



**ДРУШТВО ФИЗИЧАРА СРБИЈЕ**

Цара Душана 13  
11000 Београд, Србија  
Тел / Tel: +381-11-7158-191  
Матични број: 28074930  
Шифра делатности: 9412  
www.dfs.rs

**SERBIAN PHYSICAL SOCIETY**

Cara Dušana Street 13  
11000 Belgrade, Serbia  
Факс / Fax: +381-11-3282-619  
ПИБ: 107450409  
Текући рачун: 255-9071-16  
dfs@dfs.rs

У складу са одредбама Члана 24. Статута Друштва физичара Србије, на седници Управног одбора одржаној дана 21. децембра 2012. године у Београду, усвојен је

## **ПРАВИЛНИК**

### **О ТАКМИЧЕЊИМА ИЗ ФИЗИКЕ УЧЕНИКА СРЕДЊИХ ШКОЛА**

#### **I ОПШТЕ ОДРЕДБЕ**

##### **Члан 1.**

- (1) Овим правилником се регулишу права, обавезе и одговорност учесника у спровођењу свих нивоа такмичења из физике ученика средњих школа која организује Друштво физичара Србије (у даљем тексту Друштво) у сарадњи са Министарством задуженим за просвету (у даљем тексту Министарство), као и правила по којим се спроводе такмичења.

##### **Члан 2.**

- (1) У циљу остваривања принципа јавности у раду, овај правилник ће бити истакнут на сајту Друштва ([www.dfs.rs](http://www.dfs.rs)).

#### **II УЧЕСНИЦИ И НИВОИ ТАКМИЧЕЊА**

##### **Члан 3.**

- (1) Такмичења из физике организују се за све заинтересоване ученике средње школе и спроводе се у пет нивоа:
1. школско такмичење,
  2. општинско такмичење,
  3. окружно такмичење,
  4. државно такмичење,
  5. Српска физичка олимпијада.

#### **Члан 4.**

- (1) Ученици средњих школа такмиче се по разредима и категоријама, осим на Српској физичкој олимпијади која је заједничка за све ученике средње школе. Постоје две категорије: бозонска и фермионска категорија.
- (2) У **бозонској категорији** такмиче се ученици који похађају одељења која раде по програмима специјализованих гимназија за област математика и физика.
- (3) У **фермионској категорији** такмиче се ученици који похађају одељења која раде по програмима гимназија општег типа, специјализованих гимназија за области које нису математика и физика, средњих стручних школа и уметничких школа.

#### **Члан 5.**

- (1) У свакој категорији ученици се такмиче у разреду који похађају, а изузеци од овог правила су регулисани у следећа два става овог члана.
- (2) Ученику који се пласирао на одређени ниво такмичења дозвољава се да се на том нивоу такмичи у вишем разреду уколико то жели.
- (3) Ученику који се пласирао на државно такмичење у фермионској категорији дозвољава се да се такмичи у бозонској категорији уколико то жели.
- (4) Да би остварио права из претходна два става овог члана, потребно је да ученик обавести о својој намери одговарајућу комисију бар 7 дана пре такмичења.

#### **Члан 6.**

- (1) На такмичењима могу учествовати ван конкуренције и гости из иностранства уз сагласност комисије.

### **III ОРГАНИЗАТОРИ ТАКМИЧЕЊА И КОМИСИЈА**

#### **Члан 7.**

- (1) Организатор такмичења је Друштво у сарадњи са Министарством.

#### **Члан 8.**

- (1) Организатори такмичења на почетку сваке школске године доносе календар такмичења за све нивое такмичења. Уз информацију о календару такмичења, Друштво одређује градиво за сваки ниво такмичења и истиче га на сајту Друштва.
- (2) Сва такмичења истог нивоа, осим школског, почињу у исто време.

#### **Члан 9.**

- (1) Школска такмичења спроводе активни наставника физике у школама.

- (2) Општинска такмичења спроводе комисије које формирају активни наставника физике уз помоћ подружнице Друштва, активиста Друштва и одговорних лица у одељењима Министарства.
- (3) Окружна такмичења спроводе комисије које формирају одговарајуће подружнице Друштва, активисти Друштва и одговорна лица у одељењима Министарства.
- (4) Државно такмичење и Српску физичку олимпијаду спроводи Комисија за такмичења ученика средњих школа Друштва.
- (5) Техничку организацију свих такмичења врши школа, односно виша школа, научни институт или факултет - домаћин такмичења уз помоћ комисије која организује такмичење, подружнице Друштва и одговорних лица у одељењима Министарства.

#### **Члан 10.**

- (1) Комисију за такмичења ученика средњих школа Друштва (у даљем тексту државна комисија) чине: председник, секретар, као и аутори и рецензенти задатака.
- (2) Председник државне комисије именује секретара, ауторе и рецензенте задатака из редова истакнутих наставника основних и средњих школа, наставника и сарадника универзитета и института, као и студената који су били успешни такмичари.

#### **Члан 11.**

- (1) У организацији општинских и окружних такмичења организаторима такмичења непосредно помажу општинске, односно окружне комисије за преглед и оцену задатака (у даљем тексту такмичарске комисије). Ове комисије именују подружнице Друштва и одговарајући активни наставника физике.
- (2) Чланови државне комисије су и чланови такмичарске комисије за државно такмичење и Српску физичку олимпијаду. Преостале чланове такмичарске комисије за ова два такмичења именује државна комисија.

### **IV ЗАДАЦИ ЗА ТАКМИЧЕЊА**

#### **Члан 12.**

- (1) Задатке за све нивое такмичења, осим школског, саставља државна комисија. Дистрибуција задатака са решењима за општинска и окружна такмичења врши се преко одговорних лица у одељењима Министарства, подружница Друштва и организатора такмичења (директора школе домаћина такмичења).

#### **Члан 13.**

- (1) На општинском и окружном такмичењу председник такмичарске комисије умножава задатке и решења, а према броју такмичара, односно чланова

такмичарске комисије. Задаци се затварају и печатирају у посебним ковертама које се отварају на сам дан такмичења непосредно пред почетак такмичења. Решења се отварају и деле члановима комисије за преглед задатака тек по завршетку израде задатака. Један примерак решења задатака истиче се на огласној табли школе у којој се одржава такмичење одмах по завршетку израде задатака.

#### **Члан 14.**

- (1) На сваком нивоу такмичењу, осим на Српској физичкој олимпијади, ученици самостално решавају пет задатака који у збиру носе 100 поена.
- (2) На Српској физичкој олимпијади учесници самостално решавају теоријски део, који садржи три задатка који носе сваки по 10 поена, као и један или два експериментална задатка, који носе у збиру 20 поена. Ти задаци су по свом облику и тежини слични као задаци на међународној олимпијади из физике.

#### **Члан 15.**

- (1) Задаци на свим нивоима такмичења обухватају пређено градиво одговарајућег разреда, као и градиво свих претходних разреда средње школе. На вишим нивоима такмичења и у старијим разредима, број задатака из градива претходних разреда је по правилу већи. Задаци на Српској физичкој олимпијади обухватају цело градиво средње школе.
- (2) Поред теоријских задатака, на државном такмичењу се, по правилу, дају и задаци који укључују обраду резултата мерења.
- (3) Основ задатака је програм гимназија природно-математичког смера.

#### **Члан 16.**

- (1) Задаци за фермионску и бозонску категорију на државном такмичењу су различити, при чему неколико задатака може бити заједничко.
- (2) На општинском и окружном такмичењу задаци у фермионској и бозонској категорији су исти, али се формирају одвојене ранг листе за пласман на следећи ниво такмичења (према Члановима 28. и 29.).

#### **Члан 17.**

- (1) После сваког нивоа такмичења на сајту Друштва истичу се задаци и решења. На сајту се објављују и спискови учесника и резултати државног такмичења и Српске физичке олимпијаде.

### **V ОРГАНИЗАЦИЈА ТАКМИЧЕЊА**

#### **Члан 18.**

- (1) Израда задатака траје 180 минута на школском и општинском, 210 минута на окружном, а 240 минута на државном такмичењу. Српска физичка олимпијада

траје два дана, једног дана се раде теоријски задаци у трајању од 300 минута, а другог дана експеримент у истом временском трајању.

#### **Члан 19.**

- (1) При изради задатака дозвољена је једино употреба прибора за писање и цртање и калкулатора који у својој меморији немају запамћен текст, формуле или други сличан материјал. Дежурни наставник или члан такмичарске комисије је у обавези да ученика који не решава задатке самостално, користи недозвољени прибор или на други начин не поштује пропозиције, удаљи са такмичења.

#### **Члан 20.**

- (1) Ученик пре израде задатака има могућност да напише имена највише два наставника која су допринела његовом успеху на такмичењу. Државна комисија води евиденцију о наставницима чији су ученици постизали успехе на такмичењима, ради идентификације наставног кадра са посебним способностима.

#### **Члан 21.**

- (1) На свим нивоима такмичењима ученици раде задатке под шифром. Дешифровање радова се врши најраније по решавању писаних приговора.

#### **Члан 22.**

- (1) Све такмичарске комисије састављене су тако да сваки члан комисије прегледа само један задатак, од чега се може одступити у случају недовољног броја чланова комисије (кад члан комисије може да прегледа и више од једног задатака) или великог броја учесника такмичења (кад више чланова комисије може да прегледа један задатак, при чему усаглашавају критеријум).
- (2) Приликом оцењивања задатака сваки прегледач је дужан да се придржава препорука државне комисије о распореду поена по појединим деловима задатка. Унутар тих делова прегледачи самостално врше расподелу поена. Уколико је ученик решавао задатак на други начин од званичног решења, прегледач доноси одлуку о броју поена у сарадњи са председником такмичарске комисије. Детаљан распоред бодова по задатку сваки прегледач доставља председнику такмичарске комисије.
- (3) Уколико другачије није наглашено у упутствима за бодовање, прегледач се води следећим правилима: а) ако се кроз део задатка провлачи рачунска грешка из претходног дела задатка, без које би решење тог дела задатка било тачно, за решење тог дела задатка се додељује 80% бодова предвиђених за тачно решење; б) ако је у задатку или делу задатка погрешно израчуната бројна вредност или изостављена јединица физичке величине, одузети један бод; в) ако је ученик написао два различита решења задатка или дела задатка, а једно од њих није јасно прецртано, решење се не признаје.

### **Члан 23.**

- (1) Такмичарска комисија објављује резултате прегледа радова одмах по завршеном прегледу, и то под шифрама.
- (2) Сваки такмичар има право да у прописаном року уложи писани приговор на резултате прегледа. Приговор треба да буде јасно образложен. Необразложени приговори се не разматрају. Рок за подношење приговора објављује такмичарска комисија и мора бити дужи од пола сата, а краћи од 2 сата након објављивања резултата прегледа радова.
- (3) Такмичарска комисија након пријема приговора разматра приговор и у писаној форми обавештава ученика о одлуци.
- (4) Ученик или наставник ученика који није задовољан решењем приговора има право да погледа задатак заједно са такмичарском комисијом и упути усмени приговор. Усмени приговор се решава на лицу места. Приликом упућивања и разматрања приговора очекује се да се ученици, наставници и чланови такмичарске комисије обраћају једни другима са уважавањем. Разматрање усменог приговора је ограничено на 5 минута по ученику и задатку, при чему члан комисије који разматра приговор има право да то време продужи.
- (5) Ученик или наставник ученика који није задовољан решењем усменог приговора има право да упути жалбу председнику државне комисије. У случају општинског и окружног такмичења овај приговор се мора упутити писаним путем у року од 7 дана од завршетка такмичења, а на вишим нивоима такмичења се мора упутити усмено одмах по решењу усмене жалбе. Председник државне комисије или члан комисије кога председник овласти је дужан да у случају општинског и окружног такмичења 7 дана по истеку овог рока реши жалбу, а на вишим нивоима такмичења одмах по пријему жалбе. Тако донета одлука сматра се коначном.
- (6) Након што председник државне комисије реши жалбу, могу се и морају исправити само техничке грешке које нису везане за оцену задатака, као што је погрешно сабран број поена, погрешно унети поени у табелу, лоше сортирана листа, и сл.

### **Члан 24.**

- (1) Непосредни организатор такмичења дужан је да организатору следећег нивоа такмичења одмах по завршетку такмичења, а најкасније у року од три дана, достави резултате такмичења са списком свих учесника такмичења и другим релевантним подацима (презиме и име, разред, школа, број поена по задацима и збирно и име наставника), као и да пошаље радове свих ученика.

### **Члан 25.**

- (1) По завршетку државног такмичења, државна комисија, уколико је то финансијски могуће, организује припреме ученика за Српску физичку олимпијаду. Пожељно је да припреме трају бар недељу дана, као и да период између краја припрема и Српске физичке олимпијаде буде бар недељу дана.

## **Члан 26.**

- (1) Диплому и награде на општинском и окружном такмичењу обезбеђују подружнице Друштва, а на државном такмичењу и Српској физичкој олимпијади Друштво и Министарство.
- (2) Награде и похвале се на државном такмичењу и Српској физичкој олимпијади додељују на следећи начин. Прву награду добија најуспешнијих 8% учесника. Другу награду добијају учесници који су се пласирали у првих 25% учесника, а нису освојили прву награду. Трећу награду добијају учесници који су се пласирали у првих 50% учесника, а нису освојили прву или другу награду. Похвалу добијају учесници који нису освојили награду, а пласирали су се у првих 67% учесника. Приликом одређивања броја ученика који освајају награде и похвале, заокруживање се врши на најближи природан број.
- (3) На школском, општинском и окружном такмичењу се награде и похвале додељују по истом принципу, а ако је за ученика то повољније додељују се тако да се прва награда додељује са бар 90 поена, друга награда са бар 78 поена, трећа награда са бар 65, а похвала са бар 50 поена.
- (4) Награде освојене у бозонској и фермионској категорији носе подједнаку тежину и омогућавају ученицима да остварују иста права (погодности при упису на факултет, могућности добијања стипендија и сл.).

## **Члан 27.**

- (1) На државном такмичењу и Српској физичкој олимпијади се на крају такмичења одржава свечана церемонија на којој се додељују дипломе и похвале ученицима, признања наставницима чији су ученици освојили награду или похвалу, додељује захвалница домаћину такмичења и друге специјалне награде, као што су награда за оригинално решење задатка и посебна признања најуспешнијим наставницима.
- (2) На Српској физичкој олимпијади се притом и свечано проглашава национална екипа за међународну олимпијаду из физике.

## **VI БРОЈ УЧЕСНИКА ТАКМИЧЕЊА**

### **Члан 28.**

- (1) Непосредни организатори општинских и окружних такмичења одређују број ученика по разредима и категоријама за одговарајући ниво такмичења на основу резултата претходног нивоа такмичења. Притом је граница у броју поена за пролаз са претходног нивоа такмичења по правилу мања за ученике фермионске категорије. Пожељно је позвати у оквиру организационих могућности што већи број ученика.

### **Члан 29.**

- (1) На државном такмичењу учествује бар 240 најуспешнијих ученика средњих школа, тј. бар 60 ученика по сваком разреду. Притом, у бозонској категорији

- учествује 35+n ученика, а у фермионској 25+n ученика у датом разреду, где је n цео број који може бити различит за различите разреде.
- (2) На Српској физичкој олимпијади учествује бар 12 најбоље пласираних ученика бозонске категорије и бар 8 најбоље пласираних ученика фермионске категорије са државног такмичења за 4. разред.
  - (3) На експерименталном делу Српске физичке олимпијаде учествује бар десет првопласираних са теоријског дела. Тачан број учесника зависи од могућности обезбеђивања довољног броја експерименталних апаратура.

### **Члан 30.**

- (1) Екипу Србије за међународну олимпијаду из физике чине најбоље пласирани ученици на Српској физичкој олимпијади, при чему се именују и најмање два ученика као резерве.

### **Члан 31.**

- (1) Ученик који није учествовао на општинском такмичењу или на основу резултата са општинског такмичења није изборио пласман на окружно стиче право учешћа на окружном такмичењу уколико је у претходној школској години учествовао на државном такмичењу.
- (2) Ученик који није учествовао на окружном такмичењу или на основу резултата са окружног такмичења није изборио пласман на државно стиче право учешћа на државном такмичењу уколико је у претходној школској години учествовао на Српској физичкој олимпијади.
- (3) Ученик који је учествовао на окружном такмичењу, али на основу резултата са окружног такмичења, ни на основу претходног става овог члана, није изборио пласман на државно стиче право учешћа на државном такмичењу уколико је претходне године освојио награду на државном такмичењу, при чему се по овом ставу може позвати највише пет ученика у датом разреду и категорији. У случају да је број ученика који задовољава услове из овог става већи од пет, позива се пет ученика који су остварили најбољи резултат на окружном.
- (4) Неко од права из претходна три става овог члана ученик у току школске године може користити највише једном и то само под условом да се у текућој школској години такмичи у разреду и категорији којима припада по разреду и школи коју похађа.
- (5) Уколико се из неког округа ниједан ученик не квалификује за државно такмичење, позива се ученик коме је недостајало најмање поена да се квалификује.
- (6) Уколико се из школе домаћина државног такмичења ниједан ученик неког разреда не квалификује за државно такмичење, позива се онај ученик који је на претходном нивоу такмичења постигао најбољи успех.
- (7) У случају мале заступљености ученика средњих стручних и уметничких школа, одговарајућа комисија за дати ниво такмичења може донети одлуку и о позивању одређеног броја ученика из тих школа који су учествовали на претходном нивоу такмичења, али су испод границе за пролазак.



- (8) Позивање ученика на такмичење по овом члану се врши тек након што се утврди списак учесника према резултатима претходног нивоа такмичења. Тиме се број учесника такмичења (дефинисан Члановима 28. и 29.) повећава за број ученика који користе права из овог члана. Да би ученик био позван на такмичење по овом члану, потребно је да упути молбу одговарајућој комисији.

## **VII ПРЕЛАЗНЕ И ЗАВРШНЕ ОДРЕДБЕ**

### **Члан 32.**

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

### **Члан 33.**

- (1) Овај Правилник, као и његове измене, примењују се почев од школске године у којој је усвојен од стране Управног одбора Друштва, под условом да је објављен на сајту Друштва пре општинског такмичења.
- (2) На сва питања која нису регулисана овим Правилником непосредно ће се примењивати одредбе Статута Друштва и Закона о удружењима („Службени лист Републике Србије“ број 51/2009).

Београд, 21. децембар 2012. године

Председник Управног одбора  
Друштва физичара Србије

---

Проф. др Јагош Пурић