



## Studiju kursa izstrāde

### “Energoelektronikas pārveidotāju siltuma pārvaldīšanas sistēmas kosmosa aparātiem”

Līgums. Nr.: EKA Līgums No. 4000130629/20/NL/SC,

Īstenotājs: Rīgas tehniska universitāte, Industriālas elektronikas un elektrotehnikas institūts (RTU-IIEEE), Sadarbība ar: Allatherm SIA.

Līguma vērtība: 50 000 EUR.

### Kopsavilkums:

Lai gan energoelektronika plaši pielietojama tehnoloģija dažādu rūpniecības, mājsaimniecības un citu specifisku lietojumu veiksmīgai ieviešanai, energoelektronikas iepakšana un siltuma pārvaldība ir galvenās tēmas kam jāpievērš uzmanību. Intensīvi attīstīta kosmosa kuģu lietojumu gadījumā, siltumapgādei un iepakšanai pastāv ierobežojumi: siltumu intensīvi var pārnest tikai caur radiāciju, visiem kosmosa objektiem zaudējot enerģiju, fona apstarošanas līmeni utt. Šis projekta pieteikums ir izstrādāts studiju kurss, ieskaitot atbilstošo literatūru un aparatūru, kas visaptveroši ņem vērā kosmosa kuģu lietojuma apstākļus un ierobežojumus, kurus šie nosacījumi attiecas uz energoelektronikas termisko vadību un iepakšanu.

### Projekta ilgspēja:

Sākotnējais kursa gatavības līmenis ir aptuveni 20%, kas sastāv no pamatinformācijas no termodinamikas un hidraulikas jomas, kā arī provizorisku lekciju un laboratorijas darbu plāna “tipiskas” siltuma vadības un energoelektronikas pārveidotāju iepakšanas kursam rūpniecības vajadzībām. Paredzamais kursa galīgais gatavības līmenis ir 100%. Tas nozīmē, ka izstrādātajam kursam jābūt gatavam iekļaušanai Rīgas Tehniskās universitātes (RTU) Elektrotehnikas un vides zinātnes fakultātes (EVIF) industriālas elektronikas un elektrotehnikas institūta (IEEI) ierosinātajā studiju programmā “Elektrotehnoloģiju datorvadība” un “Adaptronika”. Šis gatavības līmenis ietver lekcijas / laboratorijas plānu, laboratorijas aparatūru, laboratorijas rokasgrāmatu un kursu mācību grāmatu.

### Galvenie uzdevumi:

#### Projektu darbības sadalītas vairākas darbu pakas (DP):

DP1 - Kursa specifikācijas un sākotnējā satura izstrāde

DP2 - Detalizēta kursa satura izstrāde

DP3A - Lekciju sagatavošana

DP3B - Laboratorijas darbu sagatavošana

DP4 - Kursa prezentācija

DP5 - Kursa rezultātu analīze

