Šī gada **19.februārī plkst. 17:00 viesnīcā Radisson Blu Latvija** notiks **paneļdiskusija „Fiziķis mūsdienu pasaulē”**.

**Vad. Juris Šteinbergs**

Diskusijas dalībnieki:

* **Normunds Bergs**, AS „SAF Tehnika” valdes priekšsēdētājs
* **Indriķis Muižnieks**, LU zinātņu prorektors
* **Toms Beinerts**, SIA „MHD centrs” valdes loceklis
* **Bernards Nacke**, LHU ETI (Vācija) vadītājs
* **Ivars Lācis**, LU Fonda valdes priekšsēdētājs
* **Uldis Bethers**, SIA „PAIC” valdes loceklis

Pēdējās desmitgadēs – pat gados – dažādās jomās izmantojamās tehnoloģijas strauji mainās. Tehnoloģiju maiņa gandrīz vienmēr – pat ja tas nav acīmeredzami – saistās ar fizikālu procesu pilnīgāku izpratni un „pieradināšanu”. Piemēram, skaņu ieraksts pēc analogās skaņu plates un magnetafona lentes laikmeta pārtapis un „izdzīvo” savu progresa gaitu dažādās digitālā ieraksta tehnikās CD, zibatmiņā un „mākoņos”… No masveidīga elektronu staru lampas lietojuma TV vēl pirms 10 gadiem, par ģimeņu „draugiem” ir kļuvuši plazmas, šķidro kristālu (LCD) un gaismas diožu (LED) ekrāni. Šādas attīstības ķēdes var rādīt daudzās jomas. Visur, kur iespējams, mehāniskās sistēmas ar kustīgiem vai materiālu ietilpīgiem elementiem tiek aizstātas ar elektroniskiem mikro- un nanorisinājumiem, kas no fundamentālo pētījumu jomas „atceļojuši” līdz mūsu ikdienai. Būtiski, ka lietojamo iekārtu principi un tur izmantotās metodes mainās radikāli un pat vairākas reizes vienas paaudzes darba mūžā.

Tādējādi detalizētas inženierzināšanas par konkrētas iekārtas (sildītājs vai dzesētājs, elektriskie gaismas ķermeņi,…) uzbūvi un darbību mainīgajā tehnoloģiju pasaulē kļūst nepietiekamas sekmīgai profesionālai darbībai ilgtermiņā. Priekšplānā izvirzās iekārtu darbības un procesu fizikālo likumsakarību izpratne un to kvantitatīvs apraksts matemātisko sakarību formā. Šīs sakarības ir valoda, kas ļauj veidot procesu virtuālos „dubultniekus” matemātisko modeļu formā. Pat, būvējot mums ikdienā labi pazīstamas lietas – ūdens sūkni vai elektrisko plīti, to tapšanas procesā ieslēpta modelēšana. Pirms nonākt mūsu virtuvē, atpūtas telpā vai uz naktsgaldiņa, šīs iekārtas „izdzīvo” daudzas dzīves virtuālajā matemātisko modeļu pasaulē, lai atbildētu uz jautājumiem, kā panākt maksimālo efektivitāti un ilgtspēju ar mazākām izmaksām.

Vienā izstrādājumā bieži „satiekas” dažādu fizikas nozaru – siltumfizikas, hidrodinamikas, elektrodinamikas, mikropasaules un citu jomu zināšanas. Šādā nozīmē runājam par multifizikāliem procesiem un multifizikāliem modeļiem, kas matemātiski apraksta fizikālo mijiedarbību kopsakarības. Tādējādi mūsdienās speciālistam, attīstot jaunus produktus, arvien biežāk jāstrādā ar sakarībām, kas atnākušas no teorētiskās fizikas, risinot tās ar datorprogrammu palīdzību. Līdzās inženierim un projektētājam stājas fiziķis ar dziļāku detaļu izpratni un plašāku skatu uz procesu kopsakarībām.

Diskusijas pamatjautājumi tādējādi ir par

* fiziķu lomu mūsdienīgu produktu un jaunu tehnoloģiju tapšanā;
* matemātisko modeļu lietojumu iespējām multifizikālo procesu izpētē;
* inženierfiziķa darbu, pilnveidojot un projektējot jaunas iekārtas, prognozējot dabas procesus utt.;
* fiziķa iespējām darba tirgū Latvijā un Eiropā ārpus akadēmiskās zinātnes.