

Spageti tiltu konstruēšanas sacensību rudens posms



Nolikums

1. Apraksts

Spageti tiltu konstruēšanas sacensības ir RTU Transporta un mašīnzinību fakultātes Studentu pašpārvaldes un RTU Studentu parlamenta Zinātnes nodaļas kopīgi rīkots pasākums, kurā jāizgatavo pēc iespējas izturīgāks tilts no spageti makaroniem un līmes.

2. Mērķi

Attīstīt inženierzinātņu studentu prasmes risināt inženiertehniskas problēmas, būvējot tiltus no spageti makaroniem. Pievērst sabiedrības uzmanību inženieru profesijai un sekmēt inženieru prestiža celšanos sabiedrības acīs.

3. Vadība, laiks un vieta

3.1. Vadība

Sacensību galvenie organizatori

- Raimonds Nikoluškins (26814259)
- Viktorija Klimko (29494175)
- Aigars Maģītis (26896347)

Žūrija – trīs cilvēku sastāvs, tiek paziņots sacensību dienā.

3.2. Laiks un vieta

Sacensības norisināsies RTU TMF telpās, Rīgā, Ezermalas 6.

4. Dalībnieki

Sacensībās iespējams piedalīties 3 cilvēku komandā. Dalībnieki var būt jebkuras RTU fakultātes un jebkura kursa studenti, arī maģistri un doktoranti. Viens dalībnieks nedrīkst reģistrēties vairākās komandās.

5. Pieteikšanās

Pieteikšanās notiek ar TMF SP oficiālajā interneta lapā www.mehi.lv pieejamo pieteikuma anketu. Pieteikuma anketā jānorāda visa prasītā informācija. Pēc pieteikuma anketas aizpildīšanas 48 stundu laikā komanda saņems apstiprinājuma e-pastu no organizatoriem.

Pieteikšanās norisinās no 1. līdz 26.septembrim. Ja līdz šim laikam nav savākts pietiekošs komandu skaits, termiņš tiek pagarināts. Ja komandu skaits pārsniedz skaitu 30, tad tiek veidots rezervistu sastāvs.

Ja kādu iemeslu dēļ dalība pasākumā jāatsauc – par to OBLIGĀTI jāpaziņo sacensību rīkotājiem, sūtot ziņu uz e-pasta adresi mehi@mehi.lv vai zvanot pa tālruņa numuru 26896347 (Aigars Maģītis).

Iepriekšēja pieteikšanās ir obligāta. Piesakoties obligāti jāizlasa nolikums.

6. Reģistrācija

Reģistrācija sacensībām notiek ierodoties pasākuma norises vietā, parakstoties par nolikuma ievērošanu. Pēc reģistrācijas komandai tiek ierādīta darba vieta.

7. Pasākuma programma

7.1. Programma

- 10.00 Reģistrācija
- 10.45 Atklāšana
- 11.00 - 17.00 Makaronu tilta būvēšana
- 17.00 Pusdienas
- 17:45 Tiltu stiprības pārbaude – pirmā kārtā
- 18:30 Tiltu stiprības pārbaude – otrā kārtā jeb fināls
- 19:00 Apbalvošana

8. Pasākuma kārtība

Tiltam atvēlētais būvēšanas laiks ir 6 stundas bez pārtraukuma. Pēc tam tilts ir jāiesniedz tehniskajai komisijai izvērtēšanai. Gadījumā, ja ir pārsniegti izmēri, svars vai ir lietoti neatļauti materiāli komandu diskvalificē. Pēc tam ir objektīvā vērtēšana – tilta izturības pārbaude (sīkāk aprakstīta punktā nr.13.).

9. Materiāli

Tiltu izgatavo no makaroniem un līmes. Makaronus komandai piešķir organizatori un, ja komanda vēlas, arī karst līmes stieņus.

Tilta būvei atļauts izmantot tikai organizatoru dotos makaronus un jebkādu līmi, kas ir nopērkama veikalā. Neatļautu materiālu lietošanas gadījumā komanda tiek diskvalificēta. Tai skaitā nedrīkst tiltu krāsot, iebūvēt tiltā papīra lapas, pievienot tiltam dekoratīvus elementus utt.

10. Noteikumi tilta būvei

Tiltu drīkst būvēt tikai no organizatoru dotajiem makaroniem un jebkādas komerciāli (iespējams iegādāties veikalā) pieejamas līmes.

Līmēt drīkst tikai tilta savienojuma vietās. Makaronus, kas ir paralēli, nedrīkst salīmēt kopā, kā arī nedrīkst pārklāt atsevišķus makaronus ar līmi. Kā arī nedrīkst veidot atsaites no līmes.

Līme nedrīkst pārklāt vairāk kā 10% no virsmas.

Tilta svars, mazajam tiltam, nedrīkst pārsniegt 600 gramus kopā ar iebūvējamo koka detaļu.

Tilta maksimālie izmēri doti pielikumā nr.1.

Koka detaļas un ieskrūvējamā āķa izmēri doti pielikumā nr.2. Koka detaļai jābūt iebūvētai tiltam pa vidu, aptuveni kā parādīts attēlos pielikumā nr.1. Kā arī jābūt atstātai vieta, kur ieskrūvēt āķi ar uzgriezni un paplāksni.

Rasējumu paskaidrojums:

- Izmēri doti milimetros;
- ar **sarkano krāsu** apzīmētas tilta maksimālās robežas;
- ar **zilu** – vietas, kur balstīsies tilts (uz speciālas testēšanas iekārtas).

11. Vērtēšana

Par uzvarētāju atzīst to komandu, kuras tilts ir izturējis vislielāko slodzi. Attiecīgi pārējās vietas tiek sadalītas pēc slodzes izturības rezultātiem.

Balvu par efektīgāko industriālo dizainu iegūst tilts, kuru izvēlējusies žūrija, trīs cilvēku sastāvā.

12. Rezultātu apstrīdēšana

Dalībniekiem ir tiesības apstrīdēt sacensību rezultātus paziņojot par to pasākuma organizatoriem 20 minūšu laikā pēc rezultātu paziņošanas. Organizatori izskata protestu un pieņem lēmumu attiecībā uz rezultātiem.

13. Apbalvošana

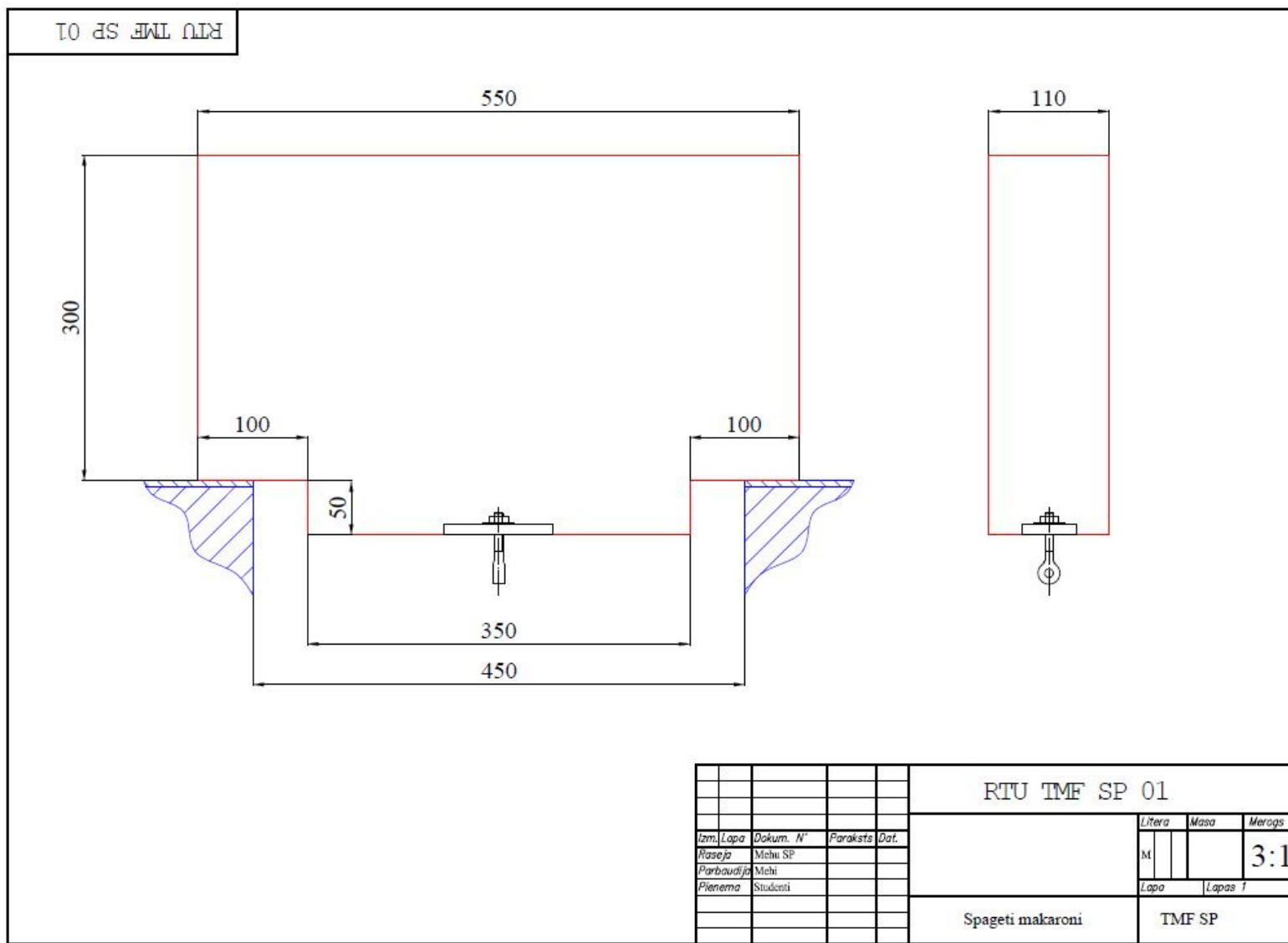
Tiek apbalvotas trīs izturīgāko tiltu komandas. Pirmās vietas ieguvēji iegūst ceļa zīmi uz Centrāleiropas spageti tiltu konstruēšanas sacensībās (RECSS), kas norisinās Ungārijā, Budapeštā.

Tiek piešķirta arī nominācija „efektīgākais industriālais dizains”, ko nosaka vadoties pēc trīs žūrijas komisijas locekļu subjektīvā vērtējuma.

14. Tilta izturības pārbaude

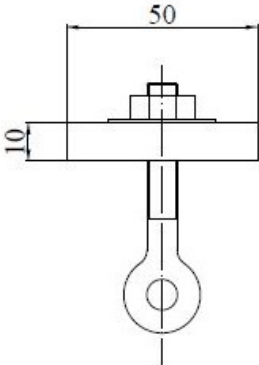
Tiltu uzstāda uz speciālas iekārtas paredzētas tieši makaronu tiltu lieces izturības pārbaudei. Koka detaļas urbumā ieskrūvē āķi, kā parādīts pielikumā nr.2. Attiecīgi noregulē augstumu tiltam, nofiksē ar uzgriežņiem, tad novieto sākumstāvoklī piedziņas stieni, līdz dinamometrs iekaras tiltā un ķēde nofiksējas. Kad atbildīgais par rezultātiem dod atļauju sākt, viens no komandas (izvēlās paši) griež stieni slogojot tiltu. Rezultāti projicējas uz ekrāna, kā arī tiek saglabāti datorā un ir pieejami vēlāk. Tiek uzņemta līkne $P=f(t)$, kur P – slodze un t – laiks, kura arī tiek saglabāta datorā. Stieni drīkst griezt cik ātri vai lēni pats vēlas, uz to nav ierobežojumu.

- Sacensību norises laikā dalībnieki paši atbild par savu veselību.
- Tiesneši patur tiesības mainīt kādu no nolikuma punktiem atbilstoši situācijai, kā arī drīkst diskvalificēt komandu par noteikumu neievērošanu.

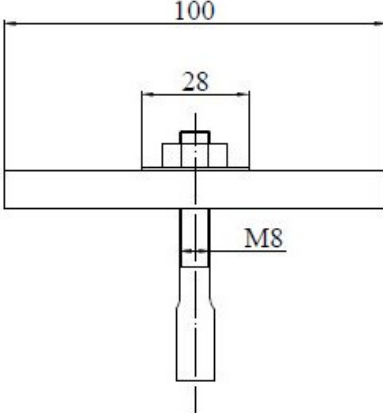


				RTU TMF SP 01			
<i>Izm.</i>	<i>Lapa</i>	<i>Dokum. N°</i>	<i>Paraksts</i>	<i>Dat.</i>	<i>Litera</i>	<i>Masa</i>	<i>Merogs</i>
<i>Pase/jz</i>		Mehu SP			M		3:1
<i>Parbaud/jz</i>		Mehi			<i>Lapa</i> <i>Lapas 1</i>		
<i>Pienema</i>		Studenti			Spageti makaroni		
					TMF SP		

RTU TMF SP 02

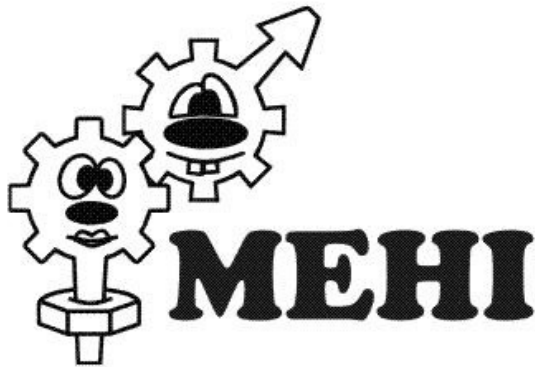


50
10



100
28
M8

					RTU TMF SP 02		
Izm. Lapa	Dokum. N°	Paraksts	Dat.		Litera	Masa	Merogs
Raseja	Mehu SP				M		2:1
Parbaudīja	Mehi				Lapa	Lapas 1	
Pienema	Studenti						
					Spageti makaroni		TMF SP



RĪGAS TEHNISKĀ UNIVERSITĀTE



STUDENTU
PARLAMENTS