

TJEDAN FESTIVALA ZNANOSTI NA FAKULTETU ORGANIZACIJE I INFORMATIKE

Program Festivala znanosti na FOI-ju, ali i radionice koju izvodi doc. dr. sc. Zlatko Stapić u Tehničkom muzeju u Zagrebu je sljedeći:

PONEDJELJAK, 18.04.

Predavačica: **Izv. prof. dr. sc. Violeta Vidaček – Hainš, psihologinja**

Tema: **Tko je taj Nikola Tesla?**

Uzrast: **Predškolski uzrast**

Mjesto održavanja: **FOI, 10h**

Jeste li se zapitali kako je bilo živjeti bez struje? Zna li kakve su igračke imala djeca dok nije bilo lego kockica, barbika, računala, mobitela...? Imate li ideju kako se može snaga slapa velike rijeke preseliti u žarulju? Kako razgovaramo s nekim to je na drugom kraju svijeta? Za mnoge od ovih izuma je zaslužan Nikola Tesla. A tko je uopće bio Nikola Tesla?

U sklopu radionice održat će se izložba dječjih radova i njihovih odgovora na ova i slična pitanja. Izložba dječjih radova nastala je u suradnji s Dječjim vrtićem „Varaždin“, predškolskim grupama iz vrtića Kozarčeva i Koprivnička te uz potporu volontera, zaposlenika i studenata FOI-ja .

UTORAK, 19.04.

Predavač: **Doc. dr. sc. Zlatko Stapić**

Tema: **Zabava i učenje u razvoju mobilnih aplikacija**

Uzrast: **Osnovnoškolski i srednjoškolski uzrast**

Mjesto održavanja: **Tehnički muzej Zagreb, 11h**

Ovo izlaganje ima za cilj pojasniti aktivnosti razvoja mobilnih aplikacija. Znamo da je korištenje mobilnih uređaja i različitih mobilnih aplikacija postalo naša svakodnevnica. Mobilne aplikacije i igre koristimo u različite svrhe i u mnogome nam olakšavaju svakodnevni život i čine ga zabavnijim. Međutim, zapitate li se ponekad kako nastaju mobilne aplikacije? Tko ih razvija? Što osobe koje razvijaju mobilne aplikacije moraju znati? Može li svatko naučiti razvijati mobilne aplikacije, te možete li se pri tome i zabaviti? Zabava i učenje u razvoju mobilnih aplikacija su svakako mogući, a ovom temom ćemo vam pokazati i kako.

SRIJEDA, 20.04.

Predavači: **Boris Tomaš, mag. inf. i David Ante Macan**

Tema: **Osnove elektroničkih sklopova koristeći Littlebits**

Uzrast: **Osnovnoškolski uzrast**

Mjesto: **FOI, 10h**

Interaktivno predavanje u kojem će se, uz pomoć publike prikazati osnove strujnog kruga i ulazno izlaznih komponenata. Nakon uvoda odmah slijedi praktična izrada kompleksnog projekta: robotske ruke na daljinsko upravljanje, gdje će učenici moći vidjeti kako kompleksni projekti uz malo znanja zapravo mogu biti jednostavni za izraditi, budući da će projekt biti izrađen tamo na licu mjesta. Osim gledanja demonstracije, zainteresirani učenici moći će nakon toga u timovima eksperimentirati sa Littlebits tehnologijom, gdje će moći primijeniti novostečeno znanje i osvojiti "FOI Littlebit" diplome.

ČETVRTAK, 21.04.

Predavači: **Boris Tomaš, mag. inf. i Josip Mlakar**

Tema: **Upravljanje jatom dronova uz pomoć bežične tehnologije**

Uzrast: **Srednjoškolski uzrast**

Mjesto: **FOI, 13h**

U kratkom uvodnom predavanju objasniti ćemo osnovne pojmove vezane za dronove, njihovo upravljanje i teoriju jata. Predstaviti ćemo neke od popularnijih mikroračunala i objasniti način na koji ona mogu komunicirati, kako međusobno tako i sa dronovima. Zatim ćemo pokazati anatomiju jednog drona: njegova karakteristike, izgled i dimenzije; kao i način rada i upravljanje u 3D prostoru. Učenike ćemo upoznati sa osnovama letenja, aerodinamike i fizike leta. Nakon teorijskog uvoda, prikazati ćemo 3D simulaciju kretanja dronova u prostoru i objasniti osnove rada u alatu za simulacije raznih autonomnih vozila i robota. Temeljem prikazane simulacije napraviti ćemo kretanja na stvarnim dronovima u zraku na otvorenom. Priliku upravljati dronovima imati će i učenici. Nakon predavanja biti će odabrano 10 učenika koji će se okušati u utrci dronovima među balonima od helija. Učenici će dronovima upravljati pomoću pametnih telefona.

ČETVRTAK, 21.04.Predavač: **Ivan Švogor, mag. inf.**Tema: **StratoBerryPI**Uzrast: **Srednjoškolski uzrast**Mjesto: **FOI, 13,30h**

StratoBerryPI je studentski projekt kojem je konačan cilj bio odaslati meteorološku sondu vlastite izrade na terminalnu visinu od minimalno 20000 metara, odnosno niži sloj stratosfere, a pri tom uz standardne meteorološke parametre, fotografirati okruženje. Projekt je zamišljen na način da ostvari tri komponente koje na neki način odgovaraju i temeljnim vrijednostima fakulteta. To je edukacija i primjena inženjerskih načela u rješavanju složenih problema, primjena znanstvenih metoda u izgradnji sustava i konačno, društveni doprinos u obliku popularizacije znanosti. StratoBerryPI sonda je u svom usponu do stratosfere sakupila oko 3000 fotografija, a pomoću zabilježenih GPS koordinata rekonstruirana je ruta leta zajedno sa meteorološkim podacima o okolini u svakoj točki izuzimanja senzorskih podataka. Projekt je riješio niz tehničkih izazova, prvenstveno vezanih za hardver i softver koji će se primjenjivati u novoj verziji, odnosno StratoBerry 2.0, koja za cilj ima živu komunikaciju tijekom čitavog leta. Projekt ne bi bio moguć bez podrške Državnog hidrometeorološkog zavoda.

PETAK, 22.04.Predavač: **Dr. Frank Burnet Emeritus Professor of Science Communication**Tema: **The Brain, both its Anatomy and its Chemistry**Uzrast: **Srednja škola i fakultet**Mjesto: **Kavana Grafica Marica, 17h**

Svi mi mozak koristimo neprekidno, pojedinci čak tvrde da mi jesmo naši mozgovi, ali hoćemo li mi ikad upoznati svoj mozak? Iako nam moderna znanost i nove tehnologije omogućuju sve bolje razumijevanje rada mozga, još uvijek postoje velike rupe u znanju o tome kako je organ, koji stane u naše dlanove i želatinast je na dodir, toliko iznimno i fleksibilno moćan u obradi podataka. Ova interaktivna prezentacija koja, između ostalog, uključuje gumene bombone, košaru za rublje i uže ilustrira ono što o mozgu znamo i prije nego što se upoznamo s rezultatima najnovijih istraživanja. Ovo je događaj na kojem ćete koristiti svoj mozak.