

METODICKO-ORGANIZAČNÉ POKYNY FYZIKÁLNEJ OLYMPIÁDY
pre základné školy
54. ročník – školský rok 2012/13

Hlavným cieľom Fyzikálnej olympiády (FO) je vyhľadávať žiakov talentovaných vo fyzike a pomáhať im tento talent rozvíjať. Slovenská komisia FO (SK FO) pripravila pre 54. ročník súťaže zaujímavé úlohy s cieľom poskytnúť žiakom námety na zamyslenie a záujmovú činnosť, ako aj príležitosť prehľbovať si vedomosti vo fyzike.

Úlohy, časový plán ako aj ďalšie materiály sa postupne zverejňujú na stránkach FO:

<http://fo.uniza.sk> - oficiálna stránka FO,

niektoré informácie sa nachádzajú aj na www.olympiady.sk – stránka IUVENTY pre FO.

FO sa riadi **Organizačným poriadkom FO** s účinnosťou od 1. 9. 2010, ktorý je zverejnený na uvedených stránkach. Z organizačného poriadku vyplývajú nasledujúce vybrané pravidlá a postupy:

Na škole riaditeľ zriadi **školskú komisiu FO (ŠK FO)** a ustanoví jej predsedu, ktorý riadi príslušné aktivity FO v rámci školy a zabezpečuje kontakt s miestne príslušným predsedom obvodnej alebo krajskej komisie FO. ŠK FO zorganizuje okrem iného opravu odovzdaných riešení a zostavuje návrh na postup úspešných riešiteľov školského kola FO do obvodného kola FO.

Pre predsedu ŠK FO pre kategórie E, F, a G je kontaktnou osobou predseda obvodnej komisie FO príslušného obvodu. V prípade potreby sa možno obrátiť na predsedu krajskej komisie príslušného kraja (zoznam predsedov KK FO je na [stránkach](#) FO).

Každá kategória sa začína **školským kolom**, ktoré má prípravný charakter a realizuje sa v rámci školy žiaka. Cieľom je poskytnúť žiakovi témy na prehĺbenie vedomostí z fyziky a usmerňovať prípravu na vyššie súťažné kolá. Do rámca FO patrí okrem súťaží aj príprava žiakov rôznymi formami, ako sú záujmové krúžky, semináre, sústreďenia, korešpondenčné školy a pod.

Okruhy vedomostí žiakov pre jednotlivé kategórie, na ktoré sa zameriavajú súťažné úlohy, sa zverejňujú na stránke FO. Keďže sú učebné plány na školách nejednotné, je v niektorých prípadoch potrebné príslušnú problematiku preštudovať samostatne alebo pod vedením učiteľa. Nakoľko je FO určená pre žiakov s hlbším záujmom o fyziku, nemalo by byť prípadné vybočenie z rámca bežnej výučby na škole predstavovať vážny problém. Vhodnou pomôckou pri príprave na FO je zbierka úloh predchádzajúcich ročníkov FO: **„Zaujímavé úlohy z fyziky pre žiakov ZŠ“** (bližšie informácie na stránke FO).

Vyriešené úlohy školského kola žiak odovzdáva podľa pokynov ŠK FO v stanovenom termíne a v stanovenej forme predsedovi ŠK FO na škole alebo svojmu učiteľovi fyziky.

Súťažné kategórie:

FO sa na základných školách, resp. viacročných gymnáziách, organizuje v troch vedomostných kategóriách E, F a G (podrobnejšie v Organizačnom poriadku FO).

- **Kategória E** je určená pre žiakov deviateho ročníka základných škôl a obsahom osnov zodpovedajúcich tried viacročných gymnázií. Odborná náplň kategórie vychádza z celého učiva fyziky a matematiky základnej školy.
- **Kategória F** je určená pre žiakov ôsmeho ročníka základných škôl a náplňou osnov zodpovedajúcich tried viacročných gymnázií.
- **Kategória G (Archimediáda)** je určená pre mladších žiakov a má najmä zábavno-súťažný charakter.

Každý žiak základnej školy alebo viacročného gymnázia môže súťažiť vo svojej kategórii alebo vyššej (nadaní žiaci najvyšších tried môžu súťažiť aj v stredoškolských kategóriách).

V kategóriách F a G sa súťaž končí obvodným kolom. Najlepší úspešní riešitelia obvodného kola FO v kategórii E pokračujú krajským kolom FO, ktorým sa súťaž pre túto kategóriu končí. Obvodné kolo v kategórii G sa organizuje väčšinou zábavno-súťažnou formou.

Súťažné kolá:

Fyzikálna olympiáda prebieha počas školského roka v niekoľkých kolách.

- **Školské kolo** sa realizuje a vyhodnocuje v rámci príslušnej školy. Čas na riešenie je obmedzený iba termínom na odovzdanie riešení, ktorý je určený **časovým plánom 54. ročníka FO** (časový plán je na stránke FO). Úlohy školského kola žiak rieši väčšinou doma. Keďže má žiak na riešenie dost času a možnosť použitia pomocných zdrojov informácií, sú úlohy zvyčajne náročnejšie ako úlohy vyšších súťažných kôl. Úspešná účasť v školskom kole je nutnou podmienkou postupu do vyššieho (obvodného) súťažného kola FO. Návrh postupujúcich do obvodného kola FO kategórií E a F zasiela predseda ŠK FO v termíne určenom časovým plánom **predsedovi príslušnej obvodnej komisie FO**. Žiak môže v rámci školského kola riešiť a odovzdať úlohy svojej kategórie ale tiež ktorejkoľvek kategórie vyššej. Ak žiak riešil v školskom kole obidve kategórie E a F a splnil podmienky úspešnosti, do obvodného kola ho možno prihlásiť iba v jednej z tých kategórií (obvodné kolo prebieha v kategóriách E a F súčasne). Na základe návrhov zo škôl rozhodne o postupe do obvodného kola obvodná komisia na základe zverejnených výberových pravidiel. Obvodná komisia zašle na školy prihlásených žiakov zápis o výsledku výberového konania spolu s použitými výberovými pravidlami a pozvánkou pre postupujúcich žiakov.

Školské kolo súťaže predstavuje riešenie:

7 úloh v kategóriách E a F

5 úloh v kategórii G - Archimediáde

- **Obvodné kolo kategórií E a F** organizuje pre vybraných úspešných riešiteľov škôl daného okresu obvodná komisia FO. V obvodnom kole riešia žiaci 4 teoretické úlohy v jednom súťažnom dni spoločnom pre celú Slovenskú republiku. Na riešenie majú žiaci 4 hodiny.
- **Obvodné kolo kategórie G** sa organizuje pre daný obvod alebo podľa dohody s obvodnou komisiou FO pre menšiu skupinu škôl alebo jednotlivú väčšiu školu. Cieľom je hravou súťažnou formou (kvízy, fyzikálne hry, jednoduché experimenty a pod.) podporiť záujem najmladších žiakov o fyziku. Súťaž možno organizovať napr. v rámci „prírodovedného odpoľudnia“ spolu so súťažami z iných predmetov, zaujímavou prednáškou, predvádzaním pokusov a pod. Súťaž možno realizovať aj ako súťaž školských družstiev. Zástupcovia skupiny zapojených škôl zabezpečia pre súťaž vhodné úlohy a hodnotiacu porotu.
- **Krajské kolo kategórie E** organizuje pre najúspešnejších riešiteľov obvodného kola FO kategórie E krajská komisia FO. Podmienky sú rovnaké ako v obvodnom kole. O postupe do krajského kola rozhoduje na základe zaslaných výsledkov obvodného kola krajská komisia FO.

Podmienky úspešnosti:

Každá úloha je ohodnotená 10 bodmi podľa vzorového riešenia, pričom na úspešné vyriešenie úlohy je potrebné získať najmenej 5 bodov.

- **V školskom kole je úspešný žiak**, ktorý odovzdá riešenia všetkých úloh vo svojej kategórii, pričom najmenej 5 úloh v kategóriách E a F, resp. 4 úlohy v kategórii G, je hodnotených ako úspešné. Podmienkou úspešnosti v školskom kole je riešenie experimentálnej úlohy aj keď neúspešné.
- **Úspešnosť účasti vo vyšších kolách kategórií E, F** vyžaduje úspešné riešenie najmenej jednej zo štyroch zadaných úloh a celkový zisk najmenej 15 bodov.
- **Podmienky úspešnosti v obvodnom kole kategórie G** určí organizátor súťaže.

Forma zápisu riešenia:

Riešenie úloh sa odovzdáva v písomnej forme na hárkoch formátu A4 (veľký zošit).

Riešenie sa zapisuje tak, aby bola každá úloha odovzdaná osobitne.

V hlavičke prvého hárku riešenia príslušnej úlohy sa uvádza:

- 54. ročník FO, školský rok: 2012/13, školské kolo, kategória:
- priezvisko a meno riešiteľa:
- názov školy: ... navštevovaný ročník:
- riešenie úlohy č. ... hodnotenie:
- hodnotiteľ riešenia:

(Text úlohy sa neodpisuje.)

Nasleduje zápis riešenia úlohy (nestačí uviesť iba dosadenie do vzťahu – v zápise treba uviesť odvodenie výsledku aj stručný text, ktorým sa vysvetľuje použitý postup a komentujú sa jednotlivé kroky riešenia). Pri riešení treba dospieť najprv k všeobecnému riešeniu a až nakoniec dosadzovať číselné hodnoty. Pri dosadzovaní treba dbať na jednotky veličín, výsledok treba uviesť so správnou jednotkou a číselné výsledky treba správne zaokrúhľovať. (Spôsob zápisu riešenia možno vidieť napr. vo vzorových riešeniach v uvedenej publikácii „*Zaujímavé úlohy z fyziky pre žiakov ZŠ*“).

V 54. ročníku FO Vám prajeme veľa úspechov a radosti.

**Ďalšie informácie podajú členovia
Slovenskej komisie Technickej olympiády a pracovníci IUVENTY :**

Prof. Ing. Ivo Čáp, CSc. (predseda SK FO)
Elektrotechnická fakulta ŽU, Univerzitná 1, 010 26 Žilina
tel.: 041/513 2115
e-mail: ivo.cap@fel.uniza.sk
web: <http://fo.uniza.sk>

PhDr. Peter Barát,
IUVENTA – Slovenský inštitút mládeže, Búdková 2, 811 04 Bratislava
Tel.: 02/59296282, 0917 718 809, fax: 02/59296123
E-mail: peter.barat@iuventa.sk
Web: www.olympiady.sk, www.iuventa.sk

Autori: Prof. Ing. Ivo Čáp, CSc., PhDr. Peter Barát
Vydal: Slovenská komisia Fyzikálnej olympiády, Bratislava 2012