

SPLOŠNA MATURA IZ PREDMETA INFORMATIKA V LETU 2013

Poročilo DPK SM za informatiko

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 informatike – primerjava po letih	4
1.3	Podrobnejša struktura kandidatov pri izpitu splošne mature iz informatike v spomladanskem izpitnem roku 2013.....	6
2	Analiza dosežkov pri izpitu splošne mature iz informatike v spomladanskem izpitnem roku 2013 ...	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 informatike v spomladanskem izpitnem roku 2013.....	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.....	15
4.4	Najpogostejši nepravilni odgovori kandidatov	16
4.5	Mnenje zunanjih ocenjevalcev o nalogah in vprašanjih v izpitnih polah	16
5	Zunanje ocenjevanje in ugovori.....	17
5.1	Zunanje ocenjevanje	17
5.2	Ugovori na oceno in način izračuna izpitne ocene.....	17
6	Povzetek	18
6.1	Ocena uspeha kandidatov	18
6.2	Ocena kakovosti izpitnih pol.....	18
6.3	Druge ugotovitve	19

Avtorja:

mag. Alenka Krapež, glavna ocenjevalka za informatiko

dr. Andrej Brodnik, predsednik DPK SM za informatiko

Poročilo je potrdila DPK SM za informatiko na svoji 28. redni seji 15. 10. 2013.

Ljubljana, november 2013

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 maturo (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 maturo (brez kandidatov poklicne mature, ki opravljajo posamezni izpit splošne mature). To so:

- referenčna skupina SM (redni dijaki, ki prvič v celoti opravljajo splošno maturo) 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.

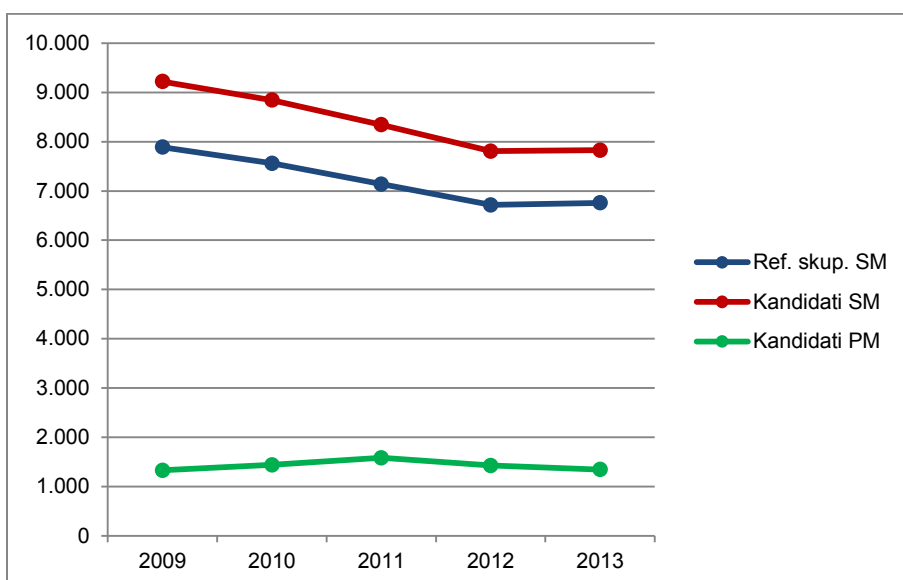
1.1 Struktura kandidatov pri splošni maturi – primerjava po letih

Preglednica 1.1.1 in slika 1.1.1 prikazujeta primerjavo števila udeleženih kandidatov v spomladanskem izpitnem roku splošne mature v letih od 2009 do 2013. Primerjave so prikazane ločeno po strukturi kandidatov.

Preglednica 1.1.1: Udeleženi kandidati pri SM po strukturi – spomladanski izpitni roki 2009–2013

Leto	Ref. skup. SM	Kandidati SM	Kandidati PM
2009	7.889	9.221	1.332
2010	7.561	8.844	1.441
2011	7.138	8.343	1.584
2012	6.715	7.808	1.428
2013	6.759	7.826	1.346

Slika 1.1.1: Udeleženi kandidati pri SM po strukturi – spomladanski izpitni roki 2009–2013



Vir: Državni izpitni center 2013

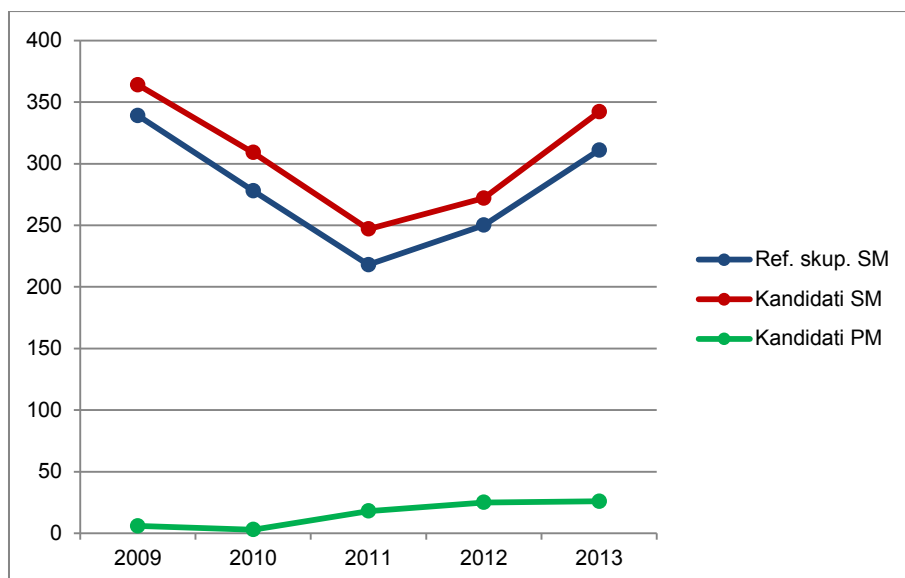
1.2 Struktura kandidatov pri izpitu splošne mature iz informatike – primerjava po letih

Preglednica 1.2.1 in slika 1.2.1 prikazujeta primerjavo števila kandidatov, ki so opravljali informatiko v spomladanskem izpitnem roku splošne mature v letih od 2009 do 2013. Primerjave so prikazane ločeno po strukturi kandidatov.

Preglednica 1.2.1: Udeleženi kandidati pri izpitu SM iz informatike po strukturi – spomladanski izpitni roki 2009–2013

Leto	Ref. skup. SM	Kandidati SM	Kandidati PM
2009	339	364	6
2010	278	309	3
2011	218	247	18
2012	250	272	25
2013	311	342	26

Slika 1.2.1: Udeleženi kandidati pri izpitu SM iz informatike po strukturi – spomladanski izpitni roki 2009–2013



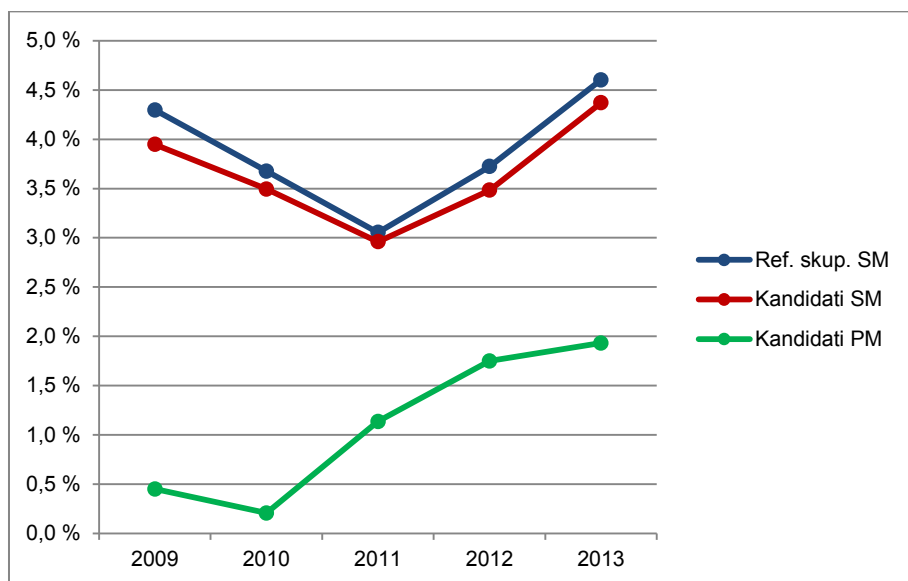
Vir: Državni izpitni center 2013

Preglednica 1.2.2 in slika 1.2.2 prikazujeta primerjavo deleža kandidatov, ki so opravljali informatiko (preglednica 1.2.1), glede na udeležene kandidate v spomladanskem izpitnem roku splošne mature v letih od 2009 do 2013 (preglednica 1.1.1). Primerjave so prikazane ločeno po strukturi kandidatov.

Preglednica 1.2.2: Delež udeleženih kandidatov pri izpitu SM iz informatike po strukturi – spomladanski izpitni roki 2009–2013

Leto	Ref. skup. SM	Kandidati SM	Kandidati PM
2009	4,3 %	3,9 %	0,5 %
2010	3,7 %	3,5 %	0,2 %
2011	3,1 %	3,0 %	1,1 %
2012	3,7 %	3,5 %	1,8 %
2013	4,6 %	4,4 %	1,9 %

Slika 1.2.2: Delež udeleženih kandidatov pri izpitu SM iz informatike po strukturi – spomladanski izpitni roki 2009–2013



Vir: Državni izpitni center 2013

1.3 Podrobnejša struktura kandidatov pri izpitu splošne mature iz informatike v spomladanskem izpitnem roku 2013

Preglednica 1.3.1 in slika 1.3.1 prikazujeta število in delež kandidatov, ki so opravljali izpit splošne mature iz informatike v spomladanskem izpitnem roku 2013. Podatki so prikazani po strukturi kandidatov. (Redni dijaki, ki prvič v celoti opravljajo splošno maturo in predstavljajo referenčno skupino SM, so dodatno razdeljeni tudi na izobraževalne programe.)

Preglednica 1.3.1: Podrobnejša struktura kandidatov pri izpitu SM iz informatike v spomladanskem izpitnem roku 2013

	Število	Delež
Splošna gimnazija	266	72,3 %
Klasična gimnazija	25	6,8 %
Gimnazija	291	79,1 %
Tehniška gimnazija	0	0,0 %
Ekonomska gimnazija	20	5,4 %
Umetniška gimnazija	0	0,0 %
Strokovna gimnazija	20	5,4 %
Ref. skup. SM	311	84,5 %
Ostali SM	31	8,4 %
Kandidati SM	342	92,9 %
Kandidati PM	26	7,1 %

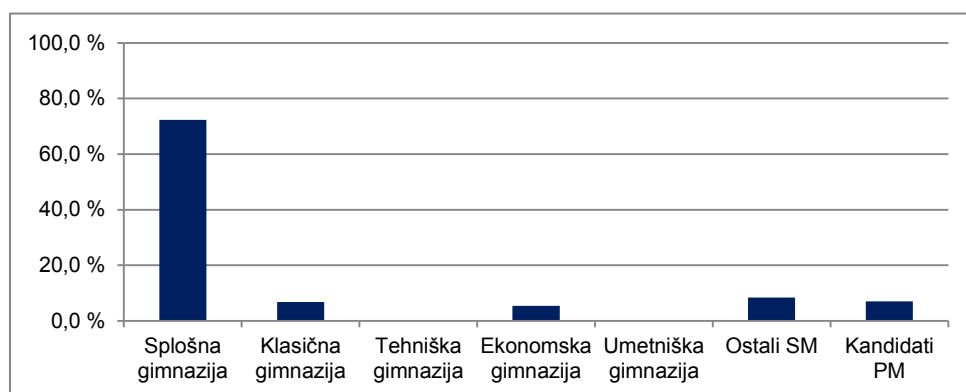
gimnazija = splošna gimnazija + klasična gimnazija

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 informatike v spomladanskem izpitnem roku 2013



Vir: Državni izpitni center 2013

2 Analiza dosežkov pri izpitu splošne mature iz informatike v spomladanskem izpitnem roku 2013

2.1 Porazdelitev dosežkov po odstotnih točkah

Preglednica 2.1.1 prikazuje porazdelitev kandidatov po doseženih odstotnih točkah pri informatiki v spomladanskem izpitnem roku SM 2013 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.

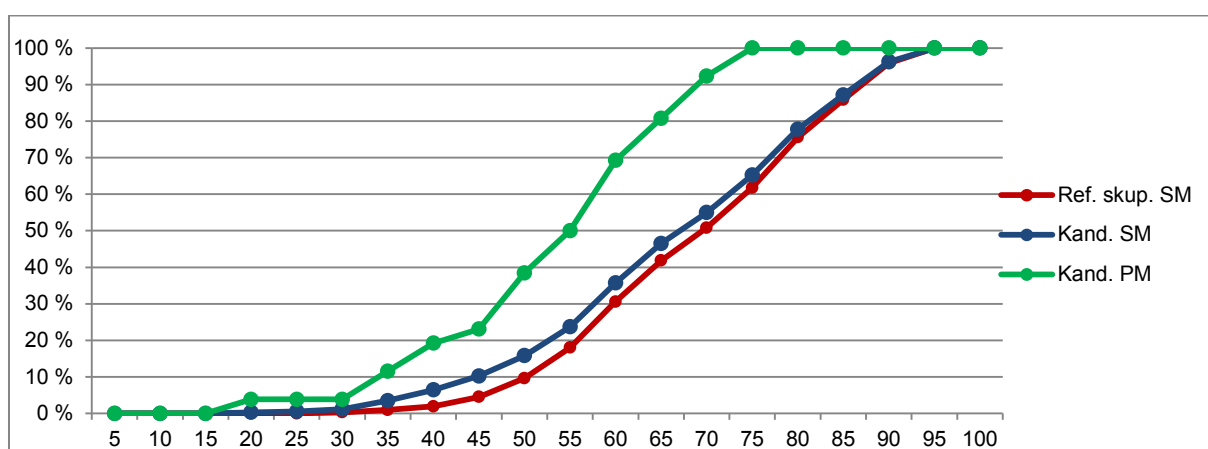
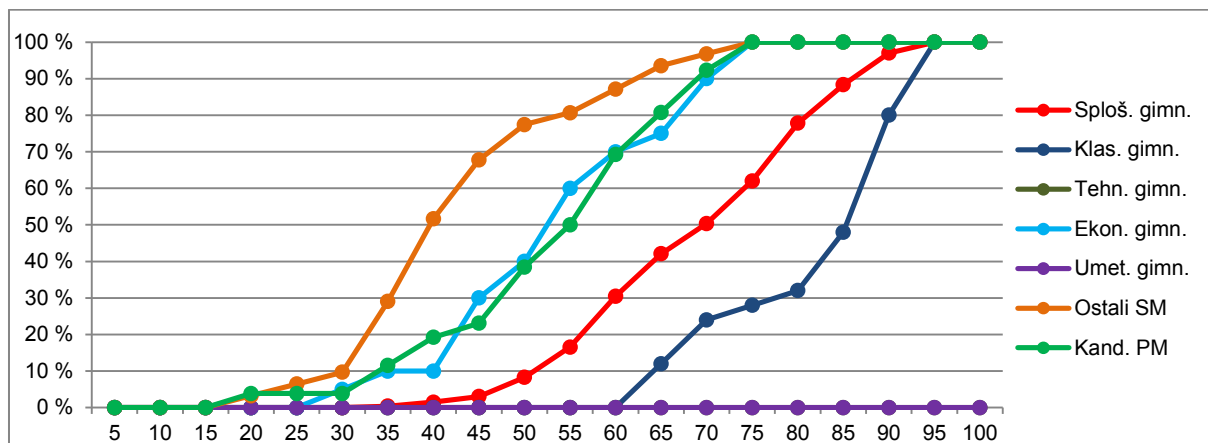
Preglednica 2.1.1: Frekvenčna porazdelitev kandidatov po doseženih odstotnih točkah

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	1	1	1
21-25	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
26-30	0	0	0	0	1	0	1	1	2	1	0
31-35	1	0	1	0	1	0	1	2	8	6	2
36-40	3	0	3	0	0	0	0	3	10	7	2
41-45	4	0	4	0	4	0	4	8	13	5	1
46-50	14	0	14	0	2	0	2	16	19	3	4
51-55	22	0	22	0	4	0	4	26	27	1	3
56-60	37	0	37	0	2	0	2	39	41	2	5
61-65	31	3	34	0	1	0	1	35	37	2	3
66-70	22	3	25	0	3	0	3	28	29	1	3
71-75	31	1	32	0	2	0	2	34	35	1	2
76-80	42	1	43	0	0	0	0	43	43	0	0
81-85	28	4	32	0	0	0	0	32	32	0	0
86-90	23	8	31	0	0	0	0	31	31	0	0
91-95	8	5	13	0	0	0	0	13	13	0	0
96-100	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
SKUPAJ	266	25	291	0	20	0	20	311	342	31	26

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 %	0 %	0 %	0 %	0 %
10	0 %	0 %	0 %	-	0 %	-	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
15	0 %	0 %	0 %	-	0 %	-	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
20	0 %	0 %	0 %	-	0 %	-	0 %	0 %	0 %	3 %	4 %
25	0 %	0 %	0 %	-	0 %	-	0 %	0 %	1 %	6 %	4 %
30	0 %	0 %	0 %	-	5 %	-	5 %	0 %	1 %	10 %	4 %
35	0 %	0 %	0 %	-	10 %	-	10 %	1 %	4 %	29 %	12 %
40	2 %	0 %	1 %	-	10 %	-	10 %	2 %	6 %	52 %	19 %
45	3 %	0 %	3 %	-	30 %	-	30 %	5 %	10 %	68 %	23 %
50	8 %	0 %	8 %	-	40 %	-	40 %	10 %	16 %	77 %	38 %
55	17 %	0 %	15 %	-	60 %	-	60 %	18 %	24 %	81 %	50 %
60	30 %	0 %	28 %	-	70 %	-	70 %	31 %	36 %	87 %	69 %
65	42 %	12 %	40 %	-	75 %	-	75 %	42 %	46 %	94 %	81 %
70	50 %	24 %	48 %	-	90 %	-	90 %	51 %	55 %	97 %	92 %
75	62 %	28 %	59 %	-	100 %	-	100 %	62 %	65 %	100 %	100 %
80	78 %	32 %	74 %	-	100 %	-	100 %	76 %	78 %	100 %	100 %
85	88 %	48 %	85 %	-	100 %	-	100 %	86 %	87 %	100 %	100 %
90	97 %	80 %	96 %	-	100 %	-	100 %	96 %	96 %	100 %	100 %
95	100 %	100 %	100 %	-	100 %	-	100 %	100 %	100 %	100 %	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 2013

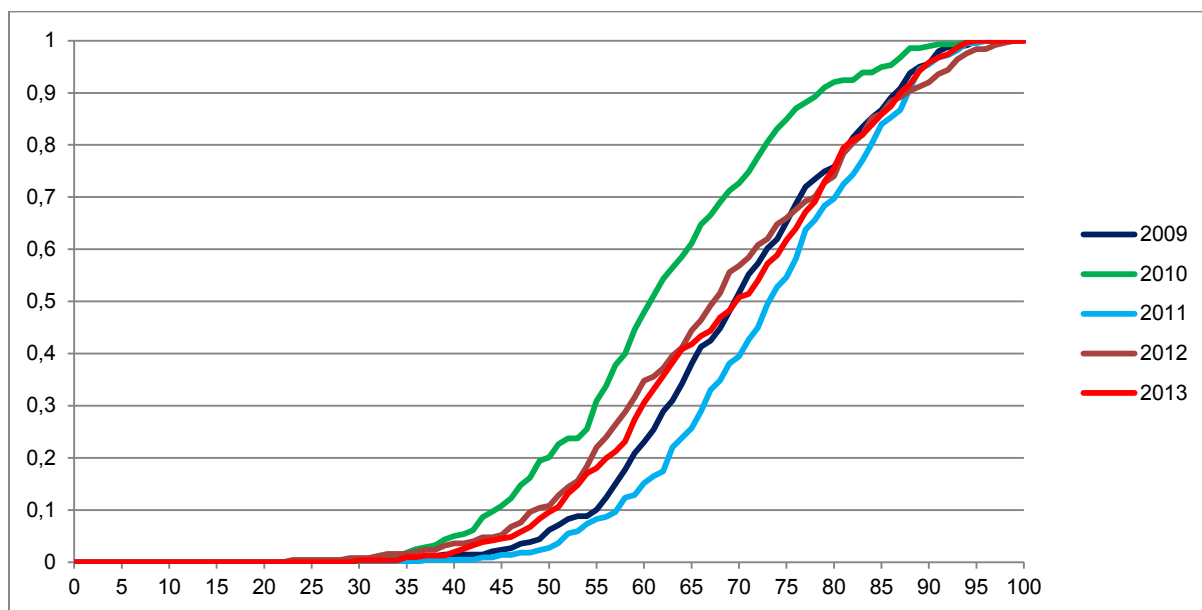
2.2 Meje med ocenami

Preglednica 2.2.1 prikazuje primerjavo mej med ocenami v letih od 2009 do 2013, 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
2009	50	61	73	84
2010	41	54	66	79
2011	50	62	73	84
2012	45	57	71	84
2013	47	60	73	84

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



Vir: Državni izpitni center 2013

2.3 Porazdelitev dosežkov po ocenah

Preglednica 2.3.1 prikazuje porazdelitev kandidatov po ocenah pri informatiki v spomladanskem izpitnem roku SM 2013 (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.

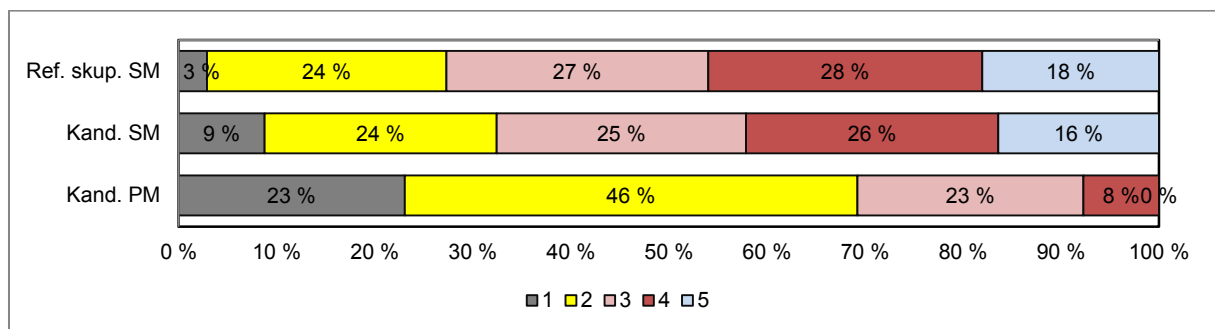
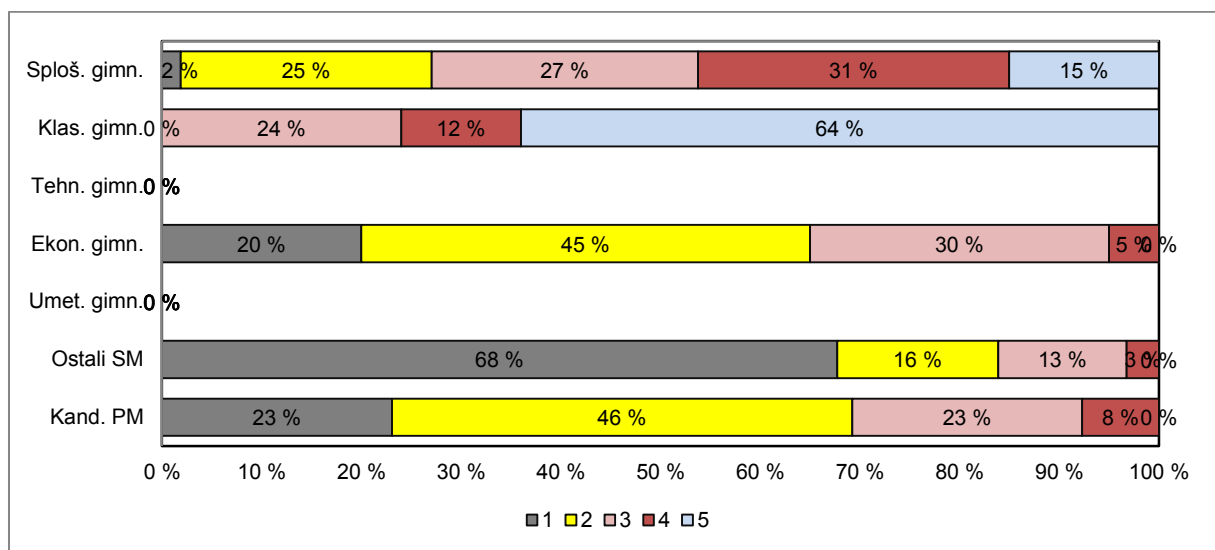
Preglednica 2.3.1: Frekvenčna porazdelitev kandidatov po ocenah

Ocena	Sploš. gimn.	Klas. gimn.	Gimn.	Tehn. gimn.	Ekon. gimn.	Umet. gimn.	Strok. gimn.	Ref. skup. SM	Kand. SM	Ostali SM	Kand. PM
1	5	0	5	0	4	0	4	9	30	21	6
2	67	0	67	0	9	0	9	76	81	5	12
3	71	6	77	0	6	0	6	83	87	4	6
4	83	3	86	0	1	0	1	87	88	1	2
5	40	16	56	0	0	0	0	56	56	0	0
Uspešni	261	25	286	0	16	0	16	302	312	10	20
Skupaj	266	25	291	0	20	0	20	311	342	31	26

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 %	0 %	2 %	-	20 %	-	20 %	3 %	9 %	68 %	23 %
2	25 %	0 %	23 %	-	45 %	-	45 %	24 %	24 %	16 %	46 %
3	27 %	24 %	26 %	-	30 %	-	30 %	27 %	25 %	13 %	23 %
4	31 %	12 %	30 %	-	5 %	-	5 %	28 %	26 %	3 %	8 %
5	15 %	64 %	19 %	-	0 %	-	0 %	18 %	16 %	0 %	0 %
Uspešni	98 %	100 %	98 %	-	80 %	-	80 %	97 %	91 %	32 %	77 %
Skupaj	100 %	100 %	100 %	-	100 %	-	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %

Slika 2.3.1: Relativna frekvenčna porazdelitev kandidatov po ocenah



Vir: Državni izpitni center 2013

3 Splošni podatki o kandidatih pri izpitu splošne mature iz informatike v spomladanskem izpitnem roku 2013

V preglednici 3.1 so zbrani splošni podatki (tj. statistike) o kandidatih, ki so opravljali izpit splošne mature iz informatike v spomladanskem izpitnem roku 2013.

Preglednica 3.1: Splošni podatki o kandidatih pri izpitu SM iz informatike v spomladanskem izpitnem roku 2013

	Sploš. gimn.	Klas. gimn.	Gimn.	Tehn. gimn.	Ekon. gimn.	Umet. gimn.	Strok. gimn.	Ref. skup. SM	Kand. SM	Ostali SM	Kand. PM
Število kandidatov	266	25	291	0	20	0	20	311	342	31	26
Povprečni splošni uspeh pri SM*	18,93	23,52	19,34	-	14,38	-	14,38	19,12	19,01	14,29	-
Povprečni uspeh v 4. letniku SŠ	3,53	4,00	3,57	-	3,35	-	3,35	3,56	3,48	2,17	-
Povprečni uspeh v 3. letniku SŠ	3,41	3,92	3,46	-	3,25	-	3,25	3,44	3,38	2,33	-
Povprečna ocena pri predmetu SM	3,32	4,40	3,42	-	2,20	-	2,20	3,34	3,17	1,52	2,15
Povprečna originalna ocena pri predmetu SM**	3,31	4,40	3,40	-	2,10	-	2,10	3,32	3,15	1,52	2,15
Povprečno število odstotnih točk pri predmetu SM	68,96	81,70	70,05	-	53,08	-	53,08	68,96	66,58	42,67	53,48
Mediana odstotnega števila točk pri predmetu SM	70	86	72	-	52	-	52	70	68	39	55
Standardni odklon odstotnih točk pri predmetu SM	13,16	10,66	13,44	-	12,77	-	12,77	14,01	15,85	13,31	13,28
Povprečna ocena pri predmetu v 4. letniku SŠ	3,84	4,24	3,88	-	3,60	-	3,60	3,86	3,79	2,59	3,75
Povprečna ocena pri predmetu v 3. letniku SŠ	4,50	4,76	4,52	-	5,00	-	5,00	4,52	4,48	3,57	3,00
Korelacija splošnega uspeha pri SM in ocene pri predmetu SM*	0,76	-	0,78	-	-	-	-	0,79	0,79	-	-
Korelacija splošnega uspeha pri SM in uspeha v 4. letniku SŠ*	0,71	-	0,72	-	-	-	-	0,71	0,70	-	-
Korelacija splošnega uspeha pri SM in uspeha v 3. letniku SŠ*	0,68	-	0,68	-	-	-	-	0,67	0,67	-	-
Korelacija ocene pri predmetu SM in uspeha v 4. letniku SŠ***	0,61	-	0,62	-	-	-	-	0,60	0,64	-	-
Korelacija ocene pri predmetu SM in uspeha v 3. letniku SŠ***	0,61	-	0,62	-	-	-	-	0,60	0,64	-	-
Korelacija ocene pri predmetu SM in ocene pri predmetu v 4. letniku SŠ***	0,51	-	0,52	-	-	-	-	0,52	0,54	-	-
Korelacija ocene pri predmetu SM in ocene pri predmetu v 3. letniku SŠ***	0,31	-	0,33	-	-	-	-	0,33	0,37	-	-
Korelacija notranjega in zunanjega dela pri SM	0,26	-	0,27	-	-	-	-	0,20	0,34	0,11	-
Neuspešni s PP	1,88	0,00	1,72	-	20,00	-	20,00	2,89	8,77	67,74	23,08
Neuspešni brez PP	3,38	0,00	3,09	-	30,00	-	30,00	4,82	10,53	67,74	23,08

*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.

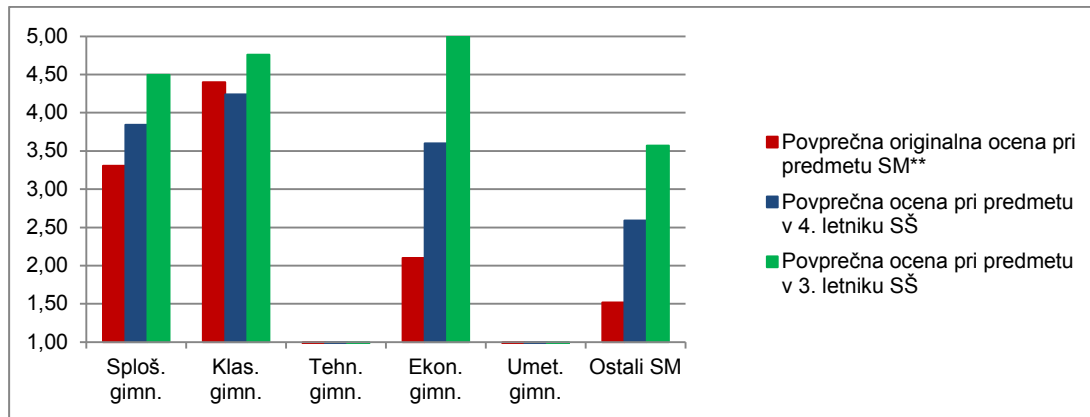
**Originalna ocena je ocena pri predmetu SM, izračunana iz odstotnih točk, brez upoštevanja PP (pogojno pozitivne), ocenjevanja na OR namesto VR ali upoštevanja ocene iz prejšnjega roka.

***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 informatike in povprečnih ocen iz informatike v 4. in 3. letniku srednje šole. Podatki so prikazani po podrobnejši strukturi kandidatov.

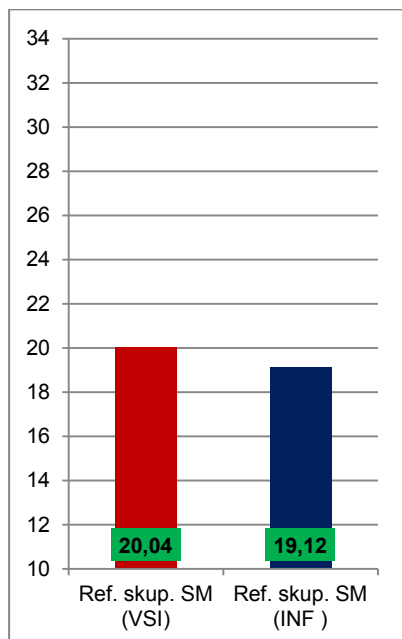
Slika 3.1: Povprečne ocene pri izpitu SM iz informatike



Vir: Državni izpitni center 2013

Slika 3.2 prikazuje primerjavo povprečnega splošnega uspeha vseh gimnazijcev, ki so v spomladanskem izpitnem roku 2013 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 informatike (ref. skup. SM – INF).

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



Vir: Državni izpitni center 2013

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 informatike v spomladanskem izpitnem roku SM 2013.

Preglednica 4.1.1: Osnovni statistični podatki

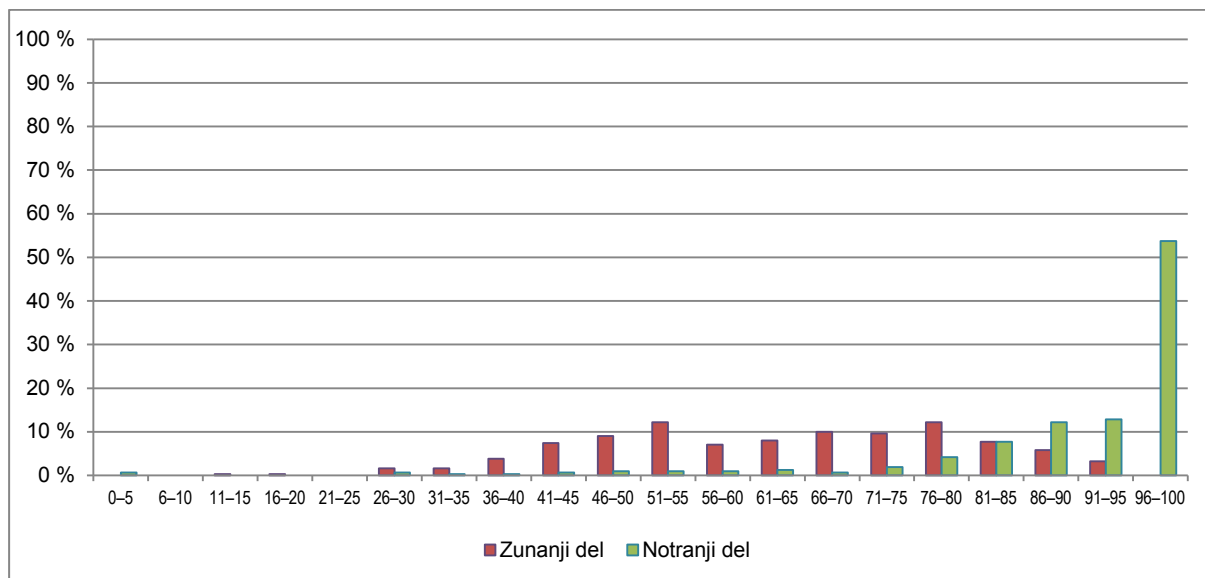
	Zunanji del	Notranji del
Število kandidatov	311	311
Povprečno število odstotnih točk	50,71	18,25
Standardni odklon odstotnih točk	13,11	2,96
Maksimalno število odstotnih točk	75,00	20,00
Povprečna težavnost	0,63	0,91

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 informatike v spomladanskem izpitnem roku SM 2013.

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

Odstotki	Zunanji del	Notranji del
0–5	0 %	1 %
6–10	0 %	0 %
11–15	0 %	0 %
16–20	0 %	0 %
21–25	0 %	0 %
26–30	2 %	1 %
31–35	2 %	0 %
36–40	4 %	0 %
41–45	7 %	1 %
46–50	9 %	1 %
51–55	12 %	1 %
56–60	7 %	1 %
61–65	8 %	1 %
66–70	10 %	1 %
71–75	10 %	2 %
76–80	12 %	4 %
81–85	8 %	8 %
86–90	6 %	12 %
91–95	3 %	13 %
96–100	0 %	54 %
SKUPAJ	100 %	100 %

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



Vir: Državni izpitni center 2013

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 informatike v spomladanskem izpitnem roku SM 2013.

Preglednica 4.2.1: Osnovni statistični podatki po posameznih delih izpita

	Izpitna pola 1	Izpitna pola 2	Seminarska naloga
Število kandidatov	311	311	311
Povprečno število odstotnih točk	25,18	25,54	18,25
Standardni odklon odstotnih točk	4,60	9,35	2,96
Maksimalno število odstotnih točk	35,00	45,00	20,00
Povprečna težavnost	0,72	0,57	0,91

4.3 Vsebinska analiza dosežkov po nalogah in vprašanjih

V splošnem so bile naloge spomladanskega izpitnega roka splošne mature 2013 po težavnosti primerljive s prejšnjimi izpitnimi roki.

V prvi izpitni poli sta imeli dve postavki indeks težavnosti (IT) pod 0,50, dve postavki pa sta imeli IT nad 0,90.

V drugi poli je imelo devet postavk IT pod 0,50, samo ena postavka pa je imela IT nad 0,80, in sicer 0,87.

V prvi izpitni poli je po težavnosti izstopala naloga 12 (IT = 0,33; ID = 0,51).

12. Znak ☺ ima v kodni tabeli UNICODE kodo 263A₍₁₆₎. V HTML-ju lahko ta znak zapišemo z delcem oblike &#n;, pri čemer je n koda znaka, zapisana v desetiškem sestavu. Določite število n.

Naloga pričakuje poznavanje šestnajstiškega sestava in njegovega pretvarjanja v desetiški sestav, razumevanje zapisa znakov v kodnih tabelah in zapis znakov v standardu HTML. Kandidati niso povezali vseh treh področij in niso znali pretvoriti števila iz enega v drugi številski sestav.

V prvi izpitni poli je bila najlažja naloga 15 (IT = 0,97; ID = 0,1).

15. Naštejte tri prednosti elektronske pošte pred klasično pošto (pismo ali paket).

Skoraj vsi kandidati so uspeli navesti vsaj dve.

V drugi izpitni poli je po težavnosti izstopala naloga 1.3 (IT = 0,38; ID = 0,55).

- 1.3. Kako deluje digitalno podpisovanje?

Kandidati niso znali predstaviti delovanja digitalnega podpisa.

V drugi izpitni poli je bila najlažja naloga 3.2 (IT = 0,87; ID = 0,31).

Jure je napisal svojo prvo spletno stran. Želi, da je vidna na spletu, zato jo bo prenesel na spletni strežnik z operacijskim sistemom Linux.

V tabelo zapišite napake, poleg napak pa pravilen zapis.

```
<HTML><HEAD><TITLE> Moja spletna stran </TITLE>
<BODY></HEAD>
<H1><I> Pozdravljeni! </I></H2>
<FONT SIZE="4" COLOR="#FF">
<IMG SRC="c:/moje_slike/tulipan.jpg">
<I><U> To je moje besedilo!</U></I></P>
</BODY>
</HTML>
```

Kandidati so morali izkazati poznavanje sintakse označevalnega jezika HTML. Velika večina kandidatov je pravilno ugotovila napako v zaključku značke <H1> (vprašanje 3.2).

Zanimivo pa je, da je napako v naslavljanju za različne datotečne sisteme odkrilo precej manj kandidatov (IT = 0,44; ID = 0,63), prav tako zapis barve v jeziku HTML (IT = 0,49; ID = 0,68).

Večina težjih postavk (7 od 11) ima visok (nad 0,4) ID.

4.4 Najpogostejši nepravilni odgovori kandidatov

Najpogosteje so kandidati napačno odgovarjali na vprašanje 12. naloge v prvi izpitni poli (indeks težavnosti je 0,33). Razlog je nepoznavanje številskih sestavov in pretvarjanj med njimi. V drugi izpitni poli so bili najpogostejši napačni odgovori na 3. vprašanje 1. naloge (indeks težavnosti je 0,38). Tu se kaže nepoznavanje delovanja digitalnega podpisa.

4.5 Mnenje zunanjih ocenjevalcev o nalogah in vprašanjih v izpitnih polah

Zunanji ocenjevalci so ugotavljali, da so bile izpitne pole iz informatike v spomladanskem roku 2013 primerne.

5 Zunanje ocenjevanje in ugovori

5.1 Zunanje ocenjevanje

Zunanje ocenjevanje je potekalo skupinsko v enem prostoru. Skupina zunanjih ocenjevalcev se je osredotočala na eno skupino nalog. Na ta način so se lahko posvetovali in ocenjevali zelo poenoteno.

5.2 Ugovori na oceno in način izračuna izpitne ocene

V spomladanskem roku splošne mature iz informatike je bilo vloženih 11 zahtevkov za vpogled. Vložena sta bila dva ugovora na oceno. Oba ugovora je reševal isti izvedenec. En ugovor je bil utemeljen in kandidatu se je zvišala ocena.

6 Povzetek

6.1 Ocena uspeha kandidatov

Letos je k splošni maturi iz informatike pristopilo 342 kandidatov (311 v referenčni skupini in 26 s posameznim predmetom splošne mature ob poklicni). To je bistveno več kakor v preteklem letu, ko je bilo število kandidatov 272 (250 + 25). Posebej je razveseljiv trend v referenčni skupini, kjer je število kandidatov kar za petino večje. Opozoriti velja še to, da se je število sodelujočih šol od lani dvignilo s 30 na 33.

Glede na trend sodobne družbe, ki takorekoč ne more več obstajati brez informacijsko-komunikacijsko tehnologije (IKT), in priporočila mednarodnih organizacij, ki pravijo, da moramo mladino, če želimo imeti zdržno družbo, izobraziti predvsem v tvorce IKT in ne v njene uporabnike, so te številke še bolj razveseljive. Z drugimi besedami, vzdrževanje tega trenda je strateškega nacionalnega pomena.

6.2 Ocena kakovosti izpitnih pol

Splošna matura iz informatike je sestavljena iz treh delov: dveh izpitnih pol vprašanj in seminarske naloge. Indeks težavnosti izpitne pole 1 je bil 0,70 (brez PM 0,72), izpitne pole 2 pričakovano nižji, 0,54 (0,57), in seminarske naloge 0,88 (0,91). Podobne številke lahko opazimo tudi v preteklih letih. Kar je pomembneje, je dvig znanja kandidatov pri vprašanjih, kjer se pojavljajo temeljni koncepti informatike kot znanosti (*Computer Science*) – podobno kakor v kemiji, biologiji ali fiziki. Zanimivo je, da so kandidati v odgovorih v anketi prav tako izpostavili željo po takšnih nalogah in posledično znanju. Prav pri teh vprašanjih je opazen napredek, kar je zasluga mentorjev po šolah in Zavoda RS za šolstvo, ki organizira študijske skupine učiteljev.

Žal pa nismo zadovoljni z obliko izvedbe seminarских nalog. Pri tem ne mislimo na kakovost nalog, ampak na način izvedbe, za katerega bi želeli, da bi bil bolj transparenten. Same naloge so vsekakor smiseln način preverjanja znanja. Naš predlog je, da bi se spremenil način potrjevanja tem, kjer bi se ob predlogu teme ne posredoval samo njen naslov, ampak tudi dovolj dispozicije, da bi DPK SM za informatiko lahko pomagala kandidatom in mentorjem pri usmeritvi izdelave teme. S tem bi se še dvignila njihova kakovost ne samo pri posameznikih, temveč v celotni srenji.

V izpitni poli 1 je 25 vprašanj, pri katerih je bilo možno doseči dve (15 vprašanj) ali štiri točke (10 vprašanj), kar skupno zneso 70 točk. V izpitni poli 2 je bilo šest vprašanj, in sicer tri s po desetimi točkami ter tri s po dvajsetimi, kar skupno zneso 90 točk. Zadnjih 40 točk so kandidati lahko dobili iz seminarske naloge. Vsota pridobljenih točk se je delila z 2 in dobili smo točkovni rezultat. Povprečno število dobljenih točk je bilo 66,58 (brez PM 68,96) s standardnim odklonom 15,85 (14,01).

Meje ocen so bile glede na lansko leto popravljene navzgor, kar ni negativno vplivalo na uspeh kandidatov: 84 (lani 84), 73 (71), 60 (57) in 47 (45). Odstotek kandidatov, ki so dosegli oceno 5, je bil 12,50 % (lani 8,45 %), oceno 4 24,18 % (16,89 %), oceno 3 25,00 % (34,12 %) in oceno 2 24,46 % (25,00 %). Izpita splošne mature iz informatike ni opravilo 13,86 % (15,54 %) kandidatov. Dvigovanje mej je tudi želja in načrt DPK SM za informatiko za prihodnost.

6.3 Druge ugotovitve

Predmetni izpitni katalog za splošno maturo za informatiko je bil dopolnjen, vendar šele za leto 2015. Kandidati se lahko pripravljajo iz starih izpitnih pol, poleg tega pa je DPK SM za informatiko za letos predstavila vsebinsko ozadje posameznih vprašanj, kar naj bi pomagalo mentorjem in kandidatom pri pripravi na maturo.