

# PRAVILA O ORGANIZACIJI IN IZVEDBI TEKMOVANJA IZ ZNANJA FIZIKE

## SiYPT – SLOVENSKI TURNIR MLADIH FIZIKOV

Naravoslovno matematično združenje Slovenije

Ljubljana, 15. 11. 2024

### 1. UPORABLJENE OZNAKE

1. SiYPT: Slovenski turnir mladih fizikov (Slovenian Young Physicists' Tournament)
2. AYPT: Austrian Young Physicists' Tournament (Avstrijski turnir mladih fizikov)
3. IYPT: International Young Physicists' Tournament (Mednarodni turnir mladih fizikov)
4. NMZS: Naravoslovno matematično združenje Slovenije
5. IJS: Inštitut "Jožef Stefan".
6. Ženska slovnična oblika velja za oba spola.

### 2. NAMEN IN CILJI TEKMOVANJA

1. Tekmovanje SiYPT je tekmovanje iz znanja fizike, namenjeno srednješolcem.
2. Tekmovanje je raziskovalne narave. Problemi so odprtega tipa. Ocenjuje se prikazano znanje fizike, kakovost raziskave, predstavitev raziskave in sodelovanje v razpravi.
3. Cilj je omogočiti dijakom raziskovalno udejstvovanje in primerjavo uspešnosti s kolegi. Raziskovalno delo poteka na podoben način kot dejansko znanstveno delo in namen tekmovanja je navdušiti dijake za naravoslovno raziskovanje, predvsem na področju fizike.

### 3. PRAVILA IZBIRNEGA TEKMOVANJA

1. Na tekmovanju lahko sodelujejo posamezne dijakinje kateregakoli letnika srednješolskih programov. Mentorica dijakinje je profesorica fizike, ki uči na šoli, ki jo obiskuje dijakinja.
2. Dijakinja mora proučiti en problem iz nabora IYPT problemov, objavljenih za leto, ko se izvaja tekmovanje, skladno s II. členom pravilnika IYPT. Problemi so objavljeni na spletni strani [www.iypt.org](http://www.iypt.org).
3. Dijakinja o svoji rešitvi problema pripravi predstavitev, ki jo posname. Posnetek je lahko dolg največ 12 minut.
4. Posnetek naj prikazuje predstavitev, kot bi bila izvedena v živo pred občinstvom. Posnet mora biti v enem kadru, ki prikazuje predstavitev dijakinje v obliki prosojnic in podobo dijakinje, na kateri je prepoznaven obraz. Značilen primer bi

bil npr. posnetek predavanja po videokonferenčnem sistemu, kjer so na glavnem zaslonu prosojnica, dijakinja pa na sliki v sliki.

5. Posnetek odda mentorica dijakinje.
6. Rok in način oddaje posnetkov je vsako leto objavljen na spletni strani tekmovanja <http://siypt.ijs.si/>.
7. Posnetke pregleda strokovna žirija in sicer vsak posnetek pregledajo vsaj tri članice žirije.
8. Žirantke posnetke ocenijo po tabeli za vrednotenje posnetkov, ki je objavljena na spletni strani tekmovanja <http://siypt.ijs.si/>. Točke žirantk se seštejejo in delijo s številom ocenjevalk ter zaokrožijo na eno decimalno mesto.
9. Na državno tekmovanje se uvrsti osem dijakinj, ki dosežejo najboljših osem rezultatov po številu točk.
10. Kontaktna oseba z organizatorji tekmovanja je mentorica ekipe.

#### 4. PRAVILA DRŽAVNEGA TEKMOVANJA

1. Na državno tekmovanje se uvrsti osem dijakinj, ki na izbirnem tekmovanju dosežejo najboljših osem rezultatov po številu točk.
2. Lokacija državnega tekmovanja se določi vsako leto najkasneje po koncu izbirnega tekmovanja.
3. Tekmovanje poteka v obliki fizikalnih bojev (turnirjev), ki so opisani v Poteku fizikalnega boja.
4. Fizikalne boje ocenjuje žirija, ki je sestavljena iz strokovnjakinj in študentk s področja fizike. Članice žirije imenujejo predsednico žirije.
5. Na državnem tekmovanju lahko tekmuje največ osem dijakinj.
6. Fizikalni boji na državnem tekmovanju lahko potekajo v angleškem jeziku.
7. Delitev dijakinj v skupine se izvede z žrebom. Začetni vrstni red dijakinj se določi z žrebom. Po vsakem boju se vloge dijakinj ciklično zamenjajo.
8. Po vsakem boju žirija oceni nastopajoče po pravilih za ocenjevanje, navedenih v poglavju Ocenjevanje. Vsaka članica žirije izpolni en ocenjevalni obrazec za vsak boj.
9. Dijakinje, ki se uvrstijo na državno tekmovanje, so kandidatke za izbor za državno ekipo na mednarodnih tekmovanjih. Dijakinje z višjim številom doseženih točk na državnem tekmovanju imajo pri izboru prednost.

#### 5. POTEK FIZIKALNEGA BOJA

1. Tekmovanje poteka v obliki fizikalnih bojev.
2. Fizikalni boj poteka med dijakinjami.

3. V fizikalnem boju sodelujeta dve dijakinji. Ena dijakinja je poročevalka, druga je nasprotnica.
4. Poročevalka predstavi nalogo (12 minut).
5. Nasprotnica ima možnost vprašati poročevalko razjasnitvena vprašanja, če česa v predstavitvi ni razumela (2 minuti).
6. Nasprotnica se pripravi na razpravo (3 minute).
7. Nasprotnica preverja poročevalčino poročilo (skupno 14 minut). Najprej povzame poročilo in predstavi točke, o katerih bi želela s poročevalko razpravljati (do 4 minute). Nato začne s poročevalko debato (preostanek časa do 14 minut). Cilj debate je preveriti trdnost poročevalčine rešitve in poročevalčino znanje fizike. Nasprotnica ne vsiljuje svojega predloga za rešitev naloge, osredotoči se na to, kar je poročevalka predstavila, in preveri, ali je bilo to dobro narejeno. Lahko pa poda predloge za izboljšave.
8. Nasprotnica povzame diskusijo (1 minuta).
9. Zaključni komentarji poročevalke (2 minuti). Tu lahko poročevalka odgovori na morebitne očitke nasprotnice, ki se ji ne zdijo utemeljeni in/ali povzame celoten boj.
10. Vprašanja žirije (5 minut). Ta vprašanja preverjajo trdnost rešitve in fizikalno znanje vseh udeleženk.
11. Žirija točkuje.

## 6. OCENJEVANJE

1. Žirija oceni nastope po obrazcu za ocenjevanje IYPT, ki je objavljen na spletni strani tekmovanja <http://siypt.ijs.si/>.
2. Če je žirantov pet ali več, se najvišja in najnižja ocena združita v eno njuno povprečno oceno. Vse ocene se potem združijo v povprečno oceno, ki se zapiše na eno decimalno mesto po pravilih zaokroževanja.
3. Povprečna ocena za poročevalca se množi s 3, za nasprotnika pa z 2. Tako dobljena števila so dosežene točke za vsako ekipo v posameznem boju.
4. Vsota vseh točk, ki jih je ekipa dosegla v vsaki od vlog, so končne točke ekipe. Primer izračuna je v prilogi A.
5. Končne točke ekipe sporoči predsednica žirije.
6. Rezultate državnega tekmovanja organizator objavi v roku treh dni po tekmovanju na spletni strani <http://siypt.ijs.si>.

## 7. PRITOŽBE

1. Objektivnost žirije na državnem tekmovanju je zagotovljena s tem, da je prisotnih več žirantk.
2. Ocena žirije je dokončna. Dijakinje imajo pravico do obrazložitve ocen.
3. Za reševanje nepredvidenih zapletov je pristojna žirija, katere odločitev je dokončna.
4. Morebitne pritožbe je potrebno oddati organizatorju v pisni obliki v roku 24 ur po koncu tekmovanja.

## 8. PODELITEV PRIZNANJ

1. Priznanja se podelijo samo dijakinjam, ki so dosegle več kot 50% možnih točk. Razen v primeru navedenem pod točko 6.
2. Dijakinji, ki je dosegla prvo mesto na državnem tekmovanju SiYPT in dosegla več kot 50% vseh možnih točk, se podeli »Zlato priznanje za doseženo prvo mesto na državnem tekmovanju Slovenski turnir mladih fizikov (SiYPT)«.
3. Dijakinjama, ki sta dosegli drugo in tretje mesto na državnem tekmovanju SiYPT in dosegli več kot 50% vseh možnih točk, se podeli »Srebrno priznanje za doseženo drugo mesto na državnem tekmovanju Slovenski turnir mladih fizikov (SiYPT)«.
4. Dijakinjam, ki na državnem tekmovanju SiYPT dosežejo vsaj 50% vseh možnih točk, a se niso uvrstile na prva tri mesta, se podeli »Bronasto priznanje za doseženo tretje mesto na državnem tekmovanju Slovenski turnir mladih fizikov (SiYPT)«.
5. Ostalim dijakinjam se podeli potrdilo o sodelovanju na državnem tekmovanju SiYPT.
6. Če nobena dijakinja ne doseže 50% možnih točk, se prvim trem dijakinjam podeli bronasta priznanja.
7. Mentorici, katerih tekmovalka zasede prva tri mesta, se podelijo potrdila o mentorstvu dijakinjam z najboljšimi dosežki na državnem tekmovanju SiYPT.
8. Mentorici, katerih tekmovalci dobijo bronasto priznanje, se podelijo potrdila o mentorstvu dijakinjam, ki so dobile priznanje na državnem tekmovanju SiYPT.
9. Ostalim mentorici se podelijo potrdila za mentorstvo dijakinjam, ki so sodelovale na državnem tekmovanju SiYPT.

## 9. INFORMACIJE

SiYPT

Univerza v Ljubljani Fakulteta za matematiko in fiziko  
Jadranska ulica 19, 1000 Ljubljana

www: <https://siypt.ijs.si>

e-mail: [siypt@ijs.si](mailto:siypt@ijs.si)

## PRILOGA A: PRIMER IZRAČUNA TOČK

Denimo, da je dijakinja 2 dobila sledeče točke

1. boj, kot nasprotnica: 7; 6; 7; 6; 9

- povprečenje najvišje in najnižje ocene (9 in 6): 7; 6; 7; 7,5
- povprečje vseh ocen, zaokroženo na eno decimalno mesto: 6,9
- množenje s faktorjem 2 za nasprotnico: 13,8

2. boj, kot poročevalka: 6; 7; 5; 7; 7

- povprečenje najvišje in najnižje ocene (7 in 5): 6; 7; 7; 6
- povprečje vseh ocen, zaokroženo na eno decimalno mesto: 6,5
- množenje s faktorjem 3 za poročevalko: 19,5

Skupne točke za boj: 33,3

Vseh možnih točk je 50. Dijakinja torej presega mejo 50% in bo dobila vsaj bronasto priznanje.

## PRILOGA B: Povzetek stopenj fizikalnega boja

Predstavitev poročila . . . . .	12 min
Razjasnitvena vprašanja nasprotnika poročevalcu . . . . .	2 min
Nasprotnik se pripravi . . . . .	3 min
Nasprotnik povzame poročilo (do 4 minute) in debata med nasprotnikom in poročevalcem . . . . .	14 min
Nasprotnik povzame debato . . . . .	1 min
Zaključni komentarji poročevalca . . . . .	2 min
Vprašanja žirije . . . . .	5 min