

LIETUVOS INŽINERINĖS PRAMONĖS ASOCIACIJA „LINPRA“

MOBILI STEAM LABORATORIJA „INFOMOBILIS“:
PROFESINIAM ORIENTAVIMUI, VEIKLINIMUI, SKATINIMUI PASIRINKTI
PROFESIĄ/ DARBĄ INŽINERINĖJE SRITYJE

Strategic VET development in Mechanical Engineering and Metalworking
Industries”
(2015-1-LV01-KA202-013451)



Erasmus+





Erasmus+

n

ordbildung



MASOC



LINPRA

Lietuvos inžinerinės pramonės asociacija

TURINYS

1. PATIRTIS.....	3
2. INFOMOBILIO KONCEPCIJA.....	5
3. INFOMOBILIS – PROFESINIO ORIENTAVIMO MODELIS.....	7
4. KARJEROS UGDYMO PROGRAMOS NAUDOJANT INFOMOBILĮ PAGAL SKIRTINGUS UGDYMO LYGMENIS.....	13
5. INFOMOBILIO VIDAUS EKSPONICIJĄ.....	19



PATIRTIS

LINPRA, įsteigta 1993 metais yra nepriklausoma verslo savivaldos organizacija, vienijanti 84 dideles gamybos įmones, profesinio mokymo ir aukštojo mokslo įstaigas. Asociacija tarptautiniu ir nacionaliniu lygmeniu atstovauja metalo gaminių, mašinų ir įrangos, prietaisų, elektrotechnikos ir elektronikos pramonės sektoriaus įmonių interesus darbo grupėse, konferencijose, asamblėjose, įvairiose komisijose bei komitetuose (CEEMET, EFFRA, ORGALIME, ManuFuture, Digital Skills and Jobs Coalition ir kt.).

Viena iš pagrindinių LINPRA veiklos krypčių - būsimų specialistų ruošimo ir jų kompetencijų ugdymo kokybė, todėl mes atstovaujame savo asociacijos narių interesus rengiant profesinius standartus, mokymo programas ir mokymo medžiagą, dalyvaujame MTEP struktūrų valdyme. Asociacija nuolat įgyvendina mokinius ir studentus įtraukiančius projektus, dalyvauja vertinant studijų kokybę, įsitraukia į profesinių mokyklų valdymą ir prisideda prie jų infrastruktūros atnaujinimo. Siekdami prisidėti prie inovacijų kultūros formavimosi, skatiname ugdyti mokinių kompetencijas gamtos mokslų, technologijų, inžinerijos ir matematikos (STEM) srityse.

Lietuvos inžinerinėje pramonėje matydami kvalifikuotų specialistų trūkumą ir norėdami pakeisti šią padėtį, mes siekiame populiarinti inžinerines profesijas jaunimo tarpe į šį procesą įtraukdami ir socialinius partnerius - verslo, mokslo ir mokymo įstaigas ir organizacijas. Šalies inžinerinė pramonė auga stabiliai jau beveik 10 metų ir atveria jaunimui dideles karjeros perspektyvas. Tačiau jau kurį laiką šiame sektoriuje egzistuoja didelis aukštos kvalifikacijos darbuotojų poreikis. Tai lemia šios vyraujančios problemos:

- Demografiniai pokyčiai;
- Nepakankamas jaunimo pasirengimas darbui įmonėse;
- Profesinis švietimas nepakankamai susijęs su įmonių poreikiu;
- Mokytojams trūksta žinių apie pramonę ir jiems sunku gerai atlikti savo darbą;
- Neutralus jaunimo požiūris į inžinerines profesijas;
- Jaunimo, mokytojų bei tėvų nepakankamas informavimas apie inžinerines profesijas ir karjeros galimybes pramonėje;
- Maža dirbančių moterų/merginų dalis pramonėje;
- Įmonių motyvacijos trūkumas dalyvauti švietimo vystyme.

Šioms problemoms spręsti LINPRA išsikėlė šiuos tikslus ir uždavinius:



Erasmus+

n

ordbildung



MASOC



LINPRA

Lietuvos inžinerinės pramonės asociacija

Ekonominiai tikslai - aprūpinti ekonomiką kvalifikuota darbo jėga dabar ir ateityje, įtraukti kvalifikuotus žmones į inžinerinę pramonę.

Tikslai skirti švietimo sistemos vystymui - darbdavių dalyvavimas remiant valstybės švietimo sistemą ir kooperavimasis su ja, pereinamosios sistemos kūrimo skatinimas.

Tikslai susiję su požiūriu į inžinerinę pramonę - žmonių socialinio atsakingumo visuomenei padidinimas, jaunimo informavimas ir skatinimas rinktis inžinerines profesijas, patrauklesnio inžinerinės pramonės įvaizdžio kūrimas.



INFOMOBILIO KONCEPCIJA

Bendradarbiaujant su Vokietijos bei Latvijos metalo ir elektronikos pramonės darbdavių asociacijomis, LINPRA adaptavo tose šalyse sėkmingai veikiančią kombinuotą mobilios STEAM (angl. Science, Tehnology, Engineering, Arts, Mathematics) laboratorijos ir profesinio orientavimo Infomobilio modelį, kuris leidžia šalyje skatinti bendradarbiavimą tarp Lietuvos inžinerinės pramonės įmonių, savivaldybių, švietimo įstaigų ir jaunuomenės. Infomobilyje plėtojama interaktyvi ir patogi duomenų bazė jaunimui, apimanti informaciją apie elektronikos bei metalo apdirbimo pramonės specializacijas, profesinį mokymą ir įsidarbinimo bei karjeros galimybes.

Mobilios STEAM laboratorijos **TIKSLAI**:

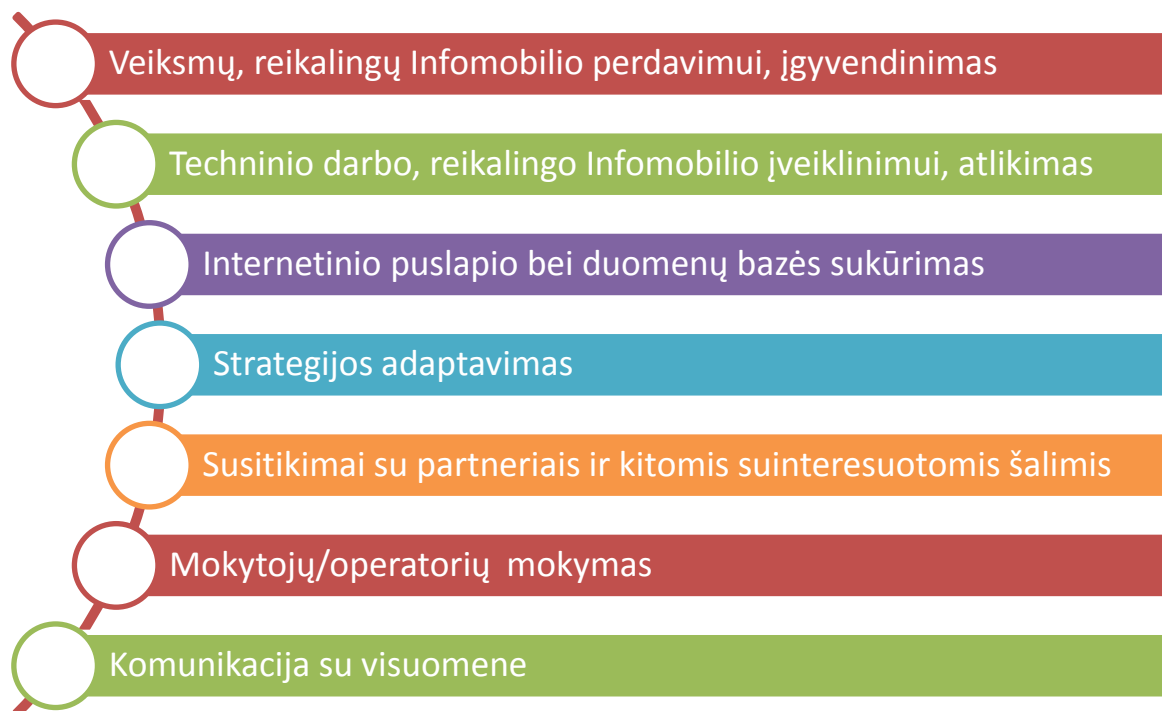
- supažindinti jaunimą su inžinerine pramone;
- sudominti jaunimą komercinėmis-techninėmis metalo ir elektronikos pramonės sričių studijomis;
- sudominti technologijų mokytojus laboratorija;
- informuoti apie mokymo vietas;
- informuoti apie studijas;
- informuoti apie darbo vietas;
- suteikti informavimo ir konsultavimo paslaugas apie karjeros planavimą;
- formuoti pozityvų tėvų bei mokytojų požiūrį į inžinerinę pramonę;
- suteikti jiems reikalingos bei trūkstamos informacijos.

Mobilios STEAM laboratorijos adaptavimas Lietuvoje yra nukreiptas į šių **TIKSLINIŲ GRUPIŲ** pasiekimą: jaunimą, tėvus, technologijų mokytojus, darželių auklėtojus, verslo bendruomenę, spaudą / kitą žiniasklaidą, plačiąją visuomenę.

Infomobilis **PANAUDOJAMAS** vidurinėse mokyklose supažindinant su profesijomis, mokytojų bei mokinių ekskursijų metu, renginiuose, mugėse, parodose, firmų mokymuose bei atvirų durų metu, miesto švenčių metu, darbo biržoje arba kitose įdarbinimo agentūrose. Infomobilyje naudojama iš Vokietijos metalo ir elektronikos pramonės darbdavių asociacijos „Nordbildung“ adaptuota mokymo strategija ir medžiaga.



Į LINPRA strategijos, skirtos švietimo sistemos vystymui įtraukus mobilios STEAM laboratorijos – Infomobilio panaudojimą, buvo pasirengtas šis **VEIKSMŲ PLANAS**:





Erasmus+

nordbildung



MASOC



LINPRA

Lietuvos inžinerinės pramonės asociacija

INFOMOBILIS – PROFESINIO ORIENTAVIMO MODELIS

Profesinis orientavimas ir karjeros planavimas – svarbus mokymo ir užimtumo politikos elementas. Tai – sudedamoji aktyvios darbo rinkos politikos dalis, todėl sparčiai kintančiame pasaulyje švietimo sistemos skiria daug dėmesio ugdydamos jauno žmogaus savarankiškumą ir karjeros valdymo kompetencijas, kad jis galėtų tinkamai valdyti asmeninę karjerą ir priimti sėkmingus sprendimus.

Jaunimas darbo neranda dėl daugelio priežasčių, tarp jų ir dėl negebėjimo tinkamai planuoti ir valdyti savo karjerą. Tinkamai pasirinkta profesija sumažina jaunimo nedarbo problemą. Tik svarbu, kad jaunuolio pasirinkimas būtų sąmoningas ir tikslingas, o tam gali padėti kokybiškos ugdymo karjerai, profesinio informavimo ir konsultavimo, profesinio veiklinimo paslaugos. Viena iš jų - Infomobilių įveiklinimas per visus švietimo lygmenis: nuo ikimokyklinio ir mokyklinio ugdymo, iki profesinio mokymo ir aukštojo mokslo studijų. Šiame procese LINPRA remiasi iš Vokietijos darbdavių asociacijos „Nordbildung“ adaptuota švietimo strategija ir medžiaga.

Profesinio orientavimo modelis

SVIETIMO
IR MOKSLO
MINISTERIJALietuvos
pramoninių
konfederacija

LINPRA

Lietuvos inžinerinės pramonės asociacija



Infomobiliai - STEAM mobiliosios laboratorijos

Seminaras STEAM infomobilyje, mokytojams

Junior Achievement mokamosios bendrovės

Praktikos įmonėse

Asocijuotų struktūrų įtraukimas į valdymą

Siekiant kryptingai informuoti apie mokymo ir studijų, darbo vietas, portale www.infomobilis.lt sukūrėme duomenų bazę jaunimui. Šioje duomenų bazėje mokiniai gali sužinoti apie inžinerinės pramonės specializacijas, profesinį mokymą, studijas ir įsidarbinimo bei karjeros galimybes. Šioje duomenų bazėje pildydami anketas gali užsiregistruoti švietimo įstaigų ar verslo įmonių atstovai, kurioje juos gali surasti potencialūs mokiniai, studentai, praktikantai ar darbuotojai.

Mokymo įstaigos informacijos pavyzdys:

			Paieška...		Registruotis	Prisijungti	LT	EN
Pateikiame mokymo įstaigų, kurios ruošia mechanikos, elektros bei kitų pramonės šakų specialistus, sąrašą:								
1. VILNIAUS JERUZALĖS Darbo Rinkos Mokymo Centras								
Mokymo įstaigos pavadinimas:		VšĮ Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centras						
Mokymo įstaigos adresas:		Jeruzalės g. 53, LT-08420 Vilnius						
Interneto svetainės adresas:		www.mokymas.eu						
Puslapio nuoroda į mokymosi galimybes:		http://www.vjdrmc.lt/tvarkarastis.html						
Kontaktinis el. paštas:		info@mokymas.eu						
Sritys, kurių specialistus ruošia:		Suvirinimas, Elektros energetika, Statyba, Mechanizacija, Transportas, Darbų sauga						
Mokymo įstaigos kontaktiniai asmenys:								
Konsultacijos moksleiviams/studentams:		Diana Uborevičienė, Telefonas: 85 269 73 69, Mob. 86 46 20 976 El. paštas: d.uboreviciene@mokymas.eu						
Programų/studijų informacijos skyriaus kontaktai:		Diana Uborevičienė, Telefonas: 85 269 73 69, Mob. 86 46 20 976 El. paštas: d.uboreviciene@mokymas.eu						
Mokymo įstaigos aprašymas:		VšĮ Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centras moderni ir nuolat tobulėjanti suaugusiųjų profesinio mokymo įstaiga, rengianti inžinerinės pramonės, statybos ir transporto sričių specialistus, padedanti jiems įgyti naują, kelti turimą kvalifikaciją, tobulinti žinias ir įgūdžius, surasti norimą darbą, sukurti bei vystyti savo verslą ar kitaip realizuoti save inžinerinės pramonės srityje. Mokymo centre veikia Suvirintojų sektorinis praktinio mokymo centras – moderniausia Baltijos šalyse suvirinimo praktinio mokymo bazė. VšĮ Vilniaus Jeruzalės darbo rinkos mokymo centras - inžinerinės pramonės, statybos bei transporto sektorių strateginis partneris profesinio mokymo srityje, užtikrinantis europietišką kokybę ir darbo kultūrą.						
Mokymo įstaiga ruošia šių profesijų specialistus:		• Suvirintojas; • Šaltkalvis; • Santechnikas; • Elektromonteris; • Movų montuotojas; • Automobilų remonto šaltkalvis; • Automobilų elektros įrenginių taisytojas.						



Erasmus+

nordbildung



MASOC



LINPRA

Lietuvos inžinerinės pramonės asociacija

Darbo ir praktikos pasiūlymo pavyzdys:

Darbo ir praktikos pasiūlymai

Siūlomos praktikos vietos

Įmonė	Adresas	Kontaktai dėl praktikos	Reikalingas praktikantų vietų skaičius	Praktikos pobūdis
UAB "Baltec CNC Technologies" 	Raudondvario pl.148, LT-4175 Kaunas	Dovilė Rimšaitė, Telefonas: +370-687-42636, El. paštas: dovile@baltec-cnc.com	Pagal poreikį	Laukiame medžiagų apdirbimo inžinerijos, mechanikos inžinerijos specializacijų studentų.
UAB "3D Creative"	Mokslininkų 2A, LT-08412 Vilnius	Saulius Lileikis, Telefonas: +370-698-70252, El. paštas: saulius@3dcreative.lt	2	Susipažinimas su praktiniu 3D inžinerijos pritaikymu.

Duomenų bazės/internetinio puslapio **nauda jaunimui** –

- galimybė rasti informaciją apie mokymosi, praktikos, darbo vietas,
- informaciją, kodėl verta rinktis mechanikos ar elektronikos specialybes,
- profesijų aprašai,
- sužinoti kuo jaunimui naudinga Infomobilio svetainė,
- patarimus apie karjeros planavimą ir kodėl verta įsigyti išsilavinimą,
- informaciją, kaip atpažinti savo stipriąsias puses pasirenkant profesiją/specialybę,
- informaciją apie metalo ir elektronikos pramonę.

Duomenų bazės/internetinio puslapio **nauda mokytojams:**

- kontaktinė informacija Infomobilio vizito į mokyklas užsakymui,
- renginių ir artimiausių Infomobilio vizitų sąrašas, į kuriuos mokytojai gali atvykti su savo mokiniais.

Duomenų bazės/internetinio puslapio **nauda mokinių tėvams:**

- patarimai apie tai, kaip vaikui pasirinkti tinkamą profesiją,

- nuorodos, kur ieškoti informacijos apie profesijas,
- praktikos galimybių pasiūlymai vaikams,
- mokymosi vietų sąrašai.

Infomobilis padeda informuoti apie konkrečias profesijas – apsilankius jame galima gauti informatyvius lankstinukus apie profesijas, kontaktinę informaciją. Lankstinukai yra skirti konkrečioms profesijoms, ir juose galima rasti informaciją apie specialisto atliekamas užduotis, apie pomėgius, kuriais pasižymintys žmonės tikėtų šioms profesijoms.

Lankstinukų pavyzdžiai:

Elektrotechnikas

The brochure is titled "ELEKTROTECHNIKAS" (Electrotechnician) and features a photo of a smiling man in a workshop. It includes a section "PERSPEKTYVOS" (Perspectives) describing the importance of electronics in various industries. The brochure also lists contact information for "www.infomobilis.lt" and "UAB 'Baltec CNC Technologies'", a QR code, and logos for partner organizations like LINPRA and Vilniaus Jėjos Jėjos.

PERSPEKTYVOS

Elektronika – viena iš sparčiausiai besivystančių inžinerijos sričių. Nuolat kuriamos vis sudėtingesnės elektroninės sistemos, palengvinančios žmogaus gyvenimą bei užtikrinančios didesnę komfortą ir saugumą. Elektroninės sistemos plačiai diegiamos daugelyje buitinių ir pramonės įrenginių. Tai gamybos ir procesų valdymas, telekomunikacijos, energetika, antžeminis, oro ir vandens transportas, medicinos įranga, karinė pramonė ir t.t.

ELEKTROTECHNIKAS

Įsivaizduokite vieną dieną be elektros ir suprasite, kodėl ši specialybė yra SVARBI, REIKALINGA IR PAKLAUSI!

www.infomobilis.lt
Informacijos šaltiniai:
UAB "Baltec CNC Technologies" pateiktai informacija
<http://www.aikos.ipc.lt> / <http://www.ktk.lt>

Partneriai:

LINPRA **VILNIAUS JĖJOS JĖJOS** **INŽINERINĖ PRAMONĖ** **INŽINERINĖ PRAMONĖ**

ATRASK TECHNOLOGIJŲ PASAULĮ!

ATRASK TECHNOLOGIJŲ PASAULĮ!
www.infomobilis.lt



Erasmus+

nordbildung



MASOC



LINPRA

Lietuvos inžinerinės pramonės asociacija

Elektrotechnikai atlieka technines užduotis, susijusias su tiriamuoju elektrotechnikos darbu, taip pat su elektros įrenginių, įtaisų bei skirstomųjų sistemų projektavimu, gamyba, surinkimu, statyba, eksploatacija, naudojimu, priežiūra ir remontu.

ATLIEKAMOS UŽDUOTYS

- atlieka darbus, susijusius su elektros įrangos ar aparatūros bei bandomųjų pavyzdžių tyrimu ir tobulinimu;
- projektuoja elektros instaliacijas ir grandines bei rengia eskizus pagal pateiktas specifikacijas;
- pagal pateiktas specifikacijas apskaičiuoja medžiagų kiekius ir išlaidas bei darbo sąnaudas, kurių reikia gamybai ir instaliacijai;
- prižiūri technines elektros sistemas ir įrenginių gamybą, instaliacijas, naudojimą ir remontą siekiant užtikrinti jų tinkamą veikimą bei atitikimą specifikacijoms ir nurodymams;
- taiko elektrotechnikos principus ir praktines žinias identifikuojant ir sprendžiant darbe kylančias problemas;
- vadovauja kitiems darbuotojams.

STARTUOK SĖKMINGAI!

Jei gerai baigei vidurinę mokyklą turi puikius šansus gauti vietą šioje specialybėje!

TAVO TALENTAI, SAVYBĖS IR POMĖGIAI

- Mėgsti skaičius ir duomenis?
- Domiesi elektronika?
- Tikslumas ir kruopštumas yra tavo būdo savybės?
- Gebi susikonzentruoti į vieną darbą?

TUOMET RINKIS ELEKTROTECHNIKO/ĖS SPECIALYBĘ!



Mechanikos inžinierė/-ius

PERSPEKTYVOS

Mechanikos inžinieriai gali specializuotis įvairiose srityse: šilumos inžinerijoje, medžiagų inžinerijoje, transporto priemonių inžinerijoje ar tiksliosios inžinerijoje.

KAS DABAR?

Nuotavęs priklauso, į kokią sritį norėtumė specializuotis. O sritį yra tikrai labai daug: vieni mechanikos inžinieriai dalyvauja konstravimo procese, gamyboje ar eksploatacijoje, kiti tampa administratoriais ar vadovais. Tau reikia tik gerai išmanyti savo profesiją ir prieš tave atsivers platus galimybių kelias.

MECHANIKOS INŽINIERIUS/Ė

ŠI PROFESIJA: DINAMIŠKA IR MODERNI!

ATRASK TECHNOLOGIJŲ PASAULĮ!

www.infomobilis.lt
Informacijos šaltiniai:

UAB "Baltec CNC Technologies" pateiktą informaciją
<http://www.aikos.ipc.lt>

Partneriai:

LINPRA **VILNIAUS UNIVERSITETAS** **mpaiga** **karjera** **PRAXIS**

ATRASK TECHNOLOGIJŲ PASAULĮ!
www.infomobilis.lt






Mechanikos inžinieriai projektuoja ir konstruoja įrankius, variklius, mašinas, įvairius mechaninius įrenginius bei rūpinasi jų eksploatavimu ir remontu. Mechanikos inžinieriai projektuoja įvairius mechanikos objektus, organizuoja jų gamybą, užtikrina kokybę, juos eksploatuoja ir remontuoja, o kurdami naujas konstrukcijas rūpinasi ekonomiškų medžiagų panaudojimu. Jo darbas neįsivaizduojamas be asmeninių kompiuterių, automatizuotojo projektavimo sistemų.

ATLIEKAMOS UŽDUOTYS

- Įvairių mechaninių mašinų projektavimas, konstravimas ir eksploatavimas.
- Gamybės organizavimas.
- Kokybės užtikrinimas.
- Mašinų remonto darbai.
- Vadovybės konsultavimas naujų gamybos metodų, būdų ir įrangos klausimais.

STARTUOK SĖKMINGAI!

Tavo sėkmės garantas šioje specialybėje yra geri pagrindinės arba vidurinės mokyklos baigimo rezultatai.

TAVO TALENTAI, SAVYBĖS IR POMĖČIAI

- Domiesi technika?
- Išsivermėyra tavo stiprioji pusė?
- Turi erdvinį suvokimą?
- Turi analitinį ir loginį mąstymą?
- Tikslumas ir kruopštumas yra tavo būdo savybės?
- Mąstais istemiškai ir mėgsti planuoti?
- Tau patinka dirbti su metalu?
- Esi atsakingas?

TUOMET RINKIS MECHANIKOS INŽINIERIAUS /ĖS PROFESIJĄ!



KARJEROS UGDYMO PROGRAMOS NAUDOJANT *INFOMOBILĮ* PAGAL SKIRTINGUS UGDYMO LYGMENIS

Karjeros ugdymo programa parengta iš Vokietijos darbdavių asociacijos „Nordbildung“ adaptavus švietimo strategiją ir medžiagą projekto metu. Ji yra pritaikyta skirtingiems švietimo lygmenims nuo pradinio (I-IV klasės) iki bendrojo ugdymo nuo (V iki XII klasės) programos.

Karjeros ugdymo programa naudojant infomobilį

pradinio ugdymo programos (1–4 klasių) mokiniams (I lygis)

Programos tikslas – techninių, technologinių, inžinerinių mokslų ir profesijų populiarinimas Lietuvoje.

Veikla	Veiklos aprašymas	Ugdymo sritis			
		Savęs pažinimas	Karjeros galimybių pažinimas	Karjeros planavimas	Karjeros įgyvendinimas
Žaidimai	Atitinkamai amžiaus grupei, šiuolaikiški, animuoti, suteikiantys informaciją apie technologines ir inžinerines profesijas, leidžiantys jas „pasimatuoti“ on-line. Dalomoji medžiaga: lankstinukai, skrajutės, bukletai.	Supančio pasaulio pažinimas.	Paskatinti mokinius atrasti save, domėtis technologijomis, vizualizuoti savo mintis. Mokyti naudotis įvairiais informavimo šaltiniais. Sudaryti sąlygas suprasti, kam reikalingas darbas, asmeniniai siekiai.	Supažindinimas su profesijomis, ateities galimybėmis, informacijos pieškos būdais. Sužinojimas apie galimybes.	Informaciją apie jų panaudojimą kasdieniniame gyvenime.
Filmukai	Atitinkamai amžiaus grupei, šiuolaikiški, animuoti, suteikiantys informaciją apie technologines ir inžinerines profesijas.	Supažindinimas su profesijom			
Piešimas ir pan.	Savo mnčių, jausmų, supančio pasaulio išraiška popieriaus lape (užduotys, ką nupiešti, nuspalvinti suformuluotos atitinkamai amžiaus tarpsniui).	Technologijų pasaulio pažinimas. Teigiams savęs vertinimas.			
Automobilių maketų gamyba					

Karjeros ugdymo programa naudojant infomobili

pagrindinio ugdymo programos (5–8 klasių) mokiniams (II lygis)

Programos tikslas – techninių, technologinių, inžinerinių mokslų ir profesijų populiarinimas Lietuvoje, informacija apie darbo vietas ir karjeros galimybes.

Veikla	Veiklos aprašymas	Ugdymo sritis			
		Savęs pažinimas	Karjeros galimybių pažinimas	Karjeros planavimas	Karjeros įgyvendinimas
Filmukai	Atitinkamai amžiaus grupei, šiuolaikiški, įtraukiantys, suteikiantys informaciją apie technologines ir inžinerines profesijas. Dalomoji medžiaga: lankstinukai, skrajutės, bukletai.	Savęs pažinimo. Paskatinti mokinius atrasti save.	Paskatinti moksleivius atrasti save, domėtis technologijomis, susirasti ir sugebėti įvertinti rastas naujienas. Sudaryti sąlygas diskutuoti apie darbo reikšmę gyvenime. Savo siekių supratimas.	Tikslingai domėtis tolimesnio mokymosi/profesijos įgijimo galimybėmis, naudotis informavimo šaltiniais. Galimybių „pamatymas“.	Naudoti, taikyti tobulinti/gilinti žinias karjerai svarbiomis kompetencijomis (tolimesniam mokslui/profesijai) siekti, gyvenimo tikslų išgryninimas.
Interaktyvūs žaidimai	Atitinkamai amžiaus grupei, suteikiantys informaciją apie technologines ir inžinerines profesijas, jų teikiamas ateities galimybes, gaminamą produkciją, leidžiantys jas „pasimatuoti“ on-line.	Technologijų pasaulio pažinimas, supažindinimas su konkrečiomis profesijomis.			
Numatyto gaminio gamyba	Paprasto gaminio pasigaminimas, programavimo procesą atliekant Infomobilio mokytojiui-instruktoriui, Gaminys gali būti tiek frezuojamas, tiek tekinamas, tiek gaminamas 3D spausdintuvu. nusimatyti, kokie gaminiai per tą trumpą pamokos laiką gali būti pasigaminti infomobilyje) ir kokiai sričiai skirti. Gaminio padovanojimas moksleiviams.	Karjeros galimybių pažinimas, savęs „pasimatavimas“ profesijai. Teigiamas savęs ir savo galimybių vertinimas.			

Karjeros ugdymo programa naudojant infomobili

pagrindinio ugdymo programos (9–10 (I–II gimnazijos) klasių) mokiniams (III lygis)

Programos tikslas – techninių, technologinių, inžinerinių mokslų ir profesijų populiarinimas Lietuvoje, informacija apie darbo vietas ir karjeros galimybes.

Veikla	Veiklos aprašymas	Ugdymo sritis			
		Savęs pažinimas	Karjeros galimybių pažinimas	Karjeros planavimas	Karjeros įgyvendinimas
Filmukai	Atitinkamai amžiaus grupei, suteikiantys labai konkrečią informaciją apie technologines ir inžinerines profesijas, jų galimybes ir paklausą. Dalomoji medžiaga: lankstinukai, skrajutės, bukletai.	Karjeros galimybių pažinimas, savęs „pasimatavimas“ profesijai“. Sudominimas perspektyvomis. Susiejimas su mokslais ir darbu.	Paskatinti moksleivius domėtis technologinėmis ir inžinerinėmis profesijomis. Paskatinti mokinius domėtis technologinėmis ir inžinerinėmis profesijomis. Sudaryti sąlygas diskutuoti apie darbo įtaką gyvenimui bei kylančius tikslus. Savo siekių įvardijimas.	Sėkmingai ieškoti tolimesnio mokymosi/profesijos įgijimo galimybių. Įvairiuose šaltiniuose rastos informacijos suvokimas, jos tikslingas naudojimas. Prioritizavimas. Galimybių rinktis suvokimas.	Naudoti, taikyti tobulinti/gilinti žinias karjerai svarbiomis kompetencijomis (tolimesniam mokslui ar darbui) siekti.
Interaktyvūs žaidimai	Atitinkamai amžiaus grupei, suteikiantys labai konkrečią informaciją apie technologines ir inžinerines profesijas, jų teikiamas ateities galimybes, gaminamą produkciją, mokymosi galimybes, leidžiantys jas „pasimatuoti“ on-line.	Technologijų pasaulio pažinimas. Paskatinti mokinius atrasti save.			
Numatyto gaminio gamyba	Paprasto gaminio pasigaminimas, programavimo procesą atliekant pačiam, paaiškinus Infomobilio mokytoji-instruktoriui, Gaminys gali būti tiek frezuojamas, tiek tekinamas, tiek gaminamas 3D spausdintuvu. Nusimatyti, kokie gaminiai per pamokos laiką gali būti pasigaminti infomobilyje, kokiai sričiai skirti. Gaminio padovanojimas moksleiviams.	Konkrečių karjeros ir mokymosi galimybių pristatymas.			
Praktinis užsiėmimas	Suvirinimo/programavimo/tekinimo/frezavimo technologijų panaudojimo gamyboje ir aplinkoje pristatymas.	Konkrečių karjeros ir mokymosi galimybių pristatymas. Teigiamas savęs ir savo galimybių vertinimas.			

Karjeros ugdymo programa naudojant infomobili

vidurinio ugdymo programos (11–12 (III–IV gimnazijos) klasių) mokiniams (IV lygis)

Programos tikslas – techninių, technologinių, inžinerinių mokslų ir profesijų populiarinimas Lietuvoje, informacija apie darbo vietas ir karjeros galimybes.

Veikla	Veiklos aprašymas	Ugdymo sritis			
		Savęs pažinimas	Karjeros galimybių pažinimas	Karjeros planavimas	Karjeros įgyvendinimas
Audio informacija	Atitinkamai amžiaus grupei informacijos apie paklausias darbo vietas, karjeros galimybes pristatymas. Dalomoji medžiaga: lankstinukai, skrajutės, bukletai.	Karjeros galimybių pažinimas, savęs „pasimatavimas“ profesijai“.	Konkrečių karjeros ir mokymosi galimybių pristatymas. Sudominimas technologinių ir inžinerinių mokslų perspektyvomis. Karjerai svarbių kompetencijų susiejimas su karjeros planu. Mokslo susiejimas su darbu. Sudaryti sąlygas pasirinkti labiausiai save atitinkantį darbą gyvenime.	Sėkmingai ieškoti tolimesnio mokymosi ar darbo galimybių. Tikslingas, kryptingas turimos informacijos panaudojimas. Gebėjimas orientuotis karjeros galimybių informacijos „sraute“. Prioritizavimas. Galimybių rinktis ir augti suvokimas.	Panaudoti ir pritaikyti karjerai svarbias kompetencijas (tolimesniam mokslui ar darbui) siekiant karjeros plano įgyvendinimo. Pasirengimas darbo paieškai.
Filmukai	Atitinkamai amžiaus grupei, suteikiantys labai konkrečią informaciją apie technologines ir inžinerines profesijas, jų galimybes ir paklausą.	Technologijų ir inžinerinio pasaulio pažinimas.			
Interaktyvūs žaidimai	Atitinkamai amžiaus grupei, suteikiantys labai konkrečią informaciją apie technologines ir inžinerines profesijas, jų galimybes ir paklausą. Profesijų išbandymas „on-line“.	Technologijų pasaulio pažinimas.			
Numatyto gaminio gamyba (programuojamais įrenginiais)	Paprasto gaminio pasigaminimas, programavimo procesą atliekant pačiam, paaiškinus Infomobilio mokytoji-instruktoriai, Gaminys gali būti tiek frezuojamas, tiek tekinamas, tiek gaminamas 3D spausdintuvu. Nusimatyti, kokie gaminiai per ilgesnį pamokos laiką (dviguba pamoka) gali būti pasigaminti infomobilyje. Gaminio padovanojimas moksleiviams.	Karjeros galimybių pažinimas, savęs „pasimatavimas“ profesijai“.			
Praktinis užsiėmimas	Suvirinimo/programavimo/ tekinimo/frezavimo technologijų panaudojimo gamyboje ir aplinkoje pristatymas.	Teigiamas savęs priėmimas ateities atžvilgiu.			

Visų amžiaus grupių programos įgyvendinimui (organizavimui) yra svarbu:

1. turėti atitinkamai amžiui sukurtas didaktines modernias priemones (filmukus, žaidimus, piešimo užduotis) (vienas pagrindinių aspektų yra šiuolaikiškumas).
2. tinkamo, motyvuoto, sugebančio dirbti su šio amžiaus grupe mokytojo parengimas.
3. Lankstinukų/skrajučių apie mokymosi ir darbo vietas parengimas.

Išrašas iš teisės akto:

1. Ugdymo karjerai tikslas – veiksmingai ugdyti ir sudaryti sąlygas visiems mokiniams ugdytis karjeros kompetencijas, palaikyti mokinius, jiems pažįstant, kuriant ir realizuojant save.

2. Ugdymas karjerai apima keturias ugdymo sritis: **savęs pažinimo, karjeros galimybių pažinimo, karjeros planavimo ir karjeros įgyvendinimo.**

3. Ugdymo karjerai uždaviniai yra sudaryti sąlygas ir pasiekti, kad kiekvienas mokinsys:

3.1. **Savęs pažinimo** srityje įgytų kompetencijų:

3.1.1. pažinti ir priimti save – savo asmenybės ypatumus, asmenybę kaip visumą ir asmenybės ypatumų sąsajas su karjera;

3.1.2. pažinti socialinę aplinką, socialinius vaidmenis ir jų poveikį asmeninei karjerai;

3.2. **Karjeros galimybių pažinimo** srityje įgytų kompetencijų:

3.2.1. rasti ir veiksmingai naudoti karjeros informaciją;

3.2.2. pažinti mokymosi visą gyvenimą galimybes;

3.2.3. pažinti darbo pasaulio galimybes, įvairovę ir kaitą;

3.3. **Karjeros planavimo** srityje įgytų kompetencijų:

3.3.1. kelti gyvenimo ir karjeros tikslus;

3.3.2. gyvenimo ir karjeros tikslų planavimui ir realizavimui pasitelkti asmeninės vizijos ir (ar) karjeros plano instrumentus;

3.3.3. priimti karjeros sprendimus;

3.4. **Karjeros įgyvendinimo** srityje įgytų kompetencijų:

3.4.1. plėtoti ir taikyti karjerai svarbiausias bendrąsias kompetencijas;

3.4.2. sėkmingai pereiti į naują karjeros aplinką ir įsitvirtinti joje;

3.4.3. tikslingai ieškoti praktikos, darbo arba kurti savo verslą.

III. MOKINIŲ KARJEROS KOMPETENCIJŲ RAIDA IR STRUKTŪRA

4. Mokinių ugdymo karjerai kompetencijos ir jų raida aprašoma Programos priede. Kompetencijos aprašomos, suskirstant į IV lygius:

4.1. **pradinio ugdymo programos (1–4 klasių) mokiniams (I lygis);**

4.2. pagrindinio ugdymo programos pirmosios dalies (5–8 klasių) mokiniams (II lygis);

4.3. pagrindinio ugdymo programos antrosios dalies (9–10 (I–II gimnazijos) klasių) ir profesinio mokymo programų, skirtų neturintiems pagrindinio išsilavinimo, mokiniams (III lygis);

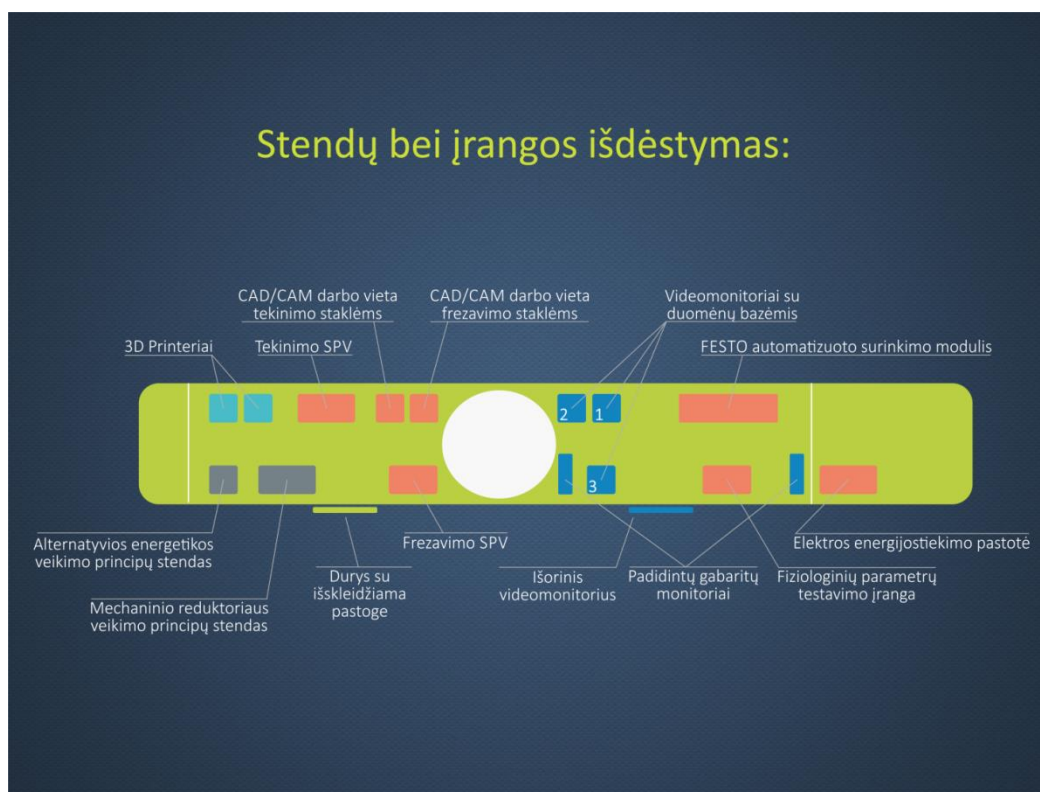
4.4. vidurinio ugdymo programų (11–12 (III–IV gimnazijos) klasių) mokiniams, profesinio mokymo programų, skirtų turintiems pagrindinį išsilavinimą ir siekiantiems įgyti tik kvalifikaciją, profesinio mokymo programų, skirtų asmenims, siekiantiems kartu su kvalifikacija įgyti ir vidurinį išsilavinimą, profesinio mokymo programų, skirtų asmenims, kurie jau turi vidurinį išsilavinimą, mokiniams (IV lygis).

5. Aukščiausias aprašytas karjeros kompetencijų lygis (IV) apima visus žemesnius ir yra galutinis ugdymo karjerai mokykloje tikslas bei rezultatas.

INFOMOBILIO VIDAUS EKSPOZICIJA

Infomobilyje, kurio ilgis siekia 17,5 m, sumontuota moderni technika: 3D spausdintuvai, tekinimo ir frezavimo staklės, žmogaus fiziologinių savybių testavimo įranga, įvairūs mokomieji standai. Sudaryta galimybė kompiuterizuotose mokymo vietose išbandyti staklių valdymo bei gamybos ciklo simuliacines programas – moderniais programinio valdymo įrenginiais pasimokyti valdyti tekinimo ir frezavimo stakles, pasigaminti suvenyrą.

Infomobilio – mobilios STEAM laboratorijos - **stuktūrinė schema:**

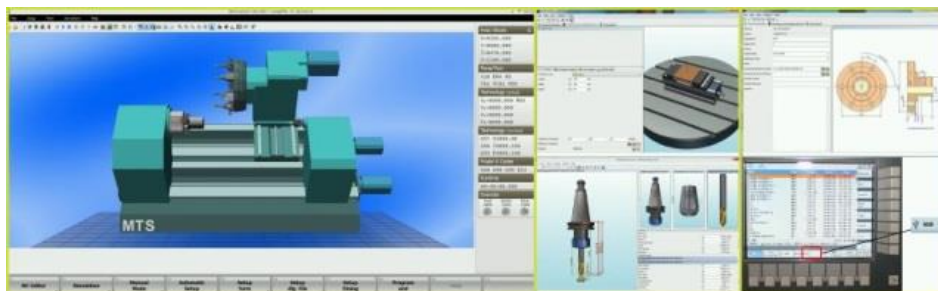


Multimedijos ir virtualios realybės įrenginiai:

- demonstraciniai DVD filmai apie specialybes;
- OCULUS Glass akiniai su testais, žaidimo elementais;
- lankstinukai apie specialybes ir karjeros galimybes su sėkmės pavyzdžiais.

**Kompiuterizuotos mokymo vietos:**

- valdymo programos programinėms staklėms;
- technologijų simuliacijos programos.

**Programinio valdymo įrenginiai:***Programuojamos staklės:*

- tekinimo;
- frezavimo.

Mechatronikos stendas:

- pneumocilindrų veikimas;
- servo pavaros;
- jutikliai proceso kontrolei;
- surinkimo proceso ciklai;
- kokybės kontrolė;

- gedimų prevencija.



Alternatyvios energetikos veikimo principų stendas:

- mechaninės energijos vertimas į elektrą (generatoriaus veikimo principai);
- fotonikos principai (foto elementai, jų panaudojimas);
- energijos perdavimas ir kaupimas (elektros grandinės, akumuliatoriai).



Mechaninio reduktoriaus veikimo principų stendas:

- keičiami krumpliaračiai sukimosi judesio perdavimui;
- perdavimo ašys (krumpliastiebio veikimo principas);
- sukimo momentas ir jo priklausomybė nuo perdavimo santykio.

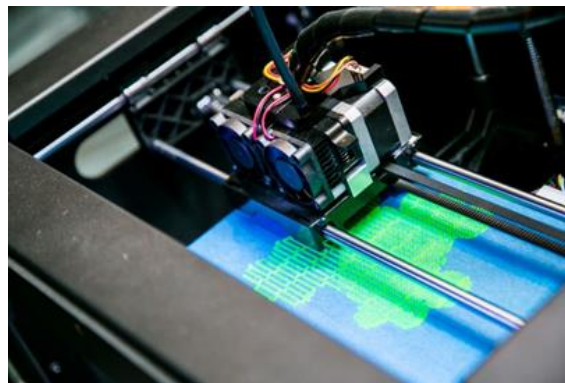


Žmogaus fiziologinių parametrų testavimo įranga:

- fizinės jėgos matavimas (dinamometras);
- fizinio krūvio bei ištvermės tyrimas (iPulsus);
- reakcijos greitis (Reksas);
- kūno sudėties analizė (Futrex);
- stresas ir kvėpavimo dažnis (iMon);
- pėdos skeneris (Elinvision).



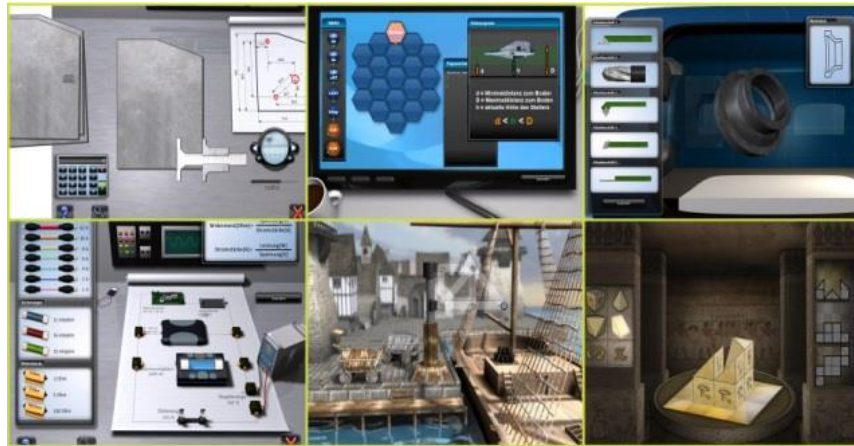
3D spausdintuvas:



STEAM mini žaidimai:

- žaidimas „Judanti sija”- reikia išsirinkti dvi vienodai sveriančias statulėles ir jas padėti ant judančios sijos svarstyklių taip išlaikant jos pusiausvyrą;
- žaidimas „Karuselė“ - lavinama žaidėjo reakcija. Jis turi nukreipti krentančius kamuoliukus tam tikra kryptimi;
- žaidimas „Elektros grandinė“- reikia apskaičiuoti elektros stiprį bei varžą ir sujungti elektros grandinę, pasirenkant pačias tinkamiausias sudedamąsias dalis;
- žaidimas „Užkoduotas pranešimas“- tikslas perskaityti užkoduotą pranešimą. Duodama iškodavimo instrukcija ir žaidėjas stengiasi perprasti šį kodą;

- žaidimas „Rekonstrukcija“ – žaidime iš duoto brėžinio reikia rekonstruoti senovinės šventyklos kompleksą ir sukurti jos trimatį vaizdą.



STEAM mobilios laboratorijos klasė:

- supažindinimas su fizikiniais reiškiniais ir matematikos nauda;
- elektronikos pagrindai;
- mechaninė galia ir sukimo momentas;
- matematikos santykis su gamta.

Tęstiniai techninės kūrybos projektai mokyklose, mobilūs technikos būreliai:

- robotų (sumo) varžybos;
- formulės 1 modelių varžybos;
- trimačių spausdintuvų praktinis panaudojimas;
- nesudėtingų metalo gaminių gamyba programinėmis staklėmis;
- elektroninių prietaisų kūrimas (pradiniai nesudėtingi gaminiai);
- „Saulė veža“ tęsinys;
- „Paversk savo mokyklą išmaniaja!“.

