

KAIŠIADORIŲ VACLOVO GIRŽADO PROGIMNAZIJOS 2024 - 2026 M. STEAM UGDYMO STRATEGIJA

I SKYRIUS BENDROSIOS NUOSTATOS

1. STEAM ugdymo strategija (toliau – strategija) reglamentuoja IUG, PUG ir 1–8 klasių mokinių STEAM ugdymo Kaišiadorių Vaclovo Giržado progimnazijoje (toliau – progimnazija) tikslus, pagrindines kryptis, organizavimo gaires.

2. Strategija suderinta Metodinės tarybos ir Progimnazijos tarybos posėdžiuose, STEAM ugdymą progimnazijoje koordinuoja Progimnazijos direktoriaus įsakymu mokslo metų pradžioje sudaryta darbo grupė.

3. STE(A)M santrumpa žymi gamtos mokslų (angl. *Science*), technologijų (angl. *Technology*), inžinerijos (angl. *Engineering*), meno/dizaino (angl. *Art*) ir matematikos (angl. *Mathematics*) sritis. Mokyklinio ugdymo kontekste STEAM apima šias disciplinas:

3.1. gamtos mokslus (biologija, chemija, fizika, biotechnologijos, aplinkotyra, geologija);

3.2 inžineriją (chemijos inžinerija, civilinė inžinerija, kompiuterių inžinerija, elektros (elektronikos) inžinerija, mechanikos inžinerija, kt. inžinerinės sritys);

3.3 technologijas (kompiuterių ir informacinės sistemos, žaidimų kūrimas, programavimas, internetiniai ir programinės įrangos sprendimai, 3D modeliavimas);

3.4 meno/dizaino;

3.5 matematiką (matematika, statistika).

4. STEAM ugdymo požymiai:

4.1 Probleminis, tyrinėjimu grindžiamas mokymasis;

4.2 Problemos atpažinimas, gamtamokslinis aiškinimas;

4.3 Problemos sprendimo paieška – mokslinis tyrimas (stebėjimas, eksperimentas) ir rezultatų įvertinimas;

4.5 Pokyčių įgyvendinimas – projektas;

4.6 Integralumas: turinio, metodų, priemonių.

5. Strategijoje naudojama STEAM samprata:

5.1 STEAM švietimas - tarpdisciplininis mokymo(si) metodas, kuris sieja tiksliai akademines sąvokas su realaus pasaulio pamokomis, kurių metu mokiniai taiko mokslą, technologijas, inžineriją, matematiką ir meną/visus kitus mokslus kasdienio gyvenimo kontekstuose (jungiančiose mokyklą, bendruomenę, darbą, pasaulio pramonę ir kt.).

5.2 STEAM mokymo metodologija yra pagrįsta mokinių asmeninės iniciatyvos ir smalsumo skatinimu, juos įtraukiant į įvairialypę praktinę tyrimų veiklą, tuo siekiant iš esmės didinti STEAM dalykų patrauklumą.

5.3 Tolimasis STEAM tikslas: vystyti mokslinį visuomenės raštingumą, kritinį mąstymą ir užtikrinti šalies gebėjimą konkuruoti šiuolaikinės ekonomikos erdvėje. (Prof. Vida Mildažienė VDU Gamtos mokslų fakultetas).

II SKYRIUS

STEAM STRATEGIJOS TIKSLAI IR PAGRINDINĖS VEIKLOS KRYPTYS

6. **Strateginis tikslas:** Didinti mokinių susidomėjimą aplinkosauga, gamtos mokslais, technologijomis, inžinerija ir matematika, ugdyti mokinių kompetencijas formuojant STEAM kultūrą.

7. Tikslai:

7.1. kompetencijų ugdymą grįsti ateities klasės idėja – problemų sprendimas bendradarbiaujant ir mokymasis veikiant;

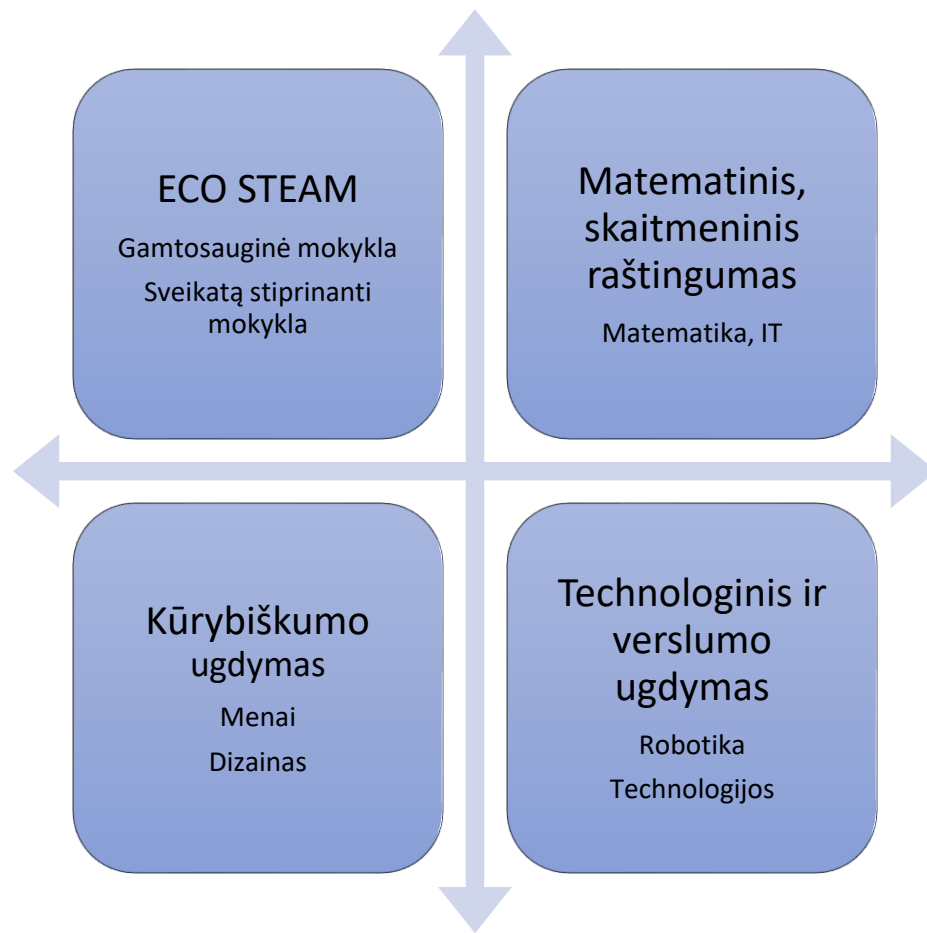
7.2. plėtoti STEAM ugdymui aktualias mokytojų kompetencijas ir didinti visų progimnazijos narių įsitraukimą STEAM ugdymo srityje;

7.3. kurti STEAM ugdymui pritaikytas edukacines aplinkas;

7.4. bendradarbiauti su aukštosiomis mokyklomis, STEAM centrais, STEM expert įvertinimą gavusiomis mokyklomis;

7.5. tapti STEAM school label tinklo mokykla.

8. Progimnazijos STEAM strategijos kryptys išlaiko progimnazijos veiklą tęstinumą ir dera su progimnazijos vizija bei strateginiais tikslais. STEAM strategijos kryptys pavaizduotos 1 paveiksle.



1 pav. Progimnazijos STEAM strategijos kryptys.

III SKYRIUS STEAM UGDYMO SITUACIJOS ANALIZĖ

9. STEAM ugdymo situacijos progimnazijoje analizė, atlikta 2023 m., pateikta 1 lentelėje. Mokytojai kiekvienais metais metinio įsivertinimo metu reflektuoja įsitraukimą į STEAM veiklas. Mokytojų įsitraukimo į STEAM veiklas lygiai pateikiami 1 priede.

1 lentelė. STEAM ugdymo situacijos analizė 2023 m.

Sritis		Esama situacija
Ugdymo plano galimybės	Dalykų moduliai	Matematikos modulis 7 klasei
	Pasirenkamieji dalykai	Programavimo pagrindai 7, 8 klasė
	Ilgalaikės konsultacijos	Yra galimybė
	STEAM klasės/laikinosios grupės	Nėra
Neformalusis švietimas	STEAM būreliai progimnazijoje	„Jaunųjų tyrėjų klubas“ (5-8) „STEAM labirintai“ (1-4) Programavimo būrelis „Baitukas“ (1-4)

		Programavimo būrelis „KODAS“ (1-4)
	STEAM neformaliojo švietimo pasiūla rajone/respublikoje	Neanalizuojama
STEAM ugdymo metodų taikymas ir ugdymo turinys	Tarpdalykinė integracija Projektinės veiklos	Pavieniai atvejai, mokytojų iniciatyva eTwinning
	Tyrimais grįstas ugdymas	30 proc. gamtos mokslų pamokų
	Skaitmeninių priemonių naudojimas, mokymasis virtualiose aplinkose	Eduka, Geogebra
	Dalyvavimas olimpiadose, konkursuose	Mokiniai dalyvauja 2-3 STEAM krypties konkursuose, olimpiadose
Mokymasis už mokyklos ribų, netradicinės mokymosi formos	Edukacinės išvykos Kultūros paso edukacijos	Dalis klasės vadovų organizuojamų edukacinių išvykų gali priskiriamos STEAM sričiai
	Pamokos STEAM centruose	Nevyksta
	Netradicinio ugdymo dienos Renginiai	Tyrėjo diena STEAM elementų yra: „Kaziuko mugė“ Žaliosios vėliavos įteikimo šventė Gabiųjų sambūris
	Stovyklos	STEAM stovykla 5-8 klasės STEAMukai sporte 1-4 klasės
	Mokinių konferencijos, varžytuvės	Pradinis ugdymas: konferencija „Atrask, mąstyk, pažink, kurk“ 5-8 klasės: matematikų „Pi“ varžytuvės
Mokytojų įsitraukimas ir kvalifikacijos kėlimas	Kvalifikacijos tobulinimo renginiai	Mokytojai renkami savo iniciatyva
	Bendradarbiavimas Metodinėje taryboje ir metodinėse grupėse	Metodinės tarybos posėdžiai STEAM tema (2-3 per m.m.)
	Dalijimasis gerąja patirtimi	Epizodinis
Informacijos sklaida	Progimnazijos šaltiniuose	Atskiras skyrelis svetainėje
	Rajono, respublikos šaltiniuose	Nėra
	STEM label school tinkle	Nėra
Bendradarbiavimas	Aukštosios, profesinės mokyklos	VDU, Elektrėnų mokymo centras
	STEAM centrai	Ne
	STEAM mokyklos	Ne
	Verslas	Integruota į karjeros specialisto veiklą
	Kiti socialiniai partneriai	Kaišiadorių biblioteka (dronai, akiniai...) Kaišiadorių urėdija
Aplinkos ir priemonės	Kabinetų įrengimas	Biologijos Chemijos Technologijų IT 30 vietų
	Kitų STEAM erdvių įrengimas	Girelės g., Gedimino g. 204
	Aprūpinimas priemonėmis	Pagal „Gamtos mokslų aprūpinimo projektą“ prieš 5 metus
Įsivertinimas ir refleksija	Apklausa ir tyrimai	Nevyksta
	Reflektavimas vidaus grupėse	Iš dalies metinių pokalbių metu

IV SKYRIUS

STEAM STRATEGIJOS KŪRIMO IR ĮGYVENDINIMO ŽINGSNIAI

10. STEAM strategijos kūrimo ir įgyvendinimo žingsniai:

- 10.1 Dokumentų, metodinių leidinių STEAM tema analizė.
- 10.2 Mokyklų patirčių STEAM srityje, mokyklų STEAM strategijų, veiklos planų analizė.
- 10.3 STEAM school label mokyklų patirčių apžvalga (progimnazijos registracija tinkle).
- 10.4 Progimnazijos STEAM darbo grupės sudarymas.
- 10.5 STEAM ugdymui skirtos skyriaus progimnazijos el. svetainėje sukūrimas.
- 10.6 Bendradarbiavimas su STEAM koordinatoriumi Kaišiadorių rajone (TŪM projektas).
- 10.7 Progimnazijos savivaldos pritarimo STEAM strategijos kūrimui inicijavimas.
- 10.8 STEAM strategijos gairių kūrimas, derinimas grupėse, STEAM strategijos tvirtinimas.
- 10.9 STEAM patirčių progimnazijoje kaupimas, peržiūra, atranka.
- 10.10 STEAM projekto, atvejo analizės ir kt. dokumentacijos (formų) kūrimas.
- 10.11 STEAM veiksmų plano kūrimas.
- 10.12 STEAM veiklų sklaida bendruomenei.
- 10.13 Bendradarbiavimas su STEAM tinklo mokyklomis, STEAM centrais.
- 10.14 Mokytojų kvalifikacijos STEAM srityje kėlimas.
- 10.15 STEAM strategijos integravimas į Progimnazijos veiklos planavimo dokumentus.
- 10.16 STEAM erdvių įrengimas, aprūpinimas priemonėmis.
- 10.17 STEAM įsivertinimas pagal kriterijus.
- 10.18 STEAM mokyklos ženklo gavimas.
- 10.19 STEAM strategijos įgyvendinimas, veiklų tobulinimas,
- 10.20 Dalijimasis patirtimi, tinklaveika.

V SKYRIUS

STEAM UGDYMO GAIRĖS

11. STEAM ugdymo gairės apima: formaliojo ir neformaliojo ugdymo organizavimą, vertinimą, darbuotojų profesinį tobulėjimą, aprūpinimą.

12. Ugdymo proceso metu planuojami ir organizuojami STEAM dalykų projektai, mokiniai gali pasirinkti projektines užduotis pagal savo gebėjimus. STEAM dalykų mokytojai praktinėms užduotims skiria ne mažiau kaip 30 proc. viso pamokų laiko. STEAM dalykų praktinė veikla grįsta socialinių,

gyvenimiškų problemų sprendimu, projektinio mokymo metodais. STEAM dalykų pamokose skiriama laiko kontekstualizavimui. STEAM dalykų mokytojai taiko integruoto mokymo ir mokymosi principus.

13. STEAM dalykų mokytojai taiko įvairius vertinimo metodus: formuojamąjį, kaupiamąjį, diagnostinį, apibendrinamąjį. Progimnazijoje susitarta dėl integruotų STEAM dalykų vertinimo. Vertinimo metodai kasmet peržiūrimi, esant poreikiui derinami Metodinėje taryboje. Su vertinimo sistemomis supažindinami visi suinteresuoti asmenys (mokiniai, tėvai (globėjai)). Pripažįstami formalieji ir neformalieji pasiekimai. Mokiniai dalyvauja vertinime, nuolat gauna grįžtamąjį ryšį. Stebima mokinių, personalizuoto mokymosi pažanga. Sistemingai pateikiama informacija apie mokinio asmeninę mokymosi pažangą.

14. STEAM ugdymo tobulinimo priemonės pateiktos 2 lentelėje.

2 lentelė. STEAM ugdymo tobulinimo priemonės.

Sritis		Priemonė	Rezultatas
Ugdymo plano galimybės	Dalykų moduliai	UP siūlomi 2-3 STEAM moduliai 3-8 klasėse	Kiekvienas mokinys turi galimybę rinktis papildomus STEAM srities dalykus. Gabieji mokiniai turi intensyvesnio/gilesnio ugdymo galimybę.
	Pasirenkamieji dalykai	UP siūlomi 2-3 pasirenkamieji dalykai 7-8 klasėse	
	Ilgalaikės konsultacijos	Sudarytos tikslinės STEAM grupės pagal mokinių poreikius	
	STEAM klasės/laikinosios grupės	Steigti pagal poreikį (pritarus Progimnazijos tarybai)	
Neformalusis švietimas	STEAM būreliai progimnazijoje	Po 2-3 STEAM krypties būrelius 5-8 klasėse ir 1-4 klasėse	Kiekvienas mokinys turi galimybę dalyvauti STEAM srities neformaliajame ugdyme.
	STEAM neformaliojo švietimo pasiūla rajone/respublikoje	STEAM krypties neformaliojo švietimo suvestinė	
STEAM ugdymo metodų taikymas ir ugdymo turinys	Tarpdalykinė integracija Projektinės veiklos	Ilgalaikiuose STEAM dalykų planuose planuojami 1-3 projektai kiekvienam mokiniui per m.m.	Kiekvienas mokinys gauna tyrimais grįstą, patyriminį ugdymą, rengia projektus. Gabieji mokiniai dalyvauja konkursuose, olimpiadose.
	Tyrimais grįstas ugdymas	30 - 50 proc. gamtos mokslų pamokų	

	Skaitmeninių priemonių naudojimas, mokymasis virtualiose aplinkose	EdTech atviros prieigos produktai Virtualios laboratorijos	
	Dalyvavimas olimpiadose, konkursuose	Dalyvaujam rajono, respublikos olimpiadose	
Mokymasis už mokyklos ribų, netradicinės mokymosi formos	Edukacinės išvykos	50 proc. STEAM sričiai	Kiekvienas mokinys turi netradicinio ugdymo galimybę. Gabieji mokiniai dalyvauja varžytuvėse, stovykloje.
	Pamokos STEAM centruose	Bent po vieną pamoką 6-8 klasei per dvejus metus	
	Netradicinio ugdymo dienos Renginiai	STEAM dienos 1-8 klasės Dalykų varžytuvės	
	Stovyklos	Po vieną 1-4 ir 5-8 Viena gabųjų stovykla	
	Mokinių konferencijos, varžytuvės	Respublikinė STEAM konferencija	
Mokytojų įsitraukimas ir kvalifikacijos kėlimas	Kvalifikacijos tobulinimo renginiai	2-3 tiksliniai renginiai STEAM mokytojams	Visi STEAM mokytojai dalyvauja tiksliniame kryptingame kvalifikacijos tobulinime, dalijasi patirtimi.
	Bendradarbiavimas Metodinėje taryboje ir metodinėse grupėse	Mokytojų pranešimai Metodinėje taryboje, rajone, respublikoje	
	Dalijimasis gerąja patirtimi	1-2 projektai, veiklos, atviros pamokos/aprašai kiekvieno STEAM mokytojo	
Informacijos sklaida	Progimnazijos šaltiniuose	Atskiras skyrelis svetainėje/atsiras blogas, kanalas, svetainė	Bendruomenė sistemingai informuojama apie STEAM veiklas.
	Rajono, respublikos šaltiniuose	1-2 straipsniai	
	STEM label school tinkle	Skelbiama	
Bendradarbiavimas	Aukštosios, profesinės mokyklos	VDU, Elektrėnų mokymo centras, kitos aukštosios ir profesinės ugdymo įstaigos.	Aiški bendradarbiavimo schema, kurioje numatytas kiekvieno mokinio dalyvavimas.
	STEAM centrai	Sutartis su 1-2 centrais	
	STEAM mokyklos	Sutartis su 1-2 mokyklomis	
	Verslas	Tradicinės veiklos su 1-2 įmonėmis	
	Kiti socialiniai partneriai	Tvarios veiklos su 2-3 soc. partneriais per metus	
Aplinkos ir priemonės	Kabinetų įrengimas	Robotikos erdvė Menų erdvė Matematikos kabinetų aprūpinimas Fizikos laboratorija	Sukurta šiuolaikiška STEAM ugdymo bazė.
	Kitų STEAM erdvių įrengimas	Lauko kupolas Vidinio kiemo pritaikymas	

		Erdvės pradiniam ugdyme	
	Aprūpinimas priemonėmis	TŪM projektas	
Įsivertinimas ir refleksija	Apklausa ir tyrimai	Mokytojų įsitraukimo į STEAM veiklas	STEAM ugdymas nuolat reflektuojamas, veiklos planavime remiamasi tyrimų rezultatais.
	Reflektavimas vidaus grupėse	Projektinių veiklų įgyvendinimo refleksija	

V SKYRIUS BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

15. STEAM ugdymo tikslais pasirašytos bendradarbiavimo sutartys su išorės partneriais. Progimnazija ugdymo tikslais naudojami kitomis miesto/šalies erdvėmis (laboratorijomis, bibliotekomis, STEAM centrais, aukštųjų mokyklų erdvėmis).

16. Kiekvienais metais sudaromas STEAM veiksmų planas.

17. Progimnazijos strateginiame plane išskirtas prioritetas susijęs su STEAM ugdymu.

18. Vadovai sudaro sąlygas STEAM dalykų mokytojų bendradarbiavimui, skatina rengti STEAM projektus su kitomis mokyklomis ir šalimis.

19. Progimnazijoje skiriama finansinių išteklių STEAM ugdymo organizavimui (priemonių įsigijimui, aplinkų atnaujinimui).

Mokytojų įsitraukimo į STEAM veiklas lygiai

Lyderystė

- Galiu vadovauti STEAM grupei progimnazijoje.
- Galiu inicijuoti/organizuoti STEAM veikas/projektus progimnazijoje.
- Galiu inicijuoti/organizuoti STEAM renginius rajone/respublikoje.
- Galiu inicijuoti bendradarbiavimą su kitomis STEAM mokyklomis.
- Galiu inicijuoti bendradarbiavimą su STEAM centrais, laboratorijomis.
- Galiu rengti/tobulinti progimnazijos STEAM strategiją, kitus dokumentus.
- Galiu rengti ir dalintis STEAM pamokų, veiklų planais, vertinimo aprašais kitais dokumentais.
- Galiu koordinuoti STEAM aplinkų kūrimą.

Dalyvavimas

- Galiu dalyvauti STEAM grupės veikloje progimnazijoje.
- Galiu dalyvauti STEAM veiklose progimnazijoje.
- Galiu dalyvauti STEAM renginiuose rajone/respublikoje.
- Galiu bendradarbiauti su kitų mokyklų STEAM mokytojais.
- Galiu vykti su mokiniais į STEAM centrus, laboratorijas.
- Galiu rengti savo STEAM pamokų, veiklų planus.
- Galiu vesti STEAM principais grįstas pamokas.

Stebėjimas

- Galiu stebėti STEAM procesus progimnazijoje.
- Galiu savo pamokose taikyti kai kuriuos STEAM pamokos principus.