

# STEAM proveržio strategijos projektas

*Koordinatorius  
Stanislavas Bernikas*

## STEAM proveržio strategijos projekto pristatymo turinys

1. STEAM ir STEAM ugdymo samprata, elementai ir kriterijai
2. Ilgalaikis STEAM tikslas ir Kaišiadorių rajono savivaldybės STEAM mokymo proveržio strategijos tikslai, uždaviniai, kryptys
3. Aplinkų įrengimas praktinio ugdymo turinio įgyvendinimui (*I etapas 2023 – 2025 metai*)
4. STEAM darbuotojų profesinis tobulėjimas. Pasiruošimas praktinio ugdymo turinio įgyvendinimui
5. Praktinio ugdymo turinio įgyvendinimas. STEAM lyderystė. Tinklaveika
6. STEAM proveržio SSGG ...

## STEAM proveržio strategija. ***Kas yra STEAM ugdymas ?***

### **STEAM apibrėžimai (keletas iš galimų):**

STEAM ugdymas (science, technology, engineering, arts, math) – integralus, į kompleksišką tikrovės reiškinių pažinimą, pritaikymą ir problemų sprendimą kreipiantis mokinių gebėjimų ugdymas gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos, menų ir matematikos kontekste.

STEAM švietimas – **tarpdisciplininis** mokymo(si) metodas, kuris sieja tiksliai akademinės 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.).

STEAM kaip 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

*Reikia susitarti dėl STEAM apibrėžimo, elementų ir kriterijų? Kokių?*

## STEAM proveržio strategija. **Pagrindiniai STEM mokyklos elementai ir kriterijai. MOKYMAS**

- \* Iš Europos STEM mokyklų ataskaitos:
- \* **Mokymo personalizavimas.** Mokymo metodai, pritaikyti skirtingų gebėjimų, interesų ir etninės kilmės mokiniams.
- \* **Problemų sprendimu ir projektais grindžiamas mokymas.** Į mokinius orientuotas mokymo metodas, kai mokiniai įgyja žinių sprenddami problemas ir (arba) rengdami projektus (individualiai arba bendradarbiaujant).
- \* **Tyrinėjimu grindžiamas gamtos ir tikslųjų mokslų mokymas.** Mokymo metodas, kai mokiniams pateikiami klausimai, problemos ir scenarijai (taip pat mokiniai atlieka atvejų analizes, rengia tiriamosios veiklos projektus, renka faktinę medžiagą tyrinėjimo vietoje ir kt.)

STEAM proveržio strategija.  
**Pagrindiniai STEM mokyklos  
elementai ir kriterijai.**  
**Ugdymo programų pritaikymas**

*Iš Europos STEM mokyklų ataskaitos:*

- \* **Dėmesys STEM temoms ir kompetencijoms.** Mokykla rengia ugdymo programas skirdama didelį dėmesį STEM dalykams arba temoms ir STEM pagrindinėms kompetencijoms.
- \* **Tarpdalykinis mokymas.** Mokymo metodas, kai įtraukiami skirtingi STEM dalykai ir užklasinės veiklos, o mokytojai ruošiasi pamokoms grupėmis, kurias sudaro skirtingų dalykų mokytojai.
- \* **STEM mokymo kontekstualizavimas.** Pamokų susiejimas su kasdiene patirtimi.

# TŪM

Tūkstantmečio  
mokyklų  
programa

STEAM proveržio strategija.

**Pagrindiniai STEM mokyklos  
elementai ir kriterijai.**

**Vertinimas**

*Iš Europos STEM mokyklų ataskaitos:*

- \* **Formuojamasis ugdomasis vertinimas.** Vertinimo būdas, kai mokinių žinios tikrinamos nuolat.
- \* **Personalizuotas vertinimas.** Vertinimo būdas, kai vertinama ar mokiniai pasiekė konkrečius ugdymo tikslus, atsižvelgiant į jų asmeninę raidą.

STEAM proveržio strategija.  
**Pagrindiniai STEM mokyklos elementai ir  
kriterijai.**  
**Darbuotojų profesinis tobulėjimas**

*Iš Europos STEM mokyklų ataskaitos:*

- \* **Aukštos kvalifikacijos specialistai.** STEM specializacija.
- \* **Parama pedagoginiam personalui** (mokykloje dirba mokytojų padėjėjai).
- \* **Profesinis tobulėjimas.** Pedagogų rengimas ir nuolatinis pedagogų profesinis tobulėjimas (mokytojams, mokyklos vadovams ir (arba) karjeros konsultantams).

**TŪM**

Tūkstantmečio  
mokyklų  
programa

STEAM proveržio strategija.  
**Pagrindiniai STEM mokyklos elementai ir  
kriterijai.**  
**Vadovavimas mokyklai  
ir mokyklos kultūra**

*Iš Europos STEM mokyklų ataskaitos:*

- \* **Vadovavimas mokyklai.** Mokyklos valdyba, valdymo grupės ir kt.
- \* **Glaudus mokyklos darbuotojų bendradarbiavimas**
- \* **Įtrauki kultūra.** Dalijimasis sėkmės istorijomis, pagarba bendradarbių idėjoms ir kt.



**TŪM**

Tūkstantmečio  
mokyklų  
programa

STEAM proveržio strategija.  
**Pagrindiniai STEM mokyklos elementai ir  
kriterijai.**  
**Ryšiai**

*Iš Europos STEM mokyklų ataskaitos:*

**Su pramonės įmonėmis**

**Su tėvais arba globėjais**

**Su kitomis mokyklomis ir (arba) švietimo platformomis**

**Su universitetais ir (arba) tyrimų centrais**

**Su vietos bendruomenėmis**

**TŪM**

Tūkstantmečio  
mokyklų  
programa

STEAM proveržio strategija.  
**Pagrindiniai STEM mokyklos elementai ir  
kriterijai.**  
**Mokyklos infrastruktūra**

*Iš Europos STEM mokyklų ataskaitos:*

- \* **Galimybė naudotis technologijomis ir įranga**
- \* **Aukštos kokybės mokymo priemonės**

**TŪM**

Tūkstantmečio  
mokyklų  
programa

STEAM proveržio strategija.

**Ilgalaikis STEAM tikslas.**

**Klausimai kolegialiai atsakymų  
paieškai**

*STEAM paskirtis (ilgalaikis tikslas):*

**Vystyti mokslinį visuomenės raštingumą, kritinį  
mąstymą ir užtikrinti šalies gebėjimą konkuruoti  
šiuolaikinės ekonomikos erdvėje.**

**Ar Kaišiadorims svarbi perspektyva konkuruoti šiuolaikinės ekonomikos  
srityje?**

**Ar svarbus STEAM švietimas savivaldybėje?**

**Koks jis turėtų būti? Kokių sąlygų reikia?**

**..... ?**

**TŪM**

Tūkstantmečio  
mokyklų  
programa

STEAM proveržio strategija.  
**Kaišiadorių savivaldybės STEAM  
mokymo proveržio strategija ar ... ?**

**REIKALINGA:**

**Kaišiadorių savivaldybės STEAM proveržio strategija?**

**Kaišiadorių savivaldybės STEAM mokymo proveržio strategija?**

*Mano požiūris:*

***Kaišiadorių savivaldybės STEAM mokymo proveržio strategija***

*galėtų / turėtų tapti integralia galimos*

***Kaišiadorių savivaldybės STEAM proveržio strategijos dalimi***

*(gal ir kitaip pavadintos, bet atitinkančios savivaldybės siekį užtikrinti savivaldybės konkurencingumą šiuolaikinės ekonomikos STEAM srityje)*

# TŪM

Tūkstantmečio  
mokyklų  
programa

## STEAM proveržio strategija. **TŪM tikslas, uždavinys - strateginės kryptys**

### ***STEAM mokymo proveržio strateginės kryptys:***

#### **1. Kryptis:**

*1.1. Sukurti šiuolaikiškas ugdymosi sąlygas (iš tikslo TŪM pažangos plane);*

*1.2. Pagerinti STEAM mokslų aplinkas **praktinio ugdymo** įgyvendinimui (iš uždavinio pažangos plane).*

#### **2. Kryptis:**

*2.2. Mokytojų profesionalus veikimas kartu (iš tikslo TŪM pažangos plane);*

*2.3. **Tinklaveikos principu** veikiantis STEAM centras Kaišiadorių Algirdo Brazausko gimnazijoje (iš uždavinio pažangos plane).*

#### **3. Kryptis:**

*3.1. Tiesioginis poveikis mokinių pasiekimų gerinimui (iš tikslo TŪM pažangos plane);*

*3.2. Praktinio ugdymo turinio įgyvendinimas, mokinių **nuostatų, pažangos ir pasiekimų kaita**. (iš uždavinio pažangos plane),*

STEAM proveržio strategija.  
**Aplinkos praktinio ugdymo turinio  
įgyvendinimui.**  
**I etapas 2023 – 2025 metai**

**Kaišiadorių Vaclovo Giržado progimnazijoje** įrengiama ir/ar įsigyjama įranga ir priemonės:

- \* fizikos, menų ir technologijos studija (52.279,90 Eur);
- \* lauko kupolas (27.748,58 Eur). Lauko kupolo įranga ir priemonės (20.511,30 Eur);
- \* specializuota robotikos, informacinio modeliavimo, grafinio dizaino ir foto laboratorija 5-8 klasėms (64.653,99 Eur);
- \* į STEAM veiklas orientuotų klasių įranga (17.7348,11 Eur).
- \* Bendra investicijų suma – **342.541,88 Eur (51,97 %** progimnazijai skirtų TŪM programos lėšų)

STEAM proveržio strategija.  
**Aplinkos praktinio ugdymo turinio  
įgyvendinimui.**  
**I etapas 2023 – 2025 metai**

**Žiežmarių gimnazijoje** įrengiama ir/ar įsigyjama įranga ir priemonės:

- \* biologijos ir chemijos klasių-laboratorijos (64.221,93 + 70.131,55 Eur);
  - \* skaitmeninės mokymo/si aplinkos lietuvių kalbos ir matematikos kabinetuose (68.888,60 Eur);
  - \* lauko mokymosi erdvė (87.300,17 Eur).
- \* Bendra investicijų suma (įskaitant ir lietuvių kalbos kabinetą) – **290.542,25 Eur** (48 % gimnazijai skirtų TŪM programos lėšų)

STEAM proveržio strategija.  
**Aplinkos praktinio ugdymo turinio  
įgyvendinimui.**  
**I etapas 2023 – 2025 metai**

**Rumšiškių Antano Baranausko gimnazijoje** įrengiama ir/ar įsigyjama įranga ir priemonės:

- \* fizikos klasė/laboratorija (6.425,41 + 39.810,03 Eur);
  - \* IT klasė (2.889,57 + 30.538,88 Eur);
  - \* dailės studija (28.050,95 + 10.288,29 Eur).
- \* Bendra investicijų suma – **118.003,13 Eur (20,86 %** gimnazijai skirtų programos lėšų).



STEAM proveržio strategija.  
**Aplinkos praktinio ugdymo turinio  
įgyvendinimui.**  
**I etapas 2023 – 2025 metai**

**Kaišiadorių Algirdo Brazausko gimnazijoje** įrengiama ir/ar įsigyjama įranga ir priemonės:

- \* biologijos, chemijos ir biochemijos laboratoriją (99.081,01 + 195.167,53 Eur);
- \* modeliavimo-robotikos laboratoriją (60.921,18 + 224.657,24 Eur);
- \* STEAM erdvę (82.319,87Eur);
- \* maisto gamybos technologijos kabinetą (27.539,23 + 40.096,10 Eur);
- \* modernizuojami STEAM kabinetai (36.205,77 + 75.099,86 Eur);
- \* srautinės auditorijos įranga (13.357 Eur);
- \* priemonėmis STEAM neformaliojo švietimo (akademijų) veikloms (14.203,62 Eur).
  
- \* Bendra investicijų suma – **868.648,41 Eur (79,18 %** gimnazijai skirtų programos lėšų);

STEAM proveržio strategija.  
**Lėšos praktinio ugdymo turinio  
įgyvendinimui.  
I etapas 2023 – 2025 metai**

***Iš viso*** STEAM praktinio ugdymo turinio įgyvendinimui 2023 - 2025 metais skiriama **1.619.735,67 Eur t.y. 55,82 %** Kaišiadorių savivaldybės programos „Tūkstantmečio mokyklos I“ lėšų.

***Iš jų:***

- \* Kaišiadorių rajono savivaldybės mokyklų ***STEAM centro Kaišiadorių Algirdo Brazausko gimnazijoje įrengimui 868.648,41 Eur t.y. 53,63%*** programos lėšų;
- \* ***STEAM materialinei bazei stiprinti savivaldybės mokyklose*** (Rumšiškių Antano Baranausko gimnazijoje, Žiežmarių gimnazijoje, Kaišiadorių Vaclovo Giržado progimnazijoje) **751.087,26 Eur t.y. 46,37%** programos lėšų.

STEAM proveržio strategija.  
**STEAM darbuotojų profesinis  
tobulėjimas**  
*I etapas 2023 – 2025 metai*

**Kvalifikacijos tobulinimo formos:**

- \* seminarai (rajone, Lietuvoje, užsienyje);
- \* stažuotės (Lietuvoje, užsienyje);
- \* išvykos (į STEAM pažengusias mokyklas, STEAM centrus, mokslo įstaigas, įmones);
- \* savišvieta;
- \* kitos formos ... (*aptarti*)

STEAM proveržio strategija.  
**STEAM darbuotojų profesinis  
tobulėjimas**  
**I etapas 2023 – 2025 metai**

*Pagal STEAM ilgalaikės teminės grupės veiklos kryptis:*

- 1) praktinis ir patyriminis mokymas (*STEAM esmė, susitarimai dėl mokymo tobulinimo*);
- 2) STEAM srities neformaliojo švietimo veiklų organizavimas (*pamokos už mokyklos ribų, neformaliojo švietimo programos, renginiai ir kt.*);
- 3) atnaujinto ugdymo turinio įgyvendinimas (*mokytojų ambasadorių paaiškinimai, pasiūlymai, patirtis, susitarimai dėl UTA įgyvendinimo*);
- 4) grįžtamasis ryšys apie mokymosi pažangą ir pasiekimus (*mokytojui, mokiniams, mokinių tėvams*);
- 5) matematikos ir kitų STEAM dalykų mokymosi stiprinimo galimybės (*mokymosi pažangą skatinantys metodai ir jų efektyvumas*);
- 6) kitos tematikos (*STEAM mokytojų sutartos*).

*Pastaba: TŪM lėšomis 48 priemonė „Temenės grupės mokytojų kolegialiam mokymuisi pagal aktualias problemas“ nefinansuojama.*

STEAM proveržio strategija.  
**STEAM darbuotojų profesinis  
tobulėjimas**  
**I etapas 2023 – 2025 metai**

**Igyvendinant 51 priemonę „Inžinerinių / technologinių kompetencijų ugdymas įvairių dalykų mokytojams“:**

- \* STEAM mokytojai 2023 - 2024 metais dalyvauja ne mažesniuose kaip 30 akademinėse valandų mokymuose.
- \* Rekomenduotini dalykiniai ir/ar STEAM mokymo metodų mokymai.
- \* Mokymai finansuojami iš mokymo lėšų.
- \* Mokymus rekomenduojama numatyti mokyklų metiniuose veiklos planuose.
- \* *Po mokymų STEAM mokytojai informuoja savo tiesioginį darbo vadovą (pavaduotoją ugdymui) apie mokymus (mokymų pavadinimas, kas vykdė mokymus, trukmė akademinėmis valandomis, mokymų įvertinimas 10 balų sistema (vertina mokymų dalyvis)).*
- \* *Pavaduotojas ugdymui iki 2023-12-31 ir iki 2024-08-31 atsiunčia informaciją STEAM srities koordinatoriui.*

STEAM proveržio strategija.  
**STEAM darbuotojų profesinis  
tobulėjimas**  
**I etapas 2023 – 2025 metai**

***Įvadiniai praktinio ugdymo turinio įgyvendinimo mokymai STEAM mokytojams:***

**Numatomi 40 akademinų valandų dviejų dalių mokymai pagal akredituotą kvalifikacijos tobulinimo programą „Mokinių STEAM ugdymas per praktinę, patyriminę veiklą“:**

- **1 dalis: Įvadiniai mokymai** - 16 akademinų valandų, 2023 m. lapkričio – gruodžio mėnesiais ~ 50-60 dalyvių;
- **2 dalis: Pagal 3 STEAM sritis** (biologijos, chemijos; matematikos, informacinių technologijų, fizikos; dailės, technologijų, ekonomikos ir verslumo) - 24 akademinų valandų, 2024 m. sausio – vasario mėnesiais po 20 dalyvių

*Kviečiami dalyvauti STEAM mokytojai, direktoriai arba pavaduotojai ugdymui.*

*Mokymų tematika aptariama 2023 m. spalio - gruodžio mėnesiais STEAM mokytojų ir/ar STEAM sričių mokytojų pasitarimuose.*

*(52 priemonė „STEAM dalykų mokytojų kompetencijų tobulinimas“*

STEAM proveržio strategija.  
**STEAM darbuotojų profesinis  
tobulėjimas**  
**I etapas 2023 – 2025 metai**

**Kvalifikacijos tobulinimo išvykos:**

- \* Į STEAM srityje pažengusias mokyklas;
- \* STEAM centrus;
- \* Įmones.

*Dalyviai: STEAM mokytojai, STEAM koordinatoriai, pavaduotojai ugdymui.*

*Vizitų į STEAM pažengusias mokyklas tikslas – susipažinimas su STEAM mokyklų STEAM ugdymo (formaliojo ir neformaliojo, projektinės veiklos, tyrimų ir pan.) veiklų planavimu, organizavimu, mokyklos STEAM komandos formavimu, STEAM edukacinių erdvių įveiklinimu.*

STEAM proveržio strategija.  
**STEAM darbuotojų profesinis  
tobulėjimas**  
**I etapas 2023 – 2025 metai**

***Pasitarimai (dėl teminių darbo grupių sudarymo, Pažangos plano  
STEAM veiklų įgyvendinimo):***

- \* Planuojami STEAM mokytojų ir trijų STEAM sričių mokytojų pasitarimai (biologijos – chemijos; matematikos, informacinių technologijų ir fizikos; ekonomikos, technologijų ir menų);
- \* Pasitarimuose detaliau aptariamas Pažangos plano STEAM veiklų įgyvendinimas, STEAM sričių (preliminariai numatomų: biologijos – chemijos; matematikos, informacinių technologijų ir fizikos; ekonomikos, technologijų ir menų ) darbo grupių sudarymas ir STEAM sričių koordinatorių pasiūlymas.
- \* Pasitarimai vyks 2023 m. spalio – lapkričio mėnesiais. *(52 priemonė. Tikimasi visų STEAM mokytojų pagal sritis dalyvavimo)*



STEAM proveržio strategija.  
**STEAM darbuotojų profesinis  
tobulėjimas**  
**I etapas 2023 – 2025 metai**

***Apskritojo stalo diskusijos „STEAM proveržis: kryptys ir aktualijos“:***

***\* Savivaldybės mokyklose:***

Į pristatymą – diskusiją kviečiami STEAM mokytojai, mokiniai ir jų tėvai.

Diskusijų organizatoriai – pavaduotojai ugdymui.

Diskusijos vykdomos 2024 m. sausio – balandžio mėnesiais. (52 priemonė. Įvykdymo kriterijai: mokyklų organizavusių diskusijas skaičius, dalyvių skaičius)

***\* Galimos kitų formatų (dalyviai: STEAM darbuotojai, mokiniai, vadovai, politikai, mokslo ir verslo atstovai, gyventojai ...)***

STEAM proveržio strategija.  
**Pasiruošimas praktinio ugdymo  
turinio įgyvendinimui  
I etapas 2023 – 2025 metai**

***Praktinės veiklos (STEAM) aprašymų parengimas***

- \* Visi STEAM mokytojai 2023 m. parengia 1-2 STEAM praktinės veiklos (praktikumo, laboratorinio darbo ir pan.) pagal Bendrąsias programas aprašymus.
- \* Pageidautina, taikant naują metodą (mokytojo anksčiau netaikytą ar apskritai naujesnį ar naują metodą).

*STEAM mokytojai praktinės veiklos aprašymus iki 2023-12-31 perduoda STEAM sričių koordinatoriams.*

*Aprašymai skelbiami Kaišiadorių Algirdo Brazausko gimnazijos svetainėje. (51 priemonė, 75 procentai STEAM mokytojų)*

STEAM proveržio strategija.  
**Pasiruošimas praktinio ugdymo  
turinio įgyvendinimui  
I etapas 2023 – 2025 metai**

***STEAM neformaliojo švietimo programų rengimas***

*Akademijų ir / ar klubų programos rekomenduojama rengti  
STEAM mokytojams:*

- \* pagal mokomuosius dalykus, integruojant mokomuosius dalykus (pvz.: robotikos ...);
- \* STEAM problematiką (pvz.: aplinkos taršos stebėsenos, ...);
- \* veiklos pobūdį (pvz.: tyrimo, ir pan.);
- \* įsijungiant į Lietuvos ar tarptautinius projektus.

*Programose tikslinga numatyti ne mažiau kaip 50 procentų laiko praktinėms veikloms.*

*Rekomenduojama programos rengti ir kolegialiai (vienos ir / ar kelių mokyklų STEAM mokytojams).*

## ***Kitos veiklos ruošiantis praktinio ugdymo turinio įgyvendinimui***

***Gali būti / turi būti aptariamose:***

- \* STEAM koordinatorių, sričių STEAM koordinatorių, mokyklų STEAM koordinatorių, pavaduotojų ugdymui pasitarimuose;***
- \* STEAM mokytojų (savivaldybės pagal STEAM sritis, STEAM dalyko, mokyklų STEAM mokytojų);***
- \* Kituose pasitarimuose ...***

## *Atvirų pamokų vedimas*

- \* *STEAM mokytojai metodininkai ir ekspertai 2023-2024 ir 2024-2025 mokslo metais praves ne mažiau kaip po vieną atvirą pamoką taikant STEAM mokymo metodą(-s) (rekomenduojama vieną atvirą pamoką skirti specialiujų poreikių mokinių įtraukčiai į praktinę veiklą)*
- \* *Į atvirą pamoką kviečiami STEAM mokslų mokytojai (mokyklos ir/ar rajono mokyklų)*

*Atvirą pamoką vesiantys STEAM mokytojai informuoja STEAM sričių koordinatorius ne vėliau kaip prieš savaitę iki atviros pamokos datos.*

*Rekomenduojama atviras pamokas numatyti mokyklų metiniuose veiklos planuose. (51 priemonė, atviras pamokas praves ne mažiau kaip 25 procentai mokytojų, 10 procentų atvirų pamokų skirtos specialiujų poreikių mokinių įtraukčiai į praktinę veiklą).*

## *Atvirų pamokų stebėjimas (pasiruošimas STEAM lyderystei)*

*STEAM mokytojai stebi atviras pamokas (ne mažiau kaip po vieną atvirą pamoką 2023-2024 ir 2024-2025 mokslo metais)*

*Atviras pamokas pravedę STEAM mokytojai informuoja STEAM sričių koordinatorius atsiųsdami atviros pamokos aprašymą ir jos stebėjimo protokolus*

*Atviros pamokos aprašymai ir jų stebėjimo protokolai siunčiami STEAM srities koordinatoriui 2023 m. gruodžio, 2024 m. gruodžio, birželio ir 2025 m. birželio mėnesiais (pastaba: jeigu atviros pamokos niekas nestebėjo, siunčiamas tik atviros pamokos aprašymas)*

*STEAM sričių koordinatoriai atvirų pamokų aprašymus 2024 ir 2025 m. sausio ir liepos mėnesiais skelbia Kaišiadorių Algirdo Brazausko gimnazijos svetainėje. (51 priemonė, stebės 40 procentų mokytojų. Planuojama mokyklų metiniuose veiklos planuose)*

## *Projektinė ir / ar tiriamoji veikla*

*Projektinė ir/ar tiriamoji veikla - dalyvavimas tarptautiniuose, Lietuvos, savivaldybės projektuose, įsitraukimas ir mokinių įtraukimas į projektinę ir/ar tiriamąją veiklą.*

*Projektinė ir/ar tiriamoji veikla planuojama 2023 – 2024 ir 2024 – 2025 mokslo metams.*

*Apie suplanuotos projektinės ir / ar tiriamosios veiklos tematiką, trukmę, laikotarpį STEAM mokytojai informuoja STEAM sričių koordinatorius iki 2023-12-01*

*STEAM sričių koordinatoriai informaciją apie projektinę ir/ar tiriamąją veiklą skelbia Kaišiadorių Algirdo Brazausko gimnazijos svetainėje*

*Gali būti dalinis mokytojo iniciuotos projektinės ir/ar tiriamosios veiklos finansavimas projekto „Tūkstantmečio mokyklos I“ lėšomis. (52 priemonė. Planuojamas 20 % visų STEAM sričių mokytojų įsitraukimas)*

## ***Metodinių priemonių rengimas***

*Metodinės priemonės rengiamos, ar baigiamos rengti anksčiau pradėtos rengti, 2023 – 2024 ir 2024 – 2025 mokslo metais*

*Apie rengiamos metodinės priemonės tematiką, planuojamą rengimo laikotarpį STEAM mokytojai informuoja STEAM sričių koordinatorius.*

*Parengus metodinę priemonę jos elektroninis variantas siunčiamas STEAM srities koordinatoriui.*

*STEAM srities koordinatorius informaciją skelbia Kaišiadorių Algirdo Brazausko gimnazijos svetainėje. (52 priemonė. Tikimasi, kad metodines priemones parengs 10 % STEAM mokytojų).*



## **STEAM mokytojų patirties sklaidos renginiai**

*Planuoja ir koordinuoja STEAM koordinatoriai, STEAM sričių koordinatoriai, Kaišiadorių švietimo ir sporto paslaugų centras (savivaldybės lygmens), pavaduotojai ugdymui (mokyklos lygmens)*

*Apie patirties sklaidos tematiką, pageidaujamą pristatymo formą informuojamas STEAM srities koordinatorius*

*Po patirties pasidalijimo renginio STEAM mokytojas elektroninę pasidalijimo patirtimi medžiagą išsiunčia STEAM srities koordinatoriui*

*STEAM srities koordinatorius pasidalijimo patirtimi medžiagą skelbia Kaišiadorių Algirdo Brazausko gimnazijos svetainėje. (52 priemonė. Tikimasi, kad patirtimi pasidalins 10 % STEAM mokytojų).*

**STEAM lyderystės stiprinimo prielaidos:**

- \* **STEAM mokytojų lyderystė** (esminė prielaida)
- \* **Vadovų lyderystė** (mokyklų direktorių, pavaduotojų ugdymui, politikų, švietimo skyriaus darbuotojų)
- \* **Kompetencijų tobulinimas STEAM praktinio ugdymo turinio įgyvendinimo srityje** (STEAM darbuotojų (mokytojų, vadovų) mokymai, stažuotės lyderystės prielaida)

***STEAM lyderystės stiprinimo prielaidos:***

**STEAM koordinatorių etatai projekto laikotarpiui** (vadovavimo sustiprinimas - STEAM srities lyderystės plėtros prielaida):

1. STEAM koordinatorius (savivaldybės) – 0,75 etato;
2. STEAM sričių koordinatoriai (savivaldybės):
  - 2.1. 0,25 etato – biologija, chemija;
  - 2.2. 0,25 etato – matematika, informacinės technologijos, fizika;
  - 2.3. 0,25 etato – technologijos, dailė, ekonomika ir verslumas
3. Mokyklų STEAM koordinatoriai
4. Pavaduotojai ugdymui
5. Mokyklų vadovai

**STEAM lyderystės stiprinimo prielaidos**

**Sąveika ir tinklaveika:**

**MOKYKLOS LYGMUO:**

**Direktoriai**  
**Pavadootojai ugdymui**  
**Mokyklos STEAM**  
**koordinatoriai**  
**Mokytojai lyderiai**

**STEAM MOKYKLA – ilgalaikis strateginis tikslas** (direktorius)  
**STEAM KOMANDA** (direktorius, pavadootojas ugdymui, mokyklos STEAM koordinatoriai, STEAM mokytojai lyderiai)  
**LAIKAS DISKUSIJOMS IR SUSITARIMAMS** (mokykloje ir savivaldybėje) (pavadootojai ugdymui)  
**INDIVIDUALI LYDERYSTĖ** (mokytojų, vadovų)  
**SKATINIMAS** (direktorius)

**SAVIVALDYBĖS LYGMUO:**

**Politikai**  
**TŪM projekto vadovas**  
**STEAM koordinorius**  
**STEAM sričių koordinatoriai**  
**Mokytojai lyderiai**

**STEAM MOKYMO STRATEGIJA** (politikai, TŪM projekto vadovas)  
**SAVIVALDYBĖS MOKYKLŲ STEAM CENTRAS**  
(KABG direktorius, STEAM koordinorius, TŪM projekto vadovas, politikai)  
**STEAM TINKLAVEIKA** (savivaldybėje)  
**INDIVIDUALI LYDERYSTĖ**  
**SKATINIMAS** (politikai)

## **STEAM mokytojų lyderystės kryptys (1)**

### **1. Formaliajame ugdyme pagal Bendrąsias programas:**

**1.1. rengiantis įgyvendinti STEAM praktinį ugdymo turinį.** *(Pvz.: praktikos darbų ir pan. aprašų parengimas, ir skelbimas KABG svetainėje, priemonių komplektavimas. Galima kolegiali ir / ar individuali lyderystė);*

**1.2. vykdant praktinius užsiėmimus** kitų rajono mokyklų ir / ar mokslo įstaigų, įmonių, valstybės institucijų bazėje *(projekto metu įrengtose rajono mokyklose STEAM edukacinėse erdvėse, mokslo įstaigose, verslo įmonėse, valstybės institucijose);*

**1.3. dalijantis pedagogine patirtimi** STEAM ugdymo turinio įgyvendinimo srityje *(pranešimai, metodiniai darbai, atviros pamokos ir pan.)*

## **STEAM mokytojų lyderystės kryptys (2)**

- \* **STEAM karjeros renginių organizavimas** (KTU diena gimnazijoje ir pan.)
  - \* **Neformaliajame ugdyme** (bendradarbiaujant ar tik asmenine iniciatyva organizuojami įvairūs neformaliojo švietimo renginiai, įgyvendinamos neformaliojo švietimo programos (pvz.: STEAM mokslų akademijos, STEAM mokslų populiarinimo renginiai, ir pan.);
  - \* **Įgyvendinant STEAM projektus** (rajone, Lietuvoje, tarptautinius);
  - \* **Atliekant STEAM tyrimus** (mokinių įtraukimas į rajono, Lietuvos, tarptautinius tyrimus ir / ar tyrimų organizavimas platesniu negu mokyklos lygmuo mastu);

## **STEAM mokytojų lyderystės kryptys (3)**

- \* **STEAM erdvių įveiklinimas** (projekto metu mokyklose įrengtose ar atnaujintose STEAM erdvėse, kartu su kitos mokyklos STEAM mokytoju, veda praktikumus ir kitus praktinius užsiėmimus kitų rajono mokyklų mokiniams ir pan.);
- \* **Kompleksinės lyderystės.** (kai mokinių STEAM dalyko pasiekimai itin aukšti ir mokytojas pasidalina savo patirtimi kvalifikacijos kėlimo renginiuose ir / ar parengia metodinę medžiagą (leidinius ar leidiniams, elektroninius leidinius ar elektroniniams leidiniams ir pan.);
- \* **Proveržio lyderystė** (inovatyvių mokymo būdų, metodų (iki tol rajone nenaudotų) taikymas ar STEAM veiklų (anksčiau rajone neorganizuotų) įtakojančių ženklų mokinių pažangą vykdytas. Patirtis skleidžiama/paskleista rajone ir rekomenduojama kaip skleistina Lietuvos mastu);

***Vadovų lyderystė*** pvz.:

- \* Mokyklos strateginiame plane – mokyklos proveržio STEAM srityje strategija
- \* Organizuojama kryptinga mokyklos veikla siekiant STEAM mokyklos statuso, ir pan.
- \* Sutelkta veikli mokyklos STEAM komanda
- \* Bendradarbiaujama STEAM tinklaveikos principu
- \* Sistemingai vykdomas STEAM lyderystės skatinimas
- \* Kitos iniciatyvos



**STEAM proveržio SSGG (tęskime kartu)**

STIPRYBĖS	SILPNYBĖS
<p>TŪM programa (<i>finansai aplinkai, kvalifikacijos tobulinimui</i>)            STEAM mokytojų iniciatyvos (<i>lyderystė</i>)            Mokyklų iniciatyvos (<i>be tikslinio finansavimo</i>)            .....</p>	<p><b>Nėra specializuotų STEAM mokyklų</b> (<i>menų ir sporto yra</i>)            Nėra STEAM mokytojų padėjėjų            Nėra STEAM mokytojų pritraukimo, skatinimo politikos            ....</p>
GALIMYBĖS	GRĖSMĖS
<p>TŪM programa – galimybė startui (tik)            Vykdyti STEAM mokytojų pritraukimo, skatinimo politiką            Parengta ilgalaikė STEAM proveržio strategija            .....</p>	<p>Didelis STEAM mokytojų darbo krūvis            TŪM projekto tęstinumo nuo 2025 m. nefinansavimas            ....</p>

**Lyderystės vadyba:**

**Sąlygos** (fizinės aplinkos, kvalifikacijos tobulinimas)

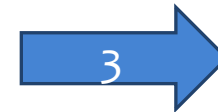
**Lyderystės nuostatos**



**Laikas**



**Susitarimai**



**Sąveika ir tinklaveika**