

NEFORMALIOJO VAIKŲ ŠVIETIMO PROGRAMA „VAIKŲ SKLANDYMAS. LAVINIMO PAKOPA“

I. BENDROSIOS NUOSTATOS

1. Neformaliojo vaikų švietimo (toliau – NVŠ) programa „VAIKŲ SKLANDYMAS. LAVINIMO PAKOPA“ (toliau – Programa).
2. Švietimo teikėjas – Lietuvos neformaliojo švietimo agentūra (toliau – LINEŠA), Žirmūnų g. 1B, Vilnius, LT-09101, Valstybinė biudžetinė švietimo įstaiga, Juridinio asmens kodas 302848387.
3. Programos rengėjai – LINEŠA Broniaus Oškinio vaikų aviacijos akademijos vedėja Kristina Virgayle.
4. Programa skirta 9-15 metų amžiaus vaikams, baigusiems NVŠ programą „Vaikų sklandymas“.
5. Programos trukmė 10 mėn.
6. Programa taikoma individualizuotai, atsižvelgiant į vaiko pažangą.
7. Programą įgyvendina NVŠ mokytojas. Asmuo, įgyvendinantis programą, privalo turėti teisę dirbti NVŠ mokytoju Švietimo įstatymo nustatyta tvarka ir turėti piloto kvalifikaciją (turėti arba būti turėjusiam karinės, civilinės aviacijos piloto arba sklandytojo licenciją ir / arba būti baigęs vaikų aviacijos piloto ugdymo programą) ir atlikęs stažuotę darbo vietoje.

II. TIKSLAS IR UŽDAVINIAI

8. Programos tikslas – kryptingai orientuoti vaikus aviatoriaus karjerai.
9. Programos uždaviniai:
 - 9.1. sudaryti sąlygas ugdytiniams išmokti pilotuoti vaikų aviacijos orlaivį;
 - 9.2. perduoti vaikų aviacijos teorijos žinias;
 - 9.3. formuoti vaikams vaikų aviacijos mokymo įrangos techninės priežiūros įgūdžius;
 - 9.6. sudaryti sąlygas vaikams pažinti aviatoriaus profesijos subtilybes ir galimybes.
10. Kompetencijos, kurias įgis arba patobulins vaikai, baigę Programą:
 - 10.1. asmeninės kompetencijos – suvokti asmeninius prioritetus, ugdyti savo atkaklumą, kryptingai siekti užsibrėžto tikslo, išmokti pagrįstai rizikuoti;
 - 10.2. socialinės kompetencijos – dalyvauti bendruomenės gyvenime, padėti kitiems, dirbti komandoje;
 - 10.3. profesinės, dalykinės kompetencijos - įgauti tvirtus vaikų aviacijos ir bepiločių orlaivių pilotavimo, techninės priežiūros, konstravimo įgūdžius, aviacijos teorijos žinių pagrindus.

III. PROGRAMOS TURINYS IR METODAI

11. Programos turinį sudaro:
 - 11.1. aviacijos teorija (žr. 1 priedą);
 - 11.2. vaikų aviacijos skrydžių pratimai (žr. 2 priedą).
12. Programos teorijos kursą sudaro 68 valandos vaikų aviacijos teorijos kurso (žr. 1 priedą), programos praktikos kursą sudaro iki 100 skrydžių vaikų aviacijos orlaivių pagal individualius vaiko gebėjimus pritaikytus pratimus (žr. 2 priedą). Praktinių skrydžių trukmė – 80 valandos.

IV. PRIEMONĖS

13. Siekiant įgyvendinti Programos tikslus ir uždavinius, naudojamos šios mokymo priemonės: vaikų aviacijos orlaivis, buksyravimo sistema, skraidymų aikštelė su kilimo tūpimo taku:

13.1. Vaikų aviacijos orlaivis yra bemotoris orlaivis, kurio minimalus greitis ne didesnis kaip 45 km/val., maksimali kilimo masė ne didesnė kaip 170 kg;

13.2. Buksyravimo sistema „VORAS“ (toliau - sistema) – įrenginys, skirtas vaikų aviacijos orlaivio buksyravimui skrydžio metu ir mechanizuotam jo grąžinimui į starto vietą be lydėjimo. Sistemą sudaro: vilktuvas (jėgainė ir suktuvai), blokai, balansyras su polispastu, smaigai, karabinas su buksyravimo falu, takelažo lynas;

13.3. Skraidymų aikštelė (toliau - aikštelė) – vaikų aviacijos skrydžiams skirta ir pritaikyta aikštelė, su lygia natūralios vejės danga, kurios ilgis 330 m plotis 30 m. Aikštelės centre įrengtas ir pagal numatytas taisykles paženklintas kilimo tūpimo takas, kurio ilgis 300 m plotis 20 m.

V. PASIEKIMAI. VERTINIMAS

14. Vaikų, dalyvaujančių Programoje, pasiekimų vertinimo forma – Teorijos egzaminas, Skrydžio egzaminas.

14.1. Skrydžio egzaminas laikomas vieną kartą per visą dalyvavimo programoje laikotarpį. Skrydžio egzaminą sudaro du skrydžiai pagal aukščiausią programos pratimą, esant priešiniam vėjui iki 4 m/s, šoninei jo dedamajai iki 1,0 m/s. Skrydis stebimas vizualiai, vertinami visi skrydžio etapai, palyginti su teorine skrydžio trajektorija. Egzaminą vertina NVŠ mokytojas. Žyma apie skrydžio egzamino išlaikymą įrašoma į programos baigimo pažymėjimą.

14.2. Teorijos egzaminas laikomas balandžio pirmąjį savaitgalį nuotoliniu būdu. Egzaminą sudaro penki atviri klausimai, po vieną iš penkių vaikų aviacijos teorijos kurso temų. Vertina teorijos egzamino komisija. Žyma apie teorijos egzamino išlaikymą įrašoma į programos baigimo pažymėjimą.

15. Mokslo metų bėgyje laikomos skrydžio įskaitos, kurios yra tarpiniai vaiko pasiekimų vertinimai, privalomi kiekvienam mokiniui, siekiančiam mokytis skraidyti pagal sekantį pilotavimo pratimą. Žyma apie išlaikytą įskaita dedama mokinio skrydžių knygelėje.

16. Vaikas gali laikyti Teorijos egzaminą, jei jis išklaušė ne mažiau 24 valandų vaikų aviacijos teorijos kurso.

Neformaliojo vaikų švietimo programos
„Vaikų sklandymas. Lavinimo pakopa“
1 priedas

VAIKŲ AVIACIJOS TEORIJOS KURSAS

Eil. Nr.	TEMA	POTEMĖ	Val. skaičius
	1. AERODINAMIKA IR SKRYDŽIO DINAMIKA		14
1.1	Bendroji aerodinaminė jėga	Apibrėžimas, nuo ko priklauso, slėgio centras, Bernulio dėsnis, kaip skaidoma į keliamąją ir pasipriešinimo jėgas, jėgų koeficientai, formulės. Kviestinių svečių pakaita apie bepiločius orlaivius	4
1.2	Sparno profilis	Apibrėžimas, profilių rūšys, pagrindiniai parametrai, poliarė.	1
1.3	Sparno geometrija	Apibrėžimas, proilgis, forma (plane), sparno “V”.	1
1.4	Atakos kampas	Apibrėžimas, įtaka sparno aerodinamikai, kritinis atakos kampas.	1
1.5	Flateris	Apibrėžimas, atsiradimo priežastys, pavojingumas, išvengimo metodai.	1
1.6	Autorotacija	Apibrėžimas, veikimo principas, pritaikymas praktikoje.	1
1.7	Propeleris	Paskirtis, propelerių tipai, veikimo principas, pagrindiniai parametrai.	1
1.8	Centruotė	Apibrėžimas, įtaka skridimui, pasikeitimo priežastys, leistinos ribos.	1
1.9	Perkrova	Apibrėžimas, perkrovų rūšys, priežastys, ribos, žmogaus atsparumas perkrovoms.	1
1.10	Skrydžio etapai	Apibūdinimai, paskirtis.	2
1.11	Skriejimas	Apibrėžimas, skriejimo rūšys, terminai.	2
	2. AVIACINĖ TECHNIKA		12
2.1	Skraidymo aparatų tipai	Apibūdinimas, savitumai, pritaikymas (sklandytuvai, lėktuvai, sraigasparnis, malūnsparnis, kt.).	2
2.2	Pagrindinės sklandytuvo dalys	Paskirtis, veikimas (sparnas, fiuzeliažas, uodega, važiuoklė, kt.).	2
2.3	Sklandytuvo valdymo sistemos	Paskirtis, veikimas (aukščio, posūkio vairai, eleronai). Trimeris, jo paskirtis ir veikimas.	2
2.4	Sklandytuvo išvilkimas	Išvilkimo būdai, savitumai. Vilktuvas “VORAS”, jo konstrukcija.	2
2.5	Aviaciniai prietaisai	Paskirtis, veikimas (altimetras, spidometras, variometras, kompasas, aviahorizontas, kt.).	2
2.6	Aviaciniai varikliai	Tipai, veikimo principas, pritaikymas (stūmoklinis, turboreaktyvinis, turbosraigtinis, dujų turbininis, kt.).	1
2.7	Sparno mechanizacija	Paskirtis, veikimas (priešsparniai, užsparniai, flaperonai, skydeliai, interceptorai, kt.).	1
	3. METEOROLOGIJA		4
3.1	Atmosfera	Struktūra, oro savybės ir jų įtaka skraidymams.	1
3.2	Vėjas, antvėjis, nuovėjis	Apibrėžimai, atsiradimo priežastys, įtaka skraidymams.	1
3.3	Aviacijai pavojingi reiškiniai	Audra, žaibas, krituliai, temperatūra, apledėjimas, jų keliami pavojai.	2
	4. AVIACIJOS ISTORIJA		20
4.1	Bronius Oškiniš	Biografija, žinomiausios konstrukcijos, nuopelnai.	4
4.2	Balys Karvelis	Biografija, žinomiausios konstrukcijos, nuopelnai.	2
4.3	Antanas Gustaitis	Biografija, žinomiausios konstrukcijos, nuopelnai.	2



4.4	Jurgis Dobkevičius	Biografija, konstrukcijos, nuopelnai.	1
4.5	Steponas Darius ir Stasys Girėnas	Biografijos, transatlantinis skrydis, nuopelnai.	3
4.6	Otas Lilientalis	Biografija, nuopelnai aviacijai.	1
4.7	Orvilis ir Vilberis Raitai	Biografijos, nuopelnai aviacijai.	1
4.8	Chuanas de la Sierva	Biografija, nuopelnai aviacijai.	1
4.9	Broniaus Oškinio vaikų aviacijos mokykla	Istorija, misija.	1
4.10	Antano Gustaičio aviacijos institutas	Istorija, specialistų rengimas. Kviestinių svečių paskaita	1
4.11	Lietuvos aviacijos pramonė	Istorija, raida, dabartinė padėtis.	1
4.12	Lietuvos Karinės oro pajėgos	Istorija, raida, dabartinė padėtis. Kviestinių svečių paskaita	1
4.13	Lietuvos aeroklubas	Istorija, raida, dabartinė padėtis. Kviestinių svečių paskaita	1
	5. AVIACINĖ MECHANIKA*		8
5.1	Slankmatis	Slankmačio paskirtis, sandara, galimybės, parodymų nuskaitymo principas. Praktinis pateiktos detalės matavimas (išorinis ir vidinis diametrai, atstumai, gyliai).	1
5.2	Tvirtinimo elementai	Varžtų, veržlių, poveržlių rūšys, paskirtis, parametrai, ypatumai. Praktinis tvirtinimo elemento montavimas ir fiksavimas vielokaiščiu.	1
5.3	Sriegio parametrai	Srieginio sujungimo (sriegio) svarbiausi parametrai, savybės, matmenys. Tvirtinimo detalės su nurodytu sriegiu parinkimas, naudojantis slankmačiu.	1
5.4	Tenderis	Tenderio sandara, paskirtis, montavimo ypatumai. Praktinis tenderio reguliavimas ir fiksavimas (kontravimas) viela.	1
5.5	Fiksavimo elementai	Vielokaiščių, fiksavimo poveržlių, figūrinių žiedų, kontravimo vielos paskirtis, naudojimo sritys, ypatumai. Praktinis varžto (veržlės) fiksavimas, panaudojant atitinkamą arba nurodytą fiksavimo elementą.	2
5.6	Slėgis važiuoklės rate	Pneumatinio rato ventilio keitimas, rato pūtimas iki nurodyto slėgio, slėgio matavimas. Slėgio matavimo vienetai.	1
5.7	Aviacinės konstrukcinės medžiagos	Metalų ir kitų medžiagų pavyzdžių analizė: plienas, aliuminis, diuraliuminis, varis, žalvaris, titanas, plastikas, mediena, drobė.	1
	6. Egzaminas		4
7.1.	Teorijos temų egzaminas	Nuootolinis egzaminas, 5 atviri klausimai	4
	7 Ekskursijos		8
8.1	Išvykstomoji edukacija	Pasirinktinai vykstama į Aviacijos šventę, LAM arba KOP, priklausomai nuo įstaigų užimtumo	8
		Viso:	68 val.

VAIKŲ AVIACIJOS PRAKTIKOS KURSAS

Praktinių užsiėmimų metu vaikas lavins gebėjimus prižiūrėti vaikų aviacijos orlaivį, atlikti smulkų jo remontą, paruošti orlaivį skrydžiams ir lavins pilotavimo įgūdžius. Skrydžiams netinkamu oru vaikas lavina orlaivio priežiūros įgūdžius. Bendras praktikos užsiėmimų laikas – 80 valandos.

Skrydis – orlaivio judėjimas nuo buksyravimo pradžios iki visiško jo sustojimo.

VAIKŲ AVIACIJOS SKRYDŽIAI

PRATIMAS	TIKSLAS IR NUMATOMI PASIEKIMAI
<p>Pratimas DU METRAI</p> 	<p>TIKSLAS -išmokti atlikti aukštėjimą; -lavinti pilotavimo įgūdžius. REZULTATAS – PILOTO GEBĖJIMAS -saugiai ir patikimai atlikti skrydį 2 m aukštyje, taisyklingai atlikti visus pilotavimo elementus; -saugiai eksploatuoti orlaivį ore ir žemėje esant stipriam vėjui.</p>
<p>Pratimas PENKI METRAI</p> 	<p>TIKSLAS -lavinti pilotavimo įgūdžius sudėtingomis sąlygomis. REZULTATAS – PILOTŲ GEBĖJIMAS -gebėjimas saugiai ir patikimai pilotuoti tiesiaja, esant priešiniam vėjui iki 8 m/s, šoninei jo dedamajai iki 3 m/s.</p>