ŽINIŲ
EKONOMIKOS
FORUMAS

METODINIS-PRAKTINIS TINKLAVEIKOS FORUMAS „ĮKVĖPTI STEAM“ | 2026 M. LAPKRIČIO 13 D.

STEAM ekosistema Lietuvoje: talentai, kompetencijos ir kuriamas poveikis

Dr. Lijana Dienaitė | Žinių ekonomikos forumas (ŽEF)

Turime modernias laboratorijas, ugdymo programas ir STEAM iniciatyvas.
Tačiau ko trūksta, kad atskiros grandys veiktų sinergiškai ir kurtų pamatuojamą poveikį Lietuvai?

1. STEAM ekosistema

ŽINIŲ EKONOMIKOS FORUMAS

1 ŠEIMA IR VISUOMENĖ

• Formuoja „STEM kapitalą“ – nuostatą, kad tikslieji mokslai yra įdomūs ir atviri visiems.

▸ **Lyderystė: drąsinti be lyčių stereotipų.**

2 MOKYKLA IR MOKYTOJAS

• Bazinių žinių praktinis taikymas kasdienėse pamokose, minkštieji įgūdžiai ir drąsa eksperimentuoti.

3 SAVIVALDYBĖS (60)

• Užtikrina lygų ugdymo prieinamumą, logistiką (pavežėjimą) ir tikslinius veiklų krepšelius.

▸ **Lyderystė: sinergija, o ne konkurencija.**

MOKINYS (TALENTAS)

Smalsumas ➔ Kompetencija ➔ Karjera ➔ Poveikis Lietuvai

4 STEAM CENTRAI IR MOKSLAS

• Taikomojo mokslo, prototipavimo, giluminių tiriamųjų darbų ir metodinės pagalbos mokytojams bazė.

▸ **Lyderystė: ekspertizė ir autonomija.**

5 VALSTYBĖ (ŠMSM, LINEŠA, NŠA)

• Ilgalaikė strategija, tvarus krepšelis ir kokybės bei grąžos (ROI) stebėsena.

6 VERSLAS IR NVO (pvz., ŽEF)

• Ateities kompetencijų (DI, inžinerijos) užsakovai, realių problemų teikėjai, mentoriai ir ambasadoriai.

▸ **Lyderystė: gyvas specialistų įsitraukimas.**

💡 **Šaltiniai: 2025–2026 m. STEAM centrų tyrimas (atliktas dirbant LINEŠA), 3-jų metų ŽEF „TEAM STEAM“ stovyklų patirtis ir EBPO PISA 2025 duomenys**

2. TALENTAI: kur prarandame vaikus?

ŽINIŲ EKONOMIKOS FORUMAS

Tik 4–6 %

15-mečių pasiekia kūrybinį lygį

5–6 gamtamokslinio raštingumo lygmuo – gebėjimas kelti hipotezes (EBPO PISA 2025).

48 % mokinių

netiki, kad pastangos lemia sėkmę

Neturi „augimo mąstysenos“ (EBPO vidurkis – tik 31 %, kuo mažiau – tuo geriau; PISA 2025).

25 % vs. 32 %

įstrigusi STEM studentų dalis (EK, 2025)

Nekyla virš 25 % (ES 2030 tikslas – 32 %); 2025–2026 m. 3 400 mažiau rinkosi matematikos A kursą.

1 PRIEŽASTIS: LAIKAS

Per vėlyvas startas (7–12 kl.)

- STEAM centrų pvz.: oficialiai orientuoti į 7–12 kl., bet 7 kl. baimė „mokslas ne man“ jau įsišaknijusi.
- 11–12 kl. moksleiviai gyvena tik VBE baime.
- SPRENDIMAS: pradėti 1–4 kl. („STEAM'ukai“ Šiauliuose/Utenoje, Panevėžio „RoboLabas“ 6–12 m.).

2 PRIEŽASTIS: APLINKA

Stereotipų grandinė

- ŠEIMA: skirstymas į „vyriškas“ ir „moteriškas“ profesijas.
- KLASĖ: berniukų replikos mergaitėms („Ką čia veiki? Čia ne tau“).
- MOKYTOJAI CENTRE: automatinis skirstymas – mergaitės į bio/chem, berniukai į robotiką.

3 PRIEŽASTIS: TURINYS

Praktikos badas („TEAM STEAM“)

- 3 m. ŽEF ir „British Council“ merginų stovyklų ir mentorystės patirtis.
- Praėjusios savaitės dalyvių žinutė: MOKYKLOJE KRITIŠKAI TRŪKSTA PRAKTIKOS.
- "Pamačius ir išbandžius gyvai – teorija tampa suprantama, o mokslas įdomus ir įveikiamas".

3. KOMPETENCIJOS: aiški takoskyra ir teisė klysti

ŽINIŲ EKONOMIKOS FORUMAS

BENDROJO UGDYMO MOKYKLA (+ TŪM)

Mokyklos paskirtis NĖRA tapti STEAM centru!

- Mokytojai neturi laiko, žmogiškųjų ir finansinių ištekių (lėšų reagentams, laborantų ir inžinerinių kompetencijų sudėtingai įrangai prižiūrėti, metodikų kūrimui ir pan.).
- TIKSLAS: **bazinių žinių praktinis taikymas 45 min. pamokose ir MINKŠTŲJŲ ĮGŪDŽIŲ** (kritinio mąstymo, kūrybiškumo, komandinio darbo...) ugdymas.

REGIONINIS STEAM CENTRAS IR AUKŠTOJI MOKYKLA

Taikomojo mokslo, metodikos ir prototipavimo bazė

- Profesionali atviros prieigos įranga, kurios neturi mokyklos, ir dedikuoti metodininkai, sinergija su verslu.
- TIKSLAS: 2–3 val. eksperimentai, sudėtingi mėnesius trunkantys tiriamieji darbai bei metodinė pagalba ir kvalifikacijos kėlimas mokytojams.

NUSTOKIME BAUSTI PAŽYMIU UŽ KLAIDĄ! (PISA 2025: augimo mąstysena ir drąsa bandyti prideda +28 taškus)

1. PRIEŠ VIZITĄ (Klasėje)

Bazinė teorija ir aiškus tikslas, kodėl važiuojame į centrą

2. LABORATORIJOJE

Mokytojo ir metodininko sinergija; leidimas vaikams klysti ir ieškoti

3. PO VIZITO (Refleksija)

15 min. aptarimas: „Kodėl (ne)pavyko?“
Duomenų panaudojimas pamokoje

4. KOMPETENCIJOS: verslo ir NVO įsitraukimas

ŽINIŲ EKONOMIKOS FORUMAS

>20 000 specialistų

inžinerijos ir technologijų trūkumas iki 2030 m.

O profesinį-techninį kelią LT renkasi tik 27 % jaunuolių (ES vidurkis – 50 %, LINPRA).

1 diena / mėn.

Vokietijos „MINT Zukunft schaffen“ standartas

Įmonės deleguoja inžinierius dirbti su vaikais (gauna CSR mokestinę lengvatą ir būsimų talentų srautą).

SISTEMINIAI PAVYZDŽIAI LIETUVOJE

Verslo ir NVO iniciatyvos, kuriančios vertę

- „IGNITIS GRUPĖ“ (#EnergySmartSTART): stipendijos, edukacijos ir su Kauno STEAM centru sukurta programa.
- „THERMO FISHER“ ir „TELIA“: mobiliosios bioklasės, laboratorijų įranga, moksleivių mentorystė.
- LINPRA: nacionalinis inžinerijos čempionatas „STEAM TEAM“; Utenos verslo gabių mokinių fondas.
- ŽEF ir „BRITISH COUNCIL“: „TEAM STEAM“ merginų stovykla ir mokslininkių mentorystė.

KO REIKIA IR KĄ GAUNA VERSLAS?

Nuo pavienio PR prie abipusės naudos

- Į informatikos studijas 2026 m. įstojo ~10 % mažiau studentų dėl DI baimės (VU barometras, 2026).
- Verslas į ugdymą turi atnešti realias problemas, ateities technologijų tendencijas ir deleguoti specialistus.
- NAUDA VERSLUI: socialinės atsakomybės (CSR) mokestinės lengvatos, sutaupyti darbuotojų paieškos kaštai ir savo regione užauginti motyvuoti talentai.

5. POVEIKIS: 60 savivaldybių – sinergija ar konkurencija?

ŽINIŲ EKONOMIKOS FORUMAS

63 PISA taškai (~1,5 mokslo metų skirtumas)

gamtamokslinio raštingumo atotrūkis tarp palankesnės ir nepalankios socialinės aplinkos bei vietovių vaikų (PISA 2025)

40 PISA taškų = 1 mokslo metai. Vaikas iš nutolusio rajono ar žemesnio SEK šeimos atsilieka 1,5 metų nuo didmiesčio bendraamžio.

KUR YRA LYDERYSTĖ ➔ VEIKIA SINERGIJA

Savivaldos gerosios praktikos

- MARIJAMPOLĖ: savivaldybė nuperka iš STEAM centro veiklų krepšelį mokykloms ir centralizuotai organizuoja mokinių pavežėjimą.
- PANEVĖŽYS: savivaldybės sprendimu MOKYKLOSE privalomi tiriamieji darbai (3–6 mėn.), kuriuos atlikti mokiniai tikslingai vyksta į STEAM centrą; „RoboLabo“ ir centro sinergija.
- REZULTATAS: lygios galimybės kiekvienam rajono vaikui.

KUR LYDERYSTĖS NĖRA ➔ GRANDINĖ NENUTRŪKSTA

Tinklo fragmentacija ir pavežėjimo problema

- 60 savivaldybių ir 4 skirtingi STEAM centrų steigėjų tipai be ilgalaikės nacionalinės strategijos.
- MOKINIŲ PAVEŽĖJIMO PROBLEMA: savivaldybės, neturinčios savo STEAM centro, atsisako finansuoti mokyklinių autobusų logistiką.
- Institucijų tarpusavio konkurencija ir steigėjų (MSI) ribojama centrų autonomija.

6. POVEIKIS: šeimos nuostatos ir visuomenės įsitraukimas

ŽINIŲ EKONOMIKOS FORUMAS

1. ŠEIMA: „STEM kapitalas“

Jungtinės Karalystės tyrimas

Vaiko pasirinkimą lemia šeimos požiūris į mokslą namuose – ar tėvai palaiko, ar baugina tiksliaisiais mokslais.

2. VISUOMENĖ: 1 iš 3 studentų

Estijoje renkasi STEM studijas (Nr. 1 Europoje pagal PISA)

Kai visuomenė mato gyvus mokslo ambasadorius ir nacionalinį TV šou „Rakett 69“, mokslas tampa prestižu.

DARBAS SU ŠEIMA (NAMŲ APLINKA)

Kaip pakeisti tėvų požiūrį?

- Mokykla viena nepakeis nuostatų, jei namuose vaikas girdi: „matematika ne mūsų šeimai“ arba „inžinerija – ne mergaitėms“.
- Būtina tikslinė komunikacija ir atviros veiklos šeimoms (pvz., Utenos ir Panevėžio centrų patirtis įtraukiant tėvus).
- Tikslas – kad tėvai taptų pirmaisiais vaiko smalsumo drąsintojais.

VISUOMENĖS ĮTRAUKIMAS (AMBASADORIAI IR TV)

Olandijos „STEM Ambassadors“ ir Estijos „Rakett 69“

- VISUOMENĖS ĮKVĖPIMAS (Olandija, JK): kuriami „STEM Ambassadors“ tinklai – jauni, charizmatiški verslo inžinieriai eina į mokyklas, centrus ir žiniasklaidą kaip sektini pavyzdžiai.
- ESTIJOS „RAKETT 69“ (>10 m.): nacionalinis TV šou moksleiviams (10 000 € stipendija; užduotys integruojamos į pamokas; 2/3 estų – svarbiausias mokslo šaltinis).
- Tad Lietuvai taip pat būtų naudingas toks mokslo populiarinimo formatas.

7. POVEIKIS: stebėsena ir socioekonominė grąža ekosistemai

ŽINIŲ EKONOMIKOS FORUMAS

KIEKYBINIS PAMATAS SUKURTAS: šimtai milijonų eurų investuota į TŪM laboratorijas ir STEAM centrus, bet skaičiuojame tik „galvas“.

Išanalizavus stebėsenos poreikį, išryškėjo 3 MATAVIMO PJŪVIAI, parodantys grąžą visiems 6 ekosistemos dalyviams:

1 PJŪVIS: DABAR

Požiūris ir įsitraukimas

- Nauda ŠEIMAI, MOKYKLAI ir CENTRUI: vaiko pasitikėjimo ir „STEAM identiteto“ pokytis.
- Mokinių grįžtamumas (tęstinis darbas 3–4 k. per metus, o ne vienkartinė ekskursija). Būreliai.

2 PJŪVIS: PO 1–5 METŲ

Egzaminai ir studijos

- Nauda MOKSLUI (MSI) ir ŠVIETIMUI: nuasmenintas ŠVIS, NŠA ir LAMA BPO duomenų susiejimas.
- Kiek šių vaikų renkasi tiksliuosius VBE ir įstoja į STEM krypties studijas?

3 PJŪVIS: PO 5–10 METŲ

Darbo rinka ir mokesčiai

- Nauda SAVIVALDAI, VERSLUI ir VALSTYBEI (Sodra / VDA su kontroline grupe):
- Įsidarbinimas aukštos pridėtinės vertės sektoriuose, sumokamas GPM ir regione likę talentai.

KAS PRISIIMS ATSAKOMYBĘ NACIONALINIU MASTU?

Atskiros mokyklos ar centrai negali sujungti valstybinių registrų. Kas (ŠMSM, NŠA, LINEŠA kartu su Valstybės duomenų agentūra) prisiims lyderystę įveiklinti šią nacionalinę kokybės ir socioekonominės grąžos stebėseną?