

Projekta nosaukums: Daudzfunkcionāla testera izstrāde cieto šūnaino plastmasu materiālu un konstrukciju kvalitātes nesagraujošai testēšanai

Projekta līguma numurs: 1.1.1.1/16/A/008

Semināra norise starptautiskās konferences „Polimēru materiālu zaļā ķīmija un nanotehnoloģijas” ietvaros.

Latvijas Universitātes Materiālu mehānikas institūts (LU MMI) organizēja semināru industriāliem pārstāvjiem un citiem interesentiem par tēmu „Cietu šūnveida plastmasu materiālu un to izstrādājumu kvalitātes nesagraujošā testēšana”. Seminārs notika 10. starptautiskās konferences „Polimēru materiālu zaļā ķīmija un nanotehnoloģijas” (The 10th Conference on Green Chemistry and Nanotechnologies in Polymeric Materials; GCNPM-2019) ietvaros; šā gada 11. oktobrī, plkst. 15.00, viesnīcas Radisson Blue telpās, Rīgā, Elizabetes ielā 55.

Seminārs tika veltīts cietu šūnveida plastmasu, t. sk. poliuretāna (PUR) putuplastu un putuplastu izstrādājumu nesagraujošās testēšanas metožu izstrādei. Kā siltumizolācijas, konstrukciju u. c. rūpniecisko pielietojumu materiāliem, PUR putuplastiem un to izstrādājumiem ir nepieciešams novērtēt kvalitāti, nebojājot izstrādājumu ar speciālu testēšanas paraugu izgriešanu.

Seminārā tika demonstrēts gandrīz pilnībā pabeigtais jauna produkta prototips – multifunkcionāls testeris cietu šūnveida plastmasu nesagraujošajai testēšanai. Tā ir pārnēsājama iekārta, kas savā darbībā izmanto dielektrisko spektrometriju. Testeris ir komplektēts ar vienpusējas pieejas uzliekamam kapacitīvu pārveidotāju, kas atļauj izmērīt dielektriskos spektrus nesagraujošā veidā bez speciālu paraugu izgatavošanas. Testerī ir integrēts datu apstrādes bloks, kas ar mākslīgā intelekta metodēm no dielektriskajiem spektriem nosaka lietotāju interesējošus fizikālos raksturlielumus: blīvumu, elastības moduli un siltumvadītspējas koeficientu.

LU MMI pētnieki semināra laikā sniedza prezentācijas:

- (i) V. Štrauss, Dielektriskā spektrometrija nemetālisku materiālu inovatīvai nesagraujošai kvalitātes testēšanai.
- (ii) A. Kalpiņš, Mākslīgā intelekta metodes cietu šūnveida plastmasas materiālu kvalitātes testēšanai.

Seminārā tika demonstrēta multifunkcionālā testera darbība – cieto PUR putuplastu, t. sk. Latvijā augušu rapšu eļļas esteru PUR bioputuplastu, monolīto poliuretānu u.c. materiālu dielektrisko spektru mērīšana, kā arī cieto PUR putuplastu fizikālo parametru noteikšana.

Seminārs noritēja starptautiskas polimēru materiāliem veltītas konferences ietvaros: 10. starptautiskā konference „Polimēru materiālu zaļā ķīmija un nanotehnoloģijas” (The 10th Conference on Green Chemistry and Nanotechnologies in Polymeric Materials; GCNPM-2019), kas:

a) dod pamatu plānot daudz lielāku industrijas pārstāvju un pētnieku apmeklējumu gan no Latvijas, gan Eiropas un pasaules (Dalībnieki no Daudzām Eiropas valstīm, kā arī no visas

pasaules: Malaizijas, Kolumbijas, Japānas, Krievijas, Kosta Rikas, Indonēzijas, Brazīlijas u.c.) salīdzinot ar semināra norisi citā laikā, vietā un telpā;

b) sekmē projektā atgriezenisko saikni un atsauksmes no Latvijas/Eiropas/Pasaules nozares speciālistiem;

c) veido Eiropas un Pasaules mēroga pievienotās vērtības.

Vairāk informācija par konferences GCNPM-2019 norisi skatīt:
<https://www.gcnpm2019.com/program-topics>

Informāciju sagatavoja:

Projekta administratīvais vadītājs Gints Rieksts, gints.rieksts@lu.lv

30.10.2019.