

TALLINNA POLÜTEHNIK

TPI PARTEIKOMITEE, REKTORAADI, KOMSOMOLIKOMITEE JA AMETIÜHINGUKOMITEE HÄÄLEKANDJA

Nr. 11 (1197)

Ilmub 1949. a. aprillist

Reede, 28. märts 1986

Hind 2 kop.

POLIITILISE ÖKONOOMIA KATEEDER – 45

Hiljuti tähistas poliitilise ökonomia kateeder oma 45. aastapäeva. Kateedri eelkäijaks oli marksismi-leninismi kateeder, mis loodi 1940. aastal.

Kateeder taasalustas oma tegevust pärast Suurt Isamaasõda 1944. aasta sügisel. Kateedrit juhatas professor HANS VARDJAS. Hiljem on kateedrijuhatajaks olnud: AUGUST SIPSAKAS (1945–1953), ALBERT KORSMIK (1953–60), EDUARD INTI (1960–70), KUNDE KULLI (1970–81) ja REIN OTSEPP (alates 1981. aastast).

Õppejõudude seni väikesearvuline pere sai esimest kullukat täiendust 1953–54. aastal. Pärast ühiskonnateaduste õppejõudude ettevalmistuskursuste lõpetamist Leningradi RÜ juures tulid kateedrisse praegused dotsendid Niina Torpan ja Harry Kroon, värske TPI majandusteaduskonna lõpetanu, praegune dotsent Virve Garina. Virve Garina ongi meie kateedri staazikaim, ilma vaheaegadeta on ta tudengeid koolitanud juba üle 30 aasta.

Enamik kateedri praegusest koosseisust on suure staaziga õppejõud. Dotsendid Ivo Soidra ja Ülo Sinisalu töötavad meie majas 1961. aastast; professor Vladimir Koslov ja dotsendid Kunder Kulli ning Rein Otsepp 1962. aastast; dotsent Mare Randveer 1964., dotsent Tõnis Härm ja assistent Vello Vahtra 1967., vanemõpetaja Nikolai Tšelokompts 1969. aastast.

Kateedri õppejõudude teaduskvalifikatsioon hakkas hoogsalt kasvama 1960. ndal aastal. Väitekirju kaitsi nii Moskva RÜ-s (I. Soidra 1957. a., H. Kroon 1962. a., V. Garina 1965. a., M. Randveer 1969. a., R. Taltis 1974. a.) kui ka Tantu RÜ-s (K. Kulli, R. Otsepp ja T. Härm 1968. a., L. Torvere 1971. a., K. Kerem 1975. a.) ja ENSV TA Majan-

duse Instituudis (Ü. Sinisalu 1966. a.). Kandidaadidissertatsioonides uuriti nii kapitalismi kui sotsialismi poliitökonoomia aktuaalseid probleeme, lahendati edukalt keerukaid majandusteoreetilisi ülesandeid.

Praegust kateedrit iseloomustab õppejõudude kõrge teaduskvalifikatsioon. 19-st koosseisulisest õppejõust on doktorikraad prof. V. Koslovil (kaitses väitekirja 1977. a. Leningradi RÜ-s), kandidaadikraad on 15-l.

lismi poliitilise ökonomia põhimõistete kogumik. Huvipakkuvaks kujunes ka dots. N. Torpani monograafia monopolistlikust kapitalist Eesti tööstuses. Mitmed kateedri liikmed on oma teadustöö tulemusi publitseerinud kirjastuse «Eesti Raamat» vahendusel.

Pidevat on kateedri tähelepanu keskmes olnud õpetamise meetoodika täiustamine ja meetoodilisi juhendeid aine õppimiseks, seminarõppuste temaa-

mete loengutekstid. Eriti kõrgelt hinnatakse aga 1974. aastal «Eesti Raamatu» vahendusel ilmunud loengutekstide kogumikku.

Edu on kateeder saavutanud lepingulises töös. 1975. aastal loodi kateedri juurde linna- ja töökollektiivi sotsiaalse arengu juhtimise labor (teaduslik juhendaja dots. M. Pavelson), mis Tallinna RSN Täitevkomitee tellimusel aktiivselt tegeleb Tallinna sotsiaal-majandusliku arengu probleemidega.

Kateedril on tihedad koostöösidemed teiste NSV Liidu kõrgkoolidega. Kaasautorluses Balti liiduvabariikide kõrgkoolide poliitökonoomidega on välja antud kollektiivne monograafia.

Häid saavutusi on üliõpilaste teadus- ja referatiivtööde juhendamisel. Silmapaistvate tulemusteni on tudengid jõudnud dotsentide V. Garina, M. Pavelsoni, K. Kummi ja N. Torpani juhendamisel. Esimesena instituudis hakkas meie kateeder korraldama parima ainetundja konkursse.

Oma 45. aastapäeva tähistas kateeder teaduslik-metoodilise seminariga, kus osavõtjad TPI-st, Läti RÜ-st ja Riia PI-st esinesid huvitavate ettekannetega kaasaegse majandusmõtete kujundamisest (H. Kroon), parima ainetundja konkurside läbiviimise kogemustest (R. Taltis), poliitökonoomia kursuse struktuuri täiustamisest (J. Saulitis) jne.

Kateeder on praegu oma parimas töömeheas. Loodame, et meil jätkub edaspidigi piisavalt oskust ja tahet kaasa aidata selliste spetsialistide ettevalmistamisele, kes suudavad edukalt lahendada meie ühiskonna ees seisvaid keerukaid ülesandeid.

Dotsent MARE RANDVEER



Kateedri teadustöö praegused suunad kujunesid välja 1980-ndate aastate alguses: 1) tööjõu taastootmise ja efektiivse kasutamise sotsiaal-majanduslikud tegurid ning tingimused; 2) riiklik-monopolistliku kapitalismi probleemid Lääne-Euroopa maades. Teadustöö raames uuritud probleemid kajastuvad arvukates teaduspublikatsioonides, esmaajoones TPI ja TRÜ toimetistes ning üleliidulistes väljaannetes. Suurt huvi nii koduvabariigis, kui üleliidulises ulatuses on aratanud prof. V. Koslovi koostatud kaheköiteline sotsia-

tilisi plaane, kontroll- ja kursusetööde koostamise ning vormistamise juhendeid täiendatakse kogu aeg. Saavutamaks teooriaprobleemide parimat mõistmist ja nende seostamise oskust praktikaga, on näiteks seminaride temaatilistesse plaanidesse lülitatud ülesandeid ja praktilisi harjutusi.

Kateeder on osalenud ka õppekirjanduse koostamisel. Senini on tudengite hulgas au sees aastail 1965–71 TPI rotapriinidil ilmunud «Loenguid sotsialismi poliitilisest ökonomiast I–V» ja kateedri liik-



VABARIIKIDEVAHELINE SEMINARINÕUPIDAMINE

20.–21. märtsini toimus TPI 50. aastapäeva tähistamise ürituste raames vabariikidevaheline seminarinõupidamine «Kvalifitseeritud kaadri vajadus vabariigis ja haridusüsteemi arendamine». Ürituse korraldas TPI kõrgkooli ökonomika uurimisgrupp. Osales üle 40 teadlast ja praktiku, s.h. ka teadlased Vene NFSVst, Ukraina, Valgevene, Läti, Leedu ja Gruusia NSVst. Ilmus ka seminari teeside kogumik. Seminaril käsitleti komplekselt tööjõu kasutamise, vajaduse ja ettevalmistamise küsimusi ning esitati rida huvitavaid seisukohti NSV Liidu teaduslik-tehnilise progressi kompleksprogrammi osa «Haridus ja kaadri ettevalmistamine» koostamise kohta. Kuna sellele osale vastutavaks täitjaks Eesti NSVs on kõrgkooli ökonomika uurimisgrupp, siis andis seminar korraldajatele otsustavalt praktilist kasu. Täpsemat ülevaate seminaril räägitud anname 18. aprilli TP.

J. TEDER

Teaduslik tehniline seminar «ARVUTITE JA TEHNILISTE VAHENDITE KASUTAMINE ÕPPETOOS» toimus meie instituudis 50. aastapäeva ürituste raames 26. ja 27. märtsil.

TÄNA AVATAKSE ENERGEETIKATEADUSKONNA MAJAS AKADEMIK ALEKSANDER VOLDEKU NIMELINE AUDITOORIUM.

Müüa poolleholev SUVILA. A/k «Tipi» Laitses. Pöörduja A-IV-101, tel. 53 80 45. A. Toomsoo

1. APRILLIL KELL 19.00 on GLEHNI LOSSIS SUUR KATUSESHOW. Öhtu juht O. Pihlamägi. Jalakeerutuse eest hoolitsevad ansamblid «Defitsiit», «Haltuura», «Kapitaalremont» jt. Huumoripalu remondimeestest, rahvaluulet taitlejailt. Baar avatud: salateid ja mahlajoogid. Kindlasti ootab teid SHOW ÜLLATUS. Vihmase ilma korral viiakse show üle Rohelisse Klubisse. Kui «rohelises» ka sajab, siis SHOW jääb ära, kui mitte ei jätku I ühiselamus. Piletid kohapeal tundi enne algust. Pileteid tagasi ei osteta.

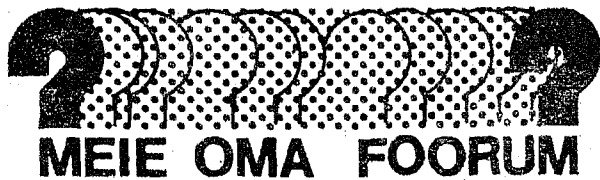
Järgmine eestikeelne TP ilmub ja tuleb müüki 18. aprillil. Vahepeal venekeelne number (4. aprill) ja abiturientidele mõeldud number (11. aprill), mis müüki ei tule.

KOMSOMOLIKOMITEES 19. MÄRTSIL

- ÜLKNÜ liikmeks võeti vastu: IGOR ŽDANOV (AO-87), PAUL REICHARDT (LA-11) ja JAANUS VAINU (LR-61)
- ELKNÜ TPI KOMITEE liikme kohustustest vabastati: Jüri Kiens, Piret Laur, Tiit Laur, Feliks Mägas ja Irina Žernokleejeva.
- ELKNÜ TPI KOMITEE liikmeiks koopteeriti: TONU ENNEMUIST (ehitusteaduskonna komsomolisekretär), ARDO PÄRNA (majandusteaduskonna komsomolisekretär), ÜRJO JÖKS (mehaanikateaduskonna komsomolisekretär), TERJE PÖDER (keemiateaduskonna komsomolisekretär).

AARE VAALMA (automaatikateaduskonna komsomolisekretär), HELLE TSUGUNOVA (energeetikateaduskonna komsomolisekretär) ja ANDREI KALATSOV (TR-67).

- Ülevaate tänavusest EÜE-st andis asesekretär Heiti Hääl. Instituudi kompleksterimisaruks on 800. Instituudi kureerida on kolm regiooni, 24 rühma + viis välisrühma + 7 rühma mujal NSV Liidus (2 Tjumenis, 2 Jakuutias, üks Sahhalinil, üks Irkutskis, üks Karjalas). Heiti Hääl rääkis kasuisest tööst instituudi oma objektidel, kuhu on vaja 450 kätapaari. Kinnitati välisrühmade seas kandideerijate nimekirjad.
- RSP-86 on 24.–26. aprillil. Mis tehtud, mis teoksil – sellest kõneles asesekretär Kaie Pöder. Selgus, et rohkem on teha vaja, kui tehtud. Plaanidest pikemalt meie aprillinumbri.



TÄHELEPANU!

NOUSOLEKU VASTATA LUGEJATE KÜSIMUSTELE RUBRIIGIS «MEIE OMA FOORUM» ON ANDNUD INSTITUUDI 50. AASTAPÄEVA OPERATIIVSTAABI INFO- JA PROPAGANDA TOIMKONNA JUHT, TEADUSLIKU KOMMUNISMI KATEEDRI DOTSENT VÄLISKOMMENTAATOR GABRIEL HAZAK. MEELDETULETAMIST VÄÄRIB VAST SEEGI, ET GABRIEL HAZAK ON KAHEKSA AASTAT OLNUD AJALEHE «TALLINNA POLÜTEHNIK» VASTUTAV TOIMETAJA. NII ET: KÜSIDA VOIB KÕIGEST, MIS SEOTUD LÄHENEVA AASTAPÄEVAGA; VÄLISPOLIITIKAST, TEADUSLIKUST KOMMUNISMIST, KÕRGGKOOLI AJALEHEST, KÜSIMUSI OOTAME AJALEHE «TALLINNA POLÜTEHNIK» TOIMETUSSE KUNI 30. APRILLINI K. A.



ARVE-FAKTE

⊙ DEKAAN — dots. TOOMAS RANG

PRODEKAANID:
dots. ULJAS TAMM
dots. ARNO ANNUS
dots. VLADIMIR HEINRICHSEN

⊙ Automaatikateaduskond on TPI suurim — tudengite nimekirjas päevas õppevormis on üle 1000 tudengi.
⊙ Automaatikateaduskonna õppejõudude nimekirja on lühim võrreldes teiste teaduskondadega — 53 õppejõudu, sealhulgas ka TPI rektor akadeemik B. Tamm.

⊙ Teaduskond on TPI noorim, keskmine vanus õppejõududel 45,1 aastat (üldine tase: 41-aastane keskmine vanus 31 aastat) ning omab momenti noorimat dekaani TPI-s.
⊙ Teaduskonna on lõpetanud üle 1890 inimese.
⊙ Kiitusega lõpetajaid 125.
⊙ Teaduskonna tudengitest umbes pool elab ühiselamus.
⊙ Teaduskonna on lõpetanud TPI kõrgeima keskmise

hindega tudeng — B. Berkman — keskmine hinne 6,5.
⊙ Automaatikute erialapäev (sel aastal 24. korda) on pikima staažiga erialapäeva tähistamine TPI-s.
⊙ ENSV TA Küberneetika Instituudis ja EKB-s töötab ligi 100 meie teaduskonna lõpetajat (umbes 25% kogu personalist).
⊙ ENSV TA Küberneetika Instituudi kaks asedirektori on meie teaduskonna lõpetajad (prof. U. Jaaksoo ning A. Võrk).
⊙ Meie teaduskonna on lõpe-

nud ka:
a) ENSV Ministrite Nõukogu esimehe esimene asetäitja Indrek Toome
b) EKP osakonnajuhataja asetäitja maj. prof. Väinu Rajangu
c) ELKNÜ KK sekretär Toivo Sikk
d) ELKNÜ TPI Komitee sekretär Eduard Saul
e) ENSV Sideministri asetäitja Toomas Sõmera
f) ENSV Spordikomitee esimehe asetäitja Peeter Jakovlev
g) Ooperisolistid Ants Kollo ja Allan Vurma.

VASTAB automaatikateaduskonna dekaan dotsent TOOMAS RANG:

* Millal, kuidas ja miks tekkis automaatikateaduskond?

Esimene meie kateeder — AUTOMAATIKA kateeder — loodi 1960. aastal. Elektroonika kateedri algust loetakse 1962. aastast. Teaduskonnast kui sellisest saab rääkida alates 1965. aastast, kui energeetika-ka kasse loodi elektrotehnikateaduskond. Esimeseks dekaaniks oli dots. GEORG SAMOLEVSKI. Üheksa kassase olnud aasta jooksul kujunesid välja ka kaks järgmist meie kateedrit: raadiotehnika ja elektronarvutid. Täheandab, selle aja jooksul olid kõik meie kateedrid loodud ja tegutsesid ning oli loomulik 1974. aastal eraldumine elektrotehnikateaduskonnast elektroautomaatikateaduskonnaks. 1980. aastal muudeti nime tänapäevasemaks — automaatikateaduskond.

Dekaanideks on olnud veel dots. JAAN TOMSON, dots. JAAN VÖRK, dots. ULJAS TAMM. Ja eelmise aasta sügisest mina.

Teaduskond tekkis, sest tekkis vajadus hakata tõsisemalt tegelema nn. nõrga voolu probleemidega. Võib ka öelda, et elu ise tingis teaduskonna loomise. Oli olemas objektiivne vajadus nõrga voolu spetsialistide järele, sest tööstuslik baas (TK «RET», H. Pöggelmani nim. tehas, M. I. Kalini ni nim. Elektrotehnikatehas, Teaduste Akadeemia SKB jne.) oli välja arendatud või parasjagu välja arendamisel.

Või nagu raadiotehnika kateedri puhul: kateeder sai tuult tiibadesse ning tekkis konkreetne vajadus raadiotehnika kateedri loomiseks, mis oli juba arendamisel oli Vabariiklik Raadio-Telekeskus. Et arvutustehnika boom algas hiljem, siis ka loomulik, et elektronarvutite kateeder on meie noorim. Kuid temagi sünni tingis elu — arvutustehnika oli juba arenenud teatud tasemele, tekkis vajadus koolitada arvuteid tundvaid insenere.

* Kuidas iseloomustada tänast automaatikateaduskonda (kateedrid, erialad)?

Arvan, et kui teaduskonda, kus miski ei seisa paigal. Areng, muutused on kiired, teadmiste vananemine paratamatu. Kui on teada, et sajan-di lõpul inseneri teadmised vananevad 5—7 aastaga, siis julgelt öelda, et meie lõpetajate kohta, kehtib see juba praegu.

Teaduskond on saavutanud oma arengus ilusa noorsooja lõpu. Kasvuraskused on ületatud ja teaduskond loodud. Need mehed, kes seisid teaduskonna hälli juures ning oma jõu ja energiaga hoo sisse lükkasid, hakkavad lähema 10 aasta jooksul jõudma pensioniikka. See tähendab, et noorematel meestel peab suurema vastutus. Nemat peavad eelnevate meeste jõu ja energiaga teaduskonda edasi arendama.

Ettepoole vaadates — väga tõsiselt tuleb tegelema hakata inseneride ümberkvalifitseerimisega. Sest mida kiiremaks tehnika areng läheb, seda rohkem on vaja insenere ümberõpetada, et nad arengust maha ei jääks. See aga tähendab tudengitele enam põhiteadmiste andmist, kus-

juures koolitamise lõpp võiks olla juba seotud ümberõpetamisega. Arvan, et lähema 4—5 aasta jooksul peame sellega väga intensiivselt tegelema hakkama.

Kateedritest.

RAADIOTEHNIKA KATEEDER (juhataja dots. EDUARD SCHULTS) tegeleb mitmete perspektiivsete aladega ja tegevusvaldkond on tänapäeval äärmiselt lai, sest raadiotehnika meetodeid ja vahendeid kasutatakse praktiliselt kõigis rahvamajanduse harudes. Koolitab mitte niivõrd standartse raadioaparatuuri insenere, kui just spetsialiste signaalitöötlemise, optilise side, ülikõrgsagedusega seadmete, televisiooni-tehnika jaoks.

AUTOMAATIKA KATEEDER (juhataja dots. OLAV AARNA) on vanim ja suurim teaduskonnas. Profileerib automaatika ja telemehaanika ning automatiseeritud juhtimissüsteemide (AJS) insenere. Automaatika ja telemehaanika eriala on teaduskonnas õpetatavatest kõige universaalsem, tänu millele automaatika-insener oskab projekteerida ja kasutada keerulisi automaatika- ja telemehaanika süsteeme ning välja töötada tehnoloogiliste protsesside automatiseeritud juhtimissüsteeme. AJS eriala annab süsteemiinseneri kvalifikatsiooni ning lõpetanud võivad töötada kõikides rahvamajandusharudes, kus kasutatakse ajakohasel arvutus- ja infolekandetechnikale põhinevaid automatiseeritud juhtimis- ja informatsioonisüsteeme. Küberneetika Instituudi juurde loodud baaskateedri abil toimub juba praegu osade üliõpilaste profileerimine TA Küberneetika Instituudi tarbeks ning lähitulevikus suureneb tema roll ilmselt veelgi silmas pidades inseneride ümberkoolitamise vajadust.

ELEKTRONARVUTITE KATEEDER (juhataja dots. ANDRES KEEVALLIK) on kõige tormilisemalt arenev. Seoses just uue arvutustehnika ja mikroprotsessoritehnika laialdase rakendamise ja üha suureneva nõudmisega vastava koolitusega spetsialistide järele. Nõudmise suurenemist näitab kasvõi see fakt, et 1987. aastal suurendatakse eriala vastuvõtu ühe õpperühma võrra. Teisest küljest näitab see ka, et kateedri poolt tehtav töö on kvaliteetne. Lähema aja perspektiivis on elektronarvutite kateedri juurde luua arvutusteemide automaatprojekteerimise ja diagnostika tootmislabor, mis peaks õpetamise ja uurimistöö taset veelgi tõstma.

Siinkohal vajab väljaütlemist seegi, et juba praegu tegelevad automaatika- ja elektronarvutite kateedrite õppejõud vastloodud informaatika ja arvutustehnika kvalifikatsiooni tõstmise teaduskonnas, s.t. tegelevad ümberõpetamisega.

ELEKTRONIKA KATEEDER (juhataja dots. ENN VELMRE) on teaduskonnas väikseim. Valmistab ette laia profiiliga elektroonikainsenere. Ainuke kateeder, kus üks osa tudengeist profileeritakse pooljuhtseadiste valmistamise tehnoloogias valdkonnas. See on küll suhteliselt väike osa, kuid arvatavasti H. Pöggelmani tehase ja M. I. Kalini ni nim. Elektrotehnikatehase vajadusi silmas pidades see osa tulevikus suureneb. Sest et — kaasaegne moodne elektroonikaaparatuur (ka olmeelektroonika) pole mõeldav ilma pool-

juhtseadiste ja integraalskeemideta — nende väljatöötamine ja katsetamine ongi otseselt tehnoloogia kvalifikatsiooniga elektroonikainseneri ülesanne. Ülejäänud osa tudengeid kvalifitseeritakse mikroelektronika elementide ja pooljuhtseadiste kasutamisele skeemitehnikas. Peab ütleva, et automaatika ja telemehaanika erialal kõrval on tööstus-elektronika eriala meie teaduskonna kõige universaalsem eriala.

* Milline on tänane automaatikateaduskonna üliõpilane?

Küllaltki teadushimuline, kuid võiks olla usinam.

Kiputakse ära unustama, et tudengite põhitööks on ikkagi õppimine. Killustatakse end mitmete ettevõtmistega ning tagajärjena õppimine kannatab.

Sõjaväest tulnud poistel on tahtmist jätkunud küll üllatavalt palju. Nende teadlikkus ja õppimise motivatsioon on teistest tunduvalt paremad.



Raskusi on I ja II kursuse vene õpperühmadega. Soovida jätab nende suhtumine õppetöösse, nad pole end suutnud ümber lülitada kõrgendatud nõudmistele, massiliselt on esinenud olukordi, kus pool rühma kukub eksamil läbi. Ja eks üldse ole suuremad probleemid esimeste kursustega. (Alates III kursusest on meil õppeaasta ja säilivus hea.) Põhjus on teada — iseseisva töö kogemuse puudumine. Inseneriteaduse aluseid — füüsika, keemia, insenerigraafika — ei saa enam keskkooliõpilase mentaliteediga võtta.

* Milline on tänane automaatikateaduskonna õppejõud?

Teadushimuline; ta tahab teada, mida tudeng teab.

Keskmine õppejõud on 35—58 eluaasta vahel ja meesrahvas (v.a. kaks õrnema poole esindajat raadiotehnika kateedris).

Kõik meie õppejõud on oma ala head spetsialistid.

Kvalifikatsioonist kateedrite kaupa: raadiotehnikas omab 13-st õppejõust kandidaadikraadi 8 (doktorikraadi poole püüdleb lähemate aastate jooksul dots. Hiie Hinrikus); automaatikas 18-st 16 (on loota, et selle aasta lõpuks kaitstakse kaks doktoritööd — dotsendid Hanno Sillamaa ja Olav Aarna); elektronarvutites 10-st 7 (doktoritöö kaitsemist on oodata sel aastal dots. Raimund Ubarilt, lähema paari aasta jooksul ka dots. Andres Keevallik); elektroonikas 10-st 8 (sealhulgas üks professor — Märt Puusepp, kes doktorikraadi kaitstud tööstuses töötades; samuti on loota doktori-

töö kaitsemist lähema paari aasta jooksul dots. Enn Velmrelt).

Lõpuks, ei maksa unustada, et meie teaduskonna õppejõud on ka instituudi rektor akadeemik Boris Tamm.

* Automaatikateaduskonna teadustöö? Viimase aja paremad saavutused?

Kogu teaduskonna teadustööd koordineerib teaduskonndekaan Vladimir Heinrichsen. Teadustöö on kaheksagune: 1) lepinguline uurimistöö, s.t. konkreetne leping mingi seadme, seadiste, programmsüsteemide loomiseks konkreetsele tellijale; 2) riigieelarveline uurimistöö (põhiliselt temaatika Eesti NSV Kõrg- ja Keskerihariduse Ministerialt). Ära võiks märkida veel edukalt harrastatud koostööd Budapesti Tehnikaülikooliga ning loomulikult tegeldakse intensiivselt metoodikaalase küsimustikuga.

Majanduslik efekt on üle kolme rubla kulutatud ühe rubla kohta, kuid efektiivsuse tõstmiseks pole veel ära kasutatud kõiki reserve.

Kogu teadustöö toimub instituudi põhisuundade raames, teemad haakuvad vabariiklike ja üleüldiste kompleksplaanidega. Suunaväliseid uurimistöid meil ei tehta. Lepinguliste uurimistööde põhitoomasid on viis:

- 1) kvantelektronika info- ja mõõtesüsteemid (dots. H. Hinrikus),
- 2) signaalitöötlemise meetodid ja vahendid (dots. V. Heinrichsen)
- 3) keerukate süsteemide analüüs ja süntees arvutil (dots. H. Sillamaa)
- 4) spetsialiseeritud arvutus- ja juhtimissüsteemid (dots. A. Keevallik)
- 5) pooljuhtstruktuurid (dots. E. Velmre).

Materiaalne varustatus on küllaltki korralik, aga loomulik, et võiks parem olla. Suurt abi on osutanud lepingute partnerid. Ja eks nii see peagi olema.

Teadustöö probleemiks on järelikav, aspirantuuri lünklikkus ja ka doktorite visa tulek. Pooled instituudi aspirantuuri võlglastest on meie teaduskonnast. Aspirantuuri osas peame midagi otsustavat ette võtma, võlgnevused likvideerima, mõtlema, kuidas süsteem uuesti tööle rakendada. Loomulikult on aspirantuur meie tulevaste teadlaste ja õppejõudude otsene taimealav. Saavutustest väärub märkimist üleüldine kõrge tunnus-tus elektronarvutite kateedris tehtavale uurimistööle. Kateedri tehnilise küberneetika-alane uurimus märgiti ära NSVL TA 1985. aasta parimate teadustööde loetelus. Samuti on elektronarvutite kateedri tudengite tööd leidnud ära märkimist üleüldiselt UTÜ tööde konkursil, kus võideti üks esimene ja üks kolmas auhind.

* Millise hinnangu annaksite teaduskonna varustatusele tehniliste õppevahenditega, üldisele materiaalsele varustatusele?

Kokkuvõttes võib öelda, et tehniline varustatus õppevahenditega on ikkagi puurulik. Eriti mis puutub töötajate varustatusele töökohtades. Praegu pole kateedrite töötajast poolteigi võimalik korraga töötada oma personaalarvutil. Vaja oleks rohkem personaalarvuteid, parem peaks ole-

ma mõtte- ja katseaparatuur, juurde tuleks muretseda mikroprotsessorarendussüsteeme.

Ei tohi ka unustada, et tehnikat vananeb kiiresti, nii et pidevalt peaks toimuma ümbervahetamine — vana asemel uus.

Tänapäeva intensiivistunud õppe- ja teadustöö tingimustes hakkab kaduma oluline vahe õppeauditooriumide ja teaduslaborite vahel (nagu ka õppe- ja teadustöö vahel üldse), nad muutuvad ühtseks süsteemiks, mis omakorda tõstab veelgi vajadust moodsa aparatuuri, moodsate töötingimuste järele. Ja teisalt: moodne aparatuur, moodsad (kaasaegsed) töötingimused kujundavad ju teadusideoloogiat ehk eesrindliku tehnika baasil luuakse eesrindlik mõttelaad.

Loomulikult, kui tõuseb ümberkoolitamise tähtsus, tõuseb ka uue aparatuuri tähtsus. Ümberkoolitada vanal aparatuuril on narr.

* Palju on juttu olnud automaatikateaduskonna ja TK «RET» vahelisest lepingust. Vast paari sõnaga lähemalt?

Kõikidel tasemel on kinnitatud ja peatselt peab tööle hakkama automaatikateaduskonna ja TK «RET» ÜHISLABOR.

Lühike ja tabav iseloomustus oleks, et «meie ajud, nende raud». See tähendab, et nii ühislabori maja kui ka sisse-seade hankimise võtab endale RET. Majas hakkavad tööle aga meie mehed. Eesmärgiks on olmeelektronikaaparatuuri kaasaegsele maailmasemeele viimine ning ka tudengitele selles vallas praktiliste kogemuste andmine.

Edasi tulime mõttele, et ühislabori kogemusi ja võimalusi ära kasutades on otstarbekas luua meie momendil väikseima kateedri (elektroonika) juurde ka BAASKATEEDER, kusjuures tudengite koolitamisel arvestatakse tulevase töökohana TK «RET». Koondis on asjast huvitatud ning vastav taotlus on tehtud ka TPI rektorale. Ootame positiivset lahendust. Baaskateedri puhul on loomulik, et kaasa mõtlema ja õpetama tulevad ka TK «RET-i» mehed ise. Ja ega ilmselt ühislabori pole täiseffektiivne ilma nendepoolse mõtte ja õpetamiseta.

* Automaatikateaduskonna mured ja probleemid?

Pikaleveninud remont, mis on õppetööd küllalt tõsiselt häirinud. Aspirantuur ehk kuidas tagada võimeka kaadri pidevus.

Dekaanaadi enda töö efektiivsus. Instituudi dekaanaadi töö on ju täiesti automatiseerimata, töötatakse samamoodi kui 20—30 aastat tagasi. Nii võtsimegi kätte ning püüame korraldada andmetöötluse süsteemi, luua nn. dekaanaadi andmepank. Loomulikult lootuses, et asi õigustab ja ka teised dekaanaadid saavad meie kogemusi kasutada.

Ühiselamu. Tudengid ei oska seda vara, mis neile antud, maja, kus viis aastat elavad, hinnata ja hoida.

Mingil määral ka töödistsipliin. Unustatakse, et töö on esimene kohustus ja isiklik auasi.

Natuke elavam võiks olla ka tudengite suhtumine õppetöösse. Kas tasub end pingutada ainult KOLME nimel, kusjuures ei saaks öelda, et võimeid poleks.

KATEEDRIST

Automaatikateaduskonnas on automaatika kateeder. Või — automaatika kateedril on automaatikateaduskond. Ajalooliselt on niipidi õigemgi, sest kateedrist teaduskond välja kasvav. Kasvas ja arenes ja loodi juurde teised kateedrid. Nii et praegu tundub natuke imelikki, et automaatikateaduskonnas on samanimeline kateeder. Nimi nimeks, nime taga on automaatika kateedril juba 26 aastat tööd. Kateedri asutamisaastast tänaseni on siin tööl kateedri esimene juhataja, nüüd tootmisprotsesside automatiseerimise probleemlabori teaduslik juhendaja dots. **MANNO SILLAMAA**, dots. **GUNNAR VÄLJAMÄE** ja esimene laborijuhataja dots. **JAAK PETERSON**. Peale nende ka dots. **HEINO ROSS**, kes nüüd õhtuse teaduskonna dekaan.

Praegu on automaatika kateeder instituudi üks suuremaid profiileerivaid kateedreid, sest õpetatakse ju kahte eriala: «automaatika ja telemehaanika» ning «automatiseeritud juhtimissüsteemid». Aastas võetakse vastu 3 päevast ja 2 õhtust rühma, kokku 120 inimese ringis.

«Meie eriala enam tippkonnakursi alla ei käi,» ütles ka-

teedri juhataja dots. **OLAV AARNA**, «nagu see kuuekümnendat aastat, kui mina instituuti astusin, oli. Kohad oleme alati ilma täiendava konkursita täis saanud. Traditsiooniliselt on meil poiste ülekaal. Seda just automaatika ja telemehaanika erialal. On olnud küllalt palju rühmi, kus tüdrukuid pole, nüüd tavaliselt 2–3 ikka on. Oppeedukuse üle väga kurta ei saa, seda pole olnud, et kedagi tuleks eriala huvitavuses pingsalt veenda.

Tootmispraktikal käib kaks 10 inimeselist gruppi meil Tšehhoslovakkias, Praha ja Košitce kõrgemates tehnikakoolides. Nii et — erialad on meil huvitavad ja vajalikud, üleproduktiooni pole veel tunda.»

Kateedris on 18 õppejõudu, kes peale õpetamise tegelevad ka lepingulistega tööd. Kateedri asutamisaegadest peale on lepingulised tööd seotud automaatikaseadmete või mõõteseadmete väljatöötamisega (TK «Ret»). Üleliiduline Betooni ja Raudbetooni Instituut, noorem suund tegeleb aga arvutite tarkvaraga (Kohtla-Järve Põlevkivikeemia Tootmiskontoris, M. I. Kalini nim. Elektrotehnikatehas jt.).

OLAV AARNA: «Kateeder ja probleemlabor on meil väga tihedalt kokku kasvanud,

pretensioonikalt öeldes — fundamentaalne ja rakendus-teadus seotud. Pean seda õigeks, sest üks rakenduslik uurimistöö peab ka praktilist väljundit omama.»

N. õ. «praktilist väljundit» omab iga kateeder ka lõpetajate näol. Suhtumist — kes lõpetanud, see kadunud — automaatikud ei tunnista. Juba 24 aastat järjest on 12. märts, kateedri asutamispäev, ka vilistlaste ja tudengite kokkutelemise päevaks. Kui praegu-seks on lõpetanud juba umbes 1430 inimest, siis automaatikapäevadel on alati 400–450 vilistlast.

«Oleme suutnud automaatikapäeva mainet ja taset kõrgel hoida,» arvas **OLAV AARNA**, «sest ikka saab seal uut ja kasulikku kuulda. Nimelt on tegemist omamoodi teadusliku konverentsiga, teemaks valitud mingi inimtegevuse valdkond ja vaadeldud selle seost automaatikaga. Nii on meil olnud automaatikapäevad teemadel «Olümpia ja automaatika», «Põllumajandus ja automaatika», «Meditsiin ja automaatika» jne. Selle aasta teema oli «KÜBERNEETIKA JA AUTOMAATIKA», sest TA Küberneetika Instituut, kus meil väga arvukalt lõpetajaid töötab (umbes 70), sai hiljuti 25. aastaseks. Nii olidki kon-

verentsi kandvateks jõududeks küberneetika instituudi inimesed, nende poolt põhiettekan-ded. Ja muidugi on nii, et mida aeg edasi, seda laiemaks meie eriala muutub, seda avaramaks muutub ka teemade valdkond.»

Automaatikapäeval täidavad vilistlased iga aastal ankeedi. Selline väike sotsioloogiline uurimus võimaldab kateedril jälgida, kus lõpetajad töötavad, kuidas ja kuhu liiguvad, millised on palgad, palju on lapsi jne. Nii on selgunudki, et kõige rohkem on nende erialade inimesi uurimisinsti-tuutides ja kõrgkoolides, mitmesugustes konstrueerimisburoodes ja arvutuskeskustes. «Meie instituudi arvutuskeskuses on vähe,» ütles Olav Aarna. «Ja ega see mõistlik olegi, et automaatikud arvutuskeskustes töötavad. Kunagi, jah, kui veel spetsiaalseid arvutiinseneri vä-heseks kippus jääma, täitsid selle augu meie eriala lõpetajad. Nüüd enam seda muret pole. Ja meie lõpetajad saavad töepoolest ERIALAST tööd.»

Kõik sai paika. Automaatika-teaduskonnas on töepoolest automaatika kateeder, väärikas ja traditsioonidega. 1983. aastast juhatab kateedrit viienda lennu lõpetaja, dotsent Olav Aarna. Eks see olegi järje-pidevus.

ASPIRANDIST

Elektronarvutite kateedri aspirant **KALLE TAMMEMÄE**

* Kuidas sattusid õppima elektronarvutite erialale ja kuidas sai Sinust elektronarvutite kateedri aspirant?

«Alustasin Nõo keskkoolis ja huvi arvutite vastu tekkis Tõravere observatooriumi külastamisel, seal sees uues arvutuskeskuses. Tõravere käisid ka TI-tudengid oma eriala propageerimas. Nad näitasid ka vastavaid slaidid ja pilte, suurendades sellega arvutihuvi veelgi. Meie klassist läks kolm inimest automaatikateaduskonda elektronarvutite õppima. Miks just LI-se, aga mitte TI-sse? Tõmbas eriala nimetus «elektronarvutid». See, et eriala on niivõrd huvitav ja perspektiivne, selgus alles hiljem.

Pärast lõpetamist asusin tööle oma kateedrisse insenerina. Inseneril on suhe teaduse ja tudengitega tegelemise vahel teaduse kasuks, pisut teeb insener ka pedagoogilist tööd. Hiljem, kui jätkasin assistendina, nihkus teadustöö tagaplaanile ning õppejõu töö muutus tähtsamaks. Mingil ajamomendil selgus, et aeg on küps tõsisemaks teaduse tegemiseks. Kõrgkoolis on ju normaalne ette võtta aspirantuur ja kandidaadikraadi taotlemine. Eelmise aasta algusest õpingi statsionaarses aspirantuuris. Palgalist õppejõu tööd

ma nüüd enam ei tee, kuid selleks, et pedagoogilisi oskusi mitte ära unustada, et ennast «vormis hoida» ja pedagoogilist staaži säilitada, tegelen veidi ka tudengitega.»

* Mida pead seniste pedagoogikogemuste põhjal õppejõu kõige vajalikumateks omadusteks? Mis on algaja õppejõu töös kõige raskem?

«Õppejõu töös on tähtis hea kõneoskus ja kiire ümberorienteerumisevõime loetava materjali osas. Algul oli raskusi pooleteisetunnise loengu maharääkimisega peast. Loengute ettevalmistamise aeg oli väga pikk, kuna materjali ja selle tausta peab loetava tunnipaari osas täpselt teadma. Teisel aastal oli juba kergem, endal konspektid olemas ja asi piirdus vaid konspekti täiendamise ja vana osa meelde-tuletamisega.

TPI lõpetanul ei ole spetsiaalset pedagoogilist ettevalmistust. Onneks töötavad kõrgkooli pedagoogikakursused.»

* Kuidas hindad õppetöö korraldust ja kasutatavaid õppetöövorme meie instituudis?

«Iseseisvat, konkreetset tulemust nõudvat uurimistööd võiks tudengitel rohkem olla. Kursusetöodes peaks loomingu-line moment suurem olema. Ja diplomitöö suuna peaks mahapanema juba teisel kursusel, siis oleks töö mahukam, läbiks kõiki kursusi ja saaks

lõpliku lihvi diplomiprojekteerimise ajal. Oppeprogrammidesse peaks sisse viima suhtlemiskursuse.»

* Milliseid omadusi noor teadlasekspürgija Sinu arvates vajab?

«Peab olema lai silmaring, mis ei piirdu ainult antud teadusliku uurimise valdkonnaga. Tähtis on ka võõrkeeleoskus, kuna kättesaadavad teaduslikud materjalid pole kunagi eestikeelseid. Teadlasele peab olema väga hea töövõime.»



* Millised on elektronarvutite kateedri põhilised uurimissuunad? Millega ise tegeled?

«Meie kateedril on praegu kaks põhilist uurimissuunda. Esimene suund on «Keeruliste

diagonaalseadmete diagnostika», teine suund põhineb automaatide teoorial. Ise olen teise suuna esindaja ja tegelen suurte, keeruliste automaatide dekompositsiooniga väikesteks, aparatuursetele võimalustele jõukohasteks tükikeks «lõhkimisega.»

* Mis on Sinu jaoks vaba aeg? Kuidas seda veedad?

«Vaba aega on mul siis, kui ma parasjagu ei tegele oma teema materjalide uurimisega ega selle peale mõtlemisega. Mingil määral on mul säilinud elektroonikahuvi, püüan koduste vahenditega valmistada elektronmuusikaseadmeid.

Kõrgkoolis töötamine võimaldab suvel malevas käia. Malev on tõsiselt hea vaheldus mõtetööle ja linnale. Teine keskkond, ümbrus, teised inimesed nõuavad teistsugust mõtlemist ning on seega ka arendava iseloomuga. Suvi malevas on muutunud mulle eluliseks vajaduseks.»

* Kõige meeldivam päev Sinu elus?

«Ei tahaks kõike kaarte ühele päevale välja panna, meeldivad päevi ja ilusaid hetki jätkub küllaga. Tavaliselt on need seotud mingi etapi lõppemisega, näiteks keskkooli või TPI lõpetamisega või uue etapi algusega, näiteks abiellumisega. Võib-olla on kõige meeldivam päev veel tulemata?»

TULEVASEST TUDENGIST

Pilk jääb «Noorte Hääle» tagakülje kuulutusele: «Tallinna Polütehnilise Instituudi elektronarvutite kateedri juures... õpilasring raaliühvillistele (mõeldud eeskätt neile, kes soovivad jätkata õppimist TPI-s elektronarvutite erialal). Ringi programmis on loengud, seminarid, töö arvutitel. Ringi töökoosolekud toimuvad...»

Läheks küll. Aga pole enam õpilane. Ja erialagi juba teine valitud. Arvutid, arvutikeeled ja programmid seostuvad hiiglakeerulise tabamatu klahviklõbinaga. Ometi õppisin ju keskkoolis matemaatika-füüsika eriklassis. Korra-paar vist mingit arvutit nägime... Instituudi õpilasringi üks juhendajatest, TU Sektori juhtiv insener **VILLEM ALANGO**: «Meie eesmärk on võimaldada asjast huvitatuile juurdepääsu arvutitele juba enne instituuti astumist. Ise loodame ja soovime, et kõigile arvutustehnikaga seotud erialadele tuleks töepoolest õppima need, kes asjast huvitatud. Esimest korda saime kokku 20. veebruaril, huvilisi 90 ringis. Üle ootuste.

Kümme tüdrukut. Arvukalt õpilasi Tallinna 1., 2., 3., 32., 44. keskkoolist, aga ka tehnikumidest. Juurde veel õpilasi Pärnust, Rakverest, Valgast. Kaugemalt tulnutega ei kavatse formaalselt ümber käia, vaid leiame neile võimaluse kodulinna arvutite juurde pääseda. See oleks meie nn. kaugõppevorm.

Praegu on toimunud 4 loengut, kus räägitud arvutustehnika ajaloost, arvutirevolutsiooniga seonduvatest probleemidest ja programmeerimiskeeltest. Paralleelselt loengutega on kolm korda nädalas praktilised tunnid. Seal kasutame kooli- ja miniarvuteid. Õpilased jaotatakse kahte rühma: algajad, kes arvutiga varem pole kokku puutunud ja edasijõudnud, kes juba varem arvutiga on töötanud. Algajatele anname kõigepealt hädavajalikud algteadmised sellest, mida eriala endast kujutab. Edasijõudnud saavad individuaalsed teemad, eksperimendi korras anname neile õpetavad ja demonstreerivad programmid. Lähitulevikus on plaanis eraldada veel abiturientide õppegrupp, et neid juba konkreet-

semalt meie instituudis õpitavaga tutvustada.

Et soovijaid pidevalt juurde tuleb, on probleem, kuidas neile kõigile võimaldada arvutite juurdepääsu. Oleme mõelnud nn. ühe kooli brigadist, kus ühe kooli õpilased vahetuse korras arvutit kasutavad. Ka raamatukoguga oleme kokku leppinud, et nad kuni 25-le õpilasele annavad võimaluse erialast kirjandust kasutada.

Oppeaeg pole piiratud. Jätame huvilistele suured vabadused, ise abistame metoodiliselt. Üks meie eesmärkidest on ka see, et vanemad ja edasijõudnumad hakkaksid ise algajaid juhendama. Nii oma koolis kui ka siin.

Omad raskused on ka selles, et õpilastel on ikka väga erinev tase. Ja kahest grupist kipub üheseks jääma. Tase-mest üldisemalt rääkides julgen väita, et umbes 30 õpilast programmeerivad paremini kui mõned meie esimese kursuse tudengid. Hiljuti oli raaliühvilli «Ahaa!» üritus meie instituudis. Töötasime kaks päeva 5. klassi poistega personaalraru-

tite klassis. Kahju, et polnud võimalust tuua sinna üliõpilasi. Oli, mida õppida. Algatusvõimet, mõtteerksust.

Pean sellist töövormi nagu õpilasring väga tähtsaks. Sel-lepärast, et kooliõpilane on vaimsete võimete küpsemisjär-gus, tal on suur omandamisvõime, mõtlemisliikuvus. Kahjuks võib näha, et keskkooli lõpetanu on omandanud juba teatud mõttestambid. Meie ring ongi selleks, et õpilased oman-daksid eriala suhtes tõelise huvi, mis võimaldaks iseseis-vald endale eriala valida ja õigesti valida.»

Raaliühvilliste ringi juhenda-jad on ka vanemõpetaja **VLA-DIMIR VIIES** ja vaneminsener **TOOMAS KONT**. Lisaks kasutatakse praktiliste tööde juures juhendajateks IV kur-suse tudengeid. Loengutel on esinenud ka kateedri juhataja dots. **ANDRES KEEVALLIK**, dots. **PAUL LEIS** ja dots. **HARRI MÄGI**.

Kõik areneb. Ja varsti oskab juba iga õpilane arvutiga suhelda. Unustamata muidugi õppida ka inimestevahelist suhtlemist.



TUDENGIST KIIRPORTREE — 86

— Hei!
— No tere!
— Lehte tahad sattuda?
— ???
— Hüva, ütle oma ankeedi-andmed.

— **JAAK ENNUSTE** Ülo p. Eestlane. Mees. Sündinud 21. septembril 1964. Kommunistlik noor. Pikkus 180 cm, kaal 78 kg. Teaduskond: automaatika, õp-perühm: LS-41.

— Niisiis — tulevane süsteeminsener. Millal tundsid, et Sinustki võib saada programmeerija?

— Pean end tehnikahuviliseks juba pioneeriaastast peale. Algul raadiotehnikas, siis fotograafia, lõpuks neile juurde veel arvutid. Programmeerimisega puutusin kokku keskkoolis, kui meile õpetati **FORT-RAN**-it ja **Alt-d**. Arvutit me küll ei näinud, kuid huvi asja vastu tekkis ja arenes. Siis otsustasingi LS kasuks.

— ... ja ei kahetse siiani?
— Ei. Arvutustehnika areneb kiiresti, muutudes järjest huvitavamaks, lihtsamaks ja paljutöötavamaks. Muidugi meteni ta nii kiiresti ei jõua, kuid tulevikus kindlasti. Praegu on võimalik arenguga kaasas käia erialajakirja lugedes.

— Mida veel teed?
— Käin tööl. Programmeerimisinsenerina Kohaliku Tööstuse Ministeeriumis.

— Miks?
— Kahel põhjusel. Esiteks — see huvitab mind ja pakub rahuldust. Koolis saame arvutit veel vähe, aga töö on mul oma miniarvuti «Ericsson». Teiseks — materiaalne huvitatus. Armatan kuulata kvaliteetset muusikat, sõita slaalomit, suvel jalgratast ja surf. Hea varustus on kallis. Stipist seda ei osta.

— Mida arvad elust? Kas kiireks ei lähe?

— Läheb. Aripäeviti on ainult kool ja töö. Nädalavahtusel jääb veidi hingatõmbeaega. Rütmi aitab hoida iga-hommikune jook ja võimlemine. Pühapäeviti suusatada.

— Millal õpid?
— Proovin maksimaalselt koduseid töid arvutite anda. Tavaliselt tõusen varem. Kuni on pime — õpin. Läheb valgemaks — käin jooksmas, sõn, siis kooli. Õhtuti pärast tööd loen ja kuulan muusikat.

— Mida arvad koolielust, ajukahjust puudujatele?

— Ausalt öeldes mind ei ole see otseselt puudutanud, sest käin regulaarselt koolis. Kuid arvan, et oleme täiskasvanud inimesed ja võime ise otsustada, millal on vaja loenguid kuulata ja millal on hädatarvilik puududa. Kui eesmärgiks on seatud üliõpilaskaadri koon-damine, siis tehtagu seda rangemalt eksamitulemuste põhjal, mitte jooksvate puudumiste järgi.

— Mul on sama arvamus. Algkoolimentaliteet mõjub kammitsevalt. Oled rühmava-nem. Sõjaväes olid rühmako-mandöri asetäitja. Kas võib paralleele tõmmata?

— Ei usu. Kuid sõjaväepraktikast on kasu kindlasti. Hoopis lihtsamaks on läinud inimestega suhtlemine.

— Kas üliõpilaselu mööda ei libise? Märkamatu või nõnda...

— Midagi kindlasti. Püüan süüski võimaluse korral osa saada. Tööl varem ära tulles või nii... Tegelikult rahuldab mu praegune elu mind täielikult.

— Traditsiooniline lõpuküsimus: Sinu lemmiklül?

— Gerbera.

1985. AASTA TEADUSTÖÖST

1985. aastal esitati NSV Liidu Riiklikule Leitud ja Avastuste Komiteele 40 leiutust ja 3 kaubamärgi registreerimise taotlust. Samuti valmistati ette ja esitati materjalid kolme leiutise väljapatentimiseks. Saadi 33 autoritunnistust, 26 otsust autoritunnistuste väljaandmise kohta, 5 välispatenti ja 2 otsust patente väljaandmise kohta.

Oppeprotsessi ja teadustöö efektiivsuse tõstmiseks juurutati 1985. a. instituudis 5 leiutist ja 8 ratsionaliseerimisettepanekut.

Vabariiklikul leiutus- ja ratsionaliseerimisegevuse ülevaatusel saavutas instituut oma grupis järjekordselt esikoha.

Analüüsid patendi — litsentsitöö näitajaid käesoleval viisaastakul tervikuna peab näitama kaitsevõimelise temaatika tähtsuse kõrget teaduslik-tehnilist taset. 42 kaitsevõimelise teema tähtsuse tulemusena esitati kokku 249 leiutust, saadi 174 autoritunnistust ja 152 otsust autoritunnistuste väljaandmise kohta ning 19 välispatenti. Seega keskmine leiutustootluse arv ühe teema kohta oli 5,9. Müüdi 2 litsentsi. Vaatamata eelpoololevale tuleb aga tähele panna kaitsevõimelise temaatika suhteliselt madalat osakaalu instituudi teadustöö plaanides. Aastatel 1981—1985 moodustas kaitsevõimelise temaatika 30—35%, tehnikateaduste alal teemaatikat. Edasise patendi-litsentsitöö perspektiive silmas pidades ja arvestades vastavaid üleliidulisi näitajaid, tuleb eelolevatel plaaniperioodidel tõsta kaitsevõimelise temaatika osakaalu vähemalt 50%-ni.

Üliõpilaste osavõtt teadustööst. 1985. aastal võttis resultatiivselt teadustööst osa kokku 44% (1984. a. — 48%) päevase osakonna üliõpilastest.

Aruandeaastal esitati üleliidulisele konkursile 21 tehnikalaast üliõpilaste teadustööd (1984. a. — 43), millest autasustati 19 (1984. a. — 11). Vabariiklikel üliõpilaste teadustööde konkursidel osaleti 341 tööga (1983. a. — 411), s.h. diplomite ja preemiatega äramärkimist väärtsid 131 (1984. a. — 150). Publitsiivset 47 üliõpilaste teadustööde tulemusi (1984. a. — 64).

Lepingulistest uurimistöödest võttis aruandeaastal osa 1032 üliõpilast (1984. a. — 1231), kusuures üliõpilastele väljamakstud töötasu moodustas 13,8% (1984. a. — 16,3) kogu lepingute alusel välja makstud töötasust. Mõningat näitajate vähenemist põhjustab I ja II kursuse meesüliõpilaste kutsumine Nõukogu armeesse.

Üliõpilaste konstrueerimisbüroos tehtud lepinguliste tööde maht oli 225,1 tuh. rbl. (1984. a. — 201,6) ehk 5,2% lepinguliste tööde kogumahust. Tööst võttis osa 436 üliõpilast (1984. a. — 460). ÜKB tööde põhjal esitati 91 diplom- ja 115 kursuseprojekti, arvestati 34 laboratoorseid tööd, 202 õppeuurimistööd ja tootmispraktikat (1984. a. vastavalt 80, 169, 23 ja 207). Aktiivsemalt võtsid ÜKB tööst osa majandus-, ehitus- ja keemiateaduskonna üliõpilased (vastavalt 159, 78 ja 60 üliõpilast).

Koostöö välismaa kõrgkoolidega arenes traditsiooniliste sidemete raames. Välismaale komandeeriti XI viisaastaku jooksul 769 inimest, 1985. a. 163 inimest, neist 56 õppejõudu ja 107 üliõpilast (1984. a. vastavalt 150, 45, 106).

Kahepoolne teadustöö TPI ja välismaa kõrgkoolide vahel toimus XI viisaastakul 17 ühistööna raames.

Aruandeaastal viibis TPI-s teadustöö 272 välismaa õppejõudu ja üliõpilast (1984. a. — 242). Lisaks nendele külastas TPI-d 930 teadusturisti ja üliõpilast. Kogu XI viisaastaku jooksul külastas 1362 välismaa spetsialisti ja üliõpilast.

TPI seadmearendamiseks kulutati 1985. a. kõigist finantseerimisallikatest kokku 4101,0 tuh. rbl. Lepinguliste uurimistööde vahendite arvelt soetatud seadmeid 367,2 tuh. rbl. eest. Seadmearendamiseks ja seadmearendamiseks teaduse finantseerimise allikatest kulutatud summa moodustab 45,7% (1984. a. — 42,2%) instituudi kõigist finantseerimisallikatest aparatuuri ja seadmete soetamiseks kulutatud summast. Teaduse finantseerimise allikatest soetusummade vähenemine osatähtsus on seletatav sellega, et 1985. a. sai instituut lisafinantseerimist põhitegevuse artikkel 12 arvele.

Tähtsamad soetatud seadmed:

- ◆ Teleprotsessor ESTEL 4.1. täiendav komplekt (Bulgaaria RV) 643,3 tuh. rbl.
- ◆ Arvutuskompleks MERA-KAMA 125/SCM42 (Poola RV) 480,0 tuh. rbl. 2 tk.
- ◆ Mikroprotsessorite arendussüsteemid 4 tk. (Holland) 317,5 tuh. rbl.
- ◆ Töörobotid TYP-10 ja MP-05-254 94 tuh. rbl.
- ◆ Fermentaator 46,0 tuh. rbl.

Instituudi seadmearendamise bilansiline maksumus suurenes 11% ja moodustab 23 132,1 tuh. rbl. Seega XI viisaastaku jooksul instituudi seadmearendamise bilansiline maksumus kahekordistus (1980 — 11,3 milj. rbl.; 1985. a. — 23,1 milj. rbl.). 1985. aasta lõpuks oli TPI-s iga teadustöötaja kohta 24,8 tuh. rubla eest seadmeid.

Teadusliku kraadi või kutset omavad 73,2% instituudi õppejõududest (1984. a. — 73,3%). Aruandeaastal kaitsiti 3 doktoriväitekirja (1984. a. — 4). Kandidaadväitekirja kaitses 1 õppejõud ja 12 teadurit (1984. a. — 10 ja 18).

Aspirante oli 1985. a. lõpuks 94, neist statsionaarseid 34. Aspirantuuri lõpetas 18 aspiranti (10 statsionaarseid), neist 1 kaitses väitekirja ennetähtaegselt ja 14 esitasid tähtaegselt. Edukalt lõpetas seega 83,3% (1984. a. — 92%). Tähtsajaks ei esitanud väitekirja 3 aspiranti.

Suundaspirantuuri plaanist (5 inimest) jäi täitmata 1 koht. Aastalõpu seisuga õpib suundaspirantuuris 15 aspiranti.

XI viisaastakul kaitsiti 13 doktori- ja 96 kandidaadväitekirja.

Tähtsamatest tulemustest:

- ◆ NSVL MN 1985. a. preemia omistati prof. J. Aarele ja prof. V. Kulbachile, nende poolt väljatöötatud töstmastide eest;
- ◆ ENSV 1985. aasta Riikliku preemia said 2 kollektiivi pulbermetallurgia ja optoelektronika alalt;
- ◆ NSVL Kõrg- ja Keskerihariduse Ministeriumi 1984. a. paremate teadustööde konkursil saavutas III koha monograafia «Prinavete kvaliteedi prognooseerimise alused», mille autorite hülka kuulus ka prof. L. Paal;
- ◆ kõrge kvalifikatsiooniga spetsialistide eduka ettevalmistamise ja teadusuuringute arendamise eest omistati TPI-le Tööpunalipu orden.

TERVITUS «TALLINNA POLÜTEHNIKA» TOIMETUSELE!

Teile kirjutab üks endine ja ühelas tulevane tudeng kaugelt Turkmeenimaalt. Mina, Kalev Sepp, lõpetasin 1984. aasta kevadel LA rühmas esimese kursuse ning pärast seda mobiliseeriti mind nagu peaaegu kõiki teisi minu grupikaaslasti tegevteenistusse. Oppeveeasost suunati mind Prunalipulisse Turkestani sõjaväeringkonda, kohta, mida loetakse NSV Liidu kõige kuumeimaks ja kuivemaks.

Eestimaa mehele oli +50° palavus kõvaks proovikiviks küll, kuigi minu tervis pidas edukalt vastu. Higi sai valatud muudugi liitrite viisi, vastavalt sellele ka joodud. Joogiveega on aga siin tõsisest probleemidest, sest on ju sellistes tingimustes kõrvalekalde bakterite elu soodustatud. Seetõttu ongi toore vee joomine keelatud. Joogiks kasutame me kõrbes kasvavat kaamelirohust valmistatud teed.

Nüüd on küll veel viimane talvekuu päev, kuid juba on

käes meie mõiste järgi suvi. Keskpäeval kütab päike elavhõbedasamba +25—30° kanti. Rohi on juba tärnanud, peagi puhkevad puudel pungad. Käes on juba ehtne kevad!

Peatselt hakkab juba oma teenistusaaja otsi kokku tõmbama, pean vabandama, et pole varem kodusele instituudile ajalehele märku andnud. Nüüd ajendas mind eelkõige kirja-pulka haarama grupivendade poolt saadetud «Tallinna Polütehnik» 17. jaanuarist, kust võis lugeda TPI autasustamise kohta Tööpunalipu ordeniga. Sel puhul palun mitmetuhandelisel TPI kollektiivil vastu võtta õnnitlused kaugelt Turkmeenist.

Minu sooviks on jätkata sügisel õpinguid valitud erialal. Loodan, et instituut abistab ka omalt poolt kahe aasta jooksul unustatud meelde tule-tada.

Soovin veelkord toimetusele ja kogu instituudi perele kordaminekuid juubeliteelisel ärval perioodil ning kõigile toredat kevadet!

Tervitades KALEV SEPP

ÕNNITLEME!



RAIN LAHTMETS 50

26. märtsil tähistas oma esimest juubelit elektriainjeneri kateedri dotsent Rain Lahtmets.

Soovime elektriainjeneri kateedri poolt juubilarile tugevat tervist ning huvitavaid ettevõtmisi edaspidiseks.

Kolleegid

SEEKORD JÄRVSELJAL

Tänavuse ÜTÜ aktivistide vabariikliku seminar-laagri korraldas EPA ja see toimus Järveljal 13.—15. märtsini k.a. Mida ütleb see koht ühele tavalisele TPI tudengile?

Siinsed ürgmetsad, olles kaua aega olnud oma soode ja rabadega muust maailmast ära lõigatud, jäid seetõttu ka sama kauaks inimtegevusest puutumatuks. Sajandeid kestnud stihiat hakati tõsisemalt mürdama alles möödunud sajandi viimasel veerandil, kui kohalik mõisnik oli palganud oma Kastre-Peravalla mõisasse ühe Saaremaal koolitatud metsanduse spetsialisti. Nii pandi siin alus esimestele melioratsioonitöödele, mis oma ulatuse, tõsi küll, jäid veel kauaks päris tagasihoidlikeks. Kui käesoleva sajandi 20-ndate aastate algul kerjäs üles TRÜ metsamajanduse teaduskonnas oma õppebaasi rajamine, ei leitud paremat kohta kui toorkordne Kastre-Peravald, kuigi, pidades silmas toleaeegseid liiklusolusid, jäi see koht Tartust üsna kaugeks ja ka raskest lipipäsetavaks.

1951. a., kui TRÜ mitmed teaduskonnad läksid üle vastavalt EPA koosseisu, sai ka Järvelja endale juriidiliselt uue peremehe.

Järvelja minevikku ja olevikku valgustas väga huvitavalt praegune õppe-katse-metsamajandi direktor H. Kasesalu. Ta vastas ka kuulajate kõikidele küsimustele ning demonstreeris slaidide abil kohaliku suvist loodust. Oma ala tõelise patrioodina viis ta kõik asjahuvilised otse looduse, et näha oma silmaga puutumatu ürgmetsa, millesse inimene sekkub praegu vaid nii palju, et koguda vaatlusandmeid faunast ja floorast. H. Kasesalult kuulsime, et kogu Eestimaa, aga samuti ka Baltimaade kõrgeimad puud on kasvanud ikka Järveljal, ulatudes päris 50 meetri lähedale. Siinsete elanike hulka kuuluvad äga praeguseks nii haruldaseks jäänud merikotkad. Direktor H. Kasesalu hingestatud esinemisi täiendas üldisemas plaanis vabariikliku looduskaitse valitsuse juhataja asetäitja E. Koljati ettekanne «Looduskaitse probleeme tänapäeva teaduslik-tehnilise progressi tingimustes».

Meeldejälvaks kujunes väliskommentaator Toomas Alatalu esinemine, kes väga emotsionaalselt analüüsis äsjalõppenud partei 27. kongressi tööd Moskvas ning vastas kuulajate küsimustele. Oma ettekande teises osas demonstreeris ta slaidide oma hiljutiselt turismi-

reisilt Tansaaniasse, Sambiasse ja Simbabwe, saateks õnnestunud kommentaarid ja vaimukad repliigid. NLKP 27. kongressi tööst rääkisid ka sellest vahetult osa võtnud — EKP Tartu Linnakomitee esimehe sekretär E.-A. Sillari ja Eesti NSV Ülemnõukogu Presiidiumi esimees A. Rüütel. Need vahetud kontaktid meie partei- ja riigitegelastega ei jätanud küll kedagi külmaks, seda kinnitasid kuuljate poolt esitatud arvukad küsimused esinejatele.

Meie Ülemnõukogu Presiidiumi esimees A. Rüütel on tunnustatud teadlane, kelle lahel kutsel külastasime EPA veiste pidamistehnoloogia teadusliku laboratooriumi ja Eerika katselaut-laboratooriumi. A. Rüütelt, kes osutus ka suurepäraseks gidiks, kuulsime, et kuni 1/3 veiste piimatoodangust sõltub nende pidamistingimustest. Nii nagu inimesele pole ükskõik, millises ühiselamus või korteris ta peab elama, on ka loom tundlik oma elukeskkonna suhtes. Lautade tüüp-projektide arv ulatub juba 50 lähedale, kuid milline neist on see parim või kas me selle parimani oleme üldse jõudnudki? Oma uurimismeetodite originaalsuse ja unikaalsuse poolest on EPA teadlased, keda juhendab A. Rüütel, omandanud rahvusvahelise maine, kuigi on siingi veel mitmeid tõsisemaid probleeme. Lehma emotsioonid leiavad oma väljenduse tema südame jt. siseorganite kiirenevas töörütmis, mida mõõtvad andurid on ühendatud elektroonikatega. Arvutite ülesandeks on saadava info töötlemine ja väljastamine. Ja vaat siin tulebki EPA elektroonikutele tegelda taas jalgratta leiutamisega ning luua käsitöö korras kiiresti neid kalleid aparate, mis mitmetes välisriikides on juba ammu seeriatootmisel. Kuid üleskerkivad probleemid tuleb lahendada ikkagi meil enestel ning sm. Rüütelt rõhutas meie noorte tähtsat osa selles missioonis, sest just tänastest ÜTÜ keesrindlastest peab eelolevat sajandivahetusel saama meie teaduse ja tehnika juhtiv-edasiviiv jõud.

Milline on siis see tänapäeva üliõpilane? Osaliselt püüdis sellele vastata 42-le TRÜ, TRK, TPEI, EPA ja TPI üliõpilasele korraldatud ankeetküsitlus Järveljal. Tõsiasi, et vaid 28 42-st ÜTÜ aktiivsemast loeb end osavõtjaks kõrgkooli teadustööst juba näitab, et see arv võiks olla palju suurem. On need tudengid tõesti passiivsed või on nad oma tööhindamisel liialt tagasihoidlikud? Vähemalt ankeettulemuste kohaselt arvavad 16, et tea-

dusliku tööga tegeleb faktiliselt vaid 10% kogu kõrgkooli üliõpilaste arvust, kuid kahe arvates hoopis 100%; ülejäänud vastajad mahuvad ühtlaselt nende kahe protsentarvu vahelle. Kahtlusi ei olnud aga selles, et üliõpilasteadeureiks võib lugeda vaid neid, kes oma teadustöös on midagi tõsisemat korda saanud — esinenud vähemalt ÜTÜ konverentsil.

Oma teadusliku juhendaja suhtes oldi meeletatud palju üksmeelsemalt: ideaalne juhendaja peaks olema oma eriala fanaatik, nõudlik, asjalik, kuid ka kannatlik ja kontakteeruv.

Kõige huvitavam tegevus kõrgkoolis? Kui aktiivsemate ÜTÜ tööst osalejate hulgas 23 peab selleks teadmiste omandamist ja 8 seltsielu, oleks huvitav teada neid arve kogu üliõpilaskontingendi ankeetküsitlusel.

Millised töövormid peaksid domineerima üliõpilasküsitluses? Selgus, et eelkõige kohtumised huvitavate inimestega (24), sport (9), üliõpilaste esinemine (5), silmaringi laien-damine (1).

Pidades silmas vastuseid viimasele küsimusele, võib väita, et oma põhiülesande meie seminar-laager Järveljal täitis. Kui kõigele eespoolnimetatule lisada veel EPA isetegevuslaste särtsakas esinemine, ühised tantsuõhtud kõikidele laagrist osavõtjatele, sõit mugavas bussis Tallinnast Järveljale ja tagasi, siis — uskumatult palju mahtus nende kolme päeva sisse! Tõsiselt kahju on vaid nendest tudengitest, kes küll lubasid, kuid jätsid tulemata nii huvitavaid ettevõtmiseid. Kogu toimunud üritus oli organiseeritud eeskujulikult, seminari tööst võtsid isiklikult osa ka EPA rektor prof. N. Koslov ja õppeprorektor dots. Sukamägi.

teoreetilise mehaanika kat. dotsent T. LIIVA

NB! Automaatikutele pühendatud siseküljed kirjutasiid täis KULДАР TAVETER, TIIT KOLK, TIINA ja ENNO TAMMER.

ATSI LUHA Sind siiralt mälestame, sõber hea, ja leinas langetame vaikselt pea.

EE-81 rühmajuhendajaga