako nedostaje više elemenata potpisa

d) 2 boda

1 bod	za svaki odgovor koji uključuje jedan od sljedećih elemenata: 1) U razdoblju 2008. – 2017. godina došlo je do povećanja intenziteta prometa na privozima remetinečkog rotora koji vode prema Arena centru – Jadranskoj aveniji (indeks 104,5 ili stopa od 4,5 %) i Remetinečkoj cesti (indeks 114,7 ili stopa od 14,7 %). 2) Ostvareno povećanje intenziteta cestovnog prometa osobito je važno s obzirom da većina posjetitelja u trgovačke centre dolaze osobnim automobilom.
0,5 bodova	za element 1) ako ne sadrži informaciju o prorastu intenziteta prometa na privozima prema Jadranskoj aveniji i Remetinečkoj cesti ili ako ne sadrži konkretne pokazatelje (indekse ili stope) ili ako su ti pokazatelji pogrešno izračunati

0 bodova	za pojedini element ako: 1) ne sadrži informaciju o porastu intenziteta prometa na privozima prema Jadranskoj aveniji i Remetinečkoj cesti te ako tekst ne sadrži konkretne pokazatelje (indekse ili stope) ili ako su ti pokazatelji pogrešno izračunati 2) nije detektirano da većina posjetitelja u suburbane trgovačke centre dolazi osobnim automobilom
----------	--

4. zadatak: 3,5 bodova

a) 1,5 bodova

0,5 bodova	za točno izračunate stope za 6 do 11 prostornih jedinica
1 bod	za točno izračunate stope za 12 do 16 prostornih jedinica
1,5 bodova	za točno izračunate stope za 18 prostornih jedinica

Tab. 3. Broj stanovnika gradskih četvrti Grada Zagreba 2011. i 2021. godine

Gradska četvrt	Broj stanovnika 2011.	Broj stanovnika 2021.	Stopa promjene (2021./2011.)
Brezovica	12 030	12 109	0,7
Črnomerec	38 546	38 131	-1,1
Donja Dubrava	36 363	33 746	-7,2
Donji Grad	37 024	31 148	-15,9
Gornja Dubrava	61 841	58 474	-5,4
Gornji Grad - Medveščak	30 962	26 325	-15,0
Maksimir	48 902	47 533	-2,8
Novi Zagreb - istok	59 055	55 969	-5,2
Novi Zagreb - zapad	58 103	64 512	11,0
Peščenica - Žitnjak	56 487	53 216	-5,8
Podsljeme	19 165	19 033	-0,7
Podsused - Vrapče	45 759	45 010	-1,6
Sesvete	70 009	71 216	1,7
Stenjevec	51 390	54 088	5,3
Trešnjevka - jug	66 674	65 615	-1,6
Trešnjevka - sjever	55 425	52 836	-4,7
Trnje	42 282	40 983	-3,1
Ukupno	790 017	769 944	-2,5

Izvori: Državni zavod za statistiku (DZS), 2013: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. Stanovništvo prema spolu i starosti, Statističko izvješće 1468, Zagreb; Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – Prvi rezultati, <https://popis2021.hr/> (2. 4. 2022.).

b) 2 boda

1 bod	za svaki odgovor koji uključuje jedan od sljedećih elemenata: 1) Arena centar nalazi se u gradskoj četvrti Novi Zagreb – zapad . 2) Gradska četvrt Novi Zagreb – zapad je u posljednjem međupopisnom razdoblju zabilježila najveću stopu porasta broja stanovnika (11 %) od svih zagrebačkih gradskih četvrti.
0,5 bodova	za element 2) ako ne sadrži informaciju da je gradska četvrt Novi Zagreb – zapad zabilježila najveću stopu rasta broja stanovnika ili ako ne sadrži konkretan i točan iznos stope međupopisne promjene broja stanovnika
0 bodova	za pojedini element ako: 1) nije detektirano da se Arena centar nalazi u gradskoj četvrti Novi Zagreb – zapad 2) ne sadrži informaciju da je gradska četvrt Novi Zagreb – zapad zabilježila najveću stopu rasta broja stanovnika te ako ne sadrži konkretan i točan iznos stope međupopisne promjene broja stanovnika u toj gradskoj četvrti

5. zadatak: 4 boda

1 bod	za točan odgovor na svaku sastavnicu zaključka istraživačkog rada koja uključuje jedan od sljedećih opisa: Istraživačko pitanje: Arena centar je utjecao na morfološke promjene (povećanje izgrađenosti), povećanje prostorne dinamike (intenziteta prometa) te demografski rast okolnog prostora između 2010. i 2021. godine. H1: Došlo je do povećanja udjela izgrađenog zemljišta oko Arena centra od razdoblju 1968. – 2019. (od 1968. do 2019. godine) budući da je udio izgrađenog zemljišta 1968. godine iznosio 14,4 %, a 2019. godine 87,2 %. H2: Došlo je do porasta intenziteta prometa u prostoru oko Arena centra u razdoblju 2008. – 2017. (od 2008. do 2017. godine) budući da je povećan intenzitet prometa na privozima remetinečkog rotora koji vode prema Arena centru – na Jadranskoj aveniji 4,5 %, a na Remetinečkoj cesti 14,7 %. H3: Demografski rast u gradskoj četvrti Novi Zagreb – zapad u razdoblju 2011. – 2021. (od 2011. do 2021. godine) iznosi 11 % što je najveći rast uzimajući u obzir sve zagrebačke gradske četvrti.
0 bodova	za odgovor na svaku sastavnicu istraživačkog rada ako: Istraživačko pitanje: nije utvrđen utjecaj Arena centra na okolni prostor; odgovor na istraživačko pitanje ne odgovara pitanju formuliranom u prvom

	zadatku H1: hipoteza nije argumentirana; se hipoteza sadržajno razlikuje od formuliranog navoda u prvom zadatku H2: hipoteza nije argumentirana; se hipoteza sadržajno razlikuje od formuliranog navoda u prvom zadatku H3: hipoteza nije argumentirana; se hipoteza sadržajno razlikuje od formuliranog navoda u prvom zadatku
--	--

6. zadatak: **1,5 bodova**

1,5 bodova	sve bibliografske jedinice navedene su kako slijedi: - Državni zavod za statistiku (DZS), 2013: Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. Stanovništvo prema spolu i starosti, Statističko izvješće 1468, Zagreb. - Jakovčić, M., Rendulić, I., 2008: Razvoj i funkcije kupovnih centara u Zadru/Development and functions of retail centers in Zadar, <i>Geoadria</i> 13 (1), 97-117. - Jakovčić, M., Spevec, D., 2004: Trgovački centri u Zagrebu, <i>Hrvatski geografski glasnik</i> 66 (1), 47-66. - Mak, K., Jakovčić, M., 2021: Geografija nemjesta: analiza Arena Centra u Zagrebu (makrorazina), <i>Sociologija i prostor</i> 59 (2), 273-292. - Mak, K., Vuk, R., Jakovčić, M., 2019: Trgovački centri kao tema u nastavi geografije, <i>Geografski horizont</i> 65 (1), 47-58. - Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2021. – Prvi rezultati, https://popis2021.hr/ (2. 4. 2022.).
1 bod	ako postoji jedan od sljedećih nedostataka: - bibliografske jedinice nisu navedene abecednim redom - nedostaje jedna bibliografska jedinica - 1-2 bibliografske jedinice nisu navedene sukladno uputama za citiranje (poredak elemenata, interpunkcijski znakovi...)
0,5 bodova	ako postoje dva od sljedećih nedostataka: - bibliografske jedinice nisu navedene abecednim redom - nedostaje jedna bibliografska jedinica - 1-2 bibliografske jedinice nisu navedene sukladno uputama za citiranje (poredak elemenata, interpunkcijski znakovi...)
0 bodova	- ako nedostaju dvije ili više bibliografskih jedinica - ako tri ili više bibliografskih jedinica nije navedeno sukladno uputama za oblikovanje popisa literature