2021 RUGSĖJIS/SPALIS

ATRADIMŲ FABRIKAS

Šiaulių jaunųjų technikų centro naujienlaiškis



KIEKVIENA MERGAITĖ GALI

Ar šį rytą atsibudęs paspaudei šviesos jungiklį? Apsivilkai mokyklinę uniformą, nuo stalo pagriebei skaičiuotuvą ir ausinukus? Įsėdai į mamos automobilį ir ji tave nuvežė į mokyklą? Jei taip, tu susidūrei su inžinerija! **Kaip**? Visų pirmą reikia žinoti kas yra inžinerija? Paprasčiausias būdas paaiškinti: **inžinerija tai technologijų naudojimas problemoms spręsti.**

Pavyzdžiui, tau reikia nuvažiuoti pas geriausią draugą ? **Statybos inžinieriai** suprojektavo kelius ir tiltus, kad tu lengvai nusigautumei pas jį. **Mechanikos inžinieriai** suprojektavo mašiną, kuria tave vežioja mama. **Aviacijos ir kosmoso inžinieriai** nukelia mus į žvaigždes ir mėnulį, dėka jų orbitoje skrenda palydovai, kurie mums užtikrina internetą ir navigaciją, o **geologijos inžinieriai** padeda mums rasti kuro visoms kelionėms. **Inžinieriai yra tie, kurie tingi irtis per upę, todėl pastato tiltą, tingi nešti sunkią siją, todėl sukuria plonesnę, tingi lipti laiptais, dėl to projektuoja liftus.** Tai – teigiama tinginystė, vedanti link sprendimo su mažiausiais kaštais ir geriausiomis sąlygomis suradimo.

Ką dar veikia 21 amžiaus inžineriai? Daugybę įdomių ir neįtikėtinu dalykų.

Galbūt šią vasarą gerei daug gazuotų gėrimų ? **Tekstilės inžinieriai** surenka tavo tuščias gėrimų skardines ir perdirba jas į techninę vilną - kaip tą jaukų megztinį, kuris žiema saugo tave nuo šalčio. O jei tavo širdis sustos sekundei? Jei tai ne meilė, gali prireikti širdies stimuliatoriaus, kurį sukūrė ne gydytojas, o **elektros inžinierius.** Nuobodu? **Programinės įrangos inžinieriai** kuria žaidimus, kuriuos žaidi per kompiuterį. Jie taip pat kuria programas, kurios sukūria tuos kietus specialiuosius efektus tavo mėgstamiausiuose veiksmo filmuose. Ar tavo kompiuteris per lėtas? **Kompiuteriu inžinieriai** kruopščiai dirba prie kitos kartos greitesnių ir sudėtingesnių lustų. Nepamirškite chemijos, mechanikos ir pramonės inžinerijos! **Chemijos inžinieriai** naudoja chemines medžiagas problemoms spręsti. O viskas, kas turi judančias detales nuo segiklių iki reaktyvinių variklių, atitenka **mechanikos inžinieriams**. Jie projektuoja svertus, jungiklius ir kitas dalis , kad jos veiktų saugiai ir efektyviai. **Pramonės inžinieriai** kuria mechanizmus, kurie gamina visus šauniu daiktus, kuriuos tu turi arba norėtum turėti. Taigi matai kiek daug sričių, kuriuose gali dirbti inžineriai.

Šis „Atradimų fabriko“ leidimas **yra skirtas inžineriams ir jų nerealiai veiklai**, o taip pat visoms merginoms, nes technikų centras tiki – **KIEKVIENA MERGAITĖ GALI !**

Šiaulių Jaunųjų technikų centro direktorius Roman Šarpanov

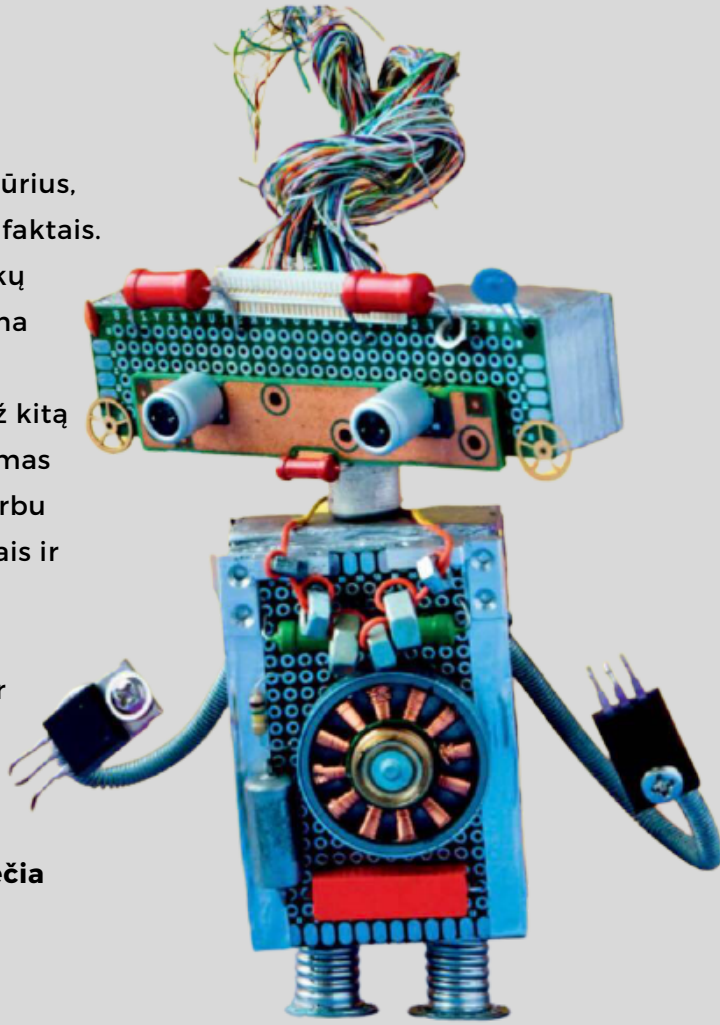
KAM REIKALINGAS KOMPIUTERIŲ MOKSLAS?

Daugeliui mokinių **reikia kompiuterių mokslo**, kad vėliau būtų galima sėkmingai mokytis universitete ir dirbti. Archeologai rašo programas, kad susistemintų senovinių griuvėsių fragmentus. Ekonomistai taiko gilaus mokymosi modelius finansiniams duomenims apdoroti. Kalbininkai rašo programas, skirtas literatūros kūrinių statistinėms savybėms tirti. Fizikai tiria kompiuterio sukurtus visatos modelius, kad išanalizuotų jos kilmę. Muzikantai dirba su sintezuotu garsu. Biologai ieško genomų modelių. Geologai tiria kraštovaizdžio raidą. Menininkai dirba su skaitmeniniais vaizdais. Sąrašas tęsiasi ir tęsiasi.

Programavimas yra vienas vertingiausių gebėjimų, tiek galvojant apie karjeros keitimą, tiek mąstant apie savo gebėjimų išplėtimą šiais interneto laikais, tačiau kompiuterių mokslas yra daug daugiau nei tik programavimas. Ateities pasaulio iššūkis – **suvaldyti visur mus supančias informacines technologijas ir kompiuterines sistemas** bei užtikrinti jų saugumą ir patikimumą. Tad svarbu išmanyti kompiuterių sistemas, tinklus, kibernetinio saugumo technologijas, informacijos apdorojimą ir valdymą, išmaniuosius daiktus ir aplinkos kompiuterizaciją, išmokti projektuoti, realizuoti, pritaikyti ir diegti įvairios paskirties programinę ir techninę įrangą, taikyti informacines technologijas įmonėse ir organizacijose, sprendžiant įvairiausius šių organizacijų iššūkius.

Net jei manote, kad Jūsų vaikams ateityje visai nereikės programuoti, **greičiausiai visiškai išvengti kompiuterizuotų sistemų jiems nepavyks**. Pavyzdžiui, filosofai, politikai, žurnalistai ir visi - ne tik programinės įrangos inžinieriai - turi spręsti programinės įrangos privatumo, saugumo ir etikos problemas. **Kasdien ir dažniausiai patys.**

Siekiant ugdyti mokinių kritinį mąstymą, neužtenka vien teikti žinias bei mokyti informacijos įsiminimo ir atkartojimo. Visi žinome, kad būtina drąsinti vaikus apsvarstyti įvairias prielaidas, analizuoti skirtingus požiūrius, priimti argumentuotus sprendimus, o nuomones grįsti faktais.



Kompiuterių mokslas yra puiki galimybė ugdyti vaikų **kritinį mąstymą** jiems patraukliu būdu. Kaip būtų galima patobulinti tam tikrą programą ar sistemą? Kodėl viena programavimo kalba ar sistema gali būti efektyvesnė už kitą tam tikrai programai? Ar tam tikras požiūris yra įmanomas būdas bandant išspręsti tam tikrą problemą? Labai svarbu išmokyti vaikus efektyviai susidoroti su tokiais klausimais ir mokyti juos žingeidumo, ieškant atsakymų.

Steve'as Jobsas kartą pasakė, kad **„kompiuterių mokslas yra liberalus menas“**. Jis yra pagrįstas logika ir matematika, susijęs su filosofija, gamtos mokslais ir įvairiais menais, todėl jis būtinas bet kurio vaiko ugdymui.

Kompiuterių mokslas yra ne tik naudingas. Tai išplečia protą.

KOKIOSE SRITYSE SAVE GALI REALIZUOTI INŽINIERIAI?

TYRIMAI



Inžinieriai išsiaiškina, kas veikė ankščiau, kas neveikia dabar, ir bando rasti kodėl įvyko gedimas. Tai gali reikšti daug eksperimentų laboratorijoje ar kompiuteryje, kuriant modelius ar darant ataskaitas. **Ar tau patinka išsiaiškinti viską iki pagrindų?** Patinka atlikti tyrimus mokykloje? Išardyti dviratį, kad pamatytum kaip jis veikia? Hmmmmm. Tau tai galėtų tikti.

KŪRIMAS

Inžinieriai sugalvoja naujus produktus, naujus procesus ar net efektyvesnius būdus panaudoti jau išrastus dalykus. Esi kūrybingas? Dažnai randi daugiau nei vieną būdą išspręsti problemai? Tai gali būti tavo cinkelis.

DIZAINAS

Kai naujas produktas ar dizainas yra sukurtas, inžinieriai turi jį sureguliuoti. Tai reiškia produktų išbandymą ir tobulinimą. Ar gali lengvai įsivaizduoti daiktus? Ar tau patinka piešti? Patinka dirbti su mažomis detalėmis? Ei , galbūt esi pradedantysis dizaineris

STATYBOS IR GAMYBA

Tai „masinės gamybos“ etapas. Naujos detalės kuriamos dideliais kiekiais, todėl kiekvienas norintis gali jas gauti. Kartais tai užtrunka, jei atsiranda maži netikslumai. Ar atkreipi dėmesį į mažas detales ? Ar tau patinka matyti kaip viskas konstruojama ir įgauna formą? Ar dirbi tiksliai? Tai gali būti tavo sritis!

PARDAVIMAS

Šio etapo atstovai įsigilina į visą informaciją apie naują produktą. Žmonėms gali prireikti pagalbos, kad suprastų kam jiems tas produktas ar sistema reikalinga ir kuo naudinga. Ar moki įtikinti žmones? Moki gerai komunikuoti? Jei taip, tai gali būti puikus pardavėjas, kuris nerealiai išmano inžinerinius produktus !

VALDYMAS /VADYBA

Kiekvienam iš ankščiau išvardintų etapų reikia vadovo. Jei esi organizuotas, moki lengvai bendrauti ir vadovauti – tai gali būti tavo pasirodymo vieta!

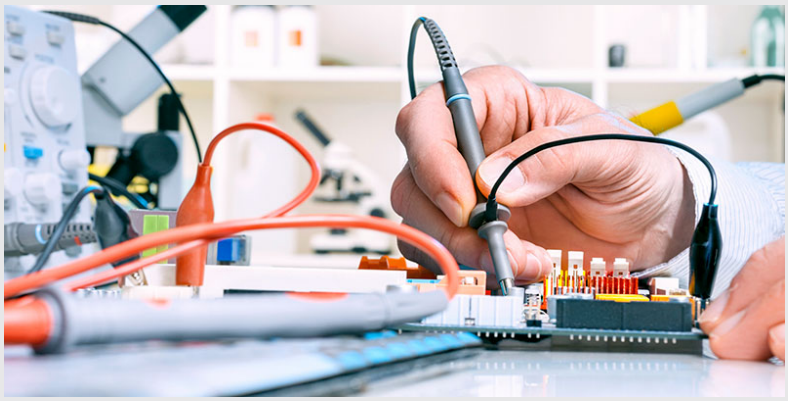
TESTAS AR INŽINERIJA TAU?

Užpildyk šį klausimyną ir sužinok . Atsakyk į klausimus „Taip“ arba „Ne“

1. **Ar laikai save išradėju?**
2. **Ar nori padaryti geresnį gyventi pasaulį?**
3. **Ar tau gerai sekasi su smulkiomis detalėmis?**
4. **Ar turi lakią vaizduotę?**
5. **Ar tau patinka spręsti problemas?**
6. **Ar tau patinka darbas grupėje?**
7. **Ar tau patinka piešti eskizus ar kurti/statyti daiktus?**
8. **Ar tau patinka parodyti kitiems savo darbo procesą ir galutinį rezultatą?**
9. **Ar paskutiniai tavo gamtos mokslų ir matematikos pažymiai gana geri?**
10. **Ar tavo rašymo įgūdžiai geri?**

Atsakymas

TESTO ATSAKYMAS



Jei į atsakei „Taip“ į penkis ar daugiau klausimų, greičiausiai **turi tai ko reikia, kad būtum inžinierius.**

Jei ne, nesijaudink. **Turi laiko praktikuotis**. Skaityk toliau, kad sužinotum apie profesionalius inžinierius. Galbūt jų darbai sužadins susidomėjimą?

Arba tiesiog ateik į Šiaulių Jaunųjų technikų centrą ir išbandyk viską praktiškai.

FABLAB SCHOOLNET

Spalio 22 d. Šiaulių jaunųjų technikų centre lankėsi pedagogai iš Italijos, Graikijos, Rumunijos ir Bulgarijos, kurie dalyvauja **„Erasmus+“ strateginės partnerystės projekte „FabLab SchoolNet: STEAM education and learning by Robotics, 3D and Mobile technologies“**, kurį koordinuoja Šiaulių Didždvario gimnazija.



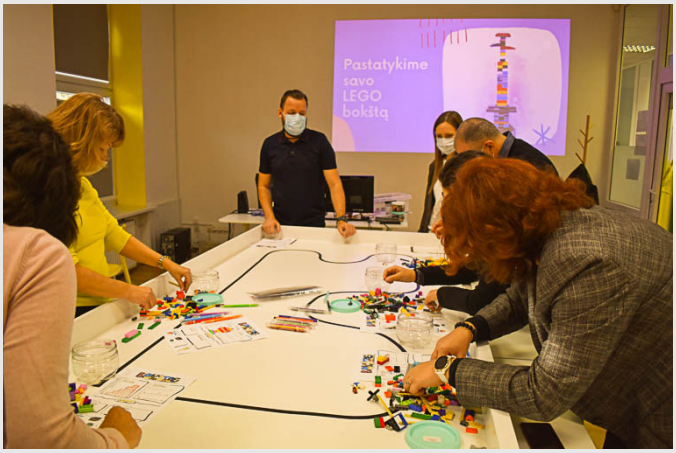


Projekto tikslas - kurti mokyklų tinklą, orientuotą į mokymą(si) veikiant; į verslumą orientuotą požiūrį, įgūdžius ir žinias; į ryšius su rinka orientuota „mąstyti globaliai, veikti lokaliai“.

Siekiami projekto rezultatai:

- Sukurti robotikos, 3D spausdinimo ir mobiliųjų technologijų modeliai;
- Parengtos mokymo priemonės;
- Apmokyti pedagogai ir mokiniai;
- Sukurti verslumo modeliai.

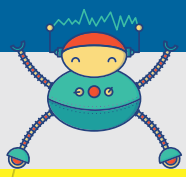
Pedagogai susipažino su Šiaulių jaunųjų technikų centro veikla ir siūlomomis paslaugomis bei turėjo dvi edukacijas - "**Lego bokštas: miesto architektūra"**, kurią vedė ŠJTC programavimo mokytojas Marius Sketerskas ir **"Vibro robotas"**, kurią vedė robotikos ir valdomų modelių būrelio mokinys Adomas Plukas.



Labai didžiuojamės, kad mūsų mokiniai geba anglų kalba vesti robotikos užsiėmimus mokytojams ir išmokyti juos konstruoti vibro robotus.



MOKSLO FESTIVALIS "ERDVĖLAIVIS ŽEMĖ"

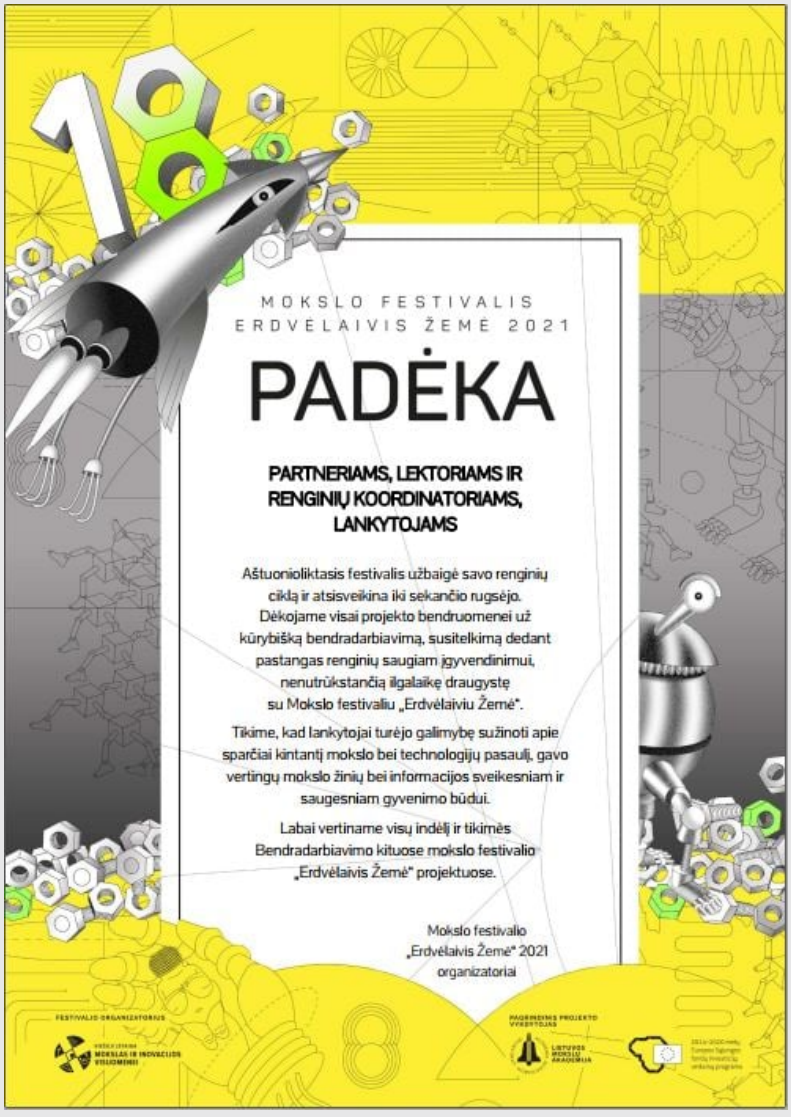


Šiaulių Jaunųjų technikų centras jau antrus metus iš eilės prisijungė prie mokslo festivalio "Erdvėlaivis Žemė"



Šiemet festivalio renginiai vyksta devyniolikoje miestų ir rajonų, o renginių skaičius siekia keturis šimtus trisdešimt. Kuriant Mokslo festivalio programą dalyvauja šimtai mokslininkų, doktorantų, studentų ir net gimnazistų. Užsimezgė glaudūs ryšiai su keliomis dešimtimis mokyklų ir gimnazijų, su universitetais, kolegijomis, aukštųjų technologijų įmonėmis, muziejais, centrais.

Turinio įvairovė, kuo platesnis įvairių mokslo sričių, taip pat meno atspindėjimas ir interaktyvumas – toks dabar yra pagrindinis programos sudarytojų siekis. Organizatoriai siekia, kad ypač jaunieji lankytojai ne tik sužinotų apie naujausias mokslo ir technologijų tendencijas, bet ir patys galėtų tas technologijas išbandyti. Kad suvoktų plataus, tarpdisciplininio išsilavinimo, kūrybiškumo reikšmę ir pasiruoštų nenuspėjamai ateičiai.


MOKSLO FESTIVALIS
ERDVĖLAIVIS ŽEMĖ 2021

PADĖKA

PARTNERIAMS, LEKTORIAMS IR RENGINIŲ KOORDINATORIAMS, LANKYTOJAMS

Aštuonioliktasis festivalis užbaigė savo renginių ciklą ir atsisveikina iki sekančio rugsėjo. Dėkojame visai projekto bendruomenei už kūrybišką bendradarbiavimą, susitelkimą dedant pastangas renginių saugiam įgyvendinimui, nenutrūkstančią ilgalaikę draugystę su Mokslo festivaliu „Erdvėlaiviu Žemė".

Tikime, kad lankytojai turėjo galimybę sužinoti apie sparčiai kintantį mokslo bei technologijų pasaulį, gavo vertingų mokslo žinių bei informacijos sveikesniam ir saugesniam gyvenimo būdui.

Labai vertiname visų indėlį ir tikimės Bendradarbiavimo kituose mokslo festivalio „Erdvėlaivis Žemė" projektuose.

Mokslo festivalio „Erdvėlaivis Žemė" 2021 organizatoriai

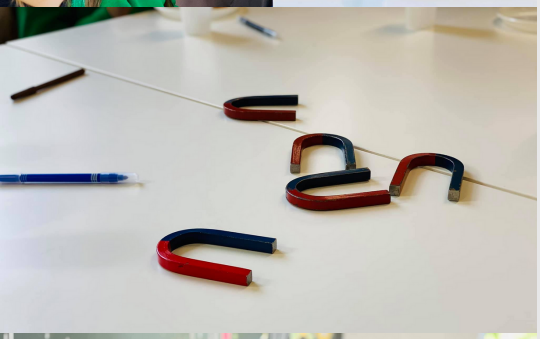
KĄ NUVEIKĖME?

Šiaulių jaunųjų technikų centras miestui pasiūlė net 11 renginių:

- **Dangaus kūnai: nuo realių iki stilizuotų.** Mokytoja Žiedūnė Januševičiūtė
- **Hidraulinis presas.** Mokytoja Simona Bukantaitė
- **Komiksai ir kosmosas.** Mokytojas Reinaldas Šulskis
- **Įtempta guma valdomi automobilių modeliai.** Mokytojas Vaidas Doniela
- **Kompasas.** Mokytoja Ingrida Donielienė
- **Žvaigždėtas dangus.** Mokytojas Vacys Jankus
- **Avia modelio konstravimas.** Mokytojas Lauras Balsevičius
- **MBOT robotų lenktynės.** Mokytojas Renatas Montvilas









KOMPASAS

Ar žinote, kas yra kompasas ir kas jį išrado?

➡ Tai prietaisas, padedantis orientuotis pagal pasaulio (horizonto) kryptis. Jis rodo magnetinio arba geografinio dienovidinio kryptį. Kompasą sudaro korpusas, laipsniais sugraduota skalė ir galinti laisvai suktis įmagnetinta rodyklė. Pagrindinės pasaulio kryptys skalėje pažymėtos raidėmis pagal angliškus žodžius: N („North“) – šiaurė, S („South“) – pietūs, W („West“) – vakarai ir E („East“) – rytai.

➡ Kinai pirmieji pastebėjo, kad pailgas magnetas, padėtas ant upe plaukiančio medžio gabalo, visada pasisuka ta pačia kryptimi. Pritaikius šią įžvalgą, prieš daugiau nei 4 tūkst. metų buvo išrasta kompaso rodyklė – įmagnetintas plieno strypelis, galintis laisvai sukiotis.

➡ Europą šis išradimas pasiekė gerokai vėliau – jį atvežė pirkliai, keliavę Didžiuoju šilko keliu. Iš pradžių tai buvo įmagnetintos adatos, pritvirtintos prie kamštinio medžio pagrindo ir įdėtos į dubenį su vandeniu.

➡ Šiandien laivuose ir lėktuvuose naudojami ne įprasti magnetiniai kompasai, o modernesni girokompasai.

➡ Mokiniai kartu su mokytoja Ingrida Donielienė susipažino su kompaso istorija ir veikimo principu. Gamino kompaso modelį ir jį testavo.





Įtempta guma valdomi automobilių modeliai per Mokslo festivalį „Erdvėlaivis Žemė“ kartu su mokytoju Vaidu Doniela.

Vaikai konstravo automobilių modelius, kuriems važiuoti buvo naudojama guma. Po to juos testavome, vertinome, nuo ko priklauso nuvažiuojamas automobilio kelias.



NETRADICINĖS PRIEMONĖS ŠIANDIENINIAME STEAM UGDYME
EDSTART ŠIAULIAI 2021





Šiaulių jaunųjų technikų centre įvyko kvalifikacijos tobulinimo seminaras **„ Netradicinės priemonės šiandieniniame STEAM ugdyme“.**
Lektoriai: Šiaulių jaunųjų technikų centro neformalaus ugdymo mokytojai.

Seminaro metu mokytojai susipažino su integruotų pamokų pavyzdžiais panaudojant netradicines priemones norint integruoti STEAM ugdymą savo pamokose, įgijo naujų žinių, kompetencijų ir įgūdžių padedančių ugdyti mokinius naudojant praktinę veiklą savo pamokose.

Vyko dirbtuvės:

"Įtempta guma valdomi automobilių modeliai" - mok. Ingrida Donielienė
“Hidraulinis presas:gaminame patys” - mok. Simona Bukantaitė
“Juvelyro pradžiamokslis” - mok. Vaidas Doniela
“Iš ko pagaminta ateitis" - mok. Lauras Balsevičius
"Mind over Matter" - inžinerinis mąstymas” - mok. Marius Sketerskas
"Komiksų dirbtuvės" - mok. Reinaldas Šulskis
"Šviesos galia" - mok. Renatas Montvilas



Visi dalyviai praktinių kūrybinių dirbtuvių metu galėjo praktiškai išbandyti techninės kūrybos ir inžinerinius iššūkius, tikime tai įgalino juos tvirčiau jaustis pamokose integruojant fiziką, matematiką, elektroniką į savo pamokas.

Video būrelis rugsėjo pabaigoje pradėjo ruoštis **siaubo filmukų konkursui**. Gavome Kotrynos Zylės istoriją iš jos naujosios knygos "Siela sumuštinių dėžutėje" ir pagal ją turėjome sukurti šiurpą varantį filmuką.



Įkvėpimo **ėjome ieškoti į Šiaulių Dailės galeriją**, kurioje nagrinėjome parodą "Abstrakcijos". Įkvėpti ir apsupti meno kūrinių susėdome ir pradėjome diskutuoti kaip turėtų atrodyti mūsųs filmas. Pirmiausia diskutavome apie istoriją ir sukūrėme vaizdinius. Tuomet pagal juos parašėme scenarijų ir paruošėme kadruotę. Kadangi istorija buvo apie pieną, tai filmavimo metu pienas liejosi laisvai, Vien ant laiptų ištekėjo 2 litrai pieno ir viskas dėl kelių sekundžių filme, kurios buvo be galo svarbios. Jaunieji filmų kūrėjai, pasirodo, labai mėgsta gerti pieną, nes komanda filmavimo metu minimum 1 l pieno tikrai išgėrė pati. Filmavimui kaip visada trūkome laiko, tačiau kadangi **esame filmų entuziastai** - susitikome papildomai, kad spėtume paruošti filmą konkursui. Ir viskas neveltui!



Spalio 26d. pasiekė nuostabios naujienos, jog Video būrelio kurtas filmas pateko tarp 13 geriausiųjų, o nugalėtojai bus paskelbti lapkričio 7d. Tad laikome kumščius!

TARPTAUTINĖ STEAM KONFERENCIJA EDSTART ŠIAULIAI 2021



Spalio 6 ir 8 dienomis Šiaulių jaunųjų technikų centras rengė tarptautinę nuotolinę konferenciją „EDSTART Šiauliai 2021“.

Šiemet pagrindinis dėmesys skirtas trims kryptims: STEAM ugdymui pamokoje – aktyviam ir motyvuotam mokymui(si), edukacinių technologijų panaudojimui ugdyme ir nuotolinio mokymo(si) iššūkiams.

Šiaulių jaunųjų technikų centro direktoriaus Roman Šarpanov teigimu, EDSTART konferencijos tikslas – pasidalinti gerąja patirtimi su Lietuvos pedagogais ir mokiniais STEAM (mokslai, technologijos, inžinerija, menai ir matematika) srityje.

„Mūsų mokytojai yra sukaupę nemažai žinių ir patirties STEAM srityje. Kaip įstaiga bendradarbiaujame su įvairiomis organizacijomis ir verslo įmonėmis, ir ne tik iš Lietuvos, bet ir iš užsienio. Kilo idėja nelaikyti visko tik sau, bet dalintis žiniomis ir patirtimi su bendruomene – Šiaulių miesto, rajono ir visos šalies pedagogais. Taip ir gimė idėja organizuoti šį renginį: mes norime duoti. Stengiamės, kad šis renginys būtų kuo praktiškesnis, kad mokytojai, grįžę į klases, galėtų pritaikyti vieną arba kitą metodą“, – konferencijos idėja dalijosi R. Šarpanov.

Vaikai turi būti įtraukti į kūrybinį procesą

Vilniaus lopšelio darželio „Jurginėlis“ direktorius, VDU Švietimo akademijos docentas, VU Ugdymo mokslų instituto daktaras, lektorius Sergejus Neifachas konferencijoje pristatė temą „Inovacijos vaikų darželyje“. Jo teigimu, ugdyti kritinį, kūrybinį mastymą reikėtų pradėti kuo anksčiau, kai vaikai dar tik pradeda pažintį su pasauliu. Todėl čia labai svarbus vaidmuo tenka ugdymo įstaigai, su vaikais dirbančiam pedagogui, jo darbo metodų pasirinkimui.

„Ikimokyklinukai formuoja potyrius – pajungia regėjimą, klausą, uoslę, lytėjimą. Toks jų gamtos pažinimas, parodo, kad XXI amžiaus kompetencijos turėtų būti brandinamos ir plėtojamos kuo anksčiau. Tai nereiškia, kad mes prisirišame vaiką prie technologijų. Mes naudojamės visais tai įrankiais, metodais, siekdami parodyti, kad būdamas darželyje vaikas gali judėti laisvas atviroje žinių visuomenės aplinkoje ir kurti tą žinojimą įdomiai, patraukliai, visiškai nestandartiniais būdais“, – pasakojo S. Neifachas.



Sudėtingi techniniai procesai pateikiami paprastai

Tokie inovatyvūs būdai skatina vaiką kritiškai mąstyti, bendradarbiauti grupėmis, palaikyti dialogą, mokėti klausytis, išreikšti savo nuomonę. Vaikas įsitraukia į aktyvų kūrybinį procesą, kurio metu susipažįsta su įvairiais procesais, kartais net sudėtingais techniniais dalykais, suvokia jų veikimo principus be teorinių žinių, o tiesiog per kūrybines veiklas. „Sudėtingi techniniai dalykai vaikams gali būti pristatomi be jokio sunkaus teorinio pagrindo. Taip padedame jiems kompensuoti ikiakademinių žinių lygį. Mes nekalbame apie žinių formavimą, bet apie kūrybinį procesą, per kurį vaikai patys pažįsta, kas yra energija, kas yra paprastieji mechanizmai.

Šaltinis: www.etaplius.lt

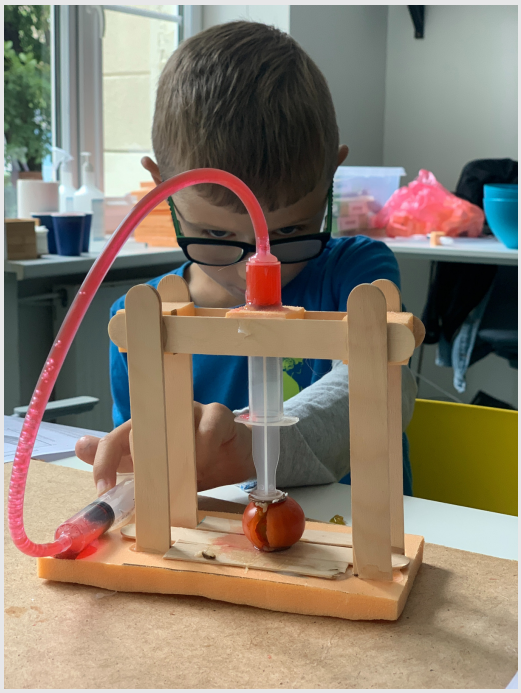
TARPTAUTINĖ STEAM KONFERENCIJA EDSTART ŠIAULIAI 2021



Raktas į asmeninę sėkmę

Šiaulių jaunųjų technikų centro **Sumaniosios inžinerijos būrelio mokytoja Simona Bukantaitė** konferencijoje „EDSTART Šiauliai 2021“ pristatė pranešimą „**Hidraulinis presas: gaminame patys“.** Autorės teigimu, šis iš pažiūros nesudėtingas gaminys gali tapti labai efektyviu ir įtraukiu būdu susipažinti su prietaiso veikimo principu, sudominti mokinius, paskatinti tyrinėti.

„Pateikiau informaciją, **kaip sukonstruoti paprastą, bet efektingą hidraulinį presą,** kuriuo atliekami bandymai su vynuogėmis, pomidorais, bananais ir zefyrais. Bandymo esmė suprasti hidraulinio preso veikimą. Dažnai klausiu vaikų – vanduo, esantis puodelyje ir užtiškęs ant jūsų rankos, nieko jai nepadarys, bet jei tą patį vandens kiekį panaudosime sukonstruotam hidrauliniam presui, mes akivaizdžiai sukuriame jėgą, kuri traiško vaisius“, – pasakojo S. Bukantaitė.



Ji pabrėžė, kad **STEAM taikymas gerokai pagyvina ugdymo procesą**, todėl mokytojai turėtų aktyviau naudoti inovatyvius sprendimus ir skatinti mokinius domėtis STEAM krypties dalykais. „Pamokų pagyvinimas bandymais, eksperimentais yra būtinybė, kad atitrauktume vaikus nuo kompiuterio ar telefono, o STEAM veiklos būtent tam ir įkvepia – mąstyti kiek plačiau, pritaikyti tai, apie ką anksčiau nebuvo pagalvota.

Net ir pirmokams pristatau inžinerines sąvokas, nes naiviai tikiu, kad galbūt nuėję po kelių metų į fizikos pamokas jie išgirs pažįstamą žodį ir taip susies pamokas su smagiai praleistu laiku būrelyje, o tada puikiai ir aktyviai dalyvaus mokyklos veikloje“, – pasakojo S. Bukantaitė. Ji pabrėžė, kad STEAM ugdymas svarbus ne tik mokykloje, bet jis neabejotinai turi didelės įtakos ir asmens tobulėjimui, profesijos pasirinkimui, karjeros pasiekimams.



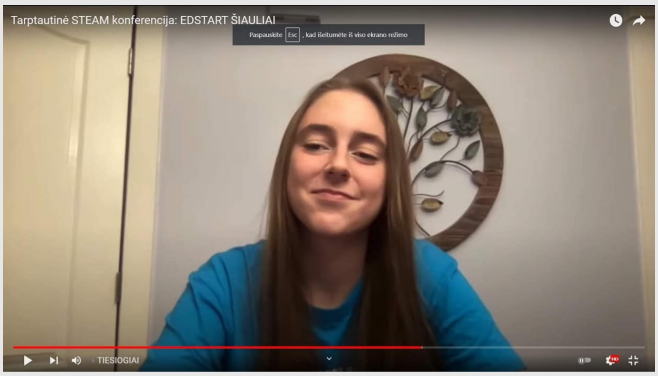
„Visas pasaulis modernėja, verslas taip pat nebeišsiverčia su siauro mąstymo darbuotojais, reikia gebėti pritaikyti žinias iš įvairių sričių, tad jau mokykloje reikia vaikui diegti smalsumą, sudominti jį būtent tarpdalykinėmis veiklomis, parodyti, kad problemą galima spręsti keliais būdais ir visi jie bus teisingi“ , – kalbėjo S. Bukantaitė.



Šaltinis: www.etaplius.lt

„STEAM MERGINOS: KAIP INŽINIERIAI FORMUOJA ATEITĮ PER INOVATYVIUS SPRENDIMUS“ EDSTART ŠIAULIAI 2021

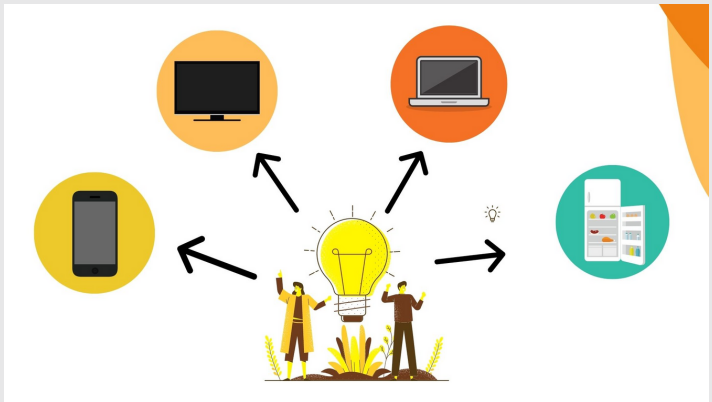




Spalio 6 ir 8 dienomis Šiaulių jaunųjų technikų centras rengė tarptautinę nuotolinę konferenciją „EDSTART Šiauliai 2021“. Vieną iš pranešimų skaitė Šiaulių jaunuųjų technikų centro moksleivė Marija Muningytė, kuri centre lanko astrofiziką (mokytojas Vacys Jankus) ir programavimą (mokytojas Marius Sketerskas) .
Marijos pranešimo tema - "STEAM MERGINOS: kaip inžinieriai formuoja ateitį per inovatyvius sprendimus".



Didelį dėmesį savo pranešimo metu Marija skyrė energetikai ir inovacijoms šioje srityje ir kaip čia gali pasireikšti inžinieriai. O jie yra ir bus labai svarbūs sprendžiant vieną didžiausių planetos iššūkių: kurti tvarius energijos šaltinius vis didėjantiems energijos poreikiams. Dažniausiai kai galvojame apie energiją, tikriausiai visų pirma pagalvojame apie elektrą. Būtent tokia galia įkrauna jūsų telefoną, veikia televizorius ar kompiuteris, o virtuvėje esantis šaldytuvas dūzgia. Tačiau energija taip pat gaunama benzino ar kuro pavidalu mūsų automobiliams eksploatuoti, o gamtinėms dujoms - šildyti namus ir krosnis.
Inžinieriai įvairiose srityse dirba su projektais ir problemomis, susijusiomis su energetika. Šiuo metu jie kuria naujas medžiagas energijai surinkti, kuria naujas baterijas, skirtas tai energijai laikyti, kuria energiją taupančius prietaisus ir kuria mašinas, veikiančias naudojant alternatyvius energijos šaltinius.



Technologijos ne tik didina pavyzdžiui saulės energetikos įrenginių našumą, bet ir atpigina šią energiją. Jau dabar saulės ir vėjo jėgainėms stebėti įmonės naudoja bepiločius orlaivius, o plokštėse įmontuoja jutiklius, kurie padeda aptikti problemas dar prieš joms atsirandant. Netrukus saulės ir vėjo jėgaines prižiūrės robotai, o juos stebės dirbtinis intelektas.

Jeigu norime naudoti vis daugiau atsinaujinančių energijos šaltinių , turėsi kaupti generuotą energiją. Kraštutiniais atvejais kai nepučia vėjas ir nešviečia saulė, lemiamas vaidmuo tenka akumuliatoriams. Jų mums reikės daugybės.



Kad ir kokie būtų mūsų ateities energijos poreikiai, inžinerija bus būtina norint juos patenkinti, ypatingai ieškant inovatyvių problemų sprendimo

„MOKSLO MARATONAS: AUTOMOBILIAI“ EDSTART ŠIAULIAI 2021



Spalio 7 d. tarptautinės konferencijos EdStart 2021 kontekste pakvietėme Šiaulių miesto 4 klasių mokinių komandas dalyvauti konkurse-varžybose **„Mokslo maratonas: automobiliai“**
Konkurso tikslas – ugdyti mokinių kritinį mąstymą, išradingumą, kūrybiškumą, lavinti inžinerinius įgūdžius.



Konkursas susidėjo iš 3 etapų:
1. Mokiniai turėjo surinkti LEGO automobilį vadovaujantis instrukciją ir buvo atliekami du važiavimai (bandomasis ir kvalifikacinis)
2. Pagal instrukciją turėjo pagaminti automobilį varomą įtempiama guma. Vertinamas buvo kvalifikacinis važiavimas (nuvažiuotas atstumas).
3. Turėjo sukurti ir pristatyti 5 skraidančio automobilio eismo taisykles.



Sveikiname:

1 vieta Medelyno „Bruoliai“

2 vieta Ragainės „Smalsutės“

3 vieta Ragainės „Išradingieji“

Ačiū mūsų techninio modeliavimo ir robotikos ir valdomų modelių mokytojui Vaidui Donielai už pravestą puikų STEAM konkursą.



Filmavimo ir video montavimo būrelis sudalyvavo 6**3 - jame respublikiniame mėgėjiškų filmų festivalyje!** Konkursinę filmų programą sudarė 50 įvairių žanrų filmų, kuriuos pateikė kino mėgėjai ir filmų studijos iš Vilniaus, Kauno, Klaipėdos, Šiaulių, Panevėžio. Vertinimo komisiją sudarė režisierius Andrius Šiuša, operatorius Algimantas Mikutėnas, režisierius Vytautas Damaševičius.
Būrelio mokiniai siuntė praėjusiais mokslo metais, kurtus video klipus ir tolesniam tobulėjimui gavo knygas ir žurnalą apie animaciją.



Buvo smagu pradėti mokslo metus dalyvaujant konkurse, o dabar filmavimo ir vaizdo montavimo mokiniai ruošis naujiems konkursams ir iššūkiams jau patobulėję!

2021 RUGSĖJIS/SPALIS

ROBOTIKOS VARŽYBOS "ROBOMŪŠIS"



Spalio 9d. Šiaulių Jaunųjų technikų centras EdStart savaites renginių ciklą užbaigė robotikos varžybomis „Robomūšis“. Kartu su Šiaulių Juliaus Janonio gimnazija organizavome 5 rungtis: Lego linijos sekimą, Lego sumo, Mini sumo, Linijos sekimą, Antweigth ir Vex. Varžybose susirinko virš 58 robotų entuziastai iš Šiaulių ir Panevėžio miestų.



Dalyvių laukė adrenalino pliūpsniai, emocijos, džiaugsmas ir nusivylimai. Patys geriausi buvo apdovanoti prizais, Lemonos papildomais prizais. Džiaugiamės kartu už galimybę dalyvauti varžybose.



WIINERS

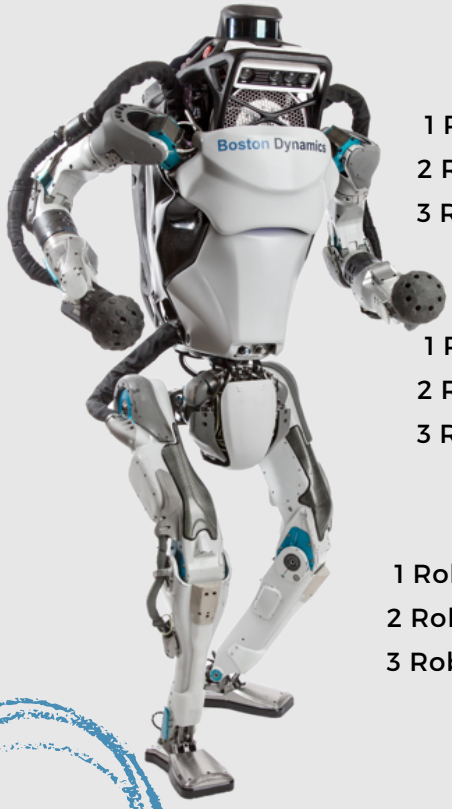
Linijos sekimas

1 Robotas Algirdas - Armandas Ozolas Šiaulių JJG
2 Robotas Janonietis - Kristina Kaupaitė Šiaulių JJG
3 Robotas - Ghost Austėja Šernaitė Šiaulių Robotikos klubas



Mini sumo

1. Robotas Bern - Adomas Plukas Šiaulių JTC
2. Robotas Petras - Martynas Bukis Šiaulių JJG
3 Robotas Algimantas - Dovydas Labanausjas Šiaulių JJG



LEGO linijos sekimas

1 Robotas Lauline - Laurynas Žukauskas JBG Panevėžio robotikos klubas
2 Robotas Linechod - Saimonas Stulpinas Šiaulių JJG
3 RobotascAleksandras - Dovydas Aleknavičius JBG Panevėžio robotikos klubas

LEGO sumo

1 Robotas Turtle -Kipras Lukoševičius JBG Panevėžio robotikos klubas
2 Robotas Eifelis - Modestas Januškevičius JBG Panevėžio robotikos klubas
3 Robotas Logitech - Matas Staigvilas JBG Panevėžio robotikos klubas

LEGO sumo

1 Robotas Hell_o - Kipras Lukoševičius JBG Panevėžio robotikos klubas
2 Robotas Flip2 - Lukas Virganavičius Šiaulių JTC
3 Robotas Tggg - Adomas Plukas Šiaulių JTC

JJG - Juliaus Janonio gimnazija
JTC - Šiaulių jaunųjų technikų centras

ŠIAULIŲ STEAM ŠVIETIMO IR INŽINERIJOS BEI TECHNOLOGIJŲ PRAMONĖS SEKTORIAUS PRISTATYMAS



Spalio 22 d. **Šiaulių prekybos, pramonės ir amatų rūmai** pakvietė įmonių vadovus, HR specialistus ir kt. puodelio rytinės kavos į pirmąjį Lietuvoje STEAM centrą bei modernų ir atsinaujinusį Šiaulių jaunųjų technikų centrą – ten, kur perspektyviausiu būdu lavinamas vaikų gamtamokslinis raštingumas, kūrybiškumas, problemų sprendimas ir inovatyvumas.



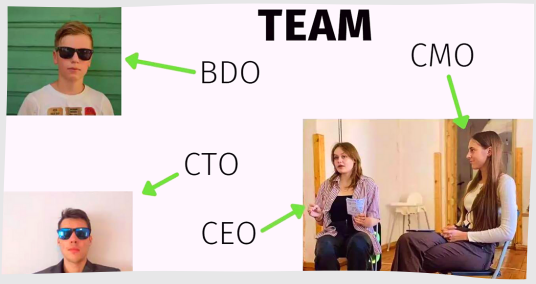
Abiejų šių įstaigų paskirtis – skatinti vaikų ir jaunimo domėjimąsi STEAM profesijomis ir karjeros galimybėmis.

LINPRA atstovai savo ruožtu apžvelgė Lietuvos inžinerijos ir technologijų pramonės sektorių, pristatė jo potencialą, skaitmeninimo, robotizacijos ir atomatizacijos svarbą gamybinėse įmonėse, kuriose, tikėtina, ateityje darbo vietas užims išmani, STEAM mokslais besidominti jaunoji karta.



Diskutavome, kaip užtikrinti tvarų ir efektyvų STEAM įgūdžių ugdymą, kaip į šį procesą galėtų įsitraukti ir prisidėti verslas.







Spalio 22-24 dienomis Šiaulių jaunųjų technikų centro komanda **„Green bees“**, kurią sudarė Marija Muningytė (Astrofizika, Programavimas), Bernardas Gustas (Programavimas), Adomas Plukas (Robotika ir valdomi modeliai, Aviamodeliavimas) ir Ilzė Kazlauskaitė (Šiaulių Didždvario gimnazija) dalyvavo tarptautiniame online hackatone **CITY OF TOMORROW Child-Friendly City.**

Šiuo hakatonu siekiama užmegzti draugystę tarp vaikų iš Šiaurės ir Baltijos regiono bei sustiprinti jų dalyvavimą ir įsitraukimą į miestų vystymą ir plėtrą.

Pagrindinis hackatono prizas - 1000 eur savo verslo idėjos vystymui. Didžiojamės pranešdami, kad **šio prizo nugalėtojais tapo GREEN BEES komanda!!!!!!**

Jų verslo idėja – Installing Bee Hives on City buildings‘ rooftops.

Papidomi prizai mūsų komandai: **Digiklasės prenumerata**

Taip pat mūsų komandą toliau konsultuos Katalista Ventures, kad idėja iš tikrųjų pavyktų įgyvendinti.

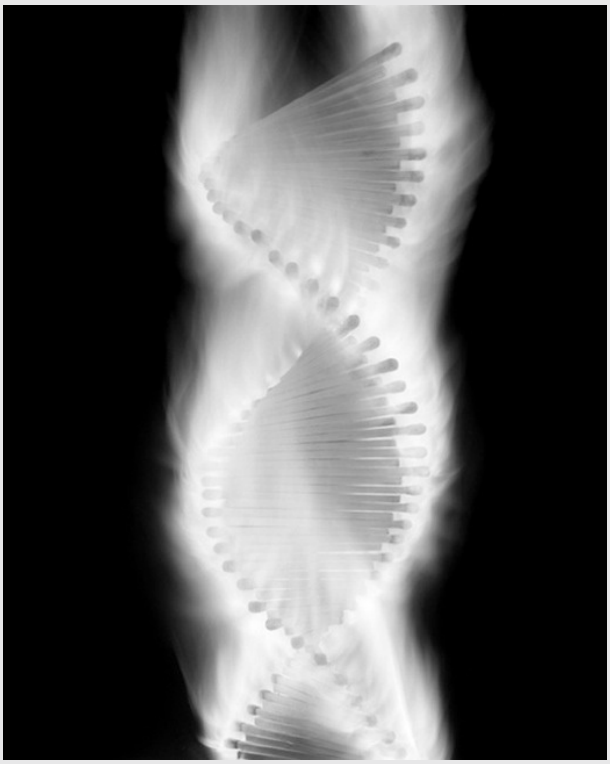
Nerealu, kad mūsų jaunimas geba generuoti idėjas, kuriomis, jiems dar būnant mokiniais, patiki rimti verslininkai.

STEAM PER FOTOGRAFIJĄ
MOBILIOSIOS FOTOGRAFIJOS BŪRELIS

Mobiliosios fotografijos būrelio mokiniai turėjo išskirtinę pamoką – **merginos bandė nuotraukose užfiksuoti cheminius procesus**.

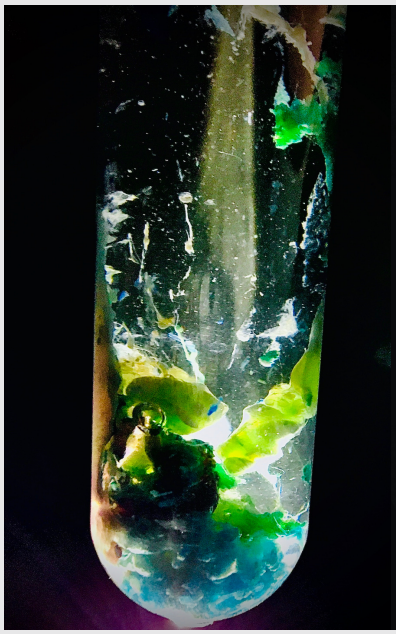
Ne kiekvienas fotografas pasirenka chemijos ar fizikos eksperimentų fiksavimą fotografijoje. Vienas žymiausių fotografų šioje srityje yra Calebo Charlando. Šio menininko nuotraukos padeda tyrinėti daugelį fizikos ir chemijos aspektų ir jis visiškai nenaudoja „Photoshop“. Kurdamas nuostabius vaizdus, fotografas naudoja daug senosios mokyklos fotografavimo metodų, daug dėmesio skirdamas kompozicijai. **Viena žymiausių jo nuotraukų yra „Helix with Matchsticks“ - DNR stiliaus dviguba spiralė, apimta liepsnos**. Calebo tiki, kad jo nuotraukos padeda sužadinti prigimtinį smalsumą kiekviename žmoguje, nepriklausomai vaikas jis ar suaugęs žmogus.

Mobiliosios fotografijos būrelio mokiniai atliko „Cheminio sodo“ eksperimentą.



Helix with Matchsticks“,Calebo Charlando

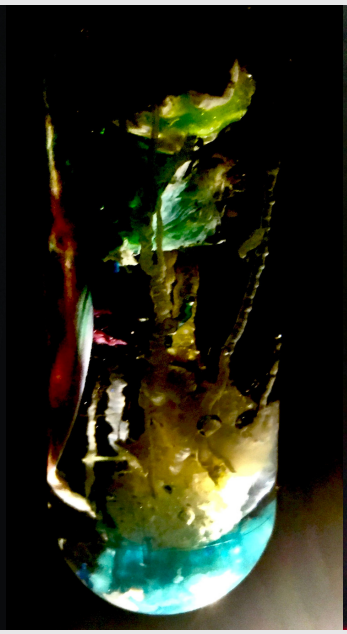
"Cheminio sodo" reakcija jau seniai žinoma, pirmą kartą ją apibūdino 1646 m. Vokietijos chemikas Johanas Rudolfas Glauberis. Paprastai šis eksperimentas atliekamas pilant metalo druskų, tokių kaip vario sulfatas arba kobalto (II) chloridas, į vandeninį natrio silikato tirpalą. Į augalus panašios formos išauga per kelias minutes. Na o vėliau sekė fotografijos užduotis – užfiksuoti chemijos eksperimentą tamsoje.



Elijos Šimkevičiūtės foto



Karinos Karpinaitės foto



Majos Šukytės foto



Juditos Mitrijevaitės foto

PRISTATOME NAUJUS CENTRO MOKYTOJUS teachers



Sveiki, aš esu Ligita Gorodničenko, man 29 metai, iš kurių tris dirbu redaktore Šiaulių apskrities televizijoje ir štai jau beveik mėnesį darbuojuosi mokytoja. **Man teko garbė mokyti** pačius mažiausius Šiaulių jaunųjų technikų centro lankytojus - darželinukus. **Su savo vaikučiais susitinkame būrelyje „Smagioji robotika“**.

Grįžtant į mano praeitį, svarbu būtų pabrėžti, kad abi mano šiųmetės veiklos neatitinka vaikystės svajonių ir profesijos lūkesčių, mat buvusiame Šiaulių universitete baigiau Sveikatos edukologijos mokslus, bet šioje srityje taip nė karto ir nedirbau. Tiesa, mokslai visiškai „pro šalį“ nepraėjo, nes teko mokytis šiek tiek pedagogikos pagrindų ir įgyti pedagogo kvalifikaciją.



Man pačiai su mažais vaikais dirbti lengviau vien dėl to, kad auginu panašaus amžiaus dukrytę, tad suprantu kas jiems įdomu ir kodėl. O geriau pagalvojus apie savo vaikystę, tai nuo mokytojos profesijos toli nepabėgau, mat mano mama daug metų dirbo mokytoja ir man labai patikdavo eiti į darbą pas ją. Dienynų pildymas tada atrodė vienas smagiausių darbų, o štai dabar tą tenka daryti ir pačiai.



Prisiminus pirmąją savo pamoką - **veide iškart pasirodo šypsena.** Nors baimės buvo, ją įveikti padėjo išankstinis pasiruošimas ir žibančios vaikų akys. Pirmoji savaitė po pažinties su savo grupėmis **man suteikė daugiau energijos.** Atrodė, kad aš lyg koks elektros prietaisais pasikroviau nuo jų. **Laksčiau lyg ant sparnų ir pasakojau visiems, kokie mano vaikai šaunūs ir mieli**. Žinoma ne viskas taip, lyg rožėmis nuklota. Nuolat kyla baimių, kad pamokos netaptų vienodos ar monotoniškos, vis norisi ieškoti naujovių ir įdėti kuo daugiau pastangų, kad vaikams išties būtų įdomu.

Man atrodo, kad vaikams gera ir smagu tada, kai pamoka įdomi ir pačiam mokytojui, tad stengiuosi į visas veiklas įsitraukti ir dalyvauti kartu. Paskirti užduotį ir nusisukus veikti kažką sau - žymiai lengviau, bet daug smagiau dalyvauti ir dalintis savo idėjomis kartu su vaikais.

PRISTATOME NAUJUS CENTRO MOKYTOJUS teachers



Esu menininkė Jolita Puleikytė, save įvardijanti slapyvadžiu Jolita ONline. Mane visada traukė, žavėjo ir labai domino vizualūs menai. Mano nuomone dalykas tampa įdomus tik tada, kada atsiranda lankstumas toje terpėje, o šį lankstumą, lyg skulptorius - suformuoja žaidimo elementas. Knygoje, kuri labai įkvepia „Homo ludens“ olandų rašytoja pateikia paaiškinimus kaip kultūros veikla, kurioje - ritualai, kalba, technologijos, literatūra , net karai - neatskiriama nuo žaidimo. Taigi per įvairias formas žaidžiu gyvenimą. Ilgą laiką praleidau emigracijoje, **tyrinėjau pasaulį.** Šiuo klaidžiojimo laikotarpiu sėmiausi patirčių, kurios susiformuoja būnant skirtingose kultūrose. Nuo kapitalistinės Didžiosios Britanijos iki Aziją su Europa jungiančia - Turkija. Po klajonių grįžau į Lietuvą. Truputėlį pripratusi vėl būti namuose įsitraukiau į kūrybines veiklas. **Taip visai netikėtai atsirado lego ir iki tol nepažintas JTC.**

Iš pradžių nelabai supratau ką galiu veikti su lego, o dabar tai labai didelis atradimas - **nuo inžinerinių lego konstrukcijų iki meninio įgyvendinimo**. Šiuo metu dirbu daugiausiai su pirmokais. Vaikus tyrinėju. Iš jų ir mokausi, ir mokau pati. Žaismingumo principas susiformuoja, kada esamoje situacijoje iš to, ką turi - darai dalykus, savotiška improvizacija. Improvizacija ir yra mano pagrindinis mokymo principas. Dažniausiai bandau mokyti, jog esančioje situacijoje naudojantis kūrybiškumu bei lankstumu - **galima turėti ir gerą laiką, ir gerą rezultatą.**

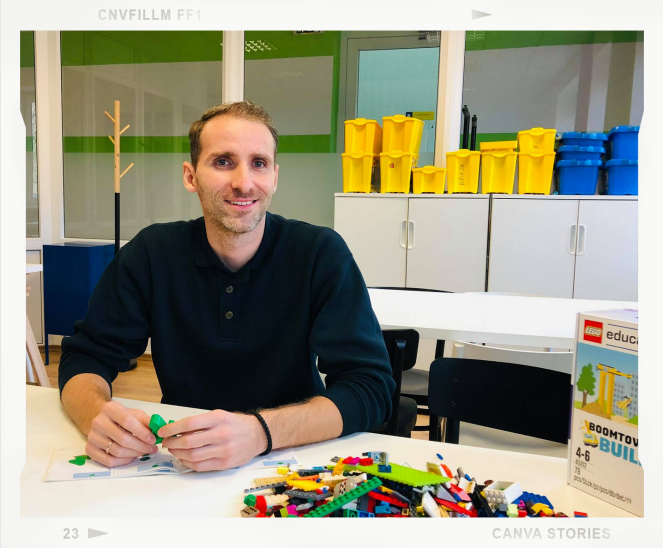




Savo pamokose su vaikais bandau turėti gerą laiką. Būna visaip, tačiau mokytojų variklis ir yra, kada atsiranda pagarbi bičiulystė su mokiniu bei susižavėjimas dalyku, kurį mokai. Yra nutikę gražių perversmų, **kada pagrindinis klasės padauža tampa nuostabiu pagalbininku bei mokiniu- tai įkvepia.** Dažnai jau kooridoriuje rėkia ‘‘legooo!!’’,tik pamatę mane nešiną lego dėžę. **Lego tampa papildoma priemone mokytis bei kurti nuotykius - mane tai labai žavi.**

Nors pirmųjų pamokų tikrai bijojau. Neturėjau daug praktikos dirbant su mažais vaikais, tačiau visi dalykai reikalauja praktikos. Bandau visada nusiteikti vedant pamokas, **jog susirinkome įdomiai praleisti laiką - kažką naujo sužinoti ir tiesiog maloniai pabūti konstruojant dalykus.**

PRISTATOME NAUJUS CENTRO MOKYTOJUS teachers



Sveiki, aš lego konstravimo mokytojas Tautvydas. Esu baigęs geografijos studijas, kelis metus iš eilės savanoriavau vaikų ir jaunimo vasaros stovyklose, kurių metu prisdėjau prie veiklų organziavimo bei jų įgyvendinimo. Tad darbas su vaikais ir jaunimu man nėra svetimas, o kupinas naujų iššūkių bei naujos patirties. Savo laisvu laiku, mėgstu žaisti krepšnį, tenisą, skaityti knygas.

Niekada negalvojau, kad tapsiu tokios įdomios, kūrybiškos bei pilnos geros nuotaikos ir juoko veiklos dalimi. Mokytoju tapau visai atsitiktinai.

Neslėpsiu, kad pirmiausia užplūdo mintys ar pavyks sudominti vaikus savo veikla, ar pavyks užmegzti su jais ryšį. Bet noras išbandyti save šioje sferoje buvo stipresnis, nei visos mintys, kurios prieštaravo mano pasirinkimui. Taigi, šitaip tapau lego konstravimo mokytoju. Arba kaip sako nemaža dalis vaikų - **lego treneriu. Beje šitoks vaikų kreipimasis į mane visada priverčia nusišypsoti.**

Sudominti vaiką ir pasiekti, kad jis 100 procentų įsitrauktų į veiklą yra vienas iš didžiausių mano siekių ir tikslų, kuriuos sau keliu. Norisi, kad veiklų dalyviai patirtų sėkmę, atrastų savyje kūrybiškumą, ugdytu kritinį bei loginį mąstymą. Su vaikais konstruodami iš lego kaladėlių aptariame ir kitus mums svarbius reikalus. Tokius kaip, kam šiuo metu auga dantys arba ką dirbo pas senelius kaime. J Manau, kad būti geru mokytoju neužtenka tik žinių, reikia turėti bei tam tikrų charakterio bei būdo bruožų, kurie reikalingi dirbant su vaikais. Tokių, kaip charizma, kūrybiškumas bei noras nuolat tobulėti. Iš esmės manau, jog geru mokytoju labiau gimstama nei tampama. Čia tarsi pašaukimas.



Puikiai atsimenu ir savo pirmąsias pamokėles, prieš kurias buvo šiek tiek nerimo ir jaudulio, bet prasidėjus veikloms, jie labai greit išgaravo. Pirmoji pamoka prabėgo labai greitai, atrodė tik prasidėjo ir iš karto baigėsi. Manau, kad nesu griežtas mokytojas, galvoju, jog labiau teisingas. Nesvarbu kokio amžiaus vaikai bebūtų tačiau jie jau puikiai moka atskirti, kuris žmogus elgiasi teisingai ir yra nuoširdus bei būna savimi, o kuris ne. Taigi manau, kad teisingas mokytojas vaikų akimis yra didesnis autoritetas. Iš veiklų su vaikais namo parsinešu ir įvairių juokingų dalykų.

Vienas iš labiausiai įstrigusių buvo, kai mergaitė vienos pamokos metu tiek nustebo pamačiusi mane rašant, jog priėjo ir pilnu nuostabos balsu ištarė: **„Jūs jau mokate rašyti?“**. Ši frazė praskaidrino nuotaiką visai dienai.

TARPTAUTINIAI MOKYTOJŲ MOBILUMAI

"REIMAGINING THE YOUTH WITH LEGO SERIOUS PLAY"



Šių metų rugsėjo 19 - 25 dienomis vyko ERASMUS+ mobilumo programos mokymai Maltoje, Sliemos mieste. Šios išvykos metu vyko mokymai **"Reimagining the Youth with Lego Serious Play".**

Mokymuose dalyvavo Šiaulių jaunųjų technikų centro **"Sumaniosios inžinerijos" būrelio mokytoja Simona Bukantaitė.** Projekte viso dalyvavo 19 dalyvių iš 6 šalių - Kipro, Maltos, Italijos, Ispanijos, Lietuvos ir Estijos.

Savaitės trukmės mokymų **pagrindinis tikslas** buvo supažindinti dalyvius, kurie dirba įvairiose jaunimo organizacijose, su inovatyvia metodu, kuris priverčia įsitraukti visus dalyvaujančius asmenis. Mokymų metu pristatyta Lego Serious Play metodas yra puiki priemonė prakalbinti jaunimą svarbiomis temomis ir atrasti sprendimus paprastu bei inovatyviu būdu - žaidžiant su Lego kaladėlėmis.

Projektas apjungė įvairių šalių atstovus, kurių veikla susijusi su jaunimo užimtumu, įveiklinimu. Kelių dienų trukmės mokymai leido pasidalinti patirtimis iš kiekvienos sferos, atrasti naujų ir nežinomų sprendimų. Šie mokymai buvo sudaryti iš pagrindinių keturių dalių - savęs pažinimo naudojant Lego Serious Play metodą, strategijos kūrimo jaunimo organizacijai, darbo grupėse bei kitų dalyvių patirčių pasidalinimu. Kiekvienam dalyviui įteiktas ERASMUS+ jaunimo pasas, kuris įrodo patobulintas kompetencijas.



Kodėl LEGO SERIOUS PLAY yra toks efektyvus metodas?

- LEGO kaladėlės tampa "visus vienijančia" vienoda kalba, kurią gali naudoti kiekvienas, nepriklausomai nuo savo išsilavinimo, pozicijos ar kultūros. Tai užtikrina, kad sprendžiant problemą atsižvelgiama į kiekvieno dalyvio žinias, įgūdžius ir nuomonę
- LEGO SERIOUS PLAY užtikrina greitesnę ir geresnę komunikaciją tarp dalyvių, o tuo pačiu ir bendrą tarpusavio supratimą, nes naudojami 3D modeliai, metaforos ir pasakojimai. Tai taip pat užtikrina, kad bus mažiau nesusipratimų bei asmeninių konfliktų tarp komandos narių. Kalbama ne apie save, o apie sukonstruotą modelį.



TARPTAUTINIAI MOKYTOJŲ MOBILUMAI "MIND OVER MATTER"

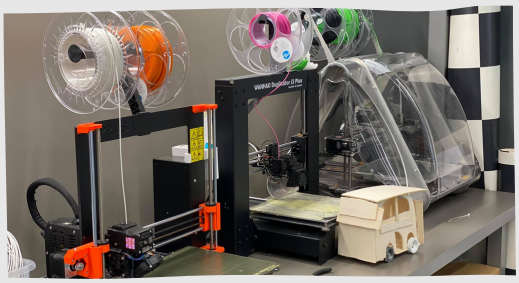


Erasmus + strateginės partnerystės projektas "MIND OVER MATTER"



Šiaulių jaunųjų technikų centro direktorius Roman Šarpanov ir programavimo mokytojas Marius Sketerskas lankėsi Techninės kūrybos centre Rijekoje (CTK Rijeka, Kroatija), kur vyko tarptautinis projekto “Mind over Matter” partnerinių susitikimas.

Projekto tikslas yra sudominti jaunimą domėtis STEAM dalykais ir profesijomis. Tam tikslui projekto rėmuose **yra kuriamas žaidimas,** kuris kvies jaunus žmones pažinti STEAM profesijas, spręsti pasaulines problemas pasitelkiant komandinį darbą, kūrybiškumą ir lavinti profesinius įgūdžius reikalingus ateities profesijoms.







Kokia kuriamo STEAM žaidimo esmė?

STEAM karjeros kortelėse bus pristatytos profesijos iš STEAM sričių, pavyzdžiui: biotechnologas, informatikas, chemikas, astronomas, aeronautas, fizikas, inžinierius, ekologas, matematikas ir kt. Kiekvienoje kortelėje bus trumpas nurodytos profesijos aprašymas ir QR kodas su nuorodomis į tolesnę skaitymo medžiagą ar vaizdo įrašą, kuriame pateikiama daugiau informacijos apie karjerą.

Iššūkio korteles sudarys vienas iš 17 Jungtynių Tautų (JT) tvaraus vystymosi tikslų. Visi kortelėse panaudoti tikslai yra iš tvaraus vystymosi darbotvarkės, kurią patvirtino visos JT narės ir įsipareigojo vykdyti iki 2030 m. Šioje darbotvarkėje pagrindinis dėmesys skiriamas taikai, klestėjimui ir tvarumui pasauliniu lygmeniu. Tikslai apima pasaulio skurdo panaikinimą, sveikatos ir švietimo gerinimą, socialinės ir ekonominės nelygybės mažinimą, klimato kaitą, švarią ir prieinamą energiją ir tt. Šios kortelės bus **pagrindinis iššūkis**, kurį jaunimui reikės išspręsti kartu su kitų kortelių koncepcijomis.

Žiniasklaidos, menų ir kūrybiškumo kortelės talpins savyje daugybę kūrybinės raiškos būdų, bus panaudotos įvairios medijų ar klasikinio meno formos. Pavyzdžiui: fotografija, garso menas, performansas, skulptūra, tapyba, podcast'as, skulptūra, animacija, žaidimas ar amatai.

Koncepto kortelės skirtos vaizduotei sužadinti. Šių kortelių tikslas yra įkvėpti dalyvius mąstyti **"outside the box!"** Kaip įsitraukti, prisitaikyti, mokyti, kilti, plėstis, augti? Jei įmanoma, dalyviai turi pritaikyti šių kortelių sąvokas prie kitų kortelių, kad sukurtų nuoseklų ir prasmingą klausimą.

STEAM kortų žaidimas prasideda, kuomet dalyviai pasirenka vieną kortą iš kiekvienos kaladės ir sukuria pagrindinį klausimą, panaudojant žodžius iš visų kortelių. Pavyzdžiui: Kaip (1) mikrobiologas gali spręsti (2) klimato kaitą, naudodamas (3) micro:bit ir animaciją? **Taip prasideda STEAM magija ...**

2021 RUGSĖJIS/SPALIS

TARPTAUTINIAI MOKYTOJŲ MOBILUMAI "INTO THE WILD"



Spalio 10-18 dienomis Inovatorių slėnyje (Antalieptė, Zarasų raj.) vyko tarptautiniai mokymai **"Into the wild" pagal Erasmus+ programą**, kuriose dalyvavo mūsų fotografijos būrelio mokytoja **Simona Umaraitė.**

Mokymų tikslas, supažindinti su jaunimų dirbančius darbuotojus su patyrimo pedagogika ir organizuojamos veiklomis gamtoje. Mokymų dalyviai mokėsi ryžti mazgus, išmoko ruoštis žygiams ir nužygiavo 15 kilometrų. Ypatingas dėmesys buvo skirtas refleksijai ir savęs pažinimui.



Kas yra PATYRIMO PEDAGOGIKA?

Patyrimo pedagogika yra mokymasis per patirtį ir mokymasis iš savo patirties. Mokymasis per patirtį vyksta tiesiogiai dalyvaujant patyrimo pedagogikos programose, **ieškant užduoties sprendimo būdų** (pvz., kaip su duotomis priemonėmis atlikti užduotį), **naudojant technines, dalykines ar specialiąsias žinias ir įgūdžius** (pvz., rišant mazgus, naudojant virves, leidžiantis virvėmis, laipiojant uolomis, irkluojant, buriuojant ir pan.).

Principas yra paprastas – sužinau ir išbandau.



Mokymasis iš patirties vyksta tada, kai **dalyviai savo patirtį apmąsto patys sau ir / ar aptaria grupėje**. Šiuo atveju svarbu ne užduoties atlikimo technika, priemonės, užduoties atlikimo ar neatlikimo faktas, **o patirtis**, kuri yra įgyjama grupei bendraujant užduoties atlikimo metu.

Tam, kad ši patirtis būtų naudinga, kad iš jos padarytume išvadas ir pasimokytume, **ją būtina aptarti ir / ar apmąstyti**, pvz., kaip grupėje buvo priimami sprendimai, kokį vaidmenį kiekvienas dalyvis vaidino atliekant užduotį, kas padėjo atlikti užduotį, kas trukdė, kaip jautėsi dalyviai užduoties atlikimo metu ir pan.

Taip yra kaupiama socialinė kompetencija, kurią nesunkiai galima perkelti į kasdienio gyvenimo sritį.



Mokymose dalyvavo jaunimo organizacijų darbuotojai iš Kipro, Makedonijos, Turkijos, Lenkijos, Latvijos, Graikijos, Kroatijos ir Lietuvos. Projektą rėmė Erasmus+ programa.

Erasmus+

FOTOGRAFIJOS BŪRELIO RUDUO

Norintiems telefonu įamžinti gamtos grožį, siūlome vadovautis keliais paprastais patarimais.



Švaresnis objektyvas – ryškesnė nuotrauka.

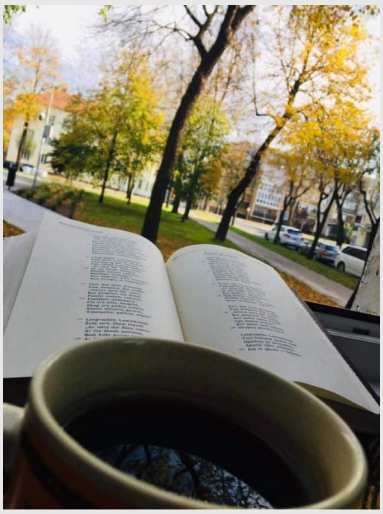
Tam, kad nuotraukos būtų kokybiškos ir ryškios šiais laikais visiškai pakanka telefonų kameros. Tad pirmas dalykas, kurį rekomenduojama atlikti prieš pradedant fotografuoti – tai nuvalyti savo išmanaus įrenginio kameros objektyvą.

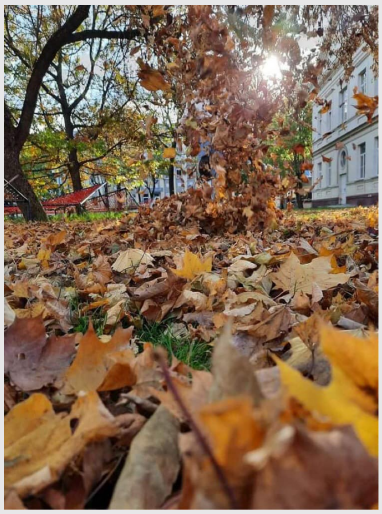
Gražūs kadrai reikalauja pasiruošimo

Gamtoje daryti kadrai nėra atsitiktinumas. Patyrę fotografai beveik visada planuoja savo išvykas ir pasirenka laiką, kuomet dienos šviesa yra gražiausia. Taip pat, norėdami užfiksuoti gyvąją gamtą fotografai kameras įprastai laiko budėjimo režime. Tad jei nuotraukoje siekiate įamžinti kokį nors miško gyventoją, būkite tam pasiruošę – žinokite, visus būdus, kaip negaištant laiko pasiekti reikiamą telefono kameros funkciją.









Išsirinkite pagrindinį objektą

Norint, kad nuotrauka išsiskirtų, atkreiptų dėmesį ir papasakotų istoriją, svarbu sutelkti dėmesį į vieną iš kraštovaizdžio objektų. Tai gali būti namas šalia miško, gėlė pakelėje, ar kažkas abstraktaus, pavyzdžiui, krentantys šviesos spinduliai.

Eksperimentuokite su šviesa

Laikas po saulėtekio ir prieš saulėlydį vadinamas auksine valanda, nes tuo metu krenta gražiausia dienos šviesa. Taip pat tai yra metas, kuomet gamtoje kyla rūkas ar atsiranda lengva rasa. Lietuvos gamta dėkinga dėl savo įvairumo, nes čia turime ir rasą, ir šalną, ir rūką.

Žaiskite su nuotraukos kampais

Klasikinis Lietuvos peizažas asocijuojasi su plačiais laukais ir vienišu medžiu jų viduryje, tačiau fotografo užduotis yra pamatyti daugiau nei įprasta. Nebijokite eksperimentuoti ir daryti kuo įvairesnius kadrus, išnaudoti tiek plataus kampo kameros funkciją, tiek ir makro režimą,

MŪSŲ GRAŽIAUSIOS AKIMIRKOS



Interjero dizaino būrelis ruošiasi Helovino šventei ir stengiasi praskaidrinti savo dienas žaismingu dekoru, o prasidėjęs moliūgų sezonas taip ir vilioja sukurti puikias rudeninias kompozicijas.

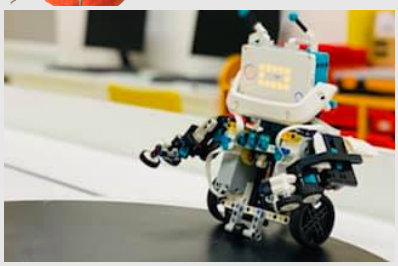




Filmavimo ir vaizdo montavimo būrelis būrelis



LEGO Mindstorm Programavimo būrelis







Kūrybinės dirbtuvės

Inžinerinės kūrybos dirbtuvės



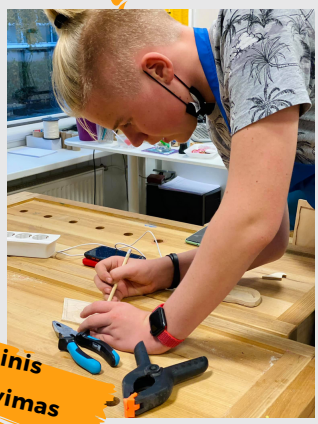
Lego konstravimo būrelis



Edukacija "Šviesos galia"



Programavimas



Techninis modeliavimas