

Országos Tudományos Diákköri Tanács

Fizika, Földtudományok és Matematika

Szakmai Bizottsága

BESZÁMOLÓ

A

XXXIII. ORSZÁGOS TUDOMÁNYOS DIÁKKÖRI KONFERENCIA

FIZIKA, FÖLDTUDOMÁNYOK ÉS MATEMATIKA

SZEKCIÓ

TAPASZTALATAIRÓL



DEBRECENI EGYETEM

Természettudományi és Technológiai Kar

2017. április 10–13.

Honlap: <http://fifoma17.unideb.hu>

Bevezető

Az OTDK Magyarország legnagyobb tudományos rendezvényeként a tehetséges alkotó fiatalok színvonalas bemutatkozási lehetősége, így fontos eleme a minőségi magyar felsőoktatással kapcsolatos nemzetstratégiai törekvéseknek. A konferencia hat évtizedes múltja tekint vissza. A konferenciasorozat célja a felsőoktatásban tanuló tehetséges hallgatók munkájának megbecsülése, a tanár-diák kapcsolatok erősítése, támogatása, a diáktudományos tevékenység országos nyilvánossága és elismerése.

2017-ben a Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Karát érte a megtiszteltetés, hogy a XXXIII. Országos Tudományos Diákköri Konferencia (OTDK) Fizika, Földtudományok és Matematika (FiFöMa) Szekciójának házigazdája lehetett. Némileg patetikusan fogalmazva azt is mondhatjuk, hogy a nagykorúságot elérő FiFöMa Szekció ellátogatott a szülőházába. 1999-ben ugyanis a debreceni Kossuth Lajos Tudományegyetem Természettudományi Kara rendezte a XXIV. OTDK Természettudományi Szekcióját. A szekció zárásakor a Természettudományi Szakmai Bizottság — a szekció kiemelkedően nagy dolgozatszámára való tekintettel — döntött az élő és élettelen természettudományok szétválasztásáról. Ennek megfelelően a XXV. OTDK-tól kezdve az előbbieket a Biológia Szekcióban, az utóbbiak pedig a Fizika, Földtudományok és Matematika Szekcióban jelenhetnek meg. A szekció nevében felsorolt tudományterületek mellett a Társadalomföldrajz is önálló alszekcióként jelenik meg a szekción belül. Valójában napjainkban egyre népszerűbbek az alkalmazásorientált, interdiszciplináris kutatási projektek. Emiatt a pályamunkák szekciókba, alszekciókba, tagozatokba sorolása nem mindig egyértelmű, bár újabban számos tagozat elnevezése is tükrözi ezeket a folyamatokat.

Részvételi adatok

A FiFöMa Szekcióban az idén 275 dolgozatot bíráltattunk, végül 269 dolgozatot mutatott be 275 előadó diák (közülük 17-en a Magyarország határain kívüli, magyarok lakta területekről jöttek). A FiFöMa Szekcióban a pályamunkák tudományos színvonala példaértékűen magas, viszont a bemutatott dolgozatok száma a két évvel ezelőtti kiugrás után jelentősen visszaesett: 2009-ben Szombathelyen 316 pályamunkát, 2011-ben Nyíregyházán 313 pályamunkát, 2013-ban Budapesten 281 pályamunkát és 2015-ben Kolozsváron 331 pályamunkát regisztráltak.

Az idei dolgozatokat 36 kis létszámú tagozatba soroltuk (ld. 1. táblázat). 15 felsőoktatási intézményből érkeztek diákok. Az értékelést 3-4 fős zsűri végezték: összesen 113 zsűritagot kértünk fel a bírálatok elkészítésére és az előadások véleményezésére, ebből 13 határon túli zsűritag volt.

A konferencia hallgatósága jórészt az adott tagozatban előadó vagy az adott időszakban előadásra be nem osztott versenyzőkből állt, de emellett a rendezvényen részt vett 38 fő egyéb regisztrált résztvevő (témavezetők, konzulensek, érdeklődő diákok, oktatók stb.) is (közülük 22 határon túli). A tagozati előadásokat emellett még nem regisztrált (többségében helyi) érdeklődők is meglátogatták.

Részvételre jogosító konferencia ill. intézmény kódja	Küldő intézmény	Dolgozatok száma	Küldő kar kódja	Dolgozatok száma
OKFDK	középiskola	4		
ETDK	Babeş-Bolyai Tudományegyetem	15		
KTDK	II. Rákóczi Ferenc Kárpátaljai Magyar Főiskola	4		
BME	Budapesti Műszaki és Gazdaságtudományi Egyetem	28	BME-ÉMK	2
			BME-TTK	26
DE	Debreceni Egyetem	31	DE-TTK	31
EKE	Eszterházy Károly Egyetem, Eger	4	EKE-TTK	4
ELTE	Eötvös Loránd Tudományegyetem	111	ELTE-IK	2
			ELTE-TTK	109
ME	Miskoci Egyetem	9	ME-MFK	9
NyE	Nyíregyházi Egyetem	3		
NyME	Nyugat-magyarországi Egyetem	6	NyME-TTK	6
OE	Óbudai Egyetem	2	OE-KVK	2
PE	Pannon Egyetem, Veszprém	1	PE-MK	1
PTE	Pécsi Tudományegyetem	15	PTE-TTK	15
SzE	Széchenyi István Egyetem, Győr	1	SzE-GIVK	1
SzIE	Szent István Egyetem	2	SzIE-MKK	1
			SzIE-TÁJK	1
SzTE	Szegedi Tudományegyetem	39	SzTE-TTK	39

1. táblázat. A dolgozatok megoszlása intézményenként.

Díjazás

A díjak alszekció szerinti eloszlását a 3. táblázatban összesítettük. Az OTDT szabályainak megfelelően a 275 dolgozat egyharmadát jutalmaztuk minősített helyezéssel, azaz összesen 90 db I-II-III. helyezést adtunk ki.

A helyezetteknek emlékérmeket adtunk át, illetve a szponzorok különféle képzések, eszközök formájában értékes különdíjakat is felajánlottak. A hatályos finanszírozási szabályok keretei között nem tudtunk pénzjutalmakat kifizetni. Az összes díjazott dolgozat száma (különdíjasokkal együtt) szintén a szabályoknak megfelelően az összes dolgozat felét tette ki, azaz 138 db.

Az MTA Prezentációs Díjra az *Alkalmazott csillagászati radiometria* tagozatban induló Kovács Tímea (ELTE TTK) ELTE-TTK/04/073 „GRB anyagálgaxisok fizikai paramétereinek vizsgálata Herschel adatok felhasználásával” c. dolgozatát terjesztette fel a zsűrielnökökből álló fősűri.

A Pro Scientia Aranyérmesek Társaságának különdíját Lingvay Mónika (BBTE) a *Biofizika és bioptika* tagozatból kapta.

A minősített helyezések és különdíjak mellett még számos szakmai szervezet ajánlott fel jutalmat.

XXXIII. OTDK Fizika, Földtudományok és Matematika Szekció
tagozatainak beosztása

Alszekció	Tagozat	Dolgozatok száma
Fizika (13 tagozat)	Extragalaktikus asztrofizika	8
	Alkalmazott csillagászati radiometria	9
	Analitikus és numerikus csillagászati modellek	8
	Anyagtudomány	10
	Nanoszerkezetek	7
	Szilárdtestfizika	7
	Magfizika	7
	Biofizika és biooptika	9
	Nukleáris energetika	6
	Plazmafizika	8
	Részecske- és Nehézion-fizika	7
	Komplex rendszerek fizikája	7
	Elméleti fizika	7
Föld- tudományok (14 tagozat)	A környezettudomány földtudományi alkalmazásai	8
	Alkalmazott földtudomány	6
	Alkalmazott meteorológia, levegőkörnyezet	6
	Ásványtan és kőzetan	10
	Földtan, üledékkőzetan	9
	Geofizika	10
	Geomorfológia	9
	Hidrogeológia, hidrogeográfia	7
	Karszt kutatás	6
	Megújuló energiaforrások és környezeti hatásaik	6
	Meteorológia, városklíma	8
	Őslénytan	8
	Tájföldrajz geoformatikával	7
	Tájföldrajz, tájökológia	8
Matematika (3 tagozat)	Algebra és számelmélet	7
	Alkalmazott matematika	8
	Analízis, geometria és valószínűség számítás	9
Társadalom- földrajz (6 tagozat)	Gazdaságföldrajz	6
	Népesség- és településföldrajz	8
	Politikai és történeti földrajz	8
	A terület- és településfejlesztés földrajza	9
	A vidéki térségek turizmusa	6
	Városi és kulturális turizmus	6

Összesen:

(36 tagozat)

275

Alszekció	I. helyezés	II. helyezés	III. helyezés	Különdíj
Fizika	13	13	7	19
Földtudományok	14	14	7	18
Társadalomföldrajz	6	6	2	8
Matematika	3	4	1	3
Összesítés	36	37	17	48

* 3. táblázat. A helyezések alszekciók közötti eloszlása.

Költségvetési források

A konferencia költségeit alapvetően a 4. táblázatban összefoglalt forrásokból álltuk.

Forrás

NTP-XXXIII.OTDK-M-16-0011 Nemzeti Tehetségprogram támogatás,
a küldő intézmények és látogatók részvételi és nevezési díj befizetései,
az NTP által — az OTDT koordinálásával — a XXXIII. OTDK szervező
intézményeinek nyújtott kiegészítő támogatás,
további szponzori befizetések.

* 4. táblázat. A konferencia költségvetési forrásai.

A XXXIII. OTDK Fizika, Földtudományok és Matematika Szekciójának szponzorai	
Morgan Stanley	Magyar Tudományos Akadémia Atommagkutató Intézete, Debrecen
sas – Statistical Analysis System	AGORA Tudományos Élményközpont
Magyar Honvédség Geoinformációs Szolgálat	Debreceni Egyetem Hallgatói Önkormányzat
Magyar Meteorológiai Társaság	Debreceni Egyetem Természettudományi és Technológiai Kar Hallgatói Önkormányzat
Országos Meteorológiai Szolgálat	

*5. táblázat. Szponzoraink.

Nyitó és záróünnepségek

A nyitóünnepséget 2017. április 10-én hétfőn 18.00 órától rendeztük a Debreceni Egyetem Főépületében található Aulában. A Zeneművészeti Kar hallgatói által bemutatott fuvola etűdöt követően a szervező intézmény nevében Dr. Jávor András rektor-helyettes, az OTDT nevében Dr. Szendrő Péter elnök és Dr. Weiszbürg Tamás alelnök, a FiFöMa Szakmai Bizottság nevében pedig Dr. Horváth Ákos elnök köszöntötte a résztvevőket.

A záróünnepség 2017. április 13-án csütörtökön 9.00 órakor kezdődött, ugyancsak az Aulában. A rendezvényt a szekcióban résztvevő hallgatók mintegy 10 fős csoportjából álló FiFöMa kórus rövid műsora nyitotta meg Hajdú Sándor vezényletével. Ezt követően Dr. Horváth Ákos, az OTDT FiFöMa Szakmai Bizottságának elnöke és Dr. Pintér Ákos, a XXXIII. OTDK FiFöMa Szekció ügyvezető elnöke, a DE TTK dékánja átadták a résztvevőknek a fősúri által odaítélt — szponzoraink által felajánlott — díjakat, különdíjakat és tárgyjutalmakat. A díjátadást követően a XXXIV. OTDK Fizika, Földtudományok és Matematika Szekcióját 2019-ben megrendezni készülő egri Eszterházy Károly Egyetem nevében Dr. Liptai Kálmán rektor és Dr. Juhász Tibor ügyvezető elnök átvették a szekció stafétáját. Az ünnepség zárásaként Dr. Weiszbürg Tamás, az OTDT alelnöke átadta a FiFöMa Szakmai Bizottság által odaítélt Imreh Csanád Emlékdíjat Dr. Pokol Gergőnek, a BME NTI fiatal oktatójának és kutatójának, kiemelkedő témavezetői munkássága elismeréseként.

Szervezéssel kapcsolatos információk

A konferencia 2017. április 10-től 13-ig került lebonyolításra az Egyetem téri tanulmányi és kollégiumi épületekben valamint a Debreceni Egyetem TTK Fizikai Intézetének és az MTA Atommagkutató Intézetének (ATOMKI) Bem téri épületeiben.

A pályamunkákat a FiFöMa Szakmai Bizottság sorolta tagozatokba. A bírálókat és a zsűritagokat a szakmai bizottság felügyeletével és tagjainak közvetítésével az alszekció-koordinátorok kérték fel. Ugyancsak a szakmai bizottság közvetítésével sikerült szponzorokat szerezni (elsősorban tárgyjutalmak biztosítására és a helyezettek emlékérméinek finanszírozására), valamint érdekes előadásokat szervezni. Különösen sokat köszönhetnek a szervezők a szakmai bizottság elnöke mellett a bizottság alelnökeinek, dr. Sütő Lászlónak és Koós Krisztiánné dr. Szilágyi Brigittának, valamint dr. Weidinger Tamásnak és dr. Kovács István Jánosnak. A rendezvény finanszírozását a Nemzeti Tehetség Program két pályázati kiírásban segítette. Egyrészt támogatási keretet biztosított a résztvevő intézményeknek a pályamunkák nevezési díjára és az előadók részvételi díjának nagyobb részére, másrészt közvetlen pályázati támogatást hirdetett a rendező intézmények számára. A logisztikai (szállás, étkezés, rendezvények) és pénzügyi (számlázás, költségvetés, támogatási szerződések) feladatokat Csománé Tóth Katalin végezte. Ugyancsak ő felügyelte a résztvevők, zsűritagok és vendégek előzetes és helyszíni regisztrációját, amiben a DE TTK Dékáni Hivatal munkatársai is közreműködtek. A szabadidős rendezvények és más programok lebonyolításában önkéntes hallgatói segítőkre is számíthattunk. A tagozati ülések támogatására (technika kezelésére, dokumentáció eljuttatására és a zsűri segítőjének) *tagozati titkárként* reguláris és doktorandusz hallgatókat kértünk fel.

A szervező bizottság tagjait és a szervezésben közreműködőket az alábbiakban név szerint felsoroljuk.

Kulturális és szabadidős programok

A tagozati ülések mellett szabadidős programokat, tudományos ismeretterjesztő előadásokat is szerveztünk szponzoraink képviselőinek közreműködésével.

[link](#)

XXXIII. OTDK		Fizika, Földtudományok és Matematika Szekció		
Általános program		<i>A tagozatbeosztás külön táblázatban található.</i>		
Időpont	Hétfő (április 10.)	Kedd (április 11.)	Szerda (április 12.)	Csütörtök (április 13.)
07:00 – 09:00		Reggeli (menza)	Reggeli (menza)	Reggeli (menza)
8:00		Zsúri eligazítás (K/2)	Zsúri eligazítás (K/2)	
9:00 – 16:00	9:00–18:00: Regisztráció (Kossuth L. III. sz. Kollégium)	SAS nap (GeoMat Épület)	Morgan Stanley nap (GeoMat Épület)	9:00–11:00: Záróünnepség, díjak átadása (Főépület: Aula)
09:00 – 13:30		Tagozati ülések (Fizikai Intézet – ATOMKI, GeoMat Épület)		
10:00 – 13:00		10:00–11:00, 11:00– 12:00: Barangolás a Főépületben	10:00–12:00: Futóverseny a Stadion körül	
			10:00–13:00: Hexasakk (K/6)	
11:30 – 14:30		Ebéd (menza)	Ebéd (menza)	
13:00	Zsúri eligazítás (K/2)	Zsúri eligazítás (K/2)		
14:00 – 18:00	Tagozati ülések (Fizikai Intézet – ATOMKI, GeoMat Épület)		14:15–14:45: Szakmai Bizottság ülése (Kémiai Épület: TTK Tanácsterem)	
			15:00–17:00: Főzsúri ülése (K/2 terem)	
13:00 – 15:00		Látogatás az AGÓRA-ban	13:30–14:30: Molnár-Sáska Gábor (Morgan Stanley) előadása (GeoMat Épület: M 426)	
14:00 – 16:00			Látogatás az AGÓRA-ban	

		Látogatás az ATOMKI-ben	Látogatás az ATOMKI-ben	
15:00 – 16:00			Üdítő Tudomány: Gömböc előadás (K/1)	
17:00 – 18:30		ELI-ALPS előadás és beszélgetés (K/1)		
18:00 – 19:00	Megnyitó ünnepség (Főépület: Aula)	HTDK megbeszélés (K/2)		
17:30 – 20:00	Vacsora (menza) (19:00–20:30)	Vacsora (menza)	Vacsora (menza)	
20:00	FiFöMa kórus próba (K/3)	21:00-től: Party (Lovarda) Fellépő: Cloud 9+	Táncház (Főépület: Díszudvar)	
			FiFöMa kórus próba (K/3)	

6. táblázat. A rendezvény általános programja.

Kommunikáció és sajtó

OTDK – FiFöMa Szekció sajtómegjelenései¹ (2017.04.11.-04.21.)

04.11	Hirek.unideb.hu	Online	OTDK – megnyitók	http://hirek.unideb.hu/hu/hir/20170411_tehetseg-mindenek-felett
04.11	Dehir.hu	Online	OTDK – megnyitók	http://www.dehir.hu/debrecen/matektol-bioszig-tobbszaz-tudosjelolt-verseng-a-debreceni-egyetemen/2017/04/11/
04.11	Hajdupress.hu	Online	OTDK – megnyitók	http://www.hajdupress.hu/cikk/nagyon-okos-diakok-vannak-debrecenben
04.11	Haon.hu	Online	OTDK – megnyitók	http://www.haon.hu/video-otdk-es-fifoma-debrecenben/3442473

¹ általában az ugyancsak a DE-TTK által rendezett Biológia Szekcióval együtt

04.11	Debrecen TV	Televízió	OTDK – megnyitók	http://www.dehir.hu/dtv/napszemle-2017-04-11/
04.11	Alföld TV	Televízió	OTDK – megnyitók	https://www.youtube.com/watch?v=lwa2yc5a5gs
04.19.	Hirek.unideb.hu	Online	OTDK – eredmények	http://hirek.unideb.hu/hu/hir/20170419_ujabb-sikerek-az-otdk-n
04.19.	Civishir.hu	Online	OTDK – eredmények	http://civishir.hu/campus/2017/04/fenyos-debreceni-sikerek-az-otdk-n-
04.19.	Debreceni Nap	Online	OTDK – eredmények	http://www.debreceninap.hu/egyetem/2017/04/19/ujabb-sikerek-az-otdk-n/
04.19.	Erdon.hu	Online	OTDK – eredmények	http://www.erdon.ro/ujabb-debreceni-sikerek-az-otdk-n/3450271
04.19.	Hajdupress.hu	Online	OTDK – eredmények	http://www.hajdupress.hu/cikk/debreceni-sikerek-a-debreceni-otdk-n
04.19.	Haon.hu	Online	OTDK – eredmények	http://www.haon.hu/ujabb-debreceni-sikerek-az-otdk-n/3450271
04.20.	Alföld TV	Televízió	OTDK – eredmények	https://www.youtube.com/watch?v=HyEoPLPiC60

7. táblázat. Médiamegjelenések.

Összegzés

A szóbeli visszajelzések és a szervezési tapasztalat alapján elmondhatjuk, hogy egy sikeres rendezvényt zárhattunk. Néhány pozitív és negatív tapasztalatot szeretnénk megemlíteni a jövőbeli FiFöMa szervezések szempontjából.

A szervezési feladatok ütemezésében és megvalósításában nagy segítséget jelentettek az OTDT Titkársága által rendszeresen küldött emlékeztetők és sablonok. Mindezek az on-line

rendszerrel együtt rengeteg feladatot levettek a szervezők válláról, illetve nagymértékben segítették a teendők ütemezését.

Pozitívumként kell megemlítenünk a szekció előremutató hagyományai (TDK-etikett, összeférhetetlenségi szabályok, tagozatonként egységes bíráltatás, illetve az azt kiegészítő szóbeli értékelés valamint a tudományosság érdekében megfelelő hosszú vita) mellett a zsűrinek szóló írásos emlékeztetőt. Ugyanakkor a tapasztalatok szerint néhány kritikus kérdést valamivel részletesebben, egyértelműbben kellene szabályozni. Ilyenek az írásbeli bírálatok beérkezési határideje, és a bírálatok tartalmi hasznossága.

A rendezvényt a két évvel ezelőtti (kolozsvári) FiFöMa Szekcióhoz hasonlóan 4 nap alatt bonylítottuk le, így a szakmai program mellett lehetőség nyílt kulturális és szabadidős programokra is. Ez azonban megnövelte a konferencia költségeit is. Jelentős előrelépés a korábbi évekhez, hogy az NTP pályázatkezelő rendszerében az előző OTDK-khoz képest jónéhány hónappal korábban jelentek meg a rendezői és a résztvevői pályázatok, így a résztvevő intézmények többsége még a konferencia előtt ki tudta fizetni ebből a forrásból hallgatóinak részvételi és nevezési díjait. Továbbra is megfontolásra javasoljuk, hogy a jövőben a szervező intézménynek kiírt pályázatba lehetne tenni a részvételi költségeket is.

Kiemelnék még az on-line konferencia-regisztrációs felületet, melynek segítségével a résztvevők előre regisztrálhattak a különböző programokon. A Szakmai Bizottság és az Ügyvezetés együttes munkája szintén jól működött a zsűri összeállítása során.

A visszajelzések alapján az OTDK Debrecenben rendezett FiFöMa Szekcióját a hallgatók, a zsűritagok és a résztvevő kollégák egyaránt maradandó élményekkel feltöltődve és szakmai gyarapodással zárták.

Dr. Pintér Ákos egyetemi tanár, dékán,
a XXXIII. OTDK FiFöMa Szekciójának ügyvezető elnöke