



Pravidla soutěže Turnaj mladých fyziků



Čl. 1

Soutěžní družstvo

- (1) Školní kolo je zaměřené na výběr studentů do družstva reprezentujícího školu či jinou zastřešující organizaci. Počet studentů řešících úlohy TMF na úrovni škol není omezen. Seznam všech studentů, kteří se na řešení úloh TMF podíleli, zašle vedení školy (či jiné zastřešující organizace) na uvedenou kontaktní adresu. Účastníci školního kola obdrží pamětní diplom.
- (2) Výběr studentů pro postup do RK provede vedení školy ve spolupráci s vedoucím družstva.
- (3) Vedoucí družstva přihlašuje na RK družstvo složené z 3-5 studentů středních škol, doplněných o maximálně 2 náhradníky. Přesné složení maximálně pětičlenného družstva a jméno kapitána družstva nahlásí písemně vedoucí hodnotící komisi v den konání RK. Během konání RK je složení družstva neměnné.
- (4) V případě postupu do ústředního kola (dále jen „ÚK“) může družstvo vyměnit maximálně 2 členy (pouze za studenty uvedené ve své přihlášce do RK). Přesné složení maximálně pětičlenného družstva a jméno kapitána družstva nahlásí písemně vedoucí hodnotící komisi v den konání ÚK. Během konání ÚK je složení družstva neměnné.

Čl. 2

Fyzikální souboj

- (1) Modelová vědecká diskuse se uskutečňuje v soutěžním bloku označovaném jako fyzikální souboj (dále jen „FS“). FS probíhá mezi třemi (čtyřmi) družstvy současně a v souladu s tím je FS rozdělen do tří (čtyř) dílčích etap.
- (2) V průběhu FS členové soutěžních družstev na základě losování (provádí se před každým FS) postupně zaujmají jedno z postavení „referent-oponent-recenzent-pozorovatel“ podle následujících schémat:

3 družstva	1. etapa	2. etapa	3. etapa
Družstvo A	referent	recenzent	oponent
Družstvo B	oponent	referent	recenzent
Družstvo C	recenzent	oponent	referent

4 družstva	1. etapa	2. etapa	3. etapa	4. etapa
Družstvo A	referent	pozorovatel	recenzent	oponent
Družstvo B	oponent	referent	pozorovatel	recenzent
Družstvo C	recenzent	oponent	referent	pozorovatel
Družstvo D	pozorovatel	recenzent	oponent	referent



Pravidla soutěže Turnaj mladých fyziků



(3) Úkoly soutěžících v jednotlivých postaveních v rámci FS jsou následující:

- a) *referent* předkládá podstatná fakta k řešení úlohy, zaměřuje se na základní fyzikální údaje. Svoje vystoupení doplňuje dopředu připravenými obrázky, schémata, diapozitivy, fotografiemi, fóliemi, výstupy z počítače apod. Ve vymezeném časovém limitu může referenta doplnit i další člen družstva. Ve vzájemné diskusi referent reaguje na připomínky oponenta,
 - b) *oponent* s využitím doplňujících otázek referentovi rozebírá základní myšlenky, obsažené v řešení úlohy. Ve svém hodnocení nepředkládá své vlastní řešení, ale analyzuje a kritizuje řešení předložené referentem, vyjadřuje kritické připomínky, jimiž poukazuje na chyby, nejasnosti a nedostatky,
 - c) *recenzent* stručně ohodnotí vystoupení referenta a oponenta,
 - d) *pozorovatel* pouze sleduje průběh soutěže a nezasahuje do ní.
- (4) Každé družstvo po přijetí úlohy referentem určí svého zástupce pro dané postavení. Jeho jméno nahlásí hodnotící komisi kapitán družstva nejpozději před prvním vystoupením v daném postavení.
- (5) Každý z členů družstva může v průběhu jednoho FS vystoupit maximálně dvakrát. Krátké poznámky doplňující vystoupení jiných členů družstva jsou povoleny každému členovi.
- (6) Skládá-li se příslušné kolo soutěže ze 3 a více FS, nemůže vystupovat jako referent stále stejný zástupce družstva. Stejně pravidlo platí pro oponenta a recenzenta.
- (7) Jednotlivá vystoupení v rámci jedné etapy ve FS probíhají dle následujících časových intervalů:
- (I.) zadání úlohy referentovi oponentem (1 min)
 - (II.) rozhodování referenta o přijetí nebo odmítnutí úlohy (1 min)
 - (III.) příprava referenta (5 min) *
 - (IV.) prezentace řešení referentem (10 min v regionálním, 12 min v ústředním kole)
 - (V.) dotazy oponenta referentovi a jeho odpovědi (2 min) †
 - (VI.) příprava oponenta (3 min)
 - (VII.) hodnocení řešení, prezentovaného referentem, ze strany oponenta (max. 4 min) a následná diskuse mezi referentem a oponentem (celkem 10 min v regionálním, 14 min v ústředním kole)
 - (VIII.) shrnutí diskuze oponentem (1 min)
 - (IX.) dotazy recenzenta referentovi a oponentovi a jejich odpovědi (3 min) ‡
 - (X.) příprava recenzenta (2 min)
 - (XI.) hodnocení vystoupení referenta i oponenta recenzentem (4 min)
 - (XII.) závěrečné poznámky referenta (2 min)
 - (XIII.) dotazy hodnotící komise (5 min)
- Celkem 49 min v regionálním kole, 55 min v ústředním kole.*

* První vystoupení v roli referenta.

† První vystoupení v roli oponenta.

‡ První vystoupení v roli recenzenta.



Pravidla soutěže Turnaj mladých fyziků



Čl. 3

Hodnocení FS

- (1) Hodnocení výsledků FS je veřejné.
- (2) Průběh modelové vědecké diskuse ohodnotí hodnotící komise známkami od 1 do 10. Má-li hodnotící komise alespoň 5 členů, je aritmetický průměr jedné nejvyšší a jedné nejnižší známky započítáván jako hodnocení jednoho porotce namísto těchto dvou známek.
- (3) Celkové bodové ohodnocení dané úlohy je určeno aritmetickým průměrem všech známek zaokrouhleným na dvě desetinná místa nahoru a vynásobeným koeficientem 3 u referenta (bez penalizace), 2 u oponenta a 1 u recenzenta. Celkové bodové ohodnocení dané úlohy se zaokrouhlí na dvě desetinná místa nahoru.
- (4) Jestliže referující družstvo odmítá v průběhu příslušného kola soutěže úlohu/y, může být penalizováno snížením koeficientu referenta (viz Čl. 6, odstavec (5) a Čl. 8, odstavec (10)). Příslušné snížení koeficientu platí i pro všechny další FS tohoto kola.

Čl. 4

Hodnocení zasláných řešení

- (1) ČV TMF určí tzv. "povinné úlohy", jejichž hodnocení se posléze započítá do hodnocení RK.
- (2) Do RK postupují ta družstva, která odevzdají řešení všech povinných úloh a jejichž celkový počet odevzdaných řešení současně splní požadavky stanovené v Propozicích soutěže.
- (3) Řešení úloh jsou soutěžními družstvy zpracována formou protokolů. Každý protokol je zpracován na samostatných listech formátu A4. Na prvním listu každého protokolu musí být uvedeno označení soutěžního družstva, ostatní listy jsou bez označení. Nedílnou součástí protokolu jsou přílohy, dokumentující získané výsledky. V případě odevzdávání v elektronické podobě tvoří řešení každé úlohy samostatný soubor.
- (4) ČV TMF jmenuje komisi pro hodnocení zasláných řešení povinných úloh družstev přihlášených do RK. Členy komise jsou vědečtí pracovníci, učitelé středních a vysokých škol, případně další odborníci v oboru fyziky.
- (5) Každou úlohu hodnotí nejméně 2 členové komise. Porotci přidělí úloze známky 1-10. Aritmetický průměr známek zaokrouhlený na dvě desetinná místa nahoru tvoří známku dané úlohy.
- (6) Celkové hodnocení povinných úloh je aritmetický průměr známek všech povinných úloh zaokrouhlený na dvě desetinná místa nahoru a vynásobený koeficientem 2.

Čl. 5

Průběh regionálních kol

- (1) RK musí sestávat alespoň z jednoho FS.
- (2) Úvodní části každé etapy FS probíhají v anglickém jazyce ((I.)-(IV.)), na požádání kteréhokoliv soutěžního družstva (mimo družstva v postavení pozorovatele) mohou být další části ((V.) a dále) v českém jazyce. Žádost podává kapitán družstva po přijetí úlohy referentem.



Pravidla soutěže Turnaj mladých fyziků



- (3) Do celkového hodnocení RK se započítávají výsledky povinných úloh. Celkový počet bodů za povinné úlohy je celkové hodnocení povinných úloh (viz Čl. 4, odstavec (6)) vynásobené příslušným koeficientem. Hodnota koeficientu závisí na počtu FS a na počtu soutěžících družstev a je stanovena tak, aby při maximálním možném celkovém hodnocení povinných úloh (tj. 20) tvořily body za povinné úlohy 25% možných bodů za RK.
- (4) Celkový počet bodů získaných v RK je dán součtem bodových ohodnocení všech uskutečněných FS navýšeným o body za povinné úlohy.
- (5) Pořadí soutěžních družstev je dáno celkovým počtem bodů. V případě rovnosti bodů rozhoduje vyšší počet bodů za FS. Pokud je stejný, rozhoduje maximální počet bodů získaných v úloze referenta.

Čl. 6

Přijímání a odmítání úloh v regionálním kole

- (1) Každé družstvo odevzdá před začátkem soutěže předsedovi hodnotící komise seznam deseti úloh, ze kterých jim bude oponent navrhopvat úlohu. Seznam může obsahovat i povinné úlohy.
- (2) V úvodu každé etapy FS oponent zadává úlohu referujícímu družstvu, jehož kapitán ji na základě veřejného prohlášení přijme či odmítne. V případě odmítnutí oponent určí jinou úlohu.
- (3) V každé etapě FS musí být prezentována jiná úloha.
- (4) Pokud příslušné regionální kolo sestává z několika FS, musí být v každé etapě všech FS prezentována jiná úloha.
- (5) Družstvo může bez penalizace v průběhu příslušného kola soutěže odmítnout pouze úlohu, kterou nemá uvedenou na odevzdaném seznamu. Při odmítnutí úlohy uvedené na odevzdaném seznamu je penalizováno. Za každé odmítnutí takové úlohy je jeho koeficient referenta snižován o 0,2 (na 2,8 při jedné odmítnuté úloze, při dvou na 2,6 atd.). Příslušné snížení koeficientu platí i pro všechny další FS tohoto kola.

Čl. 7

Průběh ústředního kola

- (1) ÚK musí sestávat alespoň ze tří FS.
- (2) Pokud se neuskuteční semifinále:
 - a) volí si družstva sama pro poslední FS úlohu, kterou budou prezentovat. Po skončení předposledního FS bude provedeno losování postavení „referent-oponent-recenzent-pozorovatel“ a v tomto pořadí si družstva volí úlohu. Družstvo si nemůže vybrat úlohu, kterou již v ÚK samo referovalo nebo oponovalo, ani úlohu zvolenou předchozím družstvem.
 - b) pořadí soutěžních družstev v ÚK je dáno součtem bodových ohodnocení všech uskutečněných FS. V případě rovnosti bodů rozhoduje maximální počet bodů získaných v jednotlivých FS. Pokud je stejný, rozhoduje maximální počet bodů získaných v úloze referenta.



Pravidla soutěže Turnaj mladých fyziků



(3) Pokud se uskuteční semifinále:

- a) musí sestávat alespoň ze dvou FS, následné finále může být jeden FS,
- b) v různých semifinálových skupinách mohou být zadány stejné úlohy,
- c) do finále postupují ta družstva, která ve své semifinálové skupině získala nejvyšší součet bodů za všechny semifinálové FS. Jsou-li pouze dvě semifinálové skupiny, postupují do finále ještě ta družstva, která ve své semifinálové skupině získala druhý nejvyšší součet bodů za všechny semifinálové FS. V případě rovnosti bodů rozhoduje maximální počet bodů získaných v jednotlivých FS.
- d) ve finále mohou být prezentovány jakékoliv úlohy, včetně těch, které byly v rámci semifinále prezentovány či odmítnuty,
- e) pokud je finále jeden FS, volí si družstva úlohu, kterou budou prezentovat, v pořadí podle počtu bodů ze semifinále. Pokud se ve finále uskuteční 2 a více FS navrhuje úlohy oponent.
- f) počet odmítnutých úloh ze semifinále se do finále nepřevádí,
- g) body ze semifinále se do celkového počtu bodů z finále nezapočítávají,
- h) celkový počet bodů získaných ve finále je dán součtem bodových ohodnocení všech uskutečněných finálových FS,
- i) pořadí soutěžních družstev v ÚK je dáno celkovým počtem bodů získaných ve finále. V případě rovnosti bodů rozhoduje maximální počet bodů získaných v jednotlivých FS. Pokud je stejný, rozhoduje maximální počet bodů získaných v úloze referenta.

Čl. 8

Přijímání a odmítání úloh v ústředním kole

- (1) V úvodu každé etapy FS oponent zadává úlohu referujícímu družstvu, jehož kapitán ji na základě veřejného prohlášení přijme či odmítne. V případě odmítnutí oponent určí jinou úlohu.
- (2) V každé etapě FS musí být prezentována jiná úloha.
- (3) Pokud ústřední kolo sestává z několika FS, musí být v každé etapě všech FS prezentována jiná úloha (s výjimkami viz Čl. 7, odstavce (2) a), (3)).
- (4) Má-li oponent k dispozici méně jak 5 úloh, které může nabídnout referentovi, ruší se omezující podmínky v následujícím pořadí tak, aby bylo k dispozici alespoň 5 úloh.
 - a) Referent i oponent úlohu pouze recenzoval nebo pozoroval,
 - b) referent již úlohu oponoval,
 - c) oponent již úlohu prezentoval,
 - d) oponent již úlohu oponoval,
 - e) referent již úlohu prezentoval,
 - f) referent úlohu dříve odmítl.
- (5) Družstvo může bez penalizace v průběhu příslušného kola soutěže odmítnout nejvýše 3 úlohy, při odmítnutí dalších úloh je penalizováno. Jestliže referující družstvo odmítlo v průběhu



Pravidla soutěže Turnaj mladých fyziků



příslušného kola soutěže více než tři úlohy, je za každé další odmítnutí úlohy jeho koeficient referenta snižován o 0,2 (na 2,8 při čtyřech odmítnutých úlohách, při pěti na 2,6 atd.). Příslušné snížení koeficientu platí i pro všechny další FS tohoto kola.

Čl. 9

Hodnotící komise

- (1) Členy komisí jsou vědečtí pracovníci, učitelé středních a vysokých škol, případně další odborníci v oboru fyziky. Hodnotící komise pro jednotlivá RK jsou nejméně čtyřčlenné. Hodnotící komise pro ÚK je nejméně osmičlenná. V případě uskutečnění semifinále může být komise rozdělena tak, aby v každé semifinálové skupině byla nejméně čtyřčlenná porota.
- (2) Hodnotící komise postupuje v souladu s hodnotícími kritérii IYPT.
- (3) Hodnotící komise řídí a vyhodnocuje modelové vědecké diskuse.
- (4) Předseda hodnotící komise nebo jím určený moderátor řídí průběh modelové vědecké diskuse. Moderátor diskuse musí bezpodmínečně zajistit, aby byly dodrženy stanovené časové limity jednotlivých vystoupení.
- (5) Hodnotící komise známkami ohodnotí zúčastněná soutěžní družstva a prostřednictvím svých závěrečných připomínek může přispět k „úplnému“ dořešení úlohy.
- (6) Soutěžící mohou po skončení FS požádat kteréhokoliv člena hodnotící komise o vysvětlení jím dané známky.

Čl. 10

IYPT

- (1) Složení delegace České republiky pro IYPT určuje Český výbor TMF do termínu registrace družstva vyhlášeného organizátory příslušného ročníku soutěže.
- (2) Právo reprezentovat Českou republiku v IYPT získává vítěz ústředního kola. Návrh na složení družstva předkládá vedoucí vítězného družstva Českému výboru TMF do termínu stanoveného v Propozicích soutěže.
- (3) V případě, že vedoucí vítězného družstva nenavrhne všech pět členů reprezentačního družstva, stanoví složení družstva Český výbor TMF po konzultaci s vedoucím družstva.

Tato pravidla nabývají účinnosti dnem 16. 9. 2016

Stanislav Panoš
Předseda ČV TMF