



PROGRAMOK

MŰSZAKI INTÉZET

A Nukleáris Tudásszolgáltatási Platform közreműködésével

Pneumatika labor bemutató - előadó: Dr. Bajor Péter (helyszín: B-04)

A sűrített levegő egy munkavégzésre és folyamatok vezérlésére, automatizálására kiválóan alkalmas közeg. A látogatók megismerkedhetnek néhány alapkapcsolással, és ki is próbálhatják, el tudnak igazodni a szelepek és csövek labirintusában.

Érdekes mechanikai, feszültségoptikai jelenségek bemutatása – előadó: Ladányi Gábor, Zahola Tamás (helyszín: „P” épület)

Mitől függ egy szerkezet teherbírása? Mit jelent a mechanikai feszültség? Lehet látni a feszültséget? A válasz: Igen.

Kísérleteinkben nyomon követhetjük, hogy változnak a mechanika feszültségek a növekvő terhelés hatására egy emelőhorogban, megvizsgáljuk, milyen feszültségek keletkeznek két kapcsolódó fogaskerék fogaiban és látni fogjuk, miként csökkenti egy alkatrész teherbírását egy egyszerű furat.

Az új úrkorszak jelene és jövője egy magyar úripari cég szemszögéből – előadó: Zábori Balázs (helyszín: M-136)

Atomerőművi hegesztéseknél használt hegesztőrobot és hegesztő szimulátor bemutató – előadó: Kovács György (helyszín: „M2” épület)

Maidlab bemutató – előadó: Szabó Péter (helyszín: M-134)

A Magyar Akusztikai Ipari Diagnosztikai laboratóriumban az alábbi bemutatókat lehet megtekinteni:

- belátunk a tokozott elektronikába ultrahangos szkennel
- saját kezűleg megvizsgálhatod, mi van elrejtve az tömör acélnak látszó tömbben
- kézi örvényáramos vizsgálat alumínium etalonon
- állóhullámok megjelenítése Kundt-csőben

- gyorskamerás vizsgálatok
- endoszkóppal megvizsgálhatod egy bonyolult cső belsejének falát
- hőkamerával láthatod, hogy elpirult-e társad

Nukleáris atomerőművi anyagfárasztások szimulációja Gleeble berendezéssel – előadó: Dr. Bereczki Péter (helyszín: M-38)

A laboratóriumban megtekinthető a Gleeble termomechanikus szimulátor, amivel fémek tulajdonságainak javítása technológia optimalizálásával, illetve a megleghengerlés és a kovácsolás fizikai szimulációja végezhető el.

Anyagvizsgálat magas fokon: a nukleáris erőművek szerkezeti anyagait érő terhelések modellezése fizikai szimulációval.

Castingoljuk együtt! – előadó: Dr. Pázmán Judit, Pergel Dóra (helyszín: M-39)

Hagyományos formaöntési eljárással DUE felirattal ellátott érmét lehet önteni fémből. A teljes folyamatot meg lehet tekinteni és ki is lehet próbálni. Az elkészült érmét haza is lehet vinni.

Makro-világ mikro részei – előadó: Dr. Pázmán Judit (helyszín: M-130)

Légy, darázs és egyéb csodabogarak nagyító alatt. Sztereo-mikroszkópban és pásztázó elektronmikroszkópban megtekinthetők színes és fekete-fehér felvételeken. A bogarokról mikroszkópos fotók készíthetők, és ezek kérésre el is vihetők.

Ehető Anyagtudomány – cukor rózsa és egyéb figurák készítése – előadó: Dr. Pázmán Judit (helyszín: M-130)

Az anyagtudomány alapvető folyamatai a mindennapjainkban is megtalálhatók. Így pl. a háziasszonyok konyhájában is, gondoljunk csak a főzésre vagy a sütemények elkészítésére. Ez alkalommal a hengerlési és ötvözési műveleteket mutatjuk be ehető formában, úgy, hogy közben egy igen nemes virágot is készítünk egy tearózsát. A gyerekek saját maguk készíthetnek egyedi figurákat, melyeket természetesen haza is vihetnek.

Látványos fizika kísérletek a klímavédelem jegyében – előadó: Dr. Horváth Miklós (helyszín: P-001)

Az előadáson izgalmas, érdekes jelenségeket láthatunk demonstrációs eszközökkel bemutatva, magyarázattal megvilágítva a jelenségek fizikáját

Óránkénti kezdéssel kb 40 perces előadások a P-001-ben.

- Kísérletek Van den Graaf generátorral
- Lenz-ágyú
- Szélerőmű modell
- Stirling motor
- Üzemanyagcellás autómodell
- Napmotor
- Gauss-ágyú
- mágneses levitáció
- ultrahangos lebegtetés
- Szupravezetés: Meissner- effektus

- kvantum levitáció
- termoakusztikus Rijke-cső
- Nitrogén rakéta

Elektrosztatikus porszállítás, szeparálás – előadó: Dr. Kiss Endre (helyszín: C-111)

A mai ipari technológiákban egyre nagyobb jelentősége van a kisméretű részecskék, az ún. porok szállításának. A Különösen a néhány mikrométer, vagy annál kisebb átmérőjű részecskék szállítása, mozgatása jelentős. A nagy szemcseméretű anyagokkal szemben ezek pontos mozgatása nem egyszerű feladat. Erre való többek között a haladó hullámú elektrosztatikus porszállítási eljárás, amelynek egy példáját mutatjuk be.

A mai hulladékfeldolgozási technológiákban sokszor célszerű, vagy célszerű lenne a megőrzött hulladékból kiválasztani a vezető anyagot, elsősorban fémeket. Erre a legalkalmasabb eljárás az elektrosztatikus szeparátor, ami forgó henger és egy nagyfeszültségű kisülési elektróda segítségével végzi el ezt a feladatot. Egy, az ipari feladatok megoldásában sikeresen alkalmazott berendezést mutatunk be az eseményen.

Fém és műanyag felületek kezelése csendes villamos kisülésekkel – előadó: Dr. Kiss Endre (helyszín: C-111)

Különböző fém és műanyag felületek festhetősége, ragaszthatósága jelentősen javítható csendes villamos kisülésekkel való „besugárzással”. A bemutató ezzel a témakörrel foglalkozik.

Mikro áramkörök szerkezetének bemutatása – előadó: Dr. Kiss Endre (helyszín: C-111)

A mai hétköznapi életet jelentősen megkönnyítik, vagy az elviselhetőségét javítják az okos telefonok, a számítógépek, okos televíziókészülékek, stb. A jelenlegi funkciók rendkívül nagy számú tranzistorfunkciót tartalmazó áramköröket igényelnek. Ezek szerkezete csak mikroszkóp, illetve elektronmikroszkóp alatt láthatók. Egy relatíve kis integrálási sűrűségű eszközt mutatunk be ezzel kapcsolatban.

Szemünk fénye – előadó: Dr. Kiss Endre (helyszín: C-111)

A világító berendezések fényének hullámhossz szerinti összetétele jelentősen befolyásolja a láthatóságot. A bemutatón a használatos világítótestek és azok jósága kerül ismertetésre az emberi szem tulajdonságaival összehasonlítva.

Színes látványos kémiai reakciók – előadó: Dr. Kovács Imre (helyszín: C-127)

Kemolumineszcencia, oszcilláló reakciók.

Kicsi a számítógép, de ügyes – előadó: Dr. Kővári Attila (helyszín: P-010)

Napjainkban a beágyazott számítógépet tartalmazó rendszerek mindenhol ott vannak körülöttünk, a mindennapjaink elektronikai eszközeinek részei, még ha nem is gondoljuk, hogy bizonyos dolgok háttérben az áll. A bemutatóban többféle beágyazott rendszert tartalmazó alkalmazás tekinthető meg.

Lufivarázslat – előadó: Kovács-Bokor Éva (helyszín: C-126)

Az ecet és a szódabikarbóna reakcióba lép egymással, az elegy pezsegni kezd és széndioxid gáz keletkezik, az fújja fel a lufit. Hasonló okból emelkednek meg a sütőporral készülő sütemények, a bennük levő gázbuborékoktól lesz a szerkezetük puha, levegős.

Víz alatti tűzijáték – előadó: Kovács-Bokor Éva, Szabóné Juhász Ildikó (helyszín: C-126)

Ebben a kísérletben a víz és olaj sűrűség különbségen alapuló kölcsönhatását figyelhetjük meg ételfesték alkalmazásával.

Vulkánkitörés – előadó: Szabóné Juhász Ildikó (helyszín: C-126)

A kísérlet során a szódabikarbóna reakcióba lép az ecettel, széndioxid keletkezik, ami nagy nyomást fejt ki, így a folyadék és a gáz együtt, habot képezve távozik az üvegből.

Szivárvány a kémcsőben – előadó: Kovács-Bokor Éva, Szabóné Juhász Ildikó (helyszín: C-126)

A kísérlet során a szódabikarbóna reakcióba lép az ecettel, széndioxid keletkezik, ami nagy nyomást fejt ki, így a folyadék és a gáz együtt, habot képezve távozik az üvegből.

Lávalámpa egyszerűen – előadó: Kovács-Bokor Éva, Szabóné Juhász Ildikó (helyszín: C-126)

A kísérlet a víz és az olaj sűrűségkülönbségén alapszik.

INFORMATIKAI INTÉZET

Ügyességi feladatok LEGO robotokkal – előadó: Mihálovics Dóra (helyszín: „P” épület)

A Kutatók éjszakája 2021 vendégei LEGO robottal ügyességi feladatokat oldhatnak meg.

Elektronikus tananyagok labor – előadó: hamarosan (helyszín: hamarosan)

A Kutatók éjszakája 2021 vendégei megtekinthetnek néhányat a Dunaújvárosi Egyetem Informatika Intézete által készített elektronikus előadásokból.

Az elektronikus aláírás állampolgári alkalmazási lehetőségei – előadó: Adamcsik János (helyszín: Microsoft Teams)

Az előadásban bemutatjuk, milyen lehetőségeket kínál a közigazgatás hiteles levelezésre. Az e-személyitől a dokumentumhitelesítésig, ill. az ingyenes piaci lehetőségek bemutatása. Áttekintést adunk a publikus kulcsú infrastruktúráról és annak alkalmazási lehetőségeiről.

Bevásárlás – eVásárlás – előadó: Mihálovicsné Kollár Anita (helyszín: online)

Napjainkban egyre nagyobb teret hódít az e-kereskedelem és úgy tűnik, ez a tendencia a jövőben is folytatódik. Ezért leszögezhetjük, hogy igenis kell tudnunk, hogy mi is ez tulajdonképpen, hogyan zajlik, kik a szereplők, milyen jogi, biztonsági, gazdasági, információtechnológiai és e-marketing kérdések kapcsolódnak hozzá és milyen fejlődés várható ezen a területen. Az előadás után mindenkinek világossá válik, hogy hogyan függ össze például az e-bay, a Vatera, a Tesco, az eMag, a Don Pepe, az online banking, a csomagküldők és a bankkártya kibocsátók, valamint a kuponok világa.

Véges tartományok és a sík fedése kongruens körökkel – előadó: Dr. Joós Antal (helyszín: online)

A klasszikus körfedés probléma a sík egy véges részén átfogalmazható a sík egy véges részének adótornyokkal történő lefedésére, ha a tornyok ugyanolyan sugarú köröket fednek le a síkból. Az egész síknak rácsszerű kétszeres fedése körökkel átfogalmazható olyan

adótornyok elrendezésére, amelyek lefedik a síkot még akkor is, ha az egyik torony nem működik.

Az előadásban a véges tartományok körökkel történő lefedését és a sík többszörös rácsfedését mutatjuk be az eddig ismert eredményekkel.

Elektromobilitás – előadó: Dr. Odry Péter (helyszín: online)

A városok életminőségének emelésére, a levegő tisztaságának fenntartására és az erőforrások megtakarítására irányuló célkitűzések felgyorsítják az elektromobilitás fejlődését. Ezenkívül egyre szigorúbb jogszabályokat alkalmaznak a környezetvédelemről. Az előrejelzések szerint a benzin és a dízel drasztikusan drágulni fog, függetlenül a jelenleg ismert és becsült olajkészletek nagyságától. Az összekapcsolt és autonóm mobilitás közeledő korszakában a maximális sebesség kevésbé fontos. A lehető legmagasabb szintű biztonság és a lehető legnagyobb kényelem elérése lép a helyére. Az urbanizáció világszerte előrehaladtának fényében nincs szüksége kristálygömbre, hogy lássa, a jövő az elektromos meghajtású autonóm városi járműveké.

Az ELEKTROMOBILITÁS az autózás, múltja, jelene és a jövője!

Drónok világa – előadó: Adamcsik János (helyszín: online)

Mindig van néhány slágertéma a levegőben, most a szó szoros értelemben elröpítjük a hallgatóságot az ég felé. Sokan játéknak hiszik, sokan harci eszköznek és egyre többen használják már munkára a drónokat. De valójában mi is a drón, hogyan működik és milyen technológiai újítások, találmányoknak köszönhetjük létüket. Az előadás megpróbál ablakot nyitni e világba, hogy jobban megértsük a drónok jelentőségét.

TÁRSADALOMTUDOMÁNYI INTÉZET

Legyél te az idei kvízbajnok – előadó: Szpisák Tamás (helyszín: DUE TV stúdió)

Látogass el hozzánk, ha érdekel a média világa, a televíziós műsorkészítés színes és sokrétű folyamata! Szétnéznél egy profi TV stúdióban, kíváncsi vagy, hogyan használható a greenbox, vagy hogyan működik a sugógép? Kipróbálnád magad egy humoros és izgalmas vetélkedőben? Esetleg nagy álmod, hogy te is tévés szakember legyél? Gyere el, várunk szeretettel!

A mobiltelefonos fotózás sajátosságai: az igényes képek műhelytitkai – előadó: Szakács István (helyszín: F-313)

Teljesült Eastman álma, szinte mindenki zsebében ott lapul a fényképezőgép és mindent elárasztanak olyan képekkel, amelyeket másodpercekkel ezelőtt készítettek önmagukról és környezetükről. Zsebből előrántva a készülékét már exponál is, nemigen bíbelődik a beállításokkal, a kompozícióval, mégis lesz "valamilyen használható" kép. A legtöbb ember persze nem fotós vagy fényképész, még kevésbé fotóművész, de szeretné kihozni a képből a legtöbbet anélkül, hogy aprólékos szakértőjévé válna a fényképezésnek. Ebben legjobb és leghasznosabb társa a fényképezőgépe a maga látszólagos egyszerűségével és kezelhetőségével, ugyanakkor egyre inkább megtestesíti – helyettesíti – a fényképész szaktudását, azt az illúziót keltve a fotósban, hogy ő maga birtokolja a szaktudást, vagy a program arra keresi a választ és arra fókuszál, hogy a gyártók marketingjét követve a technika által nélkülözhető-e az emberi kreativitás és szaktudás a mobilfotózásban.

Digitális szegénység a digitális korban – előadó: Bartal Orsolya (helyszín: F-308)

Az informatika és eszközeinek térhódítása ráfordította a figyelmet a technológia eszközeinek hozzáféréseinek kérdéseire. Ez magával hozta az információ és a digitális hozzáférés hiányából fakadó jelenséget, az információs szegénységet és a digitális szegénységet. Ez a hozzáférés által keltett társadalmi szakadékot növelte. A modern gazdaságban, ahhoz, hogy az egyén érvényesülni tudjon nélkülözhetetlen a modern technológia aktív és tudatos használata. A digitális világban való jártasság rendkívül fontossá vált az elmúlt évtizedben és ezt az Ipar 4.0 miatti társadalmi egyenlőtlenségek is felerősítették.

Virtualitás az oktatásban – előadó: Dr. Ludik Péter (helyszín: P-009)

3D-s környezet használata az oktatásban. A Maxwhere bemutatása.

Tudomány-Kaland-Túra – játék, levelezényeli: Kovács Szilvia (helyszín: DUE campus)

Interaktív kalandtúra az egyetem egész területén, amely során érdekes feladványokat kell megoldanod ahhoz, hogy eljuthass a végső feladványig. S mindeközben még az egyetem területét is bebarangolhatod, az intézmény főbb épületeit megismerheted. A telefonod lehetőleg ne hagyj otthon, mert a készüléked segítségével tudod majd a feladatokat megnyitni és megoldani. Ígérjük megtúráztatunk! Indulhat a kaland?

TANÁRKÉPZŐ KÖZPONT

Dunaújváros oktatástörténeti szakaszai – előadó: Dr. Budai Gábor (helyszín: F-316)

Az előadáson az alábbi témaköröket érintjük: Dunaújváros múltja és jelene. Demográfiai helyzetelemzés. Oktatástörténeti szakaszok. Ipari háttér ismertetése. Szakmák - szakképzettségek alakulása.

Taneszközök egykor és ma - a palatáblától az interaktív tábláig – előadó: Dr. Tóth Andrea, Kocsó Edina (helyszín: P-012)

Az előadás célja, hogy egy átfogó képet adjon az oktatásban használt tanítási eszközök változásáról, fejlődéséről, felsorakoztatva és bemutatva ezen eszközök különböző nemzedékét, azok evolúcióját.

A digitális oktatás magánya - A közösségépítés pedagógiai lehetőségei az online térben – előadó: Csikósne Maczó Edit (helyszín: P-012)

Az előadás azt járja körül, milyen kapcsolattartási formák, digitális eszközök, applikációk állnak rendelkezésre a pedagógusoknak/oktatóknak ahhoz, hogy az online térben való tartós tanulást könnyebbé tegyék, az elszigeteltség érzését pedig oldják a tanulók számára.

A stressz pszichológiája – előadó: Dr. Juhász Levente Zsolt (helyszín: P-012)

Stresszorok és stresszválaszok. Stresszelméletek, biológiai háttér. Stresszkezelési módszerek.

VR eszközök lehetőségei az oktatásban – előadó: Vámosi Zoltán (helyszín: P-012)

Az előadás fő célja a játékipar számára kifejlesztett eszközök oktatásba történő integrálásának bemutatása. A különféle kiegészítő eszközök használatának módjai. A VR szemüveg és a 3D nyomtató kapcsolatának gyakorlati használata a mai világunkban.

Látogass el hozzánk, hogy részese legyél egy estének, amely a tudományok körül forog.

A Dunaújvárosi Egyetem eseménye, a Tématerületi Kiválósági Program 2020 Nemzeti Kihívások alprogramban keretében a 2020-4.1.1-TKP2020 azonosító számú „Roncsolásmentes folyamatkövetés tématerület” című projekt támogatásával jött létre.