

ŠIAULIŲ STASIO ŠALKAUSKIO GIMNAZIJA

STEAM ugdymo veiksmų plano 2018-2019 m. m. įgyvendinimas

Strateginis tikslas:

Didinti mokinių susidomėjimą gamtos mokslais, technologijomis, inžinerija ir matematika bei ugdyti mokinių kūrybiškumo, iniciatyvumo ir verslumo kompetencijas.

Tikslai:

1. Gerinti mokinių pasiekimus STEAM srityje.
2. Plėtoti STEAM ugdymui aktualias mokytojų kompetencijas.

Sritis	Veikla	Įgyvendinimas, refleksija
Kryptingas STEAM mokytojų kvalifikacijos tobulinimas	KA1 programos projektas „STEM - ateities PIN kodas”, kuris yra skirtas mokytojų kvalifikacijai tobulinti ir efektyviau įgyvendinti vieną iš svarbiausių mūsų gimnazijos strateginių tikslų, tokių, kaip mokinių pasiekimų gerinimas. Projekto dalyviai tobulina dalykines kompetencijas, susipažįsta su naujais, mokiniams patraukliais, jų kūrybiškumą, saviraišką ir aktyvumą skatinančiais STEM dalykų mokymo būdais.	Mokytojai tobulinasi ir kėlė kvalifikaciją visuose numatytuose kursuose bei seminaruose. Dalinosi įgyta patirtimi su kolegomis (mokytojų susirinkimuose, metodinių grupių susirinkimuose, tikslinėse grupėse, forume „STEAM – mūsų PIN kodas“), taikė įgytas žinias savo darbe.
	„Inovatyvus mokymasis su mobiliaisiais įrenginiais“, Austrija.	
	„STEM ugdymo skatinimas per mokytojų mokymą“, Portugalija.	
	„Mokomės per praktiką tam, kad pasiekti geresnių rezultatų STEM ugdyme“, Malta	
	„Darbo stebėjimas - job shadowing“, Portugalija	

Sritis	Veikla	Įgyvendinimas, refleksija
	<p>„SOLIDWORKS mokymai Lietuvos mokyklų mokytojams“, Vilnius VGTU</p> <p>Erasmus+ KA2 programos projektas „Matematika, inžinerija, technologijos klasėje“, skirtas praktinės, patirtinės veiklos skatinimui. Užsiėmimai Portugalijoje (darbas su LEGO Minstrom EV3 robotais); Turkijoje (užduotys su Arduiniais ir NASA "kosmoso projektais"); Lenkijoje.</p> <p>Gerosios patirties sklaida iš KA1 ir KA2 projektų.</p> <p>Metodinių priemonių rengimas.</p> <p>Seminaras „Pamokos kokybės gerinimas panaudojant IT“.</p> <p>VGTU nuotolinio ugdymo platformos „Ateities inžinerija“ II-ojo sezono atidarymas, Vilnius</p>	
<p>Mokinių STEAM dalykų ugdymosi poreikių pažinimas ir ugdymo įgyvendinimas, STEAM dalykų populiarinimas</p>	<p>Ugdymosi veiklų mokiniams pasiūla; pasirenkamieji dalykai:</p> <p>Braižyba</p> <p>Ekonomika ir verslumas</p> <p>Matematika („Probleminių uždavinių analizė“, „Matematikos rinktinių skyrių kartojimo uždaviniai“)</p> <p>Biologija („Tiriamoji biologija“, „Organizmas, jo funkcijos ir aplinka“)</p> <p>Fizika („Fizika uždaviniuose ir eksperimentuose“)</p> <p>Chemija („Reakcijos aplink mus“, „Nestandartinių chemijos uždavinių sprendimas“)</p>	<p>Mokiniai pagal savo poreikius rinkosi pasirenkamuosius dalykus ir juos mokėsi. Populiariausi buvo „Matematika“ ir „Braižyba“. Fizikos, chemijos ir biologijos modulius rinkosi tikslinė mokinių grupė, planuojanti sieti ateitį su šiais dalykais.</p>
	<p>Ugdymosi veiklų mokiniams pasiūla; neformalus ugdymas:</p>	<p>Mokiniai pagal savo poreikius rinkosi neformalaus ugdymo užsiėmimus. Populiariausi buvo „Robotika“ ir „Dailės studija“.</p>

Sritis	Veikla	Įgyvendinimas, refleksija
	Mobilių aplikacijų kūrimas. Robotika Eksperimentinė fizika Dailės studija Foto ir medijos	
Ugdymo turinio ir metodų pritaikymas STEAM gebėjimų plėtotei	1c klasės inžinerinio ugdymo programa	1c ir 2c klasėse mokytojai dirbo pagal gimnazijoje sudarytą integruotą inžinerinio ugdymo programą, įgyvendino 90 % joje numatytų veiklų.
	2c klasės inžinerinio ugdymo programa	
	Goethe's instituto projektas „Integruotas dalyko ir vokiečių kalbos mokymas Lietuvos mokyklose“ – „Vokiečių kalbos mokymas ir CLILIG“	Projektas sėkmingai įgyvendintas 1c klasėje.
	VGTU klasės veiklos	<ul style="list-style-type: none"> • 2019-06-07 grupė mūsų gimnazistų lankėsi Panevėžio J. Balčikonio gimnazijoje. Gimnazistai ir IT mokytoja Renata Burbaitė mums pademonstravo Lego robotus, papasakojo apie savo patirtį įvairiose varžybose, pasidalino patirtimi, kaip reikia ruoštis varžyboms, nuo ko pradėti. • Spalio 17-18 d. grupė mūsų gimnazistų tapo jaunaisiais tyrėjais. Mobiliojoje mokslinėje laboratorijoje atliko mikrobiologijos, biotechnologijų tyrimus, tobulinosi 3D-robotikos srityje. • Grupė II-IV klasių mokinių, kartu su IT mokytojomis dalyvavo #Switch! – ketvirtus metus iš eilės vykstančiame didžiausiame Baltijos regione modernių technologijų ir verslumo renginyje. • Rugsėjo 6 d. Šiaulių arenoje vyko penktoji vaikų / jaunimo aktyvaus, kūrybiško užimtumo paroda „TAVO PIN KODAS 2018“. Joje dalyvavo ir mūsų gimnazistai. Inžinerinės klasės atstovai „statė“ makaronų tiltus ir

Sritis	Veikla	Įgyvendinimas, refleksija
		<p>tikrino, kokį svorį gali atlaikyti jų statinys, organizavo robotukų kovas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • VGTU klasės mokiniai dalyvavo Erasmus+ KA2 programos projekte „Matematika, inžinerija, technologijos klasėje“.
	IT pamokose taikyti nuotolinio mokymo ir mokymosi aplinką.	IT mokytojai pamokose taikė nuotolinio mokymo ir mokymosi aplinkas (edmodo, pbworks ir moodle).
	Dalyvavimas dalykinėse olimpiadose mieste.	Dalyvavome ir užėmėme prizines vietas įvairių dalykų miesto olimpiadose (67-oji Lietuvos mokinių fizikos olimpiada, miesto etapas – Gytis U., 2c kl. III vieta; 68-osios Lietuvos mokinių matematikos olimpiados I etapas – Kornelija P., 4b kl., I vieta; Šiaulių miesto 7 -12 kl. mokinių technologijų olimpiada – Arūnė G., I vieta; Šiaulių miesto dailės olimpiada – Kamilė Č., 2c kl., II vieta)
	Komandinis matematikos uždavinių sprendimo konkursas S. Šalkauskio gimnazijos prizui laimėti.	2018-11-15 vyko matematikos komandinis konkursas, skirtas Stasio Šalkauskio gimnazijos įsteigtam prizui laimėti. Konkurse dalyvavo 36 apskrities komandos.
	Konkursas – viktorina „Aš ir kompiuteris“	2019 m. balandžio 18 dieną mūsų gimnazijoje vyko tradicinis konkursas – viktorina „Aš ir kompiuteris“. Dalyvavo 4 miesto progimnazijų komandos.
	Tarptautinis matematikos konkursas „Kengūra - 2019“	Gimnazistai dalyvavo tarptautiniuose konkursuose „Kengūra - 2019“, „Olimpis-2019“, „Bebras“.
	Tarptautinis matematikos konkursas „Olimpis-2019“	
	Tarptautinis informacinių technologijų konkursas „Bebras“	
Įrangos ir IT panaudojimas mokinių STEAM dalykų	Panaudojama fizikos laboratorija, 2 kompiuterių klasės, kompiuterizuota biblioteka – informacinis centras, kompiuterizuoti technologijų, dailės ir karjeros ugdymo kabinetai, kompiuterizuotos mokytojų darbo vietos, multimedijos, išmaniosios	Ugdymo procese mokinių STEAM dalykų ugdymosi poreikiams buvo naudojama turima įranga ir IT.

Sritis	Veikla	Įgyvendinimas, refleksija
ugdymosi poreikiams	lentos, 3D spausdintuvas, LEGO EV3 robotai, Arduino elektronikos komplektai, foto aparatai, skaitmeniniai mikroskopai. Naudojamos mobilios aplikacijos „QR skaitytuvas“, „Kahoot“, virtualios mokymosi aplinkos Moodle, Edmodo, pbworks, Google Classroom, nuotolinio ugdymo platforma „Ateities inžinerija“, skaitmeninių mokymo priemonių elektroninė erdvė „Ugdymo sodas“.	
Partnerystė su įvairiais socialiniais partneriais STEAM dalykų ugdymo srityse. Kryptinga mokinių STEAM karjeros projektavimo veikla	Vilniaus Gedimino technikos universitetu, Šiaulių universitetu, Šiaulių valstybine kolegija, Šiaulių profesinio rengimo centru.	<p>Mūsų gimnazija dalyvavo 2018 m. Šiaulių miesto savivaldybės finansuojamame Šiaulių miesto aukštųjų mokyklų, profesinio rengimo centro ir verslo įmonių STEAM programų projekte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 2 c klasės mokiniai įgyvendino programas „Pažintis su išmaniaja inžinerija“ (Šiaulių universitete) ir „Elektroninės parduotuvės kūrimas“ (Šiaulių valstybinėje kolegijoje). • Trečiokai gilino savo žinias Šiaulių profesinio rengimo centre, studijuodami programą „Animacijos kūrimas Google Web Designer programa“. • Pirmokai mokėsi „Energijos ir šiluminių procesų pažinimo“ Šiaulių universitete. <p>Spalio 22-26 dienomis mūsų gimnazistai dalyvavo ŠU organizuotose viešose paskaitose „Tobulėjimo ir atradimų savaitė“.</p> <p>Kovo 26 d. buvo netradicinė chemijos pamoka. Pamoką vedė Kauno Technologijos universiteto profesorius dr. A. Eisinai. Paskaitą pajavairino kartu su profesoriumi atvykusio studento atliekami eksperimentai.</p>
	Šiaulių miesto socialinių partnerių tinklas	

Sritis	Veikla	Įgyvendinimas, refleksija
	<p>https://salkauskis.lt/wp-content/uploads/2018/02/socialiniai-partneriai.pdf</p> <p>Ugdymas karjerai – mokiniams, kartu su socialiniais partneriais, sudaromos sąlygos išbandyti dominančią profesiją praktiškai. Pažintiniai profesinio veiklinimo mokinių vizitai į tėvų darbovietes.</p> <p>Tyrėjo diena Šiaulių Ragainės progimnazijos mokiniams</p>	<p>Gimnazistai lankėsi įvairiose miesto įmonėse bei įstaigose ir matavosi įvairias profesijas.</p> <p>Išsami informacija https://salkauskis.lt/kategorija/karjeros-centras/</p> <p>2019-03-14 gimnazijoje vyko „Tyrėjo diena“ Ragainės progimnazijos mokiniams. Dalyvavo 5 klasės.</p>
Tarpdalykinio bendradarbiavimo skatinimas ugdyme bei organizuojant kultūrinius ir edukacinius renginius STEAM tematika	VGTU „Ateities inžinerijos“ kūrybinės dirbtuvės	2019-01-25 vyko VGTU Ateities inžinerijos Kūrybinės dirbtuvės. Jose dalyvavo mūsų ir Mažeikių rajono Sedos gimnazijos gimnazistai. Darbas vyko Robotikos, 3D gaminio projektavimo ir Video klipų kūrimo sekcijose.
	VGTU mobili mokslinė laboratorija	2018-10-17 gimnazijoje veikė mobili mokslinė laboratorija (MoMoLab), kurioje gimnazistai atliko mokslinius tyrimus, tobulino 3D ir robotikos žinias.
	Forumas miesto mokytojams „Ką daryti, kad STEM dalykai nebūtų sunkūs, sausi ir neįdomūs“.	2019-05-14 gimnazijoje vyko respublikinis forumas „STEAM – mūsų PIN kodas“, kuris sukvietė šalies pedagogus dalintis patirtimi ir mokytis vieniems iš kitų. Forume dalyvavo pranešėjai ir klausytojai iš visos Lietuvos bendrojo lavinimo ir aukštųjų mokyklų.
	Dienos stovykla „STEM – mano ateitis“ miesto mokiniams.	2019 m. birželio 25 – 28 dienomis pirmą kartą Šiaulių miesto progimnazijų mokiniams organizavome vaikų dienos stovyklą „STEAM“ (Sportuok, Tyrinėk, Eksperimentuok, Atostogauk, Mėgaukis). Jos metu stovyklautojai atliko įvairias kūrybines užduotis, konstravo pasitelkdami inžinerinius gebėjimus, atliko eksperimentus su savo sukurtais produktais, programavo MINDSTORM LEGO EV3 robotus, maketavo 3D gaminius, bendravo tarpusavyje, sportavo, žaidė stalo žaidimus, ieškojo lobio mieste, jodinėjo žirgais ir turėjo daug kitų įdomių užsiėmimų. O stovyklos uždaryme svečiavosi mokslininkas

Sritis	Veikla	Įgyvendinimas, refleksija
		Elvinas ir kartu su stovyklautojais pasinėrė į mokslo pasaulį bei atliko įvairius bandymus.
	Patyriminio ugdymo (STEAM) diena	2018-11-21 vyko patyriminio ugdymo (STEAM) diena gimnazijoje. Gimnazistai atliko tiriamąją praktinę veiklą; derino kūrybines ir fizikines žinias; kūrė projektus „Gimnazijos aplinkos vizija“; debatavo anglų ir lietuvių kalbomis apie technikos pasiekimus.
	Gamtosauginio ugdymo diena	2019-03-19 gimnazijoje vyko integruotos dalyko ir gamtos mokslų pamokos.
	Ateities technologijų diena	2019-01-10 gimnazijoje vyko integruotos dalyko ir ateities technologijų pamokos.
	Pamoka tėvams „Darbas su šiuolaikinėmis technologijomis vykdant STEM veiklas“	Pamokos tema buvo pakoreguota. 2018-11-09 vyko kūrybinis, terapinis užsiėmimas tėvams „Mandalos“.
	VGTU „Ateities inžinerijos“ mokinių atliekamų nuotolinių projektinių darbų peržiūra.	2019-05-17 VGTU vyko Ateities Inžinerijos (AI) pavasario sesijos darbų pristatymas. Mūsų gimnaziją atstovavo Modestas (3b kl.), Eimantas ir Vakarlis (1d kl.), Benas ir Povilas (2c kl.). Modesto, Vakarlio ir Eimanto projektiniai darbai susilaukė puikių vertinimo komisijos balų ir buvo pripažinti nugalėtojais.
	„Makaronų tiltai - 2019“	2019-02-12 mūsų gimnazijoje vyko „Makaronų tiltų“ statymo varžybos. Šis renginys jau treči metai vyksta mūsų gimnazijoje. Renginį organizavo VGTU klasės vadovė Lolita Dzidolikiene ir VGTU Statybos valdymo ir nekilnojamo turto doc. dr. Gintautas Ambrasas. Dalyvavo 10 komandų.
	VGTU klasės išvyka į VGTU	2019-04 vykome į VGTU klausytis paskaitų, atlikti įvairių laboratorinių darbų, inžinerinės laboratorijose stebėjome bandymus.
Informacijos apie mokyklos STEAM veiklą pateikimas bei informacijos	Mokyklos internetinėje svetainėje, FB paskyroje, viešinama gimnazijoje stenduose, spaudoje, televizijoje, talpinama YOUTUBE, ETWINNING, Instagram, Pinterest, ir kt. platformose.	Dauguma mokytojų viešino informaciją apie įgyvendintas veiklas mokyklos internetinėje svetainėje, FB paskyroje, gimnazijoje stenduose, kai kurie – spaudoje, televizijoje.

Sritis	Veikla	Igyvendinimas, refleksija
sklaida		
