

A XXXIV. OTDK Fizika, földtudományok és Matematika Szekció szakmai beszámolója

1. A konferencia időpontja és helyszíne

2019. április 23-26.

Eszterházy Károly Egyetem Természettudományi Kar

3300 Eger Eszterházy tér 1. Leányka u. 4-6.

Honlap: <https://fifoma2019.uni-eszterhazy.hu/>

Közösségi média: <https://www.instagram.com/fifoma2019/>

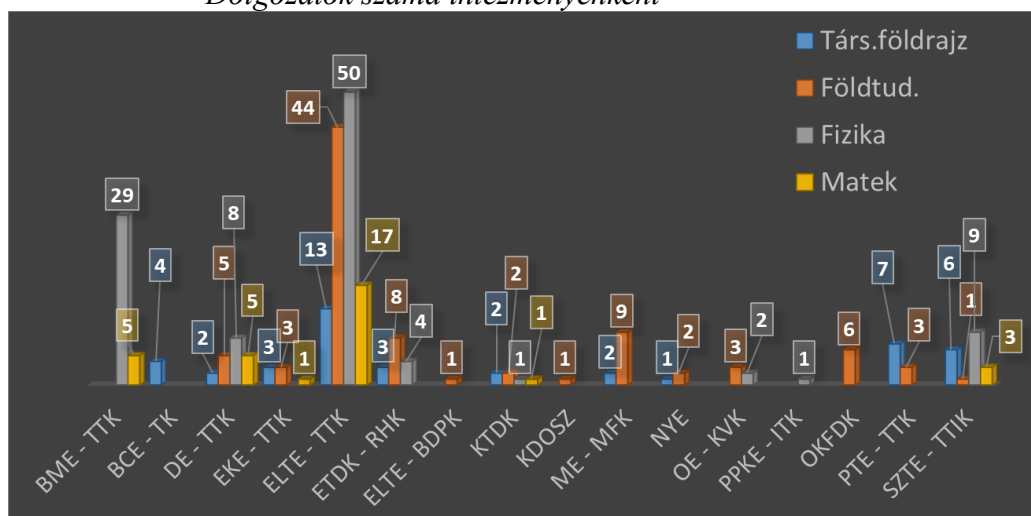
<https://www.facebook.com/otdk2019fifoma/>

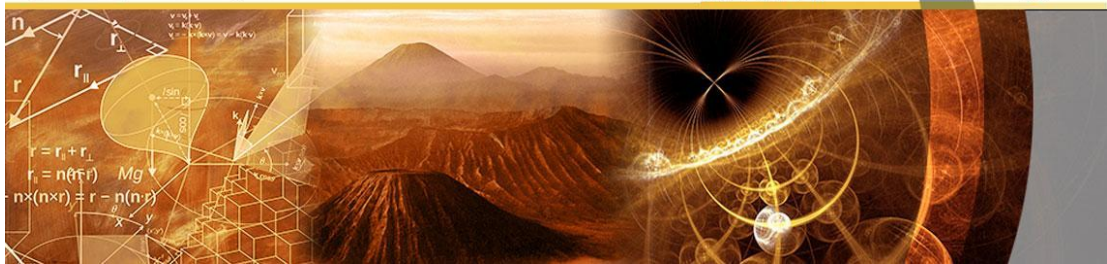
2. Fontosabb adatok a konferenciáról

(a) A dolgozatok, a tagozatok, a résztvevő hallgatók száma:

- Végleges dolgozatok száma: 269 db.
- 1 dolgozat ide került át az Informatika Tudományi 1 pedig a Társadalomtudományi Szekcióból, 22 dolgozat határon túli, 8 dolgozat középiskolai (11 szerzővel).
- Fizika Alszekcióban 13 tagozat 108 dolgozattal, Földtudományok Alszekcióban 11 tagozat 83 dolgozattal Társadalomföldrajz Alszekció 6 tagozat 47 dolgozattal és Matematika Alszekcióban 4 tagozat 31 dolgozattal.

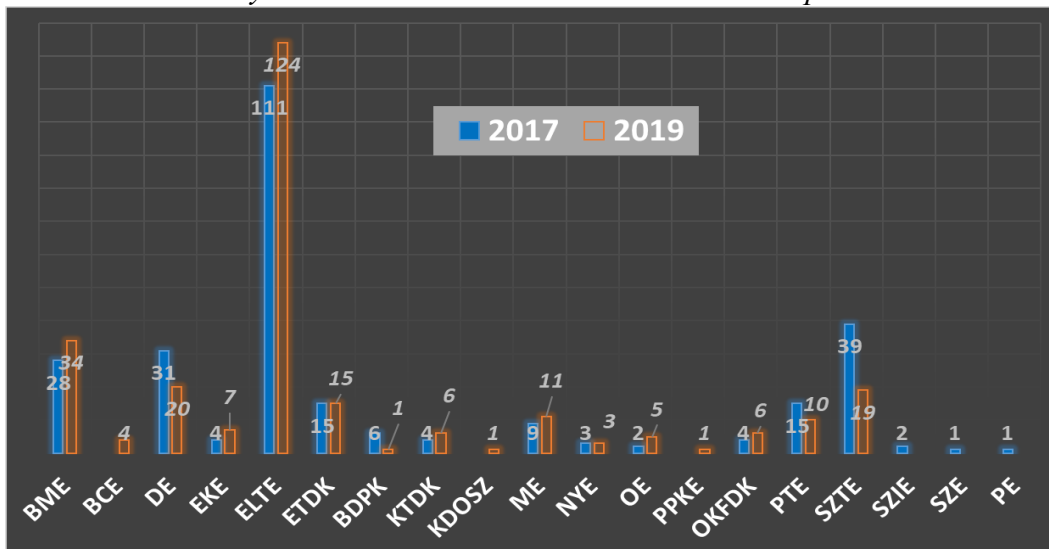
Dolgozatok száma intézményenként





- A konferencián bemutatott dolgozatok száma: 259 db; 1 dolgozat kizárva, 9 szerzői nem jelentek meg (3 Fizika, 3 Földtudomány, 3 Társadalomföldrajz, 1 Matematika)
- Tagozatok száma: 34
- Résztvevő hallgatók száma: 286 fő
- 109 fő Fizika, 96 fő Földtudományok, 51 fő Társadalomföldrajz, 30 fő Matematika
- 38 oktató két dolgozattal; 9 három, 6 négy, 1 fő 6 dolgozattal jelent meg.
- 17 hallgató két dolgozattal jelent meg.

Pályamunkák számának változása 2017-hez képest

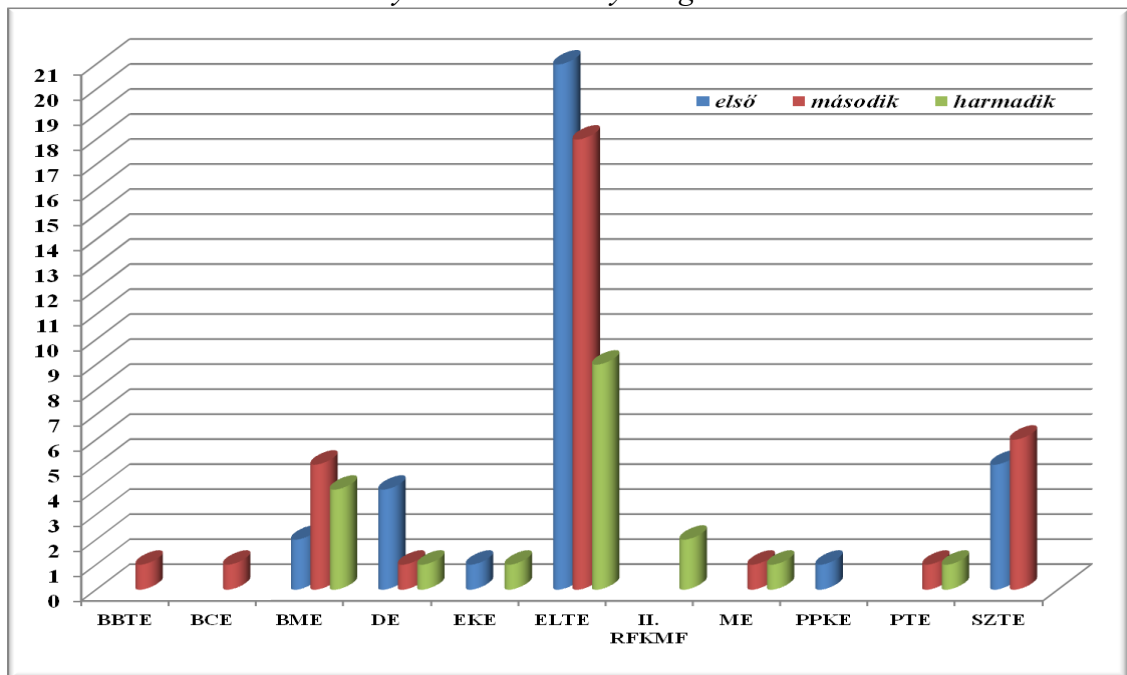


(b) A helyezették intézményi megoszlása

intézmény	első	második	harmadik	Összesen
BBTE		1		1
BCE		1		1
BME	2	5	4	11
DE	4	1	1	6
EKE	1		1	2
ELTE	21	18	9	48
II. RFKMF			2	2
ME		1	1	2
PPKE	1			1
PTE		1	1	2
SZTE	5	6		11
Összesen	34	34	19	87



Helyezések intézményi megoszlása



További adatok

- 4 nap - 4 alszekció
- 25 szakmai és szabadidős program
- 38 tagozat: 34 egyetemi és 4 középiskolás
- 58 középiskolás résztvevő
- 70 szervező
- 259 egyetemi pályamunka
- 230 díjazott és jutalmazott (a középiskolásokkal együtt)
- 580 regisztrált résztvevő



3. A szakmai bizottságok tevékenységének rövid összefoglalása és értékelése (10-15 mondatban)

A szakmai bizottság 6 ülést tartott az OTDK ideje alatt. Ezek közül egy a középiskolások bevonását célzó, egy a minőségbiztosításra fókuszáló, egy tagozatosztó, egy zsűrifelkészítő és két általános előkészítő ülés volt. Az ülések között folyamatosan zajlott az Internetes munka. Formálisan is megerősítettük az ügyvezetés alszekció felelősei és a Szakmai Bizottság párhuzamos személyi kapcsolatát, amelynek segítségével sikerült áthidalni a zsűrik felállítása körüli nehezebb időszakot. A munkaanyagokat minden ülés előtt előkészítettük, eljuttattuk a tagokhoz. Az ülésekre kivetített bemutató anyagok készültek, így az ott zajló munka mindenki számára jól követhetően, a részben már megismert vélemények cseréjével, viszonylag gyors és hatékonyabb döntéshozattal zárulhatott. A támogatók felkérésében egy-egy Szakmai Bizottsági kapcsolat segített, külön kiemelendő Pokol Gergő, Szilágyi Brigitta és Weidinger Tamás

Az OTDK köztes budapesti ülésén meghatározott irányelvei szerint, a középiskolások bevonását célzó ülésen kialakítottuk a részvételükkel kapcsolatos feltételeket. Ehhez sikeresen kapcsoltuk az EKE Tehetségútlevelel programját. A 43 középiskolás pályamunka és 58 résztvevő bizonyította, hogy kreatív feladatokkal ők is bevonhatók az OTDK rendszerébe. Az egyetemi kollégákból felállt zsűrik, az elkészült pályamunkák értékelésének továbbfejlesztése garantálhatja a megfelelő minőséget a jövőben is. A jelenlegi alkalommal is születtek az egyetemi tagozatokon is előadható minőségű pályamunkák.

A dolgozatok számában további visszaesés történt. Az előző OTDK konferenciához képest 6%-kal (16 db) kevesebb pályamunkát mutattak be, kettővel kevesebb tagozattal. Fizikából 20%-kal több (18 db) dolgozat érkezett, a Földtudományok 23%-kal csökkent, a Társadalomföldrajz maradt, a Matematika dolgozatok száma enyhén nőtt. Ebben valószínűleg a földtudományi oktatást hátrányosan érintő változások már megjelentek, s várhatóan további esésre lehet számítani.

Az utolsó előkészítő ülésen bemutattuk a részletes programot, megbeszéltük az ügyvezetés és a Szakmai Bizottság feladatait. Tekintve, hogy az idei OTDK rendezvényen többféle újítás is szerepelt, ezért különösen fontosnak tartjuk a feladatok szétszétosztását, a Szakmai Bizottság tagjainak aktív részvételét mind a szakmai, mind a kiegészítő programok lebonyolításában.

4. A bíráltatás tapasztalatai

Azokban az alszekciókban, ahol a beérkezett nevezések után az Interneten megtörtént a tagozatbeosztás körüli véleménycsere, az ülésen sikerült gyorsan dönteni. A jó előkészítés után a tagozatosztó ülés után, február közepén elkezdődött a bírálati folyamat. Külön kiemelhető a Társadalomföldrajz alszekció, de Matematikából és Földtudományokból is sikerült másfél hónapos határidőt biztosítani. Fizikából külön kiemelendő a Szakmai Bizottság elnökének hathatós segítsége a problémák megoldásában.

A bírálatok javításáért felállt eseti bizottság (Szilágyi Brigitta, Lenner Tibor és Sütő László) megfogalmazta a zsűri értékelő munkáját segítő irányelveket, amelyeket a már felkért zsűritagoknak egy előkészítő ülésen be is mutattunk. A minőségbiztosításra tett lépések többségében sikeresnek bizonyultak.



Néhány bírálattól eltekintve többségében informatív értékelések születtek. Az alszekció felelősök áttekintése nyomán a zsűritagok közül többen is vállalták bírálatuk kiegészítését, ami pozitívumnak tekinthető. Kipróbáltuk a bírálói megjegyzéssel ellátott dolgozatok visszatöltési lehetőségét. Bár nem nagy számban, de érkeztek visszajelzések, ezért a rendszer továbbvitele indokoltnak látszik.

5. A zsűrizés tapasztalatai

A tapasztalatok alapján úgy gondoljuk, hogy a januári nevezési határidő utáni előzetes véleménycsere a tagozatokról és a potenciális zsűritagokról, valamint a konferencia kezdete előtt 3 héttel kijelölt bírálati határidő nagyon sokat javíthat a bírálati rendszer hatékonyságán.

Egy hónappal a konferencia előtt szervezett zsűri előkészítő ülés nem teljesen váltotta be a reményeket. A tudományos életre jellemző elfoglaltság miatt viszonylag kevés zsűritag (10 fő) jött el, igaz pozitív visszajelzést adtak az elhangzottakkal kapcsolatban. Ugyanakkor az előzetes és rendszeres internetes tájékoztatás sokat segített a zsűri feladatok koordinálásában, a határidők betartásában.

Szintén tovább vihető ötlet a Szakmai Bizottság tagjainak aktív megfigyelői szerepe az egyes tagozatokban, amely a főzsűri ülésén (vagy a problémás esetek elsimításában) nyújthat hathatós segítséget.

A jól bevált 15+10 perces előadás és diszkusszió. A jelenlegi hallgatói korosztály egyre jobban elvárja a korrekt, ugyanakkor munkájukat segítő értékelést. A visszajelzések alapján ezen a rendezvényen is mindenki megelégedésére szolgált.

6. A megnyitó és a záróülés résztvevői (közéleti és a tudományos élet szereplői)

A nyitóülésen, a programokon, illetve a záróülésen az egyetemi vezetés mellett tiszteletét tette:

- Pajtók Gábor, kormány megbízott
- Rázi Botond, Eger alpolgármestere
- Molnár-Sáska Gábor, Morgan Stanley pénzügyi igazgató
- Józsa János, a Magyar Rektori Konferencia elnöke
- Weiszbörg Tamás, az OTDT alelnöke
- Becskei Márk, Projektroda vezető, a Heves Megyei Kereskedelmi és Iparkamara
- Zbiskó Judit, a Heves Megyei Vízmű Zrt. Ivóvízszolgáltatási csoportvezetője
- Szendrő Péter OTDT elnöke
- Cziráki Szabina OTDT titkára
- Paks II. Atomerőmű képviselője (VIDEO)
- Jedlovsky-Hajdú Angéla, PSAT elnök, NATE elnökségi tag
- Mucsi László, az SZTE TTIK dékánja, a következő OTDK ügyvezető elnöke



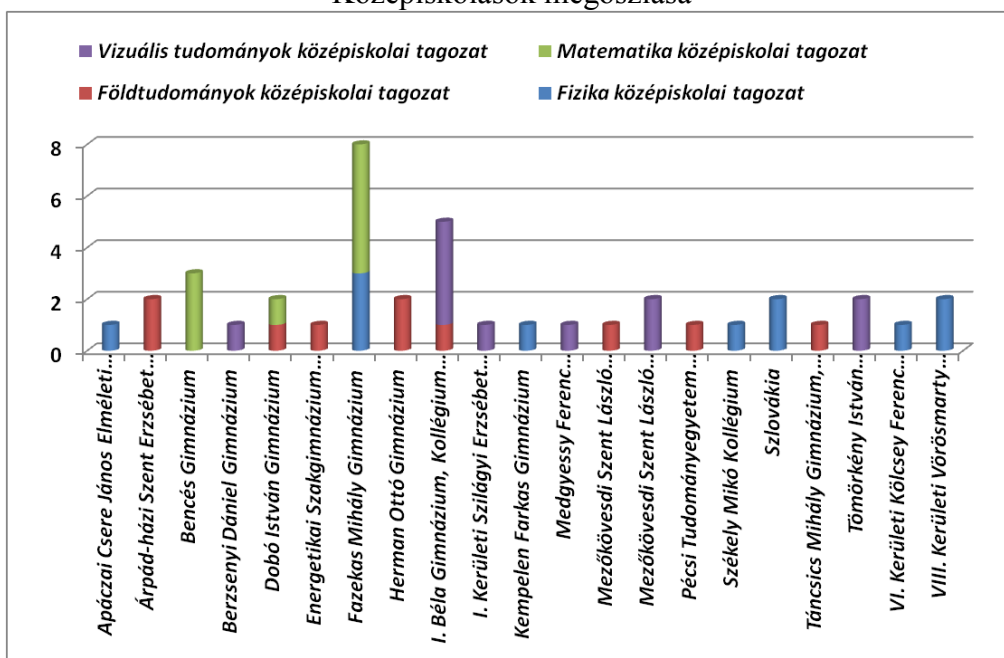
7. **A középiskolások bevonásának tapasztalatai, tanulságai** (hogy érték el őket, hány középiskolás vett részt, mely intézményekből, milyen programokat szerveztek nekik, hasznosnak gondolják-e a középiskolások bevonását?)

A középiskolás részvétel szisztémájában az OTDK Konferencia leképzéseként szerveztük meg. egy lényeges különbséggel. Helyezéseket nem osztottunk, viszont minden résztvevőt jutalmaztunk pénzdíjjal és tárgyjutalommal egyaránt. További programjaikat a kísérő programok bemutatásánál írtuk le, mert igyekeztünk minden ponton összekapcsolni őket a az egyetemistákkal.

- 4 tagozat 43 pályamunka, 58 diákkal. Ebből 4 határon túli.
- Fizika tagozatban 11 pályamunka 19 diákkal, Földtudományok tagozatban 10 pályamunka 18 diákkal, Matematika tagozatban 9 pályamunka 10 diákkal, Vizuális tudomány tagozatban (kísérletek, poszterek, játékok) 11 diák 11 pályamunkával érkezett. Közülük 2 diák két pályamunkát hozott.

A középiskolások bevonásával kapcsolatban alapvetően pozitívak a visszajelzések. Egyre többen igénylik, a hagyományos feladatmegoldó versenyek helyett a kreatív, mentorálási rendszerű tehetségfelfedezést. Amennyiben az OTDT-nek célja marad a középiskolások bevonása *erősítene a folyamatot, ha az OTDT tudna segíteni az eredményes részvétel felvételi plusz pontra váltásában, amennyiben a szakmai minőségbiztosítás megoldható.* A sikeres bevonáshoz azonban a Szakmai Bizottság tagjainak is nagyobb előzetes munkát szükséges befektetnie a jövőben. Külön kiemeljük Homoki Erika, Horváth Ákos és Szilágyi Brigitta középiskolások érdekében kifejtett tevékenységét.

Középiskolások megoszlása





8. A Roska Tamás tudományos előadás tanulságai, tapasztalatai

A nyitóülésen a Roska Tamás előadás beváltotta a hozzá fűzött reményeket, amelyhez kiegészítésként a fiatalokhoz jobban kötődő, lazább programelemek járultak. Külön kiemelandó a Roska Tamás díjas Piszter Gábor aktív részvétele a további programokban, mint a Science Café vagy a Középiskolás előadások.

9. Sportprogramok a szekcióban (konkrétan milyen programok, tevékenységek voltak, hol és hogyan népszerűsítették őket, hányan vettek részt a sportprogramokon, kaptak-e a résztvevők jutalmat, hasznosnak ítéli meg a sportprogramokat az OTDK-n?)

Több sporteseményt is hirdettünk, amelyek megszervezésében az EKE Sportiroda vezetőjének Herpainé Lakó Juditnak volt kiemelkedő szerepe. Legnépszerűbbnek a FiFöMa Ötös terepfutó verseny, Cooper teszt, valamint a Bükki Nemzeti Park szakembere által vezetett Bükkvidék Geopark geotúra bizonyult. A záróünnepségen a díjnyertes cheerleaders csapat mozgatta meg a résztvevők teljes körét, beleértve a VIP vendégeket is. A hagyományteremtő szándékkal kitalált sportútlevéllal, a legtöbb fajlagos sportregisztrációt felmutató egyetem vándorkupáját első ízben az EKE nyerte el.

Az összes sport részvétel a sörponggal együtt 112 fő volt, anélkül 67 fő tanár, hallgató és középiskolás vett részt ezeken az eseményeken. A futóversenyen érmet és pólót adtunk minden beérkezőnek.

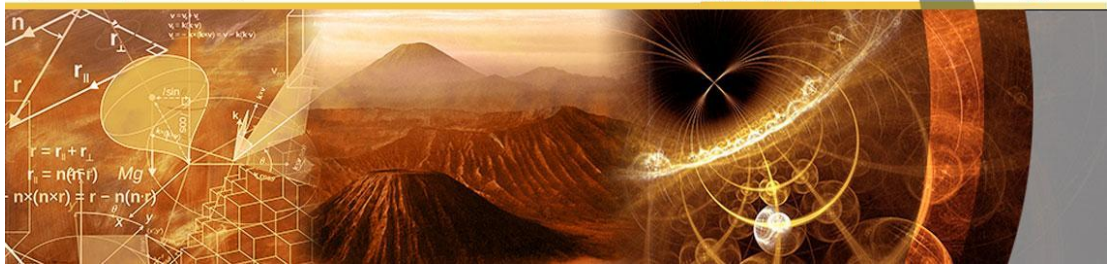
10. A lebonyolítással kapcsolatos szervezési, módszertani tanulságok összefoglalása (15-20 mondatban)

A legfontosabb az OTDK konferenciák körül kialakult stabilitás. Az OTDT online rendszere, a központilag átvállalt feladatok, beszerzések egy része, a díjak kijárt adómentessége, a Szakmai Bizottság tapasztalatai és a tagok aktív szerepvállalása, valamint a rendező intézmény részére előre elutalt rendezési költségek jelentős mértékben segítették a konferencia megrendezését.

A közel egy évtizede felvetett háttéranyagok elkészítése a potenciális szponzorokról, zsűritagokról sokat segíthetne a jövőben a rendezőknek. Támogatók felkérése esetén szerencsésebb lenne a Szakmai Bizottság kapcsolati hálójának szélesebb körű használata, a tagok aktívabb szerepvállalása.

A tagozatbeosztást jelentősen megnehezítette az OTDT új, minimum hat fős tagozatot előíró szabálya. Ennek visszaállítása öt főre, a FiFöMa szigorú összeférhetlenségi követelményei között megkönnyítené mind a homogénebb tagozatok, mind a legjobban hozzáértő zsűrik felállítását.

A közösségi média felületek gondozása, mind a GDPR szabályok, mind a hallgatók aktivizálása terén egész ember(eke)t kíván. Az Insta kevésbé töltötte be célját, a Facebook oldal továbbvihető a következő OTDK-ra. A konferencia előtti napokban, majd magán a rendezvényen sokat segített a gyors információáramlásban, a változások közvetítésében.



A konferencia regisztráció szerepét mindenki elfogadta, amelyhez külön regisztrációs felületet készítettünk, viszonylag hatékonyan működött és segítette a háttérszervezést (étkezés, kiegészítő programok tervezése).

A konferencia kiadvány szerepét több éve újragondolásra javasoljuk. Mind költségtételben, mind a szerkesztés időbeli ütemezése túlságosan leköti a szervezői energiákat. Az ISBN számmal ellátott on-line változat (esetleg pendrive-on is) tökéletesen megfelel a követelményeknek, nem vitatva el a papíralapú könyv értékét.

A konferencia megszervezésében legfontosabbnak tartjuk a megfelelő személyek megtalálását a különböző feladatokhoz. A Szakmai Bizottság aktív részvétele mellett a négyből három alszekció felelős, egy hivatalos adminisztrátor és egy önkéntes adminisztrátor-szervező, egy középiskolai koordinátor, két hallgatói titkár, egy pénzügyes, a hallgatói önkormányzat, egy kiváló konfliktuskezelő képességű ügyvezető elnök mellett további egyetemi emberek vettek részt a feladatok megoldásában. Fontosnak tartjuk a pénzügyi felelősök erősebb jelenlétét, és a különböző háttérszervezetek (pl. kollégiumok) közötti rendszeres és felügyelt kommunikációt, továbbá a három tudományterületet lefedő intézetek közötti szorosabb együttműködés kialakítását. A konferencia ideje alatt 50 fős – elsősorban földrajzosokból álló – hallgatói szervező csapat segítette a regisztrációt, a tagozatok, az étkezések és a kiegészítő programok lebonyolítását.

A NATE és a DOSZ díjának odaítélése tapasztalataink alapján további gondolkodást igényel. Lehet, szerencsésebb lenne egy (vagy több) utólagos ösztöndíj formájában történő kiosztása.

A záróülés annak ellenére rendkívül gyorsan lezajlott, hogy a szokotthoz képest jóval nagyobb számú díj, jutalom kiosztására került sor, a középiskolások, valamint a TDK egyik középiskolás előversenyeként szereplő Tehetségútlevél program Tehetségfüzet átadása miatt.

11. Milyen fejlesztések-újítások voltak az Önök szekciójában? (applikációk, környezettudatosság stb.)

Mint a bírálati rendszer értékelésénél írtuk újításként szerepelt a bírálói megjegyzéssel ellátott dolgozatok visszatöltési lehetősége.

A regisztrációs csomagok összeállításánál törekedtünk arra, hogy kevesebb hulladékot termeljünk, továbbá maradandó emléket is adjunk, amely szintén hozzájárulhat a zöldebb szemlélethez. A jegyzetfüzet és toll „újrapapírból” készült, de ehhez kapcsolódott az OTDK emblémás fém tûrabögre is.

12. Tapasztalatok a Blog, Vlog, illetve egyéb Social Media felületekkel kapcsolatban (hány embert értek el vele, visszajelzések, hasznosságuk)

Blog, vlog készítése a többféle lehetőség ellenére (Ős-TDK, TDK műhelyről, saját munkáról, TDK mentorról stb. készített anyag) nehézkesnek bizonyult (Nem volt rá túl nagy igény sem a hallgatók, sem az oktatók oldaláról).

A Facebook, Instagram felületek közül előbbi szerepelt jobban. A Fb 275 követője elsődlegesen a konferencia előtti napokban volt aktívabb, az Instagramon 15 poszt készült, amelyet 79 követő nézett meg. A GDPR kötöttségek és az egyetemi közösségi média szabályok valószínűleg az aktívabb részvétel és posztkészítés ellen hatottak (pedig egyetemi oldalról sok segítséget kaptak



mind technikai mind tartalmi oldalról, ugyanakkor egy agilis hallgatói gárdával talán lehet nagyobb szerepe. a jövőbeni tapasztalatok eldöntik. Valamit javíthat a helyzet, ha szekciónként és nem konferenciánként megy Fb oldal, ami az előzmények megőrzésével, a TDK készülés időszakában is adhat közösségi megosztási felületet, információkat.

13. A konferencia rövid szakmai értékelése

(5-10 mondatban)

Az OTDK Konferencia mind a központi elvárások, mind a helyi sajátosságok miatt több újdonságot hozott.

A 4 nap lehetőséget adott arra, hogy ne zsúfolódjanak össze a programok. A 25 kiegészítő programsorozatban olyan új ötleteket próbáltunk ki, mint az egy-egy gyakorlati és tudományos életből jött, neves felkért előadóval zajló, baráti és szakmai beszélgetést ötvöző Science Café-k, melyet kötetlen szakmai beszélgetés követett, az esti változatban borkóstolással egybekötve. Újdonság volt a középiskolásokat, kezdő egyetemistákat a doktoranduszokkal összekötő „Miből lesz a doktorandusz?” kerekasztal-beszélgetés is.

Nagy érdeklődés övezte a „Robotok a spájzban vannak”, az Innorégió szakemberei által megtartott kutató drón és térszkenner, valamint a Robotika labor bemutatóját.

Természetesen nem maradhattak el a város nevezetességeit bemutató programok sem. Városnézés nemcsak hagyományosan, hanem vetélkedővel egybekötve csapatban, illetve éjszakai fényekben is megvalósult. A legnépszerűbb programok között Egerben a Szépasszony-völgyi borkóstoló és pincekvíz is helyet kapott.

A nyitórendezvényen bűvész és rektorhelyettesi, alpolgármesteri zenekar aratott osztatlan sikert, a záróeseményen a konferencián verbuválódott FiFöMa énekkar és a díjazott cheerleaders csapat egyetemi és OTDT-vezetést is átmozgató tánca okozott önfeledt perceket.

Szakmai oldalról a 34 egyetemi tagozat mellett idén először, az OTDT kezdeményezésére középiskolásokat is bevontunk. Ennek sikerét mutatja a 4 középiskolás tagozatba sorolt 58 előadó, akik a színvonalas és igen kreatív – társasjátéktól a vulkánbemutatón, ködkamrán vagy éppen animáción át, a „hagyományos” előadásokig terjedő – pályamunkákkal jöttek el. A középiskolás kollégák és a zsűri visszajelzései nagyon pozitívak voltak a hagyományos versenyektől eltérő tehetséggondozó tevékenység miatt.

A hallgatói sikereket a neves szakmai zsűri pozitív visszajelzései adták, de ettől még a versenyeredmények sem hiányoztak. A középiskolásoknál minden résztvevőt pénzbeli különdíjjal, valamint további egyetemi kutatási konzultációs lehetőséggel jutalmaztunk. Egy-egy tagozatot neves szakmai szervezetek fogadtak örökbe, állva az első 3 helyezett pénzdíját.

Kiosztásra került a Roska Tamás előadói díj. A rangos elismerést Piszter Gábor (BME) nanofizikus nyerte. A kiemelkedő témavezetői elismerést bizonyító Imreh Csanád-díjat Péntes János, a Debreceni Egyetem adjunktusa kapta meg. Idén először került odaítélésre a Nők a Tudományért és a Doktoranduszok Országos Szövetségének díja a hagyományosan átadott Pro Scientia díj mellett. Gondolva az egyetemisták között részt vett középiskolásokra, számukra Junior díjat nyújtottunk át. Hagyományteremtő céllal, az országos versenyt alapul véve, saját



FIZIKA, FÖLDTUDOMÁNYOK
ÉS MATEMATIKA SZEKCIÓ
ESZTERHÁZY KÁROLY EGYETEM, TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR
2019. április 23-26.



alszekciónkénti prezentációs díjat adtunk át négy kiváló hallgatónak a fizika, a földtudományok, a társadalomföldrajz és a matematika legérdekesebb, legjobban előadott bemutatóiért.

A zárórendezvényen Liptai Kálmán rektor úr a tanárok és az oktatás pályafutásokat meghatározó élményéről szólt. Beszédében kihangsúlyozta, hogy a boldogság kulcsa az alkotás, s aki egy OTDK-konferencián alkotó munkát végzett, az élete nehezebb időszakában gondoljon arra, hogy mire volt képes, s az a jövőben is biztosan segíteni fog!

Weiszburg Tamás, az OTDT alelnöke a siker és az alázat szerepét hangsúlyozta. A siker alatt, reflektálva rektor úr szavaira, azt a gondolatot bontotta ki, amelyet a jó témavezetők, mestertanárok vallanak, hogy a sikert nem a díjak határozzák meg, hanem a jól sikerült munka, az új barátságok, s reményei szerint a mások sikere iránti öröm. Utóbbi gondolata már átvezetett arra a kérdésre, hogy a szakmai alázat olyan pozitív dolog, amely hozzásegít egy toleránsabb, az emberi értékeket is magában foglaló véleménycserére, így alkotva hidat a nemzedékek között a Kárpát-medencében.

14. A konferencia támogatóinak, fő szponzorainak megnevezése (köszönetnyilvánítás)

A konferencia fő pénzügyi háttérét az Emberi Erőforrások Minisztériuma 9434-2/2018/FEKUTSTRAT számú szakmai támogatási programja biztosította

A konferencia támogatói

Aranyfokozatú támogató

Morgan Stanley



Ezüstfokozatú támogató





FIZIKA, FÖLDTUDOMÁNYOK
ÉS MATEMATIKA SZEKCIÓ
ESZTERHÁZY KÁROLY EGYETEM, TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR
2019. április 23-26.



Bronzfokozatú támogató



Örökbefogadó támogató



Támogatók





FIZIKA, FÖLDTUDOMÁNYOK
ÉS MATEMATIKA SZEKCIÓ
ESZTERHÁZY KÁROLY EGYETEM, TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR
2019. április 23-26.



Libri



www.sas.com/academic



FÖLDGÖMB^{magazin}

PROMOGYÁR.HU

Céges reklámajándék. Szóróajándék - egyszerűen, gyorsan!



Médiatámogató: Líceum Tv

Eger, 2019. május 27.

Juhász Tibor
rektorhelyettes
a XXXIV. OTDK FiFöMa
ügyvezető elnöke

Sütő László
a XXXIV. OTDK FiFöMa
ügyvezető titkára