PATVIRTINTA
Kauno r. Garliavos Juozo Lukšos gimnazijos
direktoriaus 2026 m. birželio 16 d.
įsakymu Nr. V1-147.

KAUNO R. GARLIAVOS JUOZO LUKŠOS GIMNAZIJA

STEAM UGDYMO SAMPRATA

GARLIAVA, 2025

Turinys

I. 3**II.** 3**III.** 4**IV.** 5**V.** 5**VI.** 6**VII.** 6

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Kauno r. Garliavos Juozo Lukšos gimnazijos (toliau – Gimnazija) į gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos, menų, kalbų ir matematikos integraciją orientuoto mokymo(-si) (STEAM) samprata (toliau – Samprata) apibrėžia ugdymo tikslus, uždavinius, didaktines nuostatas, ugdymo turinį, ugdymo proceso organizavimą, reikalavimus gimnazijos mokytojams.

2. Nuo 2020 metų rugsėjo mėnesio gimnazijos veiklos prioritetinė kryptis - STEAM ugdymas. Ši kryptis pasirinkta siekiant išgryninti mokyklos identitetą bei pagerinti mokinių pasiekimus, ugdyti problemų sprendimo ir kritinio mąstymo gebėjimus, tinkamai supažindinti

moksleivius su STEAM karjeros galimybėmis. STEAM mokymu siekiama didinti gamtos ir technologijos mokslų konkurencingumą.

3. Ugdymas Gimnazijoje, įgyvendinančioje pagrindinio ugdymo programos antrąją dalį ir vidurinio ugdymo programą, tai probleminis, savivaldus, tyrinėjimu grindžiamas, kūrybiškas ir inovatyvus ugdymas, orientuotas į mokinį, siekiantį savarankiškai gyventi, prisiimti atsakomybę, kūrybiškai ir pozityviai veikti savo, šeimos ir visuomenės labui (1 priedas).

4. STEAM santrumpa žymi gamtos mokslų (angl. – Science), technologijų (angl. – Technology), inžinerijos (angl. – Engineering), meno/dizaino/kalbų (angl. - Art) ir matematikos (angl. – Mathematics) sritis.

5. Gimnazija yra pasirašiusi bendradarbiavimo sutartis su:

5.1. Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademija.

5.2. Kauno technologijos universitetu;

5.3. Lietuvos sveikatos mokslų universitetu;

5.4. Lietuvos sporto universitetu;

5.5. JIMC Vilniuje.

6. Šių universitetų laboratorijose, konsultuojantis su įvairių sričių mokslininkais, moksleiviai galės atlikti įvairius tiriamuosius darbus.

II. STRATEGINIS TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

7. Tikslas: ugdyti mokslinį, technologinį ir duomenų raštingumą - svarbiausių mokslinių sąvokų ir principų žinojimas ir supratimas, įgalinantis daryti pagrįstas išvadas, priimti sprendimus, aktyviai dalyvauti svarstant su mokslu ir technologijomis susijusias problemas.

8. Uždaviniai:

8.1. Skatinti ir siūlyti moksleiviams įvairiapuses veiklas STEAM srityje.

8.2. Ugdyti mokinių žinių integravimo ir taikymo, bendradarbiavimo, iniciatyvumo, kūrybiškumo ir mokslinio raštingumo kompetencijas.

8.3. Tobulinti mokytojų dalykinę, tiriamąją, kūrybinę, vertinimo ir refleksijų kompetencijas STEAM mokslų srityje.

III. DIDAKTINĖS NUOSTATOS

9. STEAM yra integruotas, probleminis, savivaldus mokymas(-is). Tai paprastas būdas, padedantis mokiniams pamokose ar kitose veiklose įgyjamas žinias iš karto pritaikyti praktiškai.

10. Sujungiant skirtingas mokslo šakas gautos žinios iš karto išbandomos praktiškai, o pati mokymo metodika parodo, kaip skirtingos disciplinos veikia kartu.

11. STEAM veiklose mokiniai įtraukiami į eksperimentavimų ir bandymų procesą, kurių metu bando įvairiais būdais analizuojant pasisekimus ir nesėkmes, naudojant kūrybiškumą rasti teisingus atsakymus ir paaiškinimus.

12. STEAM yra integruotas mokymas(-is), skirtas visiems moksleiviams, besidomintiems gamtos, tiksliaisiais mokslais, technologijomis, menais ir padeda mokiniams pažvelgti į mokslą iš įvairių pusių.

13. STEAM būdinga:

13.1. Tarpdisciplininė integracija ;

13.2. Sąsajos su realiu pasauliu ;

13.3. Tyrimais grįstas problemų sprendimas;

13.4. Kūrybiškumas ir inovatyvumas;

13.5. Bendradarbiavimas ir komunikacija;

13.6. Praktinė ir patyriminė veikla;

13.7. Į moksleivį orientuotas ugdymas;

13.8. Technologijų naudojimas;

13.9. Vertinimas ir refleksija.

14. STEAM gimnazijoje gali mokytis moksleiviai, turintys dalykų (biologijos, chemijos, fizikos, matematikos, informacinių technologijų, menų ir technologijų) vidurkį 7 ir didesnį, ir polinkius bei poreikius tobulėti šioje srityje.

15. STEAM – tarpdisciplininis mokymas. Jis apima daugybę įvairių metodų:

15.1. dirbdami grupėmis mokiniai aptaria temas ir kuria idėjas, kaip išspręsti problemas;

15.2. mokiniai konsultuodamiesi su mokytojais priima įvairius iššūkius ir problemas savo vietos bendruomenėje, gimnazijoje, klasėje;

15.3. STEAM, humanitarinių ir menų dalykų projektų kūrimą;

15.4. eksperimentavimų ir bandymų procesą;

15.5. pasiekimų ir nesėkmių analizavimą;

15.6. susitikimas su mokslininkais ir kita.

16. STEAM ugdyma(si)s skatina aukštesnio lygmens mąstymą ir formuoja kompetencijas:

16.1. bendradarbiavimo;

16.2. komunikavimo;

16.3. kūrybiškumo;

16.4. pažinimo;

16.5. kultūrinę;

16.6. socialinę, emocinę ir sveikos gyvensenos;

16.7. skaitmeninę kompetenciją;

16.8. pilietiškumo kompetenciją;

17. Mokytojo vaidmuo STEAM procese:

17.1. Gimnazijos mokytojai yra kvalifikuoti dėstyti STEAM klasėse.

17.2. Nuolatinis su STEAM dalykais susijęs pedagogų profesinis tobulėjimas gimnazijoje yra skatinamas ir tobulinamas (mokymai, seminarai ir kita).

17.3. Mokytojai yra konsultantai, pagalbininkai.

IV. STEAM UGDYMO TURINYS IR ORGANIZAVIMAS

18. Gimnazijoje kuriamas savitas, lankstus ir sistemingai atnaujinamas ugdymo turinys. Mokiniams, besimokantiems pagal pagrindinio ugdymo programos antrąją dalį siūlomos šios ugdymo(-si) galimybės:

18.1. Pasirenkamasis dalykas – biotechnologijos. Programa yra orientuojama į mokinius besidominčius gamtos mokslais, matematika, informacinėmis technologijomis. Mokiniams tikslinga žinoti šiuolaikinių biotechnologijų lygį Lietuvoje ir pasaulyje, apie naujausius atradimus ląstelių ir jų sudedamųjų dalių lygmenyje.

18.2. STEAM projektas - modulis, kurio metu moksleiviai vykdys ilgalaikius projektus (praktinius-kūrybinius darbus), bendradarbiaujant su LSMU, VDU, KTU laboratorijomis, kitais socialiniais partneriais.

19. Mokiniams, besimokantiems pagal vidurinio ugdymo programą siūlomi gamtos mokslų moduliai:

19.1. biofizikos modulis;

19.2. biochemijos modulis.

20. Atsižvelgiant į mokinių tėvų pageidavimą ir mokinių pasiekimus, gimnazijoje kasmet formuojamos 1 arba 2 STEAM pirmosios klasės.

21. Į STEAM klases priimama tik aukštesnius gamtos mokslų ir matematikos pasiekimus turinčius mokinius (vidurkis ne mažiau 7).

22. Dėstant biotechnologijas, klasė skeliama į grupes.

23. Dėstant STEAM modulį, klasė neskeliama į grupes.

24. Mokiniai I-II klasėje renkasi STEAM pakraipą, o III-IV klasėje šis mokymas tęsiasi (jie renkasi dalykus ir modulius, kurie yra ankstesnių STEAM modulių tęstinumas).

V. SIEKTINI REZULTATAI

25. STEAM ugdymas reikšmingas mokinių mokymosi motyvacijai, pasiekimams, mokomųjų dalykų žinioms ir įgūdžiams, gyvenimiškai patirčiai, akiračiui, individualioms mokinių savybėms:

25.1. nusiteikimui mokytis;

25.2. teigiamoms emocijoms;

25.3. bendravimui ir bendradarbiavimui;

25.4. kūrybiškumui;

25.5. savarankiškumui;

25.6. kritiniam mąstymui.

26. Veiksmingi mokymo būdai turės įtakos mokymosi pasiekimams, rezultatams, padės moksleiviams prisitaikyti prie nuolat kintančių pokyčių socialinėje aplinkoje.

27. STEAM poveikis gimnazijai:

27.1. Gimnazijoje besimokantiems moksleiviams suintensyvėję ryšiai su socialiniais partneriais padės įvairiapusiškiau ir patraukliau mokytis garsinant gimnaziją įvairiuose konkursuose, projektuose.

27.2. Gimnazija STEAM dėka taps įvairiapusiškesnė dėka virtualių aplinkų, socialinių tinklų galimybių panaudojimo, o taip pat bendradarbiavimo su universitetais, socialiniais partneriais.

28. Gimnazija moksleiviams galės pasiūlyti didesnę galimybę užsiimti juos dominančia įdomia praktine veikla.

29. Gimnazija plėtos bendradarbiavimą nacionaliniuose ir regioniniuose STEAM tinklaveikose.

VI. REIKALAVIMAI MOKYTOJAMS

30. Gimnazijos mokytojai turi atitikti reikalavimus, numatytus Lietuvos Respublikos švietimo įstatyme, turėti aukštą dalykinę ir pedagoginę kompetenciją, aktyviai dalyvauti projektinėje veikloje, švietimo įstaigų rengiamuose tobulinimosi, kvalifikacijos kėlimo renginiuose.

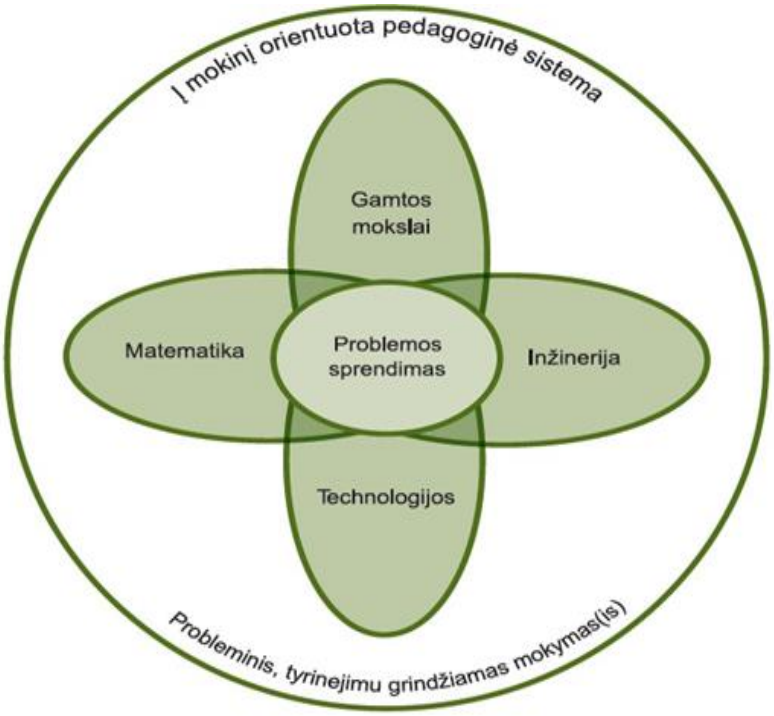
31. Mokytojai papildomų žinių, kompetencijų, gebėjimų ir nuostatų apie STEAM ugdymą įgyja Lietuvos ir pasaulio aukštųjų mokyklų bei švietimo įstaigų kvalifikacijos kėlimo, profesinio rengimo ir tobulinimo institucijų organizuojamuose užsiėmimuose, bendradarbiaudami su mokslininkais.

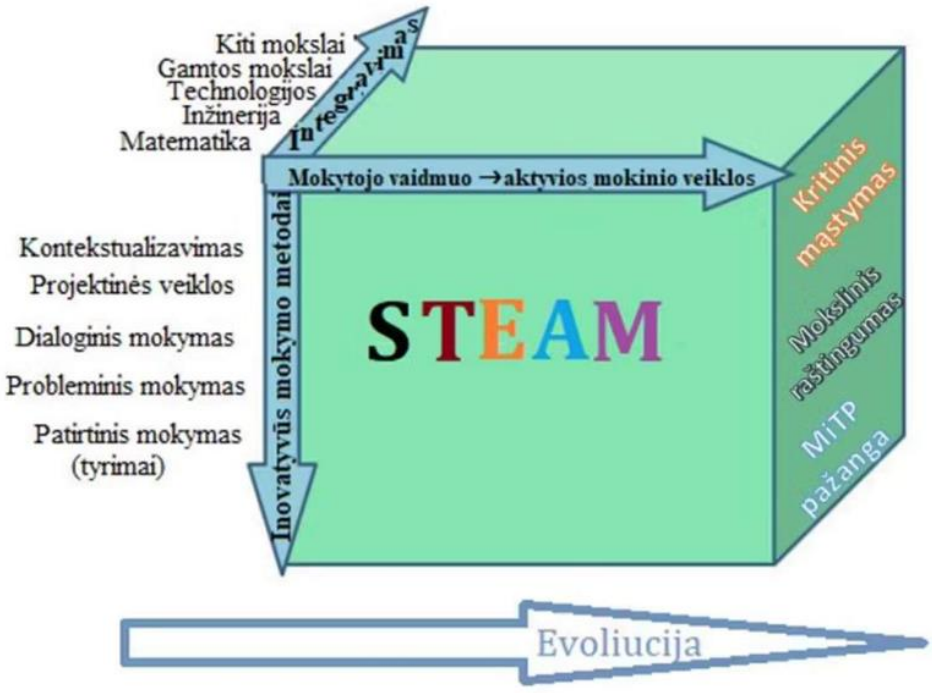
VII. BAIGIAMOSIOS NUOSTATOS

32. Kauno r. Garliavos Juozo Lukšos gimnazija su savitos pedagoginės sistemos elementais ugdo mokinių STEAM dalykines kompetencijas bei gebėjimus, orientuotus į dabarties Lietuvos, Europos ir pasaulio vystymosi prioritetus.

33. STEAM ugdymas būtinas šiuolaikinio pasaulio procesų pažinimui, kūrimui ir valdymui. STEAM gebėjimų ugdymas papildo šalies konkurencingumui reikalingą ugdymo sistemą, įgalinančią išugdyti universalią asmenybę, suvokiančią išsilavinimo svarbą, tenkinančią šeimos ir visuomenės poreikius, keliančią tautos prestižą.

1 priedas


Į mokinį orientuota pedagoginė sistema
Gamtos mokslai
Matematika
Problemos sprendimas
Inžinerija
Technologijos
Probleminis, tyrinejimu grindžiamas mokymas(is)


Kiti mokslai
Gamtos mokslai
Technologijos
Inžinerija
Matematika
Integravimas
Mokytojo vaidmuo →aktyvios mokinio veiklos
Kontekstualizavimas
Projektinės veiklos
Dialoginis mokymas
Probleminis mokymas
Patirtinis mokymas (tyrimai)
Inovatyvūs mokymo metodai
STEAM
Kritinis mąstymas
Mokslinis raštingumas
MiTP pažanga
Evoliucija