

TTÜ TEHNOMEEDIKUMI TEADUS- JA ARENDUSTEGEVUSE AASTAARUANNE 2010

1. Struktuur

TTÜ Tehnomeedikum, *TUT Technomedicum*, Kalju Meigas

- Biomeditsiinitehnika instituut, *Department of Biomedical Engineering*, Ivo Fridolin
 - Biomeditsiinitehnika õppetool, *Chair of Biomedical Engineering*, Kalju Meigas
 - Meditsiinfüüsika õppetool, *Chair of Medical Physics*, Ivo Fridolin
- Kardioloogiakeskus, *Centre of Cardiology*, Jüri Kaik
 - Elektrofüsioloogia õppetool, *Chair of Electrophysiology*, Jüri Kaik
- Kliinilise meditsiini instituut, *Department of Clinical Medicine*, Ruth Sepper
 - Kliinilise meditsiini õppetool, *Chair of Clinical Medicine*, Ruth Sepper
 - Onkoloogia õppetool, *Chair of Oncology*, Priit Kogerman – kuni 31.10.2010
 - Tervishoiutehnoloogia õppetool, *Chair of Health Care Technology*, Kaiu Prikk – alates 01.11.2010

2. Tehnomeedikumi T&A iseloomustus

2.1 Õppetoolide või muude alamstruktuuriüksuste T&A kirjeldus ja tähtsamad tulemused

(sh õppetoolide või muude alamstruktuuriüksuste kuni 5 olulisemat publikatsiooni, tähtsamad T&A finantseerimise allikad ning soovi korral T&A-ga seotud tunnustused, ülevaade teaduskorralduslikust tegevusest ülevaade teadlasmobiilsusest ning hinnang teadustulemustele)

Tehnomeedikumi (edaspidi TM) arengu aluseks on teadus- ja arendustegevus mis hõlmab meditsiini, tehnoloogiat ning biomeditsiini. Parim õpetamine ja õppimine toimub teadusliku ja tehnoloogilise loomingu protsessis. Õppetegevuse põhilisteks ülesanneteks on meditsiini-, biomeditsiini- ja tehnikaalase kraadiõppe arendamine TTÜ-s, samuti vastava täiendkoolituse arendamine ja teistele TTÜ struktuuriüksustele vajalike meditsiiniliste õppeainete õpetamine kõigil kolmel tasemel. TM õppe- ja teadustöös osalevad aktiivselt arst-õppejõud ning arst-teadurid erinevatest haiglatest, samuti osalevad selles töös õppejõud ja teadurid TTÜ teistest teaduskondadest ning asutustest ja TM-ga seotud ettevõtetest.

Tehnomeedikumi tähtsamad T&A finantseerimise allikad

Baasfinantseerimine, sh TTÜ baasfinantseerimisprojektid;
EV tippkeskuse Integreeritud elektroonikasüsteemide ja biomeditsiinitehnika tippkeskus;
Sihtfinantseeritava teema „Biosignaalide interpreteerimine meditsiinitehnikas“, milles osalevad biomeditsiinitehnika instituut ja kardioloogiakeskus;
Euroopa struktuurfondide ja VII raamprogrammi vahendid;
ETF grandid.

Biomeditsiinitehnika instituuti kuuluvad biomeditsiinitehnika õppetool ja meditsiinifüüsika õppetool, õppetöös osaletakse kõigil tasemetel. Ühise teema „Biosignaalide interpreteerimine meditsiinitehnikas“ alla koondunud uurimisgruppide biosignaalide, bioelektromagnetismi, biooptika alane ja kliiniline kogemus-kompetents loob perspektiivse sünergia biosignaalide interpretatsiooni alasteks teadusuuringuteks meditsiinitehnikas. Teema hõlmab järgmisi spetsiifilisemaid alateemasid:

- aju elektriliste võnkumiste ja kognitiivsete protsessidega seotud bioelektriliste signaalide analüüs;
- vererõhu- ja südame-veresoonkonna seisundi mitteinvasiivse monitooringuga seotud optiliste signaalide interpreteerimine;
- südame-veresoonkonna haiguste riskitegurite profiil ja selle trendid;
- biovedelike optiliste signaalide analüüs kliiniliste raviprotseduuride monitooringuks.

Olulisemad punktid biomeditsiinitehnika instituudi teadus- ja arendustegevuses aastal 2010:

- Edukas osalemine EV tippkeskuse Integreeritud elektroonikasüsteemide ja biomeditsiinitehnika tippkeskuses – CEBE tegevuses, mille tulemusena instituut on muretsenud uut infrastruktuuri teadus- ja arendustegevuse läbiviimiseks ja tegeleb aktiivse T&A tegevusega;
- Sihtfinantseeritava teemaga „Biosignaalide interpreteerimine meditsiinitehnikas“, milles osalevad Tehnomeedikumi biomeditsiinitehnika instituut ja Kardioloogiakeskus, seotud teaduspublikatsioonide arv oli 6 tk. 1.1; 4 tk.1.2; 6 tk. 3.1; ja 5 tk. 5.2;
- Sihtfinantseeritava teemaga seotud teadustöötajate summaarne koormus 2010. a. sügisest suurenes 5.75 kohalt 7.50 kohani ja põhitäitjate summaarne koormus suurenes 8.75 kohalt 10.50 kohani. Sellega seoses taodeldi ka teema mahu suurenemist, mida kahjuks ei rahuldatud;
- Jätkuvalt aktiivne tegevus tööstusomandi loomisel: esitati 3 eesti patenditaotlust milliste baasil on plaanis esitada vähemalt üks rahvusvaheline patenditaotlus;
- TTÜ Tehnomeedikumi biomeditsiinitehnika instituut kolis 2010 aasta alguses uutesse ruumidesse üldpindalaga 360 m². Ruumid asuvad uue TTÜ raamatukogu hoone 1. korrusel aaderssil Akadeemia tee 1. Peale teadustöötajatele mõeldud kontoriruumide asuvad uutes ruumides ka kolm laborit:
 - Heliisolatsiooniga ja EM kiirguse eest varjestatud aju elektriliste signaalide mõõtmise labor. Selles laboris on võimalik läbi viia n. EEG mõõtmisi;
 - Füsioloogilisteks ning biooptilisteks mõõtmisteks kohaldatud labor, kus viiakse läbi koormusteste ja spektromeetrilisi ning fluorimeetrilisi uuringuid;
 - Õppelabor, kus on võimalik teha erinevaid mõõtmisi vastavalt vajadusele. Lisaks laboritele on olemas ruum tehnikutele elektrooniliste moodulite ehitamiseks.
- Biomeditsiinitehnika instituudis kaitsti edukalt üks doktoriväitekirj.

Kardioloogiakeskus (edaspidi KK) osaleb õppetöös kõigil tasemetel. Teadustöö toimub järgmistel teemadel:

- kardiaalsest äkksurmast ohustatud patsientide identifitseerimise mitteinvasiivsete parameetrite väljatöötamine eri südamehaiguste puhul;
- südamevatsakeste repolarisatsioonifaasi ajalist ja ruumilist variaabelsust iseloomustavate parameetrite uurimine seoses sooliste iseärasustega südamehaigustega naistel.

KK teadustöö suunaks on kliiniline meditsiin (eriala 3.2) Teadusuuringute suunad KK-s modifitseerunud seoses TTÜ Tehnomeedikumi asutamisega ning BMTI-ga ühise sihtfinantseerimisprojektiga aastateks 2007-2012.

2010. aastal on teadus- ja arendustegevust ellu viidud Haridusministeeriumi poolt finantseeritava sihtfinantseeritava põhiteema SF0140027s07 "Bioelektriliste signaalide interpreteerimine" baasil. Samuti on KK-s tegeldud erinevate arendusprojektidega, mis on suunatud teadusuuringute tulemuste kasutamisele.

KK teostab alaprojekti Südamevatsakeste repolarisatsioonifaasi ajalist ja ruumilist variaabelsust iseloomustavate parameetrite soolised iseärasused eri südamehaigustega naistel. Käesolev alaprojekt on jätkuks Eesti Kardioloogia Instituudis viimase 9 aasta jooksul teostatud uuringutele (ETF grandid 4678, 5046, 3187, 4242, sihtfinantseeritav teema 0142084Bs02 jt), mille käigus müokardi elektrilise ebastabiilsuse (MEE) taset, s.o. eelsoodumust potentsiaalselt eluohtlike rütmihäirete tekkeks, on hinnatud vatsakeste repolarisatsioonifaasi (VRF) pikenemist ja mittehomoogeensust peegeldavate mitteinvasiivsete parameetrite abil. On ilmne, et naiste südame „elektriskeem“ on mõnevõrra erinev meeste omast, sest südamerakkude ionikanalid, nagu ka organismi kõik teised osad on geneetiliselt determineeritud ning suguhormoonide poolt mõjustatavad, kuid alles viimastel aastatel on teadvustatud nende iseärasuste konkreetne toime südame elektrofüsioloogiale. Viimasel aastakümnel on VRF parameetritele pööratud suurt tähelepanu ÄS kõige enam ohustatud kontingendi eristamise aspektist ning on välja töötatud mitmeid QT intervalli ruumilist ja ajalist variaabelsust peegeldavaid parameetreid. Kliinilisest seisukohast on need hiljuti ilmnunud VRF soolised iseärasused tinginud vajaduse välja töötada spetsiifilisemad ja tundlikumad meetodid VRF parameetrite hindamiseks naistel. Eesmärk: välja selgitada kliiniliselt ja prognostiliselt olulised soolised iseärasused VRF, mis on rakendatavad kardialse äkksurma (ÄS) riski hindamisel ning arütmiaavastase ravi efektiivsuse ja arütmogeense toime prognoosimisel eri südamehaigustega naistel. Uurimismetoodika: VRF mitteinvasiivsed parameetrid hinnatakse 500 patsiendil, kellele teostatakse funktsionaalsed (EKG, Holteri monitooring, südame löögisageduse variaabelsuse ja vatsakeste hilispotentsiaalide määramine, koormustest, otseste näidustuste olemasolul endokardiaalne või/ja söögitorukaudne elektrofüsioloogiline uuring), biokeemilised ja raadioimmunoloogilised (vereliipiidid, põletikumarkerid, fibrinogeen, BNP, suguhormoonid) ning VRF iseloomustavad (QT ruumilise dispersiooni eri modifikatsioonid- QT/QTc kestus, QT dispersioon (QTD), QTcD, JTD, JTcD, QT apexD, QTc apexD, QTc intervalli ajaline variaabelsus EKG 24-tunni registreerimisel, QT intervalli adaptatsioonikiirus koormustestil ja kodade söögitorukaudsel stimulatsioonil) uuringud. Uurimuse tulemid ja eeldatav tähtsus: Uudse mitteinvasiivse diagnoosimiskompleksi loomine, mis baseerub VRF eri parameetritel ning võtab arvesse nende olulisi soolisi iseärasusi parandab ÄS riski hindamise ja arütmiaavastase ravi efektiivsuse/arütmogeense efekti määramise efektiivsust naistel. Projekti tulemused võivad olla eelduseks uudse tark- ja riistvara loomiseks ning luua aluse rahvusvahelisteks patenditaotlusteks.

Teadus- ja arendustegevuse teemad ja projektid

Põhiteema nr SF0140027s07 „Biosignaalide interpreteerimine meditsiinitehnikas“.

Baasfinantseerimisteema nr BF 63 „TTÜ Tehnomeedikumi kardioloogiakeskus“.

Hinnang 2010 aasta tööle.

Kk arengukavas 2010. aastaks ettenähtud ülesanded täideti. Keskus osaleb aktiivselt Tehnomeedikumi alusuuringus ``Bioelektriliste signaalide interpreteerimine meditsiinitehnikas`` (nr.0140027s07) ja osaleb Integreeritud Elektroonikasüsteemide ja Biomeditsiinitehnika Tippkeskuse CEBE töös. Keskus läbis teadus-ja arendustegevuse evalveerimise. Teadurid osalesid 9 artikli publitseerimises (keskuses 2,25 koormusega akadeemilist töötajat) Keskuse töös osaleb 2 doktoranti. Keskus töötas 2010. aastal väga raskes finantsolukorras.

2011. aastal on kardioloogiakeskuse põhiülesandeks jätkata senist aktiivset teadus- ja arendustegevust. Valmistada ette ja publitseerida artiklid täidetava alusuuringu temaatikast.

Tähtsaim ülesanne on leida võimalused uute projektide käivitamiseks.

Kliinilise meditsiini instituuti kuuluvad kliinilise meditsiini õppetool ja onkoloogia õppetool, õppetöös osaletakse kõigil tasemetel. Teadustöö tähtsamad teemad on:

- Astma ja kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse tekke ja arengu põhjused;
- Vaskulaarsete ja metaboolsete haiguste uurimine, sh eluviisist tingitud haiguste, nagu ateroskleroos ja diabeet põhjuste uurimine;
- Onkoloogia ja hematoloogia teadussuund, kasvajate onkobioloogia ja rinnavähi diagnostika projektid;
- E-tervise teadussuund.

Kliiniline meditsiin on valdkond, mis loob kompetentsisilla biomeditsiini ja haiguste kliinilise avaldumise vahel. Kliinilise meditsiini instituut lisab seni puuduva kompetentsi TTÜ eelisarendatavate valdkondade (keemia- ja biotehnoloogia, biomeditsiini) arendusse, sobindudes "Keemia, biotehnoloogia ja biomeditsiini valdkonna teadus- ja arendustegevuse programmi aastateks 2005-2015" (TTÜ, 2005) seni puuduva lülina.

Meie üheks eesmärgiks on sulandada arstiteadust Tehnikaülikooli loodusteadustega ja tehnoloogiaga. Tähtis ei ole ainult see, et oleme suutnud kaasata akadeemilisse töösse kvalifitseeritud arstid, vaid ka see, et arstide seas on tõusnud huvi teadustegevuse vastu: arstid on asunud õppima doktorantuuris ning oleme kaasanud lisaks ülikoolis juba töötavatele teadlastele uusi teaduskraadiga arste (dr. Kaiu Prikk, MD, PhD, dr. Vahur Valvere, MD, PhD, dr. Toivo Laks, MD, PhD, dr. Ave Minajeva, MD, PhD, dr. Katrin Gross-Paju, MD, PhD, Dr. Anu Kasmel MD, MSc, dots. Andres Soosaar, MD, PhD).

2010. aasta septembriks lõime teaduslikuks uurimistööks veelgi soodsamad tingimused - valmisid Kliinilise meditsiini instituudi uued ruumid Tehnopolis-3-s, Akadeemia tee 15A. Instituudi kasutuses on 315,5 m² üldpinda, millest 174 m² moodustab uuenenud sisseseadega rakubioloogia laboratoorium. Ülejäänud pinnal on kabinetid ja abiruumid, sisustatud töökohad magistrantidele ja doktorantidele, nõupidamisteruum ning klassiruum (23,7 m²) instituudi õppetöö läbiviimiseks.

Kliinilise meditsiini instituudi teadus- ja arendustegevuse valdkonnad on:

- Astma ja kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse tekke ja arengu põhjused. *Causes and development of asthma and chronic obstructive lung disease*. Teadussuuna juht prof. Ruth Sepper.
- Vaskulaarsete ja metaboolsete haiguste uurimine, sh eluviisist tingitud haiguste, nagu ateroskleroos ja diabeet põhjuste uurimine. *Research of vasculatory and metabolic diseases, including causes of lifestyle conditioned diseases like atherosclerosis and diabetes*. Teadussuuna juht dots. Toivo Laks
- Onkoloogia ja hematoloogia teadussuund, kasvajate onkobioloogia ja rinnavähi diagnostika projektid. *Oncology and hematology subject field, programmes including oncobiology of tumors and breast cancer diagnostics*. Teadussuuna juhid prof. Priit Kogerman ja dots. Vahur Valvere.
- E-tervise teadussuund (*E-health*), mida juhivad rahvusvaheline teadlaskond, kuhu kuuluvad Tallinna ja Helsingi Tehnikaülikooli dotsent Hanna Pohjonen, teadur Kalev Karu ja doktorant Peeter Ross. 2008. aastal lisandus e-tervise valdkonda projekt „Digitaliseeritud tervishoiu andmevahetussüsteemi mõjude hindamise meetodika välja töötamine Eestis koostöös E-Tervise SA, Sotsiaalministeeriumi ja Eesti Haigekassaga.“

Teadustegevuse arenduseks oleme aktiivselt taotlenud rahastust erinevatest allikatest.

2010. aastal viidi läbi järgmised ETF grandid ja baasfinantseeritavad teemad:

BF68 Bronhide hüpersekretsiooni pärssimise võimalustest kroonilise obstruktiivse kopsuhaiguse tekke ja arengu ennetamiseks, R. Sepper;

- BF133 Uued markerid vähi diagnostikas ja prognostikas: antikeha ja PCR testide ning molekulaarkuvamise kliiniline rakendamine, P. Kogerman;
- BF134 Süsteemse põletiku markerid krooniliste obstruktiivsete kopsuhaiguste korral, S. Sergejeva, K. Prikk;
- ETF G7242 Eosinofiloopetilised mehhanismid hingamisteede põletikus astma korral, S.Sergejeva, K. Prikk
- ETF G8116 Kasvaja metasteerumise molekulaarsed mehhanismid; optilised kuvamismeetodid teadaolevate ja uudsete molekulide rollide selgitamiseks, P. Kogerman
- Lep 10121 Randomiseeritud, topeltpime, platseebokontrollitud, paralleelsete rühmadega mitmekeskuseline erinevate annustega uuring, et hinnata losmapimodi (GW856553) kaks kord päevas manustatavate tablettide tõhusust ja ohutust võrreldes platseeboga 24 nädala jooksul kroonilise obstruktiivse kopsuhaigusega (KOK) täiskasvanutel.

Koostöös välispartneritega viiakse läbi kolme koostööprojekti (VE430 – Hingamisteede seinapaksuse mõõtmine uute põletiku markerite identifitseerimine KOKi haigete kopsukoest, R. Sepper, K. Prikk; AR9082 - Kõrgkoolide ja ettevõtete koostöö eTervise tehnoloogia spetsialiste ettevalmistava ühisõppekava väljaarendamiseks ja turundamiseks – Ruth Sepper, Liina Parve; VNP482 NordPlus e-health: Estonia, Finland and Sweden networking for shared knowledge and curricula, projektijuht Ruth Sepper). Prof. Thomas E. Fehniger osaleb läbi Mobilitase programmi rahastatud tippteadlase grandiga (2010-2012) ja FP7 rahvusvahelise teadusprojektiga instituudi teadustöös (Novel Prognostic Biomarkers Defining Lung Cancer And COPD Disease Progression and Treatment Response; Biomarkers Measuring Inflammation).

Van. teadur Kaiu Prikk viib läbi siseriiklike lepingutega finantseeritavaid projekte (Lep10007 ja Lep) „Randomiseeritud, topeltpime, paralleelgruppidega, platseeboga kontrollitud uuring 28 päeva jooksul üks kord päevas manustatava GSK573719 ohutuse ja efektiivsuse hindamiseks KOK-ga uuritavatel“.

2.2 Õppetoolide või muude alamstruktuuriüksuste T&A kirjeldus ja tähtsamad tulemused

KMI töötajad seisuga 31.12.2010 ja nende osalemine teadusprojektides :

Isik	Ametikoht	Hõive	Kraad	Kraadi tüüp	Osalemine projektides
Ruth Sepper	Professor, instituudi direktor	1,0	Meditsiiniteaduste doktor, majandusmagister	PhD	VE430, VNP482, BF90, AR9082
Priit Kogerman	Professor	0,25	Filosoofia doktor	PhD	ETF8116; BF133
Thomas Edward Fehniger	Prfessor	0,5	Filosoofia doktor	PhD	VE430, MOTT12
Kalev Karu	Erakorraline teadur	0,5	Meditsiinkvaliteedi juhtimise magister	MQIH	AR9082, VNP429
Katrin Gross-Paju	Dotsent	0,25	Meditsiiniteaduste doktor	PhD	AR9082
Vahur Valvere	Dotsent	0,5	Meditsiiniteaduste doktor	PhD	AR9082
Kaiu Prikk	Dotsent	0,5	Meditsiiniteaduste doktor	PhD	VE430, ETF7242, BF134
Kaiu Prikk	Van.teadur	0,5	Meditsiiniteaduste doktor	PhD	VE430, ETF7242, BF134, Lep10007
Svetlana Sergejeva	Van.teadur	0,4	Meditsiiniteaduste doktor	PhD	ETF7242, BF134
Toivo Laks	Dotsent	0,5	Meditsiiniteaduste doktor	PhD	AR9082, VNP482
Ave Minajeva	Dotsent	0,5	Meditsiiniteaduste doktor	PhD	VE430, AR9082
Hanna Pohojonen	Dotsent	0,5	Tehnikateaduste doktor	PhD	AR9082, VNP482
Liina Parve	Projektijuht	1,0			AR9082, VNP482, MPTT12
Mariliis Sepper	Turundusspetsialist	1,0			AR9082, VNP482
Riina Blokk	Juhiabi	1,0			

Ülevaade Kliinilise meditsiini instituudi teaduskorralduslikust tegevusest:

	<i>Nimetus</i>	<i>Tegevus</i>	<i>Tase</i>	
DM	Ruth Sepper	Geenitehnoloogia Instituut	nõukogu liige	Ülikool
		Tehnomeedikum	nõukogu liige	Ülikool
		Kliinilise meditsiini instituut	nõukogu esimees	Ülikool
		Doktorantuuri vastuvõtu komisjon	Liige	Ülikool
		TTÜ nõukogu alaline teaduskomisjon	Liige	Ülikool
		FP7/Programm Tervis programmikomitee	Ekspert	Rahvusvah.
		programmikomitee	Ekspert	Rahvusvah.
		Eur Respir J, Clinical Chem Acta	Retsensent	Rahvusvah.
		J Proteomics	retsensent	Rahvusvah.
		Marie Curie Individual fellowships, Panel Life, FP7	ekspert	Rahvusvah.
		Gruusia Teadusfond	ekspert	Rahvusvah.
		Eesti Teadusfond	ekspert	Siseriiklik
		Ravimitootjate Liidu Eetikakomitee	esimees	Siseriiklik
		Doktoritööde kaitsmise komisjon	Liige	Ülikool
Tervishoiutehnoloogia mag.õppekavakomisjon				
Akadeemilise valiku ekspertkomisjon	ekspert	Ülikool		
DM	Kaiu Prikk	Eesti Kopsuarstide Selts	liige	Siseriiklik
		European Respiratory Society	liige	Rahvusvah.
DM	Sirje Marran	Eesti Anestesioloogide Selts	liige	Siseriiklik
		Eesti Kopsuarstide Selts	liige	Siseriiklik
		Rahvusvaheline Kopsuhaiguste Assotsiatsioon	liige	Rahvusvah.
		Euroopa Anestesioloogide Selts	liige	Rahvusvah.
DM	Ave Minajeva	Eesti Patoloogide Selts	liige	Siseriiklik
DM	Svetlana Sergejeva	European Academy of Allergy and Clinical Immunology	liige	Rahvusvah.
		Eesti Immunoloogide ja Allergoloogide Selts	juhatuse liige	Siseriiklik
		Eesti Teadusfond	retsensent	Siseriiklik
		Ajakiri Cellular and Molecular Life Sciences	artiklite retsensent	Rahvusvah.
		Ajakiri British Journal of Pharmacology	artiklite retsensent	Rahvusvah.
		Ajakiri Respiratory Research	artiklite retsensent	Rahvusvah.
		Scandinavian Cardiovascular Journal	retsensent	Rahvusvah.
		The American Academy of Allergy, Asthma & Immunology	liige	Rahvusvah.
DM	Toivo Laks	Council of Cardiovascular Surgery and Anesthesia, American Heart Association and American Stroke Association	liige	Rahvusvah.
		Council of Clinical Cardiology, American Heart Association and American Stroke Association	liige	Rahvusvah.
		American Society of Echocardiography	liige	Rahvusvah.
		ajakiri "Seminars in Cardiology"	liige	Rahvusvah.
		European Society of Cardiology	liige	Rahvusvah.
		World Heart Federation, Epidemiology and Prevention Section	liige	Rahvusvah.

		Tallinna Südameinfarkti Register	juhataja	Linn
		Eesti kardioloogide selts	liige	Siseriiklik
		Eesti kardioloogide seltsi Südamepuudulikkuse töögrupp	liige	Siseriiklik
		Eesti Hüpertensiooni Ühing	liige	Siseriiklik
		Eesti Sisearstide Selts	liige	Siseriiklik
		Kliinilise Meditsiini Instituut	nõukogu liige	Ülikool
		Eesti Teadlaste Liit	liige	Siseriiklik
DM	Priit Kogerman	Kliinilise meditsiini instituut	nõukogu liige	Ülikool
		EK Innovatiivse Meditsiini Initsiatiiv	rahvuslik esindaja	Rahvusvah.
		Eesti Üliõpilaste Teadustööde konkurss	ekspert	Siseriiklik
		Eesti Teadusfond	ekspert	Siseriiklik
		Eesti Proteoomika Ühing	asepresident	Siseriiklik
		Geenitehnoloogia komisjon	komisjoni liige	Siseriiklik
DM	Peeter Ross	Tehnomeedikum	nõukogu liige	Ülikool
		Kardioloogiakeskus	nõukogu liige	Ülikool
		Eesti Radioloogia Ühing	president	Siseriiklik
		Euroopa Radioloogia Ühing	liige	Rahvusvah.
		E-Tervise Sihtasutus	nõukogu liige	Siseriiklik
		Tallinna Arstide Liit	juhatuse liige	Linn
DM	Vahur Valvere	EV Sotsiaalministeeriumi raviteenuse kvaliteedi ekspertkomisjon	onkoloogianõunik	Siseriiklik
		Eesti Onkoloogide Selts	liige	Siseriiklik
		Tervise Arengu Instituut	nõukogu liige	Siseriiklik
		Eesti Arstide Liit	liige	Siseriiklik
		Kliinilise meditsiini instituut	nõukogu liige	Siseriiklik
		Eesti Vähiliit	juhatuse esimees	Siseriiklik
		Eesti Onkoteraapia Ühing	juhatuse liige	Siseriiklik
		Tallinna Eetikakomitee	liige (onkoloogia eriala)	Linn
		Ajakiri "Lege Artis"	toimetuskolleegiumi liige	Siseriiklik
		Tartu Ülikooli Arstiteaduskonna onkoloogia residentuuriksamikomisjon	liige	Siseriiklik
		Euroopa Meditsiinilise Onkoloogia Ühing (ESMO)	liige	Rahvusvah.
		SA Eesti Geenikeskus	asutajaliige	Siseriiklik
		Brest Cancer International Research Group	liige	Rahvusvah.
		American Society of Clinical Oncology	liige	Rahvusvah.
DM	Viive Pille	Eesti Töötervishoiuarstide Selts	juhatuse liige	Siseriiklik
		Tartu Ülikooli arstiteaduskonna töötervishoiu residentuuriksamikomisjon	komisjoni liige	Siseriiklik
DM	Hanna-Kaarina Pohjonen	UEMS eHealth working group	liige	Rahvusvah.
DM	Thomas E. Fehniger	European Proteomics Association	Special Editions Editor on Clinical Proteomics	
		The American Chemical Society	Sp. Editor	
		Journal of Proteome Research	Sp. Editor	

Ülevaade KMI teadlasmobiilsusest 2010. aastal:

<i>Nimi</i>	<i>Ametikoht</i>	<i>Ülikool/organisatsioon</i>	<i>Riik</i>	<i>Aeg</i>	<i>Ürituse nimetus, eesmärk</i>
Bragina, Olga	doktorant	Narva Humanitaargümnaasium	Eesti	15.02.	loeng
Fehniger, Thomas	professor	Magyar Telekom	Ungari	19.-20.01	nõupidamine
Fehniger, Thomas	professor	TTÜ	Eesti	25.01.-5.02.	nõupidamine
Fehniger, Thomas	professor	TTÜ	Eesti	3.03.-16.03.	nõupidamine
Fehniger, Thomas	professor	TTÜ	Eesti	7.-16.04.	nõupidamine
Fehniger, Thomas	professor	KMI	Eesti	05.-25.05.	T&A strat. Nõupidamine
Fehniger, Thomas	professor	The Swedish Royal Academy of Engineering	Rootsi	14.-23.09.	Loeng
Fehniger, Thomas	professor	KMI	Eesti	30.06.	nõupidamine
Fehniger, Thomas	professor	Lund University	Rootsi	23.08.	T&A nõupidamine
Fehniger, Thomas	professor	Lund University, AstraZeneca	Rootsi	12.-25.10.	Koostöö
Fehniger, Thomas	professor	Lund University	Rootsi	14.-18.06.	T&A nõupidamine
Ilves, Marit	doktorant	Finnish Institute of Occupational Health	Soome	18.02.	FIOHi külastamine
Ilves, Marit	doktorant	Karolinska Instituut	Rootsi	6.-11.06.	kursus
Parve, Liina	projektijuht	EACEA	Belgia	21.-22.01.	Infopäev
Parve, Liina	projektijuht	HIMSS	Hispaania	15.-20.03.	Konverents, mess
Pohjonen, Hanna	dotsent	E-Tervise SA	Eesti	4.-05.02	koosolek
Pohjonen, Hanna	dotsent	E-Tervise SA	Eesti	26.03.	koosolek
Pohjonen, Hanna	dotsent	TTÜ	Eesti	14.07.	koosolek
Pohjonen, Hanna	dotsent	E-Tervise SA	Eesti	24.11.	koosolek
Pohjonen, Hanna	dotsent	E-Tervise SA	Eesti	29.11.	koosolek
Prikk, Kaiu	van.teadur	GlaxoSmithKline	Saksamaa	13.-15.-01.	uurijate koosolek
Prikk, Kaiu	van.teadur	GlaxoSmithKline	Saksamaa	18.-19.01.	uurijate koosolek
Prikk, Kaiu	dotsent	Finnish Institute of Occup.Health	Soome	18.02.	koosolek
Prikk, Kaiu	dotsent	Biomedicum	Soome	5.-12.03.	koosolek
Prikk, Kaiu	dotsent	American Thoracic Society	USA	12.-22.05.	nõupidamine
Prikk, Kaiu	dotsent	GSC	Saksamaa	19.-20.10.	uurijate koosolek
Ross, Peeter	doktorant	AstraZeneca R&D Lund	Rootsi	2.-03.03.	uuringumeetodiga tutvum.
Sepper, Mariliis	turundusspetsialist		Hispaania	15.-21.03.	konverents
Sepper, Mariliis	turundusspetsialist	Cariteam Future eHealth Leaders	Hispaania	16.-19.06.	koolitus
Sepper, Ruth	direktor	BME Budapest	Ungari	18.-20.01.	koosolek
Sepper, Ruth	direktor	FIOH	Soome	18.02.	konverents
Sepper, Ruth	direktor	REA	Belgia	12.02.-16.03.	ekspertiis
Sepper, Ruth	direktor	HIMSS	Hispaania	16.-20.03.	konverents
Sepper, Ruth	direktor	REA	Belgia	21.-22.03.	komisjoni ekspert
Sepper, Ruth	direktor	TÜ	Eesti	19.04.	loeng
Sepper, Ruth	direktor	REA	Belgia	28.04.	komisjoni ekspert
Sepper, Ruth	direktor	ERR	Eesti	20.-21.05.	koolitus
Sepper, Ruth	direktor	Bronhologia Maailmakogr	Ungari	12.-16.06.	kongress
Sepper, Ruth	direktor	REA	Belgia	17.-22.10.	ekspertiis
Sepper, Ruth	direktor	AstraZeneca	Taani	1.-2.12.	sümposion
Sergejeva, Svetlana	van.teadur		Eesti	02.-05.06.	täiendamine
Sergejeva, Svetlana	van.teadur	EAACI	UK	5.-09.06.	konverents
Sergejeva, Svetlana	van.teadur	Hadassah Clinic	Iisrael	25.04.-2.05.	täiendamine
Sergejeva, Svetlana	van.teadur	TÜ	Eesti	14.-15.05.	arutelu
Sergejeva, Svetlana	van.teadur	European Academy of Allergy and Clinical Immunology	Itaalia	8.-15.09.	osalemise programmis

Tehnomedikumi olulisemad publikatsioonid 2010 aastal

Biomeditsiinitehnika instituut

1. Lauri, K.; Tanner, R.; Jerotskaja, J.; Luman, M.; Fridolin, I. (2010). HPLC study of uremic fluids related to optical dialysis adequacy monitoring. *The International Journal of Artificial Organs*, 33(2), 96 - 104.
2. Hinrikus, H.; Suhhova, A.; Bachmann, M.; Adamsoo, K.; Võhma, Ü.; Pehlak, H.; Lass, J. (2010). Spectral features of the EEG in depression. *Biomedizinische Technik / Biomedical Engineering*, 55(3), 155 - 161.
3. Pilt, Kristjan; Meigas, Kalju; Ferenets, Rain; Kaik, Jüri (2010). Photoplethysmographic Signal Processing Using Electrocardiogram Reference Adaptive Sum Comb Filter for Pulse Delay Measurement. *Estonian Journal of Engineering*, 16(1), 78 - 94.

Kardioloogiakeskus

1. Pshenichnikov, I.; Shipilova, T.; Karai, D.; Meigas, K.; Riipulk, J.; Veski, K.; Pilt, K.; Kaik, J. (2010). Relation of Duration and Dispersion of QT-Interval to Arterial Hypertension Pulse Arterial Pressure and Some Other Parameters Determining Prognosis of Cardiovascular Morbidity and Mortality in Female Population of Tallinn Aged 50-69 Years. *Kardioloogia*, 8, 25 - 31.
2. Veski, Kristi; Karai, Deniss; Pilt, Kristjan; Meigas, Kalju; Kaik, Jüri (2010). Application of novel QT interval correction and QT/RR assessment models to ECG 24- hour recordings in cardiac patients. *Estonian Journal of Engineering*, 16 (1), 107 - 120.
3. Pshenichnikov, I.; Shipilova, T.; Karai, D.; Riipulk, J.; Veski, K.; Pilt, K.; Kaik, J. (2010). Association between ventricular repolarization and main cardiovascular risk factors . *Scandinavian Cardiovascular Journal*, - - -. [ilmumas]

Kliinilise meditsiini instituut

1. Ross, P.; Sepper, R.; Pohjonen, H. (2010). Cross-border teleradiology-Experience from two international teleradiology projects. *European Journal of Radiology*, 73(1), 20 - 25.
2. Nilsson A, Fehniger TE, Gustavsson L, Andersson M, Kenne K, Marko-Varga G, Andrén PE. Fine mapping the spatial distribution and concentration of unlabeled drugs within tissue micro-compartments using imaging mass spectrometry. *PLoS One*. 2010 14;5(7):e11411.
3. Fehniger TE, Marko-Varga G. Proteomics and disease revisited: the challenge of providing proteomic tools into clinical practice. *J Proteome Res*. 2010; 5;9:1191-2.
4. Bragina O, Sergejeva S, Serg M, Zarkovsky T, Maloverjan A, Kogerman P, Zarkovsky A. Smoothed agonist augments proliferation and survival of neural cells. *Neurosci Lett*. 2010; 482(2):81-5.
5. Tiik M, Ross P. Patient opportunities in the Estonian Electronic Health Record System.. *Stud Health Technol Inform*. 2010;156:171-7.

2.3 Teadus- ja arendustegevuse teemade ja projektide arvandmed

Haridus- ja Teadusministeerium:

- sihtfinantseeritavad teemad 1
- baasfinantseerimise toetusfondist rahastatud projektid (sh TTÜ tippkeskused) 2
- riiklikud programmid

teiste ministeeriumide poolt rahastatavad riiklikud programmid
uurija-professori rahastamine

SA Eesti Teadusfond:

- grandid 4
- ühisgrandid välisriigiga
- järel doktorite grandid (SA ETF ja Mobilitas)
- tippteadlase grandid (Mobilitas) 1

Ettevõtluse Arendamise Sihtasutus:

- eeluuringud,
- arendustoetused

SA Archimedesega sõlmitud lepingud:

- Infrastruktuur (nn „mini-infra“, „asutuse infra“) 1
- Eesti tippkeskused 1
- muud T&A lepingud

SA Keskkonnainvesteeringute Keskusega sõlmitud lepingud
siseriiklikud lepingud 2

EL Raamprogrammi projektid 2

välisriiklikud lepingud 1

2.4 Töötajate poolt avaldatud sihtfinantseeritava teadusteema taotlemisel arvestatavad eelretsenseeritavad teaduspublikatsioonid (ETIS klassifikaatori alusel 1.1, 1.2, 1.3, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1 ja 5.1)

1.1

Pshenichnikov, I.; Shipilova, T.; Karai, D.; Riiupulk, J.; Veski, K.; Pilt, K.; Kaik, J. (2010). Association between ventricular repolarization and main cardiovascular risk factors. Scandinavian Cardiovascular Journal, - - -. [ilmumas]

Pohjonen, H. (2010). Changing the European healthcare IT procurement market. European Journal of Radiology, 20 - 25. [ilmumas]

Ross, P.; Sepper, R.; Pohjonen, H. (2010). Cross-border teleradiology-Experience from two international teleradiology projects. European Journal of Radiology, 73(1), 20 - 25.

Maloverjan, A.; Piirsoo, M.; Kasak, L.; Peil, L.; Osterlund, T.; Kogerman, P. (2010). Dual function of unc-51-like kinase 3 (Ulk3) in the sonic hedgehog signaling pathway. Journal of Biological Chemistry, 285, 30079 - 30090.

Shipilova, T.; Pshenichnikov, I.; Abina, J.; Karai, D.; Riipulk, J.; Meigas, K.; Kaik, J. (2010). Dynamic of arterial hypertension and other cardiovascular risk factors prevalence in Tallinn women population. Kardiologia, xx - xx. [ilmumas]

Végy?ri, A.; Fehniger, T. E; Gustavsson, L.; Nilsson, A.; Andrén, P. E; Kenne, K. K; Nilsson, J.; Laurell, T.; Marko-Varga, G. (2010). Essential tactics of tissue preparation and matrix nano-

spotting for successful compound imaging mass spectrometry . *Journal of Proteomics*, pp. 31

Lauri, K.; Tanner, R.; Jerotskaja, J.; Luman, M.; Fridolin, I. (2010). HPLC study of uremic fluids related to optical dialysis adequacy monitoring. *The International Journal of Artificial Organs*, 33(2), 96 - 104.

Kepp, K.; Org, E.; Sober, S.; Kelgo, P.; Viigimaa, M.; Veldre, G.; Tonisson, N.; Juhanson, P.; Putku, M.; Kindmark, A.; Kozich, V.; Laan, M. (2010). Hypervariable intronic region in NCX1 is enriched in short insertion-deletion polymorphisms and showed association with cardiovascular traits. *BMC Medical Genetics*, 11(1), 1 - 15.

Maloverjan, Alla; Piirsoo, Marko; Michelson, Piret; Kogerman, Priit; Østerlund, Torben (2010). Identification of a novel serine/threonine kinase ULK3 as a positive regulator of Hedgehog pathway. *Experimental Cell Research*, 316(4), 627 - 637.

Maloverjan, A.; Piirsoo, M.; Michelson, P.; Kogerman, P.; Østerlund, T. (2010). Identification of a novel serine/threonine kinase ULK3 as a positive regulator of Hedgehog pathway. *Experimental Cell Research*, 316(4), 627 - 637.

Tikhaze, A K.; Viigimaa, M.; Konovalova, G G.; Kumskova, E M.; Abina, J A.; Zemtsovskaya, G.; Yanushevskaya, E V.; Vlasik, T N.; Lankin, V.Z. (2010). Interrelation between Malonyl Dialdehyde-Dependent Modification and Cholesterol Content in Low-Density Lipoproteins. *Bulletin of Experimental Biology and Medicine*, 149(2), 184 - 186.

Swedberg, Karl; Komajda, Michel; Böhm, Michael; Borer, Jeffrey; Ford, Ian; Dubost-Brama, Ariane; Lerebours, Guy; Tavazzi, Luigi; SHIFT, Investigators; Kaik, Jyri; SHIFT, Trial committees; Uuetoa, Tiina (2010). Ivabradine and outcomes in chronic heart failure (SHIFT): a randomised placebo-controlled study. *The Lancet*, 376(9), 875 - 885.

Vaverkova, Helena; Farnier, Michel; Aversa, Maurizio; Missault, Luc; Viigimaa, Margus; Dong, Qian; Shah, Arvind; Johnson-Levonas, Amy O; Brudi, Philippe. (2010). Lipid-Altering Efficacy of Ezetimibe/Simvastatin 10/20 mg Compared to Rosuvastatin 10 mg in High-Risk Patients with and without Type 2 Diabetes Mellitus Inadequately Controlled Despite Prior Statin Monotherapy. *Cardiovascular Therapeutics*, 1 - 14.

Viigimaa, M; Abina, J; Zemtsovskaya, G; Tikhaze, A; Konovalova, G; Kumskova, E; Lankin, V. (2010). Malondialdehyde-modified low-density lipoproteins as biomarker for atherosclerosis. *Blood Pressure*, 164 - 168.

Stergiou, GS.; Myers, MG.; Reid, JL.; Burnier, M.; Narkiewicz, K.; Viigimaa, M.; Mancia, G.; (2010). Setting-up a blood pressure and vascular protection clinic: requirements of the European Society of Hypertension. *Journal of Hypertension*, Aug; 28(8), 1780-1.

Olsen, MH.; Mallion, JM.; Rahn, KH.; Erdine, S.; Viigimaa, M.; Laurent, S.; Agabiti-Rosei, E.; Mancia, G.; Schmieder, RE.; Cifkova, R.; Dominiczak, A.; Kjeldsen, SE.; Redon, J.; Zanchetti, A.; Nilsson, P.; Narkiewicz, K.; ESH Council. (2010) Agreement within Europe about antihypertensive treatment and education - results from the European Society of Hypertension questionnaire. *Journal of Hypertension*, Jul; 28(7), 1593-4.

Jerotskaja, J.; Uhlin, F.; Fridolin, I.; Lauri, K.; Luman, M.; Fernström, A. (2010). Optical On-Line Monitoring of Uric Acid Removal During Dialysis. *Blood Purification*, 29(1), 69 - 74.

Pshenichnikov, I.; Shipilova, T.; Karai, D.; Meigas, K.; Riipulk, J.; Veski, K.; Pilt, K.; Kaik, J. (2010). Relation of Duration and Dispersion of QT-Interval to Arterial Hypertension Pulse Arterial Pressure and Some Other Parameters Determining Prognosis of Cardiovascular Morbidity and Mortality in Female Population of Tallinn Aged 50-69 Years. *Kardioloogia*, 8, 25 - 31.

Bragina, O.; Sergejeva, S.; Serg, M.; Zarkovsky, T.; Maloverjan, A.; Kogerman, P.; Zarkovsky, A. (2010). Smoothed agonist augments proliferation and survival of neural cells. *Neuroscience Letters*, 482(2), 81 - 85.

Hinrikus, H.; Suhhova, A.; Bachmann, M.; Aadamsoo, K.; Võhma, Ü.; Pehlak, H.; Lass, J. (2010). Spectral features of the EEG in depression. *Biomedizinische Technik / Biomedical Engineering*, 55(3), 155 - 161.

Kepp, K.; Org, E.; Sõber, S.; Kelgo, P.; Viigimaa, M.; Veldre, G.; Tõnisson, N.; Juhanson, P.; Putku, M.; Kindmark, A.; Kõžich, V.; Laan, M. (2010) Hypervariable intronic region in NCX1 is enriched in short insertion-deletion polymorphisms and showed association with cardiovascular traits. *BMC Medical Genetics*, 11-15.

1.2

Veski, Kristi; Karai, Deniss; Pilt, Kristjan; Meigas, Kalju; Kaik, Jüri (2010). Application of novel QT interval correction and QT/RR assessment models to ECG 24- hour recordings in cardiac patients. *Estonian Journal of Engineering*, 16 (1), 107 - 120.

Kai Lauri, Jürgen Arund, Risto Tanner, Jana Jerotskaja, Merike Luman, Ivo Fridolin (2010). Behaviour of uremic toxins and UV-absorbance in respect to low and high flux dialyzers. *Estonian Journal of Engineering*, 16 (1), 95 - 106.

Hinrikus, Hiie; Lass, Jaanus; Rodina, Anastassia (2010). Effect of noise in processing of visual information. *Nonlinear Biomedical Physics*, 4(55), 1 - 7.

Pilt, Kristjan; Meigas, Kalju; Ferenets, Rain; Kaik, Jüri (2010). Photoplethysmographic Signal Processing Using Electrocardiogram Reference Adaptive Sum Comb Filter for Pulse Delay Measurement. *Estonian Journal of Engineering*, 16(1), 78 - 94.

Fehniger, T. E.; Marko-Varga, G. (2010). Proteomics and Disease Revisited: The Challenge of Providing Proteomic Tools into Clinical Practice. *Journal of Proteomic Research*, 1 - 3.

Tint, P.; Paas, Õ.; Järvis, M.; Tuulik, V. (2010). Safety Management at Medium- and Small-Scale Enterprises in Estonia. *Journal of International Scientific Publication: Ecology & Safety*, 4(1), 300 - 310.

Bragina, O.; Njukova, N.; Sergejeva, S.; Järvekülg, L.; Kogerman, P. (2010). Sonic Hedgehog activity in prostate cancer. *Oncology Letters*, 1(2), 319 - 325.

Bragina, Olga; Njukova, Natalja; Sergejeva, Svetlana; Järvekülg, Lilian; Kogerman, Priit (2010). Sonic Hedgehog pathway activity in prostate cancer . *Oncology Letters*, 1(2), 319 - 325.

1.3

Saluse, Janek; Aaviksoo, Ain; Ross, Peeter; Tiik, Madis; Parv, Liisa; Sepper, Ruth; Pohjonen, Hanna; Jakovlev, Ülle; Enni, Kaia (2010). Eesti terviseinfosüsteemi majandusmõju/puhastulu hindamine. TOF-DIGIMÕJU projekti lõpparuanne. Eesti Arst, 89(10), 659 - 696.

3.1

Fridolin, I.; Jerotskaja, J.; Lauri, K.; Uhlin, F.; Luman, M. (2010). A New Optical Method for Measuring Creatinine Concentration During Dialysis. In: XII Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing 2010: The XII Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing MEDICON 2010, 27 – 30 May 2010, Chalkidiki, Greece. (Toim.) Pallikarakis, N.; Bamidis, P. D. . Springer, 2010, (IFMBE Proceedings ; 29/III), 379 - 382.

Pilt, Kristjan; Meigas, Kalju; Viigimaa, Margus; Temitski, Kristina; Kaik, Jüri. (2010). An Experimental Measurement Complex for Probable Estimation of Arterial Stiffness. In: Conference proceedings of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society (Conf. Proc. IEEE Eng. Med. Biol. Soc.): 32nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society. IEEE, 2010, 194 - 197.

Pilt, Kristjan; Meigas, Kalju; Viigimaa, Margus; Kaik, Jüri; Kattai, Rain; Karai, Deniss. (2010). Arterial Pulse Transit Time Dependence on Applied Pressure. In: IFMBE Proceedings: MEDICON 2010. IFMBE, 2010, (3), 406 - 409.

Pilt, Kristjan; Meigas, Kalju; Viigimaa, Margus; Kaik, Jüri; Kattai, Rain; Karai, Deniss. (2010). Arterial pulse waveform dependence on applied pressure. In: Proc. of the Biennial Baltic Elect. Conf.: 12th Biennial Baltic Electronics Conference (BEC2010). IEEE, 2010. [ilmumas]

Jerotskaja, Jana; Uhlin, Fredrik; Lauri, Kai; Tanner, Risto; Luman, Merike; Fridolin, Ivo (2010). Concentration of Uric Acid Removed During Dialysis. Estimated by Multi Wavelength and Processed Ultra Violet Absorbance Spectra. In: Proceedings of 32nd Annual International Conference of the IEEE EMBS: 32nd Annual International Conference of the IEEE Engineering in Medicine and Biology Society, Buenoa Aires, Argentina, August 31 - September 4, 2010. IEEE, 2010, 5791 - 5794.

Tomson, R.; Fridolin, I.; Uhlin, F.; Jerotskaja, J.; Lauri, K.; Luman, M. (2010). Development of the Model for the Optical Multiwavelength Monitoring of Creatinine in the Spent Dialysate. In: Proceedings of the 12th Biennial Baltic Electronics Conference: 12th Biennial Baltic Electronics Conference, Tallinn, Estonia, October 4 - 6, 2010. , 2010, 261 - 264.

Talisainen, A.; Kostin, S.; Karai, D.; Fridolin, I.; Ubar, R. (2010). Dialysis Adequacy On-Line Monitoring Using Diasens Optical Sensor: Accurate Kt/V Estimation by Smoothing Algorithms. In: Proceedings of the 12th Biennial Baltic Electronics Conference BEC 2010: 12th Biennial Baltic Electronics Conference, Tallinn, October 4-6, 2010.. (Toim.) Rang, T.; Ellervee, P.; Min, M.. Tallinn: Tallinn University of Technology Press, 2010, 273 - 276.

Jerotskaja, J.; Uhlin, F.; Luman, M.; Lauri, K.; Fridolin, I. (2010). Improved optical method for measuring concentration of uric acid removed during dialysis . In: XII Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing 2010: The 12th Mediterranean Conference on Medical and Biological Engineering and Computing - MEDICON2010, May 27-30, 2010, Chalkidiki, Greece. (Toim.) Pallikarakis, N.; Bamidis, P. D. . Springer, 2010, (IFMBE

Proceedings; 29(I), 124 - 127.

3.2

Tint, P.; Tkatchova, L.; Reinhold, K.; Tuulik, V. (2010). Safe workplace design: psychological risk factors. Iavicoli, S., Jain, A., Petyx, M., Tang, J. (Toim.). Book of Proceedings. 9th Conference of the European Academy of Occupational Health Psychology. EAOHP: European Academy of Occupational Health Psychology (441 - 442). Nottingham, United Kingdom: Nottingham University Press

5.2

Ivo Fridolin, Jana Jerotskaja, Kai Lauri, Fredrik Uhlin, and Merike Luman. (2010) "Lean Body Mass (LBM) Estimation by UV-Absorbance Measurements in the Spent Dialysate", ERA/EDTA XLVII and II DGfN Congress 2010 (June 25-28, 2010, Munich, Germany), (abstract), CD ROM (Sa126).

Jerotskaja, Jana; Uhlin, Fredrik; Luman, Merike; Lauri, Kai; Tanner, Risto; Fridolin, Ivo. (2010). Determination of concentration of uric acid removed during dialysis by ultraviolet absorbance. A multi wavelength and processed spectra approach. 10th Baltic Nephrology Conference, Jurmala, Latvia, October 14-16, 2010.

Fridolin, J. Jerotskaja, K. Lauri, F. Uhlin and M.Luman, "Lean Body Mass (LBM) estimation by UV-absorbance measurements in the spent dialysate", 10th Baltic Nephrology Conference, Jurmala, Latvia, October 14-16, 2010

J. Arund, R. Tanner, K. Lauri, M. Luman, F. Uhlin, I. Fridolin, "Relative importance of uremic compounds in total UV absorbance of spent dialysate", 10th Baltic Nephrology Conference, Jurmala, Latvia, October 14-16, 2010

Arund, J.; Tanner, R.; Lauri, K.; Luman, M.; Uhlin, F.; Fridolin, I. (2010). Contribution of uremic compounds to the total UV absorbance in respect to optical monitoring of dialysis quality. World Conference on portable-wearable and miniaturized systems for dialysis and ultrafiltration; Vicenza, Italy; September 30-October 2, 2010.

2.5 Tehnomeedikumis kaitstud doktoriväitekirjade loetelu

Merike Luman, biomeditsiinitehnika instituut, TTÜ Tehnomeedikum

Teema: *Dialysis Dose and Nutrition Assessment by a Novel Optical Method*
(Dialüüsravi doosi ja patsientide toitumuse hindamine uudse optilise meetodiga)

Juhendaja: prof Ivo Fridolin

Kaitses: 03.06.2010

Omisatud kraad: filosoofiadoktor (biomeditsiinitehnoloogia)

Olga Bragina, kliinilise meditsiini instituut, TTÜ Tehnomeedikum

Teema: *The Role of Sonic Hedgehog Pathway in Neuro- and Tumorigenesis*. (Sonic Hedgehogi signaaliraja roll neurogeneesis ja vähi tekkes)

Juhendajad: Priit Kogerman; Lilian Järvekülg (Geenitehnoloogia instituut); Svetlana Sergejeva.

Katistes: 10.08.2010

Omisatud kraad: filosoofiadoktor

2.6 Järeldoktorina T&A-s osalenud isikute loetelu

=

2.6 Loodud tööstusomandi loetelu

TTÜ nimel esitati viis Eesti ja üks rahvusvaheline (PCT) patenditaotlus.

Lisaks on Tehnomeedikumi teadurid ühe Euroopa ja ühe USA patenditaotluse ning ühe Hongkongi patendi kaasautorid.

Esitatud patenditaotlused:

1. EE201000041

Uudsed molekulid ja ravimehhanismid

Taotlus esitatud: 29.04.2010

Omanik: TTÜ

Autorid: Robert Tsanev, Priit Kogerman (ND), Kalju Vanatalu, Torben Osterlund, Illar Pata

2. EE201000049

Optiline meetod ja seade kvantitatiivseks uurea ja kreatiniini mõõtmiseks bioloogilistes vedelikes

Taotlus esitatud: 27.05.2010

Omanik: TTÜ

Autorid: Ivo Fridolin, Jana Jerotskaja, Kai Lauri, Merike Luman

3. EE201000054

Optiline meetod ja seade ainete kontsentratsiooni mõõtmiseks kehavedelikes

Taotlus esitatud: 21.06.2010

Omanik: TTÜ

Autorid: Ivo Fridolin, Jana Jerotskaja, Kai Lauri, Merike Luman

4. EE201000056

Optiline meetod ja seade keskmise suurusega ja valkudega seotud ureemiliste toksiinide määramiseks bioloogilistes vedelikes

Taotlus esitatud: 28.06.2010

Omanik: TTÜ

Autorid: Ivo Fridolin, Fredrik Uhlin, Jana Jerotskaja, Risto Tanner, Jürgen Arund

5. EE201000085

Optiline meetod ja seade keskmise suurusega ja valkudega seotud ureemiliste toksiinide määramiseks bioloogilistes vedelikes

Taotlus esitatud: 10.12.2010

Omanik: TTÜ

Autorid: Ivo Fridolin, Fredrik Uhlin, Jana Jerotskaja, Risto Tanner, Jürgen Arund

6. PCT/EE2010000016

Kinaasi inhibiitor või aktivaator

Taotlus esitatud: 06.10.2010

Omanik: TTÜ

Autorid: Priit Kogerman, Alla Maloverjan, Marko Piirsoo, Piret Michelson, Torben Ostenlund

7. EP2182975A1

Novel inhibitor of angiogenesis

Euroopas faasi esitatud: 11.02.2010

Omanik: Celecure AS

Autorid: Taavi Päll, Wally Anderson, Lagle Kasak, Anne Pink, Priit Kogerman, Aire Allikas, Andres Valkna

8. US12/660886

Drug for treating states related to the inhibition of angiogenesis and/or endothelial cell proliferation

Taotlus esitatud: 05.03.2010

Omanik: Celecure AS

Autorid: Staffan Stromblad, Priit Kogerman, Taavi Päll

Väljaantud patent:

1. HK1078130B (Hongkongi patent)

Cell-selective delivery system

Patent välja antud: 15.01.2010

Omanik: Cepep II AB

Autorid: Priit Kogerman, Madis Metsis, Andres Valkna, jt.

3. Infrastruktuuri uuendamise loetelu

Interaktiivne 87"tahvel kõlar, 4 192,80 eur

Interaktiivne 78"tahvel kõlar, 5 291,88 eur

Spektrofluomeeter Dionex FLD-, 15 932,41 eur