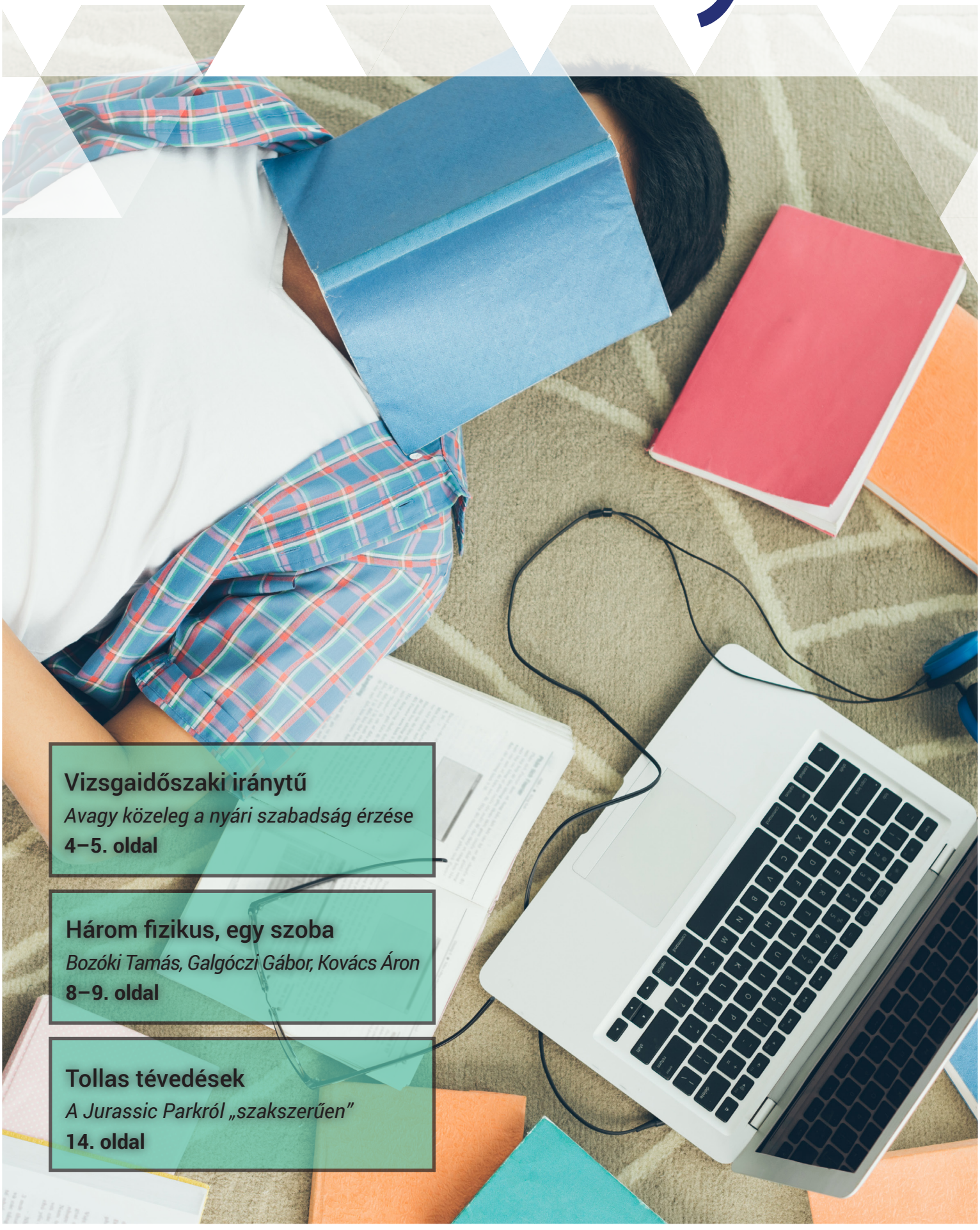
L. félévfolyam 12. szám 2015. május 13. web: http://issuu.com/tetekas_nyuz

TétékásNyúz



Vizsgaidőszaki iránytű
Avagy közeleg a nyári szabadság érzése
4–5. oldal

Három fizikus, egy szoba
Bozóki Tamás, Galgóczi Gábor, Kovács Áron
8–9. oldal

Tollas tévedések
A Jurassic Parkról „szakszerűen”
14. oldal

Ember a térben

Az Angelusz Róbert Társadalomtudományi Szakkollégium 2015. május 14-én *Ember a térben* címmel rendezi éves konferenciáját, amely ezúttal a magyarországi területi különbözőségekre fókuszál. Az előadók a vidéki társadalom helyzetével foglalkoznak, a politikai színtértől kezdve az egyéni megélhetési formákig és lehetőségekig.
A konferencia olyan aktuális problémákra reflektál, mint a vidékfejlesztés jövője, a falusi gettók és a vidéki szegénység speciális helyzete, az aprófalvakban élők személyes és társadalmi jövőképe, speciális munkaerő-piaci megélhetési formák és problémák, valamint a közösségfejlesztés vidéki lehetőségei. Több előadás foglalkozik az aprófalvak helyzetének bemutatásával a szakkollégium falukutató műhelyének kutatásán keresztül, emellett olyan kérdéseket is érintenek, mint a határ menti települések helyzete. Egy bűncselekmény-sorozaton keresztül bemutatják a szórványtanyai világban végbemenő normaképződést és a népi jogszokások kialakulását is.
Időpont: 2015. május 14. 10:00–18:00
Helyszín: ELTE TáTK Kari Tanácsterem (1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A)

forrás: *http://www.elte.hu*

Az evolúció nagy lépései

Szathmáry Eörs, az ELTE TTK Növényrendszertani és Ökológiai Tanszék egyetemi tanára, az MTA-ELTE Elméleti Biológiai és Ökológiai Kutatócsoport vezetője, az Amerikai Tudományos Akadémia folyóiratának (*Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA, PNAS*) felkérésére összegezte az elmúlt két évtized legfontosabb eredményeit az evolúciós átmenetek témakörében. A nagy evolúciós átmenetek (a magyar fordításban általában lépésekről van szó) néhány visszatérő, közös jeggyel rendelkeznek, mint például a magasabb szintű evolúciós egységek szerveződése alacsonyabbakból, új típusú öröklődési rendszerek megjelenése és a munkamegosztás szerepe a komplexitás növekedésében. Szathmáry Eörs most megjelent cikkében számos tekintetben felfrissítette, új elemekkel gazdagította az elméletet. A témában magyarul elérhető legfrissebb kötet (*A földi élet regénye. A földi élet születésétől a nyelv kialakulásáig*) eredetileg 1999-ben jelent meg az Oxford University Press-nél.

forrás: *http://www.elte.hu*

ELTE családi majális

Az ELTE FDSZ SZB és az ELTE SPORT Kft. 2015. május 16-án az ELTE Vízisport-telepen vidám családi majálist rendez az ELTE dolgozói és családtagjaik számára. Az egész napos rendezvényen minden érdeklődő megismerkedhet a sporttelep lehetőségeivel, szakemberek segítségével a vízi sportolás alapjaival, és megfelelő vízi jártasság esetén vízre is szállhat. A résztvevőket nemcsak a vízen, hanem a szárazföldön is többféle sportolási- és játéklehetőség várja. Ízelítőül néhány program: sárkányhajózás, kajakozás, kenuzás, asztalitenisz, csocsó, ugrálóvárak, kézműves játékok, arcfestés, óriás jenga, karikadobálás, lufihajtogatás, mini kosár- és röplabda, tollaslabda, floorball, „labdaszippantó", mini ping-pong, egészségügyi szűrés.
Időpont: 2015. május 16. 10.00-17.00
Helyszín: ELTE Vízisporttelep (1237 Budapest, Vízisport u. 48.)

forrás: *http://www.elte.hu*

Kiegészítő szociális támogatás Erasmus-hallgatóknak

A Tempus Közalapítvány és az Eötvös Loránd Tudományegyetem kiegészítő ösztöndíj pályázatot hirdet szociálisan rászoruló Erasmus+ hallgatók számára.
Pályázatot csak részképzésre utazó hallgatók adhatnak be. A megpályázható összeg az Erasmus ösztöndíjon felül havi 100 euró kiegészítő támogatást jelent a nyertes hallgatóknak. A kiegészítő támogatást csak akkor kapják meg a hallgatók, ha az Erasmus+ ösztöndíjat is megkapják és kiutaznak.
Határidő: 2015. május 20.
A pályázat menetéről és pontos feltételeiről az Egyetem Erasmus oldalán olvasható további információ.

forrás: *http://www.elte.hu*

Az ELTE a QS szakterületi rangsoraiban

Az Eötvös Loránd Tudományegyetem nyolc képzése szerepel a brit *Quacquarelli Symonds (QS)* legfrissebb tematikus rangsorain a világ legjobb 101–350 intézménye között. Egyetemünk szinte minden területen előrelépett a korábbi évekhez képest. Az ELTE kiegyensúlyozott és multidiszciplináris jellegét mutatja, hogy a legtöbb olyan területen, ahol van mért magyar intézmény, az ELTE az élmezőnyben szerepel. A nyolc rangsorolt képzéssel együtt összesen 22 képzés kapott pontokat a QS szakértőitől.
A nyelvészeti területet (Linguistics) tekintve az ELTE és a Debreceni Egyetem a 151–200. helyen áll. A modern nyelvtudományi képzések (Modern Languages) listáján az ELTE a pécsi és szegedi bölcsészkarral együtt a lista 201–250. helyén szerepel. Az ELTE angol nyelv és irodalom (English Language and Literature) képzését a világ 250–300. legjobbja között rangsorolták.
A matematikai képzésben (Mathematics) a rangsorkészítők intézményünket a 251–300. helyen vették figyelembe. A biológiai képzések (Biology) listájára az ELTE és az SZTE a 301–400. helyen került fel. A kémia (Chemistry) szakok listáján az ELTE, a debreceni és a szegedi egyetem a 301–400. helyet szerezte meg. A fizika és csillagászat (Physics & Astronomy) tematikus rangsorra a BME, az ELTE és a Debreceni Egyetem került fel, a 301–350. helyen.
A mezőgazdasági képzések (Agricultural & Forestry) rangsorában az ELTE a 101–150. helyen szerepel.
Az Egyetem további rangsorokban elfoglalt helyéről a *http://www.elte.hu/hir?id=NW-6453* oldalon olvashattok.

forrás: *http://www.elte.hu*

ELTE-s kitüntetettek az MTA ünnepi ülésén

Tudományos elismeréseket adtak át 2015. május 4-én, a Magyar Tudományos Akadémia 186. közgyűlésének első napján tartott nyilvános ünnepi ülésen, amely Lovász László elnök, az ELTE egyetemi tanára köszöntőjével kezdődött.
A legrangosabb akadémiai kitüntetést, a kiemelkedő tudományos, közéleti, tudománypolitikai és tudományszervezői tevékenység elismeréséül az MTA Elnöksége által adományozott Akadémiai Aranyérmet idén T. Sós Vera, a magyar matematika kiemelkedő egyénisége, a világhírű magyar diszkrét matematikai iskola egyik megteremtője és nemzetközileg is elismert személyisége, az ELTE díszdoktora vehette át. Az ő nevéhez fűződik az Eötvös Loránd Tudományegyetemen a rendszeres diszkrét matematika, kombinatorika oktatásának bevezetése.
Az ülésen tizenhárom tudós kapta meg az MTA Elnöksége által adományozott Akadémiai Díjat. A díjazottak listáját és kutatási területét megtalálhatjátok az ELTE és az MTA honlapján is.

forrás: *http://www.elte.hu*

Tartalomjegyzék

HÖK 4–6
(Vizsgaidőszaki iránytű; Interjú Kovács Fannival)
Sport 7
(5vös 5km)
Interjú 8–9
(Egy szoba, három díj)
Faliújság 10–11
Tudósítás 12–13
(Kő, csont, DNS; Drónok (H)arca – Második rész)
TTT 14–15
(Tollas tévedések; A vörös dűnék magányos urai)
Helyvektor 16
(VilágCsücsök)
Kritika 16
(A rózsa neve)
Így írtok ti 17
(Az önbizalom növeléséről röviden)
Házimozizóna 17
(Argo)
Belszíni fejtés 18
Mozizóna 19
(Avengers – Ultron kora)
Sorozatlövő 19
(Murdoch nyomozó rejtélyei)

Itt a vége(?)!

Hát, ez a pillanat is eljött. Utolsó hét a tavaszi félév szorgalmi időszakából, így ez az utolsó *Tétékás Nyúz*, amit idén a kezetekben tarthattok. Még előfordulhat, hogy a vizsgaidőszakban jelentkezünk egy online (külön)számmal, de az is lehet, hogy az idén már ez elmarad.

A félév végezte egyet jelent azzal, hogy a TTK HÖK tisztségviselőinek mandátumai – így az enyém is – lejárnak. Tanulságos volt számomra az elmúlt két félév, bizonyos területeken nehezebb, míg másokon sokkal könnyebb volt az újság főszerkesztőjének lenni. Ettől eltekintve remélem azért ez még nem búcsú: ha minden jól megy, jövő szeptemberben újra találkozunk!

A szorgalmi időszak vége egyben azt is jelenti, hogy elkezdődik a vizsgaidőszak, a legtöbb egyetemista legkevésbé kedvelt időszaka a félévnek. A vizsgák közti tájékozódást elősegítendő készültünk nektek egy vizsgaidőszaki iránytűvel, amely remélhetőleg minden fontos információval ellát benneteket a következő egy hónapra (leszámítva persze a számonkérések anyagát). Amennyiben mégis felmerülne bennetek valami egyéb kérdés, keressétek bátran a TTK HÖK tanulmányi elnökhelyettesét.

Emellett természetesen ezúttal is megpróbáltuk érdekes cikkekkel megtölteni a fennmaradó oldalakat, és ezúttal egy igazán különleges rejtvénnyel készültünk számotokra. Mivel valószínűleg több szám már nem jelenik meg, a nyerteseket ezúttal e-mailben fogjuk értesíteni. Ne lepődjetek meg!

Hát, elérkeztünk az utolsó sorokhoz. Nincs más hátra, mint előre, más szavakkal ideje elbúcsúzni. Ezúton szeretnék az egész szerkesztőség nevében sikeres vizsgaidőszakot kívánni minden kedves olvasónknak, majd a vizsgák végeztével kellemes nyári pihenést, hogy aztán újult erővel ülhessetek vissza előadásaitokra ősszel.

Saáry Ákos
főszerkesztő
foszerkeszto@ttkhok.elte.hu

Csatlakozz a szerkesztőséghez cikkíróként vagy olvasószerkesztőként! (Semmilyen előképzettség nem szükséges.) Jelentkezz a *foszerkeszto@ttkhok.elte.hu* e-mail címen vagy keress meg fogadóórámon keddenként 10 és 12 óra között a Déli Haliban, hogy megbeszélhessük a részleteket! Szeretettel várlak!

TétékásNyúz L. félévfolyam, XII. szám.
Kiadja az ELTE TTK Hallgatói Alapítvány. **Felelős kiadó:** Kovács Fanni, a TTK HÖK elnöke. **Főszerkesztő:** Saáry Ákos. **Vezetőszerkesztő:** Saáry Ákos. **Tördelőszerkesztő:** Saáry Ákos. **Olvasószerkesztők:** Polyák Katalin, Schimek Éva. **Rovatok:** Belszíni fejtés, Cooltér, Helyvektor, Interjú, Kritika (Tóth Teodóra), Mozizóna (Tóth Bori), Négyeshatos, Sorozatlövő (Resch Bori), Sport (Székely Gellért), Startup (Törceee), TTT (Polyák Katalin), Tudósítás (Ferenc Kata).
Címlap: Shutterstock.com
Honlap: http://issuu.com/tetekas_nyuz. **Facebook:** http://www.facebook.com/tetekasnyuz.
Telefon: 372-2654, lapzárta után 30/806-3000. **Fax:** 372-2654. **Lapzárta:** péntek 12:00.
Készült a Komáromi Nyomdában 1000 példányban.
A Nyúz a Magyar Egyetemi és Főiskolai Sajtó Egyesület tagja.
A főszerkesztő elérhetőségei: foszerkeszto@ttkhok.elte.hu; személyesen fogadóidőben (kedd 10:15–11:45), Déli Hali (00-732).

Vizsgaidőszaki iránytű

Avagy közeleg a nyári szabadság érzése

A vizsgaidőszak közeledtével a Hallgatói Követelményrendszer (HKR) hatályos részeinek rövid áttekintését, a térítési díjak típusait és összegeit, a fontosabb határidőket ismerhetitek meg ebből a cikkből. Célom, hogy ezzel is segítsem az előrehaladásotokat, főként a vizsgák tervezésével, hiszen nyakunkon a nyár!

Gyakorlati jegy

Gyakorlati jegyeidet a vizsgaidőszak első hetének végéig kell megszerezned. Minden, a gyakorlatra vonatkozó követelményt – a terepgyakorlat, a szakmai gyakorlat, az iskolai és a köznevelési gyakorlat kivételével – a szorgalmi időszakban kell teljesítened, de ettől kérésre, az oktató véleményének kikérése után a kurzus megtartásáért felelős ún. oktatási szervezeti egység (tanszék vagy intézet) vezetője engedélyezheti, hogy eltérjetek. A gyakorlati jegy megszerzéséhez így legfeljebb a vizsgaidőszak első hetében még további beszámolási lehetőséget (pl. pótzárthelyi) lehet szervezni. Ebben az esetben a korábban említett határidő értelemszerűen egy héttel meghosszabbodik.

Elégtelen gyakorlati jegy kijavítására a vizsgaidőszak első két hetében kell egy alkalommal lehetőséget biztosítania az oktatónak, ez a gyakorlatijegy-utóvizsga, ami a vizsgákhoz hasonlóan beleszámít az érdemjegyszerzési kísérletek számába. Ha elégtelennél jobb jegyet szeretnél a gyakorlatból, javításra már nincs lehetőséged.

Vizsgaidőpontok

A vizsgaidőszakban történő írásbeli vizsgára legalább három alkalmat kell biztosítani úgy, hogy két vizsga között minimum két hét teljen el. A három alkalom egyike már lehet utóvizsga is, azonban annak ellenére, hogy mehetsz először is vizsgázni ekkor a tárgyból, érdemes figyelembe venni, hogy még egy utóvizsgát nem köteles meghirdetni az oktató.

A szóbeli vizsgák időpontját kizárólag a vizsgaidőszakra lehet kijelölni. Ezeket az időpontokat a kurzus vezetője állapítja meg.

A szóbeli vizsgaalkalmak számát (utóvizsgák nélkül) úgy kell meghatározni, hogy az összesített, maximált létszám elérje a kurzust fölvett hallgatók létszámának 120%-át. Tehát ha a kurzust pl. 50 hallgató vette fel, akkor 60 főre kell meghirdetni a vizsgák összesített létszámát.

Szóbeli vizsgákra magaddal viheted a Neptunból kinyomtatott vizsgabizonylatot, amit a vizsgafelvétel menüpont alatt, adott tárgy adott vizsgaalkalmára kattintva, a felugró ablak bal alsó sarkában találsz nyomtatványként. A vizsgáztatót kérheted ennek a kitöltésére, mintegy igazolásként az eredményedről, az általa vezetett vizsgalapot pedig neked kell aláírnod.

Vizsgázás

A vizsgázás előfeltétele a vizsgára való jelentkezés. Ez azért is fontos, mert sem az oktató, sem a tanulmányi előadó nem tud utólag felvenni semmilyen vizsgára.

Egy vizsgaidőszakon belül egy kurzusból – a vizsgahalasztás kivételével – legfeljebb három alkalommal jelentkezhetsz vizsgázni.

Mit is jelent a vizsgahalasztás? Azt, hogy legkésőbb a vizsga megkezdése előtt 24 órával lehetőséged van egy vizsgaidőpontra jelentkezni, a vizsgára való jelentkezésedet visszavonni, illetve egy új vizsgaidőpontra jelentkezni (vizsgahalasztás), ha azon még van szabad hely. Azonban a vizsgahalasztás miatt újabb vizsgaidőpontot az oktatónak biztosítania nem kötelező.

Vizsgáról való hiányzás

Ha a vizsgán igazolatlanul nem jelensz meg és korábban nem éltél a vizsgahalasztás lehetőségével, akkor a vizsgád eredménytelen, amely az adott félévben beleszámít a vizsgajelentkezések számába, de nem számít bele az érdemjegyszerzési kísérletek végösszegébe, így a vizsgák számába sem az adott tárgyból.

Igazoltnak kizárólag az a távollét tekinthető, amely önhibán kívül, bizonyítható külső körülmények miatt következett be. Az igazolt távolmaradás, melynek papírját a tanulmányi előadódnak szükséges bemutatnod (határidő a szemközti oldalon található keretes részben), vizsgahalasztásnak minősül.

Javító- és utóvizsgák

Utóvizsgára vagy javítóvizsgára kollokvium esetén a vizsga napját követő harmadik, szigorlat esetén ötödik napon kerülhet sor. Írásbeli, indokolt kérésre a már korábban említett kurzusért felelős oktatási szervezeti egység vezetője ettől eltérhet. Az írásos hozzájárulást a vizsgát megelőzően el kell juttatni a Tanulmányi Hivatalba (Korábban Tanulmányi Osztály). Persze érdemes mérlegelni, hogy egy vagy két nap elegendő-e a megfelelő szintű felkészüléshez.

Utó- és javítóvizsgára kizárólag az adott vizsgaidőszakban kerülhet sor, vagyis abban a félévben, amikor felvetted a tárgyat. Csak elégtelen, bejegyzett vizsgaeredménnyel engedi a Neptun az utóvizsga felvételét. Ha az utóvizsgázók száma meghaladja a vizsga létszámkorlátját, akkor azt az oktatónak meg kell emelnie, vagy újabb utóvizsga időpontot kell megadnia.

Ha a sikertelen vizsgát követő javítóvizsga sem volt sikeres, akkor a hallgató írásban, az előző vizsga eredményének kihirdetését követő hét munkanapon belül (de legkésőbb a vizsgaidőszak hatodik hetének harmadik munkanapjáig) kérheti, hogy biztosítsanak számára másik oktató vagy vizsgabizottság előtt beszámolási lehetőséget.

A vizsgák bejegyzett eredményeit minden esetben ellenőrizd a Neptunban, hiszen csak a vizsgaidőszakot követő két hétben van lehetőséged kifogással élni, ha egyáltalán nem vagy rosszul került be az érdemjegy a rendszerbe. Minderre csak akkor van szükség, ha az oktató nem módosítja a beírást, annak ellenére, hogy te megkerested a problémával.

Arra is figyelj, hogy a szakdolgozati/diplomamunka szeminárium értékelése, aláírása is meglegyen, hiszen csak ennek birtokában állítható ki az abszolutórium számodra.

Fontos apróságok

– Az írásbeli vizsga dolgozatait a vizsgát követő 5 munkanapon belül az oktatónak ki kell javítania és az eredményeket a Neptunban közzé kell tennie.

– Vizsgaidőszakonként minden hallgató három sikeres vizsgaeredményét javíthatja külön fizetendő díj nélkül.

– A megengedett érdemjegyszerzési kísérletek száma a Természettudományi Karon hat, a tanári mesterképzési szak és az osztatlan tanárképzés esetében öt.

– Ebbe nem számít bele a gyenge előfeltétel nem teljesülése, ami nem teszi lehetővé a vizsgázást és nem számít bele a tárgyfelvételek számába sem. Ebben az esetben fontos, hogyha az előfeltételes tárgyból már felvettél vizsgaidőpontot, arról jelentkezz le, különben igazolatlan vizsgahiányzásnak számít, ami térítésköteles (3000 Ft).

– Amennyiben mégse sikerülne teljesíteni az adott tárgyat hat (öt) vizsgalehetőség felhasználásával sem, úgy méltányossági kérvény beadása szükséges (lásd az oldal ajánlható keretes részben), különben a hallgató elbocsátásra kerül.

– Ha adott tárgyból nem veszel fel vizsgát vagy egy alkalommal sem mész el vizsgázni, akár igazolatlanul hiányzol, tárgyelhagyásnak minősül és nem számít bele az érdemjegyszerzési kísérletek számába, de a tárgyfelvételek számába viszont igen. Ennek maximális száma a tanulmányaid során összesen három lehet adott tárgyból, továbbá ha túllépted a költségtérítésmentes kereted (lásd az előző oldal kerertes kiemelésében), akkor kredittúllépési díjjal is számolnod kell.

A nyári vizsgaidőszak végével azon állami finanszírozású hallgatók, akiknek az elmúlt két aktív félévükben nem sikerült 27 kreditet teljesíteniük, átsorolásra kerülnek önköltséges finanszírozásra (indokolt esetben kérvényezhető az átsorolás alóli mentesség – *http://to.ttk.elte.hu/atsorolas-aloli-mentesseg*).

A tudnivalók ismeretével felvértezve kívánok sikeres vizsgaidőszakot nektek!

Csonka Diána
tanulmányi elnökhelyettes
ELTE TTK HÖK
taneh@ttkhok.elte.hu

Kreditfelvétel, kreditújrafelvétel

– harmadszori (és esetleg további) tárgyfelvétel	6.500 Ft/kredit
– a diplomához szükséges kreditszám +10%-nyi keret után	3.000 Ft/kredit

Vizsgákért fizetendő díjak

– a karon az ugyanabból a tanegységből tett 3. vizsga	1.500 Ft
további vizsgák	3.000 Ft/vizsga
– vizsgáról való igazolatlan távollét	3.000 Ft
– sikertelen záróvizsga másodszori ismétlése	6.500 Ft

Határidők

Vizsgaidőszak: *2015.05.18 – 2015.07.03.*

Kifogás benyújtása, ha a Neptunban rögzített érdemjegy nem egyezik meg a vizsgán szerzett érdemjeggyel, illetve ha a hallgató vizsgát tett, de nem szerepel érdemjegy a Neptunban (csak elektronikus kérvényben lehetséges.): *2015.07.17.*

Méltányossági kérelmek leadása (2014/2015-ös tanév tavaszi félévre vonatkozóan)**

– **4x-i tárgyfelvétel** (harmadszorra felvett tárgy nem teljesítése): *2015.07.10.*

– az első 3 aktív félévben **36 kredit** nem teljesítése esetén a tanulmányok folytatása (nem számítanak bele a korábban teljesített és elfogadtatott kreditek!): *2015.07.10.*

– **7. vizsgalehetőség** (tanári MA és osztatlan tanárszak esetén, 6. vizsgalehetőség) – amennyiben még a tavaszi vizsgaidőszakra kérvényezi a 7. (6.) vizsgát, akkor a 6. (5.) elégtelen vizsga után 1 hét, őszi vizsgaidőszakra: *2015.07.10.*

– vizsgáról való **hiányzás igazolása** (kérvény + orvosi igazolás): *2015.07.10.*

– **kivételes tanulmányi rend** kérelme (2015/2016-os tanév őszi félévére vonatkozóan, például: Erasmus, Ceepus, legkésőbb a kiutazás előtt egy héttel) *2015.05.15.*

**Méltányossági kérelmet (amennyiben méltányosságot szeretne kérni) abban az esetben is be kell adni, ha:
– a harmadszori tárgyfelvétellel sem teljesített tárgyat nem kívánja negyedszer felvenni (például alternatív tárgy),
– a tárgyat nem a következő félévben venné fel,
– a következő félévre passzív félévet szeretne kérni.

Beadott kérvény hiányában a hallgató elbocsátásra kerül.
A határidők minden esetben jogvesztőek!

Változások

Interjú a leköszönő elnökkel

A legutóbbi lapszámban már találkozhattatok egy ilyen interjúval, és ha egyszer sikerült, miért ne ismételhetnénk meg újra? Valószínűleg a múlt pénteki záró küldöttgyűlés volt Kovács Fanni utolsó küldöttgyűlése elnökként. Erről, és más aktualitásokról kérdeztük őt.

Milyen érzés volt a záró küldöttgyűlést vezetni annak tudatában, hogy (valószínűleg) most ülsz az asztalfőn utoljára?

Nem volt igazán más, mint előtte bármelyik küldöttgyűlés. Úgy értem, vezettem már záró küldöttgyűlést is, az hogy ez az utolsó talán nem is tudatosult bennem akkor, így ebben a formában. Most így utólag azt mondanám, hogy semmi extra. Talán kicsit nehéz lesz lefoglalnom magam kedd esténként. :)

Miért nem indultál újra az elnöki pozícióért?

Ennek több oka is van. Egyrészt egy évre vállaltam, ez már lejárt, most már lassan három hónapja. Másrészt azt tartom egészségesnek, hogy elnök nem marad tovább 1-1,5 félévnél. A HÖK-ben folyamatos a fluktuáció, amit bolognai folyamat gyorsít meg. Nem maradhatunk ebben a „székben" évekig. Ez jó és rossz is egyben. Talán egy picit mindent újra kell kezdeni a váltásokkor. Nagyon sok mindent kell újra tanulnia az egész szervezetnek, ami máskor már kisujjból ment. Viszont új lendület is jön.

Harmadrészt azért nem indultam újra, mert belőlem is rengeteget kivett ez a tisztség. Nem látom értelmét úgy folytatni, hogy nem tudok teljes erőbedobással erre koncentrálni. Valószínűleg nehéz lesz visszarázódni, de szinte biztos vagyok benne, hogy a tanulmányi teljesítményemet is jelentősen javítaná, ha egyet – vagy hármat – visszább lépnék a közéletből.

Beszéljünk egy kicsit a képviselő- és elnökválasztásról. Néhány számmal ezelőtt írtál erről egy cikket, azóta az elnökválasztás újraindult. Elmondanád ennek körülményeit?

Az elnökválasztás végül érvénytelenül zárult, ugyanis az eredmény kihirdetése után érkezett egy fellebbezés, miszerint az űrlap megtévesztő volt és nem is felelt meg az önkormányzat alapszabályának. Végül az Ellenőrző Bizottság megsemmisítette a szavazással kapcsolatos határozatokat és eredményeket, ezért startolt újra május 5-én az elnökválasztás.

Az a tökéletes apátia, ami ezen a területen mutatkozik hallgatói részről, sajnos nem olyan, amit egyik napról a másikra meg lehet oldani. Sajnos a megoldás felé vezető utat is nehéz megtalálni, talán nem is létezik tökéletes. A „régi" hallgatókkal már nem tudunk mit kezdeni, a gólyákkal kell felvenni aktívan kapcsolatot és kvázi így felmenő rendszerben megmutatni nekik, hogy miért is fontos ez, mire lehet használni, mennyi lehetőség van a közélet javítására. Azok, akik már 3-4 éve koptatják az egyetem padjait talán már belefásultak ebbe. Persze őket is megértem, de Zsoltinak, az elnökjelöltnek a motivációjában van megoldás. Nem lesz itt jobb semmi, ha nem vagyunk hajlandóak tenni érte.

A záró küldöttgyűlést értelemszerűen az új küldöttgyűlés megalakulása követi. Mindez mikorra várható, illetve milyen változásokra számítasz a HÖK életében?

Az alakulás minél hamarabb, még vizsgaidőszak előtt várható. Nem bocsátkoznék jóslatokba, amire mindenképp szükség van az egy profilváltás a kommunikáció területén. Például ez egy jó lépés szerintem, hogy nem én írom a beszámolómat a *Nyúz*-ba, hanem kérdezel. A kérdéseid olyanok, amik valóban érdekelhetik a „folyosó hallgatóját", nem tűnik ömlengésnek az elért eredményekről.

Ezenkívül kifelé nem hiszem, hogy sok minden változna. A főbb irányvonalak megmaradnak, több energiát kell fektetni a hallgatók megszólításába, és hogy közelebb kerüljön egymáshoz a hallgatóság és a HÖK. Ez nagyon nehéz. Kell a nyitottság mindkét részről.

Persze minden függ az új csapattól is, így mélyebb jóslatokba nem is bocsátkoznék.

Evezzünk kicsit könnyedebb vizekre: tudnál mondani pár szót a múlt héten lezajlott LEN-ről? Mennyire volt sikeres a rendezvény?

Sajnos nem tudtam minden este ott lenni. Ugyebár nem főszervezőként, hanem megrendelőként vettem ki a részem a rendezvényből. Amennyire én láttam, és beszéltem a főszervezőkkel, az ELTE TTK Hallgatói Alapítvánnyal, azt tudom elmondani, hogy a 12. Lágymányosi Eötvös Napok méltó volt elődjei hírnevéhez. Bár nehéz megmondani, hogy hányan vettek részt az eseményen, mégis rekord számú látogatóról beszélhetünk, hiszen már csütörtökön túllépték az 5000 főt, pénteken pedig még nagyobb roham jött.

Legutóbb már volt szó erről: milyen változások történtek az elmúlt két hétben az NFTV módosítása körül?

Sor került egy kerekasztal-beszélgetésre, amelyet az ELTE HÖK szervezett, a résztvevői pedig a Magyar Rektori Konferencia elnöke, az MTA elnöke, államtitkár úr és a Hallgatói Önkormányzatok Országos Konferencia elnöke voltak. Itt sok mindent megtudhattunk arról, hogy hogyan képzelik mégis a konzisztórium bevezetését, hogy mi a résztvevők véleménye, álláspontja. Magát a konzisztóriumot nem vetették el, csupán akkori formájában láttak kivetnivalót. Ennek pontos menetéről az ELTE Online egyik cikkéből tájékozódhattok, jelenleg időnk (és helyünk) véges, úgyhogy ezt itt és most ne beszéljük meg.

Ezek után a Magyar Rektori Konferencia állított össze egy javaslat csomagot, amelyet a kormány hamarosan tárgyalni fog. Az anyagban szó van a szaktisztításról és egyetemi felépítésről egyaránt. Kiálltak a hallgatói jogok mellett, így nem csorbítanák a hallgatók jelenlétét az egyetemi döntéshozó testületekben, illetve szakmaibb alapon sikerült megvizsgálniuk a szakokat. De még így is nehéz dolguk volt. Ami a természettudományokat illeti, a környezettan alapszak marad, a tudománykommunkáció mesterszak viszont megszűnik a javaslatuk szerint. A végső döntésre még várunk. De csütörtökre akár már lehet eredmény.

Utolsó kérdés: Leköszönő elnökként mit üzennél az utódodnak?

Kitartás és nyugalom. Fontold meg egy-egy kérdés vagy döntés előtt, hogy ezért pályáztál, a pályázó éned mit tenne. Meg persze ne felejtsd el a barátaidat, a sok tennivaló mellett őket hanyagolja az ember a legkönnyebben.

Saáry Ákos
saaryakos@nyuz.elte.hu

XXVIII. 5vös 5km

Verseny, élmény, kihívás, kaland

Kedves futók! Reméljük évről évre, szemeszterről szemeszterre egyre többen leszünk/lesztek, akik lefutjátok az 5vös 5km-t. Hiszen a táv igazán nem hosszú – rövidebb, mint egy kör a Margit-szigeten, rövidebb, mintha kétszer körbefutnád a teljes Infoparkot, vagy a Campustól elfutnál a Margit hídig. No, de hogyan is épül ez fel?

Előkészületek

Minden 5vös 5km-en láthattok olyan hallgatókat, akik állnak a pálya mellett és terelnek titeket, akik ülnek a regisztrációnál, meg akik osztják a vizeket. Aki hamar érkezik, az láthatja, hogy olyanok is vannak, akik pl. felállítják a célkaput. Ezek a hallgatók a mindenkori TTK-s sportbiztos örök támaszai a verseny előtt, alatt és után. Ezúton is köszönök nekik minden segítséget! Őket természetesen mindig fel kell keresni verseny előtt, hogy segítsenek ismét, ha valakinek nincs ideje vagy épp már átállna a regisztrációs pult, avagy a pálya másik oldalára, akkor helyettük új embereket kell találni. Szerencsére mindig akad elég lelkes, vállalkozó kedvű önkéntes, aki segít.

A verseny előtt egy-két hónappal elindul az ötletbörze, hogy kiket kéne meghívni vendégként a versenyre, milyen egyéb programokkal lehetne színesíteni, milyen online tevékenység szükségeltetik, hogy végül ismételten ekkora tömeg jöjjön össze a nagy napra futni. Szintén ekkor kezdjük el felkutatni a verseny újabb lehetséges támogatóit, akik felajánlásaikkal, ajándékcsomagjaikkal színesebbé teszik az eredményhirdetést és a tombolahúzást. Ekkor jelentjük be a versenyt a különböző hatóságoknál, valamint az egyetem és a Campus vezetőségénél. Persze nem maradhat el a legfontosabb, az internet népét tájékoztatni kell az eseményről és napi szinten emlékeztetni rá, hogy létezünk.

A verseny előtt másfél héttel megindul a regisztráció a honlapon. A nagy, közös futást megelőző napokban le kell zárni a parkolót, nyomtatni a rajtszámokat, laminálni és chippel ellátni őket, no meg persze eljön az első rajtszám-átvevő nap, ami mindig hoz magával egy-két azonnal és ott helyben megoldandó problémát, de úgy érzem ezt idén is áthidaltuk.

Ha eddig megvagyunk, apróbb, de kijavított hibákkal, akkor sem szabad pihenni, hiszen jönnek az újabb nevezések, újabb rajtszám-készítő délutánok/esték és az újabb rajtszám-átvevő nap. Aztán be kell osztani a terelőket, a pakolóknak elhozni a PPK-ról a színpadot, meg kell osztani a versenyt rendező személyzettel a helyszín látképét. A hangosítókkal meg kell beszélni hogy mit és hogyan szeretnénk hallani, illetve ugyanez a kör lemegy a verseny hangjával, valamint a hang és a hangosítók között.

Aznap

Aztán egyszer csak feltűnésmentesen a sok stressz és izgalom közepette bekúszik életünkbe a nagy nap. Az újabb megmérettetés. Amikor az előző napi folyamatos helytállás után, minimális pihenéssel kell jelen lenni a tűző napon vagy épp esős, hideg időben reggeltől éjjelig. Pörgetni a programtervet, koordinálni és lehetőleg kézben tartani mindent, beszélni mindenkivel és mindenhol egyszerre jelen lenni. Segíteni a regisztrációsok, a terelők, a pakolók és a hangosítók munkáját, mindent ellenőrizni és nyugtázni. Szerencsére ebben sokat segítenek azok, akiket kinevezek egy-egy csapat élére, így nem személyesen kell ellenőriznem mindent, bár a nagyobb problémák elhárítása általában az én feladatom.

Ahogy már lassan megszokássá válik, idén is megugrottuk a tavalyi indulószámot, amiért hálás köszönet jár nektek, kedves Futótársak! A mármár kellemetlen meleg, a megfordított pálya, a vizsgaidőszak és egyéb gondok mellett évről évre, versenyről versenyre kitartotok mellettünk, s ez örömmel tölt el minket, szervezőket mindig. Meg kell jegyezzem azt is, hogy idén mintha minden klappolt volna nekünk. A verseny előtti rossz idő tovalibbent, a másnapi borongás megvárta a verseny végét és csak utána kukkantott be hozzánk. Az élőkép, nehezen bár, de elkészült. A délelőtt folyamán benézett az ELTE HÖK Sportreferense is egy trambulinnal és küzdőtatamival, valamint kibővítették a verseny előtti programrepertoárt egy rúdtánc-bemutatóval is. Kálmán Teréz aerobikcsillag bemelegítésén a szokásosnál is többen vettek részt, valamint Dr. Horváth Erzsébet oktatásért felelős dékánhelyettes asszony (ELTE TTK) megnyitóját és verseny-záróját is nagy tapsvihar övezte. A megbeszélt sportbemutatóknak is nagy sikere volt – gondolok itt az ELTE-BEAC Polythlon Triatlon Klub kerékpáros ügyességi pályájára, valamint a BBME Ju-Jitsu performanszaira. A meghívott vendégek nagyon élvezték mind a futást, mind a beszélgetést, sőt temérdek ajándékot adtak át a tombolahúzás során, amelyek mind-mind felbecsülhetetlen eszmei értékkel bírnak. A meghirdetett jelmezversenynek egész nagy keletje lett, akadt ugyanis a mezőnyben három Minion, egy hölgy-Thor, egy frissen újra-élérettségizett ál-hipster valamint a Sötét Oldal is képviseltette magát Darth Vader személyében. A tombolahúzás is egész izgalmasan alakult, hiszen a vendégeink ajándékai mellé bekerültek a Riska, a Skullcandy valamint a verseny alatt egyébként végig mindenkinek finomabbnál finomabb salátákkal szolgáló Eisberg ajándékai is – amelyekből egyébként a győztesek is kaptak.

Zárszóként csak annyi mondanék el, hogy továbbra is cél, hogy az ELTE TTK HÖK mindenkori sportbiztosa ilyenformán kézben tartsa a versenyt, hogy a segítői ennyire naprakészek és segítőkészek legyenek, hogy továbbra is tartsuk a résztvevőszámban a növekvő tendenciát, valamint, hogy továbbra is szórakoztatni tudjunk titeket érdekesebbnél érdekesebb és jobbnál jobb betétprogramokkal.

Székely Gellért
sportbiz@ttkhok.elte.hu

Három fizikus, egy szoba

Eötvös Collégium 321 a FiFöMa-n

Bozóki Tamás, Galgóczi Gábor, Kovács Áron. Három jó kiállású, meglepően okos srác, akik most átlagosan 1,3. helyet érték el az OTDK Fizika, Földtudományok és Matematika szekciójában, Kolozsváron. Közös bennük még, hogy az Eötvös Collégiumban laknak, amely intézmény összesen több mint 40 díjat hozott el a 2015. évi OTDK-król.

Melyik tagozatban értetek el helyezést? Milyen témával indultatok?

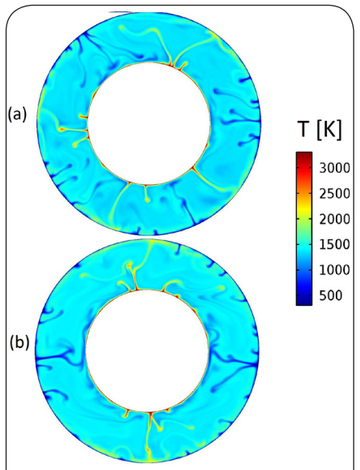
Kovács Áron: A Nanoszerkezetek tagozatban lettem második *A grafén és a háromrétegű T_3 rácsszerkezetű anyagok Hall-vezetőképessége* című témámmal. Ha egy vezető vagy félvezető lemezt mágneses térbe helyezünk és áramot vezetünk bele, akkor az áram irányára merőlegesen valamekkora elektromos feszültség mérhető. Ez a Hall-effektus. A jelenség klasszikusan egyszerűen értelmezhető: elektromosan töltött részecskék áramára mágneses térben a haladási irányra merőleges erő hat, ezért jön létre keresztirányú feszültség. A Hall-vezetőképesség ennek az áramnak és a feszültségnek a hányadosa. A kvantummechanikai effektusok figyelembevételével azonban nem ilyen egyszerű a helyzet, ugyanis a Hall-vezetőképesség nem lehet bármekkora, csak bizonyos diszkrét értékeket vehet fel. Érdekes, hogy a grafén Hall-vezetőképessége 0 K hőmérsékletnél sem tűnik el, és ennek megfelelően egy eltolódás tapasztalható a vezetőképességben véges hőmérsékleten is. Ezt nevezik anomális Hall-effektusnak. Felfedezése óta a kvantum Hall-effektus a kondenzált anyagok fizikájával kapcsolatos kutatások egyik széles körben vizsgált jelensége.

Bozóki Tamás: A Mélységi geofizika tagozatban lettem első *A Föld forgásának hatása a köpenykonvekció numerikus modelljeiben* című témámmal. A köpenykonvekciós modellek a földköpeny áramlási rendszereivel foglalkoznak. Mivel ezek az áramlási rendszerek földtörténeti léptékben jelentősen változnak, numerikus szimulációkat dolgozunk ki geológiai időskálán. A mostani állapotot pillanatfelvételnek lehet tekinteni, azonban a földrajzi és biogeográfiai felfedezések segítségével rekonstruált lemeztektonikai események megmutatják a régmúlt áramlási viszonyait.

Az köpenyáramlás folyásiránya, felszállóágai változhatnak elsősorban. A mag közelében jóval melegebb van, mint a felszínen, tehát alul felmelegszik a magma és felfelé halad. A felszínen lehűl, a lemezeket képezi, majd bizonyos ponton a mélybe süllyed. Ez egy állandó áramlási kört határoz meg, amely rekonstruálható a kontinensmozgásból, a térképen látszik például Dél-Amerika és Afrika alakján, az ősi élőlények és kőzetek eloszlásán, illetve talajképződési eseményeknél is.

Az áramlás lehetne állandó irányú, adott köpenyvastagság és magmérséklet mellett, ami azonban nem jellemző a Földre. Így a mi bolygónknál bonyolultabb képletekkel lehet csak leírni az eseményeket. Ezekben a képletekben rendszerint elhanyagolják a Föld forgásának tényét, pedig az nem teljesen lényegtelen. Bizonyos események utalnak a Föld forgásának hatására. TDK munkám során szimulációt dolgoztam ki, amely megmutatja, hogy hogyan befolyásolja az ilyen rendszereket a bolygó forgása. Azt tapasztaltam, hogy a forgási szögsebesség növelése a feláramlásokat a pólusok felé rendezi, míg a leáramlás az egyenlítőnél zajlik.

Azt is kimutattam, hogy a Föld esetében a szögsebesség nem éri el azt a kritikus szintet, amely fölött komoly hatással lenne az áramlásokra, tehát jogos az elhanyagolás. Érdekesség, hogy a Föld nem állandó sebességgel forog. A Hold gravitációja, amely az ár-apály jelenségekben nyilvánul meg, lassítja a Földet. A dinoszauruszok idejében akár egy órával is rövidebbek lehettek a nappalok. A jelenség a Nappal szemben is érvényesül, így idővel a Föld lelassulna annyira, hogy mindig egy oldalát mutassa a Nap felé (ahogy most hozzánk képest a Hold teszi), azonban csillagunk előbb fog meghalni, minthogy ez bekövetkezzen.



Az (a) ábra a nem forgatott Föld köpenyáramlását, míg a (b) az erősen forgatott Földben lévő rendezett konvekció modelljét mutatja.

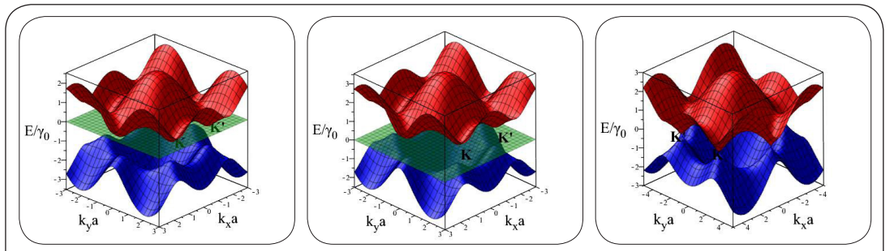
Bozóki Tamás

Galgóczi Gábor: A Részecskefizikai és nukleáris detektorok szekcióban sikerült első helyezést elérnem *TGEM alapú Cserenkov-detektorok fejlesztése* című témámmal. Kutatásom során egy új (kb. tíz éves) detektorfajta optimalizálásával foglalkoztam. Az elmúlt évtizedekben a részecskefizikai kutatások egyre nagyobb energiákon működtek, ami azért volt szükséges, hogy egyre mélyebbre láthassunk bele az Univerzumot alkotó részecskék világába.

A kísérletek során nagy impulzusú részecskéket ütköztetnek egymással, majd megvizsgálják, hogy milyen részecskék repülnek ki az ütközés után. Ezekből a kirepülő részecskékből következtetnek vissza arra, hogy mi is történhetett bent. Emiatt nagyon fontos a részecskék azonosítása, ami nagy energiákon hatalmas kihívás. Az egyik módszer a nagy impulzusú részecskék esetén az általuk kibocsátott Cserenkov-sugárzás megfigyelése, amelyből nagy pontossággal megadható a sebességük. Ehhez néhány tucat fotont kell egyenként detektálni, ami technikailag nem kis kihívás. Az eddigiekben erre a célra főleg a gáztöltésű detektorok családjába tartozó sokszálas proporcionális kamrákat alkalmaztak.

Edwin Hall 1879-ben fedezte fel a később róla elnevezett effektust: mágneses térbe vékony aranyfóliát helyezett, és megfigyelte, hogy átfolyó áram hatására a fólián keresztben feszültségkülönbség alakul ki. A jelenség klasszikus magyarázata szerint az elektromos áramot hordozó elektronokat a mágneses tér oldalirányba kitéríti.

forrás: *http://wigner.mta.hu/hu/node/1289*

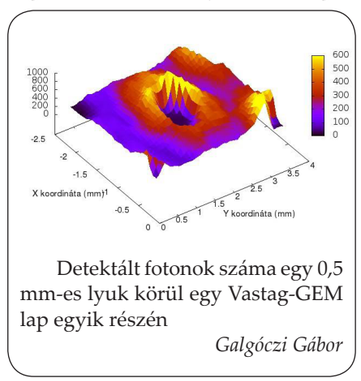


A T_3 rácsszerkezetű anyagok (dice lattice) sávszerkezete — A grafén sávszerkezete

Kovács Áron

Az új Vastag GEM (Gas Electron Multiplier) névre hallgató mikrostruktúrás gáztöltésű detektornak több előnye is van, azonban új technológia révén még nem sikerült optimalizálni a működését. Néhány kísérletben alkalmaztak már GEM-eket, azonban ezek esetében erősen empirikus megfontolások alapján választották meg a GEM-ek paramétereit. Szimulációkat is írtak a GEM-ek, illetve Vastag GEM-ek működésének megértéséhez, azonban azok nem adták vissza a mérési eredményeket. Ennek egyik oka, hogy a GEM-eknek rengeteg paramétere van, pl. a lyukméret, lyuktávolság, a lyukperem mérete, vastagság, alkalmazott feszültségek, töltőgázok stb.

Munkám során három különböző lyuktávolságú Vastag GEM detektort vizsgáltam. A Wigner Fizikai Kutatóközpontban működő REGARD csoport egy új módszert fejlesztett ki a Cserenkov-fotonok UV LED-del történő szimulálásával. Ezt a módszert alkalmaztam, hogy megvizsgáljam, hogyan függ a detektorok érzékenysége a különböző lyuktávolságok esetén, illetve megvizsgáltam, hogy a lyukak érzékenysége mennyire homogén. Továbbá bebizonyítottam, hogy elegendő a detektor egy kis területét vizsgálni ahhoz, hogy a teljes detektor viselkedését megismerhessük.



Detektált fotonok száma egy 0,5 mm-es lyuk körül egy Vastag-GEM lap egyik részén

Galgóczi Gábor

Milyen gyakorlati haszna van a kutatásotoknak?

K. Á.: Az általam és témavezetőim által kidolgozott számolási eljárással kvantumos vezető rendszerek Hall-vezetőképességét sokféle paraméter (pl. hőmérséklet, mágneses tér, frekvencia) figyelembe vételével lehet számolni. Ennek megfelelően megjósolhatóak a vizsgált rendszerek vezetési tulajdonságai adott körülmények között.

B. T.: Az én eredményeimet az exobolygók kutatásánál lehet figyelembe venni. A Földről felhalmozott ismereteket gyakran hasznosítják a vizsgálatokban. Távoli bolygók szögsebességét már tudjuk mérni, és azt is tudjuk, hogy minél pontosabban lehet mérni az adott bolygó sebességét, annál valószínűbb, hogy találunk rendezett belső áramlási rendszerű bolygót. Én úgy képzelem, hogy ez a nagy szögsebesség miatt még lapítottabb lenne, mint a Föld, viszont a rendezett áramlás miatt a pólusoknál jelentős vulkanikus tevékenység lenne megfigyelhető. Talán, mintha egy citromra néznénk…

G. G.: A közeljövőben több kísérletben terveznek Vastag GEM detektorokat alkalmazni, köztük több a CERN-i LHC gyorsítóban történne. A munkám során gyűjtött adatokból (még rengeteg mérésre lesz szükség) megadható lesz, hogy milyen paraméterű Vastag GEM a legalkalmasabb az adott feladatra, illetve a szimulációk finomhangolásában is fontos szerepet játszhatnak.

Hogyan és miért kezdtél kutatni?

K. Á.: Egy éve kezdtem kutatni. Az elsősök *(és az interjú készítőjének – a kérdező megjegyzése)* kedvenc előadójától, Dávid Gyulától hallottam az intézeti TDK lehetőségekről, így hozzá is mentem oda. Rövid felvételi után nála kezdtem dolgozni, Cserti József mentorálása alatt. A kutatásom elméleti, vagyis részben papíron, képletekkel számolok, részben numerikus, mikor a számítógép segítségével, különböző paraméterek függvényében ábrázolom az eredményeket.

B. T.: Geofizikusként kicsit elveszett az ember, a Fizika Intézethez tartozunk, de a Földtanon belül vagyunk. Engem mindig is a környezeti fizika érdekelt és szerencsére találtam is ilyen TDK-helyet. Nemrég új témába kezdtem, az óceánfenék domborzattal foglalkozom. Ez is nagyon érdekes, hiszen a domborzat hatással van az egész óceánra. Egy ilyen nagy sós víztömeg réteges szerkezetű, sűrűség szerint rétegződik, viszont az óceánmélyi kiemelkedések ezt megkavarják. Ezek a belső hullámok pedig visszahatnak a kiemelkedésre, koptatják azt. Most azzal foglalkozom, hogy a kiemelkedések alakjától hogyan függ az áramlás és ez utóbbitól hogyan függ a kiemelkedés alakja.

G. G.: Számomra a TDK nem volt új dolog, ugyanis a „középiskolás TDK-nak” minősülő TUDOK konferencián is részt vettem. A REGARD csoportot vezető dr. Varga Dezső tartotta az Elektronika című tárgy előadását az ELTE-n az első félévemben. Az egyik óra után érdeklődtem nála, hogy milyen témában kutat és miután megtudtam, hogy részecskefizika megérdeklődtem, hogy esetleg megnézhetném-e, pontosan mivel foglalkoznak. Amikor először lehetőségem volt megtekinteni a csoport munkáját, megtetszett és azóta is itt dolgozom.

Csíkosfejű Nádiposzáta
ferenc.kata@nyuz.elte.hu

BUDAPEST PARK

RÁADÁS KONCERT

PUNNANY MASSIF

VENDÉG:

JUNKIE JACK FLASH

05.24.

HAGYD KINT A VALÓSÁGOT

JEGYEK/INFORMÁCIÓ:
WWW.BUDAPESTPARK.HU,
WWW.FACEBOOK.COM/BUDAPESTPARK

Beszélgetés a jövő gólyatáborairól

Kedves hallgatótársaink! Kedves érdeklődők!

A tavalyi sajnálatos eseményekre reakcióként az ELTE egy új koncepcióval állt elő azzal kapcsolatban, hogy hogyan kellene kinézniük az egyetemi integrációs programoknak, mint például az orientációs napoknak vagy a gólyatáboroknak.

A felmerült kérdésekre a válaszokat az ELTE TTK Hallgatói Önkor-mányzata nyilvános vitán kívánja megtalálni. A rendezvény a sajtó számára szintén nyilvános.

A program egy bevezető előadással veszi kezdetét, amelyben karunk gólyatáborainak jellegéről és hagyományairól hallható egy gyors összefoglaló, illetve a tavaly ősszel a gólyatáborokról készített átfogó gólyakérdőív értékelése kerül terítékre. A két előadóhoz a közönség moderált formában intézhet kérdéseket.

A szünetet követően meghívott vendégeinkkel egy kerekasztal-beszélgetés keretein belül moderált formában járjuk körbe a gólyatáborok társadalmi igény szerinti, és az ELTE által tervezett felépítését. Természetesen a beszélgetés végén lehetőség lesz a nézői vélemények és kérdések megfogalmazására is.

A rendezvény menete:

16:00–16:30 Bevezető előadás
16:40–19:00 Kerekasztal-beszélgetés

A kerekasztal tervezett résztvevői:

Dr. Kovács Mónika – szociálpszichológus, az ELTE PPK oktatója
Dr. Pozsár-Szentmiklósy Zoltán – hallgatói ügyek rektori biztosa, ELTE
Panyi Szabolcs – újságíró
Kerényi Péter – a GyógyMatek GT egykori főszervezője

Az esemény tervezett időpontja:

2015. május 15., 16:00

Az esemény tervezett helyszíne:

ELTE Lágymányosi Campus
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A 0.83 Eötvös terem – a módosítás szervezés alatt

Bármilyen felmerülő kérdésre szívesen válaszolunk, keress bátran az *elnok@ttkhok.elte.hu* e-mail címen.

Kovács Fanni
elnök
ELTE TTK HÖK

Elnökválasztás a TTK-n!

Szavazni május 18. 23:59-ig tudsz a Neptun-ban megadott e-mail címedre érkezett levélen keresztül.

Kérjük élj szavazati jogoddal!

EÖTVÖS LORÁND TUDOMÁNYEGYETEM
TERMÉSZETTUDOMÁNYI KAR

HALLGATÓI ÖNKORMÁNYZAT
1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A.
Telefon/fax: 372-2654

Elnök

Iktatószám: HÖK//1 (2015)
Tételszám: 33
Mellékletek száma: 0

MEGHÍVÓ

az ELTE TTK HÖK 2015. május 16-án (szombat) 10:00 órakor tartandó Alakuló Küldöttgyűlési ülésére

Tervezett helyszín: 1117 Budapest, Pázmány Péter sétány 1/A (Északi Tömb), Kari Tanácsterem

Tervezett napirend:

1. Bejelentések
2. Személyi kérdések
3. Egyebek

A küldöttgyűlési tagok és a tisztségviselők megjelenésére feltétlenül számítok. Kimentéseket az eb@ttkhok.elte.hu e-mail címre lehet küldeni.

Budapest, 2015. május 2.

Tisztelettel:

Kovács Fanni
Elnök
ELTE TTK HÖK

Viola Bence: Kő, csont, DNS

Új nézetek a Neandervölgyi emberről

Charles Darwin *A fajok eredete* c. munkájában megemlítette, hogy az elmélete új irányvonalat fog mutatni az őseinkről szóló kutatásokban is. A könyv megjelenése előtt három évvel, Neander völgyében csontokat találtak, amelyekről bebizonyosodott, hogy embertől származnak, de a ma élőek csontjainál robosztusabbak.

A neandervölgyi ember megítélése sokat változott az évszázadok során. 1909-es ábrázolásán leginkább magányos, kőbunkós majomhoz hasonlít. 1950-ben egy művész már közösségben ábrázolta, mint komplex, szociális (és kevésbé szőrös) lényt. 2006-os elképzelések szerint csak kicsit nézett ki másként, mint mi. Szélesebb orrnyílása, robosztusabb alkata miatt talán kicsit csúnyának találnánk, ha öltönyben felszállna a metróra, de nem hinnénk, hogy egy másik faj képviselője.

A kutatókat foglalkoztatja az a kérdés is, hogy vajon beszélt-e a neandervölgyi ember. Erre csak közvetett bizonyítékaink vannak, de úgy tűnik, valószínűleg igen. Alátámasztja ezt a szimbolikus, komplex viselkedés, mint a temetkezés, ékességek vagy madártoll, madárkarom viselete. 40 000 évvel ezelőttről találtak kilyukasztott kagyló ékszereket, amelyeken nem látszik kopásnyom, tehát nem volt funkcionális hasznuk. A fedett halottak száma túl nagy ahhoz, hogy egyszerű barlangomlást feltételezzünk, a madárcsontokon pedig látszik a vágásnyom, amellyel a repülőtollakat távolították el. A kognitív képességeiket nehéz vizsgálni, de valószínűleg összehasonlíthatóak voltak a miénkkel. A humorérzéküket is megkísérelték felderíteni, egyelőre úgy tűnik, szóvicceik nem voltak.

1985-ben Svante Pääbo izolált először DNS-t múmiából. Azóta kiderült ugyan, hogy akkor teljes egészében valamilyen kontaminációt kapott, de ezzel megtette az első lépést, amit sok másik követett. 1997-ben ő és munkatársai publikálták a neandervölgyi emberből származó DNS-mintákat is. A régi DNS sok szempontból problémás: töredezett, szegényes, különféle kémiai reakciók miatt hibás, más fajokból származó DNS-sel szennyezett és kevés van belőle. Egyszer az is előfordult, hogy egy emberi ujjperc vizsgálata során háromszor annyi hiéna DNS-t találtak, mint emberit. A hányatott sorsú ujjat az állat valószínűleg bekapta, aztán kihányta.

Tíz éve az Altaj hegységben, a Gyenyiszova-barlangban érdekes leletre bukkantak. A barlang igen gazdag lelőhely, több mint tíz rétegben, akár 200 000 évre visszamenőleg találhatóak csontok. A felső vaskori nyomok, temetkezésnyomok, fogak gazdag anyagot biztosítanak. Itt találták meg egy gyermek ujjpercének egy darabját, miközben rágcsáló fogakat kerestek. 5-10 év közöttinek becsülték és mitokondriális DNS vizsgálattal kimutatták, hogy több mint egy millió éve élt a mai emberrel közös őse. Az eredmény megdöbbentő volt, a lelet kora és lelőhelye nem felelt meg egy korábbi elképzelésnek sem. Azonban a mitokondriális DNS anyai ágon öröklődik, ezért, a vezetéknevekhez hasonlóan, ki is halhat. Ennek a vizsgálata alapján a neandervölgyi ember sem hasonlít a mai emberre, eszerint nem keveredtünk, nem ősünk.

A mitokondriális DNS vizsgálata helyett a kutatók szerettek volna genomot szekvenálni, és szerencséjükre a leleteknek nagyon jó volt a DNS megtartása. Az újabb vizsgálatok átrajzolták a törzsfát, a neandervölgyi mellé került a gyenyiszovai. Egy újabb lelet, egy gyenyiszovai lábujjperc alapján pedig a genetikai diverzitást is igyekeztek vizsgálni. A heterozigóta-homozigóta allélok arányából arra következtettek, hogy alacsony genetikai diverzitás jellemezte az itt élő populációt. Úgy tűnik, hogy amikor a neandervölgyi vagy a gyenyiszovai ember elhagyta Afrikát, a palacknyak-effektus szerint alacsony diverzitású csoportot alkottak, azonban a mai emberrel ellentétben ez a diverzitás nem nőtt, sokkal inkább csökkent, míg ki nem haltak. A csökkenést a jégkorszakok palacknyak-hatásai okozhatták.

Azonban a gyenyiszovai ember a neandervölgyihez hasonlóan nem tűnt el nyomtalanul. Neandervölgyi DNS minden nem afrikai rasszban kb. 3%-ban jelen van. Ez azt bizonyítja, hogy a mai ember Afrikából kivándorlása után közvetlenül keveredett a neandervölgyivel. A gyenyiszovai emberi DNS se az európai, se az afrikai rasszokban nincs jelen, azonban 0,1%-ban Ázsiában és 6%-ban Ausztráliában tovább élt.

Vajon milyen jelentősége lehetett ennek a kis mértékű, de gyakori génáramlásnak az emberi fajok közt? Van-e egyáltalán jelentősége? Laurent Abi-Rached és csapata a genom-adatokból kimutatták, hogy a keveredés során a közösség immunrendszere kiegyensúlyozottabbá, változatosabbá és mindezek révén ellenállóbbá vált a patogénekkel szemben. Tehát az Afrikából való kivándorlás során lecsökkent variabilitást helyreállították a neandervölgyi és gyenyiszovai rokonok, sőt a helyi patogénekkel szemben kialakult ellenállásukat is továbbították újonnan jött társaiknak. Sajnos valószínűleg ezzel együtt az „újak" betegségeket is hoztak, amelyek ellen nem biztos, hogy tudtak védekezni északi társaik.

Egy másik nagyon érdekes eset a tibetiekre vonatkozik. Az itt élőkben egy bizonyos allél 80% gyakorisággal jelen van, amely az alacsony oxigénszinttel szemben teszi a tibetieket ellenállóvá. Ez az allélváltozat a ma élő emberek közül csak bennük van meg, de megvolt a gyenyiszovai emberben is. Ahhoz, hogy kialakuljon és 80%-ra dúsuljon egy ilyen allél, 20-30 ezer évre lenne szükség, de akkor még nem élt ember ott. Viszont Ázsiában az emberek 0,1%-a vett át gyenyiszovai géneket és a nagy magasság erős szelekciós hatása elegendő lehetett ahhoz, hogy az allél ilyen mértékben elterjedjen.

Csíkosfejű Nádiposzáta
ferenc.kata@nyuz.elte.hu

Drónok (H)arca – Második rész

Gyilkológép vagy játékszer?

Legutóbbi számunkban arról olvashattatok, hogy mire használhatjuk ma a drónokat, milyen fejlesztési területek nyílnak meg folyamatosan, és hogyan kell mindezt szabályozni a jövőben. E cikk folytatásaként dr. Németh József Lajos (biztonságpolitikai szakértő, a Nemzeti Közszolgálati Egyetem adjunktusa) előadását dolgozzuk fel, amely a Jövőképp! egyesület szervezésében hangzott el a BME Q épületében korábban.

Valószínűleg senki számára sem meglepő, hogy a drónok, vagyis a (ténylegesen az eszköz fedélzetén lévő) pilóta nélküli repülő robotok kockázati tényezőt jelentenek. Nemcsak a harci csapásmérő egységek – hiszen ezek esetében nyilvánvaló –, hanem a civil járművek is.

Ezt több részre bonthatjuk. Egyrészt sértik (vagyis sérthetik) az emberek személyes terét, ez fokozottan igaz a hírességekre, de el tudom képzelni, hogy hamarosan egy-egy tehetősebb csemete szívének választottja is találkozhat kis zümmögő robotokkal a háza körül. Ennél is fontosabb, hogy a technológia még nem elég megbízható a tartós működéshez, így az ilyen eszközök nagyjából bármikor ránk eshetnek, ha felettünk röptetik őket – és valljuk be, nem (lehet, hiszen én még nem tapasztaltam) kellemes, amikor egy néhány kilós, esetleg forgó propellerekkel rendelkező fémdarab 20-25 m magasról a fejünk búbján koppan.

Mivel a drónokat jelenleg semmilyen módszerrel (pl. rendszám) nem kell azonosítani, így azok nem köthetők a tulajdonosukhoz. Az alkatrészekből egy nyomozás során lehetne következtetni, hogy ki, hol, és mikor vásárolta őket, de általában nem egyedi gyártású elemekről beszélünk, így személyhez továbbra sem köthetők.

Előadónk elsősorban a katonai drónokról beszélt, de kitért a kapcsolódó erkölcsi és morális kérdésekre is. Az idő előrehaladtával és a technika fejlődésével a háborúk jelentősen átalakultak. Az emberi erő, ügyesség és gyorsaság szerepe, amely régebben a kardvívások során elengedhetetlen volt, mára, ha nem is vált lényegtelenné, jelentősen csökkent. Persze ettől még a feladat nem lesz egyszerűbb, csak más jellegű: a drónokat jól kell megtervezni, megépíteni, majd irányítani a sikerhez. Bár a katonai fejlesztésekről nem tudunk sokat, azért az összeesküvés-elméletek között lavírozva ha nyitott füllel járunk, elcsíphetünk érdekes információkat a jelenlegi fejlesztési irányokról.

Ezek a fejlesztések leginkább a háborúk során pörögnek fel, gondoljunk csak a világháborúkban a németek V1 és V2 rakétáira, amelyeket gyakorlatilag tekinthetünk korai drónoknak. A törekvés alapvetően érthető, hiszen fontos az, hogy ne veszítsük el az emberi életeket (bár mint előadónk kiemelte, ez a jobbik eset, hiszen ha elfogják és megkínozzák, az nemcsak számára rosszabb sors, de olyan információkat is kiadhat, amelyek még több ember halálát okozhatják), de vajon nem válik így a háború egy remek grafikájú játékká?

Érdemes elgondolkodni a kérdésen, de térjünk vissza az előadásra. A háború fejlesztő szerepének boncolgatása után áttértünk picit a drónokat vezérlő személyzetre, vagyis a pilótákra (és a technikusokra). Előadónk egy kis interaktivitásra kérte a csoportot, vagyis hogy tegyék fel a kezüne ket, akik a különböző feltételeknek megfelelnek, és elvállalnák a munkát. Az első kérdés egyből az volt, hogy ki tudna napi tizenkét órát dolgozni, ekkor még elég sok kéz maradt a levegőben. Ezt követte a hat hónap távollét a szeretteitől, a folyamatos tanulásra és adminisztrálásra való hajlandóság, majd hogy a világ bármely pontján helyt kellene állnunk. Tökéletes fizikai kondíció és egészség – na itt hullott le a legtöbb égnek emelt kéz, de az igazi kegyelemdöfés csak ezután érkezett: a folyamatos nemzetbiztonsági átvilágítás, ami a teljes családodra és a közeli ismerőseidre is vonatkozik rajtad kívül.

Az előadás végén a csapásmérés morális kérdéseiről volt szó: ki dönti el, hogy kit lehet célzottan likvidálni, ez mennyire pontos, mi az elfogadható járulékos veszteség, az ölés vagy a cselekvőképtelenné tétel a cél és hasonlók. Előadónk konkrét válaszokkal nem szolgált, csak a kérdéseket vetette fel, a többit ránk bízta. Végül egy meghökkentő szempontot ajánlott figyelmünkbe: vajon nem kontraproduktív likvidálni a célpontot? Megoldást kínál a problémára egy vezető megölése, akit már ismerünk, vagy csak segítünk kitermelni valaki egyelőre ismeretlent? Azt hiszem, erről a legegyetértőbb baráti körök is képesek lennének hosszasan elvitatkozni.

Az előadás végén lehetőség volt kérdések feltételére, ám ez nem az általam megszokott bekiabálós rendszerben történt, hanem az előadás alatt írhattuk fel előre kiosztott kis cetlikre a különböző homályos területekre vonatkozó mondatainkat, amelyeket a moderátoron keresztül juttathattunk elelőadóinkhoz. Több érdekes kérdés is felmerült, amelyek széles spektrumot öleltek fel: volt aki az előadás egyes részleteire volt kíváncsi, volt aki csak azt szerette volna tudni, hogyan érdemes elkezdeni a drónokkal foglalkozni hobbi szinten, és olyan is volt, aki a csupán arra volt kíváncsi, mi értelme van hat-nyolc propellerrel ellátni a drónokat, ha már négygyel is repülnek, valamint szóba került a gépek lázadása is. Gergő és József aprólékos türelemmel válaszoltak minden kérdésre, így úgy gondolom, a jelenlévő érdeklődők végül jó szájízzel távozhattak az előadásról. Az biztos, hogy ez egy nagyon aktuális téma, amiről a jövőben valószínűleg fogunk még hallani.

Saáry Ákos
saary.akos@nyuz.elte.hu

Tollas tévedések

A Jurassic Parkról „szakszerűen”

Mi jut eszedbe, ha azt hallod, hogy Velociraptor? Ha láttad a Jurassic Park című filmet, akkor falkában vadászó, ravasz őshüllők képe derenghet fel előtted. Nézzünk egy másik kérdést: hogyan tudnál elmenekülni egy T-Rex elől? Kérlek, ne azt válaszold, hogy nem mozognál, mert akkor nem lát…

Mielőtt felháborodva tovább lapoznál, hiszen tökéletesen felesleges egy film „tudományos hátterébe” beleköti, szeretném leszögezni, hogy tudom mi a különbség fikció és valóság között. A helyzet azonban az, hogy az említett trilógia főszereplői nagyon is létező lények voltak, amelyek 65 millió évvel ezelőtt bekövetkezett pusztulásukig hosszú időn át taposták Földünket. 1993-ban a Jurassic Park volt az első „hiteles” forrás arról, hogy a dinoszauruszok hogyan is nézhettek ki vagy miként viselkedhettek természetes környezetükben, és sokakban a film által festett kép máig reálisnak tűnik – pedig az alkotók nem egy helyen hatalmas hibát követtek el (a paleontológusok nagy bánatára). A június közepén bemutatásra kerülő folytatás, a Jurassic World kedvéért tisztázzunk pár dolgot, amiről az elmúlt 22 évben bebizonyosodott, hogy biztosan nem úgy volt, mint a filmben…

Szerény véleményem szerint a trilógia bármelyik része nyugodtan tekinthető horrorfilmnek, amiben vérengző, pikkelyes őshüllők gyilkolnak sikítozva menekülő embereket. Vajon ugyanez lenne a benyomásom akkor is, ha a híres-neves Tyrannosaurus rex egy komótosan sétáló, pelyhes állatka lenne? Az elmúlt évek felfedezései alapján ugyanis egyre több lelet szolgáltat bizonyítékot arra vonatkozóan, hogy a Theropodák (a hüllőmedencéjű dinoszauruszok két lábon járó képviselői, ide tartozott az összes húsevő) nagy része tollakkal rendelkezett. Ez nem azt jelenti, hogy a T-Rex egy hatalmas csirke volt, de a filmek másik sztárja, a Velociraptor abszolút máshogy nézett ki, mint amit láthattunk (arról nem is beszélve, hogy az valószínűleg egy másik faj, de erről később).

Pehelytollak ide vagy oda, a T-Rex kapcsán több hibát is vétett a rendező. A trilógiában látható fürge mozgású őshüllő, ahogy már korábban is utaltam rá, valójában csak 30 km/h-s maximális sebességgel rendelkezhetett, ez azonban nem eredményezett volna túlzottan izgalmas üldözési jeleneteket. A zsarnokgyíkról elhangzó, általánosan elfogadott ténynek számító, de nagyrészt alaptalan másik információ az volt, hogy az állat csak a mozgó prédát képes érzékelni, tehát könnyedén túl lehet járni az eszén, ha az ember mozdulatlan marad. Hogy pontosabb legyek, a filmben azt mondják: „ha nem mozgunk, nem lát”. Belegondolt már valaki, hogy egy élőlény igencsak rövid földi pályafutással rendelkezne, ha csak azt látná, ami előtte mászkál? Bár egy fának szaladó T-Rex kétségkívül félelmetes látványt nyújtana, a kutatások alapján a ragadozó látása még a mai sasokénál is jobb lehetett, arról nem is beszélve, hogy valószínűleg dögökkel is táplálkozhatott, tehát elég gyorsan éhen halt volna, ha csak a mozgó áldozatot veszi észre.

A film másik sarkalatos pontját mindenki kedvencei, a raptorok jelentik – nemes egyszerűséggel azért, mert amit a képernyőn látunk, az nem az első részben megnevezett Velociraptor mongoliensis, hanem egy másik faj. A Velociraptor kistermetű, könnyű testfelépítésű Theropoda volt, kifejlett példányai is csak akkorák lehettek, mint egy nagyobb pulyka, tehát a filmben látott raptorok vagy egymás hátán állva voltak akkorák, amekkorának tűntek, vagy egy másik faj egyedei voltak. Ez a másik faj valószínűleg az első film megjelenésekor felfedezett Utahraptor, vagy a szintén a Dromaeosauridae családba tartozó Deinonychus lehetett. Akármelyik fajról van szó, itt is felmerül a tollak kérdése, de nem csak pelyhek formájában: mindegyik faj esetén találtak rá bizonyítékot, hogy testüket kezdetleges tollak borították, sőt, mellső végtagjukon hosszabb, bár repülésre alkalmatlan „evezőtollaik” lehettek. Ha ez nem lenne elég, a filmekben tapasztalt intelligenciaszint is erős túlzásnak mondható. Bár a raptorfélék valószínűleg falkában vadásztak, ehhez pedig szükségük volt megfelelő méretű agyra és bizonyos képességekre, a „legokosabb” dinoszaurusz (a testmérethez viszonyított agytérfogat alapján) a Troodon lehetett, amely egy másik család tagja volt.

Ha a ragadozóknál maradunk, a Jurassic Park első részében feltűnő Dilophosaurusnak nem sok köze volt névadójához. A filmben látott példány feleakkora, mint valódi társai lehettek, viszont megmagyarázhatatlan bőrgallérral rendelkezik, és mérgező váladékot köp. Persze a köpdösést elég nehéz lenne fosszíliák alapján igazolni, de a furcsa gallér sem rendelkezik semmilyen tudományos bizonyítékkal. A Dilophosaurus csontozata alapján fürge mozgású, közepes termetű Theropoda volt, fején jellegzetes taraj futott végig (ezt legalább eltalálták a film készítői), a képernyőn való ábrázolása valószínűleg azért lett sokkal kisebb a valóságnál, hogy a Tyrannosaurus árnyékában maradhasson rövidke jelenete alatt is.

A filmekben számtalan érdekesség található még, amelyeken jót derültek a tudósok, ilyen például a tüsszögő Brachiosaurus (csak az emlősök tüsszentenek), amely két lábon állva (kizárt dolog, hogy képes lett volna rá) egy számára mérgező növényt rágcsál (meglehetősen keveset rágtak, valószínűleg csak tépték a növényeket, nem tehenekről van szó…) az első filmben.

Bár a Jurassic Worldnek megvan a lehetősége, hogy kijavítsa az előzményekben feltűnő hibákat, az előzetesek alapján (látott benne valaki tollakat?) erre nem kerül sor – de majd a filmből kiderül.

Polyák Katalin
polyak.katalin@nyuz.elte.hu

A vörös dűnék magányos urai

Marsjáró robotok a földönkívüli élet nyomában

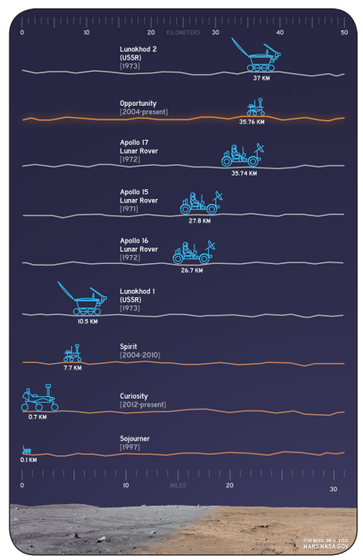
A Curiosity marsjáró legfrissebb mérései alapján újabb életre utaló nyomot találtunk a Vörös Bolygón. Bár arra már senki sem számít, hogy az ember alkotta robotok marslakókkal találkozzanak, egyesek szerint a múlt kutatásával az emberiség jövőjének kulcsát is megtalálhatják.

A Földtől örökre elszakadva hánykódik magányosan a világ legdrágább járműve a Mars homoktengerében. A fejlettebb teleszkópok és egyéb modern vizsgálati módszerek már régen előzték a gondolatot, miszerint a vas-oxidtól vörös dűnék közül kis zöld emberek fognak integetni a robot kameráiba. Ugyanakkor pár hete dán kutatók a két és fél milliárd dollárból felépített, felszerelt és Marsra juttatott Curiosity rover mérési adataiból arra következtettek, folyékony víz lehet a bolygó felszíne alatt. A kizárólag robotok lakta planétán nemrég egy másik izgalmas eredmény is született. A Curiosity kistestvére, az Opportunity marsjáró a világűrbe vitte az ógörög futó legendáját, és megtette az első földönkívüli maratont. Csupán tizenegy évébe telt „lefutni” a közel 43 kilométert.

Curiosity és Opportunity: ők ketten most a Mars még mozgásban lévő urai. A modern marsjárók első métereihez azonban szó szerint és átvitt értelemben is hosszú út vezetett. Nem hódíthatták volna meg a Vörös Bolygót „nagyszüleik”, az első generációs holdjárók létrejötte nélkül. A földönkívüli járművek „törzsfejlődése” az 1970-es évek bravúros műszaki megoldásaival kezdődött. Az 1956-ban emigrált Pavlics Ferenc vezetésével kifejlesztett legelső holdjáró az Apollo 15 fedélzetén került a Holdra, majd háromnapos működése alatt közel 28 kilométert haladt az égitest felszínén. Nem csoda, hogy a ma már nyugdíjba vonult magyar mérnök szakértelmére a marsjárók tervezésénél is számított a NASA. Sok kihívást kellett leküzdeniük a Marsra vágyó szakembereknek: míg a Hold szinte a szomszédban, alig 300 000 kilométerre van tőlünk, addig a Föld és a Mars átlagos távolsága egymástól 225 millió kilométer. Ráadásul a holdjárók asztronauta sofőrjei helyett a marsjárókkal egyelőre csak rádiójelekkel tudjuk tartani a kapcsolatot, ezek a jelek azonban a nagy távolság miatt körülbelül tizennégy perc késéssel érkeznek egyik bolygóról a másikra. A „sol”-nak nevezett marsi nap alig negyven perccel hosszabb a Föld egy napjánál, azonban egy marsi év már körülbelül kétszerese a földinek. Emiatt a két bolygó különös táncot lejt: a Föld a Marsnál majdnem kétszer gyorsabban kerüli meg a Napot, így a köztük lévő aktuális távolság valójában 54 millió és 401 millió kilométer között változik.

A táncpartnerek kétévente kerülnek „testközelbe”, ekkor célszerű Mars-küldetést indítani a Földről. Komoly mérnöki teljesítmény és egy kevés szerencse is szükséges tehát egy automatikusan, illetve a Földről tizennégy perces időkéséssel vezérelt eszköz navigálásához és eljuttatásához a Marsig. Emiatt az elmúlt több mint ötven év Mars-misszióinak sikerességi aránya nem túl kecsegtető, minden második küldetés érte el csupán a célját. Azaz az eddigi tapasztalatok alapján minden egyes Mars-küldetés fej vagy írás alapon nem fuccsol be.

A NASA munkatársai 1997-ben bebizonyították, ők nem érmével dobálóznak, hanem az űrkutatás elitjébe tartoznak. A Mars Pathfinder nevű leszállóegység segítségével ugyanis a világon először egy marsjárót is sikerült a Vörös Bolygó felszínére juttatniuk. A tizenegy kilós Sojourner mindössze 100 métert haladt az égitesten, de közben több tudományos kísérletet is elvégzett, például megvizsgálta a marsi por napelemekre gyakorolt hatását.



2004-ben a planéta két átellenes oldalán egy-egy marsjáró-ikerpár, a Spirit és az Opportunity csatlakozott a Mars lakosaihoz, 2012-ben pedig megérkezett a Földön 900 kilogrammot nyomó legnagyobb testvér, a Curiosity.

Mára ugyan csak a Curiosity és az Opportunity egységek folytatják küldetésüket, a NASA mérnökei mégis hatalmas sikerként könyvelhették el, hogy mind a négy marsjáró többszörösen túlteljesítette az eredetileg neki szánt feladatot. A Sojourner tizenkétszer, a Spirit majdnem harmincszor hosszabb ideig működött, mint azt indításuk előtt tervezték. Az igazi rekorder Opportunity pedig három hónap helyett a már említett tizenegy évnél tart. Az idő vasfoga azonban nem kímélte a robotot, ami az év eleje óta sajátos Alzheimer-kórban szenved. Az Opportunity hét memóriaegységéből egy meghibásodott, így a Földről újra kellett programozni a vezérlését, és most a rövid távú emlékezés funkciója nélkül üzemel.

A marsjáróknál minden extra működési idő számít, mivel többszörös kutatási céllal küldték őket a Marsra: egyrészt azt szeretnék kideríteni, volt-e valaha korábban élet a planétán, másrészt pontosan fel szeretnék deríteni a bolygó klímáját és geológiáját. Mielőtt az ember beköltözik egy új házba, szereti körbejárni a telket, megvizsgálni a falakat és padlót, felmérni a rezsiköltségeket. Végső célként ugyanis a roverekkel szeretnék előkészíteni az ember marsraszállását. Mindezek a kutatások egy, a valóság helyett a tudományos fantasztikum világához egyelőre még közelebb álló tervet alapozhatnak meg. A Földön fellelhető globális problémákra (mint például a túlnépesedés) többek között a világhírű Stephen Hawking is anyabolygónk elhagyását látja egyedüli megoldásnak. A napokban napelemes forradalmat hirdető, a PayPal internetes fizetőeszköz kifejlesztésén meggazdagodó milliárdos Elon Musk pedig szintén azzal a nyílt szándékkal hozta létre SpaceX nevű privát űrkutatási vállalatát, hogy még saját életében eljuttassa az emberiséget a Marsra, és kolonizáljuk a Vörös Bolygót.

Amennyiben teljesül a víziójuk, a XXI. század végére a magányos robotok hús-vér társakat kapnak, és új értelmet nyer a Földön kívüli élet kifejezés.

blasius
horvath.balazs@ttkhok.elte.hu

VilágCsücsök

Kávézó, klubhelyiség, közösségi tér

A VilágCsücsök egy bérház tágas pincéjében található a Lehel piaccal szemben, tehát a Lehel téri metrómegállótól alig néhány lépésnyire. Megálmodói és üzemeltetői közösségi térként jellemzik és valóban törekednek rá, hogy a VilágCsücsök megfeleljen ennek a névnek.

Senki ne gondoljon tehát hagyományos kávézóra vagy teázóra – bár kávét is, teát is, sőt kakaót, szörpöt és néhányféle sütit is lehet kapni, de az igazat megvallva nem ezért érdemes ide ellátogatni. (Bár tény, hogy az átlagos budapesti helyekhez képest elég olcsón juthatunk egy pohár vagy bögre innivalóhoz, és órák hosszat kényelmesen üldögélhetünk beszélgetni, tanulni, társasjátékot játszani vagy csak elütni az időt egy hosszabb üresjáratban délután.) De akkor mi is van itt? Miért is jó ez a hely?

Nos, a rengeteg különböző program miatt. Ugyanis a vasárnap kivételével a hét minden napján délutántól késő estig a legkülönbözőbb érdekességekkel várják az érdeklődőket. A legtöbb ezek közül heti rendszerességgel ismétlődő, állandó klub vagy tanfolyam, de szinte kivétel nélkül nyitottak, bármikor be lehet kapcsolódni. Szerintem a legizgalmasabbak az idegennyelvi társalgási klubok. Egyetemistaként előbb vagy utóbb mindannyian szembesülünk azzal a ténnyel, hogy nyelvvizsgát kéne szerezni, akár az elsőt, akár még egyet a már meglévő mellé. És bár vannak kiváló nyelvérzékkel megáldott szerencsés őstehetségek, azt hiszem jó néhányan vagyunk olyanok, akiknek bizony nem ártana egy kis gyakorlás, főleg ami az egyedül, otthon, tankönyvből nem tanulható beszédkészséget illeti, de nincs egy vagyonunk, amit drága nyelvtanfolyamokra vagy magántanárra költhetnénk. Persze az is lehet, hogy valaki már rendelkezik a nyelvtudását igazoló bűvös papírral, de szeretné rendszeresen használni is kitartó munkával megszerzett tudományát (hiszen köztudott, milyen könnyű kijönni a gyakorlatból), vagy például egy külföldi utazás előtt szeretné felfrissíteni ismereteit.

Kiváló lehetőséget kínálnak erre a társalgási klubok, ahol teljesen ingyen, „élőben” gyakorolhatjuk az idegennyelveket. Jelenleg franciául, angolul, németül, olaszul és svédül beszélgethetünk minden héten, illetve nemrég indult az eszperantó klub is, ez utóbbi különösen hasznos lehet azoknak, akiknek néhány hónapon belül szükségük lenne egy nyelvvizsga-bizonyítványra, hiszen bármilyen egyszerű a nyelv elsajátítása, a gyorstalpaló tanfolyamokon nem könnyű felkészülni a szóbelire. Emellett minden csütörtökön Polyglot találkozókat is rendeznek, ahol a jelenlévő, rendszerint 40-60 résztvevő tetszés szerint bármilyen idegennyelven beszélgethet egymással, kisebbfajta Bábeli nyelvzavart idézve elő.

Természetesen a VilágCsücsök nemcsak nyelvi témájú foglalkozásoknak ad otthont: kézműves szakkörtől a pilatesig, robotika klubtól a tánctanfolyamon át a küzdősportokig rengetegféle elfoglaltságot találhat ki-ki ízlésének és érdeklődésének megfelelően, tehát szerintem mindenképpen érdemes átolvasni a programot a hely holnapján vagy Facebook-oldalán.

T.A.T
toth.teodora@nyuz.elte.hu

Umberto Eco: A rózsa neve

Krimi vagy történelmi regény? Esetleg mindkettő? Umberto Eco olasz professzor 1980-ban megjelent első regénye több műfajt egyesít magában. Egyrészről igyekszik minél hitelesebben bemutatni egy középkori bencés apátság szerzeteseinek életmódját, az inkvizíció működését, a középkori és a reneszánsz gondolkodásmód ütközését, másrészről pedig egy izgalmas bűnügyi történetet olvashatunk, hiszen a cselekmény középpontjában az apátságban történt rejtélyes halálesetek állnak. Gyilkosságokról vagy isteni büntetésről van szó? Az apátságban rejtőző dolciniánus eretnekek vallási fanatizmusa vagy nagyon is evilági szenvedélyek állnak az események hátterében? És mi köze mindehhez Arisztotelész Poétikájának és a nevetésnek? Baskerville-i Vilmos, a kor felfogása szerint rendkívül modern gondolkodású (és mellesleg nagyon szellemes, jó humorérzékű) ferences szerzetes igyekszik felderíteni az okokat és leleplezni a bűnösöket, miközben Bernard Gui, a kegyetlenségéről hírhedt inkvizítor érkezése után nemcsak Vilmos személyes biztonsága, hanem rendjének jövője is veszélyben forog. Sikerül megállítani a gyilkosságok sorozatát, vagy a nyomozás végül még nagyobb tragédiába torkollik?

A történetet Melki Adso élete végéhez közeledvén készített feljegyzéseiből ismerjük meg, aki a fenti események idején még Vilmos novíciusa volt, és vele együtt érkezett a történetben szereplő bencés apátságba. A visszaemlékezés személyes hangja még közelebb hozza a távoli és számunkra már nagyon idegen XIV. század világát.

Általában nagyon kritikus vagyok a filmadaptációkat illetően, *A rózsa neve* esetében azonban ezt is bátran ajánlom bárkinek, aki szeretné megismerni a korszak jellegzetességeit (a film készítésekor elsődleges szempont volt, hogy minél autentikusabban mutassa be a szerzetesrendek működését a középkor és a reneszánsz határán, ennek érdekében számos szakértőt vontak be a részletek kidolgozásába), vagy csak egy izgalmas és kalandos krimit szeretne megnézni egy kis lazításként a nagy tanulásban.

T.A.T.
toth.teodora@nyuz.elte.hu

Hogyan növeljük önbizalmunkat? Pár tanács egy hallgatótól

Ne hasonlítgasd magadat másokhoz!

A körülöttünk lévő emberekben mindig könnyen megtaláljuk a jó dolgokat, viszont ez az összehasonlítás általában nem fair, mert ilyenkor a legrosszabb tulajdonságainkat hasonlítjuk mások legjobb tulajdonságaihoz. Magadban is lásd meg a jót, ne csak másokban.

Szedj össze minimum 10 dolgot, amit szeretsz magadban

Valószínűleg ezek a személyiséged erős pontjai, ezekben vagy a legjobb. Ezt akár fel is írhatod egy lapra, amit kirakhatsz valami jól látható helyre, így minden nap elolvashatod és rákényszerít arra, hogy mindig a jóra koncentrálj.

Mindennapi jó dolgok

Írj magadnak minden nap listát arról, hogy milyen jó dolgok történtek veled aznap, illetve milyen jó visszajelzéseket kaptál másoktól! Azért jobb leírni, mert egyrészt így rákényszeríted magad arra, hogy minden nap foglalkozz ezzel, másrészt pedig bármikor visszaolvashatod ezeket és feltölthetnek. Gyűjts jó élményeket vagy dolgokat és készíts belőlük listát! Nem kell füzetbe, elég gépen is vagy a telefonodon, mivel az mindig nálad van. Próbáld meg az apróbb dolgokat is észrevenni és örülni nekik: szép az idő, valaki egy jót szólt hozzád vagy rád mosolygott. Fontos, hogy ne hagyd, hogy negatív gondolatok elrontsák ezeket az élményeket, például: szép az idő, de dolgoznod kell; vagy biztos csak azért mosolyogtak rád, mert nevetséges vagy. Ne agyalj ilyeneken!

Kihívások

Ha valamit megcsinálunk/elérünk, akkor az növeli az önbizalmunkat. Viszont ehhez az kell, hogy legyenek feladataink, céljaink, rövid és hosszú távon egyaránt. Találj ki tennivalókat magadnak. Kezd kis lépésekben, olyan feladatokat adj magadnak amelyektől félsz egy kicsit, de nem tartod azért olyan nehéznek. Ezután valósítsd is meg őket! Csak úgy tudod leküzdeni a félelmeidet, ha szembenézel velük. A kisebb feladatok után jöhetnek egyre nagyobbak is.

Vállald önmagad

Bátran és határozottan adj hangot az ötleteidnek, a véleményednek, gondolataidnak!

Mindig próbálj természetes lenni, de ha úgy érzed, hogy nem megy, akkor ne erőltesd.

Merj nevetni! Ha valamit viccesnek találsz, ne fogd vissza magad!

Mindent fokozatosan csinálj! Legyél türelmes és kitartó!

Mosolyogj sokat! Próbáld észrevenni magad körül a szép és jó dolgokat. Nézz vicces videókat, képeket; olvass humoros cikkeket, könyveket; hülyéskedj a haverjaiddal és gondolj vissza ezekre.

Járj nyitott szemmel és dicsérj! Ha valakin megtetszik valami, akkor dicsérd meg. Másoknak is jólesik, ha kedvesen vagy kedveset szólnak hozzájuk. Pár alkalom után azon kaphatod magad, hogy simán elbeszélgetsz egy vadidegennel és a szorongásod szépen elmúlik.

Legyél optimista!

Próbálj mindenben jót találni. Ha nem jön össze valami ne keseredj el és ne kezdj el azon gondolkodni, hogy nem értesz semmihez és neked soha semmi nem sikerül. Lehet csak nem álltál még készen arra a dologra, vagy az is lehet, hogy teljesen más irányba kell menned. Állj le az önpusztító gondolatokkal!

Gyakorolj!

Ha úgy érzed, hogy bizonyos helyzetek frusztrálnak, idegessé tesznek, akkor gyakorolj előtte. Találkozz, ismerkedj új emberekkel. Otthon indítsd el a webkamerát, akár beszélgetés közben egy új embernél, de úgy is jó, ha egyedül vagy. Ez abban fog segíteni, hogy hozzászokss ahhoz, hogy valaki „figyel”, de nem fog bántani, nem történik semmi baj, így majd élő helyzetekben is oldottabb leszel. Ha felveszed magad, akkor akár vissza is nézheted és tanulhatsz belőle, megfigyelheted a kommunikációdat, a testbeszédedet, egyszóval kapsz önmagadról egy képet, és ha nem tetszik valami benne, akkor bármikor változtathatsz rajta.

Anny

Sok hűhó semmiért?

Aki még nem látta az *Argo*-t, annak itt a remek alkalom, hogy egy tál popcornnal az ölében leüljön a tévé elé és megnézze ezt a klasszikusnak számító magyar alkotást, hiszen már a mozikban a második rész, ami legalább annyira lehengerlőnek ígérkezik, mint az első. Egy teljesen abszurd történet, majdnem két órán keresztül és mindez remekül megrendezve, hiszen az ember egy cseppet sem unatkozik ez idő alatt. Az egész történet több száz évvel ezelőtt kezdődik, majd egy hatalmas ugrással egyik pillanatról a másikra napjainkban találjuk magunkat. Egy kincsvadászat kellős közepébe csöppenünk, ráadásul rögtön több szálon is fut a történet. Először egy külföldi pasas küldi egyetlen magyar emberét (a Tejesembert) pár biztiőrrel vissza szülőhazájába, hogy kerítse elő a kincs megtalálásához szükséges eszközöket. Ekkor kapcsolódik a történetbe Balogh Tibi és csapata, akik az egyik hiányzó láncot ígérik a Tejesembernek. Ekkor kiderül, hogy ritkán hordott ennyi hülyét hátán a Föld egy csapatban. Balogh Tibi sárga dzsekijétől és kék futónadrágjától semmi pénzért se válna meg, ez a film végére a védjegyévé is válik. Tyson agyilag teljesen zokni, ráadásul ingerlékeny és roppant bunkó, de ezek a tulajdonságok együtt mégis egy szerethető karaktert kreálnak. Bodri, a volt biztonsági őr mindenre alkalmatlan. Nem elég, hogy biztonsági őrként nem állja meg a helyét, de még tolvajként sem. A csapat utolsó tagja pedig Psycho, aki egy árva mukkot se szól, csak a puskájával lövöldözik, viszont a szandált csak fehér zoknival hordja. Nem szabad megfeledkezni az útjuk során összeszedett történészről sem, aki teljesen hülyére veszi a csapatot. Amíg ez a két csapat egymást lepipálva halad a cél felé, egy új csapat is útnak indul, élükön Tézeusszal, aki a kincsről írta a szakdogáját. Vele dolgozik együtt popsztár testvére Orfeusz is, egy unokatestvér Héraklész valamint egy újságírónő is. Meglepő módon mind egy időpontban érnek a kincs feltételezett helyére, de nagy meglepetésükre az elásott láda teljesen üres. Vagy mégsem?

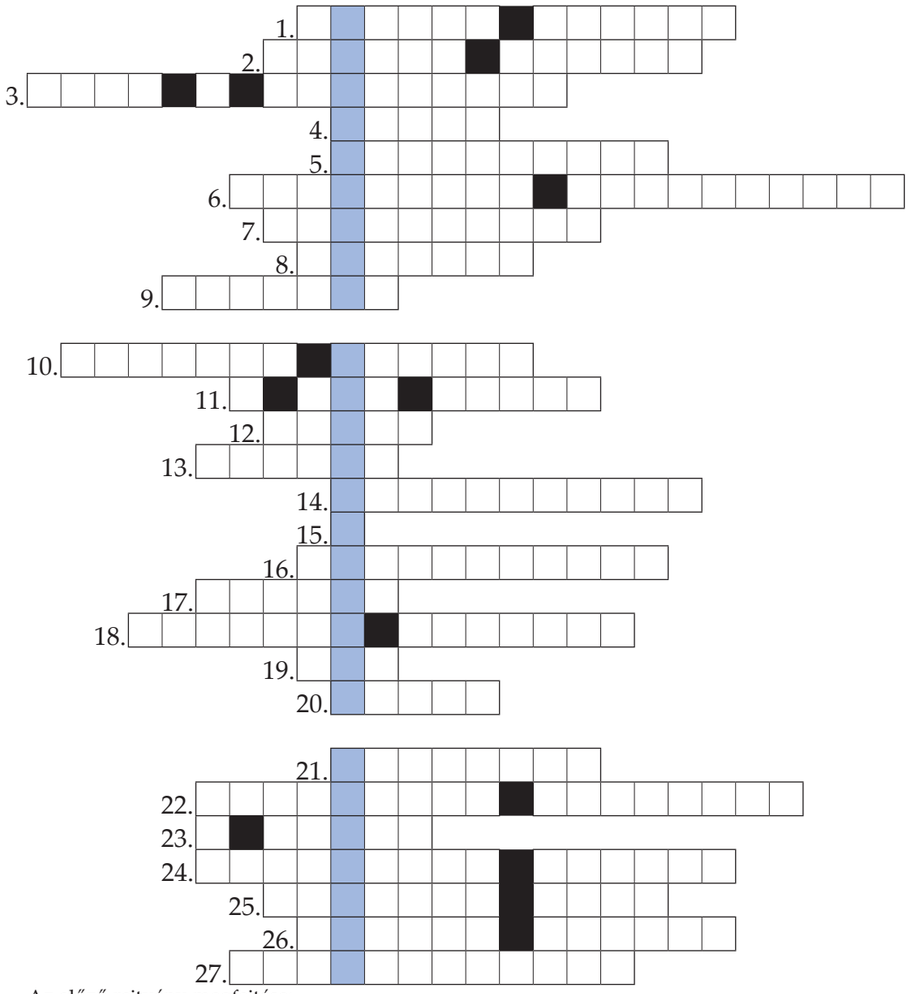
Bori
toth.bori@nyuz.elte.hu

ARGO (magyar akció-vígjáték,103 perc, 2004)
Pontszám: 9/10

Sziasztok!

Az érettségikre való tekintettel egy egyszerű rejtvényt készítettem nektek. A rejtvény kérdései a legtöbb érettségi tárgyat felölelik, így a korábbi tudásotokra igencsak szükségetek lesz. A feladatotok, hogy a kérdésekre megfelelő választ adva, elküldjétek nekünk a sötéten színezett hátterű betűkből álló mondatocskát. A megfejtést továbbra is a *nyuzrejtveny@gmail.com* címre várjuk.

Fetti
fetter.david@nyuz.elte.hu



1. Egyetemünk névadója
2. Az 1848-49-es Szabadságharc szimbólummá vált személye
3. Csokonai Vitéz Mihály verse (*Jer, kies tavasz! Bocsássál éltető lehelletet…*)
4. Kiről nevezték el a természetes logaritmus alapjaként használt matematikai állandót?
5. Melyik ismert növényünk tartalmaz atropint?
6. A kémiában mit jelölünk nagy R betűvel, amelynek értéke 8,314?
7. Hogy hívják a 12 oldalú szabályos testet?
8. Melyik böngészőnek a jelképe egy róka?
9. Mely kontinenst nevezik az európaiak Újvilágnak?
10. Himnuszunk szerzője
11. Erich Kästner híres regénye egy ikerpárról
12. Az almasav tudományos neve
13. A csillagászatban használatos, távolsági mértékegység
14. A G kulcs hétköznapi neve
15. A matematikában a függvény jelölésére használt betű
16. Hogyan nevezzük a vízkilépéssel történő egyesülést?
17. Fordítsd angolra a következő szót: magányos
18. Elektromágneses hatás kiküszöbölésére szolgáló, fémhálóval körülvett térrész
19. Random access memory
20. Az írásbeli érettségi hónapja
21. Somogy megyétől északra elhelyezkedő megyénk
22. Az aradi vértanúk egyike
23. Edgar Allan Poe műve (*Sohamár*)
24. Hogyan nevezzük az örökmozgó szerkezetet?
25. Jelenleg ezt az újságot tartod a kezedben
26. A Rongyszőnyeg verskötetünk írója
27. Diplomádat megelőző legnagyobb munkád

Az előző rejtvény megfejtése:

(Szerintünk ez egy borsóhüvely.)

Nyereményjáték

Beküldési határidő: a megjelenéstől számított egy héten belül (következő hét szerda 23:59). Kérlek, tartsátok ezt tiszteletben!
A nyertesek csokijaikat az ***Északi Hallgatói Irodában (É 0.75)*** vehetik át. Nyertesnek az minősül, aki ebben a dobozban látta a nevét az újságban.

Heti nyerteseink

Csordás Tamás
Pataki Zoltán
Újváry Angelika

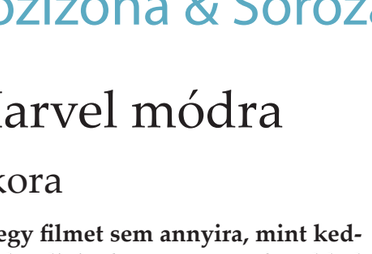
Puzzle-darab Marvel módra

Bosszúállók: Ultron kora

Talán életemben nem vártam egy filmet sem annyira, mint kedvenc szuperhőseink legújabb kalandjait, így nagy reményekkel ültem be a vetítésre – hogy több kérdéssel jöhessek ki két és fél óra múlva, mint amennyivel bementem. A létezés értelmére nem jöttem rá, de pár nappal a mozizás után még a filmére sem…

Szeretném leszögezni, hogy hosszú évek óta Marvel-fan vagyok, így alapból nagyon sokat vártam ettől a műtől, pont ezért nem róhatom fel neki, hogy nem sikerült szívem minden vágyát teljesítenie. Az első rész hatására néztem meg az előzményfilmek nagy részét, de pont azt szerettem benne, hogy nélkülük is érthető volt. Minden szereplőnek megvolt a saját kis története, mintha fonalszálak futottak volna össze, hogy egy kerek egészet alkossanak – majd a szálak tovább haladtak, de a csomópont megmaradt. Az *Ultron kora* érdekes módon nem ilyen benyomást keltett. A jól ismert csapat (Vasember, Amerika Kapitány, Thor, Hulk, Fekete Özvegy és Sólyomszem) adott, de a képbe új karakterek (például az ikrek) érkeznek, így még több szereplőt kell figyelemmel kísérni, ami nem egyszerű feladat. Mindenkire ugyanakkora szerepnek kellene jutnia, mellettük pedig ott a főgonosz, akinek nem ártana ismernünk a motivációját és Nagyon Gonosz Tervét – aztán hátradőlünk és nézzük, ahogy hőseink próbálják megmenteni a világot. Nem csoda, hogy a film meglehetősen hosszúra sikeredett (bár szerintem nem érződik rajta).

A történetről elég nehéz spoilerek nélkül többet mondani, mint ami az előzetesekből kiderül. Főgonoszunk, Ultron Tony Stark félresikeredett világmegváltó programjának eredménye, és a fejébe veszi, hogy a valódi béke csak emberek nélkül valósítható meg. Teremtője ellen fordult mesterséges intelligencia – nagyon eredeti. Megismerjük a Maximoff testvéreket, akik… honnan jöttek, melyik oldalon állnak? Nézd meg a filmet és megtudod. Hatalmas történeti csavarokkal nem találkozunk, de a játékidő során érnek minket akkora meglepetések, hogy a nézőtéren mindenki néma csendben, döbbenten üldögél, mert erre aztán senki sem számított…



A film alapvetően szépen beleillik a Marvel-univerzumba, de különálló darabként már nehéz értékelni, annyira szövevényessé válik a történet, és a végkifejlet sem feltétlenül fog mindenkit boldoggá tenni. Ne értsetek félre, egyébként remek kis akciófilm, a látvány lenyűgöző, a karakterek szórakoztatóak, a poénok (eredeti nyelven, a szinkronról nem tudok nyilatkozni) remekül oldják a néha igencsak feszültté váló légkört. A zene visszaidézi az első rész hangulatát, és ismét felcsendülnek a karakterek saját kis dallamai. Számomra a legjobb élményt azok a jelenetek nyújtották, ahol a Bosszúállók együtt harcolnak – a koreográfia annyira szép, hogy könnybe lábad tőle a (fangirl) néző szeme.

Polyák Katalin
polyak.katalin@nyuz.elte.hu

AVENGERS: AGE OF ULTRON (amerikai akciófilm, 141 perc, 2015)
Rendező: Joss Whedon
Forgatókönyv: Jack Kirby, Joss Whedon, Stan Lee
Szereplők: Robert Downey Jr. (Tony Stark/Vasember), Chris Hemsworth (Thor), Chris Evans (Steve Rogers/Amerika Kapitány), Mark Ruffalo (Bruce Banner/Hulk), Scarlett Johansson (Natasha Romanoff/Fekete Özvegy), Jeremy Renner (Clint Barton/Sólyomszem)
Pontszám: 8/10

Murdoch nyomozó rejtélyei

Mi lenne, ha egy műsor megfelelne minden olyan elvárásodnak, amit szeretsz a képernyőn látni? Ennek a sorozatnak sikerült egybeforrasztania kedvenc kritériumaimat.

A *Murdoch nyomozó rejtélyei* című sorozat az 1890-es években játszódik, Torontóban. Az évszám sejteti, hogy a szereplőket nem mai ruhákba bújtatta a jelmeztervező. Ez a sorozat egyik számomra kedves tulajdonsága, mivel szeretem a kosztümös filmeket. Ami pedig csak fokozni tudja a rajongásomat, az az, hogy gyilkossági nyomozások felgöngyölítéseit mutatja be. Ez kicsit morbidnak hangzik így, de mostanság nagyon elterjedtek az ilyen témájú TV műsorok, és azért izgalmas a rendőrökkel „együtt” nyomozni. Tehát az ideális párosítás számomra az, ha valaki viktoriánus ruhában üldözi a bűnözőket.

A történetekben extra érdekességek a korabeli szokások. A fő detektív (Murdoch) amikor helyszínelni megy, csak gyorsan felpattan a kerékpárjára és azzal kerülgeti a lovaskocsikat, hogy hamar megérkezzen. A boncmester egy doktornő, ami igen szokatlan dolog, hiszen alapból az lenne elvárható egy hölgytől, hogy inkább családja legyen és gyermekeket neveljen. Nekem kicsit bizarr volt mikor mutatták, hogyan dolgozik. Puszta kézzel könyékig belenyúlt a holttestbe, hiszen akkor még nem használtak gumikesztyűt. Az egyik esetnél egy órába telt, mire megtalálta a gyilkos golyót, mert csupán kétkezi munkával tudta „kitúrni” azt a testből. Szóval sok érdekességet lehet látni az epizódok alatt. Arra is figyeltek a sorozat készítői, hogy az akkoriban megjelenő új vívmányokat is beleszőjék a történetekbe. Murdoch szívesen használja, sőt kísérletezik is új gépek építésével, amikkel gyorsíthatják az ügyek megoldását. Szereplőként feltűnik például Nikola Tesla és Arthur Conan Doyle is.

Persze idővel megjelenik egy szerelmi szál, bonyolódnak a dolgok, a főszereplők magánéletébe is lassan betekintést nyerünk. Egy rész megnézése 45 percet vesz igénybe (kivéve ha a TV-ben nézitek reklámokkal teletűzdelve). Ajánlom mindenkinek, főként azoknak, akik hozzám hasonlóan szeretik a kosztümös nyomozást.

Resch Bori
resch.borbala@nyuz.elte.hu

eltettk hallgatói alapítvány

Már 1700 Ft-tól!

Szakdolgozatkötés

A Lágymányosi Campuson

Rendeld meg online!

http://alapitvany.elte.hu/szakdolgozatkotes

Áraink:

3 órán belül: 2 500 Ft
24 órán belül: 2 000 Ft
48 órán belül: 1 700 Ft

CD-re írás: 450 Ft

ELTE TTK Hallgatói Alapítvány

Déli Tömb alagsor, 00-734

Tel: (06-1) 372-2500/8002-es mellék 1117 Budapest, Pázmány Péter Sétány 1/C
Mobil: 30/768-29-08 http://alapitvany.elte.hu E-mail: alapitvany@alapitvany.elte.hu