

LETERA.

Latvijas Elektrotehnikas  
un elektronikas  
rūpniecības asociācija

# Fizikas apguves stiprināšana Latvijas izglītības sistēmā

Latvijas Pašvaldību savienība

2022. gada 21. februārī

## Kas notiek Latvijā?



# Aicinājums amatpersonām, lai nodrošinātu iespēju katram skolēnam Latvijā kvalitatīvi apgūt fiziku

2021. gada 15. decembrī

Latvijas Elektrotehnikas un elektronikas rūpniecības asociācija

Latvijas Darba devēju konfederācija

Latvijas Tirdzniecības un rūpniecības kamera

Latvijas Ķīmijas un farmācijas uzņēmēju asociācija

Latvijas Kokrūpniecības federācija

Mašīnbūves un metālapstrādes rūpniecības asociācija

Latvijas Pārtikas uzņēmumu federācija

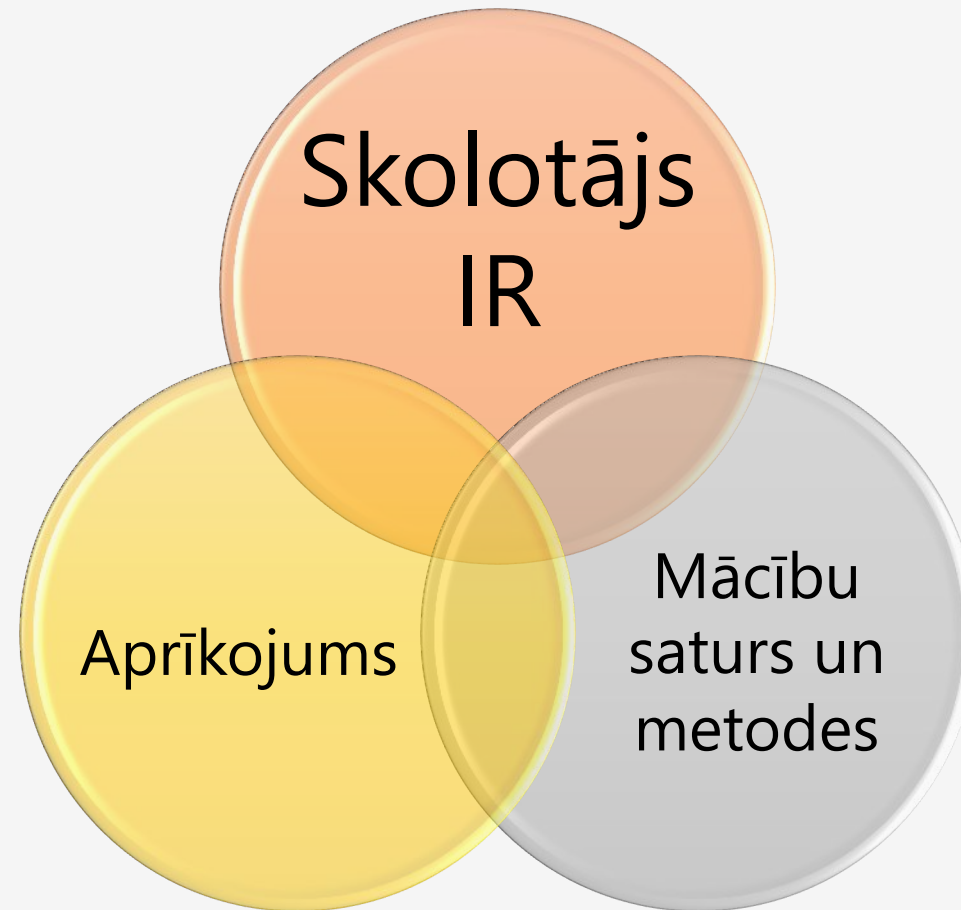
Latvijas Universitāte

Rīgas Tehniskā universitāte

Latvijas Fizikas skolotāju asociācija

**«The quality of an education system can never exceed the quality of its teachers»  
A.Schleicher, OECD Director for Education and Skills”**

---



# Mācību saturs un metodes - normatīvie akti

---

## Vispārējās izglītības likums

### 1) Valsts vispārējās izglītības standarts – nosaka MK

Nosaka izglītības satura mērķus un uzdevumus. Iekļaujamas vērtības, obligāto saturu, plānotos rezultātus, īstenošanas principus, vērtēšanas kārtību.

### 2) Vispārējās izglītības mācību priekšmetu standarti – nosaka MK

Nosaka galvenos mērķus un uzdevumus, obligāto saturu, pamatprasmes, vērtēšanas formas un paņēmienus.

### 3) Vispārējās izglītības mācību priekšmetu programmas. [IZM izstrādā paraugus](#). Pedagogam ir tiesības izstrādāt savu programmu vai izraudzīties no paraugiem.

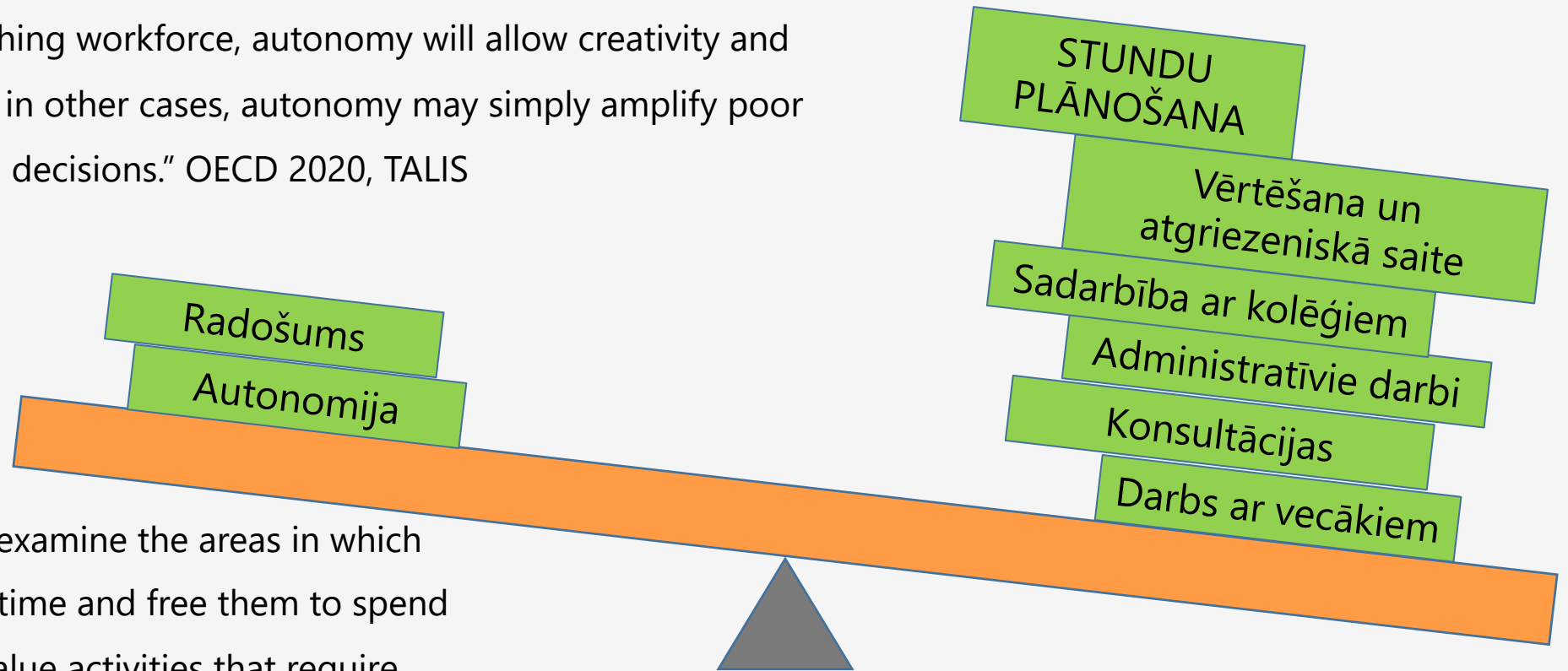
Veido mērķi un uzdevumi, mācību saturs, mācību satura apguves secība un apguvei paredzētais laiks, vērtēšanas formas un paņēmieni; izmantojamo mācību līdzekļu un metožu uzskaitījums.

## Digitālās platformas un tehnoloģijas



## Skolotāju autonomija

“The impact of autonomy will always depend on the **context**. In countries where teacher education and selection procedures produce a well-prepared and independent teaching workforce, autonomy will allow creativity and innovation to flourish; in other cases, autonomy may simply amplify poor judgement and wrong decisions.” OECD 2020, TALIS



“School systems can examine the areas in which teachers spend their time and free them to spend more time on high-value activities that require deep teaching expertise and relationships.” McKinsey, 2020

## Aicinājums amatpersonām

2021. gada 15. decembrī

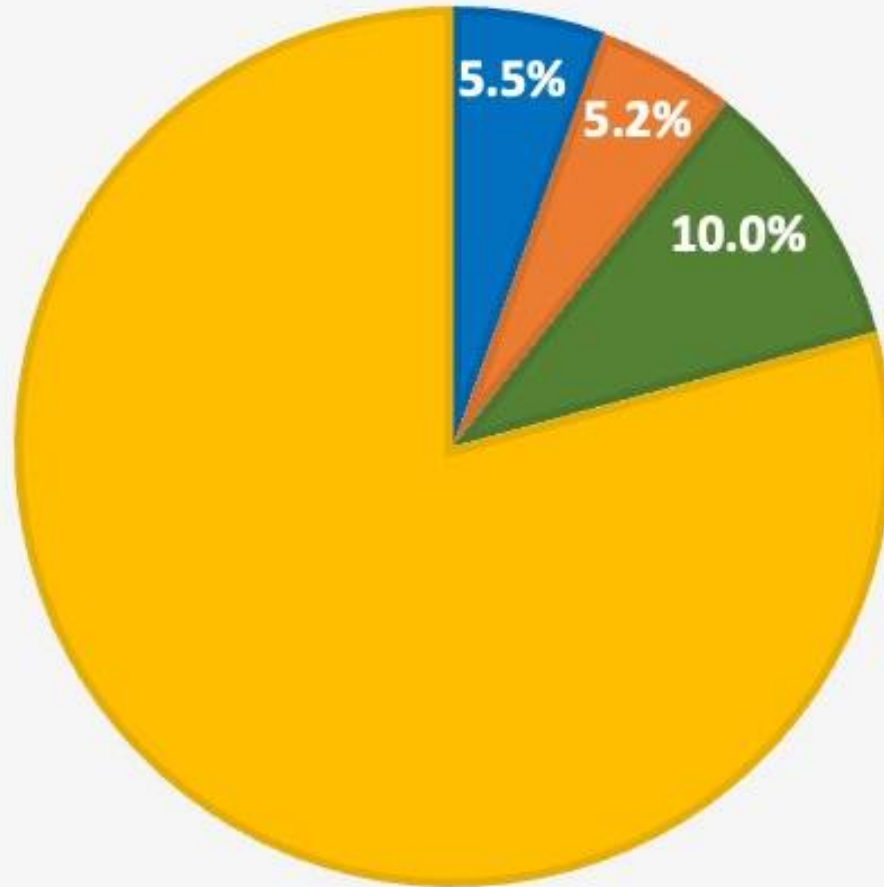
---

1. Nodrošināt katru skolotāju ar pilnu mācību stundai nepieciešamo darba pamatkomplektu.





## CE fizikā, ķīmijā, bioloģijā 2021. gadā (vsk., ģimn.)



Matemātikā 10 277 (100%)

Fizikā 570 – 5.5%

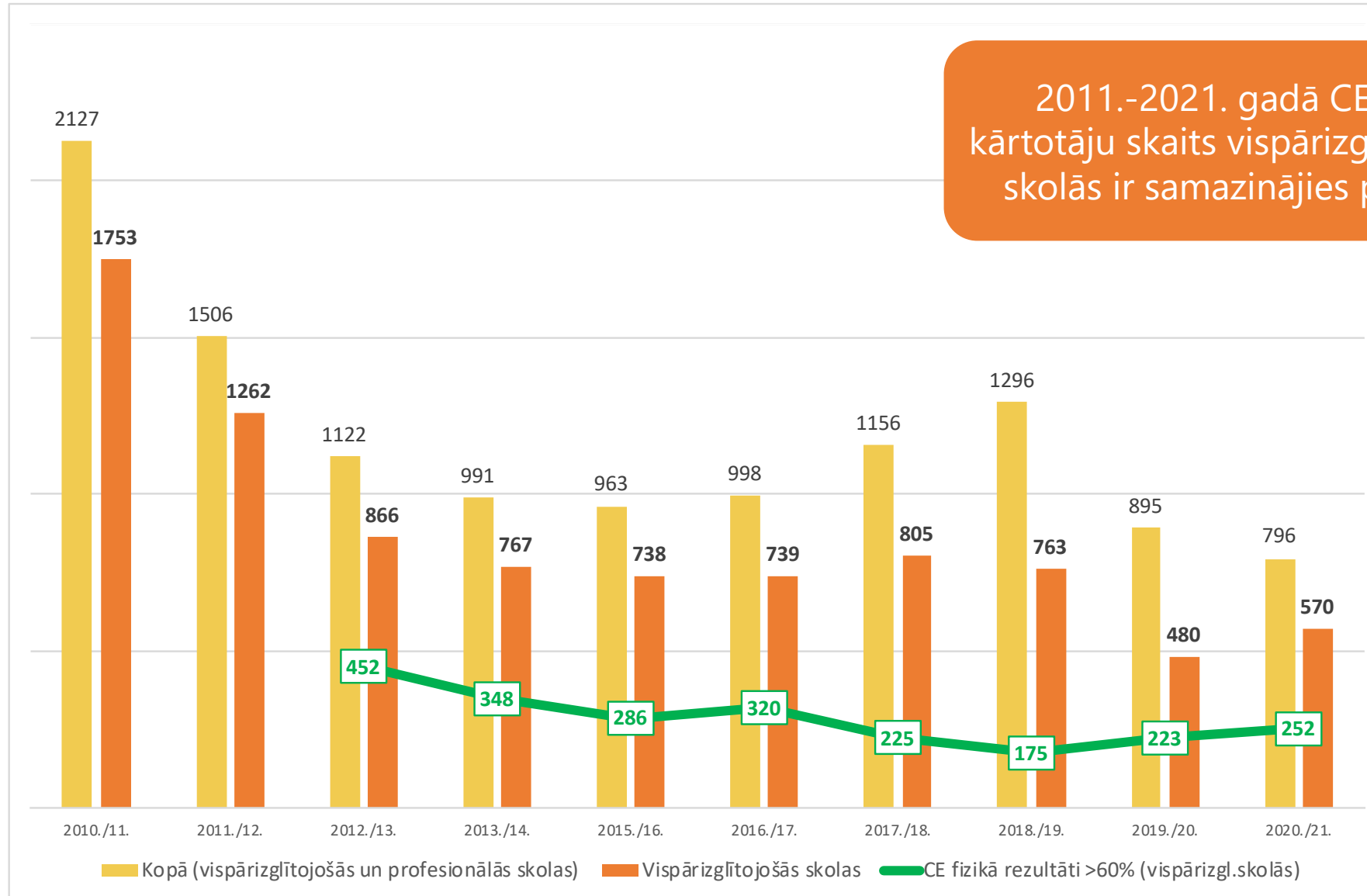
Ķīmijā 534 – 5.2%

Bioloģijā 1 031 – 10%

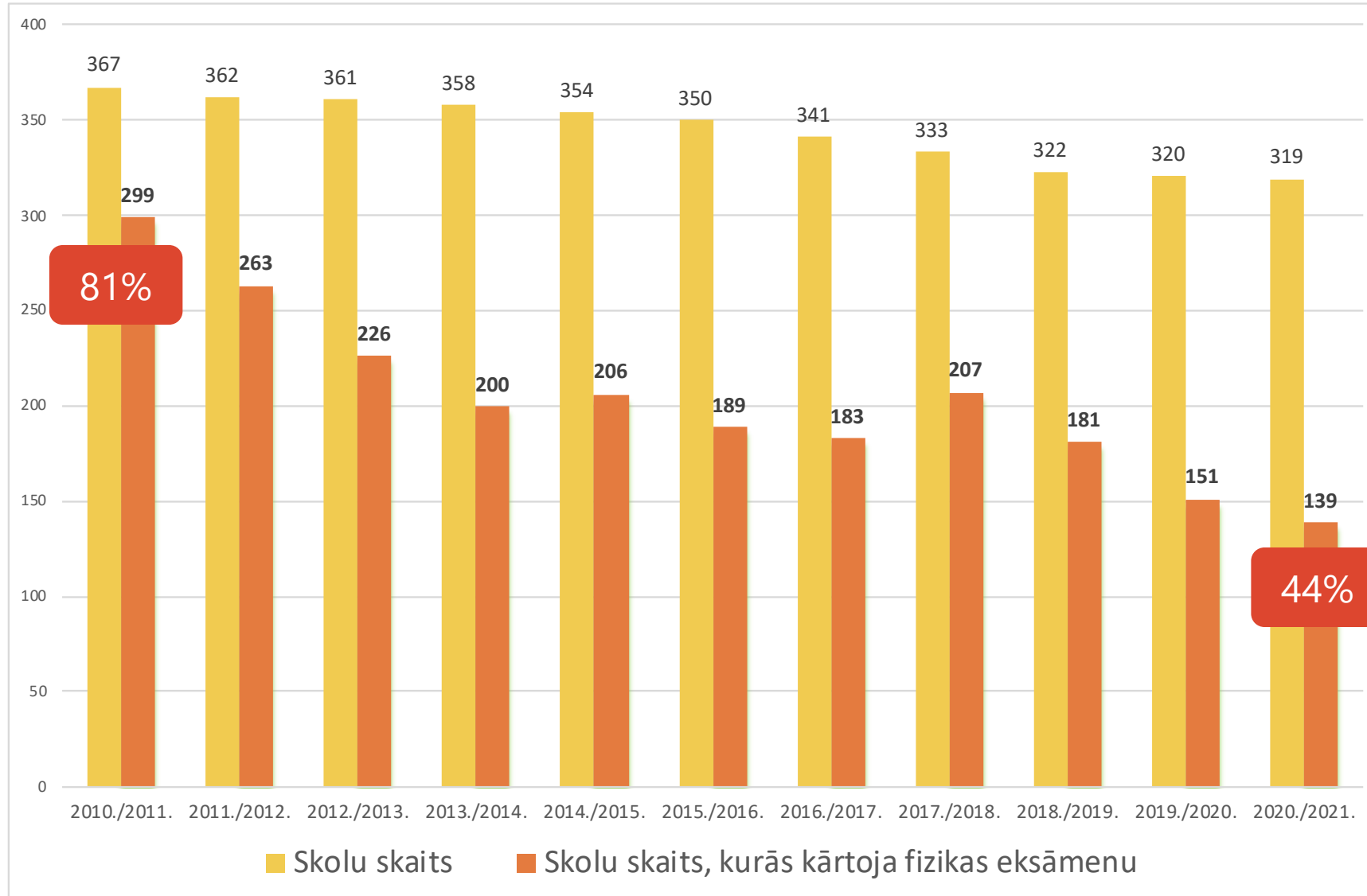
\*Iespējams, ka ir skolēni, kas kārto vairākus dabaszinātņu eksāmenus

Pabeidzot vidusskolu obligāti jākārt eksāmeni latviešu valodā, svešvalodā (angļu, vācu vai franču); matemātikā.

## CE fizikā kārtotāju skaita izmaiņas

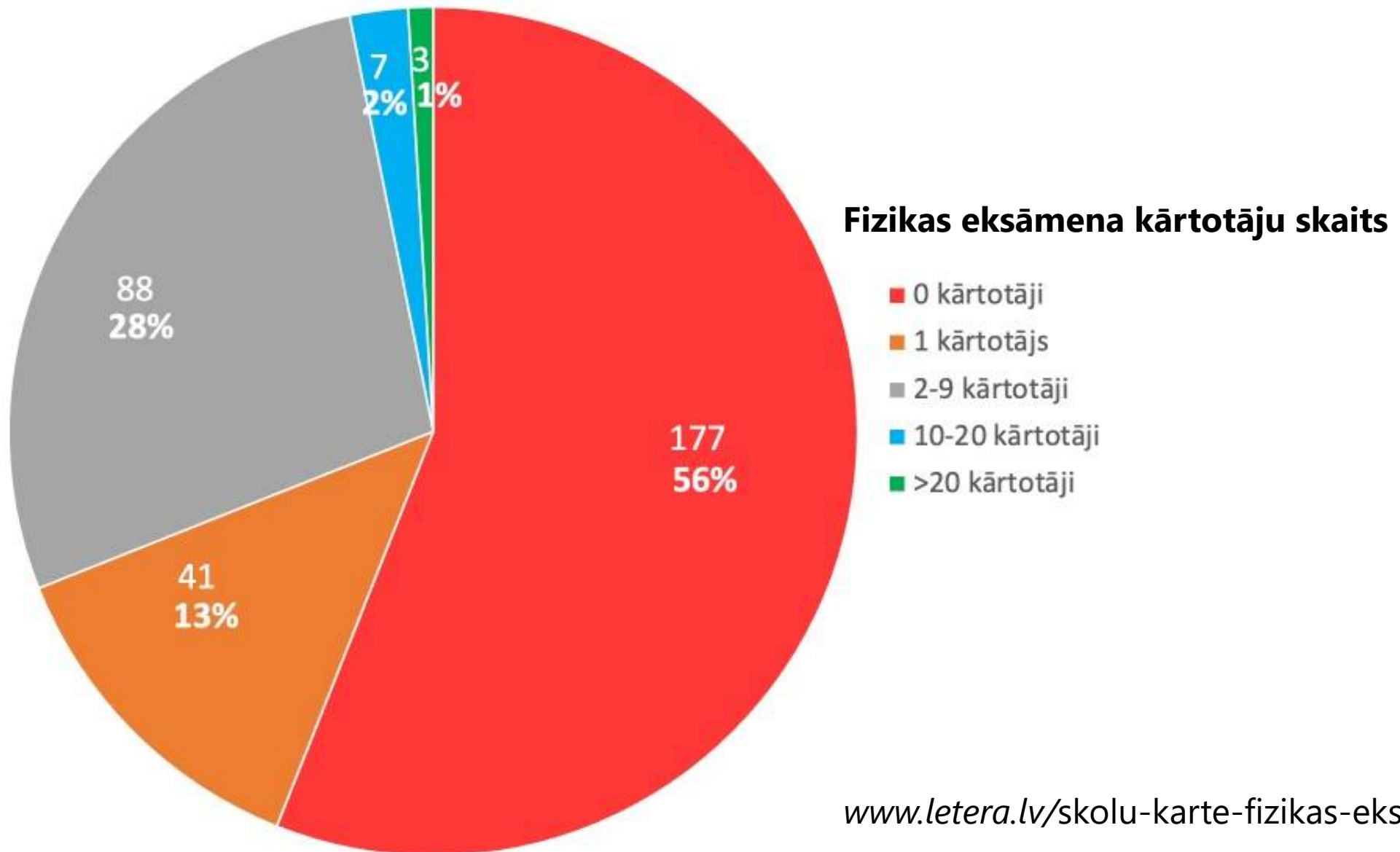


## Vispārizglītojošo dienas skolu skaita izmaiņas, kurās kārtoja CE fizikā



# Vidusskolu un ģimnāziju skaits pēc fizikas eksāmena kārtotāju skaita

2020./21. mācību gads



## CE fizikā statistika 2020./21.m.g.

Fizikas eksāmenu kārtoja **tikai 570 skolēni (5.5%)** no visiem 10 277 vidusskolas eksāmenu kārtotājiem

**tikai 252 skolēni (2.5%)** no visiem vidusskolas eksāmenu kārtotājiem nokārtoja fizikas eksāmenu ar rezultātu virs 60%

Turklāt tikai **10 skolās jeb 3%** no 316 skolām, fizikas eksāmenu kārtoja **vismaz 10 skolēni!** Šajās 10 skolās fizikas eksāmenu kopā kārtoja 189 skolēni, kas ir 33% no visiem fizikas kārtotājiem Latvijā:

Rīgas Valsts 1. ģimnāzijā - 54

Rīgas Valsts 3. ģimnāzijā - 25

RTU inženierzinātņu vidusskolā - 21

Rīgas Valsts 2. ģimnāzijā - 19

Siguldas Valsts ģimnāzijā - 15

Jelgavas Valsts ģimnāzijā - 12

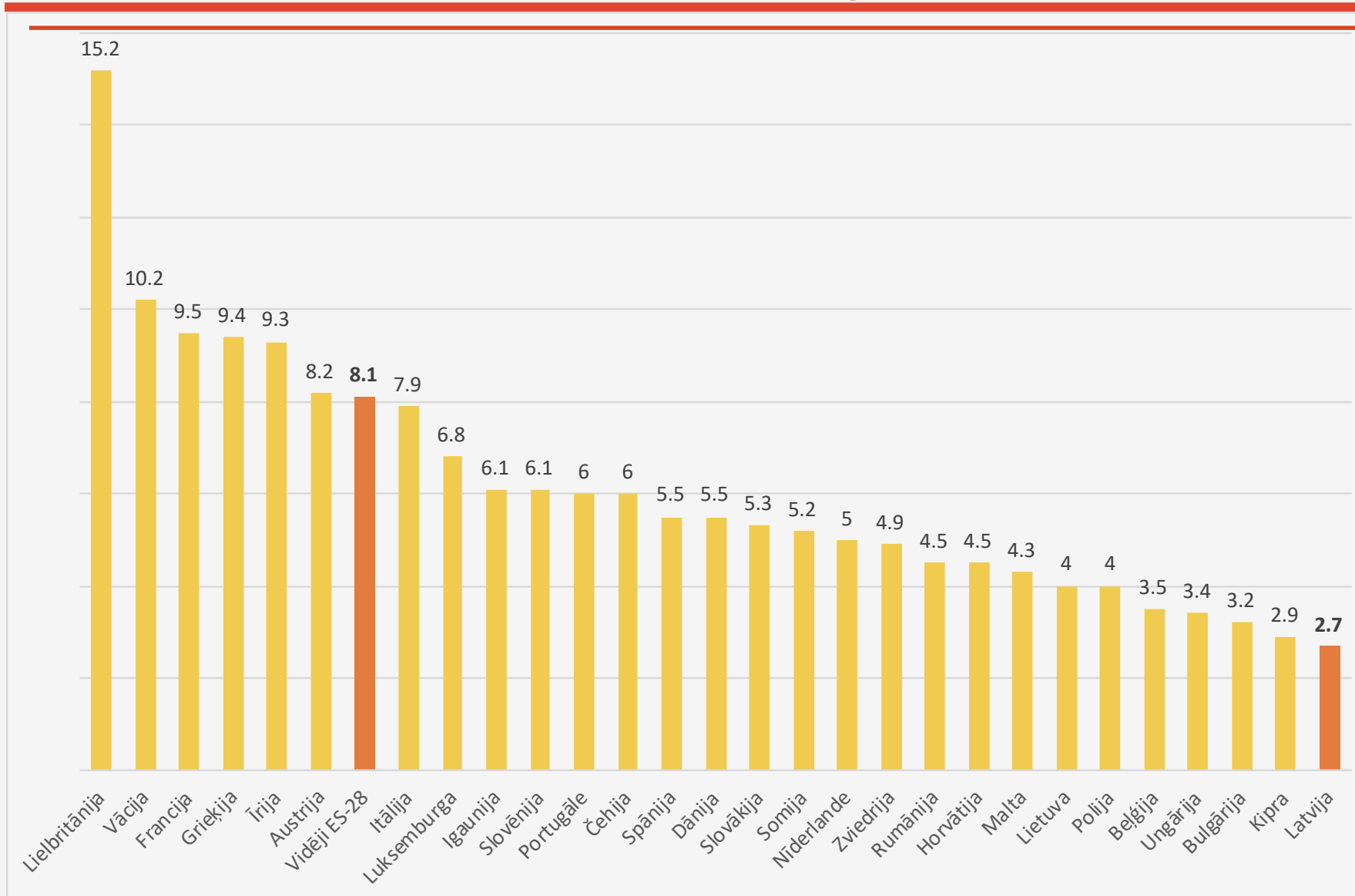
Liepājas Valsts 1. ģimnāzijā - 12

Mārupes Valsts ģimnāzijā - 11

Āgenskalna Valsts ģimnāzijā - 10

Valmieras Pārgaujas Valsts ģimnāzijā - 10

## Dabaszinātņu\* studenti % no kopskaita valstī 2018.g. ES-28



### \*Dabaszinātnes (bez IT):

- Dzīvās dabas zinātnes
- Fizikālās zinātnes

# Aicinājums amatpersonām

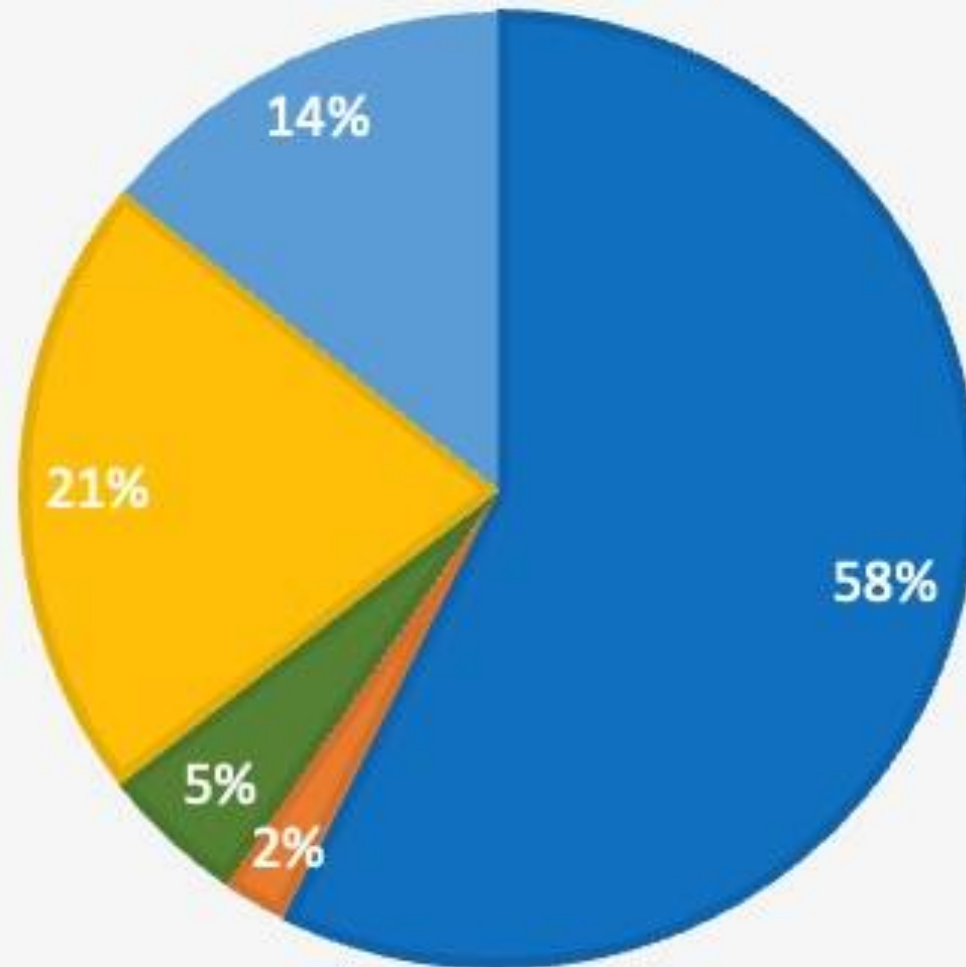
2021. gada 15. decembrī

---

1. Nodrošināt katru skolotāju ar pilnu mācību stundai nepieciešamo darba pamatkomplektu.
2. **Nodrošināt obligāta centralizētā dabaszinātņu eksāmena ieviešanu pamatskolas noslēgumā un obligāta centralizētā eksāmena kādā no dabaszinātņu jomām (fizikā vai ķīmijā vai bioloģijā vai dabaszinātnēs) ieviešanu vidusskolā, kā to paredzēja LR MK 2015. gada 2. jūnijā apstiprinātais informatīvais ziņojums. Tajā tika plānots, ka obligāts eksāmens varētu tikt ieviests 2017./18.m.g.**



## Dalībnieku skaits interešu izglītības programmās



### 2020./21.m.g.

Kultūrizglītībā 127 634 (58%)

Sporta 47 287 (21%)

Citas 31 765 (14%)

**Tehniskā jaunrade 10 903 (5%)**

Vides interešu 4 939 (2%)



# Aicinājums amatpersonām

2021. gada 15. decembrī

---

1. Nodrošināt katru skolotāju ar pilnu mācību stundai nepieciešamo darba pamatkomplektu.
2. Nodrošināt obligāta centralizētā dabaszinātņu eksāmena ieviešanu pamatskolas noslēgumā un obligāta centralizētā eksāmena kādā no dabaszinātņu jomām (fizikā vai ķīmijā vai bioloģijā vai dabaszinātnēs) ieviešanu vidusskolā, kā to paredzēja LR MK 2015. gada 2. jūnijā apstiprinātais informatīvais ziņojums. Tajā tika plānots, ka obligāts eksāmens varētu tikt ieviests 2017./18.m.g.
3. Nodrošināt iespējas skolēniem apgūt tehniskās jaunrades interešu izglītību katrā pašvaldībā, paredzot tam valsts finansējumu



# 1. Nodrošināt katru skolotāju ar mācību stundai nepieciešamo darba pamatkomplektu

SATURS UN IT

Sarunas ar partneriem

Aicinājums amatpersonām

Tikšanās ar IZM un VISC

**Nov-Dec 2021**

Sarunas ar VISC par **pilotprojektu** metodisko materiālu komplekta izstrādei Fizika I

Izstrādi vada – LU, sadarbībā ar LFSA

**Jan-Feb 2022**

Projekta komanda ir gatava uzsākt darbu

**Jun 2022**

Fizika I pilns, **bezmaksas** metodisko materiālu komplekts skolotājiem ir gatavs skolo.lv

**Aug 2023**

ILGTSPĒJA

Pilotprojekts ilgtspējīgas metodiskā atbalsts sistēmas veidošanai **VISC**; augstskolas; skolotāju asociācijas

Partneri: Uzņēmēju asociācijas; citas nevalstiskas organizācijas

## 2. Nodrošināt centralizētu obligātu eksāmenu

---

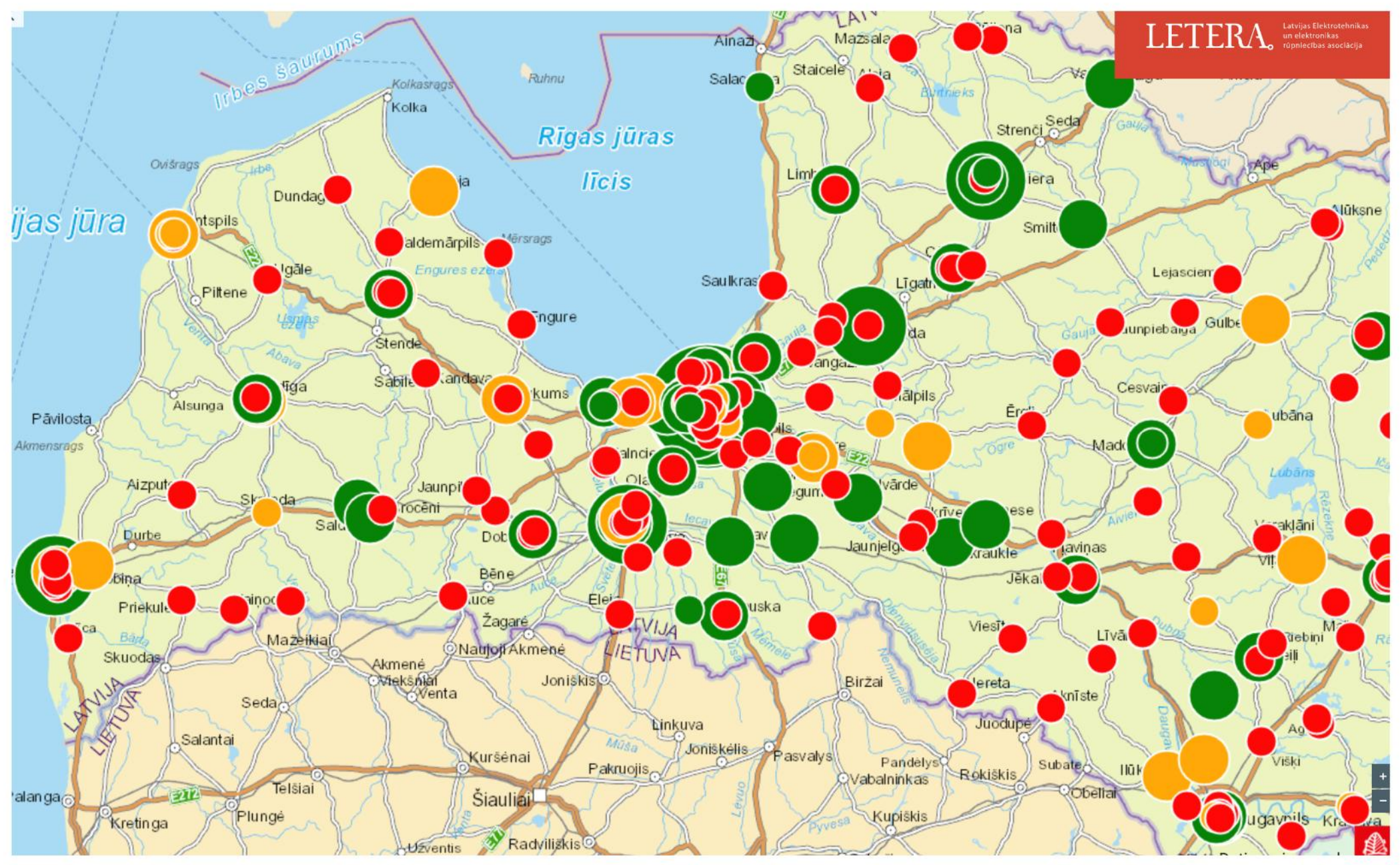
### IZM atbilde

Šobrīd **pamatizglītības** standarts nosaka vienu valsts pārbaudījumu, kurā plānots iekļaut arī dabaszinātņu mācību saturu.

Papildus šim pārbaudījuma darbam centrs plāno veikt skolēnu snieguma monitoringa darbu sagatavošanu un īstenošanu ar mērķi pilnveidot mācību saturu, skolotāju profesionālo pilnveidi un identificēt mācību līdzekļu izstrādi. **Vidējās izglītības posmu noslēdzot, skolēni pēc izvēles var kārtot centralizēto eksāmenu fizikā augstākās apguves līmenī.**

*OECD reported a trend in its countries towards:  
“...multi-layered, coherent assessment systems, from classrooms to schools to regional to national to international levels, that: support improvement of learning at all levels of the system; are increasingly performance based; **add value for teaching and learning by providing information that can be acted on** by students, teachers, and administrators; and are part of a comprehensive and well-aligned learning system that includes syllabi, associated instructional materials, matching exams, professional scoring and teacher training.”*





### 3. Interesešu izglītība

---

#### IZM atbilde

«..Vienlaikus ministrija informē par to, ka tiks veidotas valsts nozīmes interesešu izglītības iestādes, kas īstenos interesešu izglītības programmas, tai skaitā zinātnes, tehnoloģiju, vides, inženierzinātņu un matemātikas jomā, un papildus veiks interesešu izglītības metodiskā centra un pedagogu tālākizglītības centra funkcijas.»

## Popularizēšana

### SKOLOTĀJIEM

- Pieredzes dienas uzņēmumos  
III, 2022 – Lightspace  
Technologies & LFSA
- Eksperimentu komplekti  
CFI Hologrāfijas komplekts

### SKOLĒNIEM

- Fizmix
- Atbalsts olimpiādēm,  
konkursiem
- Karjeras konsultācijas
- Vizītes uzņēmumos

### PULCIŅIEM

- Pulciņu vadītāju apmācības
- Balvas konkursiem
- Mācību materiālu izstrāde
- DIY – komplekts - Erica Synths



**FIZIKA**

### VECĀKIEM

- III, 2022 - Fizikas mēnesis  
Ism.lv Bērnostabā
- Fizikas eksāmena karte

### SABIEDRĪBAI

- Ziņas medijos  
IR, Ism.lv; LR1; LTV4; Re-TV;  
Skola un ģimene

### STUDENTIEM

- Prakse uzņēmumos
- Vizītes uzņēmumos
- Mācību darbu tēmas

# Sadarbības partneri

