



PATVIRTINTA
Alytaus Jotvingių gimnazijos
direktoriaus 2020 m. gruodžio 30 d.
įsakymu Nr. V1 - 169

ALYTAUS JOTVINGIŲ GIMNAZIJOS STEAM PROVERŽIO STRATEGIJA 2021-2023 M.

**„STEAM ugdymo populiarinimas ir
mokytojų/mokinių įsitraukimas,
kuriant inovacijų kultūrą gimnazijoje“**



PIRMASIS STEAM PROVERŽIS 2015-2017 M.

Lietuvos STEAM mokyklų tinklas

Pirmasis STEAM proveržis įvyko 2015 m., kai Ugdymo plėtotės centras įvertino mūsų veiklą ir pasiūlė dalyvauti į STEAM ugdymą orientuotų mokyklų tinkle.

- Entuziazmo vežami, nutarėme planuoti strategiškai, ir STEAM ugdymas tapo vienu iš gimnazijos strateginių tikslų „Kelias į kitokią mokyklą“.

- Tais pačiais metais subūrėme pirmąją gimnazijos STEAM komandą, pirmiausiai su gamtos mokslų ir technologijų mokytojais. Su šia komanda ir pradėjome planuoti tai, kas mums atrodė svarbu: STEAM aplinkos modernizavimą (STEAM kabinetų kūrimą), mokytojų kvalifikacijos tobulinimą, daug dėmesio skyrėme ugdymo turinio ir formų įvairovei. Šiuo laikotarpiu atsirado ir unikalus Lietuvoje gamtamokslinis projektas „Ekspedicija“.
- Ir štai STEAM padangėje atsirado Vilniaus Gedimino technikos universitetas, kuris 2016 metais tapo mūsų STEAM partneriu ir ilgam įsitvirtino su VGTU klasėmis fizikos, automobilių mechanikos, biochemijos ir Ateities inžinerijos moduliais. Pradėjome aktyvinti ir kitas STEAM partnerystes su socialiniais partneriais Vilniaus universitetu, Kauno technologijos universitetu, Gamtos mokslų centru Thermofisher.
Laikui bėgant, vėl iškildavo klausimas: kas yra STEAM?





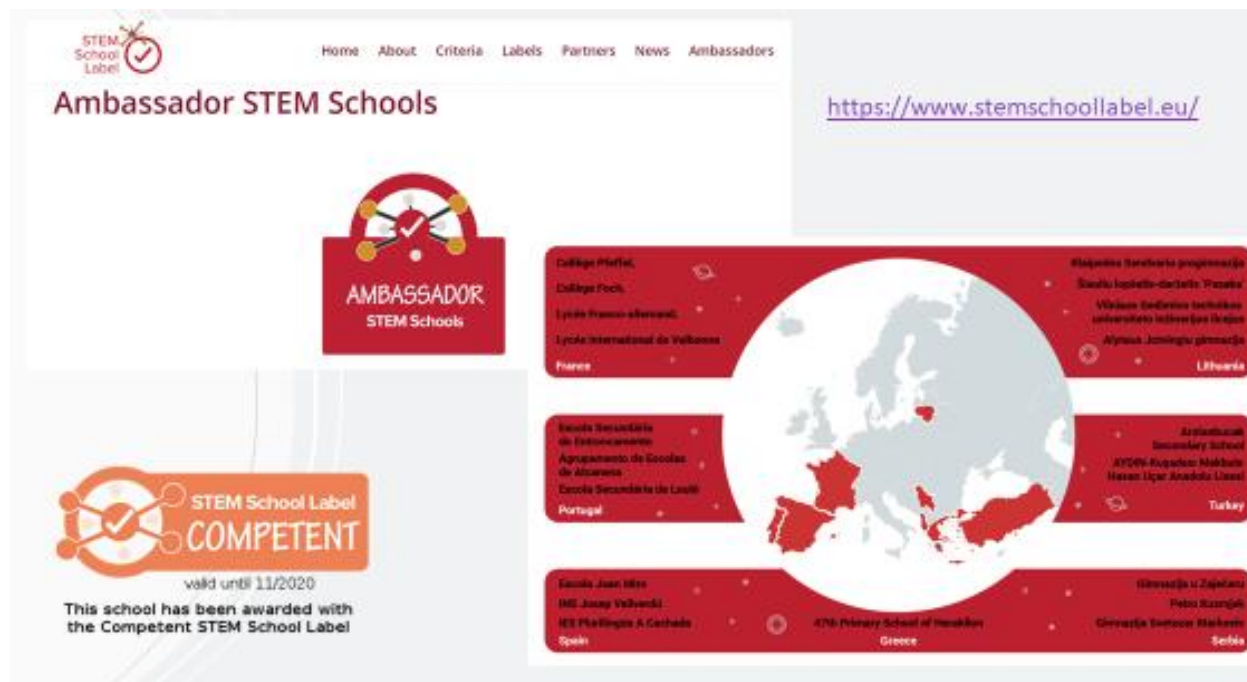
Antrasis STEAM nušvitimas arba proveržis įvyko 2018 m., kai UPC pakvietė mus dalyvauti Europos švietimo ministerijų tinklo European Schoolnet SCIENTIX projekte „STEM School Label“.

- Štai čia pagaliau pirmąkart išgirdome magišką sakinį: **STEAM MOKYKLA - TAI MOKYKLA TURINTI AIŠKIĄ STRATEGIJĄ!**
- 2018 m. tapome to paties projekto aktyviais dalyviais, kuriame patys su kitomis Lietuvos ir užsienio mokyklomis ir kūrėme **STEM mokyklos ženklo elementus ir kriterijus**. Buvo be galo sunku apibendrinti įvairiausias Europos mokyklų patirtis, daugybę STEAM ar STEM užuomazgų, o kartu ir smarkiai pažengusių.





- 2019 m. kovo mėn. įgijome reikšmingą pagreitį, kai Lietuvos mokyklos drauge su mokyklomis iš Portugalijos, Prancūzijos, Graikijos, Turkijos ir Serbijos registravomės „STEM mokyklos ženklo“ platformoje ir išbandėme STEM veiklos įsivertinimo priemonę. Gimnazijos STEAM mokytojų komanda daug dirbo siekdama platformos išbandymo tikslo – išanalizuoti naudotojams teikiamas STEM veiklos gaires bei teikti pasiūlymus jai tobulinti. Tuo pat metu, naudodami šią priemonę, mes galėjome įsivertinti savo mokyklos STEM lygį (pradedančioji, vidutinė ar pažengusi) pagal 21 kriterijų.
- Po įsivertinimo mums buvo suteiktas „STEM School Label Competent“ ženklas, ir mes tapome projekto „STEM School Label“ Lietuvoje mokykla-ambasadore.





Trečiasis STEAM proveržis įvyko 2019 m. rugsėjo mėn., kai STEAM komandos atstovės dalyvavo STEM mokyklos ženklo dirbtuvėse European Schoolnet (EUN) būstinėje Briuselyje, renginys buvo skirtas mokykloms ambasadorėms. Grįžę po šio renginio:

- Sustiprinome STEAM komandą kitų dalykų mokytojais.
- Atlikome STEAM veiklos įšivertinimą SSGG pagal STEM School Label elementus ir kriterijus.
- Identifikavome savo stiprybes, silpnybes, galimybes ir grėsmes, supratome, kad esame daug ką padarę, bet esame situacijoje, kai padėtis reikalauja dar vieno proveržio. REIKIA VISA APJUNGANČIOS STRATEGIJOS!

Mokytojų tarybos posėdyje 2020 m. sausio mėn. įvairiose darbo grupėse nustatėme esminius poreikius ilgalaikiams pokyčiams 2020-2023 metams ir STEAM proveržio strategiją pavadino

„STEAM ugdymo populiarinimas ir mokytojų/mokinių įsitraukimas, formuojant inovacijų kultūrą“.



Kas yra STEAM plačiąja prasme? Tai yra filosofija ir misija, kuri ir patvirtina, kodėl mums reikalingas STEAM ugdymas.

KAM REIKALINGAS STEAM UGDYMAS PLAČIAJA PRASME?



ASMENINĖS, NACIONALINĖS IR GLOBALINĖS PROBLEMOS – TAI PROBLEMOS, KURIOS SVARBIOS VISAI ŽMONIJAI. IR JOS TURI RŪPĖTI KIEKVIENAM IŠ MŪSŲ.

**SVEIKATA IR LIGOS
GAMTOS IŠTEKLIAI
APLINKOS KOKYBĖ
PAVOJAI, GRĖSMĖS
MOKSLO IR TECHNOLOGIJŲ
RIBOS**



STEAM PROVERŽIO STRATEGIJOS TIKSLAI 2021-2023 M.

STRATEGINIS TIKSLAS:

Didinti mokinių susidomėjimą gamtos mokslais, technologijomis, inžinerija ir matematika ir ugdyti mokinių kūrybiškumo, iniciatyvumo ir verslumo kompetencijas formuojant STEAM inovacijų kultūrą ir STEAM mokyklą gimnazijoje.

TIKSLAI:

1. Didinti įsitraukimą STEAM ugdymo srityje, ugdant dalykines ir bendrąsias kompetencijas.
2. Plėtoti STEAM ugdymui aktualias mokytojų kompetencijas.
3. Skatinti gimnazijos švietimą ir domėjimąsi STEAM tematika.



SĖKMINGO STEAM PROVERŽIO STRATEGIJOS ĮGYVENDINIMO PRINCIPAI:

1. STEAM MOKYKLA = mokykla, turinti aiškią STEAM strategiją pagal STEM SCHOOL LABEL elementus ir kriterijus.

2. KURTI IŠORINĘ IR VIDINĘ STEAM KULTŪRĄ: STEAM komanda, logotipas, STEAM kabinetai, svetainė, STEAM strategija, įtrauki kultūra.

VADYBA IR KULTŪRA



3. KRYPTINGAI PLANUOTI MOKYTOJŲ STEAM KOMPETENCIJŲ TOBULINIMĄ: nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu, kuriant profesionalaus STEAM mokytojo profilį.

DARBUOTOJŲ
PROFESIONALUMAS





4. SVARBU POPULIARINTI IR Į(SI)TRAUKTI per tarptautinius ir nacionalinius projektus, inovatyvius metodus, nuolat atnaujinant technologijų ir aplinkų infrastruktūrą bei puoselėjant strategines partnerystes su socialiniais partneriais, formuojant STEAM karjeros patrauklumą.

MOKYMAS



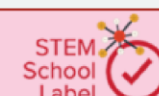
UGDYMO TURINYS



MOKYKLOS
INFRASTRUKTŪRA



RYŠIAI





5. SVARBIAUSIA IŠMOKTI PRITAIKYTI UGDYMO PROGRAMŲ TURINĮ, METODUS IR VERTINIMĄ STEAM ugdymo populiarinimui ir į(si)traukimui:

- mokytojų į(si)traukimo (bendradarbiavimo, konsultavimo) schema
- aiški STEAM ugdomosios veiklos (UV) STEM SCHOOL LABEL kriterijų ir elementų schema „Kokia ugdomoji veikla yra STEAMinė?“
- tikslingas įtraukimo į STEAM ugdymą planavimas – metinės užduotys:
 - 2 STEAM UV per metus bet kokio dalyko mokytojui (pagal 1 lentelės 1, 2 veiklas);
 - 1 STEAM UV visiems klasių vadovams (STEAM išvyka, STEAM karjera);
 - 2 bendradarbiavimo STEAM srityje veiklos (pagal 1 lentelės 3 veiklas).

MOKYMAS



UGDYMO TURINYS



VERTINIMAS



DARBUOTOJŲ PROFESIONALUMAS





STEM mokykla = mokykla, turinti aiškią STEM strategiją

STEM mokyklos charakteristika: elementai ir kriterijai

Mokymas	<ul style="list-style-type: none"> • Mokymo personalizavimas (mokymo metodai, skirti mokiniams, turintiems įvairių mokymosi poreikių, interesų ar skirtingą kultūrinį pagrindą)
	<ul style="list-style-type: none"> • Problematis mokymas (mokiniai mokomi per problemų sprendimą)
	<ul style="list-style-type: none"> • Tyrinėjimais grįstas ugdymas (mokymo procesas, per kurį klausimai, problemos ir veiklų scenarijai mokiniams yra išbandomi atliekant atvejo analizes, lauko darbus, tyrinėjimo projektus ir pan.)
Ugdymo turinys	<ul style="list-style-type: none"> • Išryškunami STEM dalykai (mokyklos ugdymo turinyje STEM dalykai ir / ar temos pateikiami kaip visuma mokyklos įgyvendinamame STEM ugdymo plane / programoje)
	<ul style="list-style-type: none"> • Tarpdalykinis (integuotas) mokymas (požiūris į ugdymą kaip į įvairių ugdymo turinio sričių visumą)
	<ul style="list-style-type: none"> • STEM mokymo kontekstualizavimas (mokomieji dalykai pateikiami mokiniui suprantamame kontekste, susieti su realiu gyvenimu, mokinio turima patirtimi)
Vertinimas	<ul style="list-style-type: none"> • Formuojamasis vertinimas (mokytojo nuolat teikiamas grįžtamasis ryšys; sistemingai, nuolat vykdomas mokinių vertinimas)
	<ul style="list-style-type: none"> • Asmeninės pažangos vertinimas (vertinama, kaip mokiniai pasiekė konkrečių ugdymo tikslų, susijusių su jų asmeniniu tobulėjimu)
Vadovavimas mokyklai / mokyklos vadyba ir mokyklos kultūra	<ul style="list-style-type: none"> • Vadovavimas mokyklai / mokyklos vadyba (mokyklos bendruomenės, valdymo tarybos, vadovavimo komandos ir pan., procesai, skirti ugdymo kokybės sistemai formuoti, vykdyti ir prižiūrėti)
	<ul style="list-style-type: none"> • Glaudus ugdymo proceso dalyvių bendradarbiavimas
	<ul style="list-style-type: none"> • Unikali organizacijos kultūra (dalijimasis sėkme, pagarba kolegų idėjoms ir t. t.)
Darbuotojų profesionalumas	<ul style="list-style-type: none"> • Aukštos kvalifikacijos profesionalai / aukšta dalykinė kompetencija (STEM dalykų mokytojų ir pagalbą teikiančių pedagoginių darbuotojų potencialas ir jų kompetencijų plėtra)
	<ul style="list-style-type: none"> • Parama (palaikymas) pedagoginiams darbuotojams
	<ul style="list-style-type: none"> • Nuolatinis profesinis tobulėjimas (mokytojų, mokyklos vadovų ir karjeros specialistų kvalifikacijos tobulinimas)
Mokyklos infrastruktūra	<ul style="list-style-type: none"> • Galimybė naudotis technologijomis ir priemonėmis (kompiuterinės programos ir kitos IKT priemonės)
	<ul style="list-style-type: none"> • Aukštos kokybės / šiuolaikinės mokymo / mokymosi priemonės klasėse
Ryšiai	<ul style="list-style-type: none"> • Partnerystė su pramonės / verslo atstovais (specialistais – profesionalais)
	<ul style="list-style-type: none"> • Bendradarbiavimas su tėvais / globėjais
	<ul style="list-style-type: none"> • Veiklos su kitomis mokyklomis ir / ar ugdymo platformomis / kitose edukacinėse erdvėse
	<ul style="list-style-type: none"> • Dalyvavimas tyrimuose ir inovacijų mainuose su universitetais ir / ar tyrimo centrais



Bendrai finansuojama pagal Europos Sąjungos programą „Erasmus+“



Projektas „STEM mokyklos ženklas“ (angl. STEM School label) finansuojamas Europos Sąjungos pagal „Erasmus+“ programą (sutarties numeris 2017-1-BE02-KA201-034748). Šio dokumento turinys yra projekto vykdytojų atsakomybė ir neatspindi Europos Komisijos (EK) nuomonės; Europos Komisija neatsako už informacijos pateikimą.



UGDOMOSIOS VEIKLOS PRITAIKYMAS STEAM

VEIKLŲ GRUPĖ	1. STEAM PRIELAIDAS SUDARANČIOS	2. STEAM ĮGALINANČIOS	3. SISTEMINGA STEAM VEIKLA
EDUKACINIS RENGINYS (STEAM PROGRAMA)	<ol style="list-style-type: none"> Integruoto turinio pamoka Integruota pamoka Konkursas Akcija Pažintinė-educacinė kelionė Karjeros ugdymo renginys Klasės renginys Mokinių savivaldos iniciatyvos, renginiai 	<ol style="list-style-type: none"> Laboratoriniai darbai (žinių taikymo praktinis užsiėmimas). Eksperimentai, bandymai, interviu, apklausos (tyrimo metodų praktinio taikymo užsiėmimas). Praktiniai darbai (įvairių technikų technologijų praktinio taikymo užsiėmimas). Trumpalaikis tiriamasis darbas. 	<ol style="list-style-type: none"> Mokyklos projektas Projektas Tiriamasis, kūrybinis darbas Brandos darbas Dalyko programa Integruoto dalyko programa STEAM pasirenkamieji dalykai
RENGINIO STEAM TIKSLAS	STEAM tematikos populiarinimas ir įsitraukimas. Dalykinių žinių gilinimas STEM problematikai perprasti iš skirtingų aspektų.	STEAM metodų taikymas. Gebėjimų ir įgūdžių reikalingų STEAM problematikai spręsti lavinimas.	Į STEAM problemos sprendimą nukreipta veiklų visuma grįsta probleminiu/ projektiniu (PBL) mokymu arba tyrinėjimu grįstu ugdymu (IBSE)
UGDOMOJI VEIKLA YRA STEAMINĖ, JEIGU TURI ŠIUOS KRITERIJUS IR ELEMENTUS	<p>Mokymo metodai, mokymas: personalizuotas mokymas; probleminis mokymas; tyrinėjimu grįstas ugdymas;</p> <p>*Ugdymo programų, veiklos pritaikymas: integruotas mokymas; STEAM temos ir kompetencijos, kontekstualizuotas turinys.</p> <p>Vertinimas: formuojamasis, kriterinis, užtikrinantis tęstinumą, individualizuotas pažangos vertinimas, STEAM kompetencijų pažymėjimas.</p> <p>Ryšiai, bendradarbiavimas: Su universitetais, tyrimų centrais – VGTU, KTU, VU, Gyvybės mokslų centras, su kitomis mokyklomis ir (arba) švietimo platformomis, su pramonės įmonėmis, su tėvais, su mokytojais</p> <p>STEAM aplinka: laboratorijos, kilnojamosios laboratorijos, virtualios laboratorijos, mokymosi aplinkos, edukacinės erdvės mokykloje ir už jos ribų, metodinė ir mokomoji medžiaga bibliotekoje</p> <p>Sklaida: STEAM logo, STEAM svetainė, STEM platforma, pranešimas, viešas pristatymas</p> <p>Rezultatas: įsivertinimas, refleksija, paroda, viešas pristatymas, tiriamojo darbo pristatymas darbas, brandos darbo gynimas, ataskaita ir kt.</p>		

*UGDYMO PROGRAMŲ, VEIKLOS PRITAIKYMAS:



- Visuomeniškai aktualios temos
- Realių problemų sprendimas
- Inovacijų kūrimas progresui

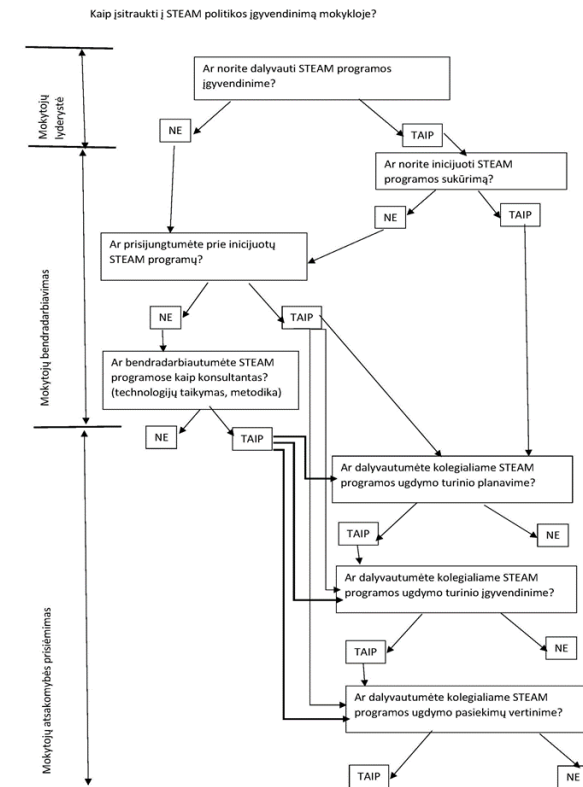
STEAM KONTEKSTAS, TEMATIKA, PROBLEMOS

	ASMENINIU LYGIU	VIETINIU/NACIONALINIU	PASAULINIU LYGIU
SVEIKATA IR LIGOS	Mityba, sveika gyvensena	Sveikatos priežiūra, bendruomenės sveikata, maisto kokybė ir pasirinkimas	Epidemijos, užkrečiamosios ligos
GAMTOS IŠTEKLIAI	Asmeninis išteklių ir energijos suvartojimas	Žmonių populiacija, gyvenimo kokybė, saugumas, atsakinga maisto gamyba ir tiekimas, energijos tiekimas	Atsinaujinančios ir neatsinaujinančios gamtos sistemos, žmonių populiacijos augimas, tausojantis rūšių naudojimas
APLINKOS KOKYBĖ	Aplinkai draugiškas elgesys, išteklių ir įrangos naudojimas ir tvarkymas (šalinimas, rūšiavimas)	Šiukšlių tvarkymas, poveikis aplinkai	Bioįvairovė, ekologija, užterštumo kontrolė
PAVOJAI, GRĖSMĖS	Pandemijos	Greiti pokyčiai, oro kaitos poveikis gamtai	Klimato kaita, šiuolaikinių komunikacinių technologijų poveikis žmogui
MOKSLO IR TECHNOLOGIJŲ RIBOS	Susiję hobiai, pomėgiai, naudojamos modernios technologijos	Transporto sistema, sveikatos priežiūros technologijos, naujos medžiagos, įranga, prietaisai ir procesai, tobulinantys žmonių gyvenimą	Išnykusių rūšių atstatymas, kosmoso tyrinėjimas ir kita.



STEAM ugdomosios veiklos pavadinimas, data

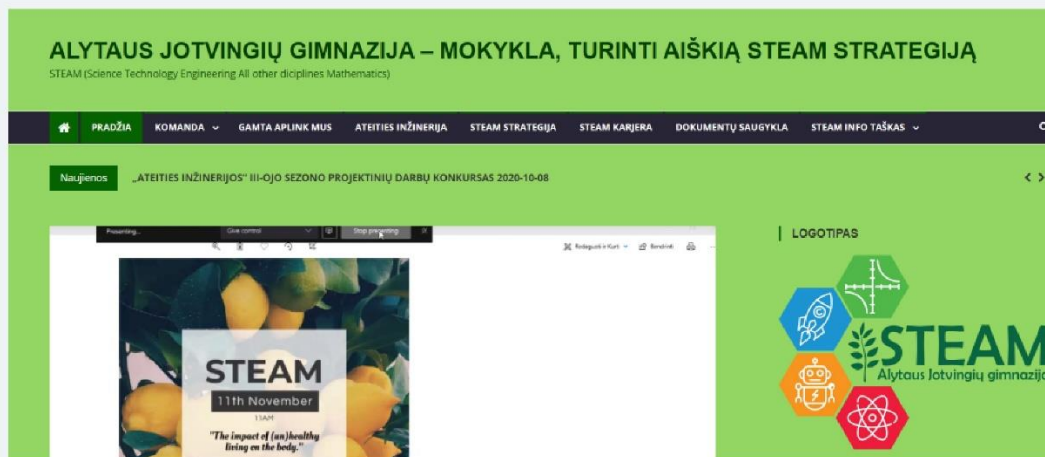
Organizatoriai, dalyviai	
Veiklos STEAM tikslas	
Ugdymo programų, veiklos pritaikymas: integruotas mokymas; STEAM temos ir kompetencijos, kontekstualizuotas turinys.	
Mokymo metodai, mokymas: personalizuotas mokymas; probleminis mokymas; tyrinėjimu grįstas ugdymas.	
Vertinimas: formuojamasis, kriterinis, užtikrinantis tęstinumą, individualizuotas pažangos vertinimas, STEAM kompetencijų pažymėjimas.	
Ryšiai, bendradarbiavimas: Su universitetais, tyrimų centrais – VGTU, KTU, VU, Gyvybės mokslų centras, socialiniai partneriai su kitomis mokyklomis ir (arba) švietimo platformomis, su pramonės įmonėmis, su tėvais, su vietos bendruomene, su mokytojais.	
STEAM aplinka: kabinetas, laboratorijos, kilnojamosios laboratorijos, virtualios laboratorijos, mokymosi aplinkos, edukacinės erdvės mokykloje ir už jos ribų, metodinė ir mokomoji medžiaga, priemonės.	
Sklaida: STEAM logo, STEAM svetainė, STEM platforma, pranešimas, viešas pristatymas.	
Rezultatas: įsivertinimas, refleksija, paroda, viešas pristatymas, tiriamojo darbo pristatymas darbas, brandos darbo gynimas, ataskaita, filmas, skaidrės ir kt.	
Komentarai:	





STEAM mokyklos kūrimas – tai nuolatinis kūrybinis ir komandinis procesas
„Kelias į pažinimą yra veikla, o tikslo turėjimas yra raktas į geriausią pasiekimą!“

<http://steam.jotvingiugimnazija.lt/>





STEAM STRATEGIJOS ĮGYVENDINIMO IR UGDYMO INTEGRAVIMO GAIRĖS 2021 METAMS

VADYBA IR KULTŪRA

- ✚ Lyderystė nacionaliniu lygmeniu, įtrauki inovacijų kultūra.
- ✚ Gerosios patirties sklaida nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu.
- ✚ Naujos STEAM partnerystės vietiniu, nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu.

MOKYMAS

UGDYMO TURINYS

VERTINIMAS

- ✚ XXI a. kompetencijos STEAM ugdyme, mokinių XXI a. kompetencijų pripažinimas ir vertinimas.
- ✚ STEAM ugdomosios veiklos integravimo(si) modelis, populiarinimo ir įsitraukimo įgyvendinimas.
- ✚ Erasmus+ projektas KA229 „Code your future“.
- ✚ ECO STEAM kontekstas – 2021!

DARBUOTOJŲ PROFESIONALUMAS

- ✚ STEAM komandos kompetencijų tobulinimas Erasmus+ projekte KA101 „Steam ugdymo populiarinimas ir įtraukimas, kuriant inovacijų kultūrą gimnazijoje“.

INFRASTRUKTŪRA

MOKYKLOS RYŠIAI

- ✚ Edukacinių aplinkų modernizavimas, skaitmeninių priemonių įvairovė.



SVARBIAUSI 2021 M. PROVERŽIO REZULTATAI

(remiantis gimnazijos veiklos įsivertinimo grupės suvestine ataskaita 2022-02-12, 2021 m. veiklos ataskaita)

VADYBA IR KULTŪRA

MOKYKLOS RYŠIAI

- ❖ Sėkmingai įgyvendinti STEAM ugdymo proveržio strategijos tikslai, numatanti mokinių ir mokytojų įsitraukimą, kompetencijų ugdymo metodiką, vadovaujantis STEM SCHOOL LABEL kriterijais ir elementais:
 - Mokytojų įsitraukimas į STEAM ugdymą - 98 proc.
 - Beveik visi mokytojai per metus išbandė bent po 1 naują metodą, parinko formas ir užduotis taip, kad mokymasis mokiniams padėtų įgyti įvairios prasmingos patirties (stebėjimo, tyrinėjimo, eksperimentavimo, kūrybos, taip pat socialinių sąveikų.
 - mokinių įsitraukimas į STEAM ugdymą - 96 proc.
 - Poveikis mokiniams: 63 % mokinių teigia, kad mokytojai atsižvelgia į jų mokymosi motyvus, turimą patirtį, mokomąsias veiklas sieja su pasaulio problemomis ir realiu gyvenimu.
 - Poveikis mokiniams: kryptinga STEAM veikla ir ugdymas STEAM karjerai (bendradarbiavimas su partneriais VGTU, VU, Gyvybės mokslų Centru, KTU, LSMU, projektinės veiklos, integruotos pamokos ir kt.) įgalino mokinius susieti ugdymo turinį su realiu gyvenimu. Dėl to STEAM studijų kryptis pasirinkusių abiturientų skaičius nuo 30,8% 2020m. padidėjo iki 35,4% 2021m. Šis skaičius viršija kitų Alytaus miesto mokyklų abiturientų studijų pasirinkimus 6-9 %.
- ❖ 2021 metais gimnazija tapo Europos Eko mokyklų ir pirmąja Lietuvoje Mėlynujų mokyklų tinkle nare.
- ❖ Lyderystė:



- Organizuota STEAM ugdymo savaitė su progimnazijų 8 klasių mokiniais. 2021 m. gruodžio 13-15 d. Dalyvavo 5 – progimnazijos (2 mokyklomis daugiau nei 2020 m.). Mokinių skaičius – 275.
- Gimnazijos vadovai dalyvavo „Tūkstantmečio mokyklų“ programos STEAM ugdymo dirbtuvėse 2021 m. spalio 15 d., kur pristatė savo veiklą STEAM srityje.
- Pravestos STEAM ugdymo konsultacijos 3 Lietuvos mokykloms: Vilkaviškio raj. Virbalio progimnazija, Jiezno gimnazija, Alytaus Panemunės progimnazija.
- Virtualios tarptautinės gerosios STEAM patirties dirbtuvės IV Marko Marulič gimnazijoje Splite, Kroatijoje 2021 m. spalio 26 d.

MOKYMAS

UGDYMO TURINYS

VERTINIMAS

- ❖ Kiekvienas mokytojas įsipareigojo įvykdyti su mokiniais ne mažiau kaip dvi STEAM veiklas per metus. Įgyvendinta 95% planuotų veiklų, t.y. 26% daugiau nei 2020m. Geriausi veiklų pavyzdžiai skelbiami gimnazijos STEAM svetainėje <http://steam.jotvingiugimnazija.lt/>
- ❖ 2021 m. STEAM veiklose aktyviai dalyvaujančių mokinių padaugėjo trečdaliu palyginti su 2020 m.
- ❖ Ugdymo turinys praturtintas naujomis edukacijomis, projektine veikla, neformaliojo ugdymo pasiūla – patraukliomis formomis, kurios padeda įtraukti ir ištraukti į STEAM ugdymą:
 - Įgyvendintos 5 Erasmus+ programos KA229 projekto „Code Your Future“ veiklos.
 - „EKO STEAM savaitė“ 2021 m. birželio 7-11 d. Suorganizuota 18 EKO STEAM patyriminių išvykų. <https://www.jotvingiugimnazija.lt/naujienos/424-steam-savaite-2021> . Dalyvavo 85 proc mokinių ir 85 proc. mokytojų.



- Naujas STEAM NVŠ būrelis „IT sprendimai ir verslumas“, kuris gimė kaip Junior Achievement ir VilniusTech „Ateities inžinerijos“ komandos dalis nuo 2021 m. kovo mėn. Komandos tikslas yra modeliuoti ir pilotuoti tokią mokymo programą, kuri integruotų technologijų, informacinių technologijų ir verslumo dalykus ir kartu naudotų modernizuotus gimnazijos technologijų kabinetų išteklius ir VilniusTech laboratorijų potencialą. Ši programa sudarys galimybę mokiniams kartu su mokytojais ugdyti(is) skaitmenines kūrybines, verslumo kompetencijas, kuriant tokius technologinius skaitmeninius sprendimus, kurie būtų naudingi, matomi ir prieinami visuomenei.
- **Neformalaus STEAM ugdymo projektas „Jūratė ir Kastytis“** (integruotas lietuvių kalbos, IT ir biologijos)
- Dalyvavimas Europos mokyklų tinklo projektuose **EKO mokykla ir Mėlynoji mokykla**.
- Ugdymo integracijos ir bendradarbiavimo partnerių įvairovės proveržis: unikalios tematikos (skaitymo įgūdžiai matematikoje, ekologinė etika, robotų inžinerija, nano ir lazerių technologijos, skaitmeninė dailė, ekologinis pilietiškumas, vandenynų tarša, sprendimai aplinkos taršai, ateities transportas, sveika gyvensena), paskaitos-diskusijos su **pasaulio mokslininkais iš Lietuvos, Suomijos, Žaliojo kyšulio ir Jungtinių Amerikos Valstijų**, laboratoriniai darbai su dėstytojais virtualiose Vilnius Tech dirbtuvėse, tarptautinės konferencijos, japonų kalbos ir kultūros pamokos, virtualios šokio ir fizinio ugdymo pamokos ne tik mokiniams, bet ir plačiajai visuomenei.
- ❖ Parengtas naujas dokumentas STEAM ugdymo vertinimui nuo 2021 m. rugsėjo 1 d. „Mokinių įgytų STEAM kompetencijų vertinimo ir pažymėjimų išdavimo tvarkos aprašas“, patvirtintas gimnazijos direktoriaus 2021 m. rugpjūčio 31 d. įsakymu Nr.V-128, kuris padės mokiniui įsivertinti įgytas kompetencijas ir iš(si)kelti mokymosi tikslus. <http://steam.jotvingiugimnazija.lt/wp-content/uploads/2021/11/Mokiniu-Steam-kompetenciju-pripazinimo-tvarkos-aprasas.pdf>



DARBUOTOJŲ PROFESIONALUMAS

- ❖ Pradėtas įgyvendinti Erasmus + 2020-1-LT01-KA101-077744 projektas „STEAM ugdymo populiarinimas ir įtraukimas, kuriant inovacijų kultūrą mokykloje“ - 37629 EUR. 9 mokytojai ir 2 vadovai tobulino anglų kalbos, STEAM metodų ir ugdymo strategijų kompetencijas tarptautiniuose mokymuose Ispanijoje, Italijoje, Estijoje ir Kroatijoje.
- ❖ Gautas ES finansavimas-akreditacija ilgalaikiam Erasmus + projektui 2020-1-LT01-KA120-SCH-094787 „Fenomenu grįsto ugdymo diegimas Alytaus Jotvingių gimnazijoje“, kuriame dalyvaus apie 50 proc. mokytojų.

INFRASTRUKTŪRA

- ❖ Modernizuotos ir/ar naujai įrengtos ugdymo aplinkos:
 - STEAM maisto technologijų kabinetas (atnaujinta maisto technologijų patalpos ir įranga);
 - Technologijų kabinetas-laboratorija aprūpinta nauja skaitmenizuota įranga ir priemonėmis: lazerinės graviravimo ir pjaustymo staklės ir darbui reikalingos medžiagos, mažo formato CNC frezavimo staklės; 3D spausdintuvas; pramoninis siurblys; Arduino priemonių rinkiniai (7000 Eur);
 - Automobilių mechanikos technologijų kabinetas – įmontuotas vairavimo simulatorius (8000 Eur);
 - Bendradarbiystės erdvė.

Iš viso šiuolaikiškai įrengtų STEAM kabinetų mokykloje jau net 10! Tai tikras STEAM centras!



MOKINIŲ IR MOKYTOJŲ PASIEKIMAI

- ❖ Fizikos mokytoja metodininkė I. Ribinskienė - Inovatyviausio Lietuvos mokytojo apdovanojimų konkurso nominantė. Europos mokyklų tinklo projekto SCIENTIX ambasadorė Lietuvoje ir Europoje nuo 2021 m. „Scientix“ ambasadoriai yra tarptautinės bendruomenės, remiančios STEM švietimą, dalis, pasirengę dalytis „Scientix“ veikla nacionaliniu lygmeniu ir vaidina aktyvų vaidmenį remdami STEM švietimo naujoves ne tik savo šalyje, bet ir visoje Europoje.
- ❖ Įvertintas ir daugiau kaip penkerius metus „Junior Achievement“ Dzūkijos regiono vadovo gimnazijos direktoriaus Donato Vasiliausko darbas – jis gavo Europos „Junior Achievement“ vadovo Salvatorės Nigro pasirašytą pasiekimų sertifikatą.
- ❖ Didžiausia eksporto potencialo, perspektyviausio vienaragio ir geriausio sprendimo verslui bendrove pripažinta Alytaus Jotvingių gimnazijos „Trusty“ bendrovė, sukūrusi kibernetinio saugumo sprendimus pasauliui: dirbtinio intelekto tinklalapių apsaugą, greitesnę svetainės įkrovimą jaunųjų bendrovių Expo 2021 mugėje 2021 m. lapkričio mėn., kita - „Armelano“ komanda - tapo geriausia bendrove 2021 m. kovo mėn.
- ❖ Alytaus Jotvingių gimnazijos komanda - geriausia Dzūkijos jaunoji bendrovė 2021 Lietuvos Alytaus regiono jaunimo antreprenerystės ir finansinio raštingumo organizacijos „Lietuvos Junior Achievement“ organizuotoje internetinėje stovykla moksleiviams „Challenge The Challenge“.
- ❖ Eva Šlikaitė, Alytaus miesto savivaldybės jaunimo apdovanojimų už akademinis pasiekimus II vietos laureatė.
- ❖ VilniusTech universiteto „ATEITIES INŽINERIJOS“ III-ojo sezono projektinių darbų konkursas. D. Serechocho projektinis darbas „Kabineto arba kitos patalpos mikroklimato stebėsenos stotelė“ laimėjo I vietą šalies etape.



STEAM STRATEGIJOS ĮGYVENDINIMO IR UGDYMO INTEGRAVIMO GAIRĖS 2022 METAMS

VADYBA IR KULTŪRA

- ✚ Lyderystė nacionaliniu lygmeniu, įtrauki inovacijų kultūra. STEM SCHOOL LABEL įsivertinimas.
- ✚ Gerosios patirties sklaida nacionaliniu ir tarptautiniu lygmeniu.
- ✚ Naujos STEAM partnerystės.

MOKYMAS

UGDYMO TURINYS

VERTINIMAS

- ✚ XXI a. kompetencijos STEAM ugdyme, mokinių XXI a. kompetencijų pripažinimas ir vertinimas.
- ✚ STEAM ugdomosios veiklos integravimo(si) modelis, populiarinimo ir įsitraukimo įgyvendinimas.
- ✚ Erasmus+ projektas KA229 „Code your future“.
- ✚ STEAM karjeros, eksperimentų ir patirčių kontekstas – 2022!

DARBUOTOJŲ PROFESIONALUMAS

- ✚ STEAM komandos kompetencijų tobulinimas Erasmus+ projekte KA101 „Steam ugdymo populiarinimas ir įtraukimas, kuriant inovacijų kultūrą gimnazijoje“.

INFRASTRUKTŪRA

MOKYKLOS RYŠIAI

- ✚ Edukacinių aplinkų modernizavimas, skaitmeninių priemonių įvairovė.



SVARBIAUSI 2022 M. PROVERŽIO REZULTATAI

(remiantis gimnazijos veiklos įsivertinimo grupės suvestine ataskaita 2023-01-04, 2022 m. gimnazijos direktoriaus veiklos ataskaita)

VADYBA IR KULTŪRA

MOKYKLOS RYŠIAI

- ❖ Sėkmingai įgyvendinti STEAM ugdymo proveržio strategijos tikslai, numatanti mokinių ir mokytojų įsitraukimą, kompetencijų ugdymo metodiką, vadovaujantis STEM SCHOOL LABEL kriterijais ir elementais:
 - Mokytojų įsitraukimas į STEAM ugdymą - 98 proc.
 - Beveik visi mokytojai per metus išbandė bent po 1 naują metodą, parinko formas ir užduotis taip, kad mokymasis mokiniams padėtų įgyti įvairios prasmingos patirties (stebėjimo, tyrinėjimo, eksperimentavimo, kūrybos, taip pat socialinių sąveikų).
 - mokinių įsitraukimas į STEAM ugdymą - 99 proc.
 - Poveikis mokiniams: 63 % mokinių teigia, kad mokytojai atsižvelgia į jų mokymosi motyvus, turimą patirtį, mokomąsias veiklas sieja su pasaulio problemomis ir realiu gyvenimu.
 - Poveikis mokiniams: kryptinga STEAM veikla ir ugdymas STEAM karjerai (bendradarbiavimas su partneriais VGTU, VU, Gyvybės mokslų Centru, KTU, LSMU, projektinės veiklos, integruotos pamokos ir kt.) įgalino mokinius susieti ugdymo turinį su realiu gyvenimu. Dėl to STEAM studijų kryptis pasirinkusių abiturientų skaičius 32,6%.



❖ Lyderystė:

- Organizuota STEAM ugdymo savaitė su progimnazijų 8 klasių mokiniais. 2022 m. gruodžio 12-19 d. Dalyvavo 6 – progimnazijos. Mokinių skaičius – 215.
 - Gimnazijos vadovai dalyvauja Alytaus miesto darbo grupėje „Tūkstantmečio mokyklų“ programos pažangos planui parengti, pristatė savo veiklą ir pasiekimus STEAM srityje.
 - Pravestos STEAM ugdymo konsultacijos 2 Lietuvos mokykloms: Jonavos ir Skirsnemunės gimnazijoms.
 - Erasmus+ gerosios patirties sklaidos turas 2022‘ - 2022 m. lapkričio 24-26 d. Jame dalyvavo 13 mokyklų, 50 dalyvių Alytaus bendrojo ugdymo mokyklų, Kėdainių šviesiosios gimnazijos ir Panevėžio J.Balčikonio gimnazijų mokytojai ir vadovai, Estijos, Belgijos ir Ispanijos mokytojai.
- ❖ Užmegztos bendradarbiavimo Erasmus+ projekte „STEAM ugdymo populiarinimas ir įtraukimas kuriant inovacijų kultūrą mokykloje“ partnerystės su:
- Portugalijos Torres vedras Agrupamento de Escolas Henriques Nogueira (Fenomenu grįsto ugdymo diegimas Alytaus Jotvingių gimnazijoje, darbo stebėjimas, grupinis mokinių mokymasis)
 - Estijos Johvi gimnazija (Fenomenu grįsto ugdymo diegimas Alytaus Jotvingių gimnazijoje, darbo stebėjimas)
 - Švedijos gimnazija ((Fenomenu grįsto ugdymo diegimas Alytaus Jotvingių gimnazijoje, ekspertų vizitas)
 - Kroatijos Splito Marko Marulič gimnazija, Kroatija (Žalioji Europa su MEPA, mažos partnerystės projektas)
 - Serbijos mokykla – darbo stebėjimas Alytaus Jotvingių gimnazijoje.



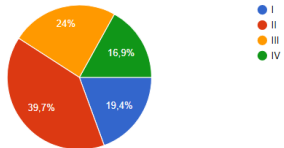
MOKYMAS

UGDYMO TURINYS

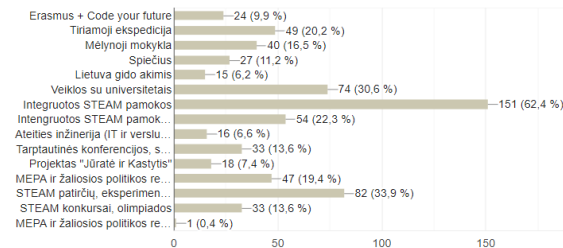
VERTINIMAS

- ❖ Išduoti 75 STEAM kompetencijų pripažinimo pažymėjimai mokiniams.
- ❖ Atlikta 2023 m. STEAM veiklose aktyviai dalyvaujančių mokinių apklausa:

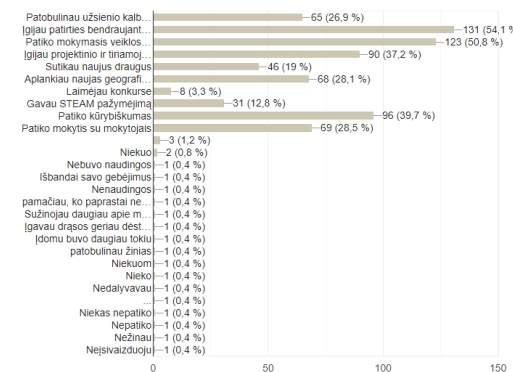
1. Kurios klasės mokinys esi?
242 atsakymai



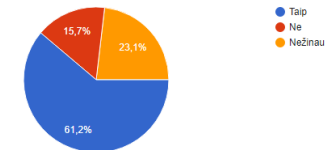
2. Pažymėk, kuriose STEAM veiklose esi dalyvavęs.
242 atsakymai



3. Kuo jos Tau buvo naudingos?
242 atsakymai



Ar norėtumėi ir toliau dalyvauti įvairiose veiklose?
242 atsakymai



- ❖ Ugdymo turinys praturtintas naujomis edukacijomis, projektine veikla, neformaliojo ugdymo pasiūla – patraukliomis formomis, kurios padeda įtraukti ir ištraukti į STEAM ugdymą:
 - Įgyvendintos 3 Erasmus+ programos KA229 projekto „Code Your Future“ veiklos.
 - Organizuotas unikalus STEAM ir fenomenu grįsto ugdymui skirtas renginys visai bendruomenei „STEAM patirčių, eksperimentų ir profesijų vėjus“ 2022 m. birželio mėn. Dalyvavo 85 proc mokinių ir 85 proc. mokytojų. <https://jotvingiugimnazija.lt/naujienos/606-steam-profesiju-eksperimentu-ir-patirciu-vajus-2022>



- Integruotos pamokos ir veiklos, kuriose pritaikytos STEAM kompetencijos ir patirtis įgytos Erasmus+ projekte „STEAM ugdymo populiarinimas ir įtraukimas kuriant inovacijų kultūrą gimnazijoje“:
 - Naujos STEAM projektinės veiklos I klasių mokiniams kompetencijoms stiprinti: STEAM spiečius ir Lietuva gido akimis.
 - Fizika anglų kalba ir praktinė biologija.
 - Neformalaus STEAM ugdymo projektas „Jūratė ir Kastytis“ (integruotas lietuvių kalbos, IT ir biologijos)
 - Dalyvavimas Europos mokyklų tinklo projektuose ir Mėlynoji mokykla.
 - Integruotos pamokos.
 - Tiriamoji ekspedicija.

ĮTRAUKI KULTŪRA

DARBUOTOJŲ PROFESIONALUMAS

- ❖ Pasiiektas tarptautiškumo lygmuo – vykdomi 4 tarptautiniai Erasmus+ programos projektai:
 - Baigtas įgyvendinti Erasmus + projektas „STEAM ugdymo populiarinimas ir įtraukimas, kuriant inovacijų kultūrą mokykloje“ 12 mokytojų ir 2 vadovai tobulino anglų kalbos, STEAM metodų ir ugdymo strategijų kompetencijas tarptautiniuose mokymuose Ispanijoje, Islandijoje, Suomijoje ir Portugalijoje. Užmegztos naujos bendradarbiavimo partnerystės. http://steam.jotvingiugimnazija.lt/?page_id=3199
 - Tęsiamas Erasmus+ mokyklų partnerysčių projektas „Code Your Future“ . Alytaus Jotvingių gimnazija organizavo partnerių susitikimą Alytuje, vyko į Estiją ir Turkiją.
 - Pradedamas įgyvendinti akreditacijos ilgalaikis Erasmus + projekto „Fenomenu grįsto ugdymo diegimas Alytaus Jotvingių gimnazijoje“.



- Startavo naujas Erasmus+ mažų partnerystės projektas „Žalioji Europa su MEPA“ (Lietuva, Kroatija, Graikija).

INFRASTRUKTŪRA

- ❖ Modernizuotos ir/ar naujai įrengtos ugdymo aplinkos:
 - Gimnazijos bibliotekos skaitykla (remontas, baldai, skaitmeninės priemonės);
 - Biologijos kabinetas.

MOKINIŲ IR MOKYTOJŲ PASIEKIMAI

- ❖ Alytaus Jotvingių gimnazijai – Europos mokyklų tinklo aukščiausia akreditacija STEM srityje – STEM mokyklos EKSPERTĖS ženklas iki 2024 m. kovo mėn.



valid until 04/2024

This school has been awarded with
the Expert STEM School Label

- ❖ Alytaus Jotvingių gimnazija „Reitingų“ žurnalo gimnazijų reitinguose pagal olimpiadų rezultatus – 29-36 vietoje (2020 m. -75, 2019 m. – 103) ir mokinių verslumo ugdymo aktyvumo analizėje – 3-oje vietoje tarp daugiausiai laimėjimų verslumo ir finansinio raštingumo konkursuose pelnusių mokyklų.



- ❖ Lietuvos inžinerijos ir technologijų pramonės asociacijos (LINPRA) techninės kūrybos Solidworks uždavinio sprendimo konkurse – II vieta;
- ❖ Tarptautinis anglų k. konkurse ``Best in English`` - I vieta Lietuvoje;
- ❖ 5 mokiniai dalyvavo šalies etapuose šiose olimpiadose ir konkursuose: 54-oji Lietuvos mokinių biologijos, 60-oji Lietuvos mokinių chemijos, XXXI Lietuvos mokinių istorijos olimpiados, respublikinis anglų k. konkursas 9-10 kl., Akademiko J. Janickio chemijos ir Ekonomikos ir finansinio raštingumo konkursai;
- ❖ Vilniaus universiteto prizas skirtas projektui Lėlių teatras „Jūratė ir Kastytis“. Alytaus Jotvingių gimnazija. Mokytojai – Lina Rutkauskaitė, Rima Bartkienė, Rolandas Bartkus. NŠA projektas „Steam ugdymo tobulinimas“, konkursas „STEAM iššūkis“.
- ❖ Lietuvos Junior Achievement jaunųjų bendrovių „acceleraotor_x“ programos nacionalinėje Expo 2022 Jotvingių gimnazijos komanda - Dzūkijos regiono nugalėtojai, šalies etapo dalyviai, nominacijos „Investicijų magnetas“ laimėtojai.
- ❖ VDU nacionaliniame konkurse “Mano pasaulis – darniai Lietuvai” – I-oji vieta.
- ❖ Du E-Twinning kokybės ženklai - gimnazijos tarptautiniams mokinių projektams.
- ❖ Gimnazijos MEPA komanda laimėjo Euroscola konkursą ir kelionę į Europos parlamentą Strasbūre.
- ❖ Lietuvių kalbos mokytoja metodininkė Rima Bartkienė – AMS Tarptautinės mokytojo dienos premijos laureatė 2022.
- ❖ Lietuvos Junior Achievement šalies renginio Kalėdinėje Expo 2022 gimnazijos pirmokų jaunoji bendrovė „Esevem“ gavo Geriausio sprendimo verslui apdovanojimą.
- ❖ Lietuvos Junior Achievement Dzūkų Pitch 2022 konkurse jaunoji bendrovė Zeco – geriausio gamybinio sprendimo nominacija.