

Curriculum vitae

I Üldandmed

1. Ees- ja perekonnanimi: Heiki Kasemägi

2. Sünniaeg ja -koht: 11.11.1974, Tartu

3. Kodakondsus: Eesti Vabariik

4. Aadress, telefon, e-mail:

- Mõisavahe 59-10, 50707 Tartu
- +3725118754, +3727374834
- cipo@ut.ee, heiki.kasemagi_5536@eesti.ee

5. Praegune töökoht:

materjalitehnoloogia teadur, Tartu Ülikooli Tehnoloogiainstituut, Nooruse 1, 50411
Tartu

6. Haridus:

- Tartu Ülikool, 2003, Ph. D. füüsika erialal
- Tartu Ülikool, 1999, M. Sc. füüsika erialal
- Tartu Ülikool, 1997, B. Sc. füüsika erialal
- Tartu 7. Keskkool, 1993, kuldmedal

7. Keelteoskus:

- eesti
- inglise
- vene

8. Teenistuskäik:

- 2006– : Tartu Ülikool, Tehnoloogiainstituut, materjalitehnoloogia teadur
- 2003–2006 : Tartu Ülikool, Tehnoloogiainstituut, infotehnoloogia teadur
- 1997–1999: Tartu Ülikool, Eksperimentaalfüüsika ja tehnoloogia instituut, vaneminsener
- 1997: Tartu Ülikool, Eksperimentaalfüüsika ja tehnoloogia instituut, laborant

II Teaduslik ja arendustegevus

1. Peamised uurimisvaldkonnad

Liitiumioon-polümeeraku ja kütuselemendi materjalid:

1. anorgaaniliste nanoosakeste mõju molekulaardünaamiline simulatsioon elektrolüüdi struktuurile ja ioonjuhtivusele (publikatsioonid 1–4);
2. anoodi, katoodi ja elektrolüüdi materjalide molekulaardünaamilised ja lõplike elementide arvutisimulatsioonid (publikatsioonid 5–7);
3. nanoaku komponentide lõplike elementide arvutisimulatsioonid;

Kunstlihase materjalid:

1. kunstlihase materjalide arvutisimulatsioonid (publikatsioon 8);

2. Teaduslike publikatsioonide lдарv

Seisuga 08.11.2007 on publikatsioonide üldarv 8, sealhulgas 5 ilmunud ning 1 ilmunisel teaduslikku artiklit rahvusvahelise levikuga väljaannetes ja 2 konverentsiteeside kogumikes.

3. Olulisemad publikatsioonid

1. H. Kasemägi, M. Klintonberg, A. Aabloo, and J. O. Thomas, “Molecular dynamics simulation of the effect of adding an Al_2O_3 nanoparticle to PEO–LiCl/LiBr/LiI systems”, *J. Mater. Chem.*, **11**, 2001, 3191-3196.
2. H. Kasemägi, M. Klintonberg, A. Aabloo, and J. O. Thomas, “Molecular dynamics simulation of the LiBF_4 –PEO system containing Al_2O_3 nanoparticles”, *Solid State Ionics*, **147**, 2002, 367-375.
3. H. Kasemägi, M. Klintonberg, A. Aabloo, and J. O. Thomas, “Molecular dynamics simulation of temperature and concentration dependence of the ‘filler’ effect for the LiCl/PEO/ Al_2O_3 –nanoparticle system”, *Electrochimica Acta*, **48**, 2003, 2273-2278.
4. H. Kasemägi, A. Aabloo, M. Klintonberg, and J. O. Thomas, “Molecular dynamics simulation of the effect of nanoparticle fillers on ion motion in a polymer host”, *Solid State Ionics*, **168**, 2004, 249-254.
5. D. Brandell, A. Liivat, H. Kasemägi, A. Aabloo, and J. O. Thomas, “Molecular dynamics simulation of the LiPF_6 ·PEO₆ structure”, *J. Mater. Chem.*, **15**, 2005, 1422-1428.
6. E. Soolo, J. Karo, H. Kasemägi, M. Kruusmaa, and Aabloo, “Application of the Monte Carlo method for creation of initial models of EAP molecules for molecular dynamics simulation”, Smart Structures and Materials 2006: Electroactive Polymer Actuators and Devices (EAPAD), San Diego, California, USA, 27.02.–02.03.2006. *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, **6168**, 2006, 61682A.
7. D. Pugal, H. Kasemägi, Kwang J. Kim, M. Kruusmaa, and A. Aabloo, “Finite element simulations of the bending of the IPMC sheet”, Electroactive Polymer Actuators and Devices (EAPAD), *Proceedings of SPIE - The International Society for Optical Engineering*, **6524**, 2007, 65240B.

8. D. Pugal, H. Kasemägi, K. J. Kim, A. Punning, M. Kruusmaa, and A. Aabloo, "Finite Element model of a Self-Oscillating IPMC", Journal of Applied Physics, accepted.

4. Saadud uurimistoetused

- *Nordic Energy Research*'i 90 000 NOK stipendium, 1999-2002.
- *Kami Reserach Foundation*'i 120 000 SEK stipendium, 2001-2003.

III Õppetöö

1. Auditoorne õppetöö

1. "Robootika praktikum" 2005/2006 sügissemestril (TÜ ainekood FKEF.02.134), 20 osalenud tudengit, 4-liikmelise grupi juhendamine.
2. Uus loengukursus "Kompuuterfüüsika II" 2005/2006 kevadsemestril (TÜ ainekood FKEF.02.135), 8 osalevat tudengit, loengukursuse materjalide ettevalmistamine, loengute ja praktiliste tööde läbiviimine.
3. "Robootika praktikum" 2007/2008 sügissemestril (TÜ ainekood FKEF.02.134), 22 registreerunut, 4 ainepunkti.

2. Õppevahendid

1. praktikumijuhend "Mikroprotsessorsüsteemi ja assemblerkeele tundmaõppimine kontrolleri LKZ180 baasil" koos Ando Otsaga.
2. "Kompuuterfüüsika II" ainekursuse loengukonspekt,
<http://digi.physic.ut.ee/core/index.php?ID=../mypages/oppetoo/compphysII/>

3. Juhendamine

1. Juhendavate arv: 1 magistritöö (füüsika) põhijuhendaja, 1 doktoritöö (füüsika) kaasjuhendaja.
2. Kaitsnud juhendatavad:
 - Alar Ainla, 2005, B. Sc. (*cum laude*)
 - Endel Soolo, 2005, B. Sc. (*cum laude*)
 - Endel Soolo, 2007, M. Sc.

V Erialane enesetäiendamine

2003: Uppsala Ülikool, 3 kuud prof. Josh Thomase grupis.

2004: California Ülikool Los Angeleses (UCLA), 3 kuud prof. Bruce Dunn'i grupis.