

# Rövid szöveges összefoglaló és képes dokumentáció

Ifjú fizikusok nemzetközi versenye (IYPT)

NTP-NTMV-19-B-0002



EMBERI ERŐFORRÁSOK  
MINISZTERIUMA



A versenyfelkészítést támogatta az Emberi Erőforrások Minisztériuma, valamint a Nemzeti Tehetség Program.

## **A pályázat célja:**

A magyar csapat felkészülésének támogatása az Ifjú Fizikusok Nemzetközi Versenyére (International Young Physicists' Tournament, IYPT).

Az IYPT az egyik legrangosabb, nemzetközi fizikaverseny. Különlegessége, hogy a hagyományos problémamegoldó versenyekkel szemben itt a diákok csapatban, valódi kísérleti és elméleti kutatómunkát végeznek, előre megadott fizikai problémák kapcsán folyamatos tanári felügyelettel. A versenyfelkészítés során a fizika tantárgyi ismeretek mellett a kommunikáció, vitakészség és angol nyelvtudás fejlesztése, a kreativitás kibontakoztatása és a csapatban való munkavégzés erősítése volt a célunk.

A támogatás segítségével Magyarország képviseltette magát az első online megrendezett Ifjú Fizikusok Nemzetközi Versenyén, mellyen a 9. helyet szerezte meg.

## **A következőkben időrendi sorrendben bemutatjuk a versenyzők magyarországi válogatásának és a versenyfelkészítésnek a legfontosabb állomásait:**

2019. szeptemberben-október. Ebben az időszakban válogató verseny promócióját végeztük. Frissítettük honlapunk tartalmát ([hypt.elte.hu](http://hypt.elte.hu)) és a versenyszabályzatot publikáltuk rajta. A versenyfelhívást megjelentettük ezen kívül a *KÖMAL* újságban, emellett több, majdnem 100 iskolába küldtük ki poszterünket. Diákjaink előadást tartottak a versenytapasztalatokról a kutatók éjszakáján. Október végére kellett a válogató versenyre regisztrálnia a versenyzőknek.

2019. novemberében rendeztük meg az első, írásbeli fordulót. Ekkor egy 6-8 oldalas tanulmányt nyújtottak be a diákok egy általuk kiválasztott problémáról. A javításról pontozólapot és bírálatot küldtünk a versenyzőknek. A legjobb 19 dolgozat szerzőjét hívtuk meg a második, szóbeli fordulóra.

2019. december 19-én rendeztük meg a második fordulót, mely az első szóbeli válogató. Az írásban kidolgozott munkákat kellett előadni angol nyelven, melyet öt tagú szakértő zsűri értékelt. A versenyen 10 fő jutott tovább a következő fordulóba és kezdhette meg a munkát az egyetemen.

2020. januárjától márciusig megszokott rendben zajlott a felkészülés egészen márciusig a koronavírus megérkezéséig. Ekkor a 10 diák kutatómunkát végezett folyamatos tanári segítség mellett az ELTE TTK épületében erre a célra kialakított laborjában (északi tömb: 2.130-as labor). Az önálló kutatómunka mellett rendszeresen tartottunk közös gyakorlásokat



*A továbbjutott 10 versenyző és a verseny főszervezői (Állva balról jobbra: Simon Tamás, Lipovics T. Dániel, Somogyi Boglárka, Kadlecsik Ádám, Fonyi Máté, Nádori Jakab, Pektor Ervin, Mátéfy Ádám, Dobó Ádám, Mócza Tamás István. Gugolva balról jobbra: Ispánovity Péter, Hömöstre Mihály, Jenei Péter)*

**A diákok a következő problémákkal foglalkoztak a felkészítés során:**

Mócza Tamás István: Singing Ferrite

Mátéfy Ádám: Invent Yourself

Nádori Jakab: Balls on a String

Simon Tamás: Friction Oscillator

Lipovics Tamás Dániel: Falling Tower

Pektor Ervin: Sweet Mirage

Fonyi Máté Sándor: Swinging Sound Tube

Somogyi Boglárka: Saxon Bowl

Dobó Ádám: Conducting Lines

Kadlecsik Ádám: Polygon Vortex

**Az idei felkészítő tanárok (és feladataik):**

Ispánovity Péter Dusán: Singing Ferrite

Hömöstre Mihály: Friction Oscillator

Boross Péter: Balls on a String

Tüzes Dániel: Sweet Mirage

Széchenyi Gábor: Conducting Lines

Asbóth János: Falling Tower

Jenei Péter, Vavrik Márton: Invent Yourself

Vincze Miklós: Polygon Vortex

Bánóczki Timea, Plaszkó Noel: Swinging Sound Tube

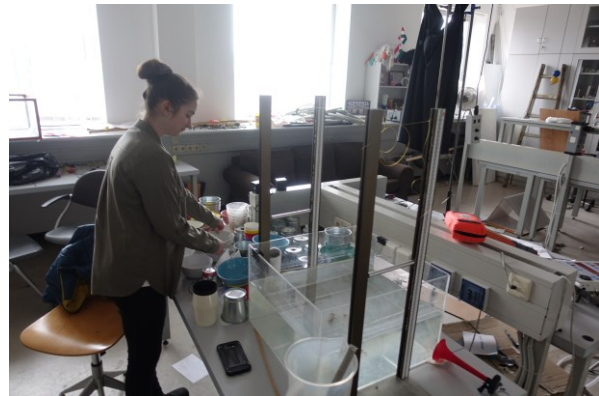
Penc Patrik, Gyulai Márton: Saxon Bowl

A felkészítő tanárok mellett egy tanár szakos hallgató is becsatlakozott a munkába:

Bottka Benedek

A munkát szakértő technikusok is segítették:

Ajtay János, Kranauer Tamás és K. Papp László



Életképek a laborból

2020. január 22-24 között az IYPT laborban mérőtábort tartottunk. Ezen a rendezvényen 3 napon keresztül párokba rendeződve a feladatok mérési teendőit látták el a diákok. A rendezvény kommunikációs gyakorlatokkal és egy prezentációs tréninggel volt gazdagítva.

2020. január 31-én tartottuk az első előmeneteli beszámolót, mely során 8 percben a jelenség egyszerű (kvalitatív) magyarázatának és a mérési eredmények bemutatása volt az elvárás.

2020 február 21-én tartottuk a következő előmeneteli beszámolót, ahol már az elmélet kezdemények bemutatására is sor kerül. Sajnos ezt követően a koronavírus miatt lényegében csak online konzultációk voltak.

2020. április 30. rendeztük meg a harmadik, szóbeli fordulót. A 8 fő angol nyelvű előadása alapján (mivel 2 fő visszalépet) kiválasztottuk a nemzetközi versenyen résztvevő 5 fős magyar

csapatot (Kadlecsik Ádám, Lipovics T. Dániel, Nádori Jakab, Simon Tamás, Dobó Ádám), valamint a pót tagokat (Somogyi Boglárka, Mátéfy Ádám, Fonyi Máté). Idén nem lehetett jelenléti a verseny, így online egy Zoom meetingen versenyeztek a diákok. Az előadásokat előzetesen videóra kellett venni és élőben egy 2 perces összefoglalót elmondani és a zsűri kérdéseire válaszolni. Sajnos ekkor már tudtuk, hogy az AYPY versenyen nem tudunk részt venni, így a pót tagok kimaradtak a nemzetközi verseny izgalmából.

2020. július 7 - 10. között edzőtábort szerveztünk a Balatonszemesre. Az eseményen gyakoroltuk a versenyszituációt (az úgynevezett fight-okat), valamint az előadásokat néztük át szakmai és formai szempontból. A táboron a versenyzők és felkészítők mellett régi IYPT csapattagok is részt vettek, segítve a fight-ok gyakorlását. A tábor másik célja a csapatépítés volt, így közösségi programokat is szerveztünk.



*Közös programok az edzőtáborban*

2020. szeptember 4-8. között részt vettünk az első online IYPT versenyen. A megmérettetésen 12 ország vett részt. Az első pár rendkívül eredményes nem után egy technikai problémának köszönhetően sajnos a visszacsúsztunk és végül a 9. helyet szereztük meg



Az online versenyre készülő csapat az ELTE Anyagfizikai Tanszékének tárgyalójában.