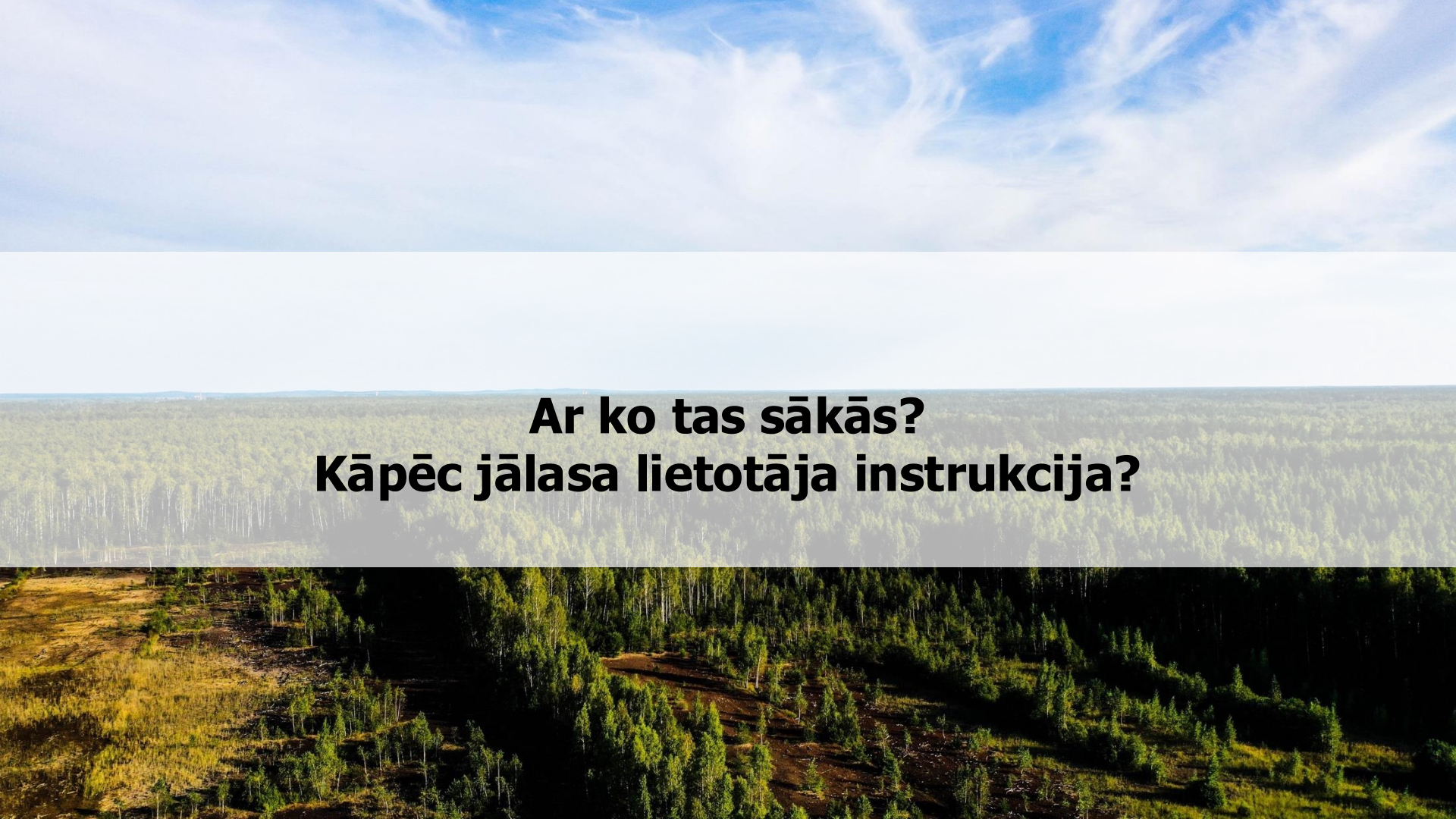




Pieredzes stāsts «Robotika izglītībā»

Normunds Pauders

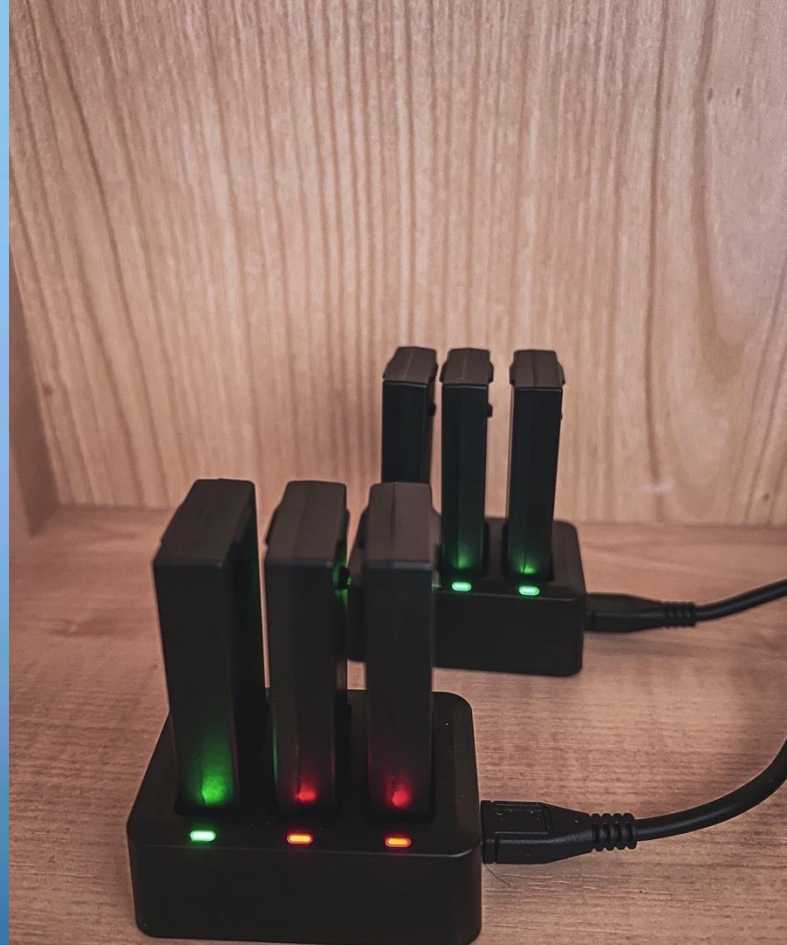


An aerial photograph of a vast forest landscape. The top half of the image shows a clear blue sky with wispy white clouds. The middle section is a semi-transparent grey band containing text. The bottom half shows a dense forest of tall, thin trees, likely birches, with a mix of green foliage and brownish ground visible in some areas.

**Ar ko tas sākās?
Kāpēc jālasa lietotāja instrukcija?**



Kāpēc jālasa lietotāja instrukcija? #1 “RTH – atgriešanās mājās”



Kāpēc jālasa lietotāja instrukcija? #2 “Sarkanā gaisma”



Kāpēc jālasa lietotāja instrukcija? #3 “Akumulatoru uzlāde”



KĀDS IR MĒRĶIS?

MĒRĶIS: Izstrādāt un aprobēt mācību programmu “Bezpilota gaisa kuģu pilotēšana”, tās apguvei nepieciešamos materiālus un izveidot drošības pilnveides plānu.

TEORĒTISKĀS LITERATŪRAS ANALĪZE

Pedagoģiskie principi digitālo tehnoloģiju izmantošanas apguvē

PĒTNIECĪBA

Bezpilota gaisa kuģu mācību programmas izstrāde

MĀCĪBU VIDES UN FIZIKĀS TEHNOLOĢIJAS

Digitālo mācību materiālu izstrādes process un to izmantošana mācību procesā

Bezpilota gaisa kuģi kā digitālas tehnoloģijas inovācija



Teorētisko literatūras analīze un BGK mācību programmas izstrāde

Sabiedrība

Ilgstspējīgā un kvalitatīva izglītība

Pedagoģijas teorija:

- Sociālais konstruktīvisms (social constructivism)

Mācību metodes:

- Kombinēts mācību process
 - Sadarbībā balstīta mācīšanās (collaborative learning)
 - Savstarpējā vienaudžu mācīšanās (peer to peer teaching)

Bērnu centrēta klase:

- Tehnoloģiju bagātināta klase (A technology- enriched classroom)

BGK tehnoloģijas

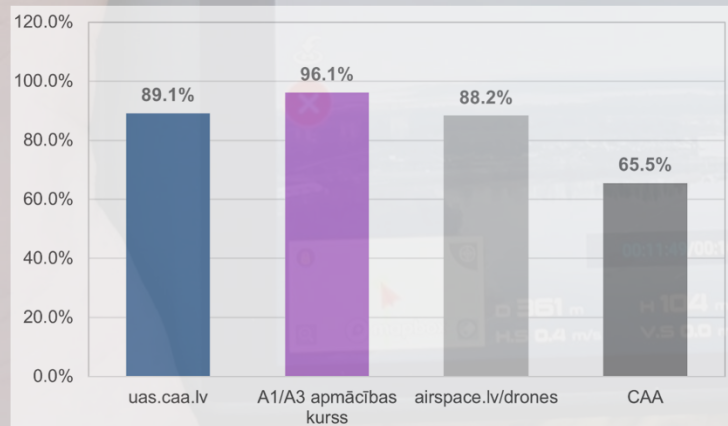
- Digitālā kompetence
- Prasmes un zināšanas
- IKT un STEM
- Darba tirgus
- Socializēšanās
- Analītiskā pieeja

Teorētisko literatūras analīze un BGK mācību programmas izstrāde

Audzēkņu informētība par BGK normatīvo aktu atslēgas vārdiem

Lielāka daļa nav informēta par:

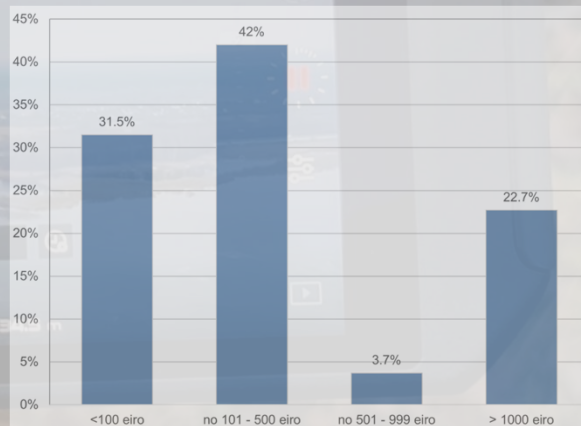
- 89.1% uas.caa.lv,
- 96.1% A1/A3 apmācības kurss,
- 88.2% airspace.lv
- 65.5% CAA



BGK tehnoloģiju pieejamība audzēkņu vidū (62 no 640 respondentiem)

BGK pieejamība audzēkņu vidū:

- 31.5% < 100 eiro,
- 42% no 101 – 500 eiro,
- 3.7% no 501 – 999 eiro
- 22.7% >1000 eiro



Digitālo mācību materiālu izstrādes process un to izmantošana mācību procesā

Programma:

- Mācību priekšmeta/kursa programma
- Mācību veids: Klātiene, hibrīdveida

Mācību procesa tehnoloģijas:

- Mācību platforma: Moodle un spraudnis «H5P»
- Simulators: DJI FPV (planšetdatori)
- Tiešsaites video platforma: Youtube

Mācību fiziskās tehnoloģijas

- DJI BGK, Līmeņi I, II, III

Drošības pilnveides plāns:

- Drošības un riska novērtēšanas politika



DJI BGK I



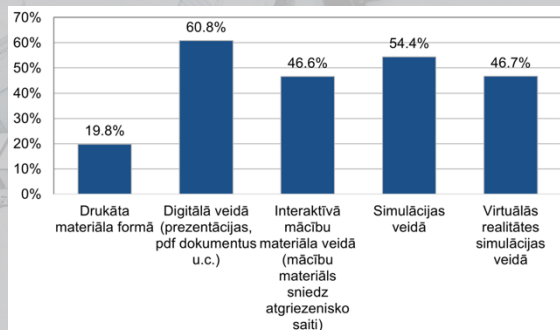
DJI BGK II



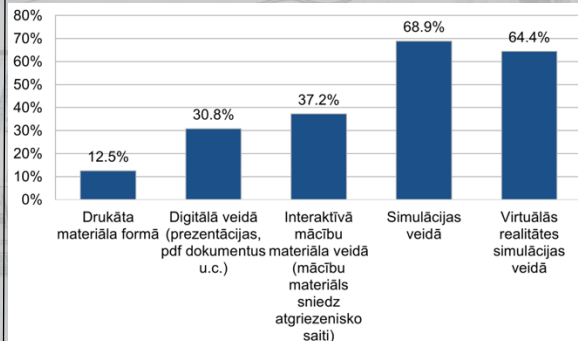
DJI BGK III



Mācību līdzekļi teorētisko un praktisko zināšanu apguvei



Teorētisko zināšanu apguvei –
60.8% DML



Praktisko zināšanu apguvei –
68.9% simulācijas

Vides izmēģinājumi



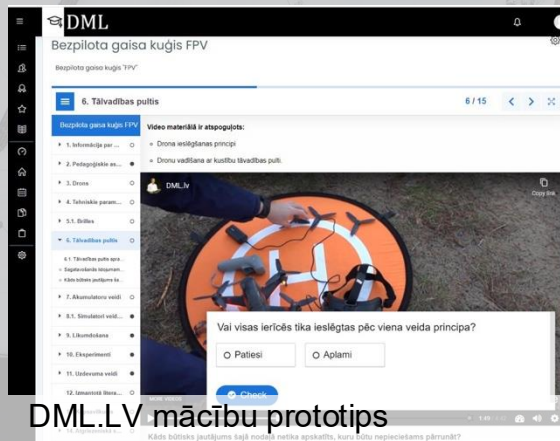
Sporta zāle ar LGS ierobežojumiem



Pilsētas vide



Brīvā dabā



DML.LV mācību prototips



Autora dizainētais simulators
(sākuma stadija)



Praktiskās nodarbības



FPV simulators



Tehnoloģiskais
nodrošinājums



KOPSAVILKUMS

Laika līnija
>4 gadi

1.

Personīgā
pieredze

2.

Autonomian
Erasmus+

4.

Programmas
izstrāde

5.

Programmas
aprobēšana I'

7.

Pašvadītu digitālo mācību
materiālu izstrāde

8.

Programmas
aprobēšana II

10.

«C»
modulis

3.

LU PPMF
TIDIM

6.

Audzēkņu informētība par BGK
un to pieejamība viņiem

9.

Pieredzes
apmaiņa'

Enerģētikas NEP sapulce 22.02.2023

Enerģētikas nozares ekspertu padome 22. februāra sēdē izskatīja jautājumu par bezpilota gaisa kuģu (dronu) lietojumu enerģētikas nozarē un to lietojumam atbilstoša moduļa iekļaušanu profesionālās kvalifikācijas “ Elektrotehniķis” mācību saturā.

uas.caa.lv

e.caa.lv

ais.lgs.lv

airspace.lv/drones/

Lidojumi ar droniem:

<https://www.youtube.com/watch?v=87CFhAR-jHY&feature=youtu.be>

Audzēkņu video:

<https://www.youtube.com/watch?v=YGjMJCaelq4>

Auto:

<https://www.youtube.com/watch?v=8QraeJUvozo>

Paldies par uzmanību!