

Esildis Teaduse Akadeemia liikmekandidaadi esitamiseks tehisaru valdkonnas

Käesolevaga esitame Eesti teaduste akadeemia liikmekandidaadiks tehisaru valdkonnas Tallinna Tehnikaülikooli rakendusliku tehisintellekti professor Tanel Tammeti.

Tanel Tammet on lõpetanud Tartu Riikliku Ülikooli rakendusmatemaatika alal, kaitsnud doktorikraadi Göteborgi Ülikoolis Grigori Mintsi juhendamisel, jätkanud seal tööd järel doktorantuuris ja dotsendina. On olnud professor Tallinna Tehnikaülikoolis arvutiteaduse ja tarkvarateaduse instituudis aastast 2001.

Tanel Tammeti teadustöö põhisuunad on eksperimentaalsüsteemide ehitamine statistilise ja masinõppe-põhise tehismõistuse ühendamiseks reegli- ja otsingupõhiste sümbolmeetodite ja loogikaga, matemaatiline loogika, sh automaatne teoreemitõestamine ja selle rakendused. Tegemist on hetkel väga kiirelt areneva ja olulise suunaga, kus ka suured LLM põhiste tehisintellekti vahendite loojad otsivad viise „aeglase“ arutluse ja loogikapõhise mõtlemise sisetoomiseks. Tema loodud teoreemitõestaja Gandalf ja GKC on tunnustatud kui maailma võimsamaid automaat-teoreemitõestajaid (Gandalf on rahvusvahelise teoreemitõestajate võistluse kuuekordne võitja). Ta on juhtivaid loogilise tehisintellekti rakenduste spetsialist, tegelenud ebapuhaste funktsionaalsete keelte kompileerimise probleemidega, teinud koostööd Massachusettsi Tehnoloogiainstituudi (USA), Küberneetika Instituudi, Stanfordini Ülikooli (USA) ja Viini teadlastega. Lisaks erinevate tehismõistuse baastehnoloogiate ühendamise uurimisele on ta töötanud ka automaatsete andmepõhiste soovitusüsteemidega nagu *SightsMap* populaarsete turismikohtade avastamiseks, muuseumite soovitusüsteemid ja üldisemalt e-riigi andmepõhise kontseptsiooni väljatöötamine. Tema teadustegevust iseloomustab siht ja võime muuta keerulised teoreetilised uurimissuunad ja tulemused osaks reaalistest rakendustest.

Tanel Tammet on olnud kesksel kohal Eesti innovatiivse e-riigi tehnoloogia ja arengusuuna väljatöötamisel. Ta on olnud oluline initsiaator ja osaline paljudes olulistes sõimpunktides nagu X-tee, Tiigrihüpe, Infotehnoloogia Kolledži asutamine, üldisemalt informaatika ja küberturbe temaatika edendamine ja elektroonilise valimissüsteemi loomine ning tehisaru temaatika arendamine. Tanel Tammet on osalenud ja osaleb hinnatud laia kompetentsiga eksperdina mitmetes ekspertkomisjonides ja nõukogudes nagu Eesti Kaitseministeeriumi teadusnõukogu, Eesti tehisintellekti kasutuselevõtu eksperdirühm, Riigi elektroonilise valimissüsteemi ja elektroonilise hääletamise töörühm, ETAGi hindamisnõukogu, TA küberturvalisuse komisjon, TA tehisaru komisjon, Eesti keeletehnoloogia programmi nõukogu, AS GuardTime nõukogu, Tallinna Tehnikaülikooli nõukogu. Teda on tunnustatud valgetähe V klassi teenetemärgiga.

Tanel Tammet on tuntud eestkõneleja paljudes tehisaru, küberkaitse ja IT teemades. Meediamonitooringu järgi on T. Tammet järjest mitmeid aastaid olnud Tallinna Tehnikaülikooli kümne Eesti meedias enimmainitud/esinenud teadlase seas. 2021 sai ta ETAGi konkursil Eesti teaduse populariseerimise 2. auhinna.

Tanel Tammet õpetab laia spektrit IT erialadest kõigil õppe tasanditel, muuhulgas laia IT sissejuhatust suurele hulgale 1. kursuse bakalaureusetudengitele, tehnoloogiliselt keerukat hajussüsteemide teemat, teadmiste formaliseerimist, mis on üks tehisintellekti aluseid ning ajuteadust ja humanitaariat siduvat semantika ja analüütilise filosoofia ainet. Ta on väga hinnatud õppejõud, teda on valitud Tehnikaülikooli aasta õppejõuks, IT teaduskonna üliõpilaste lemmikõppejõuks. Lisaks on ta andnud oma panuse väga erinevatel täiendkoolituse ja suve- ja talvekoolide kursustel. Tanel Tammet on

suunanud Eesti tehnilise IT hariduse arengut kogu oma akadeemilise karjääri jooksul alates informaatikaõpetuse kontseptsiooni väljatöötamisest koos professorite J. Penjami ja V. Tõuguga 1991, on olnud üks Infotehnoloogia Kolledži asutajatest ja selle õppeprogrammi looja, võrgutarkvara õppeprogrammi eestvedaja võrgutarkvara õppetooli juhina ning Tehnikaülikooli bakalaureuse ja magistri informaatika õppeprogrammi programminõukoja liige. Ta on kahe raamatu-õpiku „Loogika: mõtlemisest tõestamiseni“ ja „Teejuht võrgumaalima“ autor ja kaasautor. Ta ei jäta rõhutamata õppetöö olulisust kõigis olukordades, kus tuleb jutuks ülikoolide roll ühiskonnas ja kehastab seda väga selgelt ka ise oma tegevusega.

Kokkuvõtteks võib öelda, et professor Tanel Tammet on oma teadusvaldkonna rahvusvaheliselt tunnustatud teadlane, kelle töö tulemustele tuginevad mitmed olulised tarkvaralahendused. Ta on hinnatud õppejõud, osalenud mitmete Eesti e-riigi tugisammaste väljatöötamisel ja omab jätkuvalt suurt mõju nii arvamusiidrina avalikkuse ees kui eksperdina erinevates kogudes ja seega väga sobilik kandidaat Teaduste Akadeemia liikmeks.