



MOKYKLŲ IR AUKŠTŲJŲ MOKYKLŲ BENDRADARBIAVIMAS STEAM UGDYME

Esamos situacijos Lietuvoje apžvalga

Dr. Edita Karosienė
2023 rugpjūtis, Vilnius

Santrumpos

| | |
|-----------------|--|
| AM | aukštoji mokykla |
| EBPO | Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacija |
| EdTech | angl. <i>Educational technology</i> |
| ES | Europos Sąjunga |
| IT | informacinės technologijos |
| LAMA BPO | Lietuvos aukštųjų mokyklų asociacija bendrajam priėmimui organizuoti |
| LMNŠC | Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centras |
| NPP | Nacionalinis pažangos planas |
| NŠA | Nacionalinė švietimo agentūra |
| PISA | angl. <i>Programme for International Student Assessment</i> |
| STEAM | angl. <i>Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics</i> |
| ŠMSM | Švietimo, mokslo ir sporto ministerija |
| TŪM | Tūkstantmečio mokyklos |

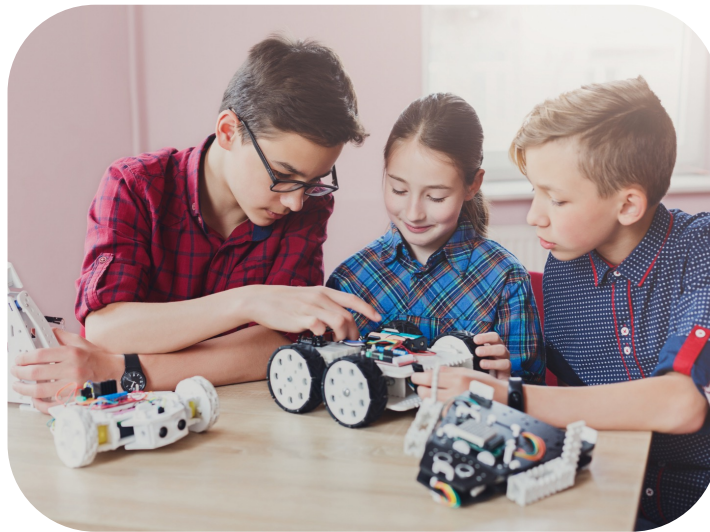
Pastaba: Mėlynas pabrauktas tekstas šiame dokumente žymi nuorodas.

STEAM UGDYMAS



Kas yra STEAM ugdymas?

STEAM (angl. *Science, Technology, Engineering, Arts, Mathematics*) **ugdymas** yra į kompleksišką ir visuminį tikrovės reiškinių pažinimą ir proaktyvų, kūrybingą iššūkių sprendimą kreipiantis mokinių kompetencijų ugdymas per **integruotas**, į mokinį (-ę) orientuotas įvairių mokomųjų dalykų (gamtos mokslų, technologijų, kt.) **veiklas** taikant **inžinerinius**, **technologinius** bei **meninius** elementus ir grindžiant **matematika**.



Kas yra STEAM ugdymas?

STEAM ugdymo bruožai:

- ☉ **Turinys** grindžiamas realiais kontekstais ar tariamais scenarijais, turinčiais išvestį ar projekciją į mokiniui (-ei) aktualią bei atpažįstamą aplinką ir skatinančiais tvarų ir atsakingą santykį su pasauliu.
- ☉ Didžioji dalis **taikomų metodų** paremti mokinio (-ės) aktyviu tyrinėjimu ir (ar) modeliavimu (įskaitant meninę raišką) ir skirti ugdyti kritinį bei kūrybinį mąstymą, bendradarbiavimą ir komunikavimo kompetenciją.
- ☉ **Mokymo(si) procesas** organizuojamas aktyvų mokinių įsitraukimą skatinančiose fizinėse realiose ir (ar) virtualiose aplinkose, užtikrinančiose mokinių poreikius praktinei ir (ar) kūrybinei veiklai.



STEAM ekosistema









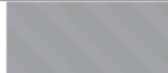





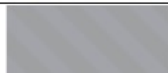


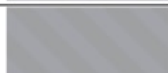


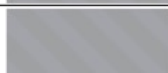



Lietuvos
STEAM
ekosistemos
dalyvių
sąveikos
mazgai

| | Verslas | NVO | STEAM centrai | Mokytojai | Mokykla | Švietimo bendruomenės | Savivalda | Valstybinės institucijos | Aukštosios mokyklos | Visuomenė | Finansavimo fondai | Mokslo/kultūros populiarinimo erdvės |
|--------------------------------------|---------|-----|---------------|-----------|---------|-----------------------|-----------|--------------------------|---------------------|-----------|--------------------|--------------------------------------|
| Verslas | | D1. | E1. | F1. | G1. | H1. | I1. | J1. | K1. | L1. | M1. | N1. |
| NVO | | | E2. | F2. | G2. | H2. | I2. | J2. | K2. | L2. | M2. | N2. |
| STEAM centrai | | | | | G3. | H3. | I3. | J3. | K3. | L3. | M3. | N3. |
| Mokytojai | | | | | | | I4. | | K4. | | | |
| Mokykla | | | | | | H5. | I5. | J5. | K5. | L5. | M5. | N5. |
| Švietimo bendruomenės | | | | | | | I6. | J6. | K6. | | | |
| Savivalda | | | | | | | | J7. | K7. | L7. | M7. | N7. |
| Valstybinės institucijos | | | | | | | | | K8. | L8. | M8. | N8. |
| Aukštasis mokslas | | | | | | | | | | L9. | M9. | N9. |
| Visuomenė | | | | | | | | | | | | |
| Finansavimo fondai | | | | | | | | | | | | |
| Mokslo/kultūros populiarinimo erdvės | | | | | | | | | | | | |







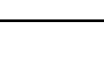

Šiame projekte
nagrinėjama
sąveika.

STEAM ekosistemos sąveika

K5: Aukštosios mokyklos (AM) <<>> Bendrojo ugdymo mokyklos (M)

























| Kodas | Tipas | Sąveika | Dalyviai | |
|-------|---|---|---|---|
| | | | AM | M |
| K5.1 |  | Bendrų renginių (pvz. karjeros dienų) organizavimas |  |  |
| K5.2 |  | Seminarų, paskaitų, kompetencijų tobulinimo programų mokytojams organizavimas ir vykdymas |  |  |
| K5.3 |  | Mokytojų įtraukimas į studijų procesą |  |  |
| K5.4 |  | Siūlymų teikimas pedagoginių studijų programų rengimui ir atnaujinimui; |  |  |
| K5.5 |  | Abipusis bendradarbiavimas didaktiniais klausimais (mokytojai konsultuoja AM dėstytojus; bendro turinio, priemonių kūrimas) |  |  |
| K5.6 |  | Mentorystės (abipusės) programų kūrimas ir realizavimas |  |  |
| K5.7 |  | Bendradarbiavimas, kuriant ir atnaujinant pedagoginių studijų programas |  |  |
| K5.8 |  | Bendradarbiavimas, kuriant ir vykdant universitetų STEAM ugdymo platformas mokiniams |  |  |

Legenda









| | |
|---|--|
|  | Renginiai, įvairialypės bendradarbiavimo platformos |
|  | Žmogiškieji resursai ir ekspertinė veikla |
|  | Turinys (didaktika, intelektinis turinys) |
|  | Informacija ir komunikacija |
|  | Infrastruktūra, erdvės, įranga |
|  | Vienodai įvertinta sąveika: Tokia partnerystė jau egzistuoja, ir ji yra naudinga |
|  | Dvejopai įvertinta sąveika: 1) Tokia partnerystė jau egzistuoja, ir ji yra naudinga; 2) Dabar nevykstanti, bet labai reikalinga, STEAM ekosistemai potencialiai naudinga partnerystė |
|  | Tris ir daugiau vertinimų turinti sąveika |

STEAM ekosistemos sąveika

K5: Aukštosios mokyklos (AM) <>> Bendrojo ugdymo mokyklos (M)

| Kodas | Tipas | Sąveika | Dalyviai | |
|-------|---|--|---|---|
| | | | AM | M |
| K5.9 | T  | Bendradarbiavimas, organizuojant universitetų papildomo ugdymo mokyklų veiklą, (Fotonas, Olimpas, chemikų, matematikų mokyklos, sumanaus moksleivio akademija ir kt.) |  |  |
| K5.10 | Ž  | Praktikos vietų pedagoginių studijų studentams sudarymas. |  |  |
| K5.11 | T  | Ugdymo proceso vykdymas (bendradarbiavimo sutartys) aukštųjų mokyklų bazėje (Naudojimas atvirų laboratorijų paslaugomis) |  |  |
| K5.12 | I  | Trumpalaikių praktinių mokinių vizitų susipažinti su studijomis (Studentas vienai dienai) organizavimas |  |  |
| K5.13 | T  | Bendrų projektų inicijavimas ir vykdymas (Projektų, skirtų STEAM kompetencijoms ugdyti organizavimas, pvz., Vilnius TECH universiteto Projektas, skirtas inžinerinėms kompetencijoms ugdyti) |  |  |
| K5.14 | E  | Bendradarbiavimas kuriant STEAM erdves mokyklose |  |  |
| K5.15 | T  | Mokinių dalyvavimas konferencijose, olimpiadose, konkursuose |  |  |
| K5.16 | I  | Konsultavimas apie studijų pasirinkimus STEAM ugdymo klausimais |  |  |

Legenda

| | |
|---|--|
| R  | Renginiai, įvairialypės bendradarbiavimo platformos |
| Ž  | Žmogiškieji resursai ir ekspertinė veikla |
| T  | Turinys (didaktika, intelektinis turinys) |
| I  | Informacija ir komunikacija |
| E  | Infrastruktūra, erdvės, įranga |
|  | Vienodai įvertinta sąveika: Tokia partnerystė jau egzistuoja, ir ji yra naudinga |
|  | Dvejopai įvertinta sąveika: 1) Tokia partnerystė jau egzistuoja, ir ji yra naudinga; 2) Dabar nevykstanti, bet labai reikalinga, STEAM ekosistemai potencialiai naudinga partnerystė |
|  | Tris ir daugiau vertinimų turinti sąveika |

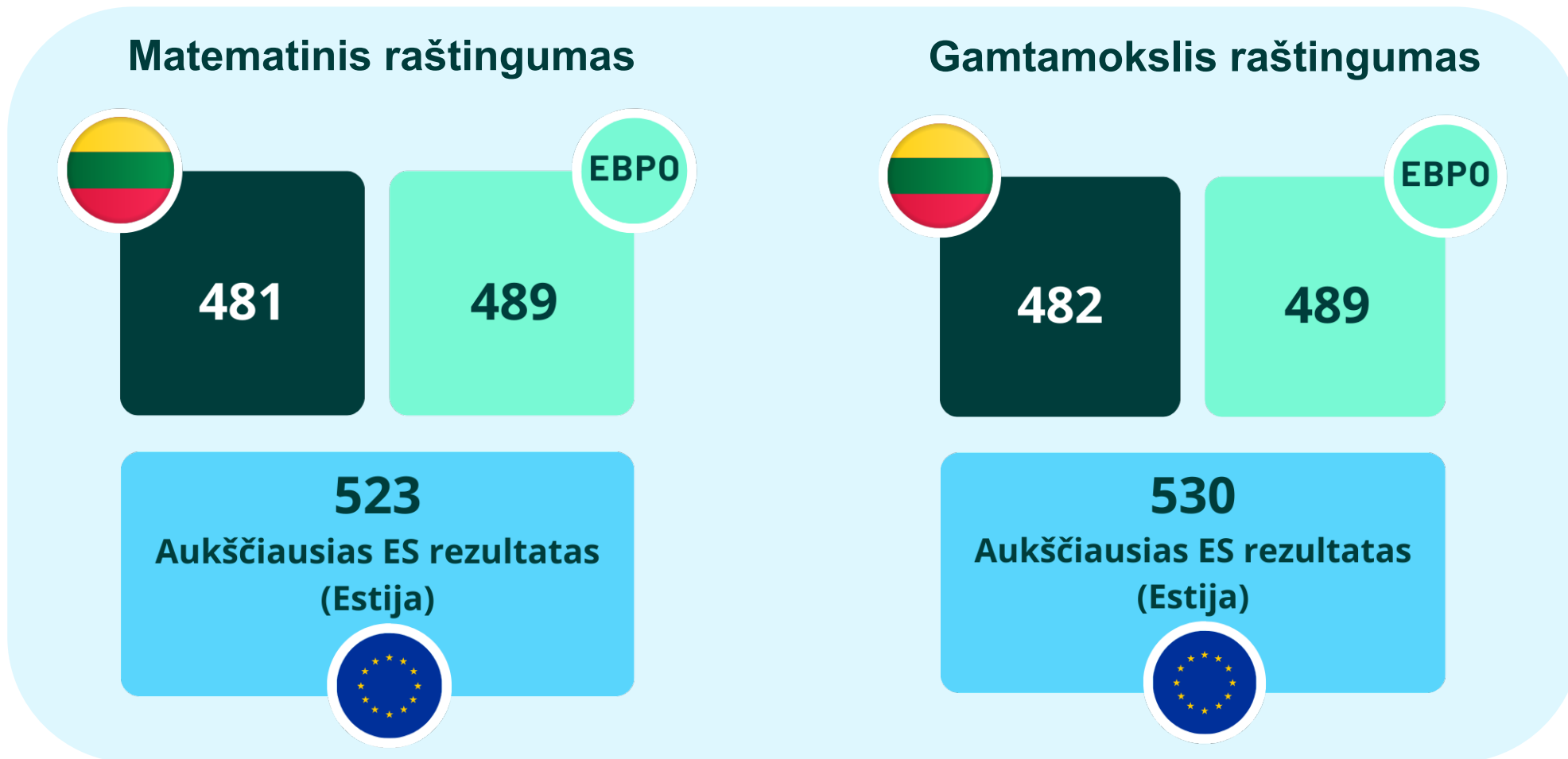
PROBLEMA



- 🌀 Ekonominio bendradarbiavimo ir plėtros organizacijos (**EBPO**) organizuojamas tyrimas **PISA** (angl. *Programme for International Student Assessment*) vertina penkiolikmečių **skaitymo** gebėjimus, **matematinį** ir **gamtamokslinį raštingumą**.
- 🌀 **2018 m.** tyrime PISA dalyvavo **37 EBPO šalys** ir **42 šalys partnerės**.
- 🌀 **2018 m.** PISA tyrime **Lietuvoje dalyvavo 6 885** mokiniai iš 364 mokyklų.

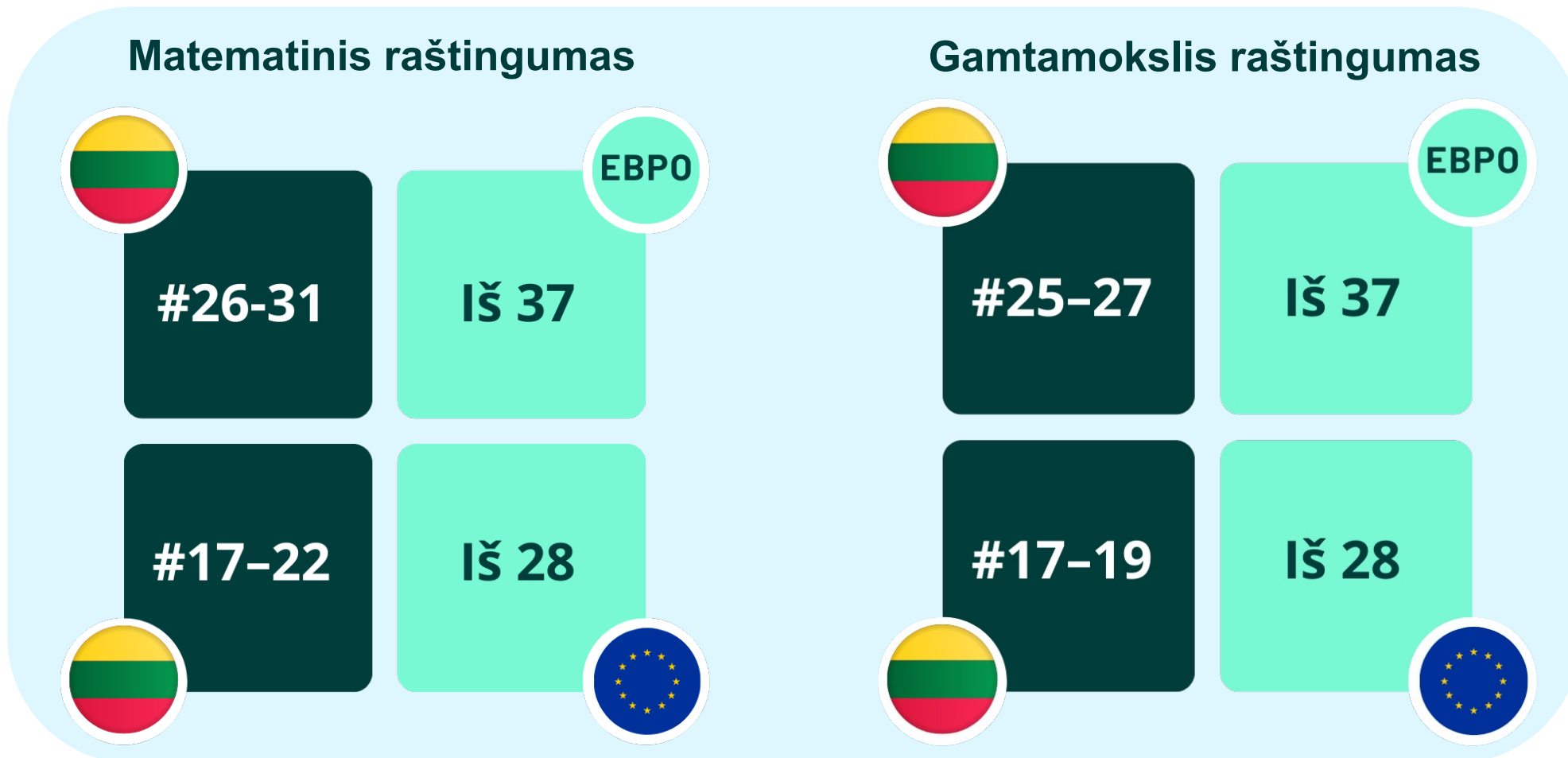
EBPO PISA tyrimas

2018 m. Lietuvos PISA rezultatai – taškų vidurkis



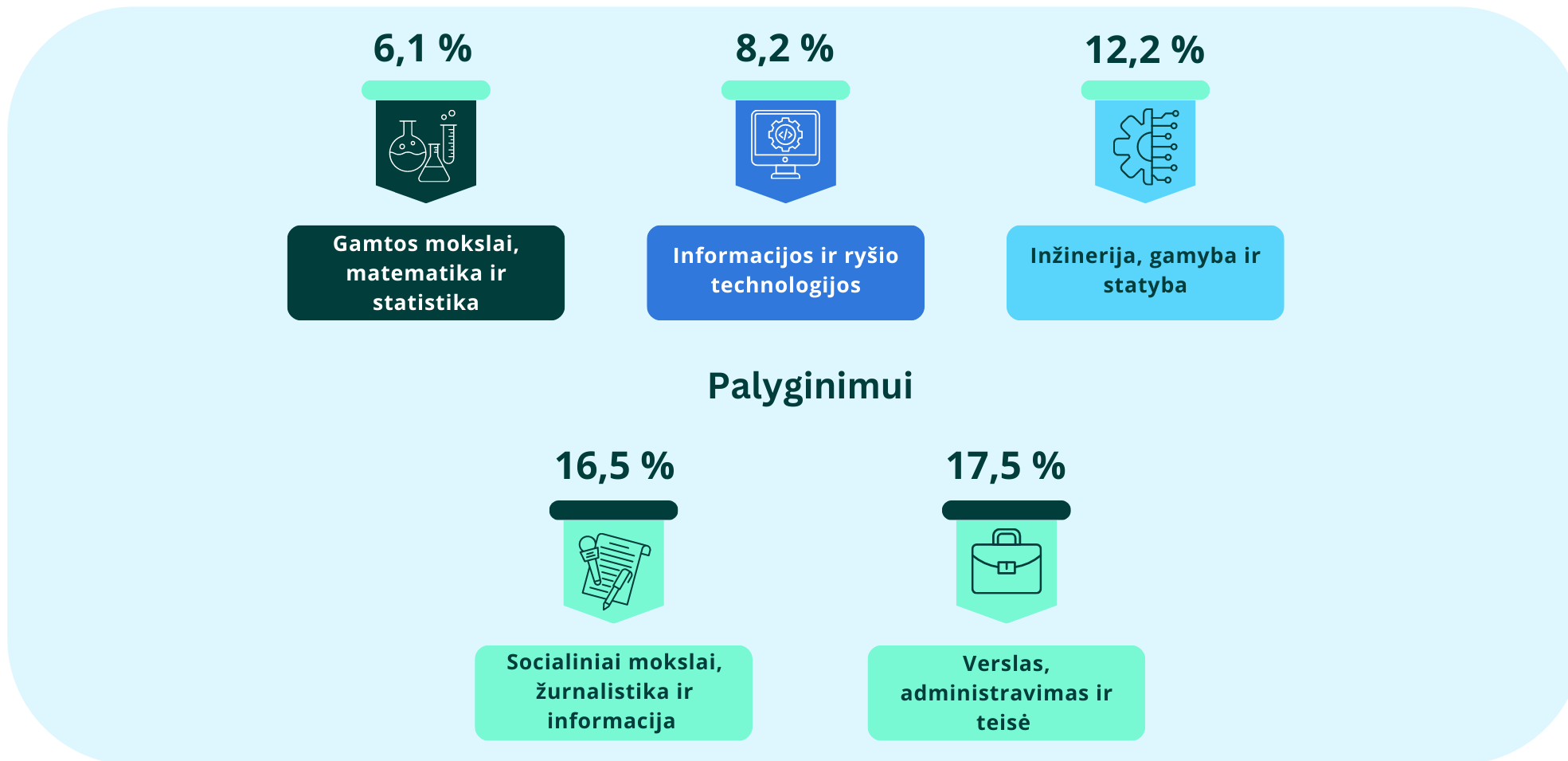
EBPO PISA tyrimas

2018 m. Lietuvos PISA rezultatai – užimta pozicija



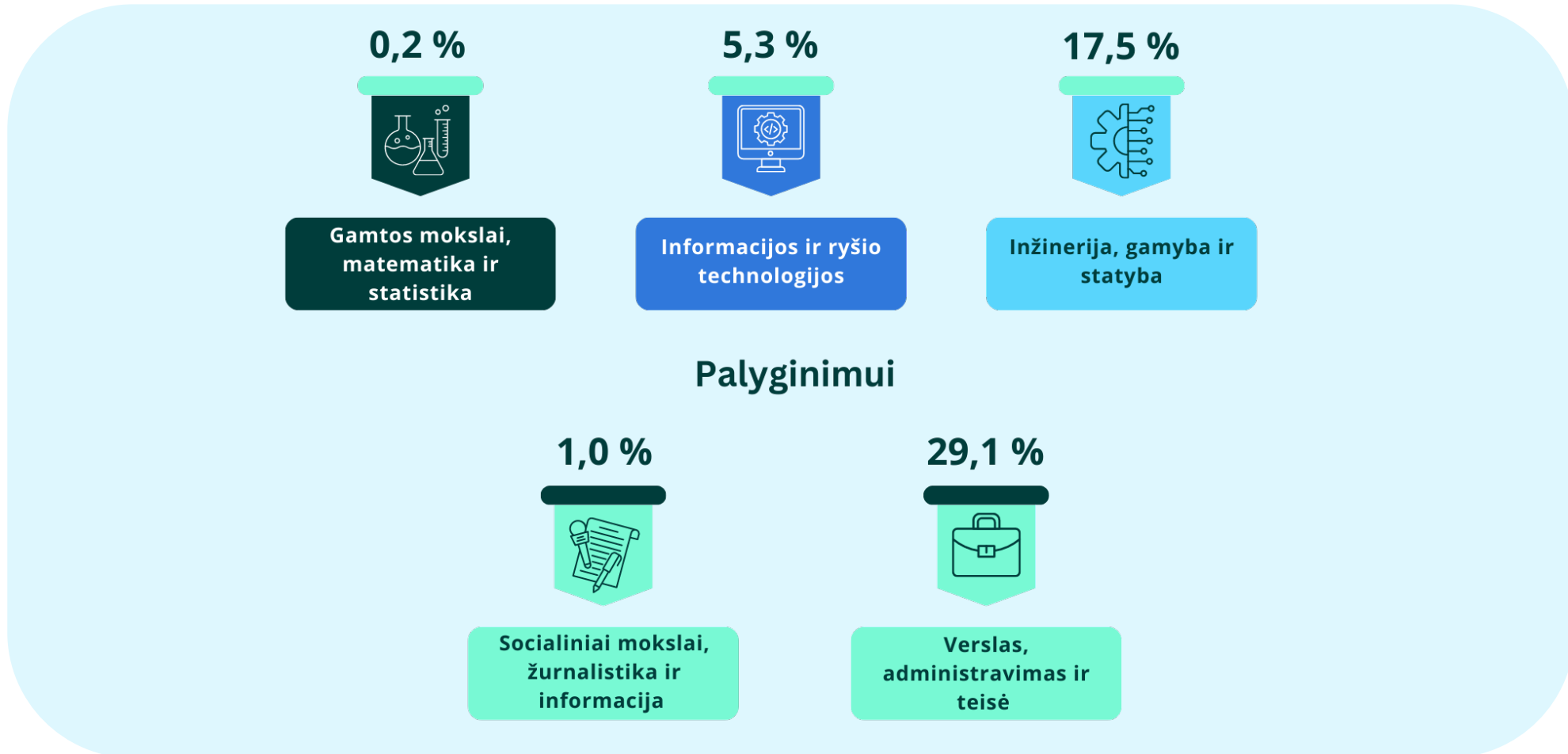
Studijų pasirinkimas

Stojančiųjų į universitetus prioritetas (2022 m.)



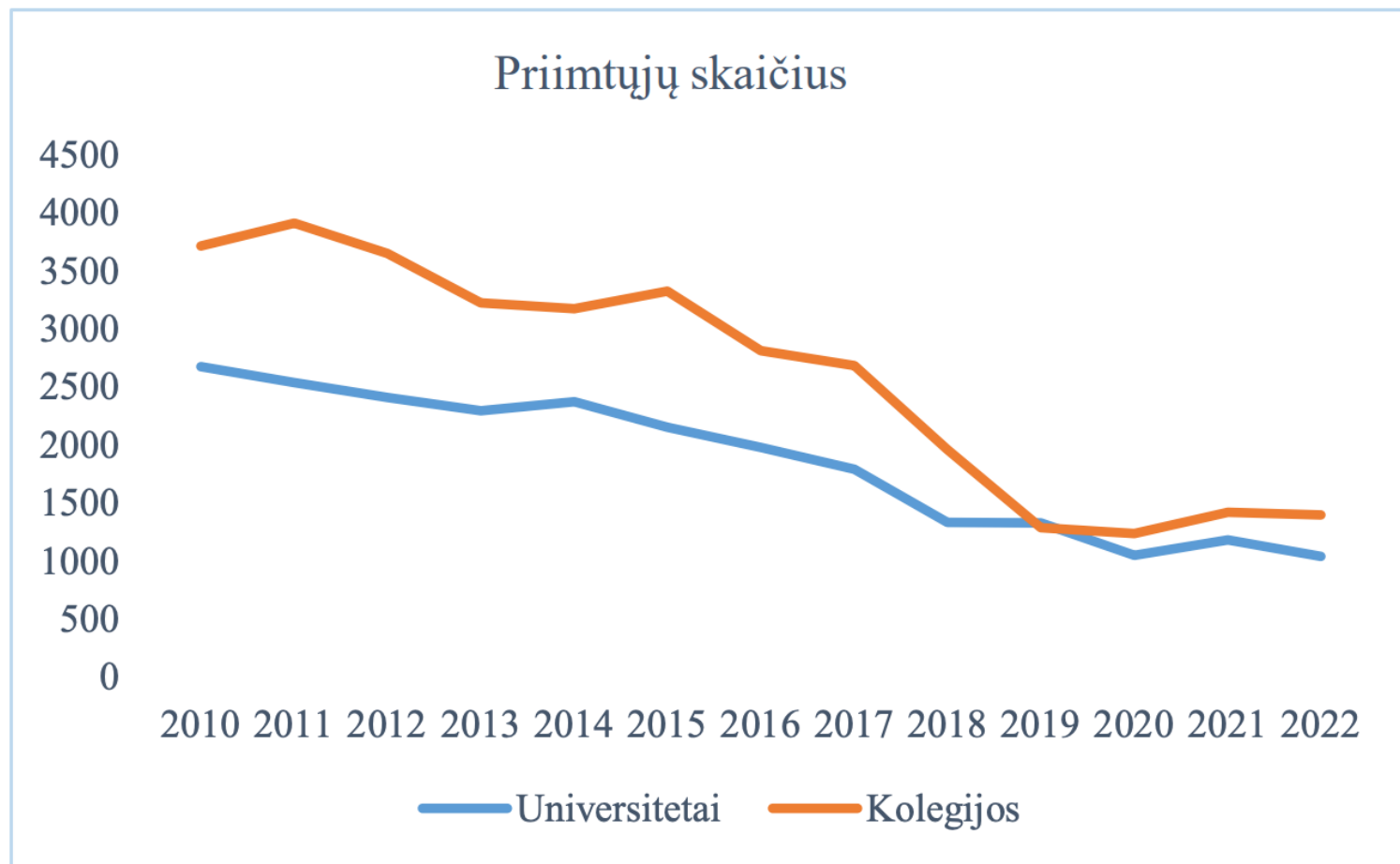
Studijų pasirinkimas

Stojančiųjų į kolegijas prioritetas (2022 m.)



Studijų pasirinkimas

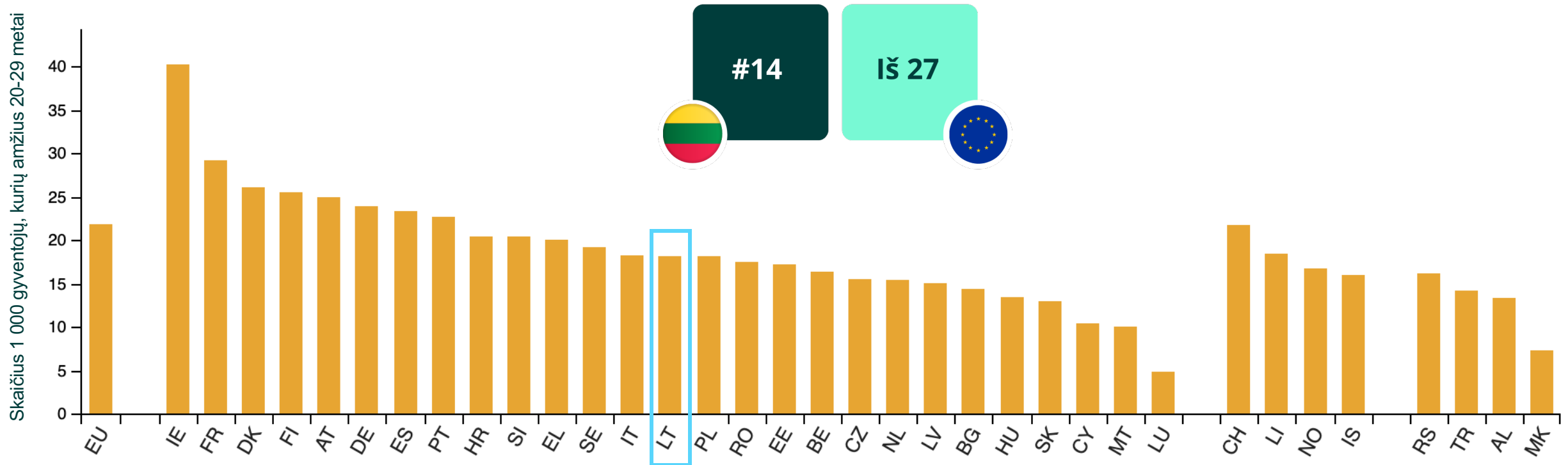
Priimtųjų į inžinerijos ir technologijų studijų kryptių grupių programas skaičiaus kaita



Nuo 2010 m. stebimas priimtųjų į **inžinerijos ir technologijų** studijų kryptis **mažėjimas**. Šis sumažėjimas iš dalies gali būti susijęs su IT studijų programų paklausa.

Studijų pasirinkimas

Aukštąjį mokslą STEM srityje baigusiųjų skaičius (2021 m.)



LIETUVOS STRATEGINIAI TIKSLAI



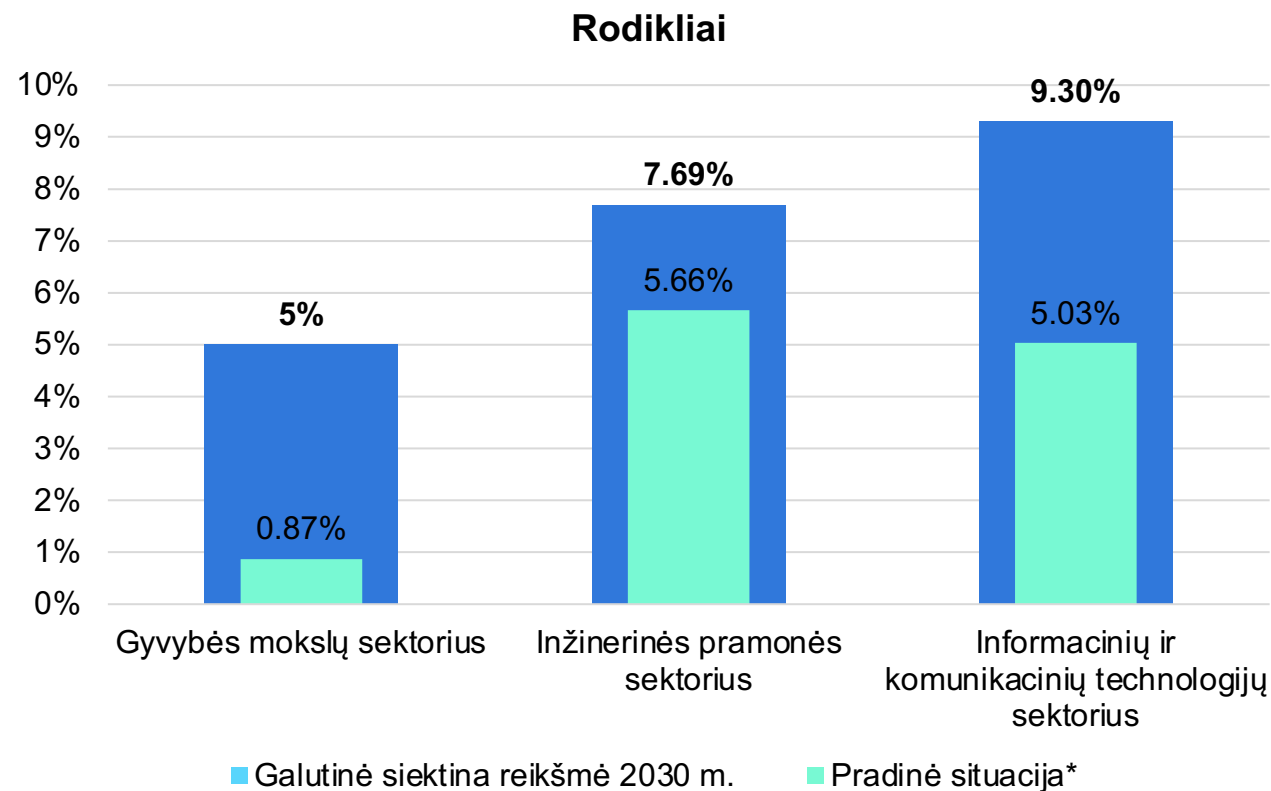
2021–2030 metų Nacionalinis pažangos planas (NPP)

Strateginis tikslas:

- ☉ Pereiti prie **mokslo žinių, pažangiosiomis technologijomis, inovacijomis** grįsto darnaus ekonomikos vystymosi ir didinti šalies tarptautinį konkurencingumą.

Rodikliai:

- ☉ Sektorių sukuriama **pridėtinė vertė**, dalis nuo bendros pridėtinės vertės.



* Pradinė situacija nurodyta skirtingais metais: gyvybės mokslų sektoriaus – 2016 m., o inžinerinės pramonės bei informacinių ir komunikacinių technologijų sektorių – 2018 m.

2021–2030 metų Nacionalinis pažangos planas (NPP)

Strateginis tikslas:

- „Didinti **švietimo** įtrauktį ir **veiksmingumą**, siekiant atitikties asmens ir **visuomenės poreikiams**.“

Uždaviniai:

- „Gerinti įvairių pakopų **švietimo kokybę**, švietimo sistemos dalyvių **pasiekimus** [...]“
- „Gerinti švietimo sistemos **atitiktį darbo rinkai** ir kintančiai aplinkai – ugdyti ekonomikos poreikius atitinkančias ir ateities iššūkiams įveikti reikalingas kompetencijas [...]“
- „**Stiprinti pedagogo profesiją** – spręsti Lietuvai itin aktualią pedagogų senėjimo problemą, siekti pritraukti gabius, kūrybingus, jaunos asmenis, motyvuoti pokyčiams vyresnio amžiaus mokytojus, taip pat **pertvarkyti pedagogų rengimą** ir profesinių kompetencijų tobulinimą.“

2021–2030 metų Nacionalinis pažangos planas (NPP)

Poveikio rodikliai, už kuriuos atsakinga ŠMSM

| Rodiklis | Pradinė reikšmė (metai) | Siektina galutinė reikšmė (2030 m.) |
|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| Mokinių, nepasiekusių 2 (iš 6) tarptautinio penkiolikmečių tyrimo PISA lygio dalis (gamtamokslinio raštingumo) | 22,2 % (2018) | 15 % |
| Mokinių, nepasiekusių 2 (iš 6) tarptautinio penkiolikmečių tyrimo PISA lygio dalis (matematinio raštingumo) | 25,6 % (2018) | 15 % |
| Studijuojančių STEM srityse asmenų dalis, palyginti su visais studentais | 28,3 % (2018) | 33 % |
| Mokinių, dalyvaujančių STEAM kryptų neformaliojo vaikų švietimo programose, dalis | 4,2 % (2018–2019) | 15 % |
| 4 ir 8 klasių mokinių, kuriems gamtamokslinis ugdymas organizuojamas laboratorijose, dalis | 4 kl. – 2 % 8 kl. – 11 % (2016) | 80 % |

2021–2030 m. Švietimo plėtros programa

Programa skirta **NPP tikslu** „Didinti švietimo įtrauktį ir veiksmingumą, siekiant atitikties asmens ir visuomenės poreikiams“ uždaviniams įgyvendinti.

NPP uždavinys:

- 🌀 Gerinti atitiktį tarp švietimo sistemoje įgyjamų ir darbo rinkoje bei prisitaikyti kintančioje aplinkoje reikalingų kompetencijų.

Problema:

- 🌀 Nepakankamos galimybės mokiniams plėtoti kompetencijas STEAM mokslų kryptyse.

Spręstinos problemos priežastys:

- 🌀 Nepakankama neformaliojo vaikų švietimo STEAM kryptių programų pasiūla.
- 🌀 Neišplėtotas STEAM centrų tinklas.
- 🌀 Nepakankama pradinio ir gamtamokslinio ugdymo mokytojų kvalifikacija.
- 🌀 Neužtikrinamas visų Lietuvos mokyklų aprūpinimas laboratorijomis.

Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planas „Naujos kartos Lietuva“

Komponentas KOKYBIŠKAS IR PRIEINAMAS ŠVIETIMAS VISAŲ GYVENIMĄ KIEKVIENAM GYVENTOJUI

Tikslas:

- „Didinti švietimo įtrauktį ir veiksmingumą, siekiant atitikties asmens ir visuomenės poreikiams. Užtikrinti kokybišką ir šiuolaikinį priešmokyklinį ir bendrąjį ugdymą, stiprinant pedagogų ir mokyklų vadovų kompetencijas bei **STEAM ugdymo ekosistemą** [...]“

Iššūkiai:

- „**Mokytoju**, švietimo pagalbos specialistų ir mokyklų vadovų profesinis **tobulėjimas**, jų rengimas **neatliepia** sparčiai besikeičiančio mokyklų veiklos **konteksto**.“



Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planas „Naujos kartos Lietuva“

Komponentas KOKYBIŠKAS IR PRIEINAMAS ŠVIETIMAS VISĄ GYVENIMĄ KIEKVIENAM GYVENTOJUI: reformų galutiniai tikslai

| Galutinis tikslas | Tikslo reikšmė | Metai, ketvirtis |
|--|----------------|------------------|
| Mokytojų, patobulinusių skaitmenines kompetencijas, skaičius | 2200 | 2024, Q4 |
| Mokytojų, įgijusių IT mokytojo kvalifikaciją, skaičius | 500 | 2024, Q4 |
| Modernizuotų STEAM centrų skaičius | 10 | 2026, Q2 |

Ekonomikos gaivinimo ir atsparumo didinimo planas „Naujos kartos Lietuva“

Komponentas AUKŠTASIS MOKSLAS, NUOSEKLI INOVACIJŲ SKATINIMO SISTEMA IR AUKŠTOS PRIDĖTINĖS VERTĖS VERSLAS

Tikslas:

- „Didinti **aukštojo mokslo efektyvumą, kokybę** ir tarptautinį konkurencingumą, sukurti nuoseklią priemonių sistemą mokslo potencialui konsoliduoti, skatinti **inovacinės veiklos** vykdymą sukurti verslo ir mokslo bendradarbiavimo tradicijas, užtikrinančias aukštos pridėtinės vertės augimą **prioritetiniuose Lietuvos ekonomikos sektoriuose.**”

Iššūkiai:



- „Aukštosios mokyklos rengia specialistus **ne pagal realų specialistų poreikį rinkai**, o pagal jų populiarumą, nes taip užsitikrinamos studijų finansavimo pajamos. Akivaizdi pasekmė – darbo rinkoje **trūksta STEAM**, ypač informatikos, inžinerinius mokslus baigusių **specialistu**, o didelė dalis absolventų dirba aukštojo išsilavinimo nereikalaujantį darbą.”

Lietuvos strateginiai dokumentai

Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“

Sumani visuomenė

Eama situacija:


-  „Dabartinė švietimo sistema – nelanksti, per mažai dėmesio skiriama **kritinio mąstymo gebėjimams** stiprinti, nepakankamai skatinama kurti ir įgyvendinti idėjas.“
-  „Švietimo įstaigose reikia sukurti **kūrybingumui palankią aplinką**, kad mokymo galimybių neribotų menki materialiniai ištekliai. Pažymėtina, kad praktinių įgūdžių tobulinimo bazė yra ypač svarbi aukštesniųjų gebėjimų ugdymui. Švietimo ir mokslo ministerijos duomenimis, 2010 metais **tik 4 proc. gimnazijų ir vidurinių mokyklų turėjo modernių gamtamokslinių laboratorijų.**“



[Lietuvos pažangos strategija „Lietuva 2030“](#)

Sumani visuomenė

Esminės pokyčių iniciatyvos:

-  „Bendrojo lavinimo sistemą orientuoti į kūrybiškumo, pilietiškumo ir lyderystės ugdymą. Sukurti ir visose švietimo įstaigose įdiegti **kūrybingumui, ieškojimams ir tobulėjimui** atviras mokymosi programas ir kompetencijos vertinimo ir įsivertinimo sistemą. [...] Visose mokyklose sukurti tinkamą mokymosi aplinką: **gamtos mokslų laboratorijas**, menų edukacijos priemones, sveikatingumo erdves ir kt.“

Sumani ekonomika

Esminės pokyčių iniciatyvos:

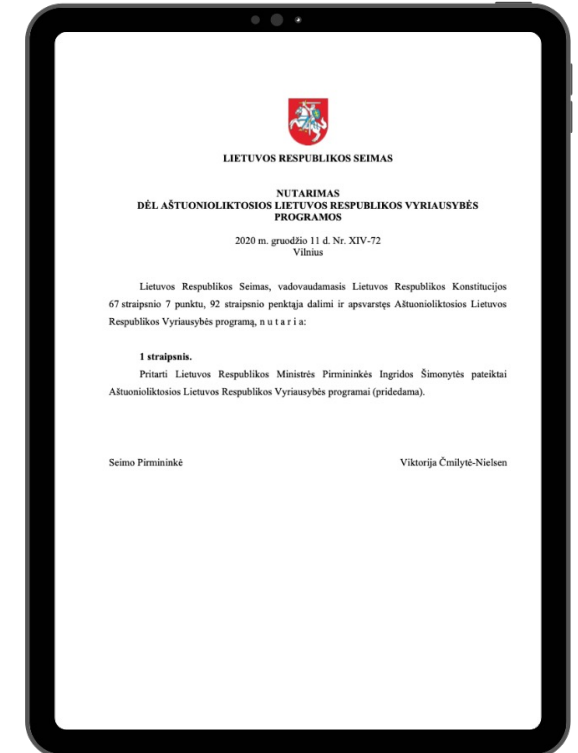
-  „Kurti sąlygas verslo, švietimo, mokslo ir kultūros integracijai [...]“

Lietuvos strateginiai dokumentai

Aštuonioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programa

Projektas: Visiems prieinama gera mokykla ir šiuolaikinis ugdymo turinys

- „Stiprūs skaitymo ir **matematiniai gebėjimai**. Atsižvelgdami į gausius mokslinių tyrimų duomenis apie skaitymo svarbą mokinių pasiekimams ir skaitymo naudą asmenybei ilguoju laikotarpiu, inicijuosime daugiametę skaitymo skatinimo programą, apimančią ankstyvojo ugdymo ir bendrojo ugdymo grandis ir sudarysiančią prielaidas gerinti skaitymo gebėjimų rezultatus, matuojamus tarptautinių tyrimų rodikliais. Analogiškai, siekdami pagerinti **matematinio raštingumo rezultatus**, tokį patį veikimo modelį taikysime ir **matematikoje**.“



Aštuonioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programa

Projektas: Patraukli mokytojo darbo vieta ir pedagogų rengimo ekselencijos centrai

- „Poreikius atliepanti nacionalinė **pedagogų kvalifikacijos tobulinimo sistema**. Parengsime ir įgyvendinsime pedagogų kvalifikacijos kėlimo programą, kuri atlieps nacionalinius poreikius – atnaujinto ugdymo turinio, skaitmeninio raštingumo, užsienio kalbos, šiuolaikinės didaktikos kompetencijų tobulinimo. Programai įgyvendinti **pasitelksime aukštojo mokslo institucijas**, akredituotus pedagogų kvalifikacijos centrus. Programa bus planuojama ne trumpesniam kaip trejų metų laikotarpiui. Peržiūrėsime pedagogų kvalifikacijos centrų teikiamas paslaugas ir pedagogų atestacijos sistemą. Plėsimė programas, padedančias skirtingų sričių profesionalams skirtingais būdais rinktis mokytojo profesiją.“

Aštuonioliktosios Lietuvos Respublikos Vyriausybės programa

Projektas: Lyderystė skaitmeninio švietimo srityje

- „**Nacionalinė STEAM programa** skaitmeninei atskirčiai mažinti. Šalies mastu įgyvendinsime nacionalinę STEAM programą, stiprindami įvairių visuomenės grupių, ypač mokytojų ir mokinių, **skaitmeninį raštingumą** ir skaitmeninį dalykinio ugdymo turinio rengimą. Vienas šios programos tikslų yra siekis, kad IT taptų Lietuvos mokinių kalba. Siekdami, kad vaikai galėtų ugdyti gebėjimus, būtinus ateities sėkmei, integruosime IT į visų dalykų ugdymo turinį ir maksimaliai išnaudosime technologines ir skaitmenines priemones nuo pat ankstyvojo amžiaus. Sutarsime dėl **mokytojui būtinų technologinio raštingumo** pagrindų ir anglų kalbos žinių lygio. Sustiprinsime ir ankstinsime skaitmeninio raštingumo ir **skaitmeninio mąstymo** (angl. *computational thinking*) kompetencijų ugdymą, jį pradėsime taikyti dar darželiuose.“

VALSTYBĒS STEAM STIPRINĪMO PRIEMONĒS



ŠMSM STEAM ugdymo stiprinimo planas

2023 m. Švietimo, mokslo ir sporto ministerijoje pradėtas rengti „2023–2030 metų STEAM ugdymo stiprinimo planas“

Tikslai:



Užtikrinti STEAM krypties ugdymo(si) integralumą ir nuoseklų finansavimą



Pritraukti mokinius rinktis STEAM srities dalykus III - IV gimnazijos klasėse



Pritraukti daugiau moksleivių rinktis STEAM srities studijas



Spręsti STEAM srities dalykų mokytojų poreikio problemą



Užtikrinti STEAM srities dalykų mokytojų kvalifikacijų tobulinimą



Užtikrinti efektyvesnį STEAM centrų įveiklinimą

Uždaviniai:

- „skatinti platesnį **STEAM praktinių veiklų įtraukimą** į bendrąjį ugdymą (pvz., projektinių-tiriamųjų darbų, brandos darbų) įtraukinant įvairius socialinius partnerius (pvz., verslo įmones, profesines mokyklas, **mokslo ir studijų institucijas**), jas įgyvendinant bendrojo ugdymo mokyklose bei STEAM centruose“.

Lietuvoje kuriami STEAM atviros prieigos centrai

- 🌀 Finansuojami iš Europos regioninės plėtros fondo.
- 🌀 Jau įkurti **7 regioniniai STEAM atviros prieigos centrai**:
 - 🧪 Alytuje
 - 🧪 Marijampolėje
 - 🧪 Panevėžyje
 - 🧪 Šiauliuose
 - 🧪 Tauragėje
 - 🧪 Telšiuose
 - 🧪 Utenoje.
- 🌀 Šiuo metu kuriasi **metodiniai STEAM atviros prieigos centrai**:
 - 🧪 Kaune
 - 🧪 Klaipėdoje
 - 🧪 Vilniuje.



STEAM centrai

Regioniniuose STEAM centruose veikiančios laboratorijos

Biologijos-chemijos



Robotikos-IT



Fizikos-inžinerijos



**Specializuota regiono
laboratorija**



Pažangos programa

Programos tikslas:

- 🌀 **Mažinti** mokinių pasiekimų **atotrūkius** ir sukurti integralias, optimalias ir **kokybiškas ugdymo(-si) sąlygas** kiekvienoje savivaldybėje.

TŪM Tūkstantmečio
mokyklų
programa

Pagrindiniai principai:

- 🌀 Individualus dėmesys kiekvienos savivaldybės švietimo problematikai.
- 🌀 Tinklaveika tarp mokyklų, su ugdymo partneriais.
- 🌀 Mokyklų veiklos tobulinimo sritys:
 - 🧪 Įtraukusis ugdymas
 - 🧪 Lyderystė
 - 🧪 Kultūrinis ugdymas
 - 🧪 **STEAM ugdymas.**
- 🌀 Ekspertų konsultacijos ir pagalba savivaldybėms ir mokykloms planuojant ir įgyvendinant švietimo pažangos planus.

STEAM ugdymas „Tūkstantmečio mokyklų“ programoje

Sėkmingo STEAM ugdymo požymiai:

- 🌀 Integruoto STEAM ugdymo turinio kūrimas ir jo kokybės valdymas.
- 🌀 STEAM ugdymo aplinkos įrengimas ir/ar atnaujinimas.
- 🌀 Aktyvi tinklaveika tarp mokyklų ir ugdymo partnerių.

Veiklos, kurios padėtų pasireikšti šiems požymiams (įtraukiančios aukštąsias mokyklas):

- 🌀 Laboratorijų ir kitų ugdymo erdvių įrengimo konsultacijos.
- 🌀 Įrangos pirkimo konsultacijos.
- 🌀 Partnerių infrastruktūros panaudojimas.
- 🌀 Partnerių siūlomos veiklos, kurios atitinka BUP nuostatas.
- 🌀 Aukštojo mokslo įstaigų atvėrimas mokykloms, formalaus ir neformalaus ugdymo veiklų organizavimas šiose įstaigose.
- 🌀 Aktyvus ir kryptingas mokinių karjeros orientavimas.
- 🌀 Ilgalaikiai projektai integruoti ugdymo procese.

EdTech centras

Nacionalinės švietimo agentūros (NŠA) dalis

Misija:

- 🌀 Vykdyti skaitmeninę švietimo sistemos transformaciją.

Veikla:

- 🌀 Supažindina švietimo įstaigas su inovatyviausiomis ugdymo priemonėmis.
- 🌀 Kviečia išbandyti naujus, patrauklius skaitmeninius mokymosi sprendimus mokyklose.
- 🌀 Siūlo mokytojų skaitmeninių įgūdžių tobulinimo kursus.



Lietuvos mokinių neformaliojo švietimo centras



Centras:

- ❁ **Įkurtas** 2012 m., remiantis Lietuvos Respublikos švietimo ir mokslo **ministro įsakymu**.
- ❁ **Bendradarbiauja** su įvairiomis **mokslo institucijomis, universitetais**, švietimo ir ugdymo įstaigomis, sporto federacijomis, visuomeninėmis organizacijomis.

Funkcijos:

- ❁ Inicijuoti ir dalyvauti rengiant teisės aktus, teikti siūlymus, kurti, diegti ir skleisti **inovacijas** neformaliojo **vaikų švietimo** politikos klausimais.
- ❁ Rengti **mokytojų kvalifikacijos tobulinimo** programas ir organizuoti jų vykdymą, teikti metodinę pagalbą.

MOKYKLŲ IR AUKŠTŲJŲ MOKYKLŲ BENDRADARBIAVIMAS



Kaip bendradarbiavimas vyksta dabar?

Aukštųjų mokyklų bendradarbiavimo su mokyklomis veiklų tipai

Vizitai į mokyklas

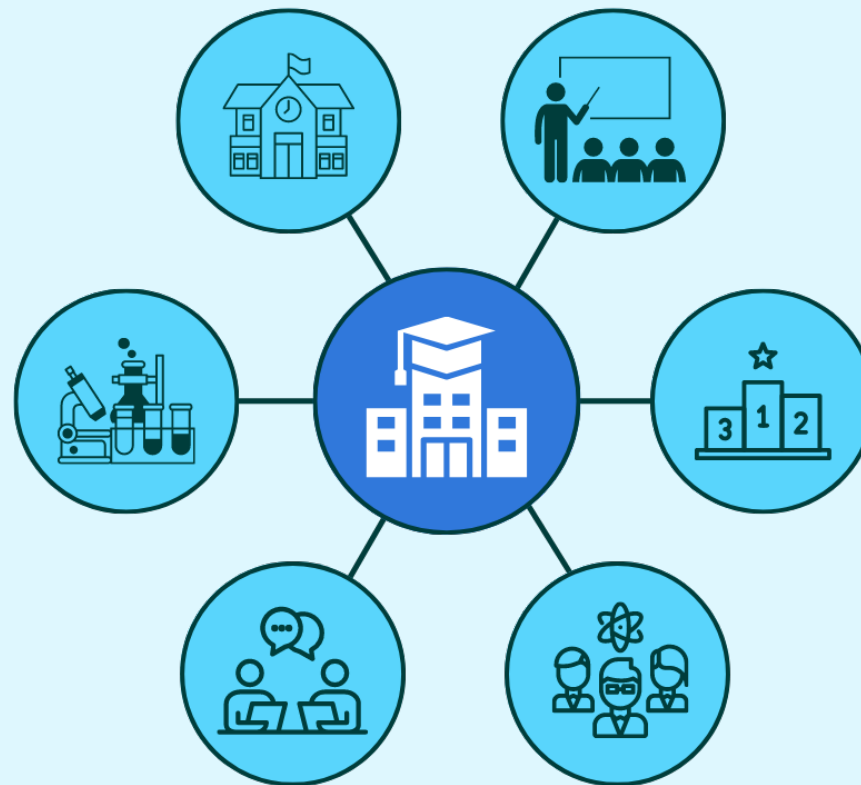
- pristatyti studijas;
- skaityti paskaitas;
- vesti praktinius užsiėmimus.

Moksleivių vizitai į AM

- laboratorijas;
- paskaitas;
- ekskursijoms.

Konsultacijos

- mokytojams;
- mokiniams vykdant projektinius darbus.



Mokytojų

- profesinis parengimas;
- kvalifikacijos kėlimo kursai.

Renginiai

- konferencijos;
- konkursai;
- olimpiados;
- stovyklos.

Kita

- neakivaizdinės ugdymo mokyklėlės;
- gabių vaikų programos ir t. t.

Konkrečių Lietuvos aukštųjų mokyklų vykdomų veiklų pavyzdžių rasite [Priede Nr. 1.](#)



Dr. Edita Karosienė

Projekto vadovė

Mob. +370 695 54497

edita.karosiene@kurkl.lt



[Projekto puslapis](#)