

Pasākums

„ELEKTRONIKAS DIENA 2023”

Pasākuma organizatori:

Latvijas Elektrotehnikas un elektronikas rūpniecības asociācija (LETERA) sadarbībā ar Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāti, Studentu pašpārvaldi, RTU Robotikas klubu un Valsts izglītības satura centru.

Pasākuma mērķis:

- Popularizēt bērnu un jauniešu vidū elektronikas nozari un vairo skolēnu interesi par inženierzinātnēm
- Pilnveidot bērnu un jauniešu tehniskās zināšanas un prasmes
- Sniegt iespēju bērniem un jauniešiem pārbaudīt savas prasmes elektronikas un robotikas jomā
- Veicināt bērnu un jauniešu tehniskās jaunrades pulciņu un vispārizglītojošo skolu skolotāju profesionālo pilnveidi
- Veicināt tehniskās jaunrades pulciņu un skolotāju sadarbību un pieredzes apmaiņu.

Norises laiks un vieta:

- **2023. gada 13. maijs no plkst. 9:00 līdz 16:30**
- **Rīgas Tehniskā universitātes Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte** – Zunda krastmala 10, Rīga.

Pasākuma ietvaros norisināsies:

1. Elektronikas konkurss, skolotāju seminārs un darbnīca

- 1.1. Elektronikas konkurss “Jaunais elektronikis 2023” (nolikumu skatīt 3.lapā)
- 1.2. Profesionālās kompetences pilnveides seminārs skolotājiem (aprakstu skatīt 4.lapā)
- 1.3. Elektronikas darbnīca skolotājiem (aprakstu skatīt 5.lapā)

2. Apbalvošana

Pilnu pasākuma laika plānojumu skatīt 6.lapā.

PIETEIKŠANĀS:

Pieteikšanās dalībai notiek, aizpildot pieteikuma anketu - **anketa pieejama [ŠEIT](#)**.

Pieteikties varat visiem Elektronikas dienas pasākumiem vai tikai konkursam, vai skolotāju semināram.

Pieteikumi tiek pieņemti **līdz 2023. gada 8. maijam!**

Dalība pasākumā ir bez maksas un pasākuma dalībnieki tiks nodrošināti ar siltām pusdienām.

Dalībnieka personas datu aizsardzības nosacījumi:

Dalībnieki var tikt fotografēti un filmēti. Fotografijas un audiovizuālais materiāls var tikt publiskots ar mērķi popularizēt bērnu un jauniešu tehnisko jaunradi un atspoguļot to norisi sabiedrības interesēs.

Pirms pieteikuma iesniegšanas iestādei jāsaņem rakstveida piekrišana no nepilngadīgo dalībnieku likumiskajiem pārstāvjiem vai pilngadīgajiem dalībniekiem to fotografēšanai vai filmēšanai pasākuma laikā un fotogrāfiju vai audiovizuālā materiāla publiskošanai pēc konkursa, un dalībnieku datu apstrādei saskaņā ar LETERA Privātuma politiku (<https://www.letera.lv/privatuma-politika/>).

Kontaktpersona papildus jautājumiem:

Ilgmārs Purmalis, LETERA projektu vadītājs,

Tel.: 67288360, e-pasts: letera@letera.lv

I

Elektronikas konkursa "Jaunais elektronīķis 2023"
NOLIKUMS

Norises laiks:

2023. gada 13. maijs no plkst. 10:30 līdz 13:00.

Norises vieta:

RTU Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte – Zunda krastmala 10, Rīga.

Dalībnieki:

Konkursā piedalās bērni un jaunieši. Konkurss norisinās 2 sarežģītības pakāpēs:

- 1) zemākajā sarežģītības pakāpē – līdz 14 gadu vecumam (ieskaitot tos, kas sasnieguši 14 gadu vecumu)
- 2) augstākajā sarežģītības pakāpē - no 15 gadu vecuma.

Skolēni līdz 14 gadu vecumam pēc izvēles var startēt arī augstākajā sarežģītības pakāpē. Konkursa uzdevumi tiek pildīti komandās. Katrā komandā ir 2 dalībnieki. Vismaz vienam dalībniekam komandā ir jābūt ar lodēšanas iemaņām. Viens pulciņš var pieteikt vairākas komandas.

Komandu skaits dalībai konkursā ir ierobežots līdz 25 komandām katrā sarežģītības pakāpē. Komandas dalībai konkursā tiks apstiprinātas rindas kārtībā pēc pieteikšanās laika un izvērtējot komandu skaitu no viena pulciņa. Organizatoriem ir tiesības neapstiprināt dalību konkursā. Par komandas reģistrēšanu dalībai konkursā tiks nosūtīts apstiprinājuma e-pasts.

Darba uzdevuma apraksts:

Dalībniekiem no dotajām detaļām jāsalodē elektroniska vadības shēma, kas jāintegrē mobilā telefona dzesētāja/lādētāja maketā.

Zemākajā sarežģītības pakāpē tiek izmantotas gaismas diodes, tranzistori, rezistori un ventilators. Augstākajā – gaismas diodes, mikroshēma, rezistori, kondensatori un ventilators. Shēmas darba spriegums ir 5 volti. Maketa vizuālo noformējumu no dotajiem materiāliem izstrādā paši dalībnieki.

Konkursa dalībnieki tiks nodrošināti ar darba veikšanai nepieciešamajiem materiāliem un instrumentiem, taču vēlams izmantot savus instrumentus.

Maksimālais laiks darbam – 2,5 stundas.

Darbi pēc novērtēšanas paliek konkursa dalībniekiem.

Vērtēšana un apbalvošana:

Konkursa darbus vērtē ekspertu komisija 3 cilvēku sastāvā. Vērtējot darbus, uzmanība tiks pievērsta šādiem kritērijiem:

- 1) shēmas darbaspēja
- 2) montāžas kvalitāte
- 3) vizuālais noformējums.

Katrā no kritērijiem ir iespējams saņemt 10 punktus. Papildus 1-3 punktus ir iespēja iegūt par darba nodošanu pirms termiņa beigām (pirmā komanda iegūst 3 punktus, trešā - vienu). Gala rezultātu nosaka kopējā punktu summa. Maksimālais punktu skaits – 33.

Komandas, kas ieguvušas pirmās trīs vietas katrā sarežģītības pakāpē, tiek apbalvotas ar organizatoru diplomiem un vērtīgām balvām.

Pieteikšanās - līdz 2023. gada 8. maijam, aizpildot pieteikuma [ANKETU](#).

PROFESIONĀLĀS KOMPETENCES PILNVEIDES SEMINĀRS SKOLOTĀJIEM APRAKSTS

Norises laiks:

2023. gada 13. maijs no plkst. 10:30 līdz 13:00.

Norises vieta:

RTU Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte – Zunda krastmala 10, Rīga.

Dalībnieki:

Elektronikas un robotikas tehniskās jaunrades pulciņu skolotāji, vispārizglītojošo skolu skolotāji, kas darbojas ar skolēniem elektronikas un robotikas jomā.

Semināra tēmas:

1. tēma. (10:30 – 11:30)

RTU Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte - pētnieciskie virzieni, fakultātes studiju piedāvājums

Robotika (autonomas intelektuālās sistēmas, daudzu robotu sistēmas, autonomi roboti).

Mākslīgais intelekts (intelektuāli aģenti, mašīnāpmācība, zināšanu inženierija, ontoloģija, daudzkritēriju optimizācija un citas jomas).

Lietu internets (digitālie dvīņi).

Skolotāju izaicinājumi un viedās tehnoloģijas. Chat GPT-4 – Kas tas ir par zvēru? Kā tas var traucēt vai palīdzēt skolotājam?

Kādas zināšanas no jaunajiem studentiem sagaida fakultātē.

Agris Nikitenko, RTU DITF dekāns, www.rtu.lv/lv/ditf

2. tēma. (11:30 – 12:00)

Elektronikas nozare Latvija – pasakas un īstenība

Elektronikas ražošana no Ķīnas nāk atpakaļ uz Eiropu; tirgotāji sāk ražot paši; Elektronikas ražošanā nedrīkst aizmirst par metālapstrādi, plastmasām un iepakojumu

Normunds Bergs, LETERA prezidents, www.letera.lv

3. tēma. (12:00 – 13:00)

Diskusija par tehniskās jaunrades pulciņu lomu izglītības sistēmā

Par izmaiņām interešu izglītības stratēģijā valstī; kā tiek plānota tehniskās jaunrades pulciņu attīstība un atbalsts

Liene Voronenko, Valsts izglītības satura centra (VISC) vadītāja, www.visc.gov.lv

Astra Aukšmuksta, VISC Izglītības satura departamenta vecākā eksperte interešu izglītības jautājumos

4. tēma. (14:00 – 16:00) - pēc izvēles 4.1. vai 4.2.:

4.1. **Daudzveidīgu aktivitāšu organizēšanas piemēri elektronikas un robotikas popularizēšanai bērnu un jauniešu vidū** - pieredzes apmaiņa, piedaloties kopējā dienas programmā

4.2. **Elektronikas darbnīca skolotājiem par lietu internetu**

Darbnīcas dalībnieku skaits ir ierobežots līdz 15 dalībniekiem. Sasniedzot maksimālo dalībnieku skaitu, reģistrācija darbnīcai tiks slēgta. Organizatoriem ir tiesības neapstiprināt dalību darbnīcā. Par reģistrēšanu dalībai darbnīcā tiks nosūtīts apstiprinājuma e-pasts.

Darbnīcu vadīs studenti no RTU Robotikas kluba.

Darbnīcas darba uzdevuma apraksts:

Dalībniekiem no dotajām detaļām būs jāizveido vienkārša lietu Interneta sistēma, datu nosūtīšanai un saņemšanai caur MQTT serveri.

Darbnīcas dalībnieki tiks nodrošināti ar darba veikšanai nepieciešamajiem materiāliem un instrumentiem.

Darbi paliek darbnīcas dalībniekiem.

Semināra noslēgumā dalībniekiem tiks izsniegta Valsts izglītības satura centra apliecība par semināra programmas apguvi.

Pieteikšanās - līdz 2023. gada 8. maijam, aizpildot pieteikuma [ANKETU](#).

DIENAS KĀRTĪBA**„ELEKTRONIKAS DIENA 2023”**

2023. gada 13. maijs, RTU Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte, Zunda krastmala 10, Rīga

9:00	Ierašanās, reģistrācija		
10:00	Pasākuma atklāšana		
	Skolotāju seminārs		Elektronikas konkurss „Jaunais elektronīķis 2023”
10:30	<u>1.tēma:</u> RTU Datorzinātnes un informācijas tehnoloģijas fakultāte- pētnieciskie virzieni, fakultātes studiju piedāvājums Agris Ņikitenko , RTU DITF dekāns	10:30	• Zemākā sarežģītības pakāpe Jānis Ozols-Ozoliņš • Augstākā sarežģītības pakāpe Viktors Bagienskis
11:30	<u>2.tēma:</u> Elektronikas nozare Latvija – pasakas un īstenība Normunds Bergs , LETERA prezidents		
12:00	<u>3.tēma:</u> Diskusija par tehniskās jaunrades pulciņu lomu izglītības sistēmā Liene Voronņenko , VISC vadītāja Astra Aukšmuksta , VISC Izglītības satura departamenta vecākā eksperte interešu izglītības jautājumos		
13:00	Pusdienas		
14:00	<u>4.tēma:</u> Daudzveidīgu aktivitāšu organizēšanas piemēri elektronikas jomas popularizēšanai bērnu un jauniešu vidū (<i>pieredzes apmaiņa, piedaloties kopējā dienas programmā</i>)	vai	Elektronikas darbnīca skolotājiem par lietu internetu RTU robotikas klubs
16:00	Apbalvošana un pasākuma noslēgums		