„Saules kauss 2018”

**Sacensību nolikums**

1. KONKURSA MĒRĶIS

Konkursa mērķis ir veicināt un attīstīt skolēnu zināšanas par energoefektīviem risinājumiem un to nozīmi mūsdienu pasaulē. Interaktīvas apmācības un prakses procesā skolēni demonstrē savas prasmes energoefektīvu energoresursu izmantošanā, izstrādājot modeļus, kuri darbojas izmantojot alternatīvās enerģijas resursu – Saules enerģiju.

# KONKURSA ORGANIZATORI

Latvijas Universitātes Cietvielu fizikas institūts (LU CFI).

# KONKURSA DALĪBNIEKI

* 1. Projektā piedalās skolēni klašu grupā no 5. līdz 12. klasei. Komandu veido ne mazāk kā 2 un ne vairāk kā 3 skolēni. Cita sastāva komandas netiek pielaistas pie sacensībām.
  2. Komandas pieteikums tiek uzskatīts par pilnīgu, ja tiek aizpildīta pieteikuma anketa.
  3. Komandas pieteikumi mutiski/telefoniski vai e-pastā netiek ņemti vērā.
  4. Neprecīzi aizpildīta pieteikuma anketa netiek izskatīta un ņemta vērā.
  5. Komanda izvēlas vienu modelīša veidu, kuru izgatavos un ar kuru piedalīsies sacensībās.

# KONKURSA IZSLUDINĀŠANA

* 1. Konkurss tiek izsludināts 2018.gada 16. martā un noslēdzas ar gala pasākumu 2018. gada 26. maijā.
  2. Konkursa ietvaros notiek semināri un konsultācijas par konkursu, komandu līderiem un skolotājiem, ja tādas ir nepieciešamas.
  3. Nolikums ir pieejams konkursa organizatoru mājas lapā [www.cfi.lu.lv](http://www.cfi.lu.lv). , zem cilnes Saules Kauss
  4. Vienai komandai var tikt izdalīts tikai viens komplekts mazajam Saules modelim, kurā ietilpst 4 saules elementi un motors .
  5. No vienas skolas nevar tikt apstiprinātas vairāk kā 3 komandas Saules Kausa gala pasākumam - finālsacensībām.

# KONKURSA NORISE

* 1. Skolēnu komandas piesaka dalību konkursā līdz 2018. gada 11. maijam. Komandas pieteikums jāaizpilda mājaslapā piedāvātajā anketā: <http://bit.ly/sauleskauss2018>
  2. No 2018. gada 1.maija tiek uzsākta tehnisko detaļu izsniegšana reģistrētajām komandām, kuras izturējušas iepriekšējo atlasi - iesūtījušas skici un aprakstu. Aprakstā jābūt norādītiem izmantojamiem materiāliem un detalizēti izskaidrota modelīša uzbūve. Saskaņā ar pieteikumā norādīto informāciju, detaļas tiks nosūtītas uz norādīto skolu, vai arī būs personīgi saņemamas Rīgā, Ķengaraga ielā 8, Cietvielu fizikas institūtā, 212. laboratorijā.
  3. Līdz 2018. gada 18.maijam elektroniski jāiesniedz modeļa/modelīšu koncepcijas apraksti un jānosūta uz e – pastu: [saule@cfi.lu.lv](mailto:saule@cfi.lu.lv) vai [sauleskauss@gmail.com](mailto:sauleskauss@gmail.com) (tiks ņemts vērā, nosakot komandas vietu gala vērtējumā).
  4. Ja līdz iepriekš norādītajam datumam nav iesūtīta skice un detalizēts apraksts, komandas netiek pielaistas Tautas klases sacensībām.
  5. Līdz 2018.gada 18. maijam komandas sagatavo video ierakstu (ne ilgāku kā 3 minūtes) par modeļa/modelīša izstrādes procesu un sasniegtajiem rezultātiem, video jāizvieto [www.youtube.com](http://www.youtube.com/) kā publiski apskatāms video un izvietotā video saite jānosūta uz e-pastu [saule@cfi.lu.lv](mailto:saule@cfi.lu.lv) vai [sauleskauss@gmail.com](mailto:sauleskauss@gmail.com) (tiks ņemts vērā, nosakot komandas vietu gala vērtējumā).
  6. Konkursa „Saules kauss 2018” finālsacensības notiks sestdien, 2018. gada 26. maijā, LU CFI teritorijā, Ķengaraga ielā 8. Sacensības tiek organizētas, reģistrācijas procesā, sadalot izveidotos modelīšus transportlīdzekļu grupās un disciplīnās.
  7. Spēka un ātruma klases sacenšas uz polimēru seguma trases (PE/PVC), kurā starta un finiša laiki tiek reģistrēti elektroniski - tāpēc komandām jānodrošina atbilstoša saķere veiksmīgāka brauciena nodrošināšanai.
  8. Komandas galīgo rezultātu veido - skice, modeļa apraksts, video, intelektuālais uzdevums, modeļa izpildījums un rezultāti trasēs.
  9. Par jaunāko tehnoloģiju un zinātnisko inovāciju ideoloģisku ietveršanu savās skicēs, modeļos un to noformējumā tiek piešķirti žūrijas simpātiju punkti, kas var ietekmēt galarezultātu. Piemēram – 3D rasētas digitālas skices (CAD, Google sketch, Solidworks u.c.), ūdeņraža enerģētikas enerģijas uzkrāšanas elementi un citas nestandarta klases inovācijas, kuras komandas uzdevumu padara inženiertehniski sarežģītāku. Tās tiek īpaši novērtētas pieteikumu saņemšanas laikā, kā arī finālsacensību dienā, par vizuāliem modelīšu uzlabojumiem.

# PRASĪBAS MODELĪŠIEM

* 1. Tautas klases Saules mašīnām/laivām izmanto tekošā gadā saņemtās detaļas – četri saules paneļi ( U=5V; Ii =100mA; P=0.5W) un motoru (5VDC; 3-6VDC; 10000rpm), bet Meistarklasē izmanto sev pieejamās detaļas (ja izmantoto saules paneļu laukumi stipri atšķirsies, modeļi tiks dalīti apakšklasēs).
  2. Trašu tehnisko parametru dēļ visās klasēs ģeometriskie izmēri saules mašīnām/laivām nedrīkst pārsniegt 20 cm (platums, garums), bet lidmašīnām nav ierobežoti.
  3. Transportlīdzekļi ar lielākiem saules paneļiem un ģeometriskajiem izmēriem (ja trases platums atļaus) sacensībās piedalīsies atsevišķā klasē (Nestandarta klase I, II utt).
  4. Radio - vadāmiem saules transportlīdzekļiem (ja tādi pie reģistrācijas tiks uzrādīti) ierīkos atsevišķu noslēgtas cilpas - orientēšanās trasi (klājums – asfalts).
  5. Izgatavotajam modelītim jāspēj sasniegt minimālais kvalifikācijas ātrums 8m/1min.
  6. Būvējot modelīšus jāparedz vieta uz virsbūves, kur iespējams izvietot uzlīmi vismaz 2x2 cm lielumā.
  7. Iepriekšējo gadu detaļas saturošie modelīši var netikt iekļauti tautas klasē.

# SACENSĪBU KLASES UN GRUPAS

* 1. LU CFI jauno zinātnieku komisija izvērtē visas reģistrācijai pieteiktās komandas un to veidotos modelīšus.
  2. Visi kvalifikāciju izturējušie modelīši tiek ierindoti atbilstošā klasē:
     1. Tautas klase (T);
     2. Nestandarta klase (N).
  3. Visu kvalifikāciju izturējušie modelīši – komandas drīkst piedalīties šādās sacensību grupās un disciplīnās:
     1. Spēka Trase (T,N);
     2. Ūdens Trase (T,N);
     3. Ātruma Trase (T,N);
     4. Radio-vadāmo (saules) mašīnu orientēšanās;
     5. Intelektuālais pārbaudījums.
     6. Meistarklase – iespējama ja ir dalībnieki ar daudz spējīgākiem modelīšiem
  4. Pēc sacensībām var tikt rīkoti kopējā starta sacensību pasākumi saules laivām un mašīnām.

# VĒRTĒŠANA UN REZULTĀTU PAZIŅOŠANA

* 1. Ierodoties uz sacensībām, modelīši tiek novērtēti reģistrācijā un tiek paziņots par to klasifikāciju - tad tie tiek izvietoti apskatei pēc klasēm, norādot komandas nosaukumu, skolu un klasi.
  2. Žūrijas komisija novērtē modelīšus pēc šādiem kritērijiem: atbilstība pieteikumā un prezentācijā (skicē) norādītājam, atbilstība kvalifikācijas nosacījumiem, atbilstība konkursa mērķim, inovācijas un efektivitāte modelīša dizainā un/vai pielietojumā.

# APBALVOŠANA

* 1. Apbalvošana notiek 2018. gada 26. maijā, pēc sacensību norises.
  2. Žūrija ir atbildīga par vietu sadali un tās lēmums nav apstrīdams. Žūrijā sastāv no organizatoru komisijas locekļiem.
  3. Galvenā balva tiek piešķirta vienai komandai atbilstoši žūrijas vērtējumam. Balva ir jāsadala starp uzvarētāju komandas dalībniekiem.
  4. Gadījumā, ja ir saņemts vienāds punktu skaits, konkursa žūrijai ar organizatoriem ir tiesības nolemt piešķirt galveno balvu vairāk kā vienai komandai vai komandai, kas viņu vērtējumā ir labāka (komandai ir savs gars utml.).
  5. Sponsoriem ir tiesības nominēt komandas īpašās kategorijās un apbalvot pašu izvēlētās komandas ar simpātiju balvām.

# CITI NOTEIKUMI

* 1. Dalības maksa pasākumā netiek piemērota, bet dalībniekiem pirms modeļu detaļu saņemšanas ir jāaizpilda un elektroniski jāatsūta pie atlases izturēšanas atsūtītais dokuments uz ē-pastu [saule@cfi.lu.lv](mailto:saule@cfi.lu.lv). Dokumentā tiek apliecināta ierašanās uz finālsacensībām, pretējā gadījumā organizatori var pieprasīt atgriezt izsūtītās detaļas.
  2. Visas konkursa organizatoru izsūtītās detaļas pieder “Saules Kauss” organizatoriem. Ja komanda ierodas uz finālsacensībām ar funkcionējošu modelīti, īpašuma tiesības tiek nodotas komandas dalībniekiem.
  3. Visi nolikumā veiktie grozījumi tiks publicēti LU CFI mājaslapā, kā arī tiks nosūtīti sacensību dalībniekiem uz reģistrētajām e-pasta adresēm.
  4. Organizatori patur tiesības grozīt nolikumu.