



VPP

Valsts pētījumu
programma

VPP-VM-Sabiedrības_Veselība- 2023/6-0002



Jaunas datorizētas novērtēšanas metodes izstrāde pusaudžu psihiskās veselības iznākumu mērīšanai un monitorēšanai post-COVID pandēmijas apstākļos



Komanda



RSU

Ainārs Stepens
Viktorija Perepjolkina
Jeļena Koļesņikova
Ilona Krone
Ņikita Bezborodovs
Linda Nauzere
Zane Gulbe
Evita Ozoliņa
Ilze Čečina

Studenti

Solveiga Sofija Saulīte
Linda Beka
Karīna Borodina
Anastasija Kovaļova
Elizabete Lilu Kurklete
Anastasija Ptičkina
Marina Jakušina

RTU

Pēteris Apse Apsītis
Ingars Steiks
Ernests Kančēvičs



Projekta mērķis



VPP 6. uzdevums: attīstīt jaunas zināšanas, pieejas un metodes bērnu veselības iznākumu mērīšanai, monitorēšanai un uzlabošanai

- Izstrādāt jaunu datorizētu novērtēšanas sistēmu (*Computer-assisted Assessment Tool, CAAT*)
 - lai mērītu un monitorētu 13-19 gadīgu pusaudžu psihiskās veselības rādītājus
 - īpaši pievērsties pašnāvnieciskas uzvedības riska faktoru noteikšanai pēc Covid-19 pandēmijas

Aktualitāte



– Covid-19 pandēmija – būtisks faktors, kas ietekmēja pusaudžu psihisko veselību:

- Latvijā veikts pētījums par pandēmijas ietekmi uz pusaudžu psihoemocionālo veselību apliecināja, ka:
 - pusaudžu psihiskā veselība pandēmijas laikā pasliktinājās – to atzina 54% jauniešu.
 - 37% aptaujāto savu psihisko veselību vērtēja kā sliktu vai ļoti sliktu.
 - 72% pusaudžu pēdējo divu nedēļu laikā bija piedzīvojuši kādu psihiskās veselības problēmu (nomāktība, depresija, trauksme, panika, bieži strīdi, kautiņi, pārmērīga vielu lietošana).
- Pētījumi ES liecina, ka pusaudžu vecumā pandēmijas laikā pieauga psihisko un uzvedības traucējumu biežums: **depresija, trauksme, vientulība, atkarības, pašnāvības mēģinājumi.**

Psiholoģiskās novērtēšanas instrumentu veidi



Skrininga instrumenti

- Vienkāršākā struktūra
- Mazāk pantu
- Mazāk aizņem laika
- Vienkāršākā datu apstrāde un interpretācija
- Nav nepieciešama padziļināta lietotāju sagatavošana testa lietošanai

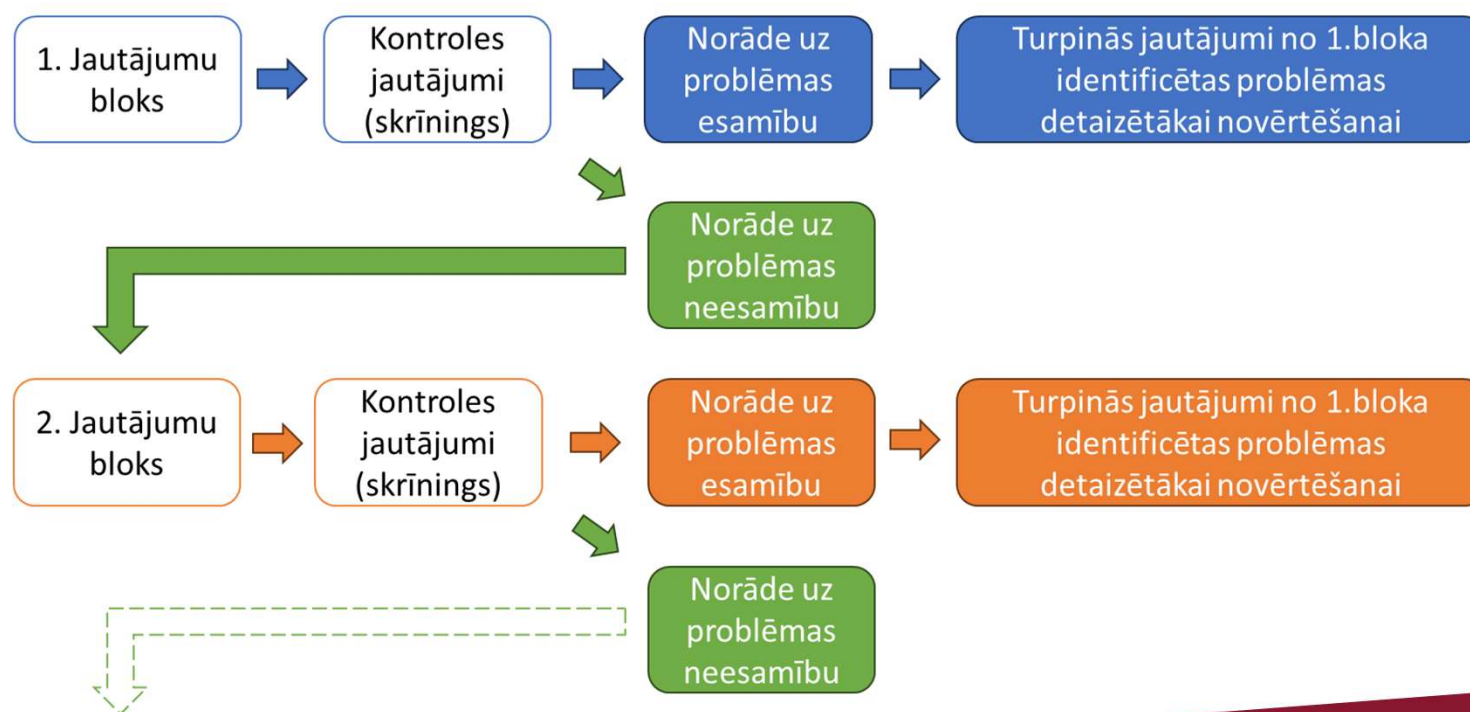
Problēmas esamības agrīnā
atklāšana

Profesionālie novērtēšanas instrumenti

- Sarežģītākā testa struktūra
- Vairāk pantu
- Aizņem vairāk laika
- Sarežģītākā datu apstrāde un interpretācija
- Ir nepieciešama padziļināta testa lietotāju apmācība testa lietošanai

Identificētās problēmas padziļinātā
izpēte

CAAT risinājums



CAAT psihometriskā struktūra

Garastāvokļa
traucējumi

Trauksmes vai ar bailēm saistīti traucējumi

Depresija

Manija vai
hipomanija

Panikas
lekme

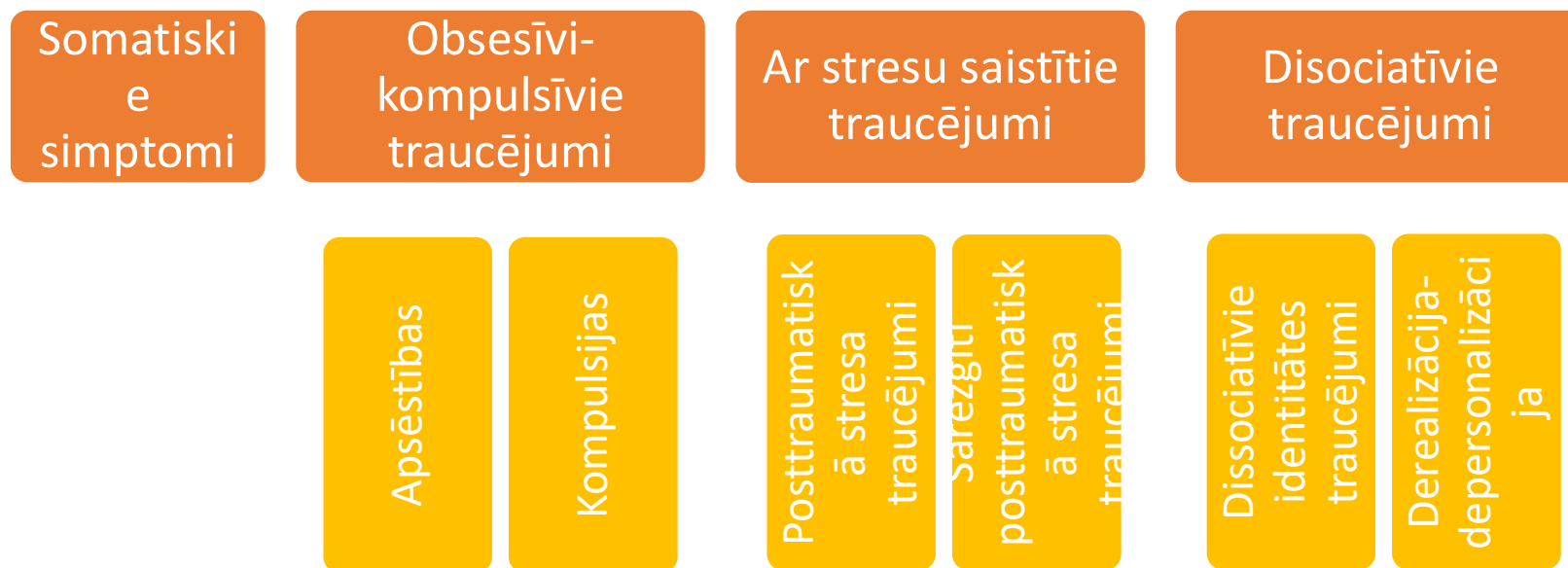
Agorafobija

Sociālā
trauksme

Specifiskās
fobijas

Ģeneralizētā
trauksme

CAAT psihometriskā struktūra



CAAT psihometriskā struktūra

Ēšanas traucējumi

Anorexia Nervosa, Bulimia Nervosa, Binge eating disorder, Avoidant-restrictive food intake disorder

Ierobežota ēšana

Attīrīšanas (Izvadoša)
uzvedība

Mērķtiecīgi palielināts
enerģijas patēriņš

Bailes pieņemt svarā

Ķermeņa tēla
traucējumi

Pārēšanās epizodes

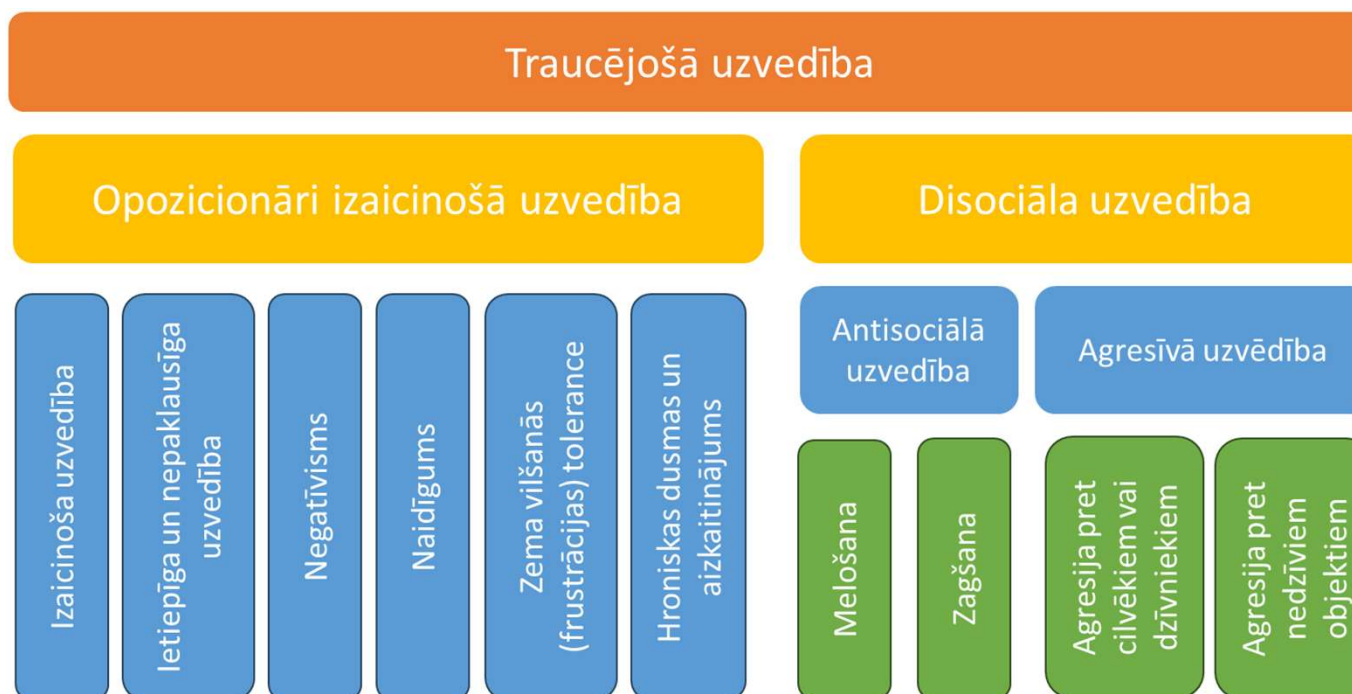
Negatīvas emocijas,
kas saistītas ar
pārēšanās epizodēm

Izvairīšanās no
piedalīšanās ar ēšanu
saistītās sociālajās
aktivitātēs

CAAT psihometriskā struktūra



CAAT psihometriskā struktūra



CAAT psihometriskā struktūra



Traucējumi atkarību izraisošas uzvedības dēļ

Ar azartspēļu
spēlēšanu
saistītie
traucējumi

Ar
datorspēļu
spēlēšanu
saistītie
traucējumi

Problemātiskā
sociālo tīklu
lietošana

Problemātiskā
mobilo
telefonu
lietošana

CAAT psihometriskā struktūra

Simptomi vai pazīmes, kas saistītas ar personības īpašībām



CAAT psihometriskā struktūra



Simptomi vai pazīmes,
kas saistītas ar izskatu vai
uzvedību

Simptomi vai pazīmes,
kas saistītas ar domu
saturu

Suicidālā uzvedība

Simptomi, pazīmes vai
klīniskie atklājumi, kas
saistīti ar izziņu

Savrupība
(*Social withdrawal*)

Aizdomīgums

Tīšs paškaitējums

Izkraidība

Paaugstināts
sabiedriskums

Grandiozitāte

Domas par
pašnavību

Slikta koncentrēšanās
spēja

Pašnavības
mēģinājums

Psihometriskā instrumenta izstrādes posmi

Mērāmo konstruktus noteikšana, tā satura definēšana un pamatošana

Testa pantu sākotnējās kopas radīšana

Testa sākotnējo pantu satura validitātes novērtēšana ar neatkarīgo ekspertu palīdzību; pantu kopas rediģēšana, precizēšana

Veiksmīgāko pantu empiriskā aprobācija klīniskajā un neklīniskajā grupā; testa skalu pirmās versijas izstrāde

Testa gala versijas izstrāde, tās validēšana un standartizēšana

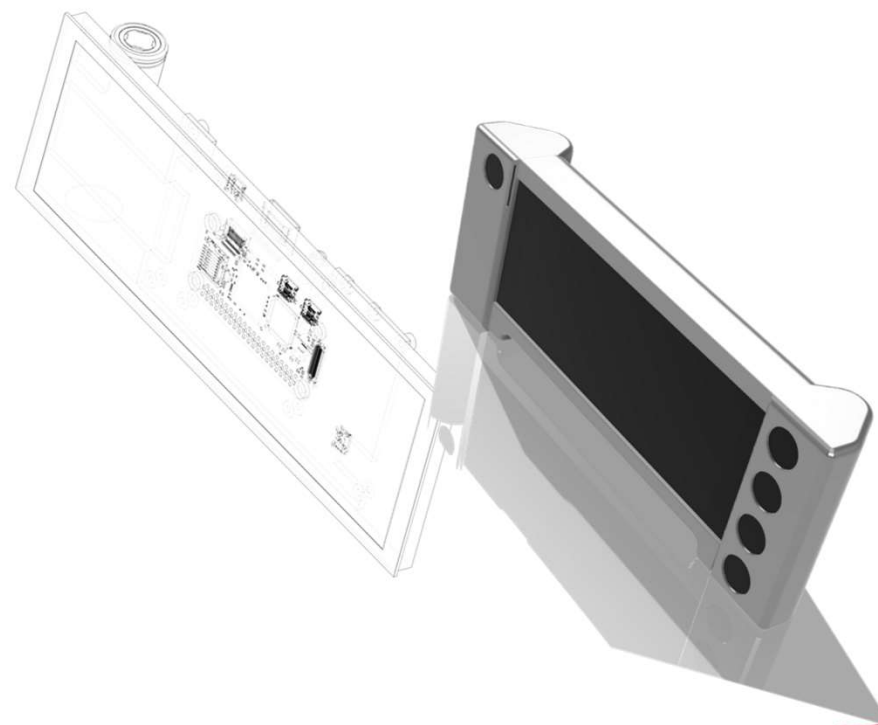
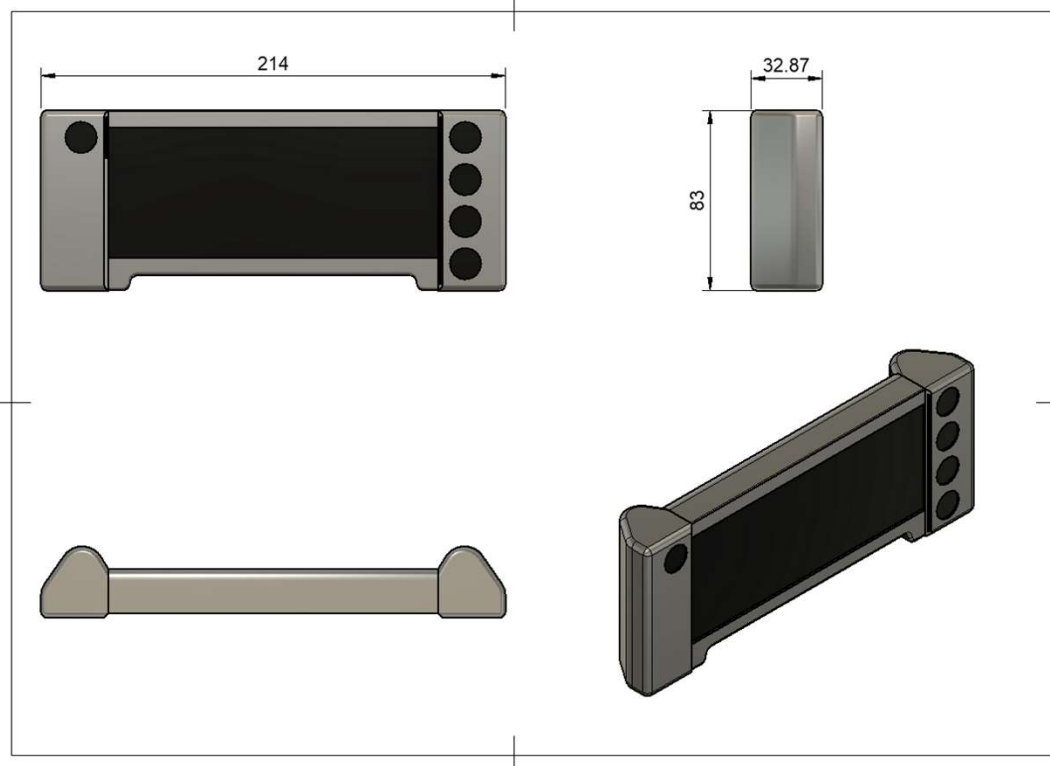
Veidlapas pantu izvērtēšanai



1. tabula. Kontroles jautājums par ALKOHOLA LIETOŠANU

Apakškonstrukts (simptoms, atbilstoši SSK-11 un/vai DSM-5)	Kontroles jautājums par alkohola lietošanu ¹	Vai pants saturiski atbilst mērēmajai pazīmei?				Vai pants atbilst formulējumiem, kas noteikti auditorijā 19 gadu vecumā?		Abstinence (atcelšanas sindroms) - vielas atkārtotā lietošana kā mēģinājums novērst vai mazināt abstinences simptomus. Abstinences sindroma fizioloģiskie simptomi iekļauj sevī vairākas ķermeņa reakcijas – svīšana, tahikardija, roku temors, slikta dūša, vemšana, caureja, trauksme, disforija, aizkaitinātība u.c. Visi pieminēti simptomi pacientam izraisa nozīmīgu distresu un/vai sociālās un profesionālās funkcionēšanas pasliktināšanos.	Iesakojamais atbilde uz jautājumu, kas regulāri atkārtoti lieto vielas, jo tikai tādā situācijā var veidoties neiroadaptācija. Iesakojamais šādu jautājuma versiju: "Kad alkoholu pārtraucu lietot, man ir bijusi (man parādās) slikta dūša vai jebkas no sekojošā: trīce, svīšana, slikti ar vēderu, galvas sāpes, paātrināta sirdsdarbība, nemiers, uzbudinājums, aizkaitinātība, u.c.."												
		N o t e i k t i j ā	D r ī z k j ā	D r ī z k n ē	N o t e i k t i j ā	Not eikt i jā	D r ī z k jā														
Psihoaktīvo vielu lietošana - regulārā epizodiskā vai sistemātiska psihoaktīvo vielu lietošana.	Cik bieži Tu lieto alkoholu saturošus dzērienus? 1 = nekad (nevienu reizi); 2 = reizi mēnesī vai retāk; 3 = 2 līdz 4 reizes mēnesī; 4 = 2 līdz 3 reizes nedēļā; 5 = 4 vai vairāk reizes nedēļā	4	3	2	1	4	3	Iesakojamais atbilde uz jautājumu, kas regulāri atkārtoti lieto vielas, jo tikai tādā situācijā var veidoties neiroadaptācija. Iesakojamais šādu jautājuma versiju: "Kad alkoholu pārtraucu lietot, man ir bijusi (man parādās) slikta dūša vai jebkas no sekojošā: trīce, svīšana, slikti ar vēderu, galvas sāpes, paātrināta sirdsdarbība, nemiers, uzbudinājums, aizkaitinātība, u.c.."													
								Nākamajā dienā pēc alkohola lietošanas man ir bijusi slikta dūša vai jebkas no sekojošā: trīce, svīšana, slikti ar vēderu, galvas sāpes, paātrināta sirdsdarbība, nemiers, uzbudinājums, aizkaitinātība, u.c. .	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
								Pēc alkohola lietošanas man ir bijis slikts garastāvoklis.	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
								Nākamajā dienā pēc alkohola lietošanas neesmu bijis spējīgs izpildīt ikdienas pienākumus.	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	
								Nākamajā dienā pēc alkohola lietošanas esmu lietojis alkoholu vai narkotikas, lai paliktu vieglāk.	4	3	2	1	4	3	2	1	4	3	2	1	Lai atbilstu apakškonstruktam atbilstošāk būtu jautāt: "Man bieži nākamajā dienā pēc alkohola lietošanas jālieto alkohols vai narkotikas, lai paliktu vieglāk."

CAAT viedierīce



Viedierīces izstrādes posmi



Programmatūra



Lietotāja interfeiss

Funkcionalitāte

Aparatūra

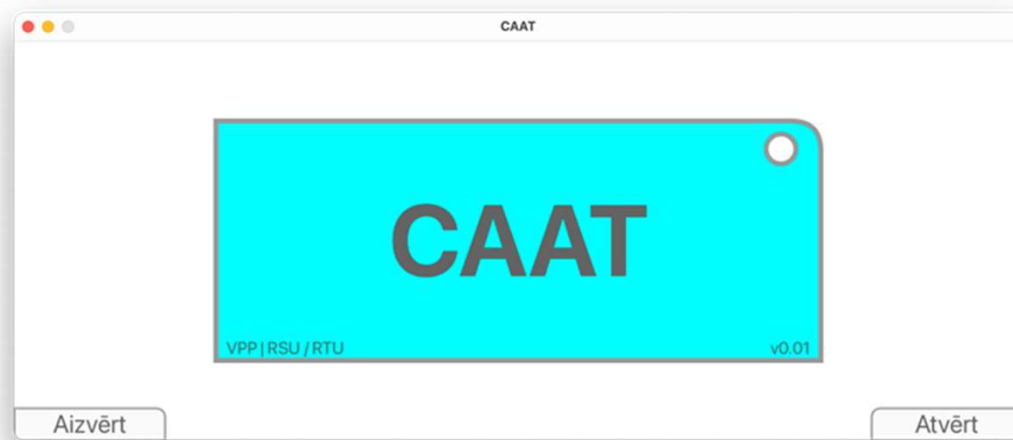
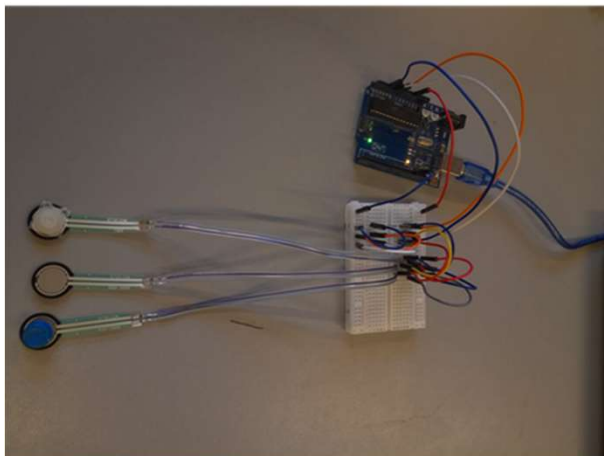
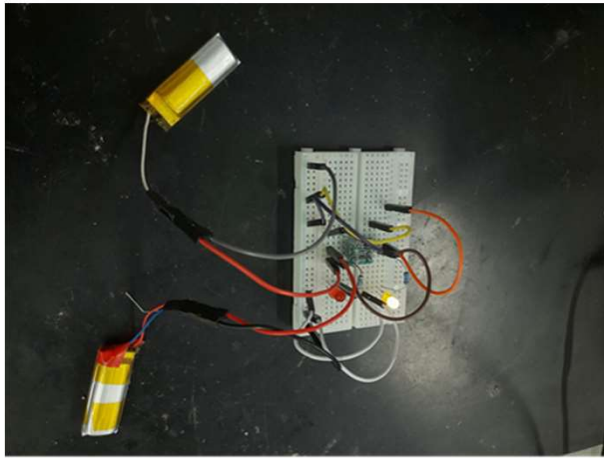


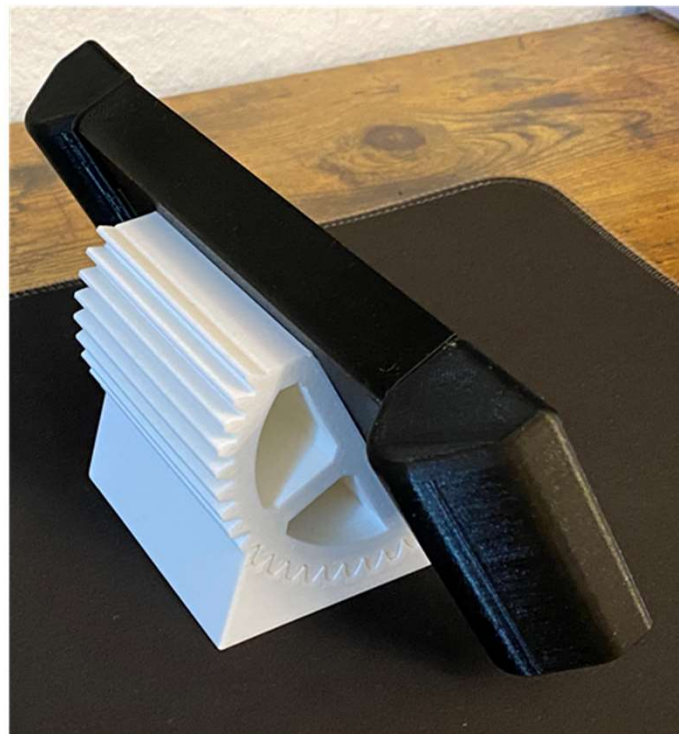
Bateriju menedžments

Sensori

Korpuss

1. Bateriju sistēmas konceptuāla un fiziska izstrāde
2. Korpusa modelēšana
3. Sensoru sistēmas izstrāde
4. Datu apstrādes algoritmu izveide, programmēšana
5. Optimizācija lielāka mēroga ražošanai





Ambiciozs mērķis un ar to saistītie izaicinājumi



Komandas pieredze 2014-2020-2023



Datorizētas indivīda personības novērtēšanas sistēmas (DPNS) izstrāde

- Īstenots 2017-2020, par pamatu izmantojot VPP 2014-2017 ietvaros izstrādāto Latvijas Klīnisko personības testu (LKPT)
- Sadarbība projekta ietvaros ar Aizsardzības ministriju un NBS
 - Budžets 150K 36 mēn, finansēts vienādās daļās no RSU, RTU un AM
- Paralēli psiholoģisko parametru testēšanai, sistēma ļauj analizēt arī vairākus parametrus, kas sniedz iespēju precīzāk interpretēt testa rezultātus:
 - reakcijas/lēmuma pieņemšanas laiks
 - pogas nospiešanas stiprums/spiediens



DPNS




LKPT/DPNS 2014-2020


Nr.	Aktivitātes nosaukums	%	Nr.	Aktivitātes nosaukums	%
1.	Izveidot starpdisciplināru RSU un RTU pētnieku grupu	100	18.	Vērtēt un atjaunināt prototipu no aparatūras, programmatūras, dizaina un funkcionalitātes viedokļa	
2.	Saņemt RSU Ētikas komitejas atļauju	100	19.	Izstrādāt CAAT gala versiju	
3.	Literatūras un esošo bērnu psihiskās veselības un uzvedības novērtēšanas instrumentu analīze	70	20.	Veikt CAAT standartizāciju	
4.	Izstrādāt testa pantu sākotnējo kopu, lai operacionalizētu CAAT komponentes	80	21.	Izpētīt pusaudžu psihiskās veselības parametrus post-COVID pandēmijas apstākļos 1200 skolēniem	
5.	Sākotnējo testa pantu kopu sagatavot satura validitātes pārbaudei	80	22.	Izstrādāt CAAT gala versijas lietošanas vadlīnijas	
6.	Satura testa pantu validitātes ekspertīze (ārpakalpojums)	80	23.	Izstrādāt rekomendācijas par pusaudžu psihiskās veselības novērtēšanas metodoloģiju	
7.	Skalu sākotnējo versiju aprobācija nelielās respondentu grupās	20	24.	Sagatavot pamatojumu metodes iekļaušanai valsts apmaksāto veselības aprūpes pakalpojumu klāstā un tās komercializēšanai	
8.	Izstrādāt CAAT sākotnējo versiju (drukātā versija)		25.	Izstrādāt priekšlikumus veselības aprūpes vadlīniju, algoritmu un pacientu ceļu aktualizēšanai pusaudžu psihiskās veselības jomā	
9.	CAAT elektroniskās ierīces funkcionālo un tehnisko prasību definēšana		26.	Sagatavot profesionālās pilnveides kursu psihologiem	
10.	Elektroniskās ierīces aparatūras izstrāde un atklādošana	50	27.	Sagatavot testa tehnisko rokasgrāmatu	
11.	Elektroniskās ierīces programmatūras izstrāde un atklādošana	50	28.	Katrai pētnieciskā darba grupai publicēt vismaz vienu oriģinālu publikāciju	
12.	CAAT elektroniskās ierīces maketa (programmatūras un aparatūras) verifikācija		29.	Sagatavot datu kopu un ievietot datus atvērtajās datu kopās RSU platformā Dataverse un RTU platformā Xplore	100
13.	Izstrādāt intervijas jautājumus un novērtēšanas kritērijus		30.	Reizi pusgadā organizēt semināru/konferenci par programmas īstenošanu	
14.	Identificēt un rekrutēt pusaudžus vecumā no 13 līdz 19 gadiem klīniskajai un neklīniskajai grupai		31.	Sadarbībā ar CAAT gala lietotājiem un bērnu psihiatriem, sagatavot informatīvi populārzinātniskus rakstus par veikto pētījumu rezultātiem	
15.	Aprobēt CAAT sākotnējo versiju klīniskajā un neklīniskajā vidē		32.	Izstrādāt, vadīt un aizstāvēt studentu doktora, maģistra un bakalaura darbus	
16.	Administrēt CAAT un daļēji strukturēto interviju		33.	Testa izstrādāšanas laikā sadarboties ar dažādām asociācijām	
17.	Izstrādāt psihometriska testa galīgo versiju, balstoties uz pantu un skaus psihometrisko analīzi		34.	Veidot starptautiskas sadarbības, lai radītu klīniskā personības testa starptautiskās versijas (piem., ukraiņu valodā)	

Projekta aktualitātes

Dalība 10. starptautiski praktiskajā konferencē Veselība un personības attīstība: starpdisciplinārā pieeja (18.04.2024).

 Pusaudžu uzvedības problēmu un emocionālā stāvokļa novērtēšanas skrīninga instrumenta teorētiskais ietvars un sākotnējā struktūra

V. Perepjolkina, J. Koļesņikova, I. Krone, Z. Gulbe, L. Nauzere

 Trauksmes un ar bailēm saistītu traucējumu simptomu novērtēšanas skalas pusaudžiem (13-19 g.v.) izstrādes pirmais posms.

Z. Gulbe, S.S. Saulīte, D. Považnaja, V. Perepjolkina, J. Koļesņikova, I. Krone, A. Stepens



Projekts



Latvijas Zinātnes padome



Jaunas datorizētas novērtēšanas metodes izstrāde pusaudžu psihiskās veselības iznākumu mērīšanai un monitorēšanai post-COVID pandēmijas apstākļos

Projekta/līguma nr.	VPP-VM-Sabiedrības_Veselība-2023/6-0002
Projekta finansējums	400 000,00 EUR , sadarbības partnera Rīgas Tehniskās universitātes daļa: 130 200,00 EUR
Projekta vadītājs	asoc.prof. Ainārs Stepens
Projekta īstenošana	22.12.2023. - 21.12.2025.