



TARPTAUTINĖS MOKSLINĖS - PRAKTINĖS KONFERENCIJOS „STREAM UGDYMO SROVĖ“ KŪRYBINIŲ DIRBTUVIŲ KONKURSO, „TVARŪS INŽINERINIAI SPRENDIMAI IR GYVENAMOJI APLINKA“ NUOSTATAI

I. BENDROJI DALIS

Nuostatai reglamentuoja tarptautinės mokslinės - praktinės konferencijos „**STREAM UGDYMO SROVĖ**“ kūrybinėse dirbtuvėse rengiamo mokinių projektinių darbų konkurso „**TVARŪS INŽINERINIAI SPRENDIMAI IR GYVENAMOJI APLINKA**“ (toliau – Konkursas) rengimo tvarką.

Konferenciją ir Konkursą inicijuoja Vytauto Didžiojo universiteto Švietimo akademijos Mokytojų rengimo institutas (VDU ŠA MRI), kuris rengia Konferenciją ir kartu su partneriais – Vilniaus Jono Basanavičiaus progimnazija bei Vilniaus Gedimino technikos universitetu (VILNIUS TECH) – Konkursą.

Šie nuostatai reglamentuoja Konferencijos rengimo bei Konkurso organizavimo, darbų pateikimo, vertinimo ir nugalėtojų apdovanojimo tvarką.

II. KONKURSO TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

Konferencijos kūrybinėse dirbtuvėse Vilniaus Jono Basanavičiaus progimnazija ir VILNIUS TECH kartu su VDU ŠA MRI rengia bendrojo ugdymo mokyklų mokinių kūrybinių darbų gamtos mokslų, technologinio, inžinerinio, kūrybinio skaitymo ir rašymo, meninio ir matematinio ugdymo (STREAM) Konkursą „**TVARŪS INŽINERINIAI SPRENDIMAI IR GYVENAMOJI APLINKA**“.

Konkurso darbų **objektas** – XX-XXI a. pasaulyje padaryti inžineriniai išradimai, atliepiantys tvaraus vystymosi raidą ir turintys svarbią reikšmę gyvenamosios aplinkos kokybei (toliau – Išradimas).

Konkursiniame darbe atskleidžiamas pasirinkto realizuoti Išradimo kontekstas, poreikis, istorinė raida ir reikšmė darniam vystymuisi, Išradimo gaminio koncepcija, konstrukcijos, veikimo ir panaudojimo principai, sąsajos su STREAM dalykais, praktiškai pagaminamas bei pristatomas Išradimo gaminys/jo prototipas/modelis.

Konkurso **tikslas** - skatinti mokinius domėtis visomis STREAM ugdymo sritimis, ugdyti kūrybišką požiūrį į gamtos ir tiksliuosius mokslus bei gebėjimus juos praktiškai taikyti, sprendžiant realaus pasaulio problemas.

Konkurso **uždaviniai**:

1. skatinti mokinius spręsti realaus pasaulio problemas, tiriant XX-XXI a. pasaulyje sukurtą Išradimą STREAM ugdymo aspektais, atskleidžiant jo sukūrimo kontekstą, pritaikymo būdus ir reikšmę gyvenamosios aplinkos kokybės augimui;
2. ugdyti mokinių gebėjimus atskleisti pasirinkto realizuoti Išradimo kontekstą, poreikį, istorinę raidą ir reikšmę darniam vystymuisi, Išradimo įtaiso koncepciją, konstrukcijos, veikimo ir panaudojimo principus, sąsajas su STREAM dalykais, praktiškai pagaminti bei pristatyti Išradimo įtaisą arba jo prototipą/modelį, taip pat jo praktinio panaudojimo galimybes, įskaitant ir STREAM edukacijos srityje.

3. ugdyti mokinių kūrybinio komandinio darbo gebėjimus, atliekant STREAM mokomuosius dalykus integruojančius projektus.

III. KONKURSO RENGĖJAI IR DALYVIAI

Konkursą organizuoja Vilniaus Jono Basanavičiaus progimnazija, VILNIUS TECH Ateities inžinerija ir VDU ŠA Mokytojų rengimo institutas.

Konkurse gali dalyvauti Lietuvos mokyklų, vykdančių bendrojo ugdymo programą, 3-5, 6-8, 9-12 klasių mokiniai.

Konkursui darbą gali teikti ne didesnė kaip 4 mokinių komanda iš aukščiau nurodytų klasių amžiaus grupių, vadovaujama mokytojo (-ų). Mokyklai gali atstovauti ne daugiau kaip trys skirtingų amžiaus grupių komandos.

IV. REIKALAVIMAI DARBUI

Kūrybiniai darbai rengiami XX-XXI a. pasaulyje padarytų inžinerinių išradimų analizės pagrindu.

Mokinių komanda, pasirinkusi vieną iš Išradimo objektų, išsiaiškina jo esmę, atsiradimo aplinkybes, konstrukciją ir panaudojimą, po to atkuria jį, pagamindami ir pademonstruodami tokį patį ar savo esme panašų įtaisą arba jo prototipą/modelį (toliau, Įtaisas). Atkuriant Įtaisą rekomenduojama laikytis vienos iš 3 galimų koncepcijų, besiskiriančių darbe naudojamų konstrukcinių, dizaino ir kitų inžinerinių sprendimų, medžiagų ir technologijų pasirinkimu:

1. Istorinė koncepcija, kai siekiama atkurti maksimaliai autentišką Įtaisą, tam panaudojant XX-XXI a. būdingus sprendimus, medžiagas ir technologijas.
2. Moderni koncepcija, kai siekiama Įtaiso idėją įgyvendinti šiuolaikiniais sprendimais, medžiagomis ir technologijomis.
3. Ekonomiškumo koncepcija, kai siekiama Įtaiso idėją įgyvendinti minimaliais kaštais, maksimaliai panaudojant kasdieniniame mokinių gyvenime prieinamas medžiagas, nebenaudojamus daiktus ir pan.

Atlikdama darbą, komanda, laikydama savo pasirinktos Įtaiso atkūrimo koncepcijos, turi susieti (atrasti, paaiškinti ir pritaikyti) Išradimo idėjos, jos įgyvendinimo ir panaudojimo, taip pat Išradimo prototipo veikimo principus su šiomis STREAM sritimis (žemesnėse klasėse – su jų elementais):

1. **Gamtos mokslais.** Įtaiso veikimas pagrindžiamas gamtos mokslų (ne mažiau dviem mokslais iš trijų – fizikos, chemijos, biologijos) dėsniais, atrandamas Įtaiso gyvasis prototipas (atitinkmuo) gamtoje - jei toks egzistuoja, išanalizuojami jo organizmo sandaros ir veikimo principai, tiriamos Įtaiso atkūrimui reikalingų medžiagų savybės.
2. **Inžinerija ir technologijomis.** Darbo metu nuosekliai praeinami Įtaiso kūrimo inžinerinio proceso etapai: problemos analizė, sprendimo paieška pagal užsibrėžtus Įtaiso funkcionalumo ir parametrų reikalavimus, Įtaiso konstrukcijos projektavimas ir dizaino kūrimas, medžiagų ir jų apdirbimo technologijų parinkimas, Įtaiso gamyba ir bandymai. Šio proceso siektinas rezultatas – veikiantis Įtaisas, tenkinantis užsibrėžtus funkcionalumo, aplinkosaugos, ekonominius ir edukacinius reikalavimus.
3. **Kūrybinis skaitymas ir rašymas.** Darbo metu išsiaiškinami ir darbo apraše atskleidžiami Įtaiso ir jo atkūrimo koncepcijos pasirinkimo motyvai, Išradimo kaip to meto inžinerinės inovacijos, reikšmė darniajam vystymuisi, taip pat aprašomas Įtaisas, jo kūrimo darbo eiga, rezultatai bei jų panaudojimo edukacijai galimybės.
4. **Menai (dizainas).** Darbo metu, priklausomai nuo pasirinktos Įtaiso atkūrimo koncepcijos, pagrindžiamas ir sukuriamas ją galimai tiksliau atitinkantis Įtaiso dizaino sprendimas.
5. **Tikslieji mokslai.** Darbo metu galimai daugiau naudojami kiekybinės analizės, skaičiavimo ir skaitmeninio programavimo IT metodai.

Darbai, kuriuose naudojamos toksinės, narkotinės, radioaktyviosios ar sprogiosios medžiagos, nevertinami. Autoriai neturi pažeisti kitų asmenų autoriaus teisių ir turi vadovautis Visuomenės informavimo įstatymo 13 straipsnio „Asmens teisių, garbės ir orumo apsauga“ 1 dalimi. Darbai, neatitinkantys konkurso tematikos, nebus vertinami.

V. REGISTRACIJA Į KONKURSAŲ IR DARBŲ PATEIKIMAS

Paraiškos dalyvauti konkurse teikiamos iki 2024 m. balandžio mėn. 11 d. ir registruojamos VILNIUS TECH „Ateities inžinerijos“ (AI) platformoje

<https://ateitin.vilniustech.lt/course/index.php?categoryid=257>

Mokinių grupės ir ją parengusių mokytojų dalyvavimas Konkurse nemokamas.

Paraiškos registravimo formoje nurodomi darbo autorių ir vadovų duomenys bei darbo pavadinimas, o iki 2024 m. balandžio 18 d., ten pat įkeliamas atlikto darbo aprašas ir kita konkursinės paraiškos medžiaga.

Konkursas vyks 2024 m. balandžio mėn. 25 d. nuotoliniu būdu.

Norėdami užpildyti paraiškos formą, galimi dalyviai turėtų prisijungti prie AI platformos savo asmenine naudotojo paskyra, o jei jos dar neturi – prieš tai susikurti. Ši paskyra leis dalyviams ne tik užsiregistruoti į konkursą, bet ir susipažinti su įvairių tematikų AI platformos neformaliojo ugdymo(si) medžiaga ir galimybėmis.

Iškilius klausimams dėl registracijos, galima kreiptis į AI platformos koordinatore Dovilę Kurpytę-Lipnicke, el. paštas ateitin@vilniustech.lt, tel. +370 693 70214.

Informacija apie Konkursą skelbiama jo organizatorių interneto tinklalapiuose:

<http://basanaviciausprogimnazija.lt/>, <https://svietimas.vdu.lt/>,

<https://technologinisugdymas.weebly.com/>, <https://ateitin.vilniustech.lt>.

Dėl papildomos informacijos konkurso klausimais galima kreiptis į Vilniaus Jono Basanavičiaus progimnazijos fizikos mokytoją Dainą Aleksandravičiūtę, tel. nr. +370 646 12280 arba direktoriaus pavaduotoją ugdymui Jurgitą Zenevičiūtę, tel.nr. +370 684 86462

VI. DARBŲ VERTINIMAS IR NUGALĖTOJŲ APDOVANOJIMAS

Konkurso darbus pagal konkurso darbų vertinimo kriterijus vertina komisija, sudaryta VDU Švietimo akademijos Kanclerio įsakymu. Konkurso prizininkai bus išrinkti 3-5, 6-8 ir 9-12 klasių amžiaus grupėse. Laimėtojai bus apdovanoti Vilniaus Jono Basanavičiaus progimnazijos, VDU Švietimo akademijos, VILNIUS TECH ir rėmėjų padėkos raštais bei dovanomis.

VII. KONKURSO DARBŲ PATEIKIMAS IR VERTINIMO KRITERIJAI

Konkurso vertinimo komisijai pateikiami: darbo aprašas, Įtaisas, projekto elektroninė pateiktis, taip pat pristatomas Įtaisas ir pademonstruojamas jo veikimas.

Bendra maksimali darbo vertinimo balų suma yra 100 balų, ją sudaro 3 dalys pagal vertinimo sritis – darbo aprašas (iki 40 balų), Įtaisas (iki 40 balų) ir pristatymas (iki 20 balų).

Darbai vertinami pagal jo rezultatų atitikimą VIII skyriuje nurodytiems reikalavimams ir šiuos kriterijus:

1. **Darbo aprašas** vertinamas dviem aspektais - turinio kokybės (medžiagos moksliskumas; aprašymo išsamumas; pateikimo originalumas ir kūrybiškumas) bei darbo proceso organizavimo (veiklos sričių ir atsakomybių pasiskirstymo tarp komandos narių optimalumas; sėkmingo bendradarbiavimo veiksmų atskleidimas).

2. **Įtaisas** vertinamas trimis aspektais - sprendimo originalumas ir racionalumas; įtaiso veikimo kokybė, lyginant su užsibrėžtais parametrais; Įtaiso atlikimo kokybė ir vizualinė estetika.
 3. **Pristatymas** vertinamas trimis aspektais - pateikties optimalumas; pristatymo patrauklumas; pristatymui naudotų vaizdinių ir garsinių priemonių optimalumas.
-