



**УДРУЖЕЊЕ МЛАДИХ
ФИЗИЧАРА "Спинор"**

*Цара Душана 13
11000 Београд, Србија*

Тел./Tel: 0666517070

*Матични број : 28362528
Шифра делатности: 9499*

www.turnirmladihfizicara.rs

**Young physicists
association "Spinor"**

*Cara Dušana Street 13
11000 Belgrade, Serbia*

*Phone number :
+381666517070*

*ПИБ: 113756428
Текући рачун: 200-
3656260101033-90*

iypt.srbija@ff.bg.ac.rs

ПРАВИЛНИК

ТУРНИРА МЛАДИХ ФИЗИЧАРА

I ОПШТЕ ОДРЕДБЕ

Члан 1.

(1) Овим правилником се регулишу права, обавезе и одговорност учесника у спровођењу свих нивоа Турнира младих физичара који организује Удружење младих физичара "Спинор" (у даљем тексту Удружење) у сарадњи са физичким факултетом и институтом за физику у Београду, као и правила по којим се спроводи ово такмичење.

Члан 2.

(1) У циљу остваривања принципа јавности у раду, овај правилник ће бити истакнут на сајту Турнира младих физичара (www.turnirmladihfizicara.rs).

Члан 3.

(1) Циљеви због којих се организује Турнир младих физичара су:

- приближавање научног метода ученицима средњих школа на примерима из физике,
- пружање прилике да ученици науче да концизно, јасно и објективно представе своје резултате као и критички преиспитују и дискутују своје и туђе резултате.

Члан 4.

(1) Сви учесници Турнира младих физичара узимањем учешћа на такмичењу обавезују се да ће се на такмичењу понашати часно и да ће коришћење туђих резултата адекватно цитирати.

(2) Свака повреда првог става овог члана сматраће се недостојним поступком, који другим учесницима представља негативан пример понашања.

(3) Учесници који се не буду придржавали првог става овог члана биће искључени са такмичења.

Члан 5.

(1) Турнир младих физичара организују се за све заинтересоване ученике средњих школа и спроводи се у три нивоа:

1. Дописно такмичење,
2. Државно такмичење, коме претходе обавезне припреме,
3. Изборно такмичење.

II ОРГАНИЗАТОРИ ТАКМИЧЕЊА И КОМИСИЈА

Члан 6.

(1) Организатор Турнира младих физичара је Удружење у сарадњи са физичким факултетом и институтом за физику у Београду.

Члан 7.

(1) Такмичење спроводи Комисија за Турнир младих физичара Удружења (у даљем тексту Комисија) чији ће састав бити јавно истакнут на сајту Турнира.

Члан 8.

(1) Организатори Турнира младих физичара на почетку сваког циклуса такмичења доносе календар за све нивое такмичења.

III ЗАДАЦИ ЗА ТАКМИЧЕЊА

Члан 9.

(1) Задаци за све нивое такмичења бирају се из скупа од 17 задатака које је саставила комисија Интернационалног турнира младих физичара за ту годину. Превод задатака на српски језик објављује се на сајту Турнира.

(2) На Дописном такмичењу ученици решавају један задатак које сами бирају из скупа од 17 задатака дефинисаних у ставу (1) овог члана.

(3) На Државном такмичењу ученици у тимовима презентују решења до 3 задатака по избору Комисије, а који су решавани током обавезних организованих припрема.

(4) На Изборном такмичењу, тимови презентују решења 4 задатка, која Комисија бира и саопштава на крају Државног такмичења.

Члан 10.

(1) Сви задаци се баве физичким феноменима чија су објашњења утемељена на средњошколском градиву, али захтевају и додатни експериментални и теоријски рад. Како су задаци отвореног типа, ученици су подстакнути да користе додатне ресурсе, при чему ће Комисија припремити материјал (релевантни научни радови, књиге, видео снимци,...) који ученицима могу да послуже као почетне смернице за решавање задатака.

IV БРОЈ УЧЕСНИКА ТАКМИЧЕЊА

Члан 11.

- (1) На Дописном такмичењу могу учествовати сви ученици средњих школа.
- (2) На припремама за Државно такмичење учествује највише 54 најуспешнијих ученика са Дописног такмичења. На крају припрема ученици сами формирају тимове од по 3 ученика.
- (3) На Државном такмичењу учествује највише 18 тимова - 6 физичарских тробоја (енг. *Physics' fight*).
- (4) На Изборном такмичењу учествује најуспешнијих 6 тимова са Државног такмичења, победници физичарских тробоја на Државном такмичењу.

Члан 12.

- (1) Првопласирани и другопласирани тим са Изборног такмичења директно се пласирају у српску репрезентацију за Интернационални турнир младих физичара, при чему један члан другопласираног тима представља замену.
- (2) Уколико стицајем непредвиђених околности члан репрезентације није у могућности да присуствује Интернационалном турниру младих физичара, члан који је замена заузима његово место.
- (3) Комисија задржава право да искључи из репрезентације ученике уколико не учествују у припремама за Интернационални турнир младих физичара.

V ОРГАНИЗАЦИЈА ТАКМИЧЕЊА

Члан 13.

- (1) Дописно такмичење је индивидуалног карактера. На Дописном такмичењу ученици самостално решавају један од задатака описан у ставу (1) Члана 9. Решења задатка ученици шаљу најкасније до датума дефинисаног у календару такмичења, при чему решења задатака морају бити у текстуалној форми (по угледу на пример извештаја, доступан на www.turnirmladihfizicara.rs), а као прилог морају доставити и видео снимци репродукције феномена.

(2) Комисија радове са дописног такмичења прегледа под шифром. Након додељивања поена, организатори такмичења дешифрирају радове.

Члан 14.

(1) Пристигле радове за Дописно такмичење оцењује Комисија и прелиминарне резултате објављује најраније 7 дана након завршетка такмичења.

(2) Комисија задржава право ангажовања додатних чланова жирија са научно-истраживачким и образовним искуством. Сви чланови жирија биће потписани поред прелиминарних и званичних резултата Дописног такмичења.

(3) Сваки рад независно оцењују најмање три прегледача.

Члан 15.

(1) Критеријуми за оцену Дописног такмичења:

1. Понављање феномена - јасно и концизно појашњење ученог феномена и услова под којима настаје. Идентификовање физичких концепата релевантних за феномен који се истражује.
2. Примена и јасно објашњење математичких и физичких метода.
3. Експериментална техника. Опис апаратуре са посебним освртом на извођење експеримента, његову поновљивост и варијабилност релевантних параметара. У случају израде нумеричке симулације обавезно доставити програмски код са додатним објашњењима.
4. Обрада резултата мерења и поређење истих са претходно уведеним теоријским моделима.
5. Научна комуникација (извештај), чија је сврха да приближи читаоцу феномен и његово објашњење, као и способност аутора да изводи одмерене закључке утемељене на експерименту, теорији и постојећој литератури.

(2) Сваки од прегледача дужан је да рад оцени целобројном оценом од 1 до 20 по сваком од критеријума. Финална оцена рада је средња вредност оцена по свим критеријумима дата од стране свих прегледача тог рада.

Члан 16.

(1) Сваки такмичар има право да у року од 7 дана након објављивања прелиминарних резултата уложи писани приговор на своје оцене. Приговор треба да буде јасно образложен. Необразложени приговори се не разматрају.

(2) Такмичарска комисија након пријема приговора разматра приговор и у писаној форми обавештава ученика о одлуци у року од 7 дана. Тако донета одлука сматра се коначном.

(3) Након решења жалби могу се и морају исправити само техничке грешке које нису везане за оцену задатака, као што је погрешно сабран број поена, погрешно унети подаци или поени у табелу, лоше сортирана листа, и сл.

Члан 17.

- (1) Најбољи учесници Дописног такмичења дужни су да присуствују обавезним припремама за Државно такмичење.
- (2) Циљ припрема је упознавање такмичара у циљу формирања тимова за Државно такмичење, као и израда најмање 3 задатака из скупа задатака дефинисаних у ставу (1) члана 9.
- (3) Припреме организује Комисија у трајању од највише седам дана. У складу са финансијским могућностима припреме могу трајати и краће.
- (4) Припреме се одржавају бар две недеље пре Државног такмичења.
- (5) На крају припрема ученици сами формирају тимове од по 3 ученика и пријављују тимове за Државно такмичење.

Члан 18.

Физичарски тробој

- (1) Физичарски тробој (енг. *Physics Fight*) је форма дебате у којој тимови дискутују своја решења задатака на Интернационалном турниру младих физичара. У циљу припреме и адекватне селекције репрезентације која ће представљати Републику Србију на Интернационалном турниру младих физичара, учесници ће своја решења на Државном и Изборном такмичењу Турнира младих физичара дискутовати у истој форми чије је објашњење у наставку овог члана.
- (2) У физичарском тробоју учествују три тима, а тробој се одиграва у три етапе. У свакој етапи сваки од тимова преузима једну од три улоге: Излагач, Критичар, Рецензент. У првој етапи додела улога тимовима решава се жребом, док се у каснијим етапама улоге пермутују тако да се у оквиру једног тробоја сви тимови опробају у свакој од улога.
- (3) Распоред излагања у оквиру једне етапе:

Активност	Време трајања у минутима
Припрема Излагача	5
Излагач презентује решење задатка	12
Критичар испитује Излагача	2
Припрема Критичара	3
Презентација Критичара	5
Дискусија са Излагачем	9
Критичар сумира дискусију	1
Рецензент испитује Излагача и Критичара	3
Припрема Рецензента	2
Презентација Рецензента	4
Завршна реч Излагача	2
Питања Комисије	15

- (4) Улоге тимова у физичарском тробоју:

Излагач представља решење свог тима, концизно истичући физичку феноменологију проблема, експерименталне технике, резултате и закључке.

Критичар поставља питања и анализира извештај презентера, истичући могуће грешке, непрецизности и/или неразумевање феномена. Критичар представља предности и мане како решења задатка тако и презентације Излагача. Критичар не би требало да искористи дискусију нити своју презентацију да представи своје решење проблема. Рецензент презентује сажетак презентација и дискусије између Излагача и Критичара.

(5) Током етапе само један члан тима преузима улогу Излагача, Критичара или Рецензента. Ниједан од чланова тима не може презентовати више од једном током једног физичког тробоја.

(6) Чланови жирија бирају се међу научно-истраживачким и просветним кадром избегавајући могуће сукобе интереса. Сваки физичарски тробој оцењује најмање пет чланова жирија.

(7) Након сваке етапе жири додељује оцене тимовима. Сваки члан жирија додељује целобројну оцену између 1 и 10 узимајући у обзир све презентације, дискусије и одговоре на питања. Образац за оцењивање тимова је преузет са Интернационалног турнира младих физичара и налази се у Прилогу овог правилника. Оцена тима је средња оцена жирија помножена одговарајућим коефицијентом који зависи од улоге тима: 3 за Излагача, 2 за Критичара и 1 за Рецензента.

(8) Након завршетка три етапе, победнички тим физичарског тробоја је тим са највише поена. У случају изједначеног броја поена, предност има тим који има више поена у улози Излагача. Ако су и тада тимови изједначени Комисија има право на по једно додатно питање за сваки тим и затим већином гласова одлучује ко је победник.

Члан 19.

(1) Датум Државном такмичења дефинисан је годишњим календаром такмичења и такмичење траје један дан. Такмичење је отворено за јавност.

(2) На Државном такмичењу 18 тимова се распоређује у три групе у којима ће се одиграти физичарски тробоји. Правила физичарског тробоја дефинисана су чланом 18. Током тробоја тимови презентују насумично изабране задатке из скупа задатака дефинисаних у ставу (3) члана 9.

(3) Шест победничких тимова физичарских тробоја на Државном такмичењу пласирају се на Изборно такмичење.

Члан 20.

(1) На крају Државног такмичења Комисија саопштава 4 задатка које финалисти припремају за Изборно такмичење. Ти задаци не смеју бити задаци обрађени током припрема нити током промотивних активности које претходне Дописном такмичењу.

(2) Изборно такмичење одржава се најмање месец дана након Државног такмичења и његов датум је дефинисан годишњим календаром такмичења.

(3) Изборно такмичење одржава се на енглеском језику и отворено је за све заинтересоване посматраче.

Члан 21.

(1) Дипломе, награде и захвалнице на Дописном, Државном и Изборном финалном такмичењу Турнира младих физичара додељује Удружење, Друштво физичара Србије, Физички факултет и институт за физику.

(2) Прву награду добијају сви ученици првопласираног тима, другу награду сви ученици другопласираног тима и трећу награду сви ученици трећепласираног тима на Изборном такмичењу Турнира младих физичара.

Члан 22.

(1) На крају Изборног такмичења одржава се свечана церемонија на којој се додељују дипломе и похвале ученицима, додељује захвалница домаћину такмичења и друге специјалне награде.

Члан 23.

(1) После сваког нивоа такмичења на сајту Турнира истичу се спискови учесника и резултати такмичења.

VI ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ

Члан 24.

(1) Поводом свих питања која се могу појавити у току свих фаза такмичења, а која нису регулисана или прецизирана овим Правилником, одлуке доноси Комисија.

Члан 25.

(1) Овај Правилник, као и његове измене, примењују се почев од школске године у којој је усвојен од стране Управног одбора Удружења.

(2) На сва питања која нису регулисана овим Правилником непосредно ће се примењивати одредбе Статута Удружења и Закона о удружењима („Службени лист Републике Србије“ број 51/2009).

Београд, 20. август 2023.

REPORTER

Start from 1 and add/subtract

1

+

+

-

=

REPORT	phenomenon explanation	theory/model	relevant experiments	comparison between theory and experiment	own contribution	task fulfilment	science communication	DISCUSSION WITH OPPONENT		ANSWERS TO JURY, OPPONENT, and REVIEWER'S QUESTIONS
								relevant arguments/responses	reporter's conduct in the discussion	
0	almost no	almost no	almost no	almost no	almost no	misunderstood	unclear, chaotic	too few	poor/aggressive	
1	some	some	some	some	review of sources, cited	partly	partly clear	some	partly fine	
2	fair	fair	fair	qualitative agreement	some own input	average	average	many	good	
3	good	good	good	quantitative agreement	+ some interesting results	some aspects above average	some aspects well done	+ data/theory supported	some aspects efficient	
4	detailed demonstrative	quite detailed, correct	or ↕ and multitude of parametres examined errors analysis	+ limits discussed	or ↕ and considerable experimental considerable theoretical	interesting solution	overall clear, demonstrative			
5										
6	deep and comprehensible, shows physical insight	detailed, complex, completely testable		well fitting, deviations analysed, conclusive		greater extent than expected	+ complex concepts well communicated	proved deep understanding	overall efficient	
7										

NOTES:

OPPONENT

Start from 1 and add/subtract

1

+

+

+

-

=

QUESTIONS ASKED	OPPOSITION (SPEECH)				DISCUSSION WITH REPORTER			ANSWERS TO JURY and REVIEWER'S QUESTIONS
	understanding of presentation	topics raised and their prioritisation	own opinions presented	time management	topics raised and their prioritisation	own opinions presented	opponent's conduct in the discussion	
0	too few, mostly irrelevant	almost nothing	too few	poor	almost none	too few	poor/aggressive	
1	relevant, aimed at resolving unclear points in the report	some main points	some	reasonable	too few/many	some	some aspects fine	
2	+ short, apt and clear, well prioritised, all time used	main points	some correct	fair	partially relevant	some correct	good	
		all relevant points	many correct	efficient	mostly relevant	many correct	some aspects efficient	
		practically all points	+ improvement suggestions	+ all time used	+ well prioritised	+ improvement suggestions	overall efficient	

NOTES:

REVIEWER

Start from 1 and add/subtract

1

+

+

+

+

±

-

=

QUESTIONS ASKED	REVIEW OF REPORT		REVIEW OF OPPOSITION		DISCUSSION ANALYSIS		MISSED POINTS POINTED OUT	ANSWERS TO JURY QUESTIONS
	evaluation & understanding	pros & cons prioritisation	speech evaluation	pros & cons prioritisation	discussion evaluation	correct own opinions		
0	too few, mostly irrelevant	poor/wrong	poor/wrong	irrelevant	poor	irrelevant	-1	irrelevant
1	relevant, meant to clarify unclear points	superficial	superficial	partially relevant/correct	superficial	some	0	none
2	+ suitably allotted to Rep & Opp, most time used	good	good	mostly correct/prioritised	relevant parts	many	1	relevant, constructive
	+ short, apt and clear, well prioritised, time managed efficiently	apt, accurate	apt & accurate	fully adequate, well prioritised	accurate, convinicing	fully adequate		

NOTES: