

Jaunmārupes pamatskola
Jauno inženieru konkurss “Brīvības tilts – 2026”

NOLIKUMS

MĒRĶIS

Attīstīt skolēnu inženiertehnisko domāšanu, radošumu un sadarbības prasmes, izstrādājot tilta skici un konstruējot izturīgu un vizuāli pievilcīgu tilta modeli no papīra, praktiski izmantojot zināšanas par konstrukciju stabilitāti un materiālu īpašībām.

ORGANIZATORI

Jaunmārupes pamatskolas dabaszinātņu jomas skolotāji:

Inženierzinību skolotāja – Ilze Brante

Fizikas skolotājs – Dainis Koreņuks

Ķīmijas skolotāja – Inga Melngaile

Ģeogrāfijas skolotāja – Sarmīte Norenberga

Dabaszinību skolotāja – Līva Prekele

DALĪBNIEKI

Konkursā piedalās 7.–9. klašu skolēnu komandas, katrā komandā – 2 dalībnieki. Katra izglītības iestāde var pieteikt ne vairāk kā divas komandas.

MĀJAS DARBS

Līdz 2026. gada 1. novembrim komanda veic tilta konstrukciju izpēti un uz A4 formāta lapas izstrādā sava “Brīvības tilta” modeļa skici. Skicē norāda vismaz 3 galvenos konstrukcijas elementus (piemēram, balsti, kopnes, troses u. c.) un paredz tehniskos risinājumus tilta izturībai pret lieci, deformāciju un vērpī, kā arī izstrādā tilta vizuālo noformējumu (dizainu).

NORISES DATUMS UN VIETA

2026. gada 20. novembris plkst. 9.00–14.00, Jaunmārupes pamatskola, Mazcenu aleja 3

PIETEIKŠANĀS

Konkursa dalībnieki saskaņā ar nolikuma prasībām līdz 2026. gada 1. novembrim uz e-pastu melngaile.inga@gmail.com nosūta pieteikuma veidlapu (1. pielikums) un tilta skices attēlu.

NORISE

Konkursa laikā komanda, izmantojot iepriekš izstrādāto skici, patstāvīgi konstruē tilta modeli.

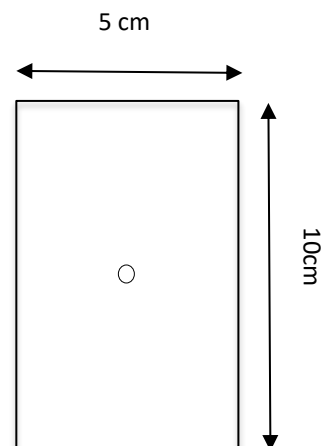
Tilta modeļa izgatavošanai katrai komandai tiek izsniegtas 20 A3 formāta papīra lapas un PVA līme. Citus materiālus izmantot nedrīkst.

Izgatavošanas prasības un izmēri:

- Tilta modeļa laidums (garums) – 30 cm, platums – 15 cm, maksimālais augstums – 20 cm. Tas tiks slogots iekārtā, kuras laidums starp balstiem ir 28 cm. Tilts jākonstruē tā, lai tas spētu izturēt pēc iespējas lielāku slodzi, un, slogojot to, tilta izliece pret horizontu nebūtu lielāka par 10 cm. Dalībniekiem

tilta konstrukcijā jāparedz vieta, kur ievietot sloģošanas sistēmas stiprinājumu.
(1. attēls)

- **SVARĪGI:** Komanda būvē tikai pašu tilta konstrukciju (laidumu). Vertikālie balsti (pīlāri/kājas) nav jābūvē – pārbaudes laikā tilts tiks novietots uz organizatoru nodrošinātiem balstiem, kuru savstarpējais attālumš ir 28 cm.



Nosloģošanas kārtība:

Slodzi novieto tilta laiduma centrā. Pārbaudi sāk ar 5 kg slodzi un pēc tam slodzi pakāpeniski palielina. Ja tilts neiztur sākotnējo 5 kg slodzi, par izturības testu tiek piešķirti 0 punkti. Pārbaudi pārtrauc, ja konstrukcija sabrūk vai tilta izliece pret horizontu sasniedz 10 cm. Par tilta izturības testa rezultātu uzskata pēdējo pilnībā izturēto slodzi.

VĒRTĒŠANA

Konkursa dalībnieku nodotos darbus vērtē žūrija.

Kritērijs	Punkti
Mājas darbs un tilta skice	0–3
Tilta konstrukcijā izmantoti vismaz trīs konstruktīvie elementi.	0–3
Atbilstība skicei un darba precizitāte	0–3
Tilta konstrukcija ir vizuāli pievilcīga, pārdomāta un rūpīgi izstrādāta.	0–5
Tilta izturības testa rezultāts (5 kg = 3 punkti; katri nākamie 5 kg = +1 punkts, max 8 punkti)	0–8
Izpratne par tilta konstrukciju un sava risinājuma pamatojums	0–5
Kopā	27

APBALVOŠANA

Konkursa kopvērtējumā tiek piešķirta I, II un III vieta. Atsevišķi tiek piešķirta skatītāju simpātijas balva. Žūrija var piešķirt arī veicināšanas balvas.

Pasākuma laikā konkursa dalībnieki var tikt fotografēti, un pasākuma fotogrāfijas var tikt publiskotas.

PIETEIKUMS

Jauno inženieru konkurss “Brīvības tilts – 2026”

Iesniegt līdz 2026. gada 1. novembrim: melngaile.inga@gmail.com

Izglītības iestāde: _____

Komandas nosaukums: _____

Tilta nosaukums: _____

Dalībnieku vārdi, uzvārdi, klase: _____

Skolotājs/konsultants: _____