

TEHNIKA- ÜLIKOOL



Nr 15 (1533)

30. august 1999

Ilmub 30. aprillist 1949

Hind 2 kr

Head uut õppeaastat!

Riigi tellimus: õppima asub 1246 üliõpilast bakalaureuse- ja diplomiõppesse, 145 magistranti ja 30 doktoranti

Aeg on nii kaugel, et kohe algab 1999/2000. õppeaasta sügissemester, kuigi vastuvõtt ei ole veel täielikult lõppenud.

Sellel aastal oli riigieelarvelisi õppekohti vastavalt Haridusministeeriumiga sõlmitud koostöölepingule diplom- ja bakalaureuseõppes kokku 1246, magistriõppes 145 ja doktoriõppes 30.

Bakalaureuse- ja diplomiõppesse esitati kokku 3408 avaldust. Seega oli konkurss Tehnikaülikooli 2,7 inimest ühele kohale. Magistriõppes esitati 145 kohale 235 avaldust ja doktoriõppes 30 kohale 60 avaldust. Bakalaureuseõppes oli suurima konkursiga haldusjuhtimine, kus kandideeris algselt 4,77 inimest ühele kohale. See oli ka üks erialadest, kus kuldmedaliga lõpetanud oli rohkem kui riigieelarvelisi õppekohti.

Diplomiõppe populaarseim oli rahvusvaheline majandus ja

Vastuvõtt 1999

ärikorraldus, kus kandideeris ühele kohale 3,78 inimest. Magistriõppes oli kõige suurem konkurss haldusjuhtimisse - 3,75.

Kuna sisseastujad võivad kandideerida mitmesse kõrgkooli korraga, kuid ülikooliseaduse muudatus lubab õppima asuda vaid ühel riigieelarvelisel õppekohal, siis on sissesaanud üliõpilasel kohustus registreerida end õppetöele. Ikka selleks, et oleks teada, kes siis kuskohas õppida kavatseb. Bakalaureuse- ja diplomiõppes loobus õpingutest TTÜs kaheks üle 350 sissesaanu. Need kohad tuli uuesti täita.

Komplekteerimine ja nn "aukude lappimine" ongi vastuvõtu korraldajate jaoks kõige raskem tööloik. Täna ei ole see töö veel lõppenudki.

Riigieelarvelistele õppekohtadele vastuvõtt veel jätkub. Sellel aastal võtame riigieelarvelistele õppekohtadele vastu kahes löikes - täistasuga (REV) ja minimaalse tasuga ehk riigitellimuse täitmiseks moodustatud riigieelarvelistele õppekohtadele (TREV). Sellega seoses kasvab tasuliste üliõpilaste üldarv ülikoolis tervikuna oluliselt.



Aime Piht
Vastuvõtu- ja üliõpilastalituse
juhataja

Teated

17. augustil

Selgusid TTÜ Vilistlaskogu 10 000 krooni suuruse stipendiumi saajad. Need on informaatika õppesuuna bakalaureuseõppe üliõpilane **Konstantin Manuilov** ja tehnilise füüsika üliõpilane **Lauri Ilison**.

20. augustil

Kantsler **Jüri Tanner** pidas Soome ülikoolide haldusjuhtidele nende aasta-seminaril Saaremaal ettekande kõrgharidusest Eestis.

22. - 25. augustil

Kantsler **Jüri Tanner** oli Lundis Euroopa Ülikoolide Institutsionaalse Arengu Ühenduse (EAIR) aastakonverentsil.

23. augustil

Algas uus õppeaasta. Õppetööd alustasid 1999. aastal vastu võetud üliõpilased.

Sai täis avalduste esitamise tähtaeg vabadele kohtadele konkureerimiseks.

26. augustil

Ülikooli nõukogu esimene istung uuel õppeaastal. Rektori ettekanne, kuld-märkide kätteandmine, medaliga "Mente et manu" autastamine. Pike-malt järgmises lehes.

26. augustil

Traditsioon jätkus — uue õppeaasta alguse piknik kõigile Tehnikaülikooli töötajatele Spordihoones.

27. augustil

Saaremaa kolledzhi avaaktus. Tehnikaülikooli esindas prorektor **Tiit Kaps**.

30. augustil

Teaduskondade pidulikud avaaktused.

30. augustil

Algas sügissemeister. Sai täis magistrantide eelmise semestri ja doktorantide eelmise õppeaasta teadustöö atesteerimise tähtaeg.

31. augustil

Tehnikaülikoolis Sihtasutust Tallinna Ülikoolid tutvustav pressikonverents. Pike-malt järgmises lehes.

8.-24. septembril

TTÜ 81. aastapäevale pühendatud näitus "Tehnilistest erikursustest avatud ülikooliks" ülikooli fuajees

TTÜ Üliõpilaskond teatab:

01. 09.1999 toimub Tallinna Tehnikaülikooli peahoones **verepäev**, mille eesmärgiks on kaasata tudengeid, eriti esmakursuslasi doonorlusse. Oodatud on kõik abipakkujad. Verd saab anda **VI** korpuse ruumis **113**. Verepäeva korraldab Põhja-Eesti verekeskus koostöös TTÜ üliõpilaskonnaga. Kutsume kõiki verd andma, sest sellega võib päästa teise inimese elu.

Tudengite Sügispäevade'99 raames toimub TTÜs **õppematerjalide laad**, kus vanemate kursuste tudengitel on võimalus müüa õppematerjale, mida nad enam ei kasuta, nooremate kursuste tudengite. Laad saab toimuma peamaja fuajees ajavahemikul 14.-17. september. Kui vanemate kursuste tudengitel pole aega või võimalust oma õppematerjale ise kohapeal müüa, võib üles panna kuulutuse, kus on kirjas, milliseid õppematerjale tahetakse müüa ja isiku kontaktandmed. Siis saavad potentsiaalsed ostjad ise ühendust võtta. Õppematerjalide laadast on plaanis kujundada traditsioon, mis toimuks kaks korda aastas, sügis- ja kevadsemestri alguses.

Rahvusvahelist üliõpilaspiletit **ISIC Student** väljastatakse TTÜ tudengitele **alates 31.08.** ruumist **II 127a** ja seoses elukalliduse tõusuga maksab pilet sellel ja ka järgneval aastal **75 krooni**. ISIC kaardiga kaasneb rida erinevaid soodustusi Tallinnas, Tartus ja üle maailma ning kaart tõendab ka kuulumist Eesti üliõpilaskonda. ISIC-Maestro deebetkaarti on võimalik saada Ühis pangast ja see kujutab endast rahvusvahelise üliõpilaspileti ja deebetkaardi hübriidi. Soovi korral on võimalik ruumist II 127a **alates 06.09** osta ka **Eesti üliõpilaspiletit**, mille hind on hetkel täpsustamisel. Eesti üliõpilaspilet tõendab tudengi kuulumist Eesti üliõpilaskonda. Muid soodustusi sellega ei kaasne, välja arvatud Tartus.

Õppelaenu võivad taotleda Eesti kodanikud või Eesti Vabariigis elamisloa alusel viibivad isikud, kes õpivad õppeasutuses, mis on kantud Eesti Haridusministeeriumi vastavasse nimekirja. Akadeemilisel puhusel oleval isikul ei ole õigust õppelaenu taotleda. Õpilasel võib olla kehtiv õppelaenuleping ainult ühe pangaga. Õppelaenu saab taotleda vaid ühe korra jooksul õppeaasta jooksul, ajavahemikul 1. septembrist kuni järgmise aasta 1. juunini. Tudengid, kes on juba õppelaenu saanud, ei pea pangaga täiendavaid lepinguid sõlmima ja saavad selle aasta õppelaenu summa oma pangakontole automaatselt peale 15. septembrist. Õppelaenu ei saa taotleda tagantjärele, s.t juba möödunud õppeaasta eest. 1999/2000 õppeaastal saab õppelaenu taotleda kuni 15 000 krooni. Laen väljastatakse ühes osas. Tagatiseks võib olla kahe Eesti Vabariigi kodaniku käendus. Ühis pangas võib tagatiseks olla ka Eestis asuv kinnisvara. Õppelaenu taotlemiseks dokumentide vastuvõtmine algab 15. septembril, esmakursuslased saavad taotluse esitada alates 1. oktoobrist. Nõuetekohaste dokumentide esitamise korral sõlmib pank laenusajaga kohe õppelaenulepingu. Õppelaenu võib õppur saada vastava õppesuuna õppekavaga kindlaks määratud õppeaja ulatuses (näit: majanduse erialal 4 aastat). Õppur kohustub alustama laenusumma tagastamist pangale hiljemalt 12 kuud pärast õppeasutuse lõpetamist, olles täitnud õppekava täies mahus või hiljemalt 6 kuud pärast õppeasutusest muudel põhjustel lahkumist. Õppelaenu loetakse isiku sissetulekute hulka ja seda arvestatakse toimetulekutoetuse määramisel.

Kuldmärgi väärilised

26.augustil autasustati ülikooli nõukogu lahtisel istungil pikaajalise eeskujuliku töötamise eest Tallinna Tehnikaülikoolis TTÜ kuldmärgiga järgmisi töötajaid:

Aia Bondarenko keeltekeskus, juhataja abi

Ludmilla Drõkina ehitustootluse instituut, dotsent

Valentina Hansing majandustalitus, valvur

Tiit Kaljuvee alus- ja rakenduskeemia instituut, vanemteadur

Urve Kallavus materjaliuuringute keskus, juhataja

Raivo Kalve toiduainete instituut, dotsent

Kaie Kerem teoreetilise majandus-teaduse ja -metodoloogia instituut, professor

Andres Kiitam aparaadiehituse instituut, professor

Jüri Kirs masinaõpetuse instituut, dotsent

Rein-Karl Loide füüsikainstituut, professor

Erna-Helene Maiste elektrotehnika aluste ja elektrimasinate instituut, vanemsekretär

Innar Metsala teedeinstituut, tehnik

Ülo Müür majandustalitus, tööline

Maaris Nuutre soojustehnika instituut, vaneminsener

Tiit Nirk õppe- ja teadusosakonna juhataja asetäitja

Katrin Paadam territoriaalmajanduse instituut, dotsent

Toomas Parve elektroonikainstituut, teadur

Jüri-Rivaldo Pastarus mäeinstituut, dotsent

Marje Pavelson territoriaalmajanduse instituut, professor

Toomas Pihl aparaadiehituse instituut, teadur

Leonid Portjanski masinaehituse instituut, vanemteadur

Mari Pumbo tehnika-ja kinnisvara-osakond, dispetšer

Lembi Raado ehitustootluse instituut, professor

Jüri Riives masinaehituse instituut, dotsent

Ülo Rooma ehitustootluse instituut, dotsent

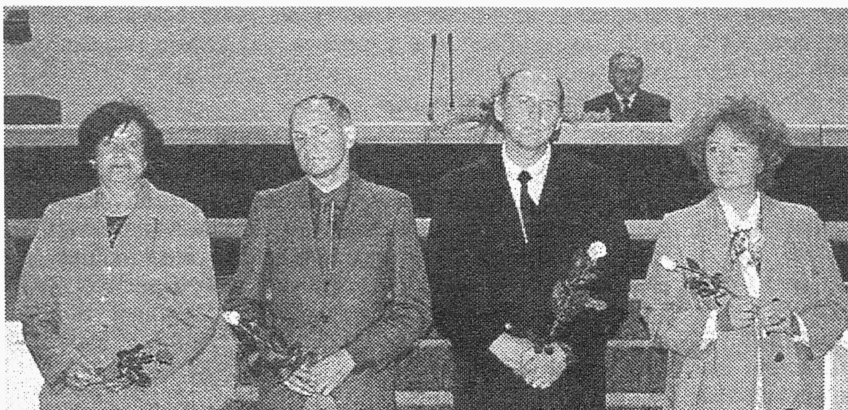
Anatoli Siht informaatikainstituut, vaneminsener

Raivo Teemets elektriaramite ja jõuelektroonika instituut, dotsent

Villu Vares soojustehnika instituut, dotsent

Andres Viiroja keemiatehnika instituut, vanemteadur

Reet Ääremets arvutuskeskus, vaneminsener



Kuldmärgi saajaid: (vasakult) M.Pavelson, T.Pihl, L.Portjanski, M.Pumbo.

Õnnitleme!

Eedo Kalle

50



23. augustil õnnitlesid kolleegid majandus-teaduskonna käitismajanduse instituudi professorit, tööteaduse õppetooli juhatajat **Eedo Kallet**, kes oli 28. juunil saanud 50aastaseks.

Professor Kalle asus tööle Tallinna Polütehnilise Instituuti 1973. aastal assistendi ametikohale. Aastatel 1975-1978 töötas ta vaneminseneri ametikohal, 1972.-1982. a vanemõpetaja ametikohal. Juubilar kaitses kandidaadi väitekirja 1979. aastal. 1983. a valiti Eedo Kalle dotsendi ametikohale. Tööteaduse õppetooli juhatab ta alates 1992. aastast aseprofessorina. 1997. aastal valiti prof Kalle professori ametikohale.

Professor Kalle on avaldanud hulgaliselt teaduspublikatsioone. Aastatel 1993-1998 on ta juhendanud kolme riigieelarvelist tööd ja osalenud ühes ETF grantis. Aastatel 1994-1998 on ta toimetanud kaks teadusartiklite kogumikku.

Professor Eedo Kalle on New Yorgi Teaduste Akadeemia liige, Euroopa Töö-Ökonoomistide Assotsiatsiooni (EALE) liige, Eesti Statistikaameti töö- ja tööstusstatistika ekspert, Eesti Majandustööstuse Liidu tootlikkuse toimkonna liige, TTÜ Haridusuuringute Keskuse Nõukogu liige.

Professor Eedo Kalle juhendamisel on viimastel aastatel kaitsnud neli magistritööd, samuti mitu diplomitööd.

Tunneme juubilaril kui tasakaalukat, lahket ja abivalmis kolleegi, kes alati toetab uusi ideid.

Kolleegid soovivad professor Eedo Kallele tema esimese juubeli puhul palju jõudu ja energiat edaspidiseks.

Virve Siirak
tööteaduse õppetooli assistent



Vahur Mägi
tehnikaloo lektor

Eurooplase vaimne uuestisünd - renessanss -, esialgu taganttõugatuna majanduslikest huvidest, peagi ka majanduslikust edust, kasvas keskaja pikaleveninud uinakust virgumisest kiiresti üle millekski enamaks, mis alusmüürideni raputas kogu senist sotsiaalsuhete süsteemi, mille silmatorkavamaks jooneks sai pärilike eesõiguste murenemise algus. Tähtsaks sai inimene ise, tema teadmised, oskused ja pealehakkamine, mitte sünnipäraselt vanematelt saadud seisus.

Keskaeg tõi inimese käsutusse arvukalt tehnilisi uuendusi, millela niipea otsustavat murrangut poleks toimuda saanud. Paljud neist jõudsid siia araabiaaastest ja Hiinast. Teist hingust oli tunda õhustikus. Jutlustati küll veel enesalgamisest, kuid käitumine muutus sellest hoolimata järjest vabamaks. Aimus esimesi mäkke humanismist. Frangid tõstsid ausse vanarooma tavad. Karl Suur, keisriks kroonitud analfabeet viis kooliõpetusse taas sisse grammatika, dialektika, retoorika, aritmeetika, geomeetria, astronoomia ja muusika - antiigist tuntud seitse vabakunsti. Scotus kuulutas, et tõe lätted on nii mõistus kui ilmutus. Juhul kui need aga vastuollu satuvad, tuleb usaldada esimest. Sammukese veelgi kaugemale astus Canterbury Anselm, teatades - *credo ut intelligam* - usun, et mõistaksin.

Kriitilise mõistuse troonile aitamise jäi renessansi osaks. Inimesele sai ikka enam selgeks, et teda ümbritseb ajalik maailm, põrmugi mitte nii ilmetu ja tuim, kui seda oldi harjutud pidama. Vastupidi, sessinatsetes ilmas võib elada üsna meeldivat elu, kui ainult oskad sellest osa saada.

Renessansi põhiline sisu oli maailma ja inimese leidmine. Kui Marco Polo suundus oma Hiina-reisile, jäi Kolumbuseni paarsada aastat. Hoolimata temast ja Firenze kaupmeestest, kelle ärisidemed ulatusid Egiptuse ja Samarkandini välja, sündis tõeline maailma avastamine alles siis, kui suur genuaalane purjetas Lääne-Indiasse ja portugallane Vasco da Gama käis ära Aafrika lõunatipu taga, ning jõudis lõpule siis, kui teine portugallane Fernão de Magalhães maakerale tiiru peale tegi. See pidi olema vapustav kogemus, sest maailm oli järsku muutunud palju suuremaks, aga ühtaegu ka väiksemaks. Kahtlemata olid nad kõik tublid ja hakkajad mehed,

Renessanss ja raamat:

kuid nende retkedest rääkides unustatakse tavaliselt paar asjaolu, mida teadmata on pilt paigast ära.

Enne kui midagi seesugust juhtuda võis, pidi meresõit ise ohutumaks muutuma. Omaaegsed laevad kuulasid halvasti tüüri ja raskusi oli asukoha määramisega. Lainekindla tüürini jõudmiseks kulus inimkonnal neli ja pool tuhat aastat, kompassi idee ellujõudmise aeg polegi täpselt teda. Mõlemad meresõitu sügavalt puudutanud leiutised tehti hiinlaste poolt ja tulid Euroopasse pärast pikki eksirännakuid.

Kuid ega euroopa meremehedki tukkunud. Käis kibe töö astronoomiliste tabelite ja kursi märkimiseks sobilike merekaartide koostamisel. Raamatutarkused tuli kokku viia meresõitjate elukogemustega. Selge aga on, et pärast Vasco da Gama ja Kolumbuse reise ei saanud maailmanägemine enam endiseks jääda.

Inimene hakkas paremini ja täpsemalt nägema oma kohta ning võimalusi selles tema silme all otsekui pikkamisi lahtirulluvas, aina kirkamaks ja selgemaks minevas maailmas. Silmapiir avardus nii ruumis kui ajas. Hiilgava Rooma taga kumas sügavam ja vaimsem Kreeka oma mõttemaailma, kirjanduse, kunsti ja teadusega.

Vaimsest vaatevinklist oli renessanss mõtleva vähemuse - kunstnike ja teadlaste teene. Seadnud end vastu keskaegsele elulaadile, ei lepitud antiikkultuuri kummastumisega läbi araablaste või skolastikute silmade.

Kirjanduses murdis end keskaegsest piiratud esimesena välja Dante, kellele langeb itaalia kirjakeele looja aupaiste. Võtnud aluseks kodumurde toskaana, vormis ta sellest kogu rahvast ühendava keelesilla. Kirikuladina kõikvõimsus oli sunnitud taanduma. Tema järel sammusid Petrarca ja Boccaccio. Petrarca oli esimene tõeline, eheda stiilitunnetusega kirjamees pärast antiiki, kes mõistis isikliku, autorile ainuomase ütlemissviisi tähendust. Heitnud kõrvale kammitsevad loogikakaanonid, juhindus ta kirjutamisel ainuüksi sisetundest. Vabalt, elava keskustelu vaimus siirdub Petrarca teemalt teemale, teeb meeleoluvõnkeid silmas pidades julgelt kõrvalepõikeid, peaaasi, et mõttejärg selgem saaks. Ta alustab võitlust, mida humanism terve mõistuse nimel on läbi aegade jätkanud. Seadusemeeste sõnakurnamisele seab Petrarca vastu inimliku õiguse käsud sääraatena, nagu neid on õpetanud antiigid. Ta enese poolehoid kuulub Platonile, valmistades sel moel ette pinda vaimustatud imetlusele, mis renessansi poolt suurele kreeklasele varsti osaks sai: kõik peab seisma ühenduses inimesega, usaldagem valgustatud loomulikkude mõistust. Piiride seadmine teaduses ei käi kokku hariduse kõrge eesmärgiga.

Humaniste jäigi iseloomustama järeljätmatu liikumine hariduse poole. Ühena esimestest sõnastas selle Petrarca. Inimesena oli ta vastuoluline, ent üks kogu renessanss olnud pikitud kontrastidest, hiilguseihalus käsikäes maailmapii-naga. On kaheldud Petrarca armuvalus, ometi kirjutas ta oma armastuse kaudu Laura vastu end kirjanduse tippu. Siitpeale võime jälgida humanismi võidukaiku. Laurast sai uue ellusuhtumise, renessansiajastu naise, maiselt ihaldusväärse olevuse ideaalide silmahakkavaim kandja.

Ka Boccaccio aitas kirjanduslike kõrguste poole teele naine - Fiammetta. Tõeline läbimurre tuli aga siis, kui lummatuna

hingehariduselt vaimuharidusele

Dante *Jumalikust komöödiast* asus Boccaccio kirja panema inimlikku komöödiat. Dekameroni kümme katkupõgenikku vestavad kümne päeva jooksul sada lugu - lõbusat, õpetlikku, frivoolset, kus on antiiki, idamaist ja keskajale iseloomulike *faceziaid* läbisegi. See oli teadlik hüvastijätt keskajaga ja meistrisulega kirjaniku käesirutus uuele lugejale. Nii teost ka mõisteti. Mis Petrarcal koos tema ülistatud Lauraga saavutamata jäi, tehti nüüd kuhjaga tasa. Kirjasõnasse oli astunud ehe elu, täis peitmatuid kontraste ja kirgi.

Ligineva teaduspöörde esimesi kuulutajaid oli kaluripojast kardinaliks tõusnud Nicolaus Cusanus. Suutmata leppida tardunud skolastikaga asus ta teed sillutama teistmoodi, tegelikkusesse süüvivalde maailmanägemisele. Vaadetelt veel puhtalt keskajamees, lähtus Cusanus oma arutlustes juba matemaatilistest ning loodusteaduslikest tõekspidamistest. Väitega maailma lõpmatusest ajas ja ruumis, samuti kõikjal valitsevast liikumisest ennetas ta Kopernikut. Aina tugevalt juurdus seisukoht, et tõe mõõdupuuk on katse. Uue teadusliku mõtlemise ideaali püstitas Galilei, kutsudes üles mõõtma kõike, mida mõõta annab ja muutma mõõdetavaks seda, mida veel mõõta ei anna.

Itaaliast levis humanism Prantsusmaale ja sealt edasi Põhja-Euroopasse. Protestandid kuulutasid pühaks õiguse isiklikule arvamusele ja valikuvabadusele. Renessans tähendas seljapööramist mõõdanikule. Sündis klassitsistliku kunsti ja kirjanduse ning teadusliku looduskäsitlusega kultuur. Loomult oli renessanss rahutu. Füüsiliselt naudingult rebiti võltshäbi viigileht. Francois Rabelais valis oma Théléma kloostri - ideaalse ühiskonna - juhtmotiiviks: tee, mida soovid. Kõrgemaks eesmärgiks seati vaba elu ja ohtlikud mõtted. See polnud odav, mistõttu pole imestada, et muutusid vaated ka rahategemisele. Antiigile iseloomulik tööpõlgus asendus renessansiinimese palju pragmaatilisema ellusuhtumisega. Aujärjele nihkusid oskused, kõigepealt need, mis võimaldasid edukamalt kukrut täita. Iseäranis kehtis see kaevurite ja metallimeeste ettevõtmiste suhtes. Ilmus ulatuslikke teoseid, kantud soovist luua kord raashaaval kokkukorjatud teadmistes. Biriguccio *Pirotechnia* heitis valgust keemia saladustele, Agricola *De re metallica* kirjeldas mäetöid ja metallide saamist, Antonio Neri *De arte vitralia* klaasikeemist. Uued töövõtted töötasid jõukust. Varsiti astusid ajaloo näitelavale esimesed nutikad mehed, kes mitte ainult ei rääkinud uutest masinatest, vaid lubasid need mõningase vaevatasu eest ka valmis teha ja mõnikord tegidki. Sündis *heuristica* - õpetus leiutamisest.

Teaduses olid teetähisteks Koperniku *De revolutionibus orbium coelestium* ja Vesaliuse *De humani corporis fabrica*. Esimene andis pildi taevavõlvist, teine inimkehast. Renessansi kunsti manifestiks sai Alberti *Trattato della pittura*. Ta oli hoolega õppinud käsitöölised, küsitlenud rauatöömehi, ehitajaid, laevameistreid, saapatallutajaid. Maalikunsti põhieesmärgiks pidas Alberti kolmemõõtmelise maailma kujutamist kahe mõõtme kaudu. Maalijatelt nõudis ta geometria tundmist.

Ajastu vaimu järgides arenes Leonardo da Vinci loomine. Tema sünniloo kohta on öeldud, et kindlasti oli ta suure armastuse viili, samas kardetavasti laps, kelle ilmaletulekut väga ei soovitud. Ta ei häbenenud end avalikult harimatuks meheks nimetamast, mis aga ei takistanud tal tarvitamast

teravaid sõnu skolastikute ja raamatutarkusi pungil humanistide kohta. Ta manas Firenze uusplatonismi ja ülistas eksperimenti, väites, et ainult loodus ja kogemus loovad usaldatava põhja aruteluks. Madal päritolu polnud tal võimaldanud nooruses tutvuda ladina kirjavaraga, tänu millele võis ta hiljem Aristotelese ees aukartust tundmata näidata üles hardumust looduse enese ees. Temast jäi maha tuhandeid lehekülgi märkmeid ja visandeid, milles kajastub väga lai küsimustering - kunst, teadus, filosoofia, insenerioskused. Mõni mõte kordub neis ikka ja jälle, ometi pole see looja meeletikkus, vaid sihikindla otsija keskendumus, mõtte korrastamine, uute lahenduste järelejätmatu otsimine.

Galilei oli veendunud, et suudab loodust seletada mõistuse varal ja ta ühendas mehaanika matemaatikaga. Ka Leonardo tundis, et mehaanika vajab kvalitatiivset lähenemist, kuid ta tegi seda pimesi. Galilei kasutada oli parem eksperimenteerimistehnika ning täpikum matemaatika. Ta saavutas eesmärgi. Teda peetakse üheks tehnikateaduste rajajaks. Teiseks oli hollandlane Stevin Brüggest, kelle mõju teaduse käekäigule võinuks olla palju suurem, paraku ei tunnistanud ta tõsise isamaalasena peale hollandi keele ühtki teist, mistõttu tema mõtted leidsid tunnustamist alles pärast seda, kui ilmusid esimesed tõlked võõrkeeltesse.

Inimene on oma mõtted rainunud kivisse, põletanud savisse, täheandanud üles papüürusele ja pärgamendile. Siis jõudis kätte paber aeg, mis ületas omadustelt eelkäijaid. Paber oli hõlpsamini käsitsetav, mis aga peamine - teda sai odavamalt valmistada. Sündinud Hiinas, jõudis paber pika teekonna järel Euroopasse. Esimese paberiveski panid maurid käima Hispaanias, araabia ja lääne tsivilisatsiooni puutekohas. Edasi läks kiiresti. Ettevõtlik eurooplane otsis tegevust ja üksteise järel rajati paberiveskeid üle mandri. Õigupoolest algas paberi võidukäik üheskoos trükikunsti kasutuselevõttuga. Sedamööda, kuidas levis kirjaoskus, kasvas järjest tungivamaks nõudmine sobivama kirjutusmaterjali järele. Pärgament, rääkimata vasikanahksest vellumist, jäi kalli hinna tõttu enamusele kättesaamatuks.

Trükipress hakkas ahnealt paberit neelama ja raamatuid aina tuli, võttes, niiviisi enda peale töö, millega antiigi kirjaorjad ning mungad keskaja kloostrite skriptooriumides palehigis oma igapäevast leiba olid teeninud. Kui idamaades läks trükikunsti kõigepealt tarvis taoistlike ja budistlike palvete paljundamiseks, kuna nende puhul on tähtis hulk, mis tõstab spirituaalset väärtust ja hiljem võeti sama menetlus kasutusele rahamärkide tegemisel, siis ega Euroopas targemini toimitud. Siin alustati mängukaartide, patuandestuskirjade ja pühapiltide puitklotsidelt trükkimist. Nõnda trükitud poognaid liideti mõnel pool ka raamatuks. Liikuvatelt tähtedelt trükitud raamatuni jõuti hiljem, enne tuli teha palju leiutisi ja tehnilisi täiustusi, millest tähtsaim oli vanda kasutuselevõtmine.

Jätame siinkohal kõrvale ammuse küsimuse, kas Gutenberg võis olla mõjustatud trükikunste alal idamaades saavutatust. Tõsiasjaks aga jääb, et uus raamatupaljundamisviis levis kiiresti tänu saksa trükikalite nobedusele. Itaalias läks trükipress otsekohe renessansi teenistesse. Seejärel hakati



Renessans...



raamatuid uutmoodi valmistama Prantsusmaal. Esimese raamatu Inglismaal trükkis Saxton oma Westminsteri pressil. Esimene teaduslik teos, mis trükipressist läbi käis, oli Plinius *Historia naturalis*. Aastaks 1500 tegutses Euroopas tuhatkond trükipressi ja tosinas riigis oli välja antud 40 000 raamatut. Ka eestikeelne trükisõna võigneb oma sünni renessansile ja Saksa reformatsioonile, ehkki eeldused raamatute levikuks ja oma raamatukultuuri tekkeks küpsid siin varakult.

Siitpeale pääses inimõtte paremini liikvele. Odav trükitud raamat soodustas lugemisoskuse levikut, virgutades omakorda nõudlust raamatu järele. Trükikunst lammutas seinategelikku tööd tundva meistri ja raamatutarkusi tundva õpetatud mehe vahel. Neid hakkas ühendama hariv sõna. Sinnamaani kandusid käsitöölise oskused edasi suuliselt - meister õpetas õpilast. Trükitud raamat tegi võimalikuks ja varsti juba hädavajalikuks käsitöölise kirjaoskuse. Sild töö, kunsti ja teaduse vahel võttis järjest kindlama kuju. Edasipüüdlikule teotsejale avanes raamatu vahendusel teine, sootuks avaram maailm, mis kutsus aina edasi minema. Eurooplane oli varem hea tsunftimeister, nüüd hakkas kiiresti laienema manufaktuurtööstus, eelnevalt tõhusam ja ajakohasem. Kui rauddemokraatiseeris kehalise töö vahendid, siis trükikunst tegi sama vaimse töö omadega. Trükikunsti tähendus inimkonna edasilikumises on olnud aukartustäratav.

Raamat kannab teadmist, ta on talletatud sõna ja mõte. Mil kombel talletamine toimub, pole lugeja seisukohalt eriti oluline. Ei tihka arvata, et üksnes peapööratusega moodsa tehnika edusammudest saab seletada tänapäeva inimest haaranud kahtlusi raamatu tuleviku suhtes. Kas suudab raamat oma harjumuspärasest kuues püsima jääda või tuleb ta taanduda, andes ruumi virtuaalsusele? Hoopis lootusrikkam on uutes võimalustes näha loovat koostöötajat inimeste teadmiste ja oskuste avardamisel ning süvendamisel.

Vilistlaste tenniseturniir

Vilistlaste II tenniseturniir toimus Hiiumäe tenniseväljakutel Eesti taasiseseisvumise aastapäeval 20. augustil. Turniiri korraldab TTÜ Vilistlaskogu juhatus koos Spordikeskuse tenniseseptsiooniga.

Korralduskomiteesse kuulusid Vilistlaskogu direktor **Mare Aru** ja vilistlaskogu esindaja **Heino Raivet** ning Spordikeskuse tennisetreener-peakohtunik **Valdur Topaasia**.

Mängiti võistlusklassis: 1) mehed kuni 45. eluaastani; 2) mehed üle 45 eluaasta ja 3) naisvilistlased.

Kõige arvukamalt olid esindatud noored (kuni 45a) — 12 osavõtjat. Võisteldi kahemiinuse süsteemis. Vanemas vanusegrupis võitis 9 osavõtja hulgas **Ants Juhvelt** finaalis **Ants Sepp** 6/4. Kolmas oli **Andres Õpik**, kes plussringis võitis A. Seppa, kuid miinusringi finaalis sai võidu A. Sepp.

Nooremas vanusegrupis jäi võitmatuks **Marko Moring**, kes finaalis võitis **D. Židkovi** 6/2. Plussringis poolfinaalis oli Židkov kaotanud **Andres Aarelaiule** 4/6, kuid miinusringi finaalis Židkov võitis Aarelaidu 6/3. Seega kolmas koht A. Aarelaiule.

Naismängijaid võistles kaks: **Katrin Tinn** ja **Kersti Kraas**. Võitis K. Kraas 6/3.

Rootsi laud ja auhinnalaud pakkusid midagi igale võistlejale. Suur tänu sponsoritele Ortost, Canon Overallist jm.

Võistlustest osavõtjad avaldasid soovi, et järgmisel aastal võiks vanem grupp võistelda paarismängus.

Valdur Topaasia

Eestikeelse tehnikaajakirjanduse tähtpäev

Äsja möödus 80 aastat esimese eestikeelse tehnikaajalise ajakirja sünnist. See oli 1. juulil 1919. aastal, kui trükikojast väljus "EESTI TEHNIKA SELTSI AJAKIRJA" esimene number. Ajakirja asutamise tungivat vajadust tundsid samad mehed, kes eelmise aasta septembrikuus rajasid Tallinna Tehnikumi. Peatoimetajaks sai seltsi juhatuse liige ja tehnikumi direktor **H. Reier**. Toimkonda kuulusid J. Annusson, A. Bürger, M. Kesküla, Reinok, F. Peterson — kõik tehnikumi õppejõud ja insenerid —, M. Raud ja R. Wiirmann, arhitekt K. Treumann ning avaliku elu tegelane K. Wirma. Toimetus lubas lugejaile "...välja anda ajakirja, mille ülesandeks oleks tehnilisi teadmisi laiali laotada, huwitust tehnika ja tööstuse vastu tõsta, lugejaid tähtsamate tehniliste sündmustega tutvustada, tehnika alal esile kerkivaid küsimusi lahendada ja kodumaa tööstuslisi algatusi toetada ja edendada". Ajakirja kaasandena ilmus "ETS Tehniline Ringvaade: masinaehitus, laevaehtus, elektrotehnika, tehnoloogia, ehitusteadus ja arhitektuur" (toimetaja M. Raud).

Eesti tehnikaringkondade esimese häälekandja ilmumise 80. aastapäeva eelnevat päeva tähistatakse 23. augustist kuni 7. septembrini) annab ülevaate eesti tehnika-alastest ajakirjadest kuni tänapäevani.

Imbi Kaasik
bibliograaf

Reklaam

ÕPPELAENU TINGIMUSED HANSAPANGAS

Hansapank väljastab algaval õppeaastal õppelaenu ühes, 15 000 kroonises osas kõigi kontorite kaudu. Õppelaenu intressimäär on õppurile 5% aastas laenu tagasimaksmata osalt.

Kui olete eelmisel õppeaastal õppelaenu võtnud ja soovite seda ka käesoleval aastal, kannab Hansapank laenu automaatselt teie kontole.

Automaatselt väljastatakse laenu õppuritele, kellega Hansapank sõlmis eelmisel õppeaastal õppe-laenulepingu või selle lisa; kelle õppelaen on nõuetekohaselt tagatud ja kes on Haridusministeeriumi poolt pangale esitatud õppurite nimekirjas. Laen kantakse õppuri arvelduskontole 18.-19. septembril. Õppuritel, kes ei soovi, et õppelaen laekuks kontole automaatselt, tuleb hiljemalt 5. septembriks esitada kirjalik avaldus, kas, millal ja kui palju nad laenu soovivad saada.

Alates 1. oktoobrist 1999. aastal saavad õppelaenu taotleja esmataotlejad ja need korduvtaotlejad, kes eelmisel õppeaastal ei sõlminud pangaga õppelaenulepingu lisa.

Õppelaenu taotlemiseks tuleb panka esitada isikuttõendav dokument ja panga blanketil õppelaenu taotlus. Esmataotlejad sõlmivad pangaga õppelaenulepingu ning korduvtaotlejad õppelaenulepingu lisa.

Käenduslepingu sõlmimisel pole teie juuresolek vajalik.

Laenu saab tagada kahe Eesti kodaniku käendusega. Käendaja minimaalne brutosissetulek peab olema vähemalt miinimumpalk (1250 krooni) ning pangale tuleb käendajal esitada viimase kuue kuu palgatõend. Kui käendaja on Hansapanga klient, pole palgatõendit vaja esitada, piisab viimase kuue kuu kontoväljavõttest. Õppelaenu käenduslepinguid saab sõlmida kõikides Hansapanga kontorites. Käendaja peab teadma õppelaenukliendi isikukoodi ja nime ning võtma kaasa Eesti kodaniku passi ja sissetulekut tõendava dokumendi. Laenu saab tagada ka Eestis asuva kinnisvaraga.

Õppurite nimekirjad edastab pankadele Haridusministeerium.

Eraldi õppeasutuse tõendit ei pea laenu taotlemisel pangale esitama. Välisriikide õppeasutustes õppijad peavad õppeasutuse tõendi kinnitamiseks taotlema posti teel õiendit Eesti Akadeemilise Tunustamise Infokeskuse büroost (ENIC/NARIC).

Edukat teadmiste omandamist!

Indrek Fridolin

Hansapanga õppelaenu tootehaldur

Üliõpilastööde teadustööde riiklik konkurss

Haridusministri käskkirjaga 17. maist 1999 on välja kuulutatud Eesti üliõpilaste teadustööde riiklik konkurss.

Konkursil võivad osaleda kõigi Eesti ülikoolide ja rakenduslike kõrgkoolide bakalaureuse-, diplomi-, magistri- või doktoriõppe üliõpilased. Preemiad määratakse jooksval või eelneval kalendriaastal valminud tööde eest järgmistes valdkondades: täppisteadused, keemia ja molekulaarbioloogia, tehnikateadused, arstiteadus, geo- ja bioteadused, põllumajandus, sotsiaalteadused ja humanitaarteadused. Haridusministeerium annab 1999. aastal välja orienteeruvalt 24 teaduspreemiat suurusega 5000, 3000 ja 2000 krooni. Preemiate kogusummaks on 1999. aastal kinnitatud 80 000 krooni. Esitatud töid hindab Eesti tuntud teadlastest koosnev konkursikomisjon.

Taotluse konkursil osalemiseks esitab üliõpilane ise.

Konkursile esitatakse:

1. Kirjalik taotlus sooviga osaleda konkursil, alla kirjutatud ja dateeritud taotleja

poolt, milles on märgitud valdkond, kuhu töö esitatakse, kus ja millal töö on tehtud, ning deklareeritud, et töö ei ole esitatud teistele konkurssidele.

2. Teadustöö eeskirjade järgi vormistatud ja köidetud konkursitöö, publikatsioon või muu materjal töö kohta.

3. Ülikooli või rakendusliku kõrgkooli tõend esitaja kuulumise kohta üliõpilaskonna koosseisu diplomi-, bakalaureuse-, magistri- või doktoriõppes töö esitamise ajal, milles on märgitud ka õppeaasta.

4. Esitaja andmed: nimi, aadress, õppeasutus, eriala, telefoninumber, elektronposti aadress.

5. Võib olla lisatud juhendaja arvamus ning andmed juhendaja kohta.

TÖÖ ESITATAKSE EESTI KEELES. Võõrkeelse publikatsiooni esitamise puhul lisatakse eestikeelne referaat 2 - 3 leheküljel, mis vormistatakse ühtse köitena artikli koopiaga.

Töö esitatakse Haridusministeeriumi teaduse- ja kõrghariduse osakonda ajavahemikus 1. september kuni

15. oktoober 1999 (postitempli kuupäev) aadressil: Tõnismägi 9/11 TALLINN 15192

Preemiad antakse kätte Eesti Rahvusraamatukogus Haridusministeeriumi poolt korraldatud pidulikul tseremoonial detsembris. Auhinnatud tööd säilitatakse Eesti Rahvusraamatukogus.

Täiendav informatsioon: Haridusministeerium, Pärt-Eo Rannap, teaduse talituse ekspert, tel. 628 1314, parteo@hm.ee

Eesti üliõpilaste teadustööde riikliku konkursi juhendiga saab tutvuda TTÜ teadustalitus (IV - 208) ning õppe- ja teadusosakonnas (IV - 104).

Tööde edastamiseks Haridusministeeriumile saab kasutada teadustalituse abi. Selleks palun tuua konkursile esitav töö koos kõigi nõutavate lisamaterjalidega teadustalitusse (IV - 208) hiljemalt 14. oktoobriks. Kõik selleks kuupäevaks teadustalitusse laekunud konkursitööd edastatakse Haridusministeeriumile.

Kiira Parre
Teadustalituse juhataja

Jõgeva konkursi tähtaeg on 17. september!

Alates 1996. aastast on Jõgeva Maavalitsus igal aastal välja kuulutanud Jõgeva maakonda käsitleva bakalaureuse- ja magistratööde konkursi. 1998. aastal laekus konkursile 4 tööd. Võitjaks osutus Tartu Ülikooli arstiteaduskonna üliõpilane Liivi Linnumets oma bakalaureusetööga "Jõgeva maakonna õendusosalal töötajate täiendõppe vajadused ja probleemid".

Traditsioone järgides kuulutame välja 1999. aasta Jõgeva maakonda käsitlevate uurimuslike tööde konkursi, kaasates sinna kursuse- ja lõputööd ning samuti teised uurimusliku laadiga tööd.

Konkursil lähevad arvesse tööd, mis on valminud ajavahemikus 1. septembrist 1998 kuni 1. septembrini 1999 ja on kaitstud vastava komisjoni ees (muud uurimuslikud tööd publitseeritud või esitatud ettekannetena teadusüritustel).

Töid hindab komisjon, mille moodustab Jõgeva Maavalitsus.

Tööde esitamise tähtaeg on 17. septembril 1999. aastal. Konkursi tulemused selguvad 1. novembriks 1999.

Konkursi auhinnafond on 10 000 krooni.

Täpsema informatsiooni saamiseks palume pöörduda Jõgeva Maavalitsuse arengu- ja planeerimisosakonda: Suur 3, 48306 Jõgeva, tel 277 60 177, faks 277 60 181/60 195, e-post: matij@jogevamv.ee

Teie küsimustele vastab Mati Jõgi.

Meelis Paavel
Jõgeva maavanem