



**DAUGAVPILS PILSĒTAS  
BĒRNU UN JAUNIEŠU CENTRA  
“JAUNĪBA”**

**DAUGAVPILS INOVĀCIJU CENTRA**

**Interešu izglītības programma STEAM jomā  
“Talantu programma”**

Programma tiek īstenota Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta un Norvēģijas finanšu instrumenta 2014. - 2021. gada perioda programmas “Pētniecība un izglītība” aktivitātes “Inovācijas centri” projekta “Inovāciju centra izveidošana Daugavpilī”, proj.nr. NFI/IC/VIAA/2020/4, Līguma Nr. Nr.9.-20.2.2.1/4, ietvaros.

# I nodaļa

## Programmas aktualitāte un raksturs

Mūsdienās nozīmīgs ir plašāks zināšanu un prasmju kopums, kas cilvēkam ļauj pētīt un risināt problēmas, attīsta loģisko domāšanu, radošumu, uzņēmējdarbības prasmes un spēju strādāt komandā. Katram cilvēkam piemīt talants – spējas darīt kādu lietu labāk par citām – kādā no cilvēku radošās darbības jomām, tādēļ svarīgi ir talantus pamanīt laicīgi.

Līdz ar straujām pārmaiņām, kas notiek pasaulē, biznesā, izglītībā, mārketingā un, protams, arī zinātnē, strauji attīstās STEM (zinātne, tehnoloģijas, inženierzinātne un matemātika) jomas un palielinās pieprasījums arī pēc STEAM (zinātne, tehnoloģijas, inženierzinātne, māksla un matemātika) jomu radošajiem darbiniekiem.

STEM un STEAM ir mūsdienu izglītības perspektīva. Izglītojamajiem jāapgūst jauni veidi, kā risināt problēmas, apgūt prasmes, inovatīvi radīt un lietot dažādus rīkus, tādēļ izglītības procesam jābūt elastīgam un daudzveidīgam. Jāapzinās, ka tehnoloģijas un zinātne ietekmē un veido cilvēka ikdienas dzīvi.

Interesu izglītības programmas “Talantu programma” pamatideja – pielietojot radošo un dizaina domāšanu veicināt un attīstīt zināšanas par matemātiku, dabaszinātnēm, mākslu un uzņēmējdarbību. Programma paredzēta 13 – 18 gadus veciem jauniešiem. Izglītojamie tiks virzīti uz pieredzes paplašināšanu un tiks sniegts atbalsts, veicot pētījumus, eksperimentus un veidojot projektus STEM, STEAM un uzņēmējdarbības jomās, balstoties uz teorētisko, praktisko un sociālo aspektu sinerģiju. Talantu programma nodrošinās izaicinošas un motivējošas nodarbības, kas izglītojamajiem palīdzēs izprast savas intereses, talantus, padziļināt zināšanas un attīstīt spējas, tādējādi, mērķtiecīgi veidojot savas izglītības un karjeras ceļu.

Talantu programma veidota tā, lai izglītojamie sākumā apmeklētu dažādu jomu ievadnodarbības, lai gūtu priekšstatu un izprastu, kas interesē un aizrauj visvairāk, izvēloties turpināt apmeklēt nodarbības vienā no četriem virzieniem:

- ķīmija, bioloģija un veselība;
- fizika un matemātika;
- uzņēmējdarbība;
- tehnoloģijas, māksla, pavārmāksla.

## II nodaļa

### Programmas īstenošanas mērķis

Veicināt jauniešu talantu attīstību STEM, STEAM un uzņēmējdarbības jomās pētot, eksperimentējot un darbojoties praktiski.

## III nodaļa

### Programmas īstenošanas galvenie uzdevumi

1. Padziļināt izpratni par dabas procesu daudzveidību uztverot pretrunīgo un saskatot sakarības, veicot eksperimentus laboratorijā, dabā un apkārtējā vidē.
2. Atklāt sev aktuālus izaicinājumus un konstatēt problēmas apkārtējā pasaulē un rast inovatīvus risinājumus sava talanta pilnveidošanai.
3. Izmantojot DIC eksponātus, veidot prototipus un dažādus modeļus, apgūstot zinātniskās, kritiskās un analītiskās, dizaina domāšanas veidus un attīstot uzņēmējspējas.
4. Pilnveidot pētnieciskās un praktiskās iemaņas STEM, STEAM un uzņēmējdarbības jomās caur radošās domāšanas un iniciatīvu īstenošanas procesiem.
5. Savienot teorētisko, praktisko un sociālo aspektu korelāciju talantu attīstīšanai.
6. Integrēt programmā metodoloģiju, kura iegūta no Norvēģijas sadarbības partnera Tronheimas Zinātnes centrā.

## IV nodaļa

### Programmas īstenošanas plāns

1. **Mērķauditorija:** Daugavpils pilsētas vispārīzglītojošo skolu skolēni (vecums 13 – 18 gadi)
2. **Īstenošanas darba formas:**
  - teorētiskās un praktiskās nodarbības;
  - pieredzes apmaiņas vizītes pie dažādu jomu speciālistiem;
  - meistarklases;
  - mācību ekskursijas.
3. **Īstenošanas laika posms:** viens mācību gads
4. **Īstenošanā izmantojamās mācību metodes un paņēmieni:**
  - demonstrējumi;
  - prezentācijas un stāstījums;

- eksperimenti;
- izglītojošās spēles;
- prototipēšana;
- projektu īstenošana.

**5. Dalībnieku skaits grupā:** vismaz 12 izglītojamie

**6. Vienas nodarbības ilgums:** 40 minūtes; starpbrīža ilgums – 15 minūtes.

Sākumā 1. mēneša garumā notiek 2 ievadnodarbības katrā apakšprogrammā (kopā 8 nodarbības, 2 ievadnodarbības nedēļā). Četrus apakšprogrammu ievadnodarbībās piedalās visi ieinteresētie jaunieši. Tām seko katras apakšprogrammas īstenošana ar jauniešiem, kas izvēlējušies attīstīt savu talantu vienā no četriem virzieniem.

### Apakšprogrammu īstenošanas plānotie rezultāti

1. Aktīvi līdzdarbojoties, apgūta teorētisko, praktisko un sociālo procesu īstenošana.
2. Padziļināta izpratne par dabas procesu daudzveidību, saskatot sakarības un veicot eksperimentus laboratorijās un mājas apstākļos.
3. Gūta izpratne par dizaina domāšanas procesu, veidojot prototipus un dažādus modeļus STEM, STEAM un uzņēmējdarbības jomās.
4. Ir izzināti inovatīvie risinājumi talantu pilnveidošanai.
5. DIC eksponāti tiek izmantoti, veidojot sasaisti ar STEM mācību priekšmetu saturu.
6. Pilnveidotas pētnieciskās un praktiskās iemaņas STEM, STEAM un uzņēmējdarbības jomās.
7. Iegūta izpratne par uzņēmējdarbības iespējām, nozīmi, pilnveidojot pētnieciskās un praktiskās iemaņas uzņēmējdarbības jomā, veicinātas uzņēmējspējas un uzņēmējdarbības kompetences.
8. Jaunieši guvuši pieredzi un izpratni par savu tālāko karjeras attīstības ceļu.

**Programmas autors:** projekta “Inovāciju centra izveidošana Daugavpilī” eksperti

# 1. Apakšprogramma “Zinātnieka piedzīvojumi”

Saīsinājumi:

T – teorētiskā nodarbība

P – praktiskā nodarbība

Nr.	Tēmas nosaukums	Kopējais stundu skaits	Tēmas izklāsts/stundu saturs	Stundu skaits	Aprīkojums
1.	Izzināsim pasauli!	2	Pētījumu metodoloģija: pētāmā jautājuma, objekta, hipotēzes izvirzīšana, veicot daudzveidīgus eksperimentus. Aizraujošs pētījums ar kartēm matemātikā. Spēle “Hanojas tornis”, izmantojot dinamisko matemātikas programmatūru GeoGebra. (SR: Izprot pētījuma vai novērojuma metodoloģiju.)	2 stundas – P	Datori vai planšetdatori, eksponāts “Matemātika – Galds ar prāta spēlēm”
2.	Eksperimentēsim laboratorijās!	2	Darba un drošības noteikumi laboratorijā un dabā. Eksperimentu metodika, kurus var veikt mājas apstākļos, tādus kuriem nav specifiski drošības pasākumi vai risks veselībai. (SR: Iepazīstina ar laboratorijas aprīkojumu un iekārtām, tajā skaitā ar sensoriem. Apgūt pamata darba metodēs laboratorijā.)	2 stundas – T	Eksponāts “Zinātniskā laboratorija”
3.	„Brīnumeksperimenti” mājas apstākļos	2	Aizraujoši eksperimenti, kurus var veikt ar ūdeni. Triki ar lāzeri un stroboskopu. (SR: Izglītojamie veic eksperimentus ar ūdeni, skaidrojot tos ar fizikas likumiem.)	2 stundas – P	Eksponāts “Zinātniskā laboratorija” (stroboskops, lāzers, apgaismojuma/ gaismas sensors)
4.	Dizaina domāšana	2	Dizaina domāšanas posmi. (SR: Izglītojamie izprot modeļu teorijas būtību un dizaina procesa posmus. Veido dažādus prototipus un modeļus, lietojot atkārtoti izmantojamus materiālus, piemēram, “Tilts”, “Tornis” u.c.)	1 stunda – T 1 stunda – P	Eksponāts “Robots”, eksponāts “Zinātniskā laboratorija”

5.	Modelēšana Screach vidē	2	Modelēšanas process Screach vidē. Vizuālās programmēšanas uzdevumi Scratch vidē. (SR: Iegūs prasmes darbā ar vizuālās programmēšanas platformu Scratch, attīsta matemātikas prasmes, plānojot uzdevumu veikšanas procesu.)	2 stundas – P	Datori vai planšetdatori
6.	Matemātikas zinātne fizikā	2	Matemātiskās domāšanas metode. (SR: Izprot matemātikas nozīmi fizikas situāciju risināšanā.)	1 stunda – T 1 stunda – P	Ekspozīcija “Zinātniskā laboratorija” (Fizikas uzdevuma programmēšana)
7.	Pētījuma/ eksperimenta objekti, jautājumi, metodes mērķi un aprīkojums	2	Dabas parādības – spiediens, temperatūra, inerģe u.c. un saistošo pētījumu/eksperimentu veicināšana, piemēram, Šarla eksperimenta atkārtošana, pamatojot eksperimenta gaitu, kā arī ierīču un mērinstrumentu izvēli. Eksperimenta aprīkojuma/ierīces izgatavošanas process, darbības principi un fizikas likumi vai parādības, ko demonstrē šī ierīce. (SR: Prot izvēlēties pētījuma mērķi, objektu, nepieciešamos paņēmienus. Formulē precīzu un mērķa sasniegšanai atbilstošu hipotēzi. Prot daudzveidīgi fiksēt redzētos novērojumus – protokola noformējums, foto un video materiāli - formulēt secinājumus. Pamato ierīču un mērinstrumentu lietošanas iespējas dabas objektu un sistēmu pētīšanā, izmantojot savu pētījumu datus.)	1 stunda – T 1 stunda – P	Apgaismojuma/ gaismas sensors, radioaktīvā starojuma sensors, rotācijas kustības sensors, digitāls skaņas stipruma mērītājs, tahometrs
8.	Kustība	4	Kustības jēdziens. Kustības modelēšana Screach vidē. Kustības programmēšana (robots). (SR: Modelē kustību daudzveidību. Apzinās drošības pasākumus (drošības jostu, gaisa spilvenu, ātruma ierobežojumu) nozīmi satiksmē).	1 stunda – T 3 stundas – P	Rotācijas kustības sensors. Datori vai planšetdatori. Ekspozīcija “Veloatrakcija ar torņiem”
9.	Mehāniskā enerģija	4	Mijiedarbība, spēks un drošība. Ideja par “Mūžīgo dzinēju” un	1 stunda – T 3 stundas – P	Ierīču komplekts “Enerģijas

Programma tiek īstenota Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta un Norvēģijas finanšu instrumenta 2014. - 2021. gada perioda programmas “Pētniecība un izglītība” aktivitātes “Inovācijas centri” projekta “Inovāciju centra izveidošana Daugavpilī”, proj.nr. NFI/IC/VIAA/2020/4, Līguma Nr. Nr.9.-20.2.2.1/4, ietvaros.

			mēģinājums konstruēt “Mūžīgo dzinēju”. (SR: Eksperimentāli noskaidro, ka ķermeņu mijiedarbību raksturojošs lielums ir spēks, attēlo spēka lielumu un virzienu, spēku līdzsvara ietekmi uz ķermeņu kustību. Noskaidro, kā spēku var ietaupīt, izmantojot vienkāršos mehānismus – sviru, trīsi, slīpo plakni).		pārvērtības”, eksponāts “Vāveres ritenis”, eksponāts “Pacel sevi pats!”
10.	Magnētisms	2	Magnētiskā parādība. Kompass. (SR: Noskaidro, kā izveidot kompasu mājas apstākļos).	1 stundas – T 1 stunda – P	Eksponāts “Pretspiediens”, magnētu komplekts eksperimentiem, bezvadu viedais Magnētiskā lauka sensors
11.	Gaisma	4	Gaismas avoti. Gaismas īpašību izpēte un modelēšana. (SR: Uzzina, kādi pasaulē ir gaismas avoti, par Saules kustību debesīs un kā rodas Saules un Mēness aptumsumi, kādas krāsas vislabāk redzamas tumšā laikā, kādi materiāli vislabāk atstaro gaismu. Eksperimentē ar spoguļiem. Pēta atstarošanos no dažādiem materiāliem un izveido lāzeru spēli, izmantojot tajā dažādas stratēģijas. Izveido optimālo modeli telpu apgaismošanai).	2 stundas – T 2 stundas – P	Apgaismojuma/ gaismas sensors, eksponāts “Telūrijs. Saules, zemes un mēness modelis”, eksponāts “Digitālā zemeslode”
					<b>Gadā: 28 st.</b> T – 10 st. P – 18 st.

## 2. Apakšprogramma “Dabaszinātņu noslēpumi”

Saīsinājumi:

T – teorētiskā nodarbība

P – praktiskā nodarbība

E – ekskursija

Nr.	Tēmas nosaukums	Kopējais stundu skaits	Tēmas izklāsts/stundu saturs	Stundu skaits	Aprīkojums
1.	Kādas ir aktuālākās dabaszinātņu problēmas un to risinājumi?	2	Dabaszinātnes un sabiedrība. Dažādas vides problēmas, „zaļā dzīvesveida” iespējas, būt vai nebūt ĢMO. Iepazīšanās ar inovācijām, kas veido Daugavpils Inovāciju centra ekspozīciju.	1 stunda – T 1 stunda – P, E	Sensori (gaismas, CO <sub>2</sub> un O <sub>2</sub> koncentrācijas, temperatūras, UVA, mitruma, radioaktivitātes sensors u.c.) ar datu uzkrājējiem. Mazās zāles ekspozīti.
2.	Kas ir zināms par DNS? Molekulārās bioloģijas galvenie noslēpumi.	2	Izprot, kāda ir dažādu organismu ģenētiskā līdzība. Iepazīstas ar DNS uzbūvi. Izmanto DNS analīzes metodes, veicot eksperimentus, kas pierāda ģenētisko radniecību. DNS izdalīšana no augu valsts produkta.	1 stunda – T, E 1 stunda – P	DNS modelis, reaģenti un trauki DNS izdalīšanai, banāni. Ekspozīti “DNS modelis”, “Ģenētiskā līdzība”.
3.	Kādus pētījumus var veikt citoloģijas laboratorijā? Mikroskopija. Šūnas pētīšana	2	Izprot, kādas ir augu un dzīvnieku šūnu uzbūves atšķirības un līdzības. Izpēta, kādas funkcijas veic šūnas organoīdi un kāda ir to uzbūve. Izprot, kādus pētījumus var veikt ar mūsdienu mikroskopiem. Veic praktiskus darbus histoloģijā un citoloģijā, izmantojot gaismas mikroskopu ar tam nepieciešamajiem piederumiem un pagatavojot mikropreparātus. Izmanto mobilās aplikācijas mājas apstākļos.	1 stunda – E 1 stunda – P	Ekspozīti “Šūna”. Mikroskopi, mikroskops ar digitālo kameru. Komplekti mikropreparātu pagatavošanai. Šūna. Intensīvas dzesēšanas un saldēšanas skapis.



4.	Kā var palīdzēt mūsdienu tehnoloģijas cilvēka izpētē?	2	Aktualizē un padziļina zināšanas par cilvēka anatomiju. Atrod likumsakarības starp cilvēkā notiekošajiem procesiem, eksperimentējot (asinsspiediens, pulss, elpošanas biežums, plaušu dzīvības tilpums) un izmantojot dažādas jaunās tehnoloģijas. Nosaka sava ķermeņa ĶMI. Izprot, ko nozīme veselīgs uzturs.	1 stunda – T, E 1 stunda – P	Eksponāts “3D ķermeņa izpētes galds”. Cilvēka torss, spirometrs, asinsspiediena mērītājs, pulsa oksimētrs, ķermeņa struktūras mērītājs. Ekspozīti “Uztura zona”.
5.	Kā saistītas anatomija, higiēna un pirmā palīdzība?	2	Izmantojot cilvēka 3D modeļus, cilvēka toršu un citus informācijas avotus, t. sk. digitālos, izpēta orgānu sistēmas, izprot, kādas funkcijas paša organismā veic dažādi orgāni. Skaidro un pamato organismā notiekošo procesu profilakses un novērošanas nepieciešamību saslimšanas riska samazināšanai. Pirmā palīdzība.	1 stunda – T 1 stunda – P	Cilvēka torss, ķermeņa struktūras mērītājs. Ķermeņa spogulis. 3D ķermeņa izpētes galds. Vāveres ritenis. Uztura zona.
6.	Mikrobioloģijas noslēpumi	2	Izpēta mikroorganismu daudzveidību. Izprot vakcinēšanas nozīmi vīrusu apkarošanā. Izprot, kāpēc notiek multirezistentu mikroorganismu izplatība apkārtējā vidē, kā darbojas antibiotikas.	1 stunda – T, E 1 stunda – P	Digitālā spēle “Cīņa ar vīrusiem”. Ekspozīti “Mikrobu pasaule”. Mikroskopi, mikroskops ar digitālo kameru. Komplekti mikroreparātu pagatavošanai.
7.	Kādi procesi notiek dzīvajos organismos? Šūnas bioķīmiskie procesi	2	Bioķīmiskie procesi dzīvajos organismos – elpošana, rūgšana un fotosintēze. To izmantošanas perspektīvas pētnieciskajos projektos.	1 stunda – T 1 stunda – P	CO <sub>2</sub> , O <sub>2</sub> , gaismas sensori ar datu uzkrājējiem. Laboratorijas trauki un piederumi. Raugs, elodeja, augu lapas, pupiņu sēklas u.c.
8.	Kā notiek ģenētisko pazīmju iedzimšana?	2	Izprot, kas nosaka cilvēka pazīmes. Skaidro ar piemēriem ģenētisko pazīmju iedzimšanu nākamajās paaudzēs, modelējot dažādas situācijas.	1 stunda – E, T 1 stunda – P	Ekspozīti “DNS modelis”, “Ģenētiskā līdzība starp diviem zīdītājiem”, “Radiet bērnu!”.

9.	Kā attīstījās dzīvība evolūcijas gaitā?	2	Izpēta galvenos evolūcijas posmus. Veic dažādu evolūcijas pierādījumu analīzi.	1 stunda – E, T 1 stunda – P	Eksponāti “Dzīvības izcelšanās un evolūcija”, “DNS modelis”, “Klimata pārmaiņas”.
10.	Kā var izmantot biotehnoloģijas metodes augu pavairošanā?	2	Veidot padziļināto izpratni par to, ka augu audus un atsevišķās šūnas var izmantot augu pavairošanai. Attīstīt pētnieciskās prasmes augu mikropavairošanā. Kallusa kultūras iegūšana, šūnu diferencēšana. Darbs ar fitohormoniem.	1 stunda – T 1 stunda – P	Laboratorijas trauki un piederumi. Fitohotmoni. Diedzētas sēklas.
11.	Organismu daudzveidība	2	Kā tiek klasificēti organismi. Kā var noteikt augu, izmantojot mūsdienu tehnoloģijas. Bezmugurkaulnieku noteicēja sastādīšana.	1 stunda – T 1 stunda – P	Eksponāts “Kas ir koka iekšienē?”. Mikroskopi, mikroskops ar digitālo kameru. Komplekti mikropreparātu pagatavošanai.
12.	Zinātniskais pētījums vai inženiertehniskā modelēšana	2	Salīdzina un pamato problēmrisināšanas iespējas dotajās situācijās (veicot pētījumu vai inženiertehniski modelējot), ievērojot dizaina domāšanas posmus.	1 stunda – T 1 stunda – P	Eksponāts “Digitālā zemesslodze”. Eksponāts “Atkritumu apsaimniekošana”, “Ilgspējīgā pilsēta”, “Meža resursi”.
13.	Zinātniskais pētījums vai inženiertehniskā modelēšana	2	Prot izvēlēties pētījuma mērķi, objektu, nepieciešamos paņēmienus, formulē precīzu un mērķa sasniegšanai atbilstošu hipotēzi.	1 stunda – T 1 stunda – P	Eksponāts “Zinātniskā laboratorija”.
14.	Zinātniskais pētījums vai inženiertehniskā modelēšana	2	Prot daudzveidīgi fiksēt redzētos novērojumus, formulēt secinājumus. Prot noformēt praktisko darbu – apraksts (protokols), foto un video materiāli, vielu vai dabas objektu kolekcija.	1 stunda – T 1 stunda – P	Eksponāts “Zinātniskā laboratorija”.
					<b>Gadā:</b> 28 st. T, E – 14 st. P – 14 st.

### 3. Apakšprogramma “Kļūsti uzņēmējs!”

Saīsinājumi:

T – teorētiskā nodarbība

P – praktiskā nodarbība

Nr.	Tēmas nosaukums	Kopējais stundu skaits	Tēmas izklāsts/stundu saturs	Stundu skaits	Aprīkojums
1.	“Ideju radīšana”	2	Interaktīva spēle “Ideju Pitch”, kuras laikā skolēni saņem situāciju kartīti, sadalās grupās. Atbilstoši izvēlētajām kartītēm modelē/izdomā 10 idejas, veido “Ideju banku”. No izdomātajām idejām izvēlas 1, kuru grupa prezentē. Citas grupas balso par viņuprāt interesantāko ideju. Aisberga modelis: Idejas pamata būtība (kādēļ?), kas atšķirīgs no citām biznesa idejām (kā?), veicamie soļi, lai realizētu ideju (ko?) Rezultāta sasniegšana.	2 stundas - P	Spēle ar kartītēm ideju radīšanai “Ideju Pitch”
2.	“Biznesa ceļš”	2	Interaktīva nodarbība “Biznesa canva”, kuras laikā skolēnu grupas risina kādu problēmu, izdomā biznesa ideju/produktu problēmas risināšanai, apzina mērķauditoriju, piedāvā reklāmu. Radošās domāšanas attīstīšana, nozīme uzņēmējdarbībā.	2 stundas - P	
3.	Ievads uzņēmējdarbībā	3	Kas ir UD? Kāds ir UD mērķis. UD lomā tautsaimniecībā. Inovācijas. Uzņēmējdarbība Daugavpilī. Sociālā uzņēmējdarbība. Aprites ekonomikas modelis. Teorija un aktivitātes, saistītas ar sabiedrības problēmas risināšanu.	2 stundas - T 1 stunda - P	Ekspozīcija “Biznesa vārdnīca”
4.	Uzņēmējdarbības formas	3	Komercedarbības formu priekšrocības un trūkumi. Teorija, uzdevumi. Stāsti par veiksmīgiem uzņēmumiem Latvijā un pasaulē. Daugavpils biznesa inkubators – loma, funkcijas, atbalsta mehānisms.	1 stunda – T 2 stundas - P	Ekspozīcija “Kļūsti uzņēmējs”, “Algu kalkulators”
5.	Manas komandas lomas	3	Komandas un sadarbības nozīme uzņēmējdarbībā un dzīvē. Komandas lomu aplis. Komandas sesija. Komandas lomas – rīcība, cilvēki, domāšana.	3 stundas - P	

Programma tiek īstenota Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta un Norvēģijas finanšu instrumenta 2014. - 2021. gada perioda programmas “Pētniecība un izglītība” aktivitātes “Inovācijas centri” projekta “Inovāciju centra izveidošana Daugavpilī”, proj.nr. NFI/IC/VIAA/2020/4, Līguma Nr. Nr.9.-20.2.2.1/4, ietvaros.

6.	Uzņēmējdarbības uzsākšana: no idejas līdz pirmajai pārdošanai	3	Iejas radīšana. Tirgus analīze. Mārketinga 4P. Prototipa izveide. Pototipa aprobācija un rezultātu apkopojums.	1 stunda –T 2 stundas - P	Eksponāts “Biznesa dzīves cikls”
7.	“Pārdošanas maratons”	3	Praktiskās nodarbības: Jautājumu nozīme pārdošanā Pircēja ieguvums vai vērtība	3 stundas - P	
8.	Virzīšana tirgū. Pārdošanas nosacījumi. Mārketings.	3	Tirgus izpēte, zīmoli. Veiksmīgas pārdošanas formula. Reklāma, akcijas, loterijas. On-line pārdošana.	1 stunda -T 2 stundas - P	Eksponāts “Lielveikals”
					<b>Gadā:</b> 22 st. T – 5 st. P – 17 st.

#### 4. Apakšprogramma “Māksla ir visur!”

Saīsinājumi:

T – teorētiskā nodarbība

P – praktiskā nodarbība

Nr.	Tēmas nosaukums	Kopējais stundu skaits	Tēmas izklāsts/stundu saturs	Stundu skaits	Aprīkojums
1.	Mākslas daudzveidība. Māksla, kā radošās izpausmes veids.	2	Izskatīt un atrast katram savu mākslas veidu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Literatūra</li> <li>- Mūzika</li> <li>- Deja</li> <li>- Aktiermāksla</li> <li>- Fotomāksla</li> <li>- Runas māksla</li> <li>- Vizuālā māksla</li> </ul> Vērojam un iemūžinam mākslu dabā, kulinārijā, modē, pašportretos u.c. mākslas veidos.	2 stundas - T+P	Koprades telpa – foto aprīkojums
2.	Koprade talantiem: Ēdamā darbnīca	2	Darba drošības noteikumi koprades telpā un mācību procesā. Iepazīšanās ar aprīkojumu, inventāru un to pielietojamību gatavošanas procesā. Jaunieši tiek motivēti, lai izprastu savas spējas un iespējas profesionāli attīstīties, izmantojot jau esošās zināšanas un apgūstot programmā piedāvāto teorētisko un praktisko bāzi. Sāk apgūt praktiskus ēdiena gatavošanas darbības soļus, mācoties sadarboties, komunicēt un domāt par drošu ēdiena gatavošanas vidi.	2 stundas - T+P	Koprades telpa
3.	Ar informācijas tehnoloģijām uz “tu”!	2	Ieintriģēt jauniešus IT jomā ar vienkāršiem un interesantiem līdzekļiem. Panākt zinātkāri un sniegt pamatzināšanas par mūsdienu tehnoloģijām. Nodarbības ļaus apjaust, cik dažādi ir tehnoloģiju virzieni, kādas iespējas rada tehnoloģijas un kā zināšanas par tām mūsdienās var noderēt jebkurā citā nozarē.	2 stundas - T+P	Koprades telpa (3D printeri u.c), DIC eksponāti

4.	Robotika – spēle, kas māca domāt	2	STEAM nodarbības, kurās jaunieši interesantā un aizraujošā veidā apgūst robotiku, paplašināto realitāti, programmēšanu un problēmu risināšanu, iesaistot tajā daudz atraktīvu elementu un eksperimentu.	2 stundas - T+P	Eksponāts “Robots”, planšetes vai datori, Koprades telpas iekārtas
5.	3D modelēšana		Prast izmantot tehnoloģijas radošo ideju prototipēšanai un īstenošanai. Tiks sniegtas teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas par grafiskā dizaina izmantošanas iespējām, veidojot sava vizuālā tēla un/vai savu digitālo risinājumu konkrētās idejas realizēšanai.	2 stundas - T+P	Koprades telpa
6.	Fizika un matemātika ikdienas mērījumos: Svara un mēra salīdzinājums	2	Izprot noteiktu izejvielu daudzuma svara un mēra aprēķināšanas veidus. Apgūst tehnoloģiskās un kalkulācijas kartes, kuras ļauj plaši izmantot receptes ražošanas vajadzībām. Šāda kalkulācija pilnveido praktisko mācību procesu, pārbauda audzēkņu zināšanu līmeni matemātikā un prasmi teorētiskās zināšanas pielietot praksē.	2 stundas - T+P	Koprades telpa, Eksponāts “Dzīvnieku svara skala”, “Pacel sevi”
7.	Uztura un ķīmisko/pārtikas vielu nozīme desertu pagatavošanā	2	Izglītojamie izprot uztura teorijas shēmas posmus. Apgūstot regulējošās, aktivizējošās vielas; uzbūves un enerģētiskās vielas. Mācās pēc receptes izprast ūdens, mikroelementu, minerālvielu, vitamīnu piederību produktiem; atšķir ogļhidrātus, taukus, olbaltumvielas. Saprot ķīmiskos procesus - ogļhidrātu sašķelšanos šķiedrvielās, cietē un cukuros. Izstrādā un veido dažādu izejvielu izstrādājumus.	2 stundas - T+P	Koprades telpa, eksponāts “Uztura zona”
8.	Ilgspējīga mode	2	Tiek radīta iespēja uzzināt par apģērba radīšanu un ilgtspējīgu modi, kā arī izveido unikālus mākslas darbus, izmantojot otrreizizmantojamā materiāla apstrādes metodes. Jaunieši rada	2 stundas - T+P	Koprades telpa, izglītojoša zona “Klimata pārmaiņas”

Programma tiek īstenota Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta un Norvēģijas finanšu instrumenta 2014. - 2021. gada perioda programmas “Pētniecība un izglītība” aktivitātes “Inovācijas centri” projekta “Inovāciju centra izveidošana Daugavpils”, proj.nr. NFI/IC/VIAA/2020/4, Līguma Nr. Nr.9.-20.2.2.1/4, ietvaros.

			unikālus T-kreklus, apdrukājot tos ar dabas veltēm, uzzina par apģērbu otrreizējo pārstādi.		
9.	Fotogrāfijas žanru apgūšana. Kompozīcijas veidošana.	2	Ar kompozīciju apvienot mākslas jomas, kas dot plašāku skatījumu uz kultūrvidi - tās vizuālām un estētiskām vērtībām, stilistisko daudzveidību. Prast veidot saikni starp visām talantu programmas apakšprogrammām, lai izglītojams iegūst pieredzi daudzveidīgi lietot iegūtās zināšanas un prasmes.	2 stundas - T+P	Koprades telpa
10.	Dizaina un radošā domāšana kulinārijas izstrādājumos/foto un video vide	2	Tiek likts uzsvars uz pagatavotā konditorejas izstrādājuma radošumu. Produkts tiek iemūžināts foto, sociālo tīklu vidē un daudzveidots foto mākslas vidē. Tiek salīdzināts iznākums un dalībnieki dalās ar idejām par iespējamā rezultāta panākumiem. Tiek izveidots katram savs stāsts par izstrādājumu. Notiek darbs ar viedierīcēm.	2 stundas - T+P	Koprades telpa
11.	Saldā mācību ekskursija	2	Došanās uz kādu no vietējām kafejnīcām, lai kopā ar personālu piedalītos kāda tematiska, kopā izvēlēta konditorejas izstrādājuma pagatavošanas meistarklasē. Visu iegūto zināšanu atspoguļošana radošā darba procesā. Degustācija.	2 stundas - T+P	
12.	Inovatīvās tendences konditorejas izstrādājumu mārketingā	2	Tiek gatavoti un noformēti izstrādājumi atbilstoši jaunākajām tendencēm. Tiek meklēti arvien jauni gatavošanas un dekorēšanas risinājumi. Pārsteidzam ar jaunu garšas un estētisko piedāvājumu. Dabīgo un svaigo produktu izmantošana. Augu tauku un garšas pastiprinātāju dabīgie aizstājēji.	2 stundas - T+P	Koprades telpa

Programma tiek īstenota Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta un Norvēģijas finanšu instrumenta 2014. - 2021. gada perioda programmas "Pētniecība un izglītība" aktivitātes "Inovācijas centri" projekta "Inovāciju centra izveidošana Daugavpils", proj.nr. NFI/IC/VIAA/2020/4, Līguma Nr. Nr.9.-20.2.2.1/4, ietvaros.

			Veselīgi saldumi. Inovatīvās un radošās garšas nianšes un pārtikas tendences pasaulē: sāļo, aso, rūgto garšvielu izmantošana saldumu izgatavošanā.		
13.	Gardie modes kļiedzieni	2	“Mafini”, “Glazūrķūciņas”. Tiek apgūti veidi kā pagatavot unikālus konditorejas izstrādājumus. Aukstais un siltais biskvīta mīklas gatavošanas paņēmieni. Toršu tematikas gatavie vadmotīvi. STEAM torte. Izprot, cik svarīgi proporciju un pareiza svara aprēķināšanu. Kā fizikas un ķīmijas likumi ietekmē stabilu konstrukciju izveidošanu un stiprināšanu, lai sasniegtu vēlamu rezultātu, piemēram, pagatavotu daudzstāvu torti.	2 stundas - T+P	Koprades telpa
14.	Dalība vietējā tirdziņā. Inovatīvas idejas kā pārdot.	2	Izmantojot iepriekšējās nodarbībās iegūto pieredzi, tiek radīti šedevri, lai piedalītos vietējā tirdziņā. Tiek domāts par idejas konceptu un tiek realizēta tā ideja. No koprades telpas uz stendu tirdziņā – kas jāaprēķina, jāpārdomā, kā pārdot un nopelnīt.	2 stundas - T+P	Koprades telpa
15.	Veselība un veselīga uztura nozīme ikdienas gaitās	2	Tiek apgūtas pamatzināšanas par veselīgu uzturu. Pilnvērtīgs un racionāls uzturs. Uztura vērtība. Enerģētiskā vērtība. Ēdienreizes. Ēdienkarte. Veselīgs uzturs ir viens no tautas spēka balstiem. Jaunieši iemācās aprēķināt cilvēka enerģijas patēriņu kilokalorijās. Tiek strādāts pie savas veselīgās ēdienkartes izveides. Tiks izstrādāts ēdienkartes paraugs vienai dienai dažādos gadalaikos.	2 stundas - T+P	Koprades telpa, eksponāts “Uztura zona”
<b>Gadā kopā:</b> 30 st.					
T,P - 30 st.					