

SPLOŠNA MATURA IZ PREDMETA RAČUNALNIŠTVO V LETU 2017

Poročilo DPK SM za računalništva

Vsebina

1	Struktura kandidatov.....	2
1.1	Struktura kandidatov pri splošni maturi – primerjava po letih	3
1.2	Struktura kandidatov pri izpitu splošne mature iz računalništva – primerjava po letih	4
1.3	Podrobnejša struktura kandidatov pri izpitu splošne mature iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku 2017	6
2	Analiza dosežkov pri izpitu splošne mature iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku 2017	7
2.1	Porazdelitev dosežkov po odstotnih točkah	7
2.2	Meje med ocenami	9
2.3	Porazdelitev dosežkov po ocenah	10
3	Splošni podatki o kandidatih pri izpitu splošne mature iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku 2017	12
4	Vsebinska analiza dosežkov za referenčno skupino SM	14
4.1	Vsebinska analiza dosežkov pri zunanjem in notranjem delu izpita	14
4.2	Vsebinska analiza dosežkov po posameznih delih izpita	15
4.3	Vsebinska analiza dosežkov po nalogah in vprašanjih	16
4.4	Najpogostejši nepravilni odgovori kandidatov	17
4.5	Mnenje zunanjih ocenjevalcev o nalogah in vprašanjih v izpitnih polah	17
5	Zunanje ocenjevanje in ugovori.....	18
5.1	Zunanje ocenjevanje	18
5.2	Ugovori na oceno in način izračuna izpitne ocene.....	18
6	Povzetek	19
6.1	Ocena uspeha kandidatov	19
6.2	Ocena kakovosti izpitnih pol.....	19
6.3	Druge ugotovitve	19

Avtorja:

Tea Lončarič, glavna ocenjevalka za računalništvo

dr. Andrej Taranenko, predsednik DPK SM za računalništva

Poročilo je potrdila DPK SM za računalništvo na svoji korespondenčni seji 2. 10. 2017.

Ljubljana, november 2017

1 Struktura kandidatov

Statistične podatke za kandidate, ki so se udeležili **spomladanskega izpitnega roka splošne mature**, prikazujemo ločeno glede na njihovo strukturo:

a) **referenčno skupino SM** predstavljajo redni dijaki, ki prvič v celoti opravljajo splošno matura (brez kandidatov z maturitetnim tečajem, 21-letnikov, odraslih in poklicnih maturantov). Na dosežkih te skupine se postavljajo tudi meje med ocenami.

Okrajšava: ref. skup. SM;

b) **kandidate SM** (ref. skup. SM + ostali SM) predstavljajo tisti, ki opravljajo splošno matura (brez kandidatov poklicne mature, ki opravljajo posamezni izpit splošne mature). To so:

- referenčna skupina SM (redni dijaki, ki prvič v celoti opravljajo splošno matura) in
- **ostali SM**, to so:
 - kandidati z maturitetnim tečajem,
 - 21-letniki,
 - odrasli,
 - kandidati, ki popravljajo eno ali dve negativni oceni,
 - kandidati, ki opravljajo SM ponovno v celoti,
 - kandidati, ki opravljajo SM v dveh delih, in
 - kandidati, ki izboljšujejo oceno.

Okrajšava: kandidati SM;

c) **kandidate PM** (kandidati poklicne mature s posameznim izpitom pri splošni maturi) predstavljajo tisti, ki ob poklicni maturi (štirje predmeti) dodatno opravljajo posamezni izpit SM.

Okrajšava: kandidati PM.

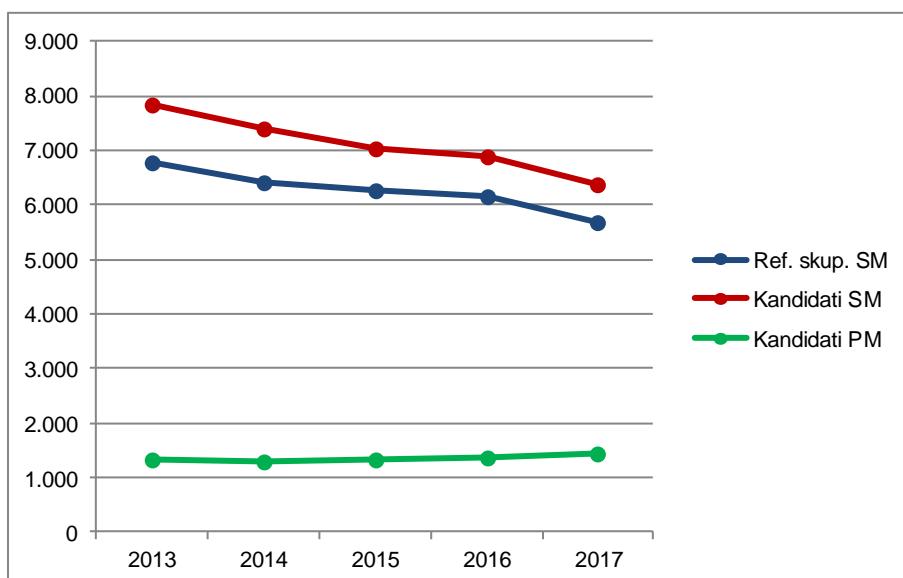
1.1 Struktura kandidatov pri splošni maturi – primerjava po letih

Preglednica 1.1.1 in slika 1.1.1 prikazujeta primerjavo števila udeleženih kandidatov v spomladanskem izpitnem roku splošne mature v letih od 2013 do 2017. Primerjave so prikazane ločeno po strukturi kandidatov.

Preglednica 1.1.1: Udeleženi kandidati pri SM po strukturi – spomladanski izpitni roki 2013–2017

Leto	Ref. skup. SM	Kandidati SM	Kandidati PM
2013	6.759	7.826	1.346
2014	6.396	7.389	1.294
2015	6.283	7.033	1.317
2016	6.145	6.899	1.373
2017	5.699	6.379	1.429

Slika 1.1.1: Udeleženi kandidati pri SM po strukturi – spomladanski izpitni roki 2013–2017



Vir: Državni izpitni center, 2017

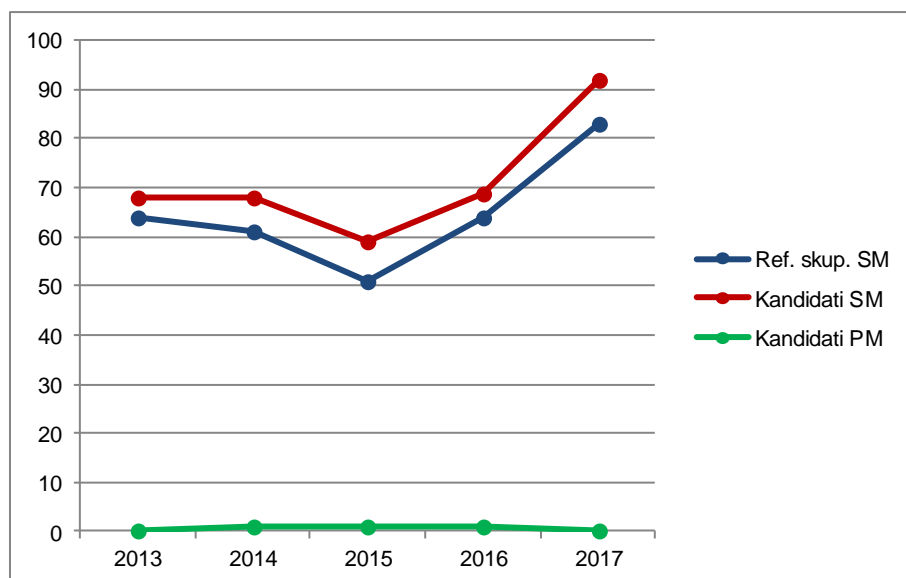
1.2 Struktura kandidatov pri izpitu splošne mature iz računalništva – primerjava po letih

Preglednica 1.2.1 in slika 1.2.1 prikazujeta primerjavo števila kandidatov, ki so opravljali računalništvo v spomladanskem izpitnem roku splošne mature v letih od 2013 do 2017. Primerjave so prikazane ločeno po strukturi kandidatov.

Preglednica 1.2.1: Udeleženi kandidati pri izpitu SM iz računalništva po strukturi – spomladanski izpitni roki 2013–2017

Leto	Ref. skup. SM	Kandidati SM	Kandidati PM
2013	64	68	0
2014	61	68	1
2015	51	59	1
2016	64	69	1
2017	83	92	0

Slika 1.2.1: Udeleženi kandidati pri izpitu SM iz računalništva po strukturi – spomladanski izpitni roki 2013–2017



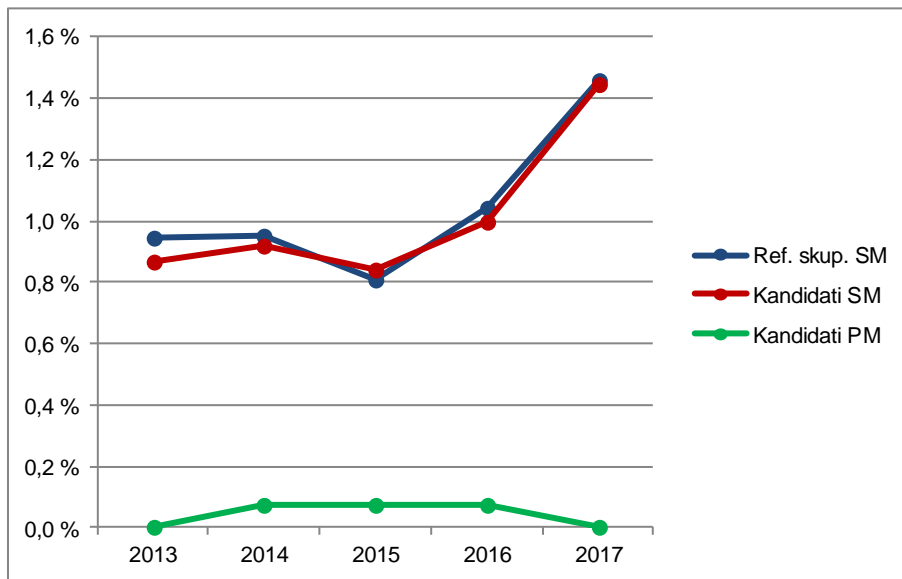
Vir: Državni izpitni center, 2017

Preglednica 1.2.2 in slika 1.2.2 prikazujeta primerjavo deleža kandidatov, ki so opravljali računalništvo (preglednica 1.2.1), glede na udeležene kandidate v spomladanskem izpitnem roku splošne mature v letih od 2013 do 2017 (preglednica 1.1.1). Primerjave so prikazane ločeno po strukturi kandidatov.

Preglednica 1.2.2: Delež udeleženih kandidatov pri izpitu SM iz računalništva po strukturi – spomladanski izpitni roki 2013–2017

Leto	Ref. skup. SM	Kandidati SM	Kandidati PM
2013	0,9 %	0,9 %	0,0 %
2014	1,0 %	0,9 %	0,1 %
2015	0,8 %	0,8 %	0,1 %
2016	1,0 %	1,0 %	0,1 %
2017	1,5 %	1,4 %	0,0 %

Slika 1.2.2: Delež udeleženih kandidatov pri izpitu SM iz računalništva po strukturi – spomladanski izpitni roki 2013–2017



Vir: Državni izpitni center, 2017

1.3 Podrobnejša struktura kandidatov pri izpitu splošne mature iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku 2017

Preglednica 1.3.1 in slika 1.3.1 prikazujeta število in delež kandidatov, ki so opravljali izpit splošne mature iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku 2017. Podatki so prikazani po strukturi kandidatov. (Redni dijaki, ki prvič v celoti opravljajo splošno matura in predstavljajo referenčno skupino SM, so dodatno razdeljeni tudi na izobraževalne programe.)

Preglednica 1.3.1: Podrobnejša struktura kandidatov pri izpitu SM iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku 2017

	Število	Delež
Splošna gimnazija	0	0,0 %
Klasična gimnazija	0	0,0 %
Gimnazija	0	0,0 %
Tehniška gimnazija	83	90,2 %
Ekonomska gimnazija	0	0,0 %
Umetniška gimnazija	0	0,0 %
Strokovna gimnazija	83	90,2 %
Ref. skup. SM	83	90,2 %
Ostali SM	9	9,8 %
Kandidati SM	92	100,0 %
Kandidati PM	0	0,0 %

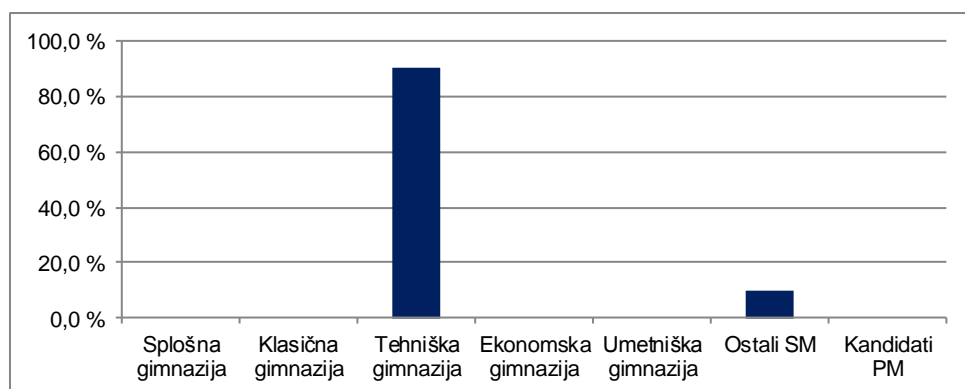
gimnazija = splošna gimnazija + klasična gimnazija

strokovna gimnazija = tehniška gimnazija + ekonomska gimnazija + umetniška gimnazija

ref. skup. SM = gimnazija + strokovna gimnazija

kandidati SM = ref. skup. SM + ostali SM

Slika 1.3.1: Podrobnejša struktura kandidatov pri izpitu SM iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku 2017



Vir: Državni izpitni center, 2017

2 Analiza dosežkov pri izpitu splošne mature iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku 2017

2.1 Porazdelitev dosežkov po odstotnih točkah

Preglednica 2.1.1 prikazuje porazdelitev kandidatov po doseženih odstotnih točkah pri računalništvu v spomladanskem izpitnem roku SM 2017 v posamezne razrede/intervale, ki obsegajo pet odstotnih točk (tj. frekvenčna porazdelitev), preglednica 2.1.2 in slika 2.1.1 pa delež kandidatov, ki so dosegli manj odstotnih točk od zgornje meje razreda (tj. relativna kumulativna frekvenčna porazdelitev). Podatki so prikazani po podrobnejši strukturi kandidatov.

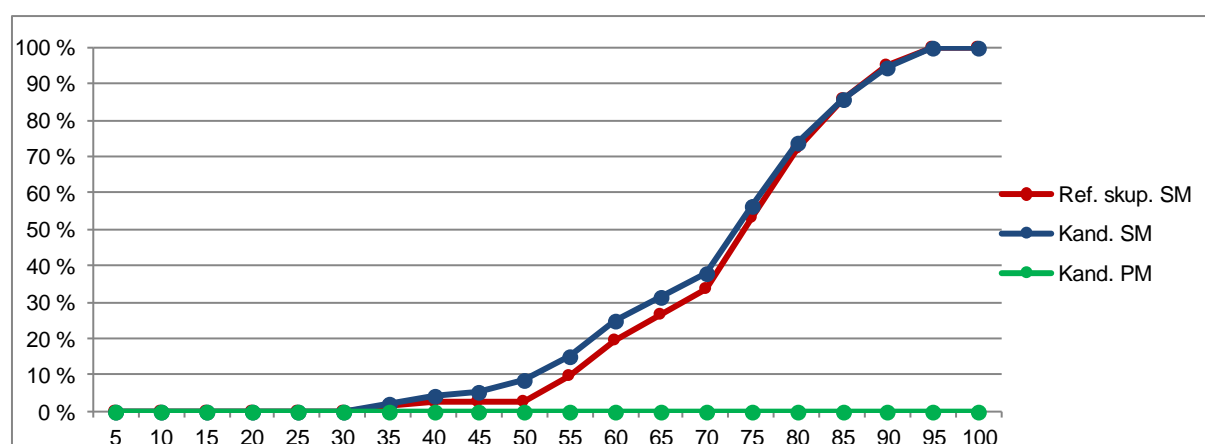
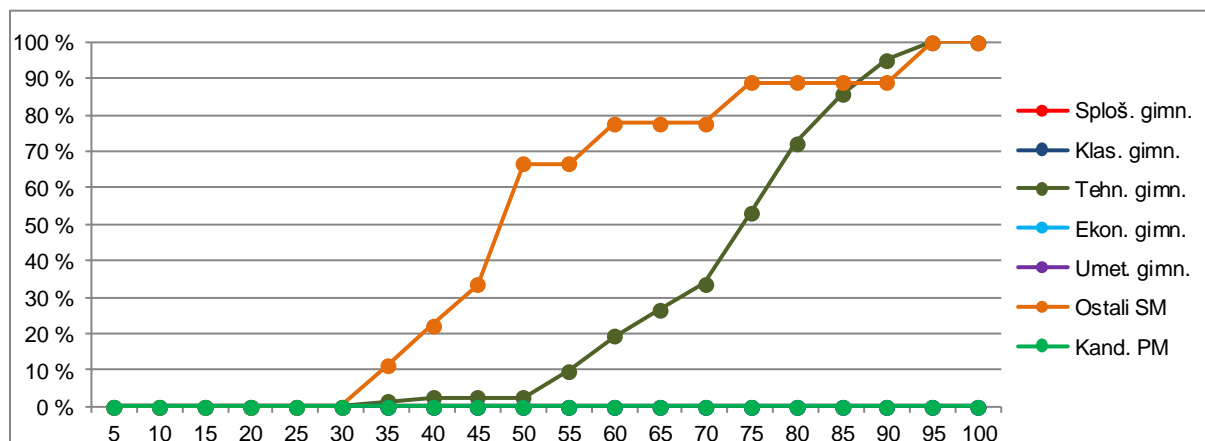
Preglednica 2.1.1: Frekvenčna porazdelitev kandidatov po doseženih odstotnih točkah

Odst. točke	Sploš. gimn.	Klas. gimn.	Gimn.	Tehn. gimn.	Ekonom. gimn.	Umet. gimn.	Strok. gimn.	Ref. skup. SM	Kand. SM	Ostali SM	Kand. PM
0-5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6-10	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
11-15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
16-20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
21-25	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
26-30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
31-35	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0
36-40	0	0	0	1	0	0	1	1	2	1	0
41-45	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
46-50	0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	0
51-55	0	0	0	6	0	0	6	6	6	0	0
56-60	0	0	0	8	0	0	8	8	9	1	0
61-65	0	0	0	6	0	0	6	6	6	0	0
66-70	0	0	0	6	0	0	6	6	6	0	0
71-75	0	0	0	16	0	0	16	16	17	1	0
76-80	0	0	0	16	0	0	16	16	16	0	0
81-85	0	0	0	11	0	0	11	11	11	0	0
86-90	0	0	0	8	0	0	8	8	8	0	0
91-95	0	0	0	4	0	0	4	4	5	1	0
96-100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ	0	0	0	83	0	0	83	83	92	9	0

Preglednica 2.1.2: Relativna kumulativna frekvenčna porazdelitev kandidatov po doseženih odstotnih točkah

Odst. točke	Sploš. gimn.	Klas. gimn.	Gimn.	Tehn. gimn.	Ekon. gimn.	Umet. gimn.	Strok. gimn.	Ref. skup. SM	Kand. SM	Ostali SM	Kand. PM
5	-	-	-	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %	-
10	-	-	-	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %	-
15	-	-	-	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %	-
20	-	-	-	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %	-
25	-	-	-	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %	-
30	-	-	-	0 %	-	-	0 %	0 %	0 %	0 %	-
35	-	-	-	1 %	-	-	1 %	1 %	2 %	11 %	-
40	-	-	-	2 %	-	-	2 %	2 %	4 %	22 %	-
45	-	-	-	2 %	-	-	2 %	2 %	5 %	33 %	-
50	-	-	-	2 %	-	-	2 %	2 %	9 %	67 %	-
55	-	-	-	10 %	-	-	10 %	10 %	15 %	67 %	-
60	-	-	-	19 %	-	-	19 %	19 %	25 %	78 %	-
65	-	-	-	27 %	-	-	27 %	27 %	32 %	78 %	-
70	-	-	-	34 %	-	-	34 %	34 %	38 %	78 %	-
75	-	-	-	53 %	-	-	53 %	53 %	57 %	89 %	-
80	-	-	-	72 %	-	-	72 %	72 %	74 %	89 %	-
85	-	-	-	86 %	-	-	86 %	86 %	86 %	89 %	-
90	-	-	-	95 %	-	-	95 %	95 %	95 %	89 %	-
95	-	-	-	100 %	-	-	100 %	100 %	100 %	100 %	-
100	-	-	-	100 %	-	-	100 %	100 %	100 %	100 %	-

Slika 2.1.1: Relativna kumulativna frekvenčna porazdelitev kandidatov po doseženih odstotnih točkah



Vir: Državni izpitni center, 2017

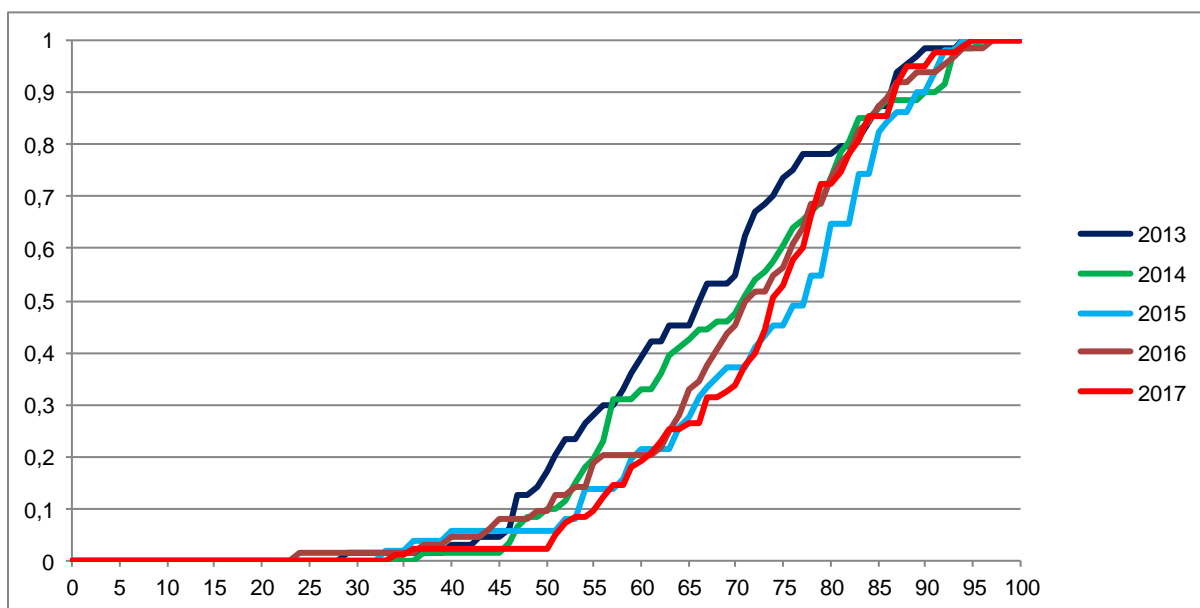
2.2 Meje med ocenami

Preglednica 2.2.1 prikazuje primerjavo mej med ocenami v letih od 2013 do 2017, slika 2.2.1 pa kumulativno frekvenčno porazdelitev kandidatov po doseženih odstotnih točkah za referenčno skupino SM, na kateri se postavljajo meje med ocenami.

Preglednica 2.2.1: Meje med ocenami za zadnjih pet let

Leto	Ocene			
	2	3	4	5
2013	46	58	70	81
2014	47	59	72	83
2015	48	60	72	84
2016	48	60	72	83
2017	49	60	72	83

Slika 2.2.1: Kumulativna frekvenčna porazdelitev kandidatov po doseženih odstotnih točkah – referenčna skupina SM



Vir: Državni izpitni center, 2017

2.3 Porazdelitev dosežkov po ocenah

Preglednica 2.3.1 prikazuje porazdelitev kandidatov po ocenah pri računalništvu v spomladanskem izpitnem roku SM 2017 (tj. frekvenčna porazdelitev), preglednica 2.3.2 in slika 2.3.1 pa delež kandidatov s posameznimi ocenami (tj. relativna frekvenčna porazdelitev). Podatki so prikazani po podrobnejši strukturi kandidatov.

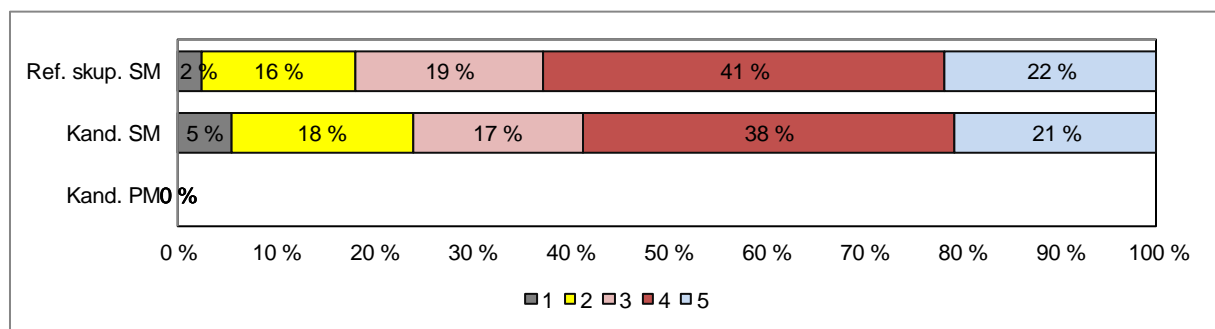
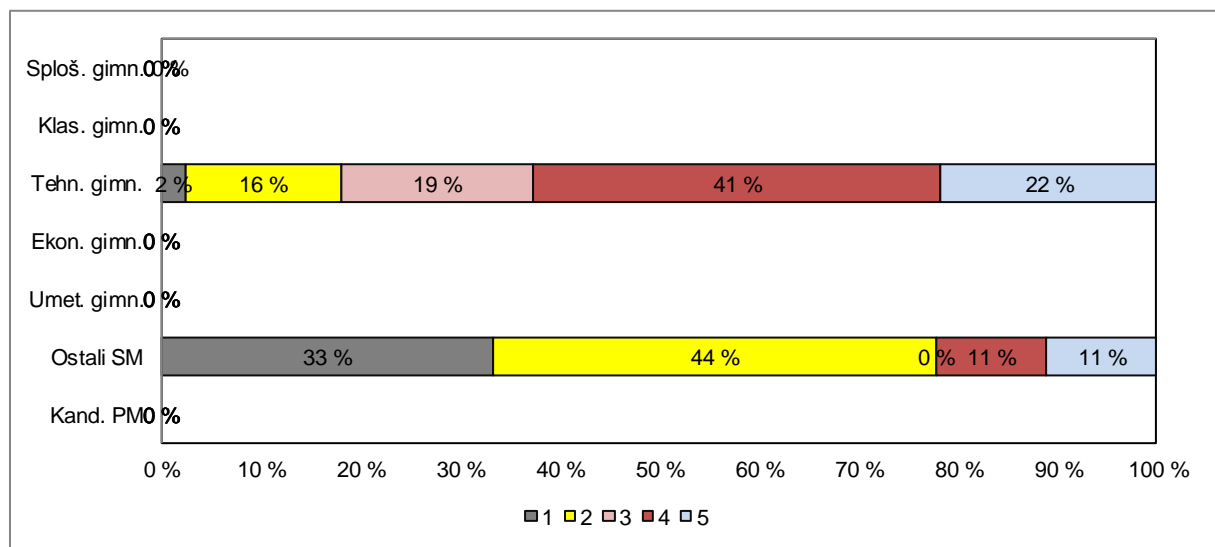
Preglednica 2.3.1: Frekvenčna porazdelitev kandidatov po ocenah

Ocena	Sploš. gimn.	Klas. gimn.	Gimn.	Tehn. gimn.	Ekon. gimn.	Umet. gimn.	Strok. gimn.	Ref. skup. SM	Kand. SM	Ostali SM	Kand. PM
1	0	0	0	2	0	0	2	2	5	3	0
2	0	0	0	13	0	0	13	13	17	4	0
3	0	0	0	16	0	0	16	16	16	0	0
4	0	0	0	34	0	0	34	34	35	1	0
5	0	0	0	18	0	0	18	18	19	1	0
Uspešni	0	0	0	81	0	0	81	81	87	6	0
Skupaj	0	0	0	83	0	0	83	83	92	9	0

Preglednica 2.3.2: Relativna frekvenčna porazdelitev kandidatov po ocenah

Ocena	Sploš. gimn.	Klas. gimn.	Gimn.	Tehn. gimn.	Ekon. gimn.	Umet. gimn.	Strok. gimn.	Ref. skup. SM	Kand. SM	Ostali SM	Kand. PM
1	-	-	-	2 %	-	-	2 %	2 %	5 %	33 %	-
2	-	-	-	16 %	-	-	16 %	16 %	18 %	44 %	-
3	-	-	-	19 %	-	-	19 %	19 %	17 %	0 %	-
4	-	-	-	41 %	-	-	41 %	41 %	38 %	11 %	-
5	-	-	-	22 %	-	-	22 %	22 %	21 %	11 %	-
Uspešni	-	-	-	98 %	-	-	98 %	98 %	95 %	67 %	-
Skupaj	-	-	-	100 %	-	-	100 %	100 %	100 %	100 %	-

Slika 2.3.1: Relativna frekvenčna porazdelitev kandidatov po ocenah



Vir: Državni izpitni center, 2017

3 Splošni podatki o kandidatih pri izpitu splošne mature iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku 2017

V preglednici 3.1 so zbrani splošni podatki (tj. statistike) o kandidatih, ki so opravljali izpit splošne mature iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku 2017.

Preglednica 3.1: Splošni podatki o kandidatih pri izpitu SM iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku 2017

	Sploš. gimn.	Klas. gimn.	Gimn.	Tehn. gimn.	Ekon. gimn.	Umet. gimn.	Strok. gimn.	Ref. skup. SM	Kand. SM	Ostali SM	Kand. PM
Število kandidatov	0	0	0	83	0	0	83	83	92	9	0
Povprečni splošni uspeh pri SM*	-	-	-	19,54	-	-	19,54	19,54	19,17	13,20	-
Povprečni uspeh v 4. letniku SŠ	-	-	-	3,66	-	-	3,66	3,66	3,57	2,67	-
Povprečni uspeh v 3. letniku SŠ	-	-	-	3,76	-	-	3,76	3,76	3,66	2,78	-
Povprečna ocena pri predmetu SM	-	-	-	3,64	-	-	3,64	3,64	3,50	2,22	-
Povprečna originalna ocena pri predmetu SM**	-	-	-	3,64	-	-	3,64	3,64	3,47	1,89	-
Povprečno število odstotnih točk pri predmetu SM	-	-	-	72,57	-	-	72,57	72,57	70,60	52,40	-
Mediana odstotnega števila točk pri predmetu SM	-	-	-	74	-	-	74	74	74	46	-
Standardni odklon odstotnih točk pri predmetu SM	-	-	-	12,53	-	-	12,53	12,53	14,49	19,13	-
Povprečna ocena pri predmetu v 4. letniku SŠ	-	-	-	3,88	-	-	3,88	3,88	3,78	2,89	-
Povprečna ocena pri predmetu v 3. letniku SŠ	-	-	-	3,87	-	-	3,87	3,87	3,82	3,33	-
Korelacija splošnega uspeha pri SM in ocene pri predmetu SM*	-	-	-	0,75	-	-	0,75	0,75	0,77	-	-
Korelacija splošnega uspeha pri SM in uspeha v 4. letniku SŠ*	-	-	-	0,74	-	-	0,74	0,74	0,76	-	-
Korelacija splošnega uspeha pri SM in uspeha v 3. letniku SŠ*	-	-	-	0,71	-	-	0,71	0,71	0,73	-	-
Korelacija ocene pri predmetu SM in uspeha v 4. letniku SŠ***	-	-	-	0,58	-	-	0,58	0,58	0,61	-	-
Korelacija ocene pri predmetu SM in uspeha v 3. letniku SŠ***	-	-	-	0,58	-	-	0,58	0,58	0,61	-	-
Korelacija ocene pri predmetu SM in ocene pri predmetu v 4. letniku SŠ***	-	-	-	0,47	-	-	0,47	0,47	0,54	-	-
Korelacija ocene pri predmetu SM in ocene pri predmetu v 3. letniku SŠ***	-	-	-	0,41	-	-	0,41	0,41	0,45	-	-
Korelacija notranjega in zunanjega dela pri SM	-	-	-	0,39	-	-	0,39	0,39	0,48	-	-
Neuspešni s PP	-	-	-	2,41	-	-	2,41	2,41	5,43	33,33	-
Neuspešni brez PP	-	-	-	2,41	-	-	2,41	2,41	8,70	66,67	-

*Pri izračunu povprečnega splošnega uspeha pri SM so upoštevani samo uspešni kandidati (10 točk ali več). Enako velja tudi za korelacije s splošnim uspehom pri SM.

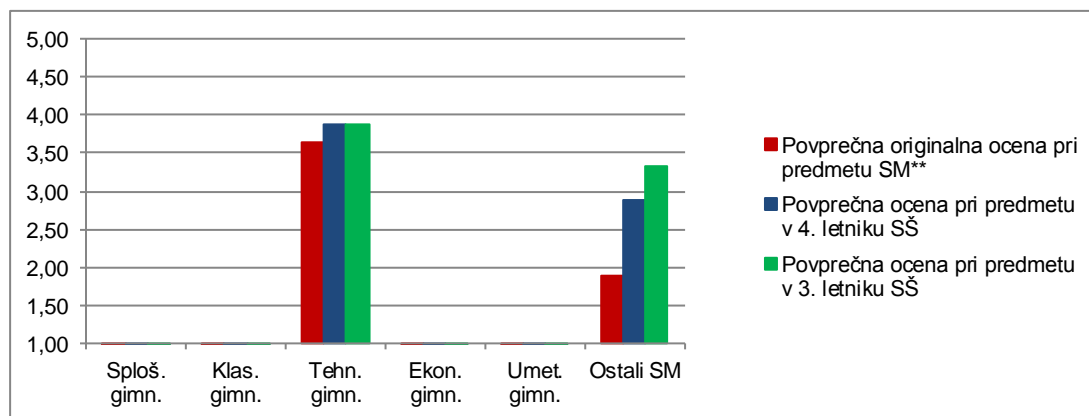
**Originalna ocena je ocena pri predmetu SM, izračunana iz odstotnih točk, brez upoštevanja PP (pogojno pozitivne), ocenjevanja na OR namesto VR ali upoštevanja ocene iz prejšnjega roka.

***Korelacija z oceno pri predmetu SM se računa z originalno oceno pri predmetu SM.

Če je manj kakor 30 popolnih parov podatkov, se korelacija ne izračuna.

Slika 3.1 prikazuje primerjavo povprečne originalne ocene pri izpitu SM iz računalništva in povprečnih ocen iz računalništva v 4. in 3. letniku srednje šole. Podatki so prikazani po podrobnejši strukturi kandidatov.

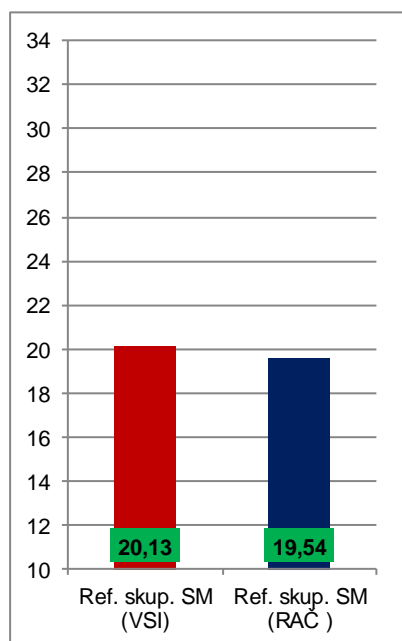
Slika 3.1: Povprečne ocene pri izpitu SM iz računalništva



Vir: Državni izpitni center, 2017

Slika 3.2 prikazuje primerjavo povprečnega splošnega uspeha vseh gimnazijcev, ki so v spomladanskem izpitnem roku 2017 prvič v celoti opravljali splošno maturo (ref. skup. SM – VSI), in gimnazijcev, ki so v tem izpitnem roku prvič v celoti opravljali izpit SM iz računalništvo (ref. skup. SM – RAČ).

Slika 3.2: Povprečni splošni uspeh pri SM in pri izpitu SM iz računalništva



Vir: Državni izpitni center, 2017

4 Vsebinska analiza dosežkov za referenčno skupino SM

4.1 Vsebinska analiza dosežkov pri zunanjem in notranjem delu izpita

Preglednica 4.1.1 prikazuje osnovne statistične podatke za referenčno skupino SM pri zunanjem in notranjem delu izpita iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku SM 2017.

Preglednica 4.1.1: Osnovni statistični podatki

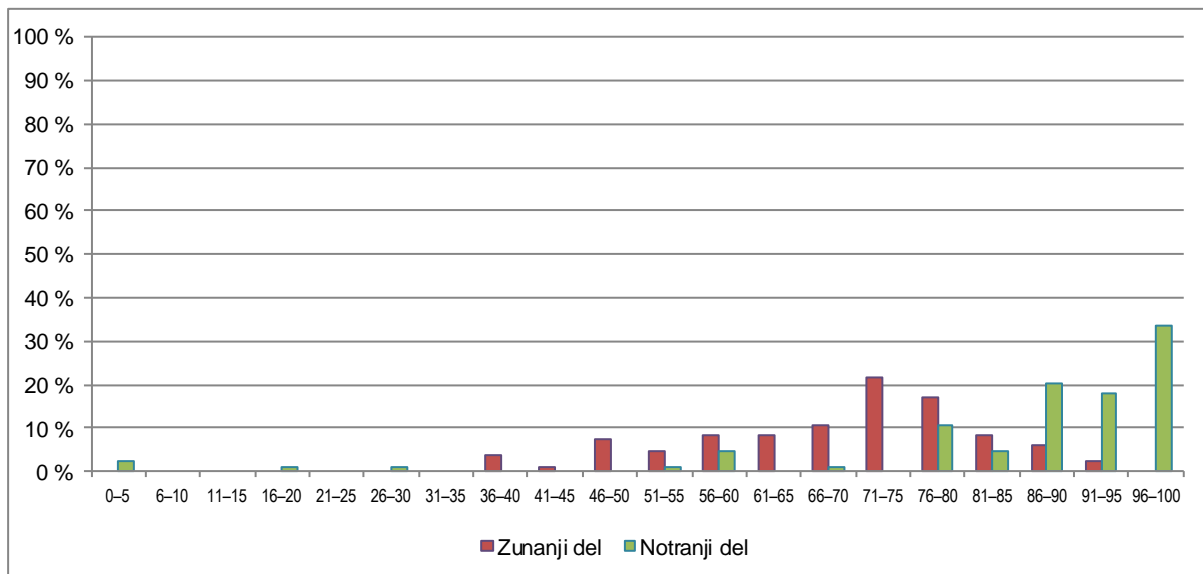
	Zunanji del	Notranji del
Število kandidatov	83	83
Povprečno število odstotnih točk	55,46	17,11
Standardni odklon odstotnih točk	10,41	4,00
Maksimalno število odstotnih točk	75,00	20,00
Povprečna težavnost	0,69	0,86

Preglednica 4.1.2 in slika 4.1.1 prikazujeta relativno frekvenčno porazdelitev referenčne skupine SM po dosežkih pri zunanjem in notranjem delu izpita iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku SM 2017.

Preglednica 4.1.2: Relativna frekvenčna porazdelitev po dosežkih pri zunanjem in notranjem delu izpita

Odstotki	Zunanji del	Notranji del
0–5	0 %	2 %
6–10	0 %	0 %
11–15	0 %	0 %
16–20	0 %	1 %
21–25	0 %	0 %
26–30	0 %	1 %
31–35	0 %	0 %
36–40	4 %	0 %
41–45	1 %	0 %
46–50	7 %	0 %
51–55	5 %	1 %
56–60	8 %	5 %
61–65	8 %	0 %
66–70	11 %	1 %
71–75	22 %	0 %
76–80	17 %	11 %
81–85	8 %	5 %
86–90	6 %	20 %
91–95	2 %	18 %
96–100	0 %	34 %
SKUPAJ	100 %	100 %

Slika 4.1.1: Relativna frekvenčna porazdelitev po dosežkih pri zunanjem in notranjem delu izpita



Vir: Državni izpitni center, 2017

4.2 Vsebinska analiza dosežkov po posameznih delih izpita

Preglednica 4.2.1 prikazuje osnovne statistične podatke za referenčno skupino SM pri posameznih delih izpita iz računalništva v spomladanskem izpitnem roku SM 2017.

Preglednica 4.2.1: Osnovni statistični podatki po posameznih delih izpita

	Izpitna pola 1	Izpitna pola 2	Seminarska naloga
Število kandidatov	83	83	83
Povprečno število odstotnih točk	28,57	26,89	17,11
Standardni odklon odstotnih točk	6,18	5,55	4,00
Maksimalno število odstotnih točk	40,00	40,00	20,00
Povprečna težavnost	0,71	0,67	0,86

4.3 Vsebinska analiza dosežkov po nalogah in vprašanjih

Izptina pola 1

V prvi izpitni poli je izstopala le osma naloga z indeksom težavnosti 0,54 in indeksom diskriminativnosti 0,01.

8. Deklariran je razred Demo:

```
public class Demo {
    public int dolzina;
    public static int sirina;
}
```

Kaj izpiše izsek programa?

```
Demo x = new Demo();
x.dolzina=3; x.sirina=4;
Demo y = new Demo();
y.dolzina=10; y.sirina=20;
System.out.println("x.dolzina="+x.dolzina+" x.sirina="+x.sirina);
System.out.println("y.dolzina="+y.dolzina+" y.sirina="+y.sirina);
```

Kandidatom je predstavljal problem predvsem drugi del naloge (drugi izpis). Priporočilo je, da se pri obravnavi razredov posveti nekoliko več pozornosti določilu 'static'.

Izpitna pola 2

V drugi izpitni poli sta izstopali druga in deveta naloga.

2. naloga

Pri drugi nalogi je indeks težavnosti 0,9, vendar je indeks diskriminativnosti negativen (-0,01).

Kaj je naloga BIOS-a ?

- A Omogoči računalniku, da se poveže na internet.
- B Zagotovi začasni pomnilni prostor za CPE.
- C Zažene POST (*power-on self test*) internih komponent računalnika.
- D Zagotovi grafično podporo igram in aplikacijam.

Naloga sicer preverja snov, ki se obravnava v 2. letniku, vendar sodi med najlažje naloge (to nalogo so pravilno rešili skoraj vsi kandidati). Predpostavljamo, da je posamezni kandidat, ki je sicer dosegel dober rezultat, pri tej nalogi naredil napako oziroma se je zmotil.

9. naloga

Pri deveti nalogi je indeks težavnosti 0,6, indeks diskriminativnosti pa 0,12.

Katera dela sestavljata naslov IPv4?

- A Podomrežni del.
- B Omrežni del.
- C Logični del.
- D Del, ki identificira naprave.
- E Fizični del.
- F Del poplavljanja.

Naloga po indeksu težavnosti (0,6) sodi med lažje do srednje zahtevne, vendar je indeks diskriminativnosti nizek (0,12). Tudi ta naloga preverja snov, ki se obravnava v drugem letniku. Predpostavljamo, da je razmeroma nizka diskriminativnost posledica bodisi lapsusov, ki so jih naredili kandidati z boljšim uspehom, bodisi se pri pripravah na maturo ni posvetilo dovolj pozornosti ponavljanju in utrjevanju »stare« snovi.

4.4 Najpogostejši nepravilni odgovori kandidatov

Pri nobeni nalogi ni izstopal odgovor, ki bi ga lahko okarakterizirali kot »najpogostejši nepravilni«.

4.5 Mnenje zunanjih ocenjevalcev o nalogah in vprašanjih v izpitnih polah

Zunanji ocenjevalci niso imeli pripomb, ki bi se nanašale na naloge oziroma vprašanja. Bili so mnenja, da so naloge v obeh izpitnih polah vsebinsko in težavnostno korektno sestavljene.

5 Zunanje ocenjevanje in ugovori

5.1 Zunanje ocenjevanje

Seminar za zunanje ocenjevalce in moderacija *Navodil za ocenjevanje* sta bila opravljena v petek, 9. 6. 2017. Moderacijo in zunanje ocenjevanje je opravila DPK za računalništvo skupaj s pridruženimi zunanjimi ocenjevalci. Ocenjevanje je potekalo skupnem prostoru in je končalo isti dan.

5.2 Ugovori na oceno in način izračuna izpitne ocene

Podana sta bila dva ugovora na oceno in v obeh primerih je prišlo do spremembe ocene.

6 Povzetek

6.1 Ocena uspeha kandidatov

Z rezultati letošnje mature pri računalništvu smo zelo zadovoljni. Meje za pozitivno oceno smo v zadnjih letih, z izjemo predhodnega, postopoma zviševali. Tako smo tudi letos spremenili mejo za pozitivno oceno na 49 %, za oceno odlično pa smo ohranili mejo 83 %, kar je enako kot v predhodnem letu.

Povprečna ocena notranjega izpita (seminarske naloge) je bila po pričakovanjih boljša v primerjavi z zunanjim delom. Menimo, da je to posledica subjektivnega ocenjevanja tega dela mature. Z rezultati letošnje mature pri tem predmetu smo zadovoljni.

Letos smo opazili manjši porast števila kandidatov pri izpitu iz računalništva, za razliko od prejšnjih let, ko je bilo opaziti trend padanja. Skupno število kandidatov pa je še vedno manjše, predvsem na račun kandidatov, ki so v preteklosti lahko predmet izbrali na poklicni maturi, vendar ga v trenutnem sistemu ne morejo več izbrati.

V primerjavi s prejšnjim letom je bilo letos več kandidatov z oddanimi zelo pomanjkljivimi seminarskimi nalogami, namreč 4 % kandidatov so bili pri notranjem izpitu ocenjeni z manj kot 50 %, 2 % kandidatov pa sta celo v razredu 0–5 %. Na tem mestu bi ponovno pozvali kandidate k pravočasni izdelavi in oddaji čim kvalitetnejše naloge, ter mentorje k dodatni motivaciji kandidatov. V DPK SM za računalništvo bi želeli, da je število neoddanih ali pomanjkljivih nalog enako nič.

6.2 Ocena kakovosti izpitnih pol

Smatramo, da so bile izpitne pole in s tem tudi naloge ponovno kakovostno zastavljene. S strani učiteljev, zunanjih ocenjevalcev in kandidatov nismo prejeli nobenih pripomb.

Kot običajno so pri ocenjevanju zunanji ocenjevalci upoštevali tudi rešitve, ki morebiti niso bile predvidene, so pa podani problem pravilno rešile. Pri izpitni poli 1 je bila povprečna težavnost 0,71. Izpitna pola 2 se je izkazala za odtonek težjo in je imela povprečno težavnost 0,67. V izpitni poli 1 je izstopala naloga z indeksom težavnosti 0,54 in indeksom diskriminativnosti 0,01. V izpitni poli 2 sta izstopali dve nalogi, obe po indeksu diskriminativnosti (pri eni je bil ta negativen). Zgolj po indeksu težavnosti ni izstopala nobena naloga.

6.3 Druge ugotovitve

Kandidatom ponovno priporočamo, da pri pripravah na maturo več pozornosti posvetijo znanju, ki se nanaša na snov nižjih letnikov. Letos sta bila podana dva ugovora na oceno, pri obeh je prišlo do spremembe ocene prvega ocenjevanja.