

# ILMAR KOPPEL

16.01.1940 – 9.01.2020



Ilmar Koppel sündis 16. jaanuaril 1940. aastal Võrus. 1958. aastal lõpetas ta Puurmanni keskkooli esimese lennu ning astus Tartu ülikooli matemaatika-loodusteaduskonna keemiaosakonda. Ülikooli lõpetas ta 1963. aastal orgaanilise keemia alal, millele järgnes aspirantuur orgaanilise keemia kateedri juures. 1969. aastal kaitses Ilmar Koppel kandidaaditöö “Solvendiefektide mõju tertsiarse butüülkloriidi solvolüüsi kineetikale ja mehhanismile”. Doktoritöö kaitses ta 1986. aastal Moskvast NSVL TA Semjonovi nimelises keemilise füüsika instituudis teemal “Struktuuri mõju orgaaniliste ühendite prootonafiinsustele ja ionisatsioonipotentsiaalidele”. Professorikutse omistati Ilmar Koppelile 1990. aastal ning 1993. aastal valiti ta Eesti teaduste akadeemia liikmeks.

Ilmar Koppeli tegevus on läbi aegade olnud seotud Tartu ülikooliga, kus ta aastatel 1967–2005 töötas vanemteaduri, keemilise kineetika ja katalüüsi labori juhataja, analüütilise keemia kateedri juhataja ja keemilise füüsika instituudi juhataja ning analüütilise keemia professorina. Aastatel 2005–2008 oli Ilmar Koppel Tartu ülikooli uurija-professor ja aastatel 2008–2015 Tartu ülikooli keemia instituudi teadusdirektor ning kuni aastani 2018 füüsikalise ja analüütilise keemia juhtivteadur. Alates 2008. aastast oli Ilmar Koppel Tartu ülikooli emeriitprofessor.

Ilmar Koppeli interdistsiplinaarne teadustöö valdkond ulatub superhapete ja -aluste disainist ja uurimisest neutriinofüüsikani, lahustes toimuvatest protsessidest ja nendega kaasnevatest keskkonna- (lahusti) efektidest gaasifaasis kõrgvaakumis kulgevate reaktsioonideni, sügavatest üldistustest ning keemia raudvarasse pürgivatest alus-uuringutest kõrgtehnoloogilist rakendust töötavate töödeni.

Ilmar Koppel oli paljude rahvusvaheliste konverentside korralduskomitee liige ja Eesti esindaja mitmetes rahvusvahelistes organisatsioonides, mitme rahvusvahelise ja riikliku teadusprojekti vastutav täitja ning koordinaator. Aastatel 2004–2014 oli ta TA bioloogia, geoloogia ja keemia osakonna juhataja. Ta on avaldanud üle 300 teaduspublikatsiooni, sh viis monograafiat, olles üks enim tsiteeritud Eesti teadlasi, olnud juhendajaks enam kui 30-le edukalt kaitsnud doktori- ja magistritööle.

Kahel korral on akadeemik Koppeli teadustööd tunnustatud riigi teaduspreemiaga (1998, 2005). 2006. aastal autasustati teda Valgetähe III klassi teenetemärgiga, 2007 nimetati Tallinna tehnikaülikooli auddoktoriks ning 2010 pälvis ta Eesti TA W. Ostwaldi medali.

---

NIMI

**Ilmar Koppel**

TEADUSALA

Füüsikaline keemia

UURIMISTÖÖ PEASUUNAD	1) hapete ja aluste keemia gaasifaasis ja lahustes; 2) superhappelisus ja –aluselisus gaasifaasis ning uute superhapete ja –aluste disain, uurimine ning rakendused; 3) <i>ab initio</i> ja poolempiirilised kvantkeemilised arvutused; 4) solvatatsiooniefektid keemilistele reaktsioonidele ning füüsikalise-keemilistele parameetritele; 5) orgaaniliste ühendite fotoelektronspektird; 6) $S_{N1}$ tüüpi reaktsioonide mehhanismid; 7) substituendi- ja soolaefektid keemilistes reaktsioonides
VALIMISAEG	31. märts 1993
AKADEEMIA OSAKOND	Bioloogia, geoloogia ja keemia osakond
KONTAKTANDMED	TÖÖL: Ravila 14a, 50411 TARTU Telefon: 737 5263 Faks: 737 5264 E-post: ilmar@chem.ut.ee
SÜNNIAEG ja -KOHT	16. jaanuar 1940 Võru
TÖÖKOHT	Tartu Ülikooli emariitprofessor (alates 2008)
HARIDUS	1958 Puurmani Keskkool 1963 Tartu Ülikool ( <i>cum laude</i> )
TEADUSKRAAD	1969 keemiakandidaat Tartu Ülikooli juures, teema: "Solventi (reaktsioonikeskkonna) mõju $S_{N1}$ tüüpi solvolüüsireaktsioonide kineetika ja mehhanism"  1986 keemiadoktor NSVL Teaduste Akadeemia Keemilise Füüsika Instituudi juures, teema: "Struktuuri mõju orgaaniliste ühendite prootonafiinsustele ja ionisatsioonipotentsiaalidele"  1990 professori kutse
TEENISTUSKÄIK	1963–1967 aspirantuur Tartu Ülikooli orgaanilise keemia kateedri juures 1967–1975 TÜ vanemteadur 1976–1987 TÜ keemilise kineetika ja katalüüsi labori juhataja 1987–1992 TÜ analüütilise keemia kateedri juhataja, professor 1992–2005 TÜ keemilise füüsika instituudi juhataja 2003–2005 samas analüütilise keemia professor 2004–2014 TA Bioloogia, Geoloogia ja Keemia osakonna juhataja 2005–2008 uurija-professor 2008–... TÜ emeriitprofessor 2008–2015 TÜ keemia instituudi juhtivteadur, teadusdirektor 2013–2018 juhtivteadur
TUNNUSTUSED	1998 EV teaduspreemia keemia ja molekulaarbioloogia alal (kollektiivi juhina) 2005 EV teaduspreemia pikaajalise tulemusliku teadus- ja arendustöö eest 2007 Eesti TA medal 2006 Valgetähe III klassi teenetemärk 2007 Tallinna Tehnikaülikooli audoktor 2010 Eesti TA W. Ostwaldi medal
TEADUS- ORGANISATSIOONILINE	EESTIS: 2002–2008 Keemia ja Materjaliteaduse Tippkeskuse juhataja

ja ADMINISTRATIIVNE TEGEVUS	<p>2004–2014 TA BGKO juhataja SA Eesti Teadusfond keemia ja molekulaarbioloogia ekspertkomisjoni esimees ja ekspert PHARE Teaduse ja Kõrghariduse reformi programmi juhtkomitee liige Eesti Tempuse nõukogu liige EV teaduspreemiate komisjoni liige FK ja TTÜ tehnoloogiakeskuse nõukogude liige TÜ Katsekoja nõukogu esimees</p> <p>MUJAL: 1975–... USA Keemiaseltsi (ACS) liige 1996–... Inglise Kuningliku Keemiaseltsi (RSC) <i>fellow</i> 1995–... USA AAASi liige</p>
TEGEVUS TEADUSLIKE VÄLJAANNETE TOIMETUSTES	<p>EESTIS: 1970–2000 <i>Organic Reactivity</i> (Tartu) toimetuskolleegiumi liige <i>Proc. Eston. Acad. Sci. Chem.</i> toimetuskolleegiumi liige</p> <p>MUJAL: ei ole</p>
JUHENDAMISEL KAITSTUD VÄITEKIRJAD	<p>DOKTORITÖÖD (nimi, aasta, töö pealkiri, kus kaitstud): Mölder, U. 1984. Structural effects or IP-s of molecules with ioneelectron pairs. Tartu Ülikool</p> <p>Pikver, R. 1986. The study of IPs of molecules with CO group. Tartu Ülikool</p> <p>Burk, P. 1994. Theoretical study of gas-phase acid-base equilibria. Tartu Ülikool</p> <p>Mäemets, V. 1997. The 170 and 1 H nuclear magnetic resonance study of H<sub>2</sub>O in individual solvents and its charged clusters in aqueous solutions of electrolytes. Tartu Ülikool</p> <p>Leito, I. 1998. Studies of Brønsted acid-base equilibria in water and nonaqueous media. Tartu Ülikool</p> <p>Kollist, K. 2001. (kaasjuh. U. Kirso) Interactions between polycyclic aromatic compounds and humic substances. Tartu Ülikool</p> <p>Koppel, I. 2001. (kaasjuh. P. Burk) Quantum chemical study of acidity of strong and superstrong Brønsted acids. Tartu Ülikool</p> <p>Pihl, V. 2001. The study of the substituent and solvent effects on the acidity of OH and CH acids. Tartu Ülikool</p> <p>Palm, N. 2001. (kaasjuh. V. Palm) Specification of the minimum, sufficient and significant set of descriptors for general description of solvent effects. Tartu Ülikool</p> <p>Herodes, K. 2002. Solvent effects on UV.VIS absorption spectra of some solvatochromic substances in binary solvent 3. Mixtures: the preferential solvation model. Tartu Ülikool</p> <p>Piirsalu, M. 2003. (kaasjuh. V. Nummert) Substituent, temperature and solvent effects on the alkaline hydrolysis of substituted phenyl and alkyl esters of benzoic acid. Tartu Ülikool</p> <p>Kaljurand, I. 2003. (kaasjuh. I. Leito) Self-consistent acidity scales of neutral and</p>

cationic Brønsted acids in acetonitrile and tetrahydrofuran. Tartu Ülikool

Kerikmäe, M. 2004. (kaasjuh. M. Danilkin) Some luminescent materials for dosimetric applications and physical research. Tartu Ülikool

Sooväli, L. 2006. (kaasjuh. I. Leito) Spectrophotometric measurements and their uncertainty in chemical analysis and dissociation constant measurements. Tartu Ülikool.

Rõõm, E.-I. 2007. (kaasjuh. I. Leito, I. Kaljurand) Acid-Base Equilibria in Nonpolar Media. Tartu Ülikool.

Kütt, A. 2008. (kaasjuh. I. Leito, I. Kaljurand) Studies of Acid-Base Equilibria in non-Aqueous Media. Tartu Ülikool.

Trummal, A. 2009. (kaasjuh. P. Burk, E. Lippmaa) Computational Study of Structural and Solvent Effects on Acidities of Some Brønsted Acids. Tartu Ülikool.

Lipping, L. 2011 (kaasjuh. I. Leito, Ivar Koppel) The acidity of strong and superstrong Brønsted acids, an outreach for the "limits of growth": a quantum chemical study. Tartu Ülikool.

MAGISTRITÖÖD (ainult juhendatute arv): 12

PUBLIKATSIOONID

TEADUSARTIKLID üldarv: ca 275