

TEHNILINE

TALLINNA POLÜTEHNILINE INSTITUUT

TP
I

2872 4

1





TALLINNA POLÜTEHNILINE INSTITUUT

Sm. F. Klement

Suure Oktoobri

50. aastapäevaks!

J. Klement

"26" sept. 1967. a.

Rector

2812711

TALLINNA POLÜTEHNILINE INSTITUUT

KIRJASTUS «VALGUS» • TALLINN 1967

6
T 09

Kujundanud A. SÄDE

2
Tartu Riikliku Ülikooli
Raamatukogu
92383



MÕNDA MINEVIKUST

Suure Sotsialistliku Oktoobrirevolutsiooni võiduga avanesid võimalused Eesti rahvamajanduse arenguks ning hariduse, teaduse ja kultuuri õitsenguks.

Nõukogude võim hakkas rahvaharidust demokratiseerima ja ümber korraldama töörahva huvides. Lühikese aja jooksul tehti ära väga suur töö emakeelse kooli rajamisel ja koolihariduse rahvale kättesaadavaks tegemisel. Kiiresti laiendati koolivõrku, astuti samme õpetajate kvalifikatsiooni tõstmiseks ja tööolude parandamiseks.

1917. a. sügisel tegi tolleaegne Tallinna Nõukogu Eesti Tehnika Selsile ülesandeks organiseerida kõrgem tehniline õppeasutus ja koostada vastavad õppeplaanid. Saksa okupatsiooni tõttu jäi ülesanne täitmata.

Pärast Saksa okupatsiooni (1918. a.) organiseeris Eesti Tehnika Selts Tallinna Tehnikumi, mis kujutas endast kõrgemat eraõppeasutust. Tegevust alustati tolleaegse A. M. Lutheri Vineerivabrikus keldriruumides. Õppetööst võttis osa 115 õpilast kuues osakonnas (masinaehitus — 28, elektrotehnika — 40, laevaehitus — 16, ehitus — 18, hüdrotehnika — 7, arhitektuur — 6). Õppejõude oli 25.

24. mail 1920 muudeti Tallinna Tehnikum riiklikuks õppeasutuseks, mis eksisteeris 1935. aastani. Septembrist 1918 kuni 1. aprillini 1935 lõpetas Tallinna Tehnikumi ainult 197 inimest, s. o. keskmiselt 12 inseneri aastas.

Pärast Tallinna Tehnikumi likvideerimist oli kodanlus progressiivselt meelestatud tehnilise intelligentsi protestide tõttu sunnitud 1936. a. uuesti avama kõrgema tehnilise õppeasutuse — Tallinna Tehnikainstituudi kahe teaduskonnaga (ehitus-mehaanika ja keemia-mäe), milleks Tartu Ülikooli juurest toodi üle tehnikateaduskond

ja keemiateaduskond. 1. jaanuarist 1937 nimetati Tallinna Tehnikainstituut ümber Tallinna Tehnikaülikooliks.

Kuid ka Tallinna Tehnikaülikool ei kujunenud kodanliku Eesti tingimustes elujõuliseks õppeasutuseks. Et takistada töörahva lastel kõrgema hariduse omandamist, tõsteti pidevalt õppemaksu, mis kujutas endast tervet süsteemi: üldine õppemaks, immatrikulatsioonimaks ja erimaksud laboratoorsete tööde, praktikumide ning eksamite eest. Kõik see tegi õppimise väga kulukaks.

Eriteadlasi ei valmistatud ette riigi footlike jõudude arendamiseks, vaid pearõhk asetati kaadri ettevalmistamisele ekspluataatorliku riigiaparaadi jaoks ning teaduslik-tehniliste saavutuste rakendamisele vabrikantide kasumite huvides. Imperialistlikest suurriikidest sõltuva seisundi tõttu hakkas kodanlikus Eestis kiratsema insener-tehniliste teaduste arendamiseks ning kaadri ettevalmistamiseks loodud materiaalne baas. Kujunenud olukorda ei saanud isegi kodanlik ajakirjandus varjata. Seoses sellega kirjutas «Päevaleht»: «Tehastes on ikkagi ametis kõrgemapalgalisi välismaalasi — spetse, keda loetakse nende erialal aga asendamatuiks. Eesti eriteadlastelt on aga võetud töötamisvõimalus.»

1934. a. rahvaloenduse andmeil töötas kõrgema haridusega isikuid tööstuses 660, kaubanduses 777 ja transpordis ning sides 135. Toodud arvud ei tõenda «haritlaste üleproduktiooni», nagu püüdis väita kodanlus, vaid seda, et majanduselus peremehetses väliskapital, mistõttu rahvuslik kaader ei saanud kasvada. See tõttu jäi ka Tallinna Tehnikaülikooli lõpetajate arv väga väikeseks: 1936. aastal 47, 1937. aastal 7, 1938. aastal 4 ja 1939. aastal 9. Eesti kodanluse taktika oli suunatud temale vaenulike klasside võitlusjõudude eraldamisele ja haritlaskonna isoleerimisele töörahva hulkadest. Apoliitilisuse kultiveerimise ja kitsa spetsialistimentaliteedi õhutamise eesmärgiks oli intelligentsi võõrutamine poliitikast. See pidi suigutama intelligentsi teadlikkust, teda rahvast huvitavatest poliitilistest probleemidest välja lülitama ja töörahva tõeliste eluhädade vastu kurdiks jätma. Sel puhul kirjutas «Päevaleht»: «Mitmel pool on märgatud haritlastes teatud

kallakuft pahempoolsusse... nõrdimus, kibedus, majandusliku kitsikuse tõttu kaldumine pahempoolsusse, pessimism... kas see tunnete kompleks ei mõjuta nende (s.o. haritlaste) maailma-vaadet ja töölaadi?»

Hirm ei olnud asjatu. Haritlaskonna mitmesugustes kihtides kasvasid kodanlikule korrale vaenulikud jõud. Nõukogude Liidu olemasolu ja eeskuju, nõukogude võimu võit Eestis aastail 1917 — 1918 — kõik see lõi perspektiivi selleks, et eesti haritlaskonna mitmesugused kihid koos töölisklassiga Eestimaa Kommunistliku Partei juhtimisel kukutasid 21. juunil 1940 kodanluse diktatuuri ja taaskehtestasid Eestis nõukogude võimu. Eesti haritlaskonna paremik võitles selle eest, et vabastada haridus ja teadus kodanluse teenimisest ning kasutada seda töörahva huvides.

Kodanliku korra likvideerimine Eestis tõi endaga kaasa kodanliku haridus- ja kasvatuskorralduse likvideerimise ja uue, sotsialistliku rahvaharidussüsteemi loomise. See töö algas 1940. aastal ja oli väga tihedalt seotud vana haritlaskonna ümberkasvatamise ja ärakasutamisega töörahva huvides.

EK(b)P IV kongressil 1941. a. kavandati üksikasjalised abinõud haridussüsteemi ümberkorraldamiseks, kusjuures erilist tähelepanu pöörati teooria ja praktika ühtsusele ning teadusliku töö ja õppetöö tihedale seosele sotsialistliku ülesehitustöö praktikaga. Teiseks tähtsaks probleemiks oli teadlaste ja professorite-õppejõudude ulatuslik ettevalmistamine, et luua tingimused tootmis- tehnilise haritlaskonna väljaõpetamiseks. Kongress pööras rohkesti tähelepanu ka üliõpilaste poliitilisele kasvatusale.

Õppe- ja kasvatustöö nõukogulikuks ümberkorraldamiseks kasutasid vabariigi õppeasutused loovalt vennasvabariikide kogemusi. Tallinna Tehnikaülikooli rektor professor Jüri Nuut viibis Leningradi ja Moskva kõrgemates tehnilistes õppeasutustes, kus ta sõlmis tihedaid sidemeid edaspidiseks koostööks.

Tähtsaks uuenduseks Tallinna Tehnikaülikooli sisestruktuuris oli kateedrite moodustamine. Uue struktuuri järgi liitis kateeder teatud õppeainete professorid ja õpetajad ühtseks tervikuks ning

organiseeris õppetööd vastavate distsipliinide valdkonnas. Tallinna Tehnikaülikoolis, mis 30. aprillil 1941 nimetati ümber Tallinna Polütehniliseks Instituudiks, mindi üle uutele õppekavadele. Sellega heideti kõrvale nn. vaba valiku järgi eksamite sooritamine. Kehtestati kursuste süsteem, mille kohaselt iga üliõpilane pidi läbi töötama teatavad ained ja sooritama neis eksamid. Seejärel viidi üliõpilane üle järgmisele kursusele. Tallinna Polütehnilises Instituudis hakati õpetama paljusid uusi distsipliine ning moodustati uusi kateedreid.

Kommunistlik Partei ja Nõukogude valitsus pöörasid suurt tähelepanu üliõpilaskonna sotsiaalsele koosseisule. Tehti ulatuslikku selgitustööd töölisnoorsoo hulgas ning kavandati abinõud, et töölisnoored saaksid õppida kõrgemates õppeasutustes. Õppemaksusü vabastamine, stipendiumide sisseseadmine ja ühiselamute organiseerimine oli töörahva lastele kõrgema hariduse omandamisel erakordselt tähtis. Juba 1940/41. õppeaastal moodustasid üliõpilaste põhihulga töötajate lapsed.

Suured muudatused toimusid ka kasvatustöös. Üheks olulisemaks muudatuseks oli korporatsioonide likvideerimine ning üliõpilaste organiseerimine kommunistliku noorsooühingu ja ametiühinguorganisatsioonide kaudu.

Üliõpilaste aktiveerimisel ja sotsialistlikule ülesehitustööle kaasatõmbamisel tuli instituudi juhtkonnal ja parteiorganisatsioonil ületada küllaltki suuri raskusi. Kodanlik ideoloogia andis end funda. Paljudele oli suureks probleemiks, kas kõrgem kool on ainult teaduslik või ka kasvatuslik asutus. Algas tänuväärne, kuid aeganõudev töö üliõpilaste kasvatamisel kommunistliku maailma-vaate vaimus.

Fašistide röövellik kallaletung katkestas töö uue, nõukogude kooli rajamisel Eesti NSV-s. Kõrgem kool ja tema kaader sai okupeeritud Nõukogude Eestis tugovasti kannatada. Suure Isamaasõja aastail jätkus rahvusliku kaadri ettevalmistamine tagalas. Eesti NSV rahvakomissariaadid suunasid vennasvabariikide kõrgematesse õppeasutustesse hulgaliselt noori. Tuginedes sõja-

aastail ettevalmistatud kaadrile, oli kohe pärast Eesti NSV vabastamist võimalik jätkata tööd kõrgema kooli edasisel arendamisel, sest Eesti NSV rahvamajanduse taastamine ja arendamine ning tööstuse industrialiseerimine nõudsid inseneride ettevalmistamise järsku suurendamist. Olemasoleva teaduslik-pedagoogilise kaadri baasil tuli organiseerida uue teadusliku kaadri ettevalmistamine instituudile ja küllaldane spetsialistide väljaõpetamine rahvamajandusele.

Nende ülesannete täitmiseks oli vabariigi juhtivate organite käsutuses: 1) vana teaduslik-pedagoogiline kaader; 2) nõukogude võimu aastail, eriti Suure Isamaasõja ajal, Nõukogude tagalas ettevalmistatud teaduslik kaader; 3) Partei Keskkomitee ja Nõukogude valitsuse poolt Eesti NSV vajadusteks eraldatud teaduslik-pedagoogiline kaader; 4) Nõukogude armee Eesti Laskurkorpuse ridades demobiliseeritud professorid ja õppejõud; 5) Suure Isamaasõja ajal Nõukogude tagalas asutatud Eesti NSV Tööstuse Teadusliku Uurimise Keskinstituudi teaduslik ja insener-tehniline kaader. Eesti haritlaskond ei olnud mingi kompaktne ühiskondlik rühmitus, kuna ta ulatus oma sotsiaalsete juurtega väga mitmesugustesse ühiskonnakihtidesse. Sellest tulenevalt vajasid ka üksikud rühmitused lühemat või pikemat aega, et vabaneda eksploatatorlike klasside poliitilisest mõjust ja asuda tööliklassi seisukohtadele. Suurem osa vanast intelligentsist toetas nõukogude võimu ja võttis omaks marksistliku maailmavaate. Võitluses vana kooli teaduslik-pedagoogilise kaadri koostöö eest nõukogude võimuga toetus vabariigi parteiorganisatsioon selle kaadri kõige eesrindlikumale osale, kes oli oma saatuse tihedalt sidunud rahva teenimisega.

Oma teadmised ja loova energia andsid Tallinna Polütehnilise Instituudi teenistusse tuntud teadlased ja õppejõud, nagu keemiadoktor professor Paul Kogerman, tehnikadoktor professor Ottomar Madisson, füüsika-matemaatikadoktor professor Arnold Humal, professorid Leo Jürgenson, Albrecht Altma, Hugo Raudsepp, August Velner, Albert Borkvell ja mitmed teised.

Paralleelselt vana kooli teadusliku kaadri ärakasutamise ja ümberkasvatamisega valmistati ette uut teaduslik-pedagoogilist kaadrit. Instituudi õppejõududele koostati teadusliku kvalifikatsiooni tõstmise plaanid, teadusliku kaadri ettevalmistamiseks organiseeriti Eesti NSV kõrgemate õppeasutuste juures aspirantuur, õppejõude ja instituudi lõpetanuid suunati vennasvabariikide kõrgemate õppeasutuste ja teaduslike asutuste aspirantuuri.

Selle tulemusena hakkas kiiresti kasvama instituudi õppejõudude arv, mis võimaldas suurendada üliõpilaste vastuvõttu ning laiendada spetsialistide ettevalmistamist. Pedagoogilise kaadri pidevalt kasvav teaduslik kvalifikatsioon lõi reaalsed võimalused noorte spetsialistide ettevalmistamise parandamiseks ning soodustas teadusliku mõtte kiiret arengut, paljude tähtsate teaduslike probleemide lahendamist.

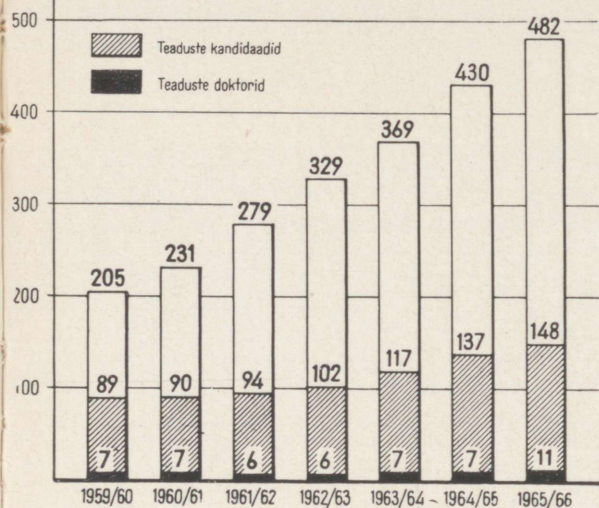
EDUARD SCHMIDT,
dotsent

1966. a. täitus kolmkümmend aastat instituudi eksisteerimisest tema praeguses asukohas. 1968. a. möödub viiskümmend aastat kõrgema tehnilise kooli rajamisest Eestis. Inseneride ja ökonomistide pool sajandit kestnud ettevalmistuse viljakam periood langeb sõjajärgsele ajale, mida iseloomustab alljärgnev tabel.

Aastad	Lõpetanuid			Kokku
	Päevastes teaduskondades	Õhtuses teaduskonnas	Kaugõppes	
1945—1950	493	—	8	501
1951—1955	1272	74	101	1447
1956—1960	1667	135	74	1876
1961—1965	1661	167	364	2192
	5093	376	547	6016



TPI TÄNA JA HOMME



I. TPI ÕPPEJÕUDUDE ARV JA KVALIFIKATSIOON

Praegu on Tallinna Polütehniline Instituut kasvanud meie vabariigi suurimaks õppeasutuseks, kus inseneri- ja ökonomistikuteks valmistub umbes kümme tuhat inimest. Nende ettevalmistusega tegelevad viissada õppejõudu. Ligi tuhat teenistujat, laboranti ja inseneri abistavad õppe- ja teadusliku töö korraldamist.

Kuid instituut pole aastate jooksul kasvanud mitte ainult arvuliselt ja täienenud materiaalse baasi poolest. Peamine tänases Tallinna Polütehnilises Instituudis on see, et ta on muutunud tõeliseks nõukogulikuks kõrgemaks õppeasutuseks. Kõrgema õppeasutuse ülesandeks pole meil mitte ainult põhjalike teadmistega eriteadlaste ettevalmistamine, vaid ka aktiivsete võitlejate kasvatamine kommunismi ülesehitamiseks. Meil pole vaja teadmiste pagasiga laetud kodutut kosmopoliiti, vaid oma kodumaale, tema rahvale ja parteile ustavat võitlejat, kes oma suured erialased teadmised rakendab rahva õnneks ja hüvanguks.

Selle eesmärgi saavutamine pole olnud kerge ülesanne, sest kodanlikult Eestilt pärandas instituut ka selle riigi ideoloogilised riismed. Kuid parim kasvataja ja veenja on meie tegelikkus ja just selle tegelikkuse taustal on suhteliselt lühikese ajaga arenenud ja kasvanud meie õppejõud ja üliõpilased. Me ei saa kunagi unustada seda abi, mida teadusliku kaadri ettevalmistamisel on instituudile osutanud teadlased Moskvast, Leningradist, Kiievist, Lvovist, Sverdlovskist jt. NSV Liidu keskustest. Oma otseste tööülesannete kõrval on nad leidnud võimalusi meie õppejõudude abistamiseks teadusliku kvalifikatsiooni tõstmisel nii Tallinnas kui ka oma kodulinnas.

Instituudi reorganiseerimise raskuspunkt ja tema muutmine tõeliseks nõukogulikuks õppeasutuseks langes sõjajärgsel perioodil töötanud rektoritele professor Albrecht Altmale (1944—1948), dotsent Richard Mahlale (1948—1951) ja dotsent Ludvig Schmidfile (1951—1960).

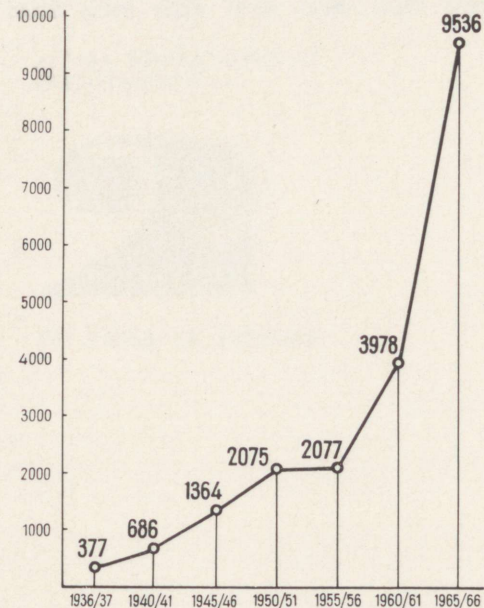
Instituudi tegelikke töötulemusi iseloomustavad eelkõige tema kasvandikud. Kuni 1966. aastani on Tallinna Polütehnilise Instituudi lõpetanud umbes kuus tuhat inimest. Oleks raske loetleda

kõiki töökohti, kus nad tegutsevad. Mainime vaid, et nende seast on kasvanud teaduste doktorid professorid Enno Siirde, Arnold Veimer, Eduard Kull, Helmut Oruvee, Ilmar Öpik, Heinrich Laul, Karl Kask. Kõikjal meie vabariigi tööstusettevõtetes ja asutustes leiame instituudi lõpetanud vastutusrikkal tööl. Mainigem siinkohal Eesti NSV rahandusministrit Albert Norekut, Tallinna Kaubastute Valitsuse juhatajat Edgar Parmetit, esimest nais-elektriinseneri Hilja Alakut, tehase «Volta» peakonstruktorit Georg Ormi, «Eesti Tööstusprojekti» direktorit Eerik Kasarit, Teaduste Akadeemia Elektrofüüsika ja Termofüüsika Instituudi direktorit Lembit Vaiku, Energeetika ja Elektrifitseerimise Peavalitsuse juhataja asetäitjat Elmar Amanit ja paljusid teisi. Eesti NSV kõrgema võimuorgani, Eesti NSV Ülemnõukogu kuuendasse koosseisu kuulus viis Tallinna Polütehnilise Instituudi kasvandikku.

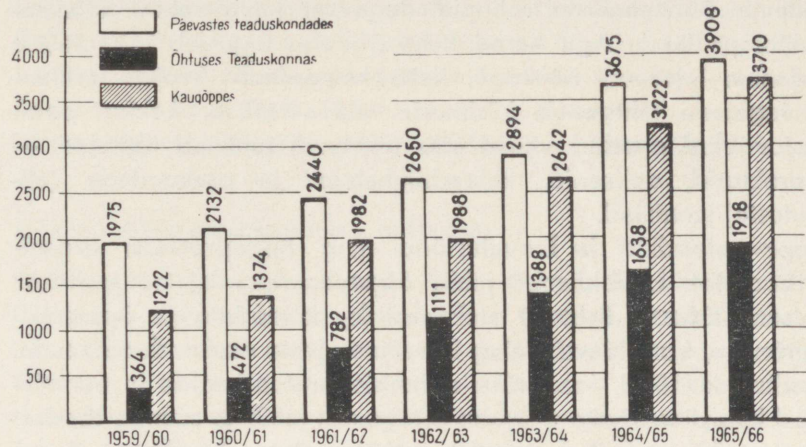
Kuid saavutatu kohustab tulevikuks. Kõrgem õppeasutus ei saa kunagi laskuda rutiini ja paigaltammumisse. Ta peab sammuma teaduse ja progressi esirinnas, sest ainult siis suudavad tema kasvandikud näha homse päeva ülesandeid.

Tallinna Polütehnilise Instituudi ees seisavad praegu kolm põhilist probleemi. Tähtsaimaks majanduslikuks probleemiks on instituudile uute ajakohaste õppehoonete ehitamine Mustamäel, mis põhiliselt peab lõppema 1970. aastaks. Loomulikult ei saa kõrgem õppeasutus kunagi lõplikult valmis, kuid uue hoonetekompleksi väljehitamine loob eeldused juba täiesti normaalseks tööks. Teaduslikul alal on instituudi ülesandeks juba kujunenud ja kujunemisjärgus olevate teaduslike koolkondade lõplik väljaarendamine. Meil on praegu tekkinud teadusliku töö suunad, mis omandavad järjest suuremat autoriteeti nii NSV Liidus kui ka rahvusvahelises ulatuses. Nende teadusliku töö suundade arenemiseks on tarvis nii materiaalseid vahendeid kui ka andekate noorte teadlaste kaasahaaramist. Õppetöö alal on tähtsaimaks probleemiks kogu õppeprotsessi selline korraldamine, et tulevane insener või ökonomist saaks kõik kutsetööks vajalikud teadmised.

12. Probleem muutub aga järjest keerukamaks, kuna teaduse ja teh-



II. ÜLIÕPILASTE ARV TPI-s



III. ÜLIÕPILASTE ARV TPI-s ÕPPEVORMIDE JÄRGI

nika arenguga kasvab kiiresti nende teaduste maht, mille alused peab tulevane spetsialist omandama. See sunnib meid rakendama veelgi täiuslikumaid õpetamiseetodeid, kasutama õppeprotsessis maksimaalselt tehnilisi abivahendeid ja tõstma õppejõudude pedagoogilist meisterlikkust. Meie maa tehniline progress nõuab järjest enam loominguvõimelisi spetsialiste ja sellele nõudmisele vastavalt peab tõusma ka ettevalmistamise kvaliteet.

Tallinna Polütehnilise Instituudi ülesanded on suured ja austusväärased. Instituudi kollektiiv on oma arenguteel näidanud ennast võimekana ja loominguhimulisena. Pole kahtlust, et ta lahendab edukalt ka kõik homse päeva probleemid.

Tallinna Polütehnilise Instituudi tegevust juhib rektor tehnika-doktor professor **Agu Aarna**. Rektori juures tegutseb kollegiaalse organina instituudi nõukogu, kelle kompetentsi kuulub instituudi tegevuse tähtsamate küsimuste läbivaatamine. Rektori poolt vastuvõetud otsused viivad ellu instituudi juhtivad töötajad — prorektorid, dekaanid, kateedrijuhatajad ja osakondade (all-asutuste) juhatajad.

Õppe-metoodilist ja kasvatustööd ning õppeprotsessi organisatsioonilist korraldamist juhib õppeprorektor ajalookandidaat dotsent **Eduard Schmidt** dekanafide, kateedrite ja õppetööd abistavate, korraldavate ning koordineerivate osakondade kaudu. Teaduslikku tööd, teaduslike uurimislaboratooriumide ja uurimistööd koordineerivate allasutuste tegevust juhib ja suunab teadusala prorektor tehnikakandidaat professor **Heino Lepikson**.

Kaugõppeosakonna ja Õhtuse Teaduskonna õppe-organisatsioonilist tööd juhib kaugõppeprorektor kaubandusteaduse kandidaat **Leonid Gordejev**.

Finants-majanduslikku ja haldusala tegevust ning kapitaalehitust juhib haldusprorektor **Harri Eesmaa**.

Spetsialistide ettevalmistamiseks on instituudis kaheksa teaduskonda: Energeetika-, Elektrotehnika-, Mehaanika-, Keemia-, Ehitus-, Majandus-, Õhtune ja Kaugõppeteaduskond. Teaduskondade tööd juhivad dekaanid. Teaduskondade juures (v. a. Õhtune Teaduskond ja Kaugõppeteaduskond) tegutsevad teaduskondade nõukogud, kelle kompetentsi kuulub teaduskondade tegevuse tähtsamate küsimuste arutamine.

ENERGEETIKATEADUSKONNA JUHTKOND

Dekaan — tehnikakandidaat dots. **Eeli Tiigimägi**. Prodekaan — tehnikakandidaat **Uve Soodla**. Autotranspordi kateedri juhataja — dots. **Eugen Soonvald**. Elektrisüsteemide kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. kt. **Olev Tapupere**. Füüsika kateedri juhataja — füüsika-matemaatikadoktor prof. kt. **Voldemar Maasik**.



INSTITUUDI STRUKTUUR JA AMETIISIKUD

Laevajõuseadmete kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Oskar Mäeküla**. Mäekateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Ludvig Kalman**. Soojustenergeetika kateedri juhataja — tehnikadoktor prof. **Ilmar Öpik**. Tööstusliku soojustenergeetika probleemilaboratooriumi juhataja — tehnikadoktor prof. **Ilmar Öpik**.

ELEKTROTEHNİKATEADUSKONNA JUHTKOND

Dekaan — tehnikakandidaat dots. **Georg Samolevski**. Prodekaan — tehnikakandidaat dots. **Jaan Tomson**. Automaatika ja telemehaanika kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Hanno Sillamaa**. Elektrimasinate kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Hans Jänes**. Tööstuse elektrifitseerimise kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Hugo Tiismus**. Tööstuselektronika kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Paul Plakk**. Tööstusprotsesside automatiseerimise probleemilaboratooriumi juhataja — tehnikakandidaat dots. **Hanno Sillamaa**. Raadiotehnika kateedri juhataja — tehnikakandidaat **Vladimir Heinrichsen**. Informatsioonitehnika kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Ustus Agur**.

EHITUSTEADUSKONNA JUHTKOND

Dekaan — arhitektuuridoktor prof. kt. **Helmut Oruvee**. Prodekaan — tehnikakandidaat dots. **Enno Soonurm**. Arhitektuuri kateedri juhataja — tehnikadoktor prof. **Leo Jürgenson**. Autopeede ja geodeesia kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Richard Ambros**. Ehituskonstruksioonide kateedri juhataja — tehnikadoktor prof. **Heinrich Laul**. Ehitusmehaanika kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Konstantin Ollik**. Ehitustehnoloogia kateedri juhataja — dots. **Sergei Konstantinov**. Joonestamise ja kujutava geomeetria kateedri juhataja — arhitektuurikandidaat dots. **Karl Tihase**. Sanitaartechnika ja hüdraulika kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Leo Tepaks**. Ehitusmaterjalide

probleemilaboratooriumi juhataja — tehnikakandidaat dots. **Verner Kikas**. Sanitaartechnika probleemilaboratooriumi juhataja — tehnikakandidaat dots. **Harald Velner**.

MEHAANIKATEADUSKONNA JUHTKOND

Dekaan — tehnikakandidaat dots. **Harry Kuldma**. Prodekaan — dots. kt. **Oleg Bussel**. Masinaelementide kateedri juhataja — tehnikakandidaat prof. **Heino Lepikson**. Masinaehituse tehnoloogia kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Nikolai Ššeglov**. Matemaatika kateedri juhataja — füüsika-matemaatikadoktor prof. **Arnold Humal**. Metallide tehnoloogia kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Rudolf Mosberg**. Teoreetilise mehaanika kateedri juhataja — tehnikadoktor prof. kt. **Georgi Golsi**. Masinaehituse tehnoloogia probleemilaboratooriumi juhataja — tehnikakandidaat dots. **Nikolai Ššeglov**.

KEEMIA TEADUSKONNA JUHTKOND

Dekaan — tehnikakandidaat dots. **Endel Uus**. Prodekaan — tehnikakandidaat **Valdek Mikkal**. Anorgaanilise keemia kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Heinrich Vilbok**. Orgaanilise keemia kateedri juhataja — keemiadoktor prof. **Hugo Raudsepp**. Orgaaniliste ainete tehnoloogia kateedri juhataja — tehnikakandidaat dots. **Harald Silland**. Anorgaaniliste ainete tehnoloogia kateedri juhataja — tehnikadoktor prof. **Enno Siirde**. Põlevkivi-keemia sünteesi probleemilaboratooriumi juhataja — tehnikadoktor prof. **Agu Aarna**. Mineraalväetiste ja -sötade probleemilaboratooriumi juhataja — tehnikakandidaat dots. **Mihkel Veiderma**.

MAJANDUSTEADUSKONNA JUHTKOND

Dekaan — majandusteaduse kandidaat dots. **Juhan Toomaspoeg**. Prodekaan — majandusteaduse kandidaat dots. **Jevgeni Fominõh**.

Arvutustehnika kateedri juhataja — füüsika-matemaatikakandidaat dots. **Leo Vöhandu**. Rahvamajanduse planeerimise kateedri juhataja — filosoofiakandidaat dots. **Bernhard Veimer**. Tootmise ökonomika ja organiseerimise kateedri juhataja — majandusteaduse kandidaat dots. **Juhan Toomaspoeg**. Statistika ja raamatupidamise kateedri juhataja — majandusteaduse kandidaat dots. **Uno Mereste**.

ÕHTUSE TEADUSKONNA JUHTKOND

Dekaan — tehnikakandidaat dots. **Heino Ross**. Prodekaan — tehnikakandidaat dots. **Valdek Kulbach**. Prodekaan — majandusteaduse kandidaat dots. kt. **Maimu Saarepera**.

KAUGÖPPETEAADUSKONNA JUHTKOND

Dekaan — tehnikakandidaat dots. **Gunnar Väljamäe**. Prodekaan — tehnikakandidaat dots. **Karl Allik**.

REKTORAADI OTSEALLUVUSES OLEVATE KATEEDRITE JUHTKOND

NLKP ajaloo kateedri juhataja — ajalookandidaat dots. **Edgar Mattisen**. Filosoofia kateedri juhataja — filosoofiakandidaat dots. kt. **Arnold Luks**. Teadusliku kommunismi aluste kateedri juhataja — ajalookandidaat dots. **Boris Tamm**. Poliitilise ökonomia kateedri juhataja — majandusteaduse kandidaat dots. **Eduard Inti**. Vene keele ja võõrkeelte kateedri juhataja — filoloogiadoktor dots. **Paul Vaarask**. Kehalise kasvatuse ja spordi kateedri juhataja — vanemõpetaja **Anton Jürisson**.

Viimastel aastatel on Tallinna Polütehnilise Instituudi tegevus märgatavalt laienenud. Vastavalt sellele on suurenenud kulutused töötasudeks ja stipendiumideks, materjalide ja õppevahendite soetamiseks ning üliõpilaste kultuuri- ja spordiürituste korraldamiseks. 1965. a. eraldati instituudile riigieelarvest selleks otstarbeks 3 200 000 rubla. Laboratooriumidesse seadmete muretsemiseks on kulutatud aastatel 1959—1965 ligi poolteist miljonit rubla.

Kuni 1964. aastani oli instituudil kasutada kaheksa õppehoonet. Need hooned olid Tallinna Polütehnilise Instituudi jaoks aastakümneid tagasi mitmekordsete ümberehitamistega kohandatud. Kuna igal aastal varustati laboratooriume uute kaasaegsete seadmetega, jäid vanad ruumid kitsaks ning muutusid raskesti kasutatavaks.

Eestimaa Kommunistliku Partei Keskkomitee soovitusel ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu otsusega hakati 1962. a. ehitama Tallinna Polütehnilise Instituudi uusi hooneid Mustamäel. Tallinna TSN Täitevkomitee eraldas looduslikult kaunis kohas selleks otstarbeks 30-hektarilise ehituskrundi koos 22-hektarilise reservmaaga.

Instituudi hoonete kompleksi generaalplaani ja uue peahoone projekti koostasid «Eesti Projekti» arhitektid Uno Tõlpus, Henno Sepman ja Olga Kontšajeva ning insenerid Karl Tallo ja Ado Soans. See autorite kollektiiv koosnes TPI kasvandikest, kes kõik olid instituudi lõpetanud pärast Suurt Isamaasõda.

Uue peahoone nurgakivi asetati pidulikult kohale 23. mail 1962. Tseremooniast võtsid osa EKP Keskkomitee esimene sekretär Johannes Käbin, EKP Keskkomitee ja Eesti NSV Ministrite Nõukogu liikmed, Tallinna kõrgemate õppeasutuste rektorid, õppejõud ja üliõpilased ning mitmete tööstusettevõtete esindajad. 1962. ja 1963. a. jooksul viidi katuse alla Mehaanikateaduskonna, Keemiateaduskonna, Ehitusteaduskonna ja Elektrotehnikateaduskonna õppekorpused, mis koos administratiivkorpuse ja raamatukoguga moodustavad instituudi uue peahoone kubatuuriga



ÕPPEBAAS

125 673 m³ ja üldpinnaga 27 240 m². Uus peahoone on kolm korda vanast suurem ning vastab oma ruumilahendusest igati kaasaja kõrgema tehnilise õppeasutuse nõuetele. Selles hoones on päevase osakonna ühele üliõpilasele arvestatud 11 m² üldpinda. Mehaanikateaduskond asus Mustamäele uude õppekorpusesse 1964. a. veebruaris ja Keemiateaduskond septembris 1965 ning Ehitusteaduskond septembris 1966.

Instituudi uue asukoha generaalplaanis on lahendatud ka muude vajalike hoonete paigutus, mis ehitatakse teises järjekorras, nagu Majandusteaduskonna õppekorpus, tehnoloogiahoone, võimlakorpus ja ehitustehnoloogia paviljon.

HARRI EESMAA,
TPI haldusprorektor



ASPIRANTUUR

Teadusliku ja teaduslik-pedagoogilise kaadri ettevalmistamise üheks põhiliseks vormiks instituudis on aspirantuur, kuhu võetakse kõrgemate õppeasutuste lõpetanuid, kellel on eeldusi teaduslikuks tööks.

Töö aspirantuuris toimub individuaalplaanide alusel. Aspirantuuri kestel teevad noored teadlased läbi pedagoogilise praktika, sooritavad kandidaadieksamid ning esitavad kaitsmiseks kandidaativäitekirja. Kõigile aspirantuuri lõpetanuile garanteeritakse töökoht vastavalt erialale kõrgemas õppe- või uurimisasutuses. Tallinna Polütehnilises Instituudis on võimalik aspirantuuris õppida 27 erialal. Nii on Energeetika- ja Elektrotehnikateaduskonnas võimalik aspirantuuri astuda tahke keha füüsika, elektriseadmete, elektrimõõtmistehnika, elektrimasinate, elektrotehnika teoreetiliste aluste, automaatika ja telemehaanika, tööstusliku soojusenergeetika ning hüdraulika ja insenerihüdroloogia erialal. Keemiateaduskond võtab praegu aspirante vastu 5 erialal: orgaaniline keemia, füüsikaline keemia, anorgaaniline keemia, kütuse ja gaasi keemiline tehnoloogia ning keemilise tehnoloogia protsessid ja aparaadid.

Ehifusteaduskonnas on aspirantuur avatud autoteede, ehituskonstruksioonide, ehitusfüüsika, ehitusmaterjalide, -detailide ja -toodete ning vesivarustuse ja kanalisatsiooni erialal.

Mehaanikateaduskonnas töötab aspirantuur pikemat aega masinaõpetuse ja masinaelementide ning matemaatika erialal. Alates 1965. a. laienes vastuvõtt selliste erialade arvel, nagu pulbermetallurgia, masinaehituse tehnoloogia jt.

Majandusteaduskonnas võetakse aspirante vastu rahvamajanduse ökonomika, tootmise organiseerimise ja planeerimise, majandusstatistika ja poliitilise ökonomia erialale.

Praegu on instituudis ligi sada aspiranti. Vastavalt plaanile suureneb see arv iga aastaga. 1966. aastal võeti vastu 26 aspiranti. Lisaks sellele suunas instituut 16 noort inseneri ja majandusteadlast aspirantuuri teistesse NSV Liidu kõrgematesse õppeasutustesse neil erialadel, mis TPI aspirantuuris puuduvad.

Aspirante suunatakse regulaarselt oma teadmisi täiendama ka välismaale. TPI aspirandid ja noored õppejõud on viibinud paljudes sotsialistlikes ja kapitalistlikes riikides, nagu Tšehhoslovakkias, Ungaris, Saksa Demokraatlikus Vabariigis, Inglismaal, USA-s jm.

Nõukogude kõrgema kooli ülesandeks on loovaks tööks ette valmistada haritlasi, kelles on harmooniliselt ühinenud vaimne rikkus ja kommunistlik moraal. Kõrgem kool peab neile selleks andma vajalikud teadmised, oskused ja vilumuse. Nagu nõukogude haridussüsteemile tervikuna, nii on ka õppetööle Tallinna Polütehnilises Instituudis iseloomulik teooria ja praktika ühtsus. Käesoleval sajandil on teaduse ja tootmise vaherkord oluliselt muutunud. See muutus seisab selles, et järjest rohkem kaob erinevus teaduse ja materiaalse tootmise vahel, mis ilmneb eriti kommunismi ehitamise ajastul. Tootmine muutub üha enam tänapäeva teaduse tehnoloogiliseks rakenduseks ja teadus



ÕPPETÖÖ KORRALDUS

muutub täiel määral otseseks tootlikuks jõuks. Teisest küljest aga oleks teaduse kiire arenemine mõeldamatu, kui seda pidevalt ei rikastaks tootmise saavutused, mis stimuleerivad teaduse arengut. Sügav orgaaniline vastastikune sõltuvus teaduse ja tehnika, teooria ja praktika vahel loob tehnilise progressi aluse. Kui praktika ja teooria on õigesti ühendatud, siis on teadus ja tehnika produktiivsed ning arenevad kiiresti. Sel põhjusel ongi väga tähtis anda tulevasele spetsialistile põhjalikud teoreetilised teadmised ja vajalikud praktilised oskused.

Nõukogude kõrgema tehnikakooli paljuaastase praktika kestel on välja kujunenud teaduslike distsipliinide sisemistele seostele ja järgnevusele vastav otstarbekohane õpetamise järjekord, kusjuures on arvestatud teadmiste kõige parema omandamise tingimusi. Õppeplaanid on koostatud selle printsiibi alusel. Need sisaldavad kolm õppedistsipliinide tsüklit üldteaduslike, üldinseneriteaduslike ja spetsiaalsete õppeainetega.

Noorematel kursustel on valdavateks üldteaduslikud ja -inseneriteaduslikud distsipliinid (NLKP ajalugu, dialektiline ja ajalooline materialism, poliitiline ökonomia, kõrgem matemaatika, füüsika, keemia, teoreetiline mehaanika, tugevusõpetus jt.). Need õppeained võimaldavad üliõpilasel kujundada oma marksistlik-leninlikku maailmavaadet ning luua aluse iseseisvaks teoreetilis-insenerlikuks mõtlemiseks. Vanematel kursustel asenduvad ülddistsipliinid järk-järgult spetsiaalsetega, mis annavad vajalikud teadmised vastaval erialal.

Teaduse ja tehnika arenemine koos rahvamajanduse arenguga muudab nende tsüklite suhteid ja proportsioone, kuid siinjuures tuleb silmas pidada, et nõukogude kõrgem kool on alati esiplaanile seadnud üldteadusliku ja üldinseneriteadusliku ettevalmistuse, kusjuures edasine spetsialiseerumine toimub sellel alusel. Praegu on iseloomustavaks jooneks laia profiiliga inseneride ja majandusteadlaste ettevalmistamine, kes tunnevad põhjalikult teooriat ja on võimelised iseseisvaks loominguks tegevuseks. Insener, kellel on põhjalikud teadmised vastava tööstusharu

tehnikas, tehnoloogias ja ökonomikas, on suuteline suhteliselt kergesti lahendama ka spetsiifilisi küsimusi selle tööstusharu üksikutes lõikudes. See ei välista kitsamat spetsialiseerumist instituudi õppeprotsessis. Uus kord, mille kohaselt üliõpilased suunatakse tööle rohkem kui aasta enne lõpetamist, loob selleks vajalikud tingimused. Kitsamalt spetsialiseeruvad üliõpilased vastavate erikursuste kaudu laboratoorsete tööde, kursuseprojektide ning diplomiprojekti temaatika kohandamise teel. Suurem osa diplomiprojektidest koostatakse reaalteemadel: neis lahendatakse konkreetseid probleeme nende ettevõtete töös või arengus, kus hakkavad tööle instituudi lõpetanud.

Õppeplaan määrab kindlaks õppeained, nende jaotuse semestrite lõikes, aine mahu õppetöö vormide järgi ning eksamite ja arvestuste hulga igas semestris. Õppeplaanide alusel koostatakse semestri tunniplaanid, milles on märgitud iga üliõpilasarühma loengute, harjutuste jm. ajad ja kohad.

Õppeainete ja praktiliste oskuste paremaks omandamiseks kasutatakse instituudis mitmesuguseid õppetöö vorme. Teoreetilise ettevalmistuse põhilisteks vormideks on loengud ja praktikumid (seminarid, harjutused, laboratoorsed tööd), praktilise töö kogemuste omandamise põhivormideks aga õppetöökoja praktika ja tööstuspraktika.

Teoreetilisi teadmisi omandavad üliõpilased eeskätt loengutel ja seminaridel ning kirjanduse iseseisva läbitöötamisega. Suunav ja organiseeriv osa õppeprotsessis on loengutel. See peab arendama üliõpilastes võimeid ja huvi põhjalikuks iseseisvaks tööks laboratooriumides, seminarides, praktikumides jm.

Instituudi õppejõud töötavad selles suunas, et loengukursused vabastada kirjeldavatest elementidest ning tõsta loengute teaduslik-teoreetilist taset. Käsitledes loengul suurema põhjalikkusega kursuse raskemaid osi ning esitades seal materjale oma, kateedri või instituudi teadusliku uurimistöö suundadest ja tulemustest, õpetab õppejõud üliõpilasi teaduslikult mõtlema ja loovalt töötama.

Loengute käigus peab üliõpilane tunnetama, et teoreetilised ja rakenduslikud ained on terviku lahutamatud osad. Seepärast esitatakse puhtteoreetilisel distsipliinide õpetamisel näiteid, mis on karakterseid antud erialale. Rakenduslike kursuste omandamisel aga peab üliõpilane tunnetama teooria tähtsust oma erialale vastavas loomingulises tegevuses. Selline läbimõeldud koordineatsioon, mis nõuab väga head vastastikust koostööd eri distsipliinide õppejõudude vahel, kasvatab üliõpilases sünteeetilist lähenemist kõikidele tema poolt omandatud teadmistele. Kuigi eriainete loengud on väga spetsiifilised, tuleb alati silmas pidada kasvatuslikku eesmärki. Loengud peavad arendama tööarmasust, nõukogude patriotismi ja internatsionalismi. Oma eesmärgi saavutab õppejõud heade loengutega, nende kõrge ideelis-poliitilise ja kaasaja teadusele vastava tasemega ning pedagoogilise meisterlikkusega.

Loengud peetakse auditooriumides, sageli mitmele üliõpilasrühmale korraga, mis moodustavad nn. loenguvoorud. Kokku moodustavad loengud ligikaudu 50 protsenti ajast, mis on planeeritud õppetööks instituudi auditooriumides, laboratooriumides ja õppetöökodades.

Tähtsaks õppetöövormiks on praktikumid, mis nende iseloomust ja kohast sõltuvalt jagunevad seminarideks (kabinettides), harjutusteks (auditooriumides) ja laboratoorseteks töödeks (laboratooriumides). Need vormid aitavad kinnistada ja tugevdada teoreetilisi teadmisi ning omandada praktilist vilumust.

Insener peab tundma ka põhilisi töövõtteid. Selleks tutvuvad üliõpilased õppetöökodades lukksepatööga, metallide töötlemisega tööpinkidel, nende keevitamise ja lõikamisega, klaasipuhumisega jms. Sellele järgneva tööstuspraktika ajal töötavad tulevased insenerid aga tsehhides võrdsetel alustel töölistega. Oskusi õpitud materjali iseseisvalt kasutada näitab üliõpilane õppejõu juhendamisel tehtavais kursuseprojektides ning -töodes. Kursuseprojektid koosnevad harilikult arvutuslikust osast ja sellel põhinevast graafilis-konstruktiiivsest materjalist (2—3 lehte jooni-

seid). Kursuseprojektid annavad üliõpilasele esimesi kogemusi projekteerimistöös. Kursusetööd on rohkem arvutusliku iseloomuga ja üldiselt väiksema mahuga kui kursuseprojektid.

Üliõpilaste teadmisi ja oskusi kontrollitakse eksamitel ja arvestustel. Eksam sooritatakse õppeaine loengukursuse lõpul või ulatuslikuma aine puhul ka kursuse teatava osa lõpul. Eksamil nõutakse üliõpilaselt õppeaine tundmist selle aine õppeprogrammi ulatuses. Arvestus õiendatakse harjutuste, laboratoorsete tööde, seminaride, kursuseprojektide jms. lõpul. Arvestusega lõpeb ka mõne väiksema mahuga aine loengukursus. Osa arvestusi, sealhulgas arvestused graafilistes ainetes, on hindelised. Kõik semestri arvestused toimuvad enne eksamisessiooni algust. Kursuseprojekte ja kursusetöid kaitsevad üliõpilased vastava komisjoni ees kateedri juures ning ka neid hinnatakse.

Eksamid on koondatud 3—4 nädalat kestvale eksamisessioonile. Eksamisessioonist saavad osa võtta ainult need üliõpilased, kes on õiendanud kõik semestri arvestused ja teinud õppeprogrammides ettenähtud arvutus-graafilised ja muud tööd.

Teoreetilise ettevalmistuse seostamiseks tootmistegevusega ning praktilise töö kogemuste omandamiseks on õppeplaanides ettenähtud õppe- ja tööstuspraktika. Tööstuspraktika toimub profiileerivate kateedrite õppejõudude juhendamisel kooskõlas sellekohaste programmidega, mis antakse üliõpilastele kätte praktika alguses.

Õppetöö üheks oluliseks vormiks, mis täiendab kõiki eespool nimetatud erivorme, on veel konsultatsioonid. Konsultatsioonid võimaldavad üliõpilasel saada õppejõult vajalikke näpunäiteid õppeprotsessis tekkivate küsimuste lahendamiseks.

Viimaseks õppeprotsessi etapiks instituudis on diplomiprojekti koostamine, mille jooksul üliõpilane täiendab ja süstematiseerib oma teadmisi ning näitab küpsust iseseisvaks tööks insenerina. Diplomiprojekti koostamisele võib üliõpilane asuda alles pärast seda, kui ta on sooritanud kõik õppeplaanis ettenähtudksamid ja arvestused. Pärast diplomiprojekti edukat kaitsmist riikliku

eksamikomisjoni ees antakse noorele insenerile erialale vastav diplom.

Erinevate õppevormide (loengud, harjutused, laboratoorsed tööd, kursuseprojektid, kursusetööd jms.) läbimõeldud proportsioonid kindlustavad üliõpilasele mitte ainult teadmiste omandamise, vaid õpetavad ka neid teadmisi kasutama. Instituudi kollektiivi töös on üliõpilastele kindlaksmääratud teadmiste hulga andmise kõrval peamiseks ülesandeks initsiatiivirikka, kriitiliselt mõtleva loova töötaja kasvatamine, kes oskab iseseisvalt töötada ja oma ülesandeid täita kirjandust ja praktilisi kogemusi kasutades. Sellest sõltub spetsialisti teadusalase ja inseneritegevuse edu.

Sellest tulenevalt pööratakse instituudis üha suuremat tähelepanu üliõpilaste iseseisva töö korraldamisele ja organiseerimisele. Üliõpilaste õppekoormus on reguleeritud nii, et tundide arv kursustel kohustuslikes ja fakultatiivsetes õppeainetes kokku ei ületa 36 tundi nädalas (vanematel kursustel 30 tundi nädalas). Õppe-metoodilise ja üliõpilaste iseseisva töö paremaks suunamiseks on instituudis välja arendatud stabiilne metoodilise töö organisatsiooniline struktuur. Õppe-metoodilise töö põhilüliks on kateeder, mis ühendab kogu antud õppeaine (või lähedaste õppeainete) professorid ja õppejõud ning organiseerib antud distsipliini või distsipliinide õpetamist nii õppe-metoodilisest, teaduslikust kui ka kasvatuslikust aspektist. Teaduskonna kateedrite õppe-metoodilise töö koordineerimiseks ja üldistamiseks, samuti töökogemuste vahetamiseks on organiseeritud dekaani juurde teaduskonna metoodikakomisjon (7—12 õppejõudu). Instituudi õppe-metoodilise töö suunavaks organiks on metoodikanõukogu. Siia kuuluvad metoodilise töö kogemustega õppejõud kateedritest, nagu majandusteaduse doktor Arkadi Rannes, dots. Boris Tamm, dots. Karl Allik ja teaduskondade metoodikakomisjonide esimehed: dots. Heino Remma, Ilmar Eiskop, dots. Bernhard Saar, dots. Juhan Toomaspoeg, tehnikadoktor Karl Kask, dots. Heino Aruküla.

Instituudi metoodikanõukogu juures töötavad järgmised sektsioonid: 1) üliõpilaste iseseisev töö (esimees dots. kt. Aina Piksarv), 2) tööstuspraktika (dots. Eugen Soonvald), 3) tehnikaterminoloogia (prof. Leo Jürgenson), 4) üliõpilaste ökonomiaalne ettevalmistamine (dots. Sergei Dokelin), 5) näitlike õppevahendite kasutamine ja õppetöö kinofitseerimine (vanemõpetaja Vambola Kallast), 6) töökaitse (dots. Elmar Kikerpill), 7) konkreetsete sotsioloogilised uurimused (dots. kt. Virve Garina), 8) programmeeritud õpetamine (vanemõpetaja Valentin Tapper). Sektsioonid koordineerivad ja suunavad vastava ala õppe-metoodilise töö probleemide läbitöötamist ja õppeprofessi juurutamist.

Instituudi metoodikanõukogu korraldab regulaarselt loenguid, diskussioone õppe-metoodilise töö aktuaalsetel teemadel ning seminare ja loengutsükleid noortele õppejõududele, samuti metoodikaalaseid konverentse ja nõupidamisi, ning organiseerib töökogemuste vahetamist ja levitamist.

EDUARD SCHMIDT,
ajalookandidaat, dotsent,
TPI õppeprorektor

Kui 1953. a. võeti vastu esimesed üliõpilased, kes kavatsesid inseneridiplomit taotleda kaugõppe teel, kahtlesid paljud selle võimalikkuses. Tuleb ju tehniliste erialade üliõpilastel sooritada palju praktikume ja laboratoorseid töid ning esitada rohkesti jooniseid ja kursuseprojekte. Kas see on võimalik pideva kvalifitseeritud abita ja igapäevase töö kõrval? Elu on näidanud, et kaugõpe on täiesti rakendatav ka inseneride ettevalmistamisel. Nii on kümne õppeaasta jooksul saanud TPI Kaugõppeeaduskonnast inseneridiplomi ligi 200 inimest, peale selle on teaduskonna lõpetanud üle 200 majandusteadlase. Käesoleval ajal on kõrgema tehnilise hariduse omandamine tootmistööd katkestamata muutunud keskharidusega noorte peamiseks edasiõppimise vormiks.



**MITTESTATSIONAARNE
ÕPPETÖÖ**

1966/67. õppeaasta alguseks oli Õhtuses Teaduskonnas 2304 ja Kaugõppeteaduskonnas 3331 üliõpilast, mis moodustas 59% instituudi üliõpilaste üldarvust.

Õhtuse Teaduskonna ja Kaugõppeteaduskonna vastuvõtu konfingendi, üliõpilaste ja lõpetanute arvu kasvu kohta annab ülevaate alljärgnev tabel.

	1959 1960	1960 1961	1961 1962	1962 1963	1963 1964	1964 1965	1970 pl.
Vastuvõetute arv:							
Õhtune Teadusk.	150	165	400	460	475	500	815
Kaugõppeteadusk.	365	430	545	575	610	775	1110
Üliõpilaste arv:							
Õhtune Teadusk.	364	472	782	1111	1388	1638	3595
Kaugõppeteadusk.	1222	1374	1982	1988	2642	3222	4777
Lõpetanute arv:							
Õhtune Teadusk.	19	18	22	29	21	76	462
Kaugõppeteadusk.	19	24	63	54	75	86	654

Koos üliõpilaste arvu kasvuga on kaugõppe laienenud ka territoriaalselt: alates 1960. aastast töötab Kohtla-Järvel õppe-konsultatsioonipunkt, mis teenindab põlevkivibasseini tulevase inseneri. Narva, Balti Soojuselektrijaama ja Sillamäe ettevõtete kõrgemat haridust taotlevaile noortele loodi 1961. aastal ühiskondlikel alustel töötav konsultatsioonipunkt, millele üliõpilaste arvu kiire kasvu tõttu anti juba kolme aasta pärast koosseisuline kaader. Selles Eesti NSV suurimas energeetikarajoonis — Kohtla-Järvel ja Narvas — on 765 tehnikul ja töölisel võimalik õppida kõrgemas õppeasutuses, kuulata loenguid ja saada konsultatsioone töö- ja elukohast lahkumata.

Aasta-aastalt on suurenenud erialade arv, mida on võimalik omandada kaugõppes. 1964. aastal võeti instituudi Õhtusesse Teaduskonda ja Kaugõppeteaduskonda üliõpilasi 26 erialale. Vastuvõtmisel ei ole takistuseks vanusepiir ega nõuta tööstaaži valitud erialal, õpitakse nii eesti kui ka vene keeles.

Paljud tulevased üliõpilased, kellel on olnud pikem vaheaeg õppetöös, õpivad enne sisseastumiseksameid ettevalmistuskursustel, millest on võimalik osa võtta nii statsionaarselt kui ka kaugõppe korras. Kaugõppekursustest osavõtjaile väljastatakse programmid ja kontrolltööde materjalid ning võimaldatakse konsultatsioone Tallinnas, Tartus, Kohtla-Järvel, Pärnus ja Viljandis. Esitatud kontrolltööd vaadatakse läbi ning varustatakse retsensioonide ja juhenditega. Kursused lõpevad eksamitega, kusjuures lõpetanuile antakse välja vastavad tunnistused.

Õppetöö Õhtuse Teaduskonna ja Kaugõppeteaduskonna tehnilistel erialadel kestab 5 aastat 10 kuud, majandusteaduslikel erialadel aasta võrra vähem. Kui õppimine kõrgemas koolis üldse eeldab sihikindlust, organiseeritust ja töökust, siis rohkem kui kuskil mujal on just kaugõppes vaja oskust iseseisvaks ja süstemaatiliseks tööks. Mittestatsionaarne üliõpilane planeerib oma aega ja tööhulka õppegraafiku alusel, kus semestrite kaupa on näidatud õppeained, kontroll- ja laboratoorsed tööd, sooritatavad eksamid ja arvestused. Peamiseks õppemeetodiks on iseseisev töö, kusjuures igal aastal korraldatakse kaks õppe- ja eksamisessiooni. Sel ajal üliõpilased kuulavad loenguid, töötavad laboratooriumides ning sooritavad arvestusi ja eksameid. Õhtuses Teaduskonnas toimub õppetöö öhtuti 3—4 korda nädalas.

Mittestatsionaarsetele üliõpilastele tehakse mitmeid soodustusi, millest tähtsaim on tasuline lisapuhkus — 20—40 kalendripäeva aastas. Edukalt edasijõudvatele üliõpilastele antakse laboratoorsete tööde, arvestuste ja eksamite sooritamiseks lisapuhkust töötasu säilitamisega: Õhtuse Teaduskonna I ja II kursusel 20 ja III ning järgmistel kursustel 30 kalendripäeva aastas; Kaugõppeteaduskonna I ja II kursusel 30 ja III ning järgmistel kursustel 40 kalendripäeva aastas. Diplomiprojekti koostamise ja kaitsmise ajal võimaldatakse töökohalt 4 kuud palgalist lisapuhkust. Kümne kuu jooksul enne diplomiprojekti koostamisele asumist või riigieksamite algust on mistatsionaarsetel üliõpilastel õigus ühele

vabale päevale nädalas (50%-lise töötasuga). Ettevõtete ja asutuste juhatajad võivad sel ajal anda üliõpilastele täiendavalt 1—2 töötasu vaba päeva nädalas.

Kui arvutada kokku kõik lisapuhkuse päevad töötasu säilitamisega, mida võimaldatakse mittestatsionaarsele üliõpilasele kogu õppeaja vältel, siis moodustab see pisut vähem kui ühe kalendriaasta. Lühidalt: kuuest õppeaastast saab mittestatsionaarne üliõpilane ühe aasta tasuta õppepuhkust ja 3 kuni 6 kuud korralist puhkust. Peale eeltoodu võivad ettevõtete ja asutuste juhatajad õppeasutuse soovitusel viimaste kursuste mittestatsionaarsetele üliõpilastele anda üks kuu palgata lisapuhkust valitud erialaga vahetuks tutvumiseks ning diplomiprojekti materjalide ettevalmistamiseks. Puhkuse ajal makstakse üliõpilastele õppeasutuses stipendiumi üldistel alustel.

Mittestatsionaarsetele üliõpilastele tasutakse 50% eksamisessioonile sõitmise kuludest (üks kord aastas).

KARL ALLIK,
tehnikakandidaat,
dozent,
kaugõppeprodekaan



**ÕPPEKIRJANDUS
JA INSTITUUDI
RAAMATUKOGU**

Nõukogude võimu aastail (1940—1966) on Eesti NSV-s ilmunud 1164 kõrgema kooli õpikut ja õppevahendit, kokku 1 602 000 eksemplari. Tallinna Polütehnilise Instituudi kirjastusgrupis on viimase 6 aasta jooksul (1961—1966) ilmunud õppekirjandust (õpikud, loengud, konspektid, programmid, meetoodilised juhendid jms.) 1010 nimetust 536 885 eksemplari ulatuses.

TPI raamatukogu fondide põhilise osa moodustab teaduslik-tehniline ja ühiskondlik-poliitiline kirjandus. Peale selle leidub raamatukogus ka kõigisse teistesse teadusaladesse kuuluvat kirjandust ning ilukirjandust. Õppekirjanduse fond sisaldab teoseid kõigi instituudis õpetatavate erialade kohta. Raamatukogu saab igal aastal üle 800 ajakirja, neist 360 välismaalt. 1. jaanuaril 1967 oli raamatukogu fondides üle 560 000 trükise.

Raamatukogu võivad kasutada kõik TPI üliõpilased, õppejõud,

aspirandid ja teenistujad, samuti teiste asutuste ja ettevõtete töötajad, kes vajavad kirjandust õppeotstarbel, teaduslikuks tööks või tööülesannete täitmiseks. Vastava taotluse korral saadab raamatukogu väljaspool Tallinna elavatele üliõpilastele kirjandust posti teel.

Kohapeal kasutamiseks on lugemissaali avariileil kõik tähtsamad õpikud ja käsiraamatud. Bibliograafiasektoris on raamatukogu kasutajail vaba juurdepääs teatmekirjandusele, nagu entsüklopeediad, sõnastikud, teatmikud, bibliograafilised nimestikud jms. Kui raamatukogus ei ole küllaldaselt kirjandust lugejat huvitavas küsimuses, võib bibliograafiliste nimestike abil selgitada, milliseid teoseid leidub antud küsimuse kohta teistes raamatukogudes. Lugejal on õigus kasutada kõiki raamatukogus leiduvaid trükiteoseid ja tellida lugemissaalis kasutamiseks raamatukogus puuduvaid teoseid raamatukogudevahelise abonemendi kaudu teisest NSV Liidu raamatukogudest. Raamatukogudevahelise abonemendi kaudu rahuldab raamatukogu eeskätt õppe- ja teadusliku töö vajadusi.

Raamatukogu annab lugejaile informatsiooni ilmunud kirjanduse kohta ja korraldab temaatilisi kirjandusnäitusi.

Riiklik stipendium määratakse üliõpilastele teaduskondade stipendiumikomisjonides. Eriti edukatele üliõpilastele, kes sooritavad õppeplaanis ettenähtud eksamid ja hindelised arvestused väga hästi, määratakse 25% võrra kõrgem stipendium. 15% võrra kõrgemat stipendiumi maksavad tööstusettevõtetest, asutustest, kolhoosidest ja sovhoosidest instituuti õppima suunatud üliõpilastele neid suunanud asutused. Eriti edukalt õppivatele ja ühiskondlikus töös silmapaistvatele üliõpilastele määratakse V. I. Lenini nimeline stipendium — 80 rubla kuus. Instituudi päevaste teaduskondade üliõpilastest on keskmiselt 70—75% stipendiaadid.



**STIPENDIUMID JA
ÜLIÕPILASTE ÜHISELAMUD**

Tallinna Polütehnilise Instituudi päevastes teaduskondades õppis 1964/65. õppeaastal ligi 2000 üliõpilast, kelle alaline elukoht oli väljaspool Tallinna. Neist elas 1740 üliõpilast instituudi ühiselamutes.

Tallinna uues linnaosas Mustamäel ehitati esimese hoonena TPI 800 kohaga ühiselamu. Instituudi uue asukoha ja uue linnaosa esimesteks elanikeks said 1961. aasta viimastel päevadel üliõpilased. Selles ühiselamus on 204 elutuba, einelaud, puhkeruumid ja mitmesugused abiruumid, mis on vajalikud suure pere igapäevases majapidamises. Elutubade ja puhkeruumide sisustamiseks valmistati instituudi tellimisel praktiline ja nägus mööbel. Üliõpilaste kasutada on raadiosõlm, projektsioonteleviisor, raamatukogu ja spordibaas. 1965. aastal valmis Mustamäel teine 800 kohaga ühiselamu, mis ruumijaotuse poolest on esimesega sarnane. Projekteerimisel on kolmas ühiselamu, samuti 800 kohaga. 1968. aastal elab Mustamäe üliõpilaselinnakeses 2400 üliõpilast.

Ühiselamu kasutamise eest maksab üliõpilane väga väikese tasu — kaks rubla kuus, see on vähem kui 30% tegelikest kuludest. Peamine osa ühiselamu ülalpidamise kuludest kannab riik.

10
TEADUSLIK TÖÖ

Tallinna Polütehniline Instituut on vabariigi üks juhtivamaid teaduslikke keskusi. Teadusliku uurimisega tegelevad kõik instituudi kateedrid. Lisaks sellele on instituudi juurde loodud üheksa spetsiaalset laboratooriumi, kus uuritakse riiklikus plaanis ettenähtud probleeme.

Paralleelselt õppe- ja abiõppepersonaliga töötab teaduslikul alal nii kateedrite kui ka laboratooriumide koosseisudes veel spetsiaalne uurijate kaader, kelle arv koos inseneride ja abiõppepersonaliga ulatub 150-ni. Koos õppejõudude ja kateedrite teaduslikust tööst osavõtjate üliõpilastega kuulub instituudi uurijate perre üle tuhande inimese. Instituut töötab igal aastal läbi

mitukümmend suuremat probleemi ka asutuste ja ettevõtete ülesandel.

Hoolimata instituudi kui õppeasutuse laiaast profiilist, on teaduskondade uurimistöö koondatud suhteliselt piiratud arvu probleemide lahendamisele. Sageli käsitletakse neid komplekselt, s.o. mitme eri kateedri või isegi eri teaduskonna õppejõudude ja uurijate poolt.

Energeetikateaduskonna uurimistöö kaalukam põhiprobleem on seotud vabariigi tähtsaima maavara — kukersiitse põlevkivi kasutamiseega energeetilise kütusena suurtes soojusjõujaamades. Instituudi teadlastel eesotsas tehnikadoktor prof. Ilmar Öpikuga tuli koostöös NSV Liidu suurimate katlaehitustehastega lahendada hulk komplitseeritud teaduslikke ja tehnilisi probleeme, et luua katelseadmed Balti Soojuselektrijaama 100- ja 200-megavatistele blokkidele. Võrdluseks olgu märgitud, et 1945. aastal oli suurima põlevkiviküttel töötava katelseadme võimsuseks ainult 35 tonni auru tunnis ja et põlevkivi peetakse tema mineraalosa suure hulga ja selle koostise tõttu üheks kapriissemaks kütuseks.

Paralleelselt põlevkivi energeetilise kasutamise uurimisega lahendatakse analoogilisi probleeme ka teiste tuharikaste kütuste, muu hulgas ka Siberi üllirikka leiupaiga Kansk-Atšinski kivisüte rakendamiseks.

Teaduskonna teistest probleemidest tuleb nimetada ökonoomsete režiimide automatiseerimist elektrisüsteemides (elektrisüsteemide kateeder), autode tehnilise teenindamise ratsionaalsete aluste väljatöötamist (autotranspordi kateeder), laeva diiselmootorite töökindluse tõstmist (laevajõuseadmete kateeder) ja kohalike maavarade kaevandamismeetodite täiustamist (mäekateeder). Elektrotehnikateaduskonna põhimiseks probleemiks on sulametalli elektromagnetiliste pumpade ja keerulite uurimine. Omal ajal prof. Aleksander Voldeku juhendamisel alustatud tööd on dotsentide Hans Jänese, Hugo Tiismuse ja Endel Ristheina ning ferve rea nooremate uurijate poolt viidud juba juurutamisfaasi.

32 Pooltööstuslikud katsed on andnud silmapaistvaid tulemusi ja

TPI Elektrotehnikateaduskond on selle probleemi osas tõusnud NSV Liidu juhtivate teaduslike asutuste hulka. Praegu on instituudi tööde alusel paljudes NSV Liidu metallurgiatehastes ehitamisel vedelmetalli transpordiseadmed ja uut tüüpi agregaadid terastorude valmistamiseks. Märkimisväärseid tulemusi on saadud veel tootmisprotsesside ja energiasüsteemide automatiseerimiseadmete loomise ja energiasüsteemide automaatjuhtimise probleemide alal (dots. Hanno Sillamaa jt.).

Instituudi Mehaanikateaduskonna uurimistöö põhiprobleemid haaravad pulbermetallurgia, metallide väsimuse, optimaalsete töötlemisrežiimide ja abrasiivkulumise küsimusi. Teaduskonna õppejõud on loonud mitmed originaalsed lõikerežiimide määramise aparaadid, universaalsed röntgenikaamerad polükristalsete materjalide uurimiseks, masinad metallide abrasiivkulumise uurimiseks, painduvjuhtmete katsetamiseseadmed ja teisi originaalseid seadmeid. Prof. Heino Lepiksoni, dotsentide Nikolai Šišeglovi, Ilmar Kleisi, Leo Valdma, Elmar Liiveri ning Rudolf Mosbergi vastavad tööd on tuntud kaugel väljaspool instituudi piire. TPI keemikute panus põlevkivikeemia edasiarendamisel on silmapaistev. Instituudi rektori tehnikadoktor prof. Agu Aarna juhendamisel töötavas põlevkivi keemilise sünteesi laboratooriumis on rea teoreetiliste tööde kõrval loodud uut tüüpi veekindlad liimvaigud (nn. DFK-liimid). Neid liimvaike, mis on patenteeritud ka paljudes välisriikides, toodab Põlevkivi- ja Keemiakombinaat «Kiviõli». Vaike «DFK-IA» ja «DFK-9» kasutatakse edukalt ehitustegevuses nii mitmekihiliste paneelide kui ka silikaltsiitpaneelide valmistamisel. Koostöös ehitustehnoloogia kateedriga (dots. Sergei Konstantinov, dots. Tarmo Randvee) uuritakse võimalusi DFK-liimide rakendamiseks suurpaneelmajade montaažitöödel. DFK-vaikude baasil valmistatud mastikseid kasutatakse Moskvas uute elamurajoonide rajamisel ka siseviimistlustöödel.

Tähtsaid uurimistöid viib läbi anorgaaniliste ainete tehnoloogia kateeder tehnikadoktor prof. Enno Siirde juhendamisel. Kateedri uurimistöö põhisuunad haaravad keemiatööstuse aparaatide ja

professide täiustamist. Fosforiitväetiste tootmise tehnoloogiat uuritakse tehnikakandidaat dots. Mihkel Veiderma juhendamisel vastavas erilaboratooriumis. Koostöös instituudi hüdraulika ja sanitaartehnika kateedriga (dots. Leo Tepaks, vanemõpetaja Arnold Kõiv) on anorgaaniliste ainete tehnoloogia kateeder täiustanud Tallinna veepuhastusjaama tehnoloogilist protsessi, mille tulemusena jaama läbilaskevõime suurenes kuni 40%. Märkimisväärseid tulemusi on instituudi keemikud saavutanud ka põlevkivi-produktide, peamiselt fenoolide ja bituumenite uurimisel ning nende tööstuslikuks kasutamiseks sobivate tehnoloogiate väljatöötamisel (prof. Hugo Raudsepp, prof. Karl Kask).

Uueks kiiresti arenevaks suunaks on Keemiateaduskonnas kujunenud kaadmiumsulfiidiühendite baasil valmistatud pooljuhtide ja vastavate seadmete uurimine (dots. Jüri Varvas). TPI-s valmistatud pooljuhte kasutatakse laialdaselt kogu NSV Liidus. Suuri uurimistöo kogemusi ja silmapaistvaid tulemusi on instituudi Ehitusteaduskonnal. Teaduskonna tähtsamatest uurimistöödest tuleks nimetada tehnikadoktor prof. Leo Jürgensoni juhendamisel tehtavaid uurimistöid elamute, ühiskondlike hoonete ja eriti loomapidamishoonete ehitusfüüsika alal. Tööde eesmärgiks on luua ehitistes optimaalne mikrokliima. Laialdast rakendamist vabariigis ja kogu NSV Liidus on leidnud uurimisgrupi arendatud loomapidamishoonete ventilatsioonisüsteem. Teistest ehitusfüüsika-alastest töödest äratavad tähelepanu arhitektuuridoktor Helmut Oruvee originaalsed tööd arhitektuurse akustika valdkonnas. Nimetatud töödele võlgneb tänu ka Tallinna ja Vilniuse uue laululava suurepärase akustika.

Tehnikadoktor prof. Heinrich Laulu ja tema kaastööliste Johannes Aare, Allan Sumbaku, Enno Soonurme, Vello Otsmaa, Valdek Kulbachi jt. tööd õhukeseseinaliste koorikute ning teiste kaas-aegsete ehituskonstruksioonide alal moodustavad uue, tunnustust leidnud koolkonna. Vabariigis ei püstitata ühtegi originaalse lahendusega ehitust, mille konstruksioonide väljatöötamisest ei võtaks osa TPI ehitajad.

Ehitusteaduskonna ehitusmaterjalide laboratoorium dots. Verner Kikka juhtimisel on välja töötanud uue kõrgemargilise põlevkivituhk-portlandtsemendi, mida on valmistatud juba kümnetesse tuhandetesse tonnidesse ulatuvate katsepartiidenä. Uus tsement, mille koostisse kuulub ca 25% põlevkivituha peenimat fraktsiooni, ületab seni vabariigis toodetava kvaliteetse portlandtsemendi kõikide omaduste poolest. Arvutused näitavad, et üleminekult uue tsemendi kasutamisele säästab vabariik aastas ligi 20 miljonit rubla.

Hoolimata suhteliselt lühikesest tegutsemisest, on Ehitusteaduskonna sanitaartehnika laboratoorium (teaduslik juhendaja dots. Harald Velner, dotsendid Ain Aitsam ja Leopold Paal) uurinud kogu vabariigi ulatuses sisevete ja mõningate merelahtede saastumist tööstuslike reovetega. Praegu töötatakse välja abinõusid veekogude isepuhastusvõime maksimaalseks kasutamiseks. Huvitavaid tulemusi on saanud hüdraulikud dots. Leo Tepaksi ja teedeehitajad dots. Richard Ambrose juhendamisel.

Instituudi Majandusteaduskonna uurimistööd on koondunud vabariigi tööstuse organisatsioonilise ja tehnilise taseme tõstmisele ja tööstusettevõtete majandusliku juhtimise probleemide ümber. Märkimisväärseid tulemusi nendel aladel on saavutanud mitmed teaduskonna õppejõud (majandusdoktorid Eduard Kull ja Arkadi Rannes ning dotsendid Juhan Toomaspoeg, Peeter Lageda, Raoul Üksvärav jt.).

Instituudi üldteaduslike kateedrite probleemistik matemaatika, teoreetilise mehaanika ja füüsika kateedri osas on seotud tehniliste kateedrite temaatikaga. Ühiskonnateaduste kateedrid on omalt poolt andnud märkimisväärse panuse Eestimaa Kommunistliku Partei ajaloo, eesti sotsialistliku rahvuse tekkimise ja arenguprobleemide ning Eesti NSV sotsialistliku majanduse edasiarendamise uurimise alal. Silmapaistvaid tulemusi saavutanud uurijatest võib siinkohal nimetada Eduard Brandti, Eduard Schmidt, Otto Steini, August Sunilat, Boris Tamme, Ülo Taigrot, Kuulo Vimmsaaret.

Nagu toodud põgus ülevaade näitab, on instituudi teaduslik tegevus tihedasti seotud vabariigi rahvamajanduses ja ühiskondlikus elus esilekerkivate teaduslike ja tehniliste probleemide lahendamisega. Lisaks sellele uuritakse ka paljusid üleliidulise tähtsusega küsimusi. Seejuures on instituudil kujunenud laialdased sidemed ja loov koostöö paljude teiste NSV Liidu ja ka mõningate sotsialismimaade teaduslike asutuste ja kõrgemate koolidega. Näitena olgu toodud kas või asjaolu, et umbes 30% instituudi lepingulistest töödest tehakse väljaspool vabariiki asuvate asutuste ja ettevõtete ülesandel.

HEINO LEPIKSON,
tehnikakandidaat, professor,
TPI teadusala prorektor

Tänapäeval peab iga insener hästi valdama mitte ainult seni tuntud saavutusi, vaid oma tegevuses looma pidevalt ka uut, homse päeva tehnikat. Uusi, täiuslikumaid tulemusi on aga võimalik saavutada ainult teadusliku uurimistöö meetoditega. Järelikult peab iga tulevane insener saama iseseisva loominguise töö kogemusi juba oma eriala omandamise käigus.

Häid võimalusi selleks pakub Üliõpilaste Teaduslik Ühing (ÜTÜ), mille eesmärgiks on üliõpilasi sügavamalt tutvustada teaduse ja tehnika uusimate saavutustega, juhtida üliõpilasi meie rahvamajanduse aktuaalsete küsimuste lahendamisele ja kasvatada neis oskusi tehniliseks ning teaduslikuks loominguks.

ÜTÜ-sse kuuluvad ja teadusliku uurimistööga tegelevad üliõpilased on koondunud oma huvialade järgi kateedrite juures tegutsevatesse erialaringidesse. Ringides korraldatakse huvitavaid töökoosolekuid, ekskursioone, vaidlusõhtuid.

ÜTÜ liikmete teaduslike uurimistööde temaatika on tihedalt seotud kateedrites uuritavate teoreetiliste ja praktiliste probleemidega, mistõttu valminud tööd leiavad kiiresti rakenduse meie rahvamajanduses. Suurt loominguist rahuldust pakub ÜTÜ liikme-



ÜLIÕPILASTE TEADUSLIK ÜHING

tele osavõtt tööstusettevõtete ja TPI kateedrite vahel sõlmitavatest lepingulistest uurimistöödest.

Mehaanika-, Energeetika- ja Ehitusteaduskonna juures töötavad üliõpilaste konstrueerimisbürood (ÜKB), kus üliõpilased projekteerivad ettevõtetele masinaid, elektriseadmeid ja ehituskonstruksioone. Suuremate tellimuste täitmiseks moodustatakse ÜKB liikmetest projekteerimisgrupid, mida juhivad üliõpilaste enda hulgast määratud peakonstruktorid. Erialakateedrite õppejõud abistavad üliõpilasi seejuures konsultantidena. Suurt entusiasmi ÜKB töös näitavad üles Mehaanikateaduskonna üliõpilased, kes ühtlasi olid ka ÜKB loomise mõtte algatajad.

ÜTÜ massiüritustest, millest võtab osa rohkesti oma eriala armastavaid üliõpilasi, võib esijoones märkida iga-aastasi ÜTÜ teaduslikke konverentse. Konverentsidel esitatakse õppeaasta jooksul valminud huvitavamad uurimistööd ja kuulatakse teiste Eesti NSV ja vennasvabariikide kõrgematest õppeasutustest saabunud külaliste efekandeid. Samuti võtavad TPI üliõpilased osa vennasvabariikide üliõpilaste konverentsidest.

Traditsiooniks on kujunenud iga-aastased Balti vabariikide, Valgevenemaa ja Kaliningradi oblasti kõrgemate õppeasutuste ühised teaduslik-tehnilised konverentsid, mis toimuvad vaheldumisi Riias, Minskis, Kaliningradis ja Tallinnas.

Oma teaduslike töödega võtavad üliõpilased osa nii instituudisestest, vabariiklikest kui ka üleliidulistest üliõpilaste teaduslike tööde konkurssidest. 1965. a. autasustati vabariiklikul konkursil kahtkümmend üht TPI üliõpilast rahalise preemiaga. Üheksale teadusliku töö autorile aga anti üleliidulisel konkursil NSV Liidu Kõrgema ja Keskkhariduse Ministriüriumi aukiri.

Noortele, kelle eesmärgiks on saada loovaks eriteadlaseks, pakub Üliõpilaste Teaduslik Ühing avaraid võimalusi oma võimete arendamiseks.

Ei piisa sellest, kui kõrgema õppeasutuse lõpetanu on ainult hea spetsialist kitsal erialal. Elu nõuab, et tal peab olema ka oskusi ja kogemusi tegutsemiseks ühiskondliku töö rindel. Et üliõpilased neid oskusi ja kogemusi saaksid, moodustati 1963. a. instituudis Ühiskondlike Erialade Teaduskond, kus ühiskondliku eriala omandamine kulgeb paralleelselt õppetööga põhierialal. Teaduskonna neljas kateedris õpitakse 20 eriala:



ÜHISKONDLIKE ERIALADE TEADUSKOND

1. Tehniliste erialade kateeder:

- a) leiutus- ja ratsionaliseerimistegevuse instruktor, konstruktor-konsultant,
- b) keemiliste analüüside ekspert,
- c) normeeriija-konsultant,
- d) tehnilise informatsiooni konsultant.

2. Humanitaarerialade kateeder:

- a) lektor-propagandist,
- b) reporter-kirjasaatja,
- c) ekskursioonijuht,
- d) nõukogulike traditsioonide instruktor.

3. Kunstierialade kateeder:

- a) rahvatantsuringi juht,
- b) peotantsuringi juht,
- c) kodukultuuri instruktor,
- d) tehnilise esteetika instruktor,
- e) foto- ja kinoringi juhendaja,
- f) kitsasfilmi demonstreeriija.

4. Spordi ja rakenduslike erialade kateeder:

- a) spordikohtunik,
- b) spordiinstruktor,
- c) spordiorganisaator,

- d) auto-moto instruktor,
- e) liiklusinspektor.

Esimesel õppeaastal õppis ühiskondlikke erialasid 446, teisel õppeaastal 740 üliõpilast.

Teaduskonna tööd juhib 12-liikmeline nõukogu, kelle koosseisu kinnitab rektoraat koos ühiskondlike organisatsioonidega. Nõukogu koosseisu kuuluvad partei-, komsomoli- ja ametiühinguorganisatsiooni, samuti õppejõudude ja üliõpilaste esindajad. Nõukogu koosolekud toimuvad tavaliselt kord kuus. Enamikul erialadel on lektoreiks instituudi õppejõud. Erialadel, millel vastava ala spetsialistid instituudis puuduvad, kasutatakse õppejõude väljastpoolt instituuti. Näiteks ratsionaliseerimise ja leiutustegevuse instruktori ja konstruktor-konsultandi erialal viisid õppusi läbi RMN patendigrupi töötajad. Foto ja kino erialal juhtisid tööd TPI kino-foto kabineti töötajad, kusjuures loengutega esinesid Jüri Garšnek «Tallinnfilmist», Rein Maran ja Evald Vaher Eesti NSV Teaduste Akadeemiast. Keemiliste analüüside eksperdi erialal olid lektoreiks peale instituudi õppejõudude ka Silikaatbetooni TUI teaduslikud töötajad ja Eesti NSV Ühiskondliku Korra Kaitse Ministeriumi ekspert-keemik Õie Karask. Arvutusmatemaatika konsultandi erialal töötasid üliõpilastega TPI matemaatika kateedri õppejõud ja TA Küberneetika Instituudi töötajad. Materiaal-tehnilise baasina kasutati peale üliõpilaslaboratooriumide veel TPI kino-foto kabineti seadmeid, TA Küberneetika Instituudi arvutuskeskuse elektronarvutit, RMN patendigrupi informatsioonilisi materjale ja Tallinna Taksopargi autoklaavi.

Tallinna Polütehnilise Instituudi komsomoliorganisatsiooni kuulub ligi 2400 üliõpilast. Organisatsiooni tööd juhib rajoonikomitee õigustega 39-liikmeline komitee ja 13-liikmeline büroo. Teaduskondade organisatsioonide eesotsas on teaduskonna büroo, mille tööd juhib sekretär. Teaduskondade büroode juures töötavad õppe-teadusliku, organisatsioonilise ja poliitilise töö sektorid. Komsomoligrupi tööd juhib komsorg, kelle ülesandeks on organiseerida poliitilist selgitustööd, võidelda eeskujuliku õppedistsipliini ja kõrge õppeedukuse eest ning viia ellu TPI komsomolikomitee büroo otsuseid. Komsomoliorganisatsiooni töö põhisuunaks on üliõpilaste ideelise palge kujundamine vastavalt kommunismiehitaja moraalikoodeksile.

Viimastel aastatel on tõusnud komsomoligrupi osatähtsus õpperühmas. Komsomoligrupid on muutunud rühmasisese tegevuse juhtijaks igas töölõigus. Nad pööravad suurt tähelepanu õppeedukuse ja õppedistsipliini tõstmisele, viivad läbi poliitvestlusi, suunavad üliõpilaste tegevust üliõpilaste Teaduslikus Ühingus (ÜTÜ), Ühiskondlikus Konstruktorite Büroos (ÜKB), üliõpilaselaboratooriumis, Ühiskondlike Erialade Teaduskonnas (ÜET), spordis ja isetegevuses.

Komsomoligrupil on sõna öelda ka stipendiumide määramisel. Nimelt viiakse grupi komsomoliorganisatsiooni juhtimisel rühmas läbi koosolek, kus selgitatakse välja üliõpilaste paremusjärjestus. Arvesse võetakse ka osavõttu ühiskondlikust tööst ja majanduslikke tingimusi. Koosoleku otsuse alusel esitab rühma komsorg teaduskonna büroole ettepaneku stipendiumi määramiseks. Teaduskonna büroo oma koosolekul, mille tööst võtavad osa ka teaduskonna parteibüroo ja ametiühingukomitee esindajad, vaatab ettepanekud läbi ja teeb omakorda ettepaneku teaduskonna stipendiumikomisjonile.

Paremate tulemuste saavutamiseks õppetöös, teaduslikus uurimistöös, ühiskondlikus tegevuses, isetegevuses ja spordis on paljud õppegrupid lülitunud võistlusse parima õpperühma nimetuse eest. Liikumise eesmärgiks on täita Lenini üles-

13

TPI KOMSOMOLIORGANISATSIOON

kutset — õppida, õppida, õppida. Kõikide püüdeks on järgida kõrvalekaldumatult kommunismiehitaja moraalikoodeksi printsiipe, arendada kollektiivsustunnet ning viia ellu põhimõtet — üks kõigi eest, kõik ühe eest, mitte kõrvale jääda instituudi ühiskondlikust elust, tegelda teadusliku uurimistööga, aktiivselt kaasa lüüa spordis ja isetegevuses ning omandada ühiskondlikke elukutseid.

Kõrgema kooli komsomoliorganisatsiooni üheks põhiliseks ülesandeks on ideoloogiline kasvatustöö. Üliõpilasaastad on seotud elutee otsimise ja iseloomu kujunemisega, nad on tulvil juurdlemist, hindamist ja ümberhindamist, kiindumusi ja pettumusi. Seepärast on tarvis suurt meisterlikkust, palju visadust ja paindlikkust, et üliõpilasnoorsoo teadmishimu juhtida õigetesse ideelistesse rööbastesse. Instituudi komsomoliorganisatsioon teeb rohkesti tööd noorte kasvatamisel isade revolutsiooniliste traditsioonide vaimus ja Lenini surematu pärandi tundmaõpetamisel. Korraldatakse kohtumisi revolutsioonilise liikumise ja Suure Isamaasõja veteranidega, äratatakse huvi poliitilise elu päevasündmuste vastu ja kasvatatakse noori rahvaste sõpruse ja internatsionalismi vaimus.

Põhiline töö sel alal toimub õpperühmades. Siin oleneb palju komsorgist, kes peab kaasa aitama üliõpilaste õige maailmavaate kujundamisele. Et anda neile selleks tööks teadmisi ja oskusi, korraldab TPI komsomolikomitee seminare ning organiseerib kohtumisi huvitavate elukutsetega inimestega, nimekate lektoritega ja väliskommentaatoritega.

Viimastel aastatel on saanud heaks traditsiooniks, et üliõpilased teevad suvevaheajal tööd. 1963. a. suvel töötasid meie üliõpilased maaparandusobjektidel Sakus, Saue ja Ellamaal. 137 üliõpilast töötas Tallinna Ehitusvalitsuses 2480 tööpäeva. Suurt abi osutasid noored ka šeflusalustele majanditele maal. Suur grupp üliõpilasi töötas Balti Soojuselektrijaama ehitusel, kus tehti tublisti ka ühiskondlikku tööd. 522 üliõpilast ehitas TPI hoonetekompleksi ja staadioni Mustamäel.

1964. a. võtsid meie üliõpilased veelgi aktiivsemalt osa suvistest töödest. Hästi töötasid keemikud, energeetikud ja ehitajad üleliidulisel komsomoli löökehitusel Maardu Keemiakombinaadis. Kiitvaid sõnu lausuti ka meie uudismaalaste kohta. 6. juulil 1964 sõitis Tallinnast Tselinnõi krai Koksšetavi oblastisse 100-liikmeline Eesti NSV üliõpilasbrigaad, sealhulgas 40 kommunistlikku noort TPI-si. Uudismaal viibitud kahe ja poole kuu jooksul ehisasid üliõpilased 4 elumaja, 5 lambalauta, katlamaja, zooveterinaaria tehnikumi õppekorpuse ja ladusid teravilja hoidmiseks. Oblasti üliõpilaste ehituskoondrühmade vahelises võistluses saavutasid meie üliõpilased oma tubli tööga esikoha ja neid premeeriti Koksšetavi oblasti komsomolikomitee rändpunalipuga.

Kuid meie üliõpilased ei paistnud silma mitte ainult heade töömeestena, vaid ka tublide isetegevuslastena. Mitu kontserti anti kohalikus klubis. Kunstilist külakosti, millele eelnes lühike rahvusvaheline ülevaade, viidi ka viljaväljadel töötavatele sovhoositööliste. Rahvatantsurühm, meesansambel, akrobaadid, naisansambel ja sõnakunstnikud said kõikjal sooja vastuvõtu osaliseks. 21. juulil, Eesti NSV aastapäeval korraldatud õhtul tutvustati oma sünnimaa minevikku ja tulevikku, esitati laule, tantse ja nalju. Sõprusidemed loodi ka kohaliku 8-kl. kooli õpilastega ja pioneerilaagriga «Sputnik». Kooli ümbrusse istutasid uudismaalased mälestuseks puid, pioneeridega aga korraldati ühiseid lõkkeõhtuid. Tööst vabadel tundidel tegelesid üliõpilased agaralt spordiga. Rajati käsi- ja jalgpalliväljakuid ja oldi instruktoriteks. Nii tutvustati kohalikele noortele kaks korda nädalas raskejõustiku saladusi.

Ülesnäidatud töövapruse ja tubliduse eest premeeriti üliõpilasi Veljo Maldurit, Valev Saart, Toivo Eriltit, Mart Vendelini ja Indrek Toomei medaliga «Uudismaade ülesharimise eest».

Juba alates 1961. aastast on TPI komsomoliorganisatsioon tähistanud rahvaste sõpruse nädalat, mis on pühendatud V. I. Lenini sünniaastapäevale. 1964. a. toimunud sõprusnädalale saabus külalisi 8 liiduvabariigist ja 7 välisriigist, ühtekokku ligi

500 üliõpilast 22 kõrgemast õppeasutusest. Seekordne sõprusnädal toimus deviisi all «Sõprus ja teadus», sest selsamal ajal toimus ka Balti liiduvabariikide, Valgevenemaa ja Kaliningradi oblasti üliõpilaste X teaduslik konverents, millest võtsid osa 18 kõrgema kooli üliõpilased. Konverentsi 26 sektsioonis esines ligi 500 üliõpilast, nendest 108 TPI-st.

Palju uusi sõpru on leidnud meie üliõpilased rahvaste sõpruse päevadel, noorteõhtutel kohvikus «Vana Toomas», PIKO-klubis, V. I. Lenini sünniaastapäevade tähistamisel «Estonia» teatris, teatrite ühisküllastustel, Tallinna vaatamisväärsustega tutvumisel, üliõpilaste ballidel. Meeldejäävaks on kujunenud ka iga-aastased puude istutamised Sõpruse puisteel Mustamäel. Kasvavad puud nagu sümboliseeriksid kõigi maade noorte järjest tugevnevat sõprust.

Tallinna Polütehnilise Instituudi komsomoliorganisatsioon elab täisverelist ja teguderohket elu.

VLADIMIR PANOY,
ELKNÜ TPI Komitee liige



TPI AMETIÜHINGUORGANISATSIION

Ametiühing on TPI-s kõige suurem ühiskondlik organisatsioon. Sellesse kuuluvad koos üliõpilastega ka õppejõud ja teenistujad. Ametiühingu töö juhtimiseks valitakse igal aastal ametiühingukomitee. Igal teaduskonnal ja teenistujatel on oma ametiühingubüroo.

Ametiühingu töö on Tallinna Polütehnilises Instituudis väga mitmekesine. Meie instituudi ülesandeks on anda rahvamajandusele mitte ainult häid spetsialiste, vaid ka poliitiliselt teadlikke ja kultuurseid töötajaid — tootmisjuhte. Ametiühingu esindajad võtavad aktiivselt osa rektoraadi ja TPI Nõukogu tööst. Ühiselamute juhtimine on ametiühingu otseseks ülesandeks.

Ametiühing koos teiste ühiskondlike organisatsioonidega organiseerib õppeaasta jooksul loenguid ja üritusi väga mitmetelt elualadelt. Korraldatakse teatrite, kontsertide ja kinode ühisküllastusi, kohtumisõhtuid nimekate teadlaste ja kultuuritegelas-

tega jne. Ametiühingu juhtimisel töötab palju isetegevuskollektiive ja -ringe.

Ametiühing pöörab suurt tähelepanu õppetööle. Regulaarselt toimuvad õpperühmades nõupidamised, kus selgitatakse võimalusi õppetöö ja elu-olustikuliste tingimuste parandamiseks. TPI ametiühinguorganisatsioon võitleb pidevalt üliõpilaste ja töötajate õppe-, töö- ja elamistingimuste parandamise eest, kontrollib ohutustehnika nõuetest kinnipidamist laboratooriumides ja töökohtades. Üliõpilastele eraldatakse igal aastal ametiühingu poolt tuhandeid rublasid toetusteks ja ekskursioonide korraldamiseks. Need summad ületavad tunduvalt üliõpilaste poolt maksavate liikmemaksude üldsumma. Peale selle on ametiühingu liikmetel võimalus saada tasuta või väikese osamaksuga tuusikuid Eesti NSV-s ja väljaspool vabariiki asuvasse puhkekodudesse ja sanatooriumidesse, turismimatkadele jne.

Tallinna Polütehnilise Instituudi üliõpilaste kommunistliku kasvatus- ja kultuuritaseme tõstmise ja vaba aja sisustamise üheks mooduseks on kunstiline isetegevus. Tallinna Polütehnilises Instituudis on 23 isetegevuskollektiivi ja -ringi. Isetegevusest võtavad aktiivselt osa sajad üliõpilased, samuti ka õppejõud ja teenistujad. Suure populaarsuse on ka väljaspool meie vabariigi piire võitnud sellised TPI kollektiivid, nagu nais- ja meeskoor ning rahvatantsuansambel. TPI puhkpilliorkester on üks tugevamaid vabariigis. Tihti esinetakse kontsertidega asutustes ja ettevõtetes. Meie isetegevuskollektiivid on esinenud ka raadios ja televisioonis. Traditsioonilisteks on muutunud iga-aastased kunstilise isetegevuse olümpiaadid, kus selgitatakse välja parim teaduskond. Peale isetegevuskollektiivide on veel palju andekaid soliste, deklamaatoreid, võimlejad, tantsijaid, kes end pidevalt täiendavad instituudi kunstilise isetegevuse instruktorite juhatusel. Edukalt võtavad isetegevusringide tööst osa ka paljud mittestatsionaarsed üliõpilased. Ka neile on kunstilise isetegevuse viljelemine kasulikuks ja meeldivaks vaba aja veetmise viisiks ja aktiivseks puhkuseks.

15

TPI SPORDIKLUBI

Kehakultuuri ja spordi harrastamiseks on TPI-s loodud laialdased võimalused. Sport on saanud südamelähedaseks kogu meie instituudi kollektiivile. TPI spordiklubi tegevus ei piirdu sugugi ainult tippsportlaste kasvatamisega, vaid kehakultuuri ja spordi kafeeder ning spordiklubi on suutnud äratada huvi spordi vastu laiades üliõpilaste hulkades.

TPI spordiklubi juures tegutsevad seksioonid kõikidel põhilistel spordialadel ja raske on öelda, milline neist on kõige populaarsem. Kõik seksioonid töötavad kogemustega treenerite juhendamisel. Spordiklubi juures töötavad sellised tuntud treenerid, nagu Ruudi Toomsalu (kergejõustik), Jaroslav Dudkin (korvpall), Ivan Dražov (võrkpall), Vladimir Bazanov (sportlik võimlemine), Friedel Raudsepp, Erich Mõflik (ujumine).

Pideva süstemaatilise treeningu tulemusena on meie üliõpilassportlased saanud tuntuks üle kogu vabariigi ja ka väljaspool. Nii kuuluvad meie üliõpilastest vabariigi meistrite ja ka NSV Liidu parimate sportlaste hulka meistersportlased Avo Luigela, Jüri Liigand ja Aap Mumme kergejõustikus, Priit Tomson korvpallis, Ants Juhvelt tennisel j.t.

TPI-s õpib ja töötab 22 meistersportlast ja 168 I järgu sportlast, igal teisel spordiklubi liikmel on aga III spordijärk. Seksioonidest on paremateks korvpalli-, kergejõustiku-, orienteerumise, suusatamise ja sportliku võimlemise seksioon.

Spordiklubi tööst võtavad aktiivselt osa ka õppejõud ja teenistujad, eriti tuleks esile tõsta õppejõudude korvpallimeeskonda.

Traditsiooniks on saanud teaduskondadevahelised iga-aastased komplekspartakiaadid. Korraldatakse ka õpperühmadevahelisi võistlusi. Kokkuvõttes parimaks osutunud õpperühma premeeritakse võistlusreisiga Eesti NSV-s. Järjekindlalt toimub ka sõpruskohtumisi teiste kõrgemate koolide võistkondadega. Rohkearvuline on osavõtt Klooga spordibaasis läbiviidavatest üritustest. Iga aastaga muutub meie spordibaas üha täiuslikumaks.



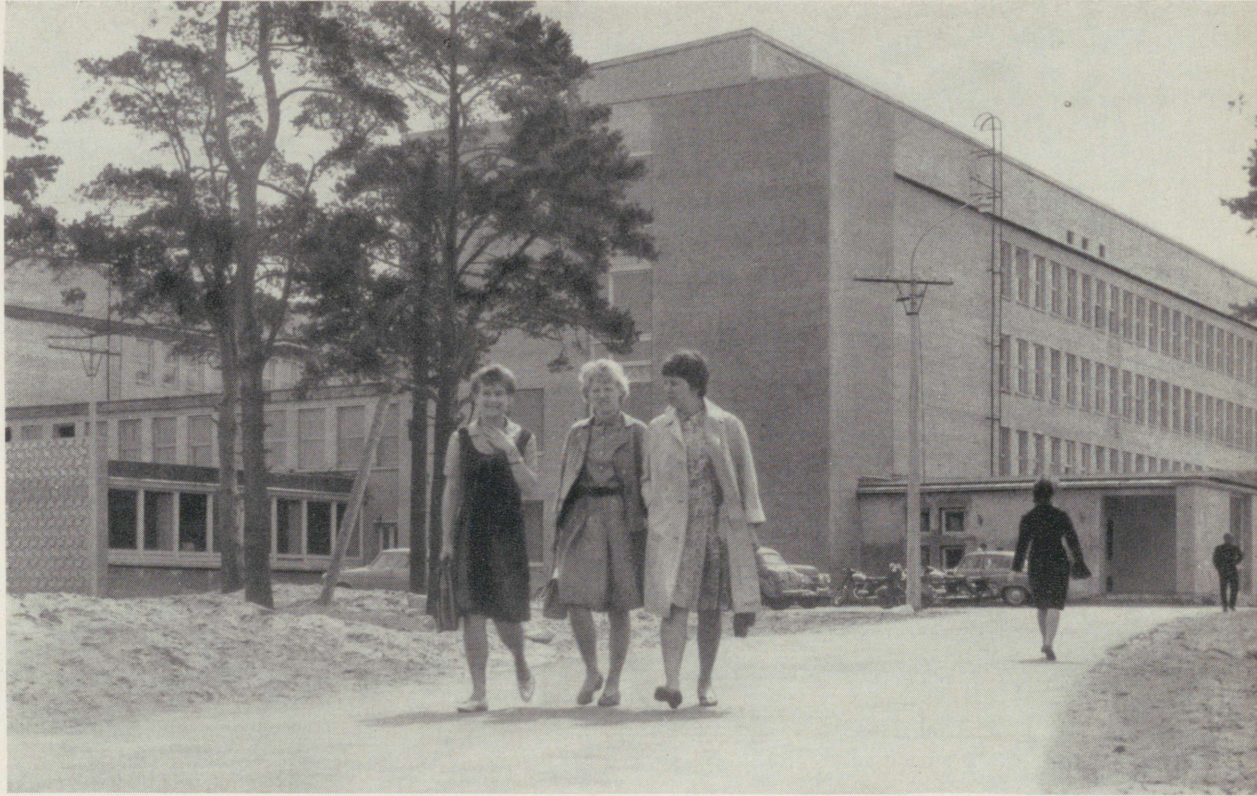
1. INSTITUUDI VANA PEAHOONE KOPLIS



2. NURGAKIVI PANEMINE
TPI HOONETELE
MUSTAMÄEL



3. VAADE MUSTAMÄE ÕPPEKORPUSELE



4. MEHAANIKATEADUSKOND



5. AUDITORIUMID ON VALGED JA AVARAD



6. ÜLIÕPILASTE ÜHISELAMU

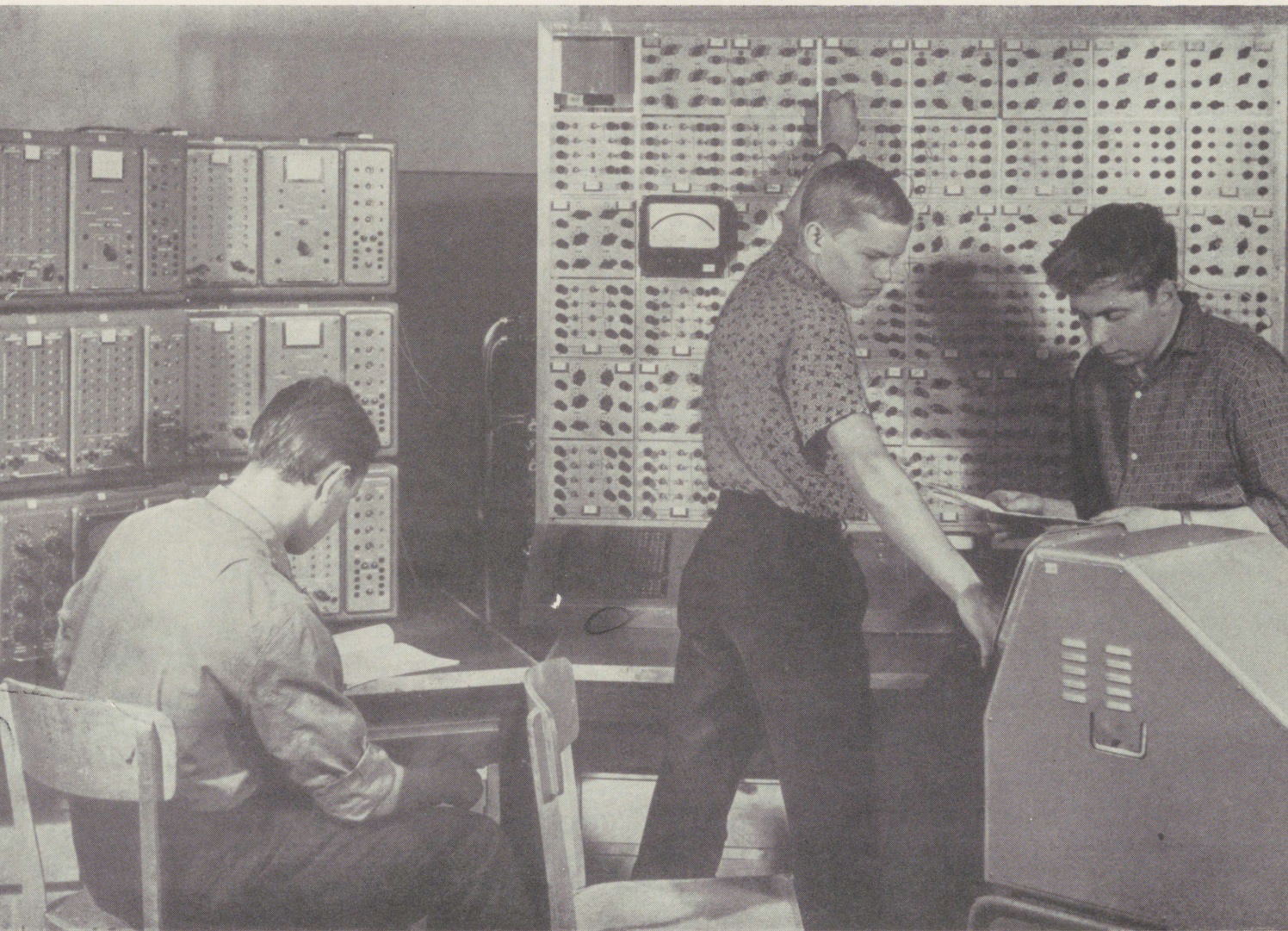


7.—8. ÜLIÕPILASED AUTOMAATIKA JA TELEMEEHANIKA LABORATOORIUMIS

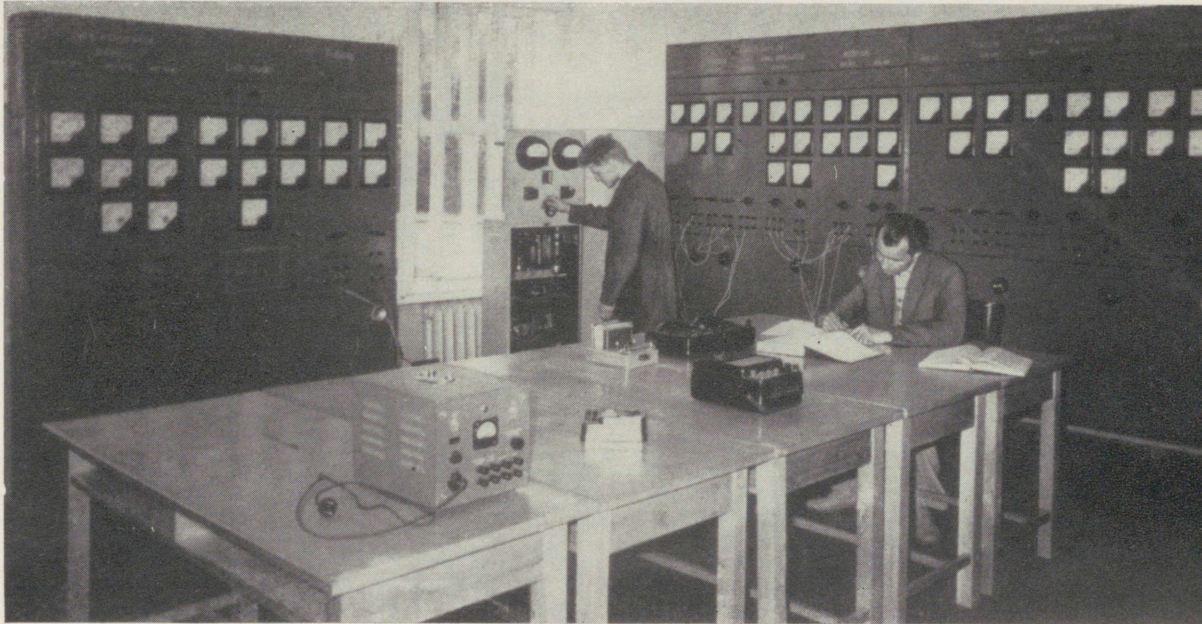




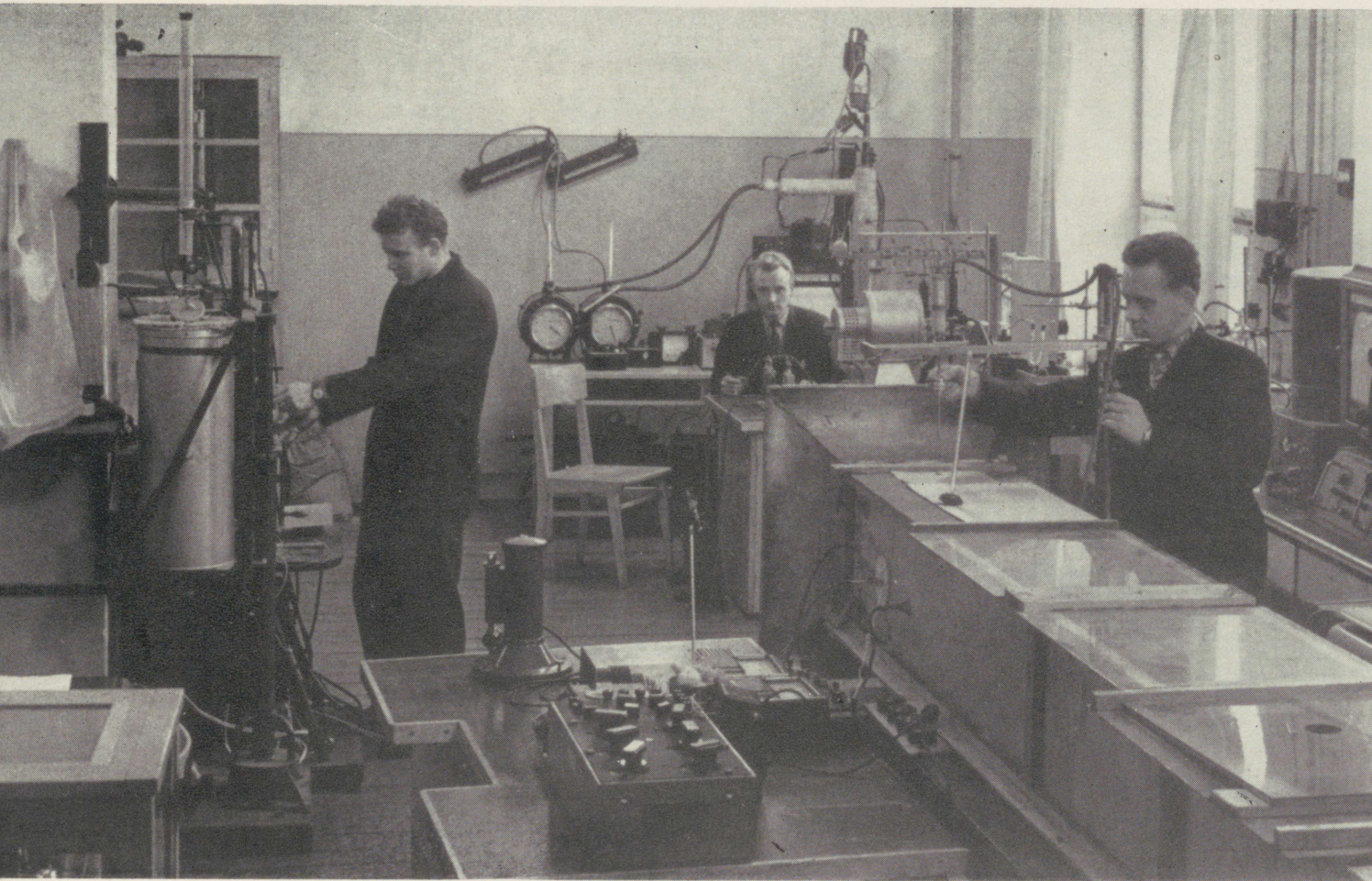
9. KATSED ELEKTRIMASINATE LABORATOORIUMIS



10. ELEKTRISÜSTEEMIDE LABORATOORIUMIS ÕPETÕÖ KORRAS E HITATUD ELEKTRONARVUTI



11. ENERGIASÜSTEEMI ELEKTRODÜNAAMILISE MUDELI HÄÄLESTAMINE

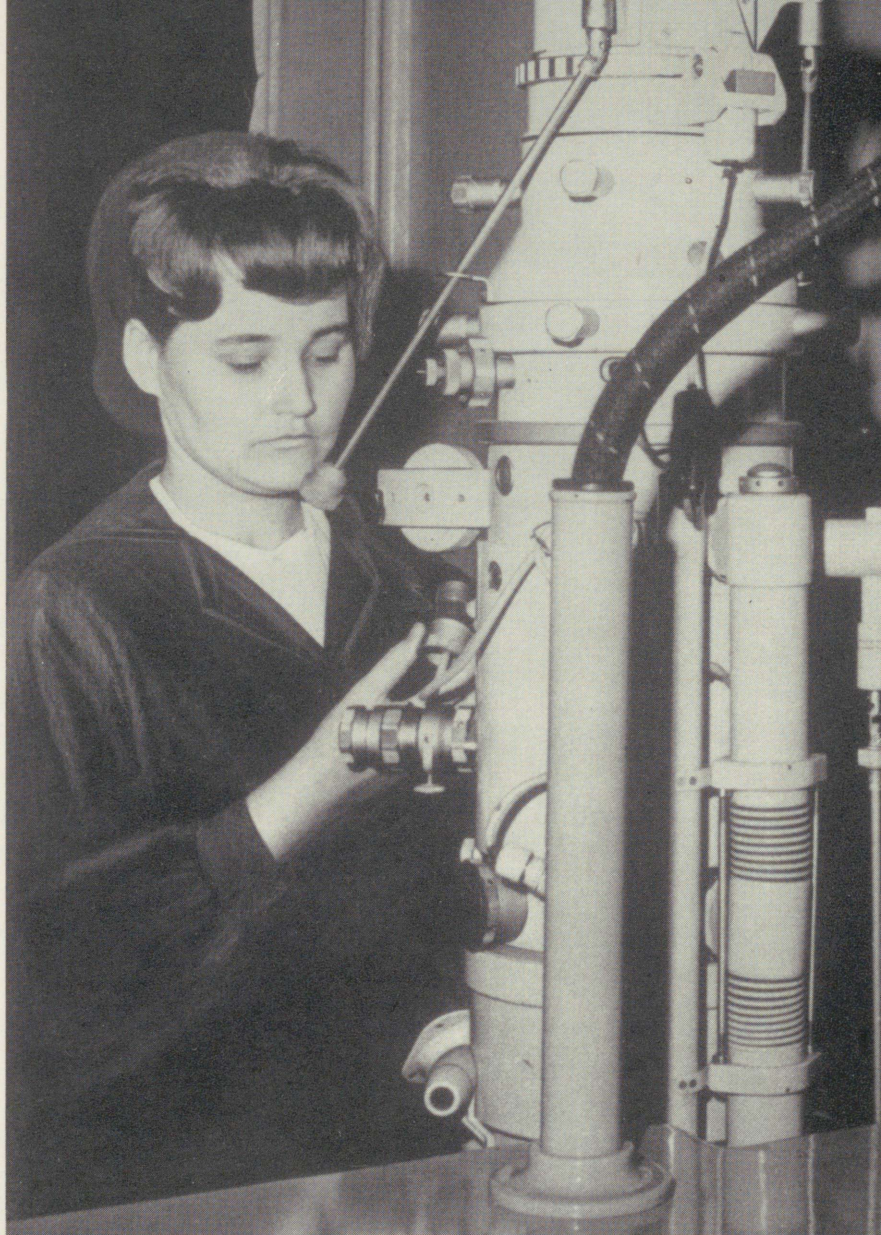


12. SOOJUSENERGEETIKA LABORATOORIUMIS



13. TÖÖTAMINE POLOGRAAFIGA SOOJUSENERGEETIKA LABORATOORIUMIS

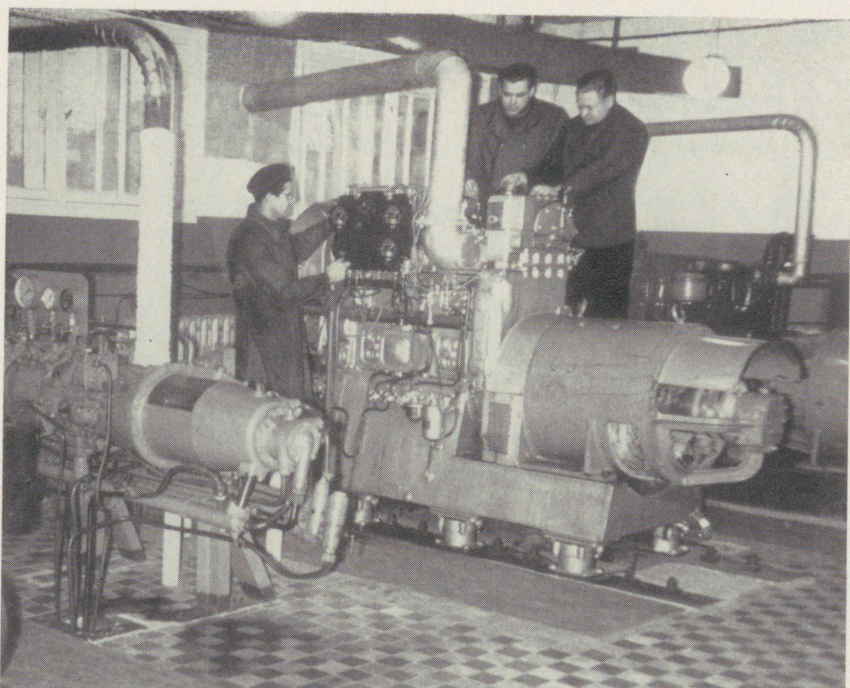
14. TEADUSLIKUS TÖÖS KASUTAVAD ÜLIPIILASED
ELEKTRONMIKROSKOOP

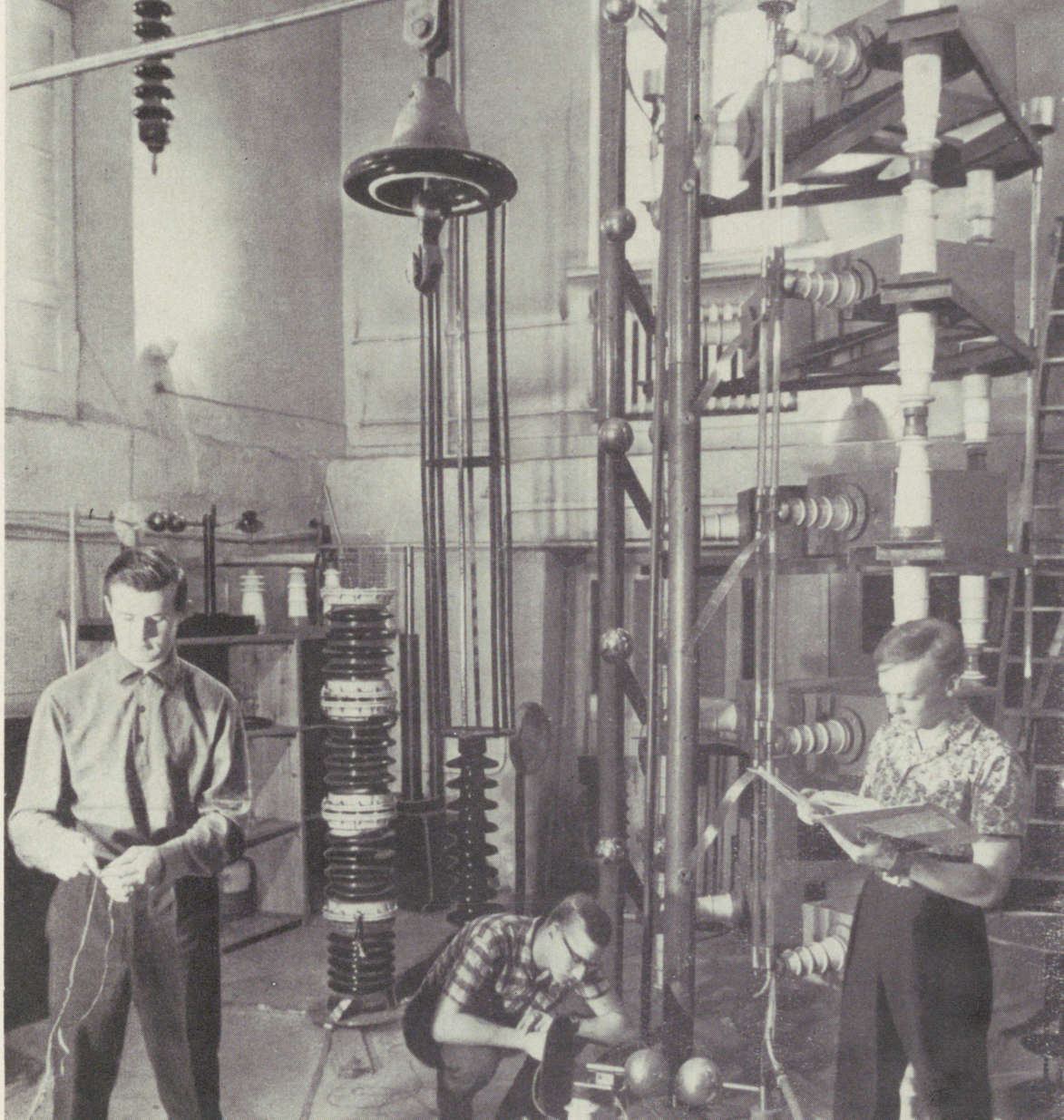


15. KEEMILISE TEHNOLOOGIA PRAKTIKUM

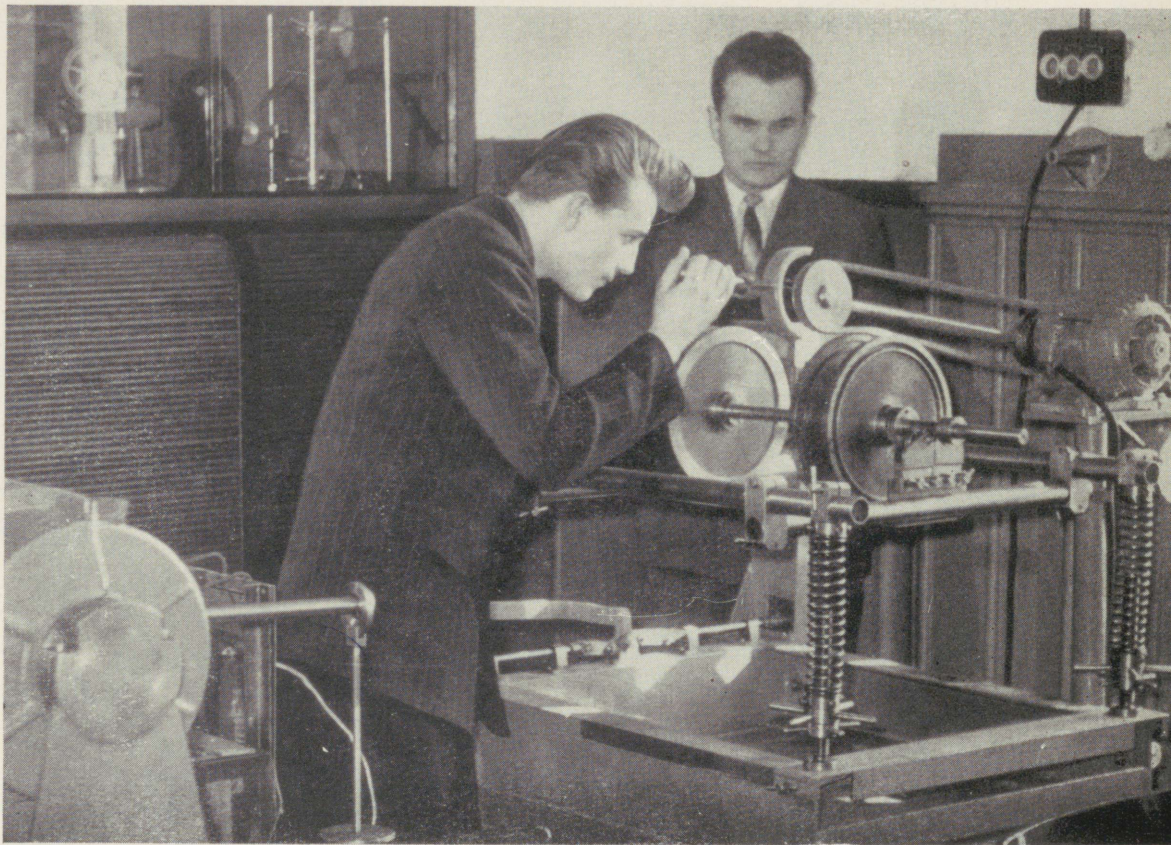


16. LAEVAJÕUSEADMETE LABORATOORIUM





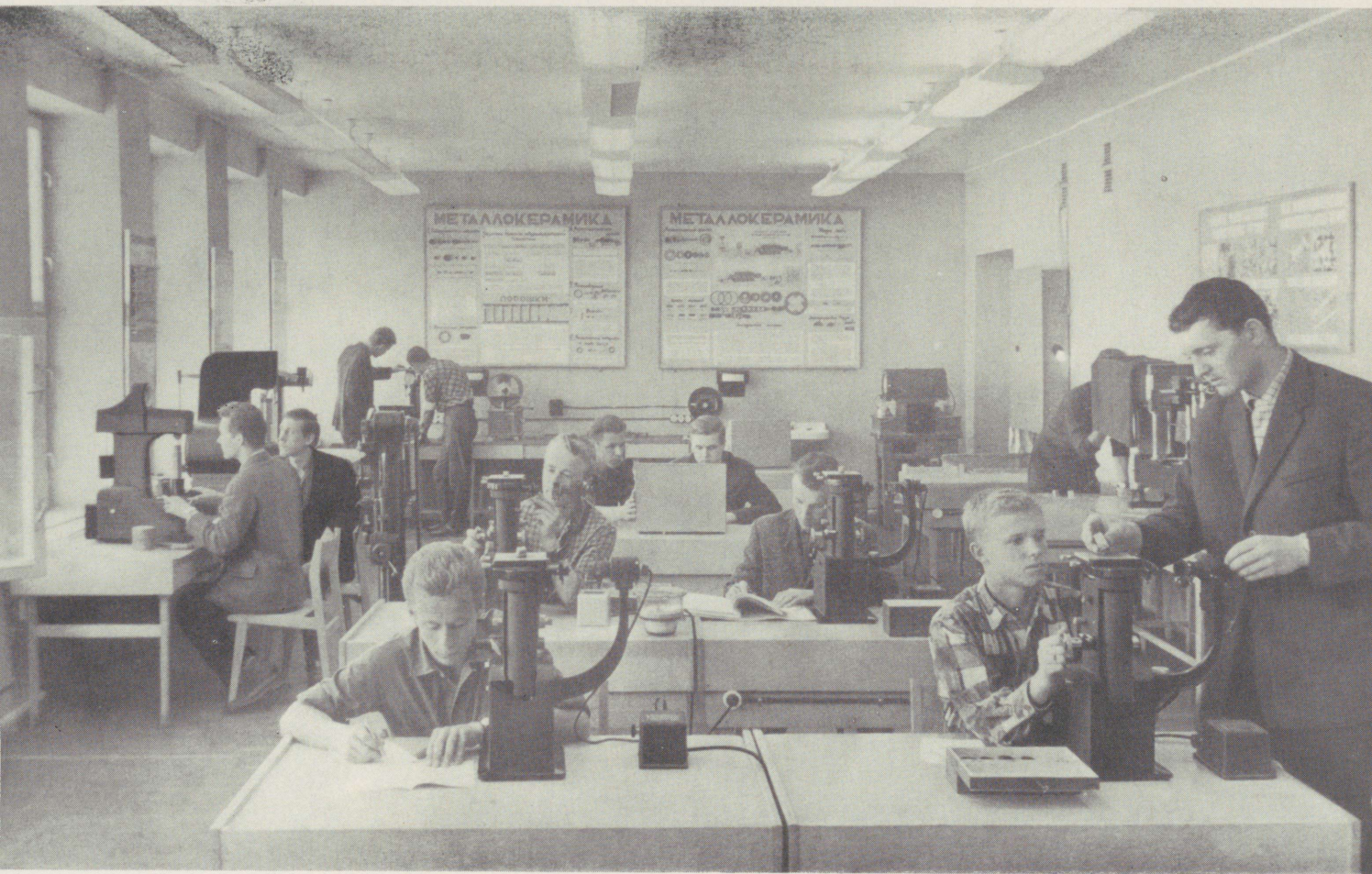
17. KÕRGEPIINGE-
TEHNIKA LABORA-
TOORIUMIS

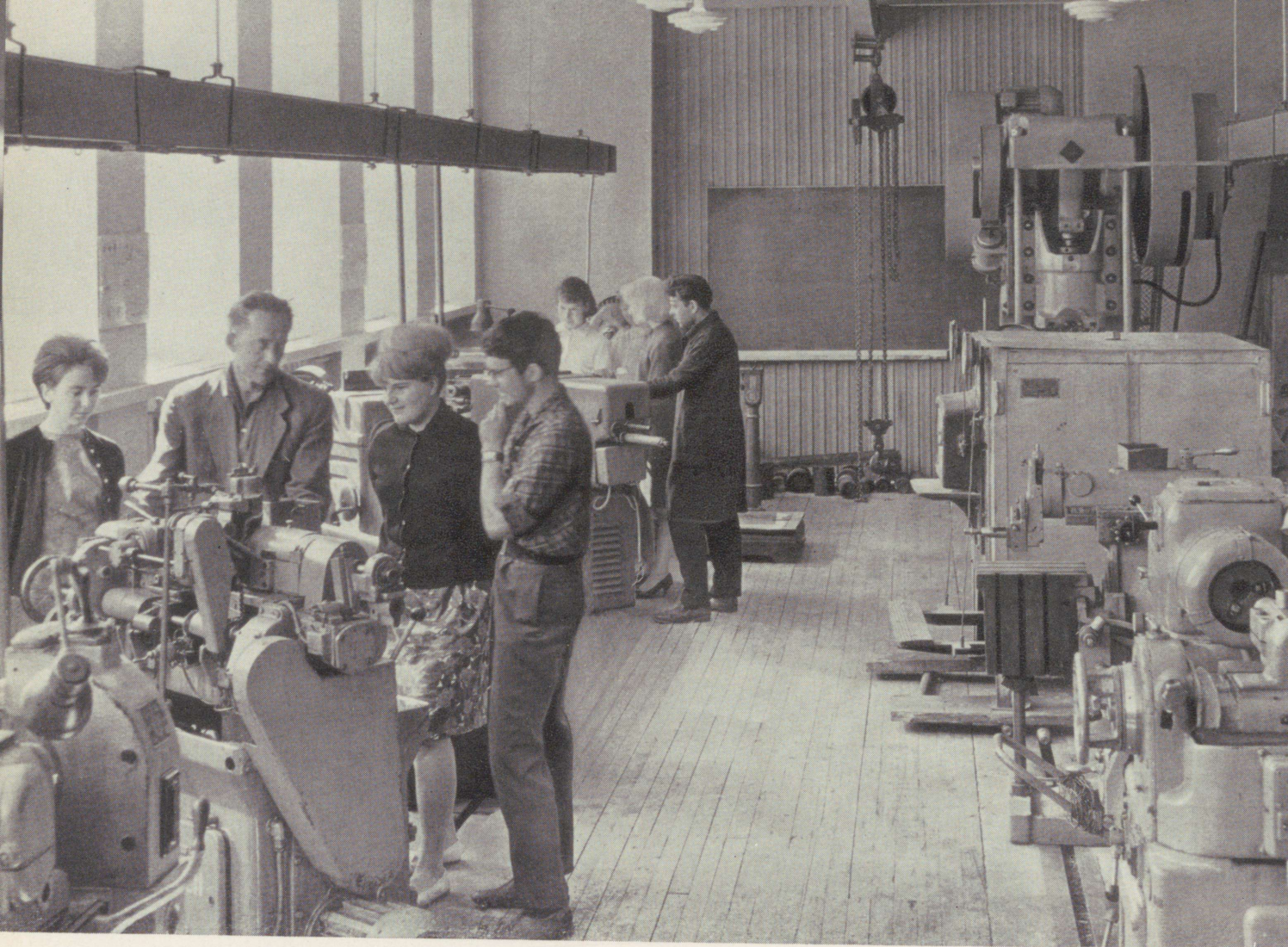


18. MÄSINAELEMENTIDE LABORATOORIUMIS



19.—20. METALLOGRAFIA
LABORATOORIUMIS





21. METALLILÖIKEPINKIDE LABORATOORIUMIS

22. ÜLIÖPILASED TÖÖSTUSPRAKTIKAL



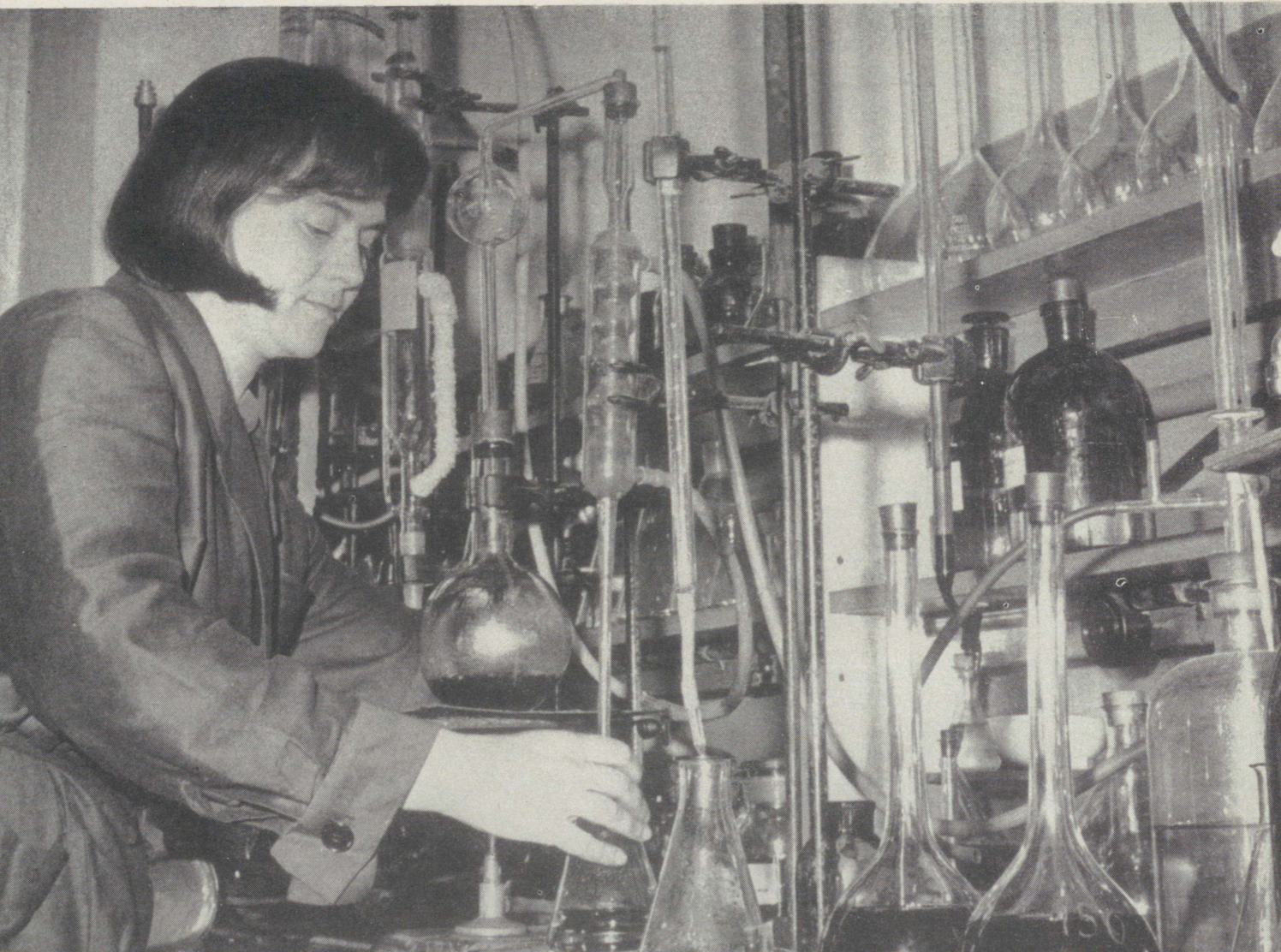


23. PÕLEVKIVIKEEMIA SÜNTEESI PROBLEEMILABORATOORIUMIS



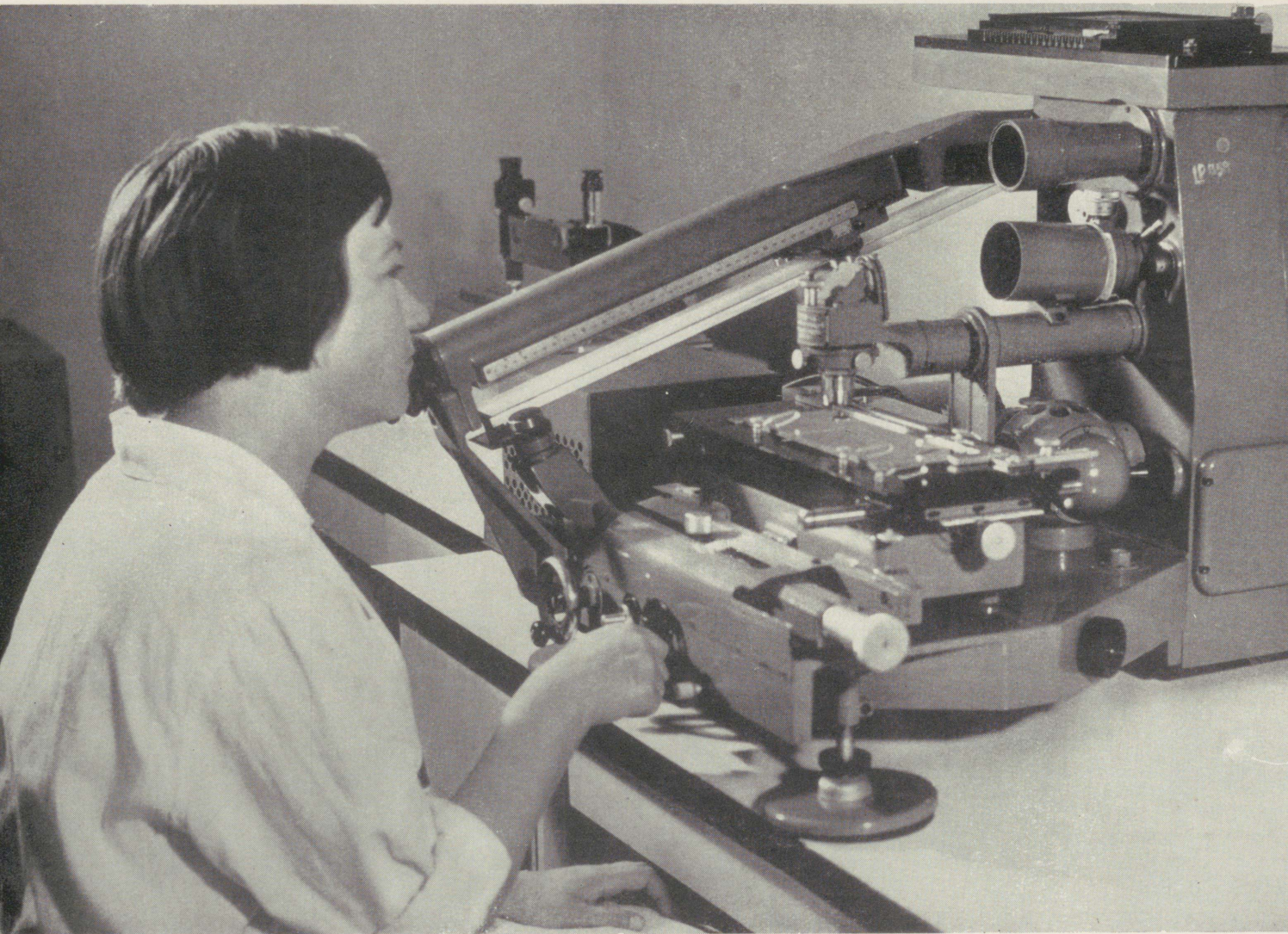
24.—28. KEEMIA TEADUSKONNA LABORATOORIUMIDES

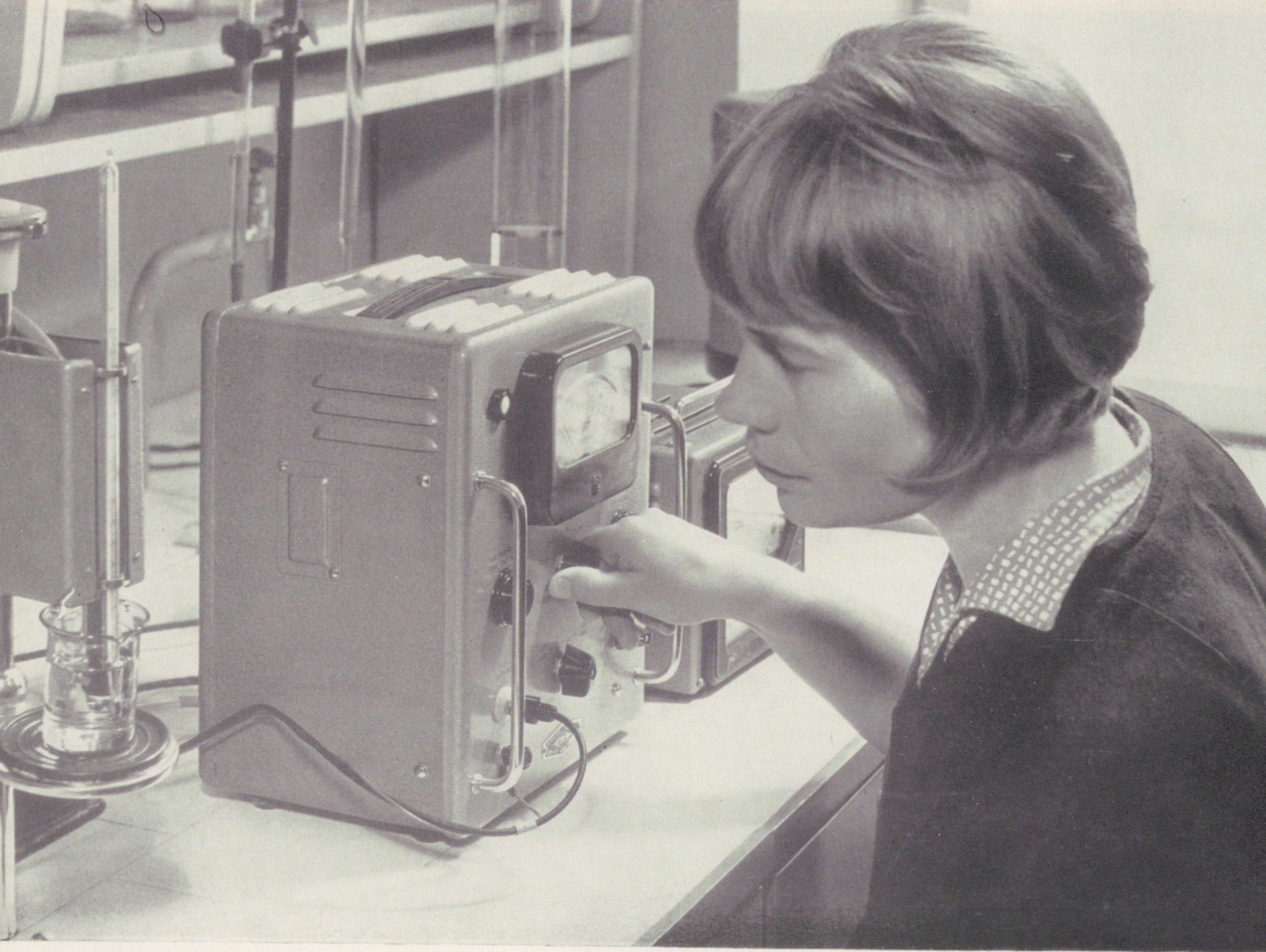










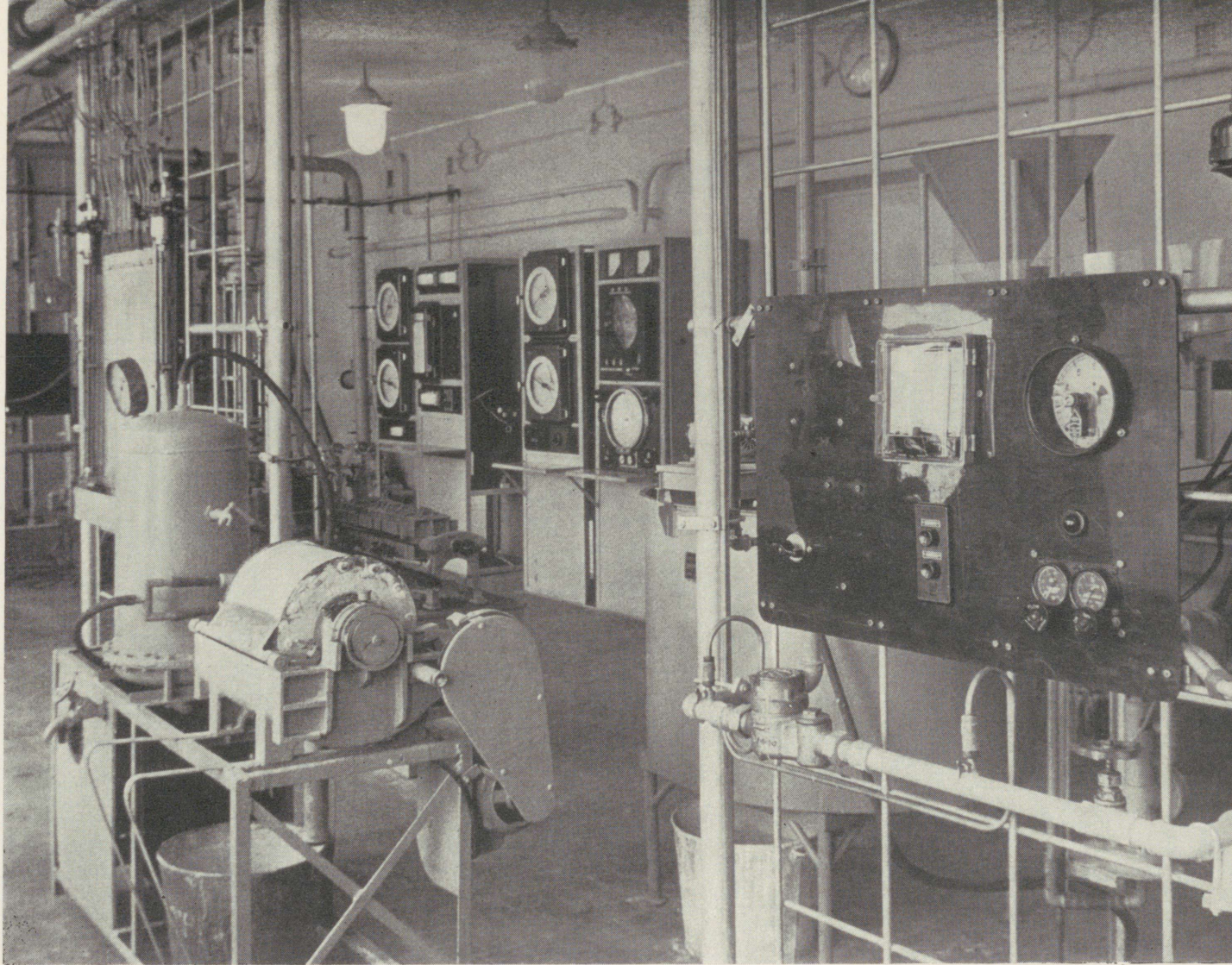




31. PÕLEVKIVI LENDTUHA PEENUSASTME MÄÄRAMINE



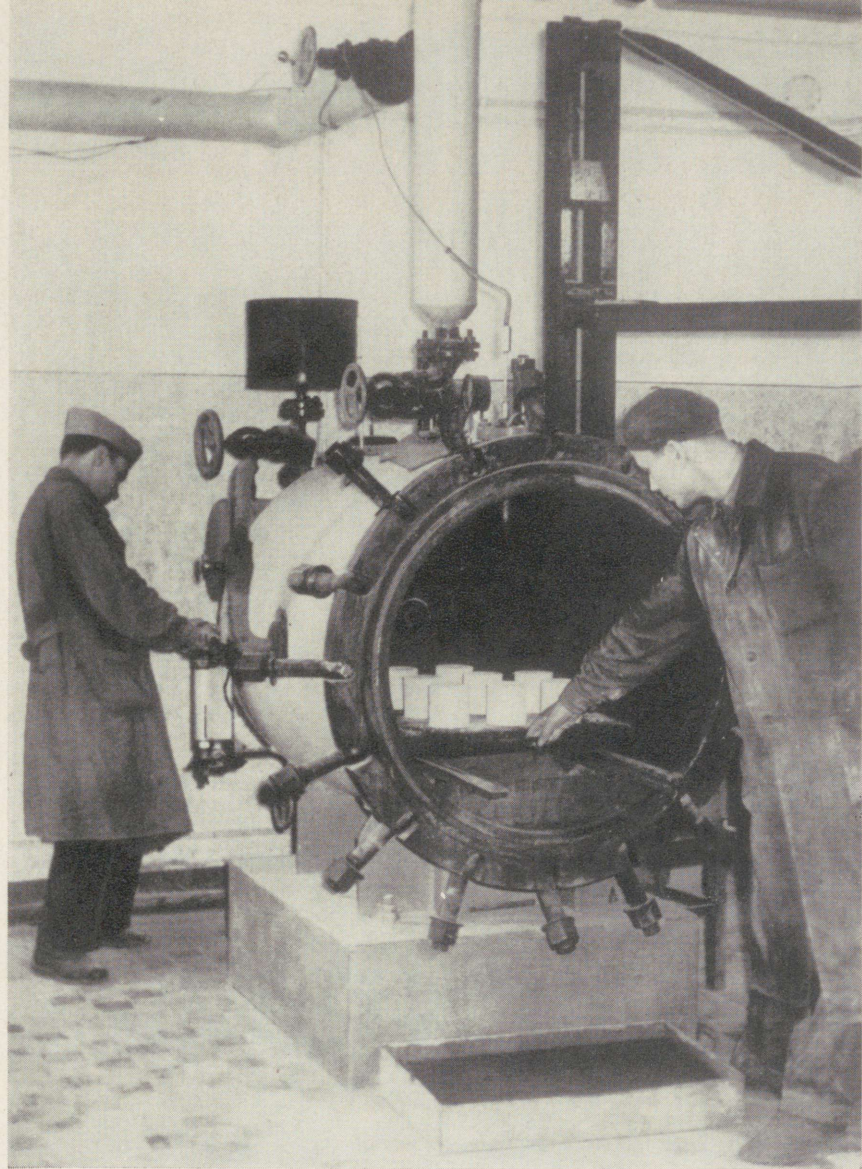
32. TOIDUAINETE ANALÜSİMINE



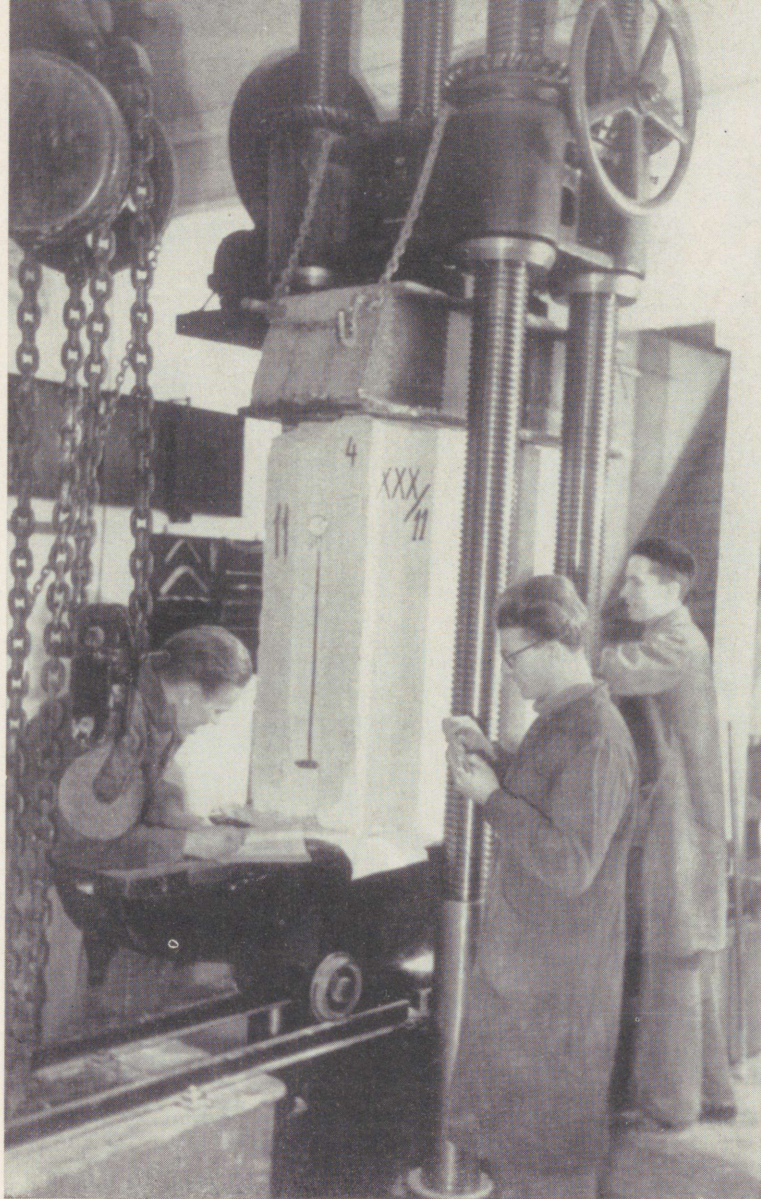
33. KEEMIA TÖÖSTUSPROTSESSIDE LABORATOORIUMIS



34. EHITUSMATERJALIDE LABORATOORIUMI TERMOSTAATIDE JUHTIMISPULT



35. EHTUSMATERJALIDE LABORATOORIUMI
AUTOKLAAVIDE RUUMIS



36. SILIKALTSIIDIST SUURPLOKKIDE KATSETAMINE



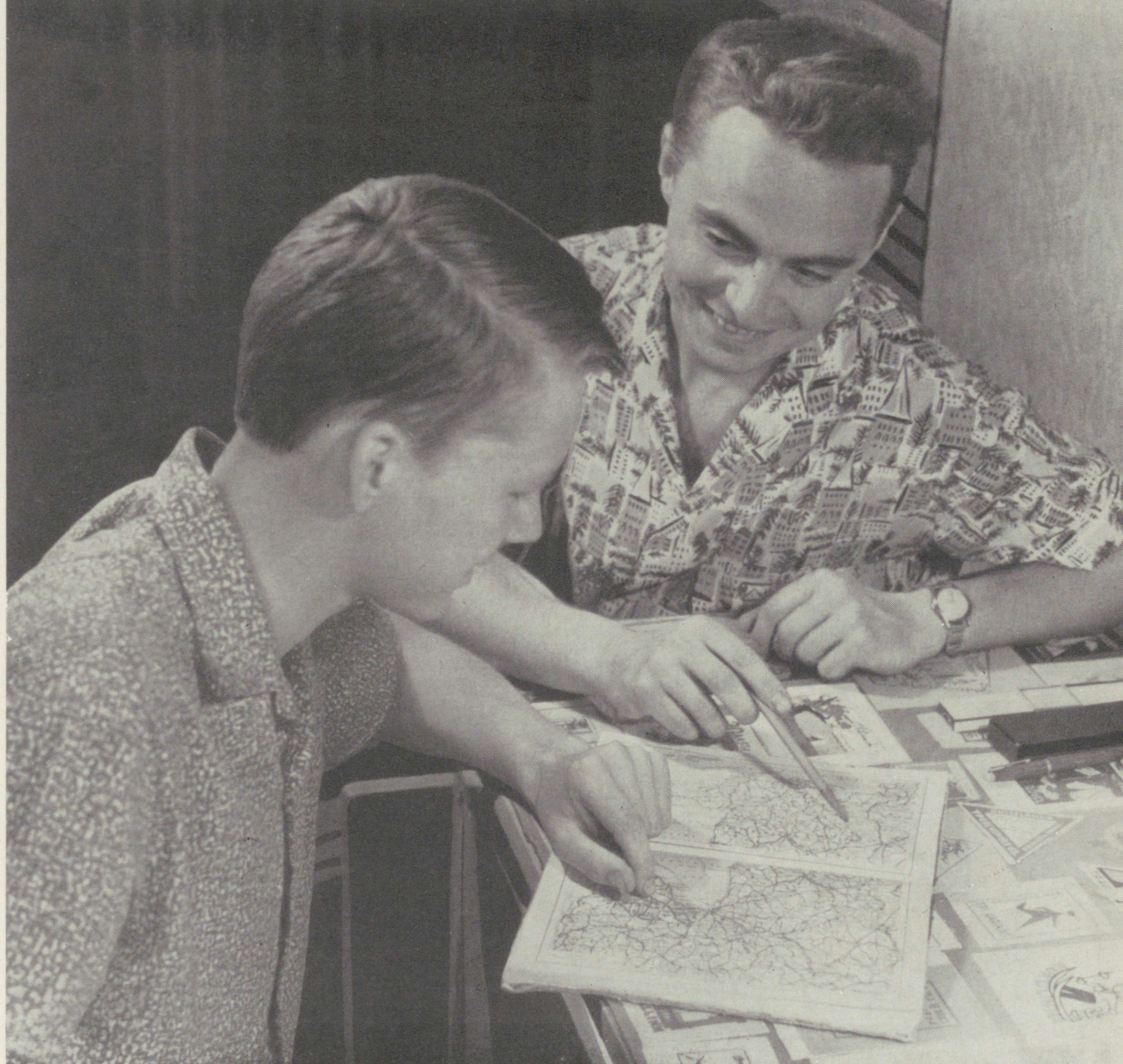
37. EHITUSMATERJALIDE
LABORATOORIUMIS

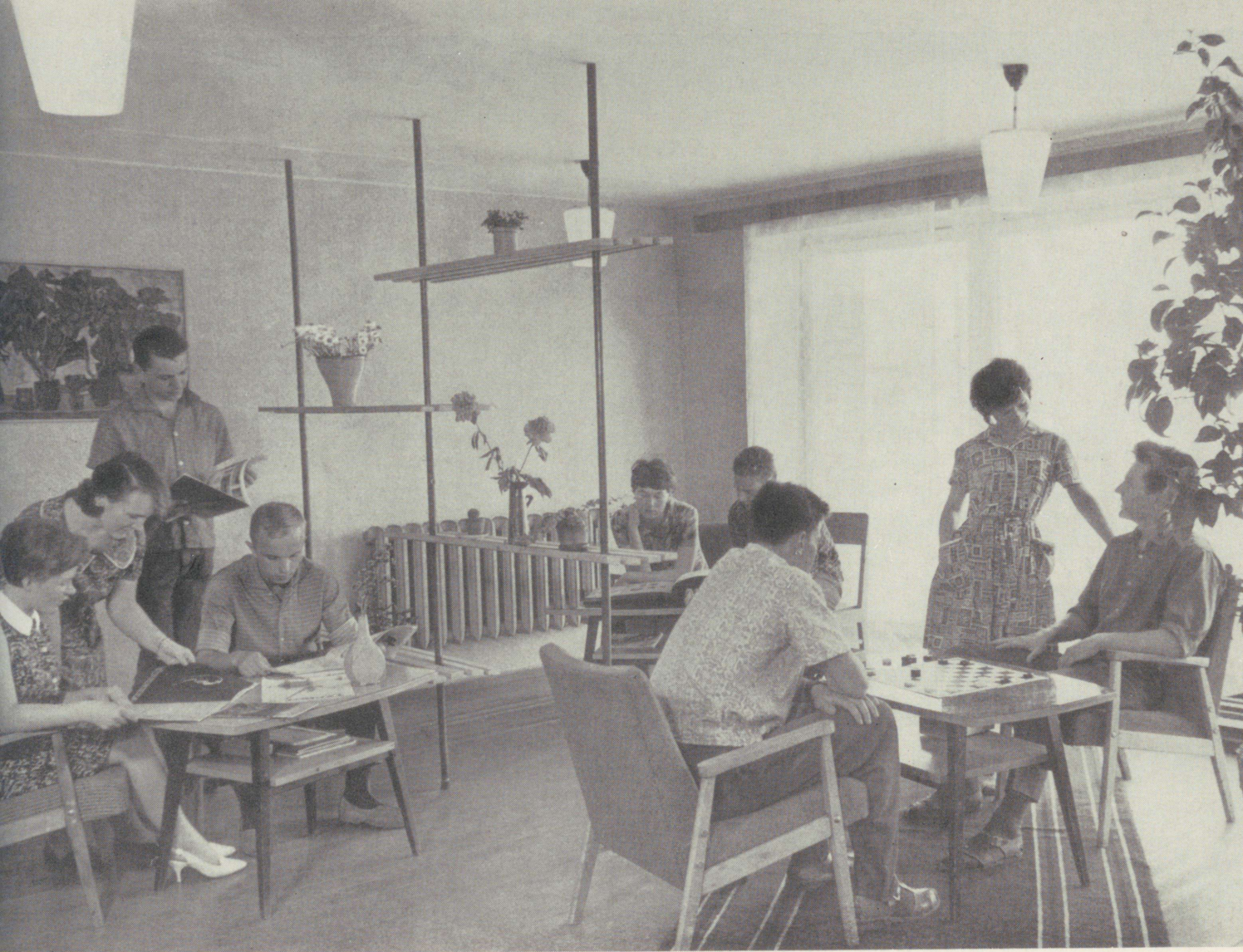






40.—41. ÜHISELAMU TOAS ON MUGAV NÄPUTÖÖD TEHA JA MATKAMARSRUUTE KAVANDADA





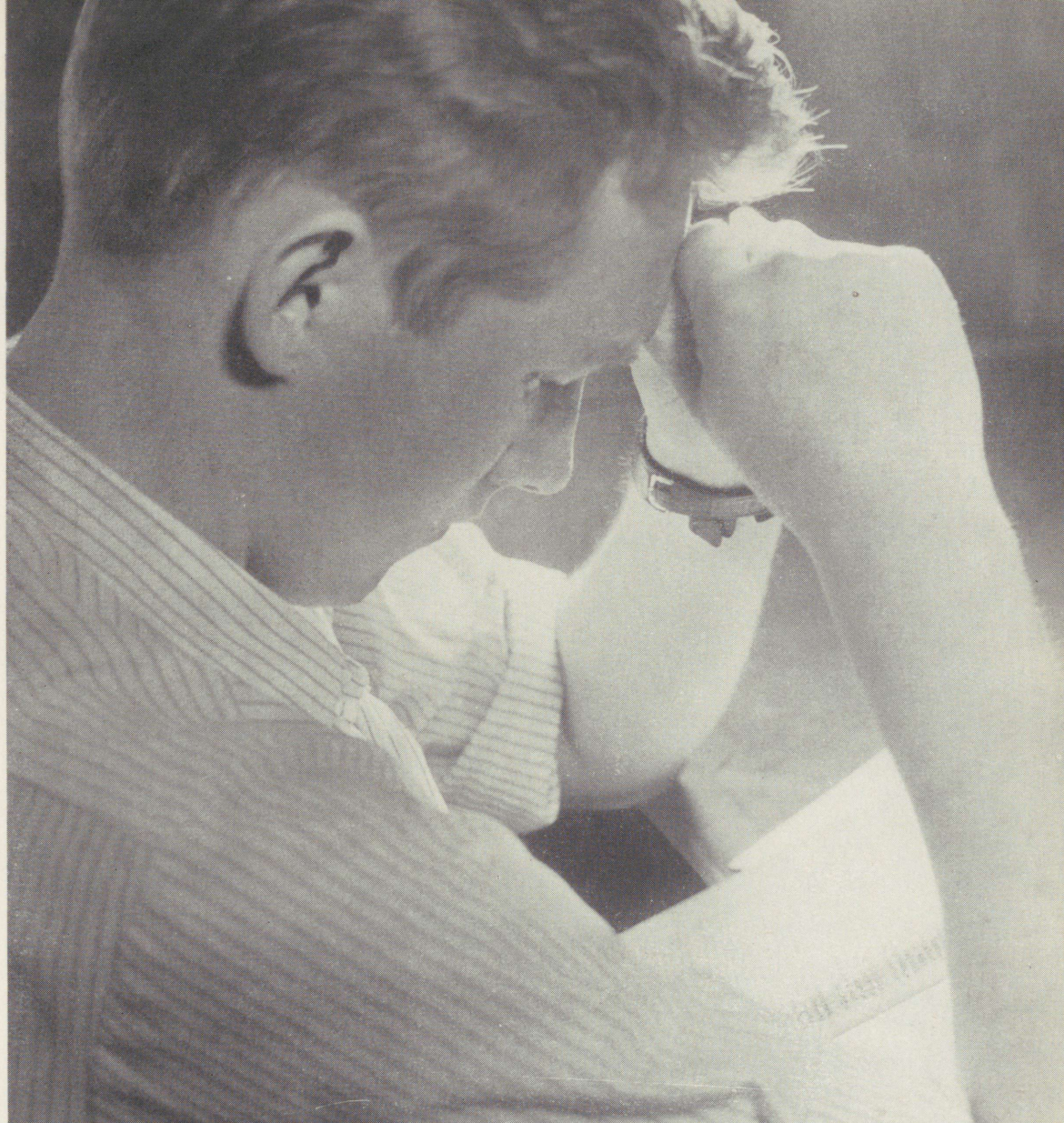
42. ÜHISELAMU PUHKERUUMID ON HUBASED



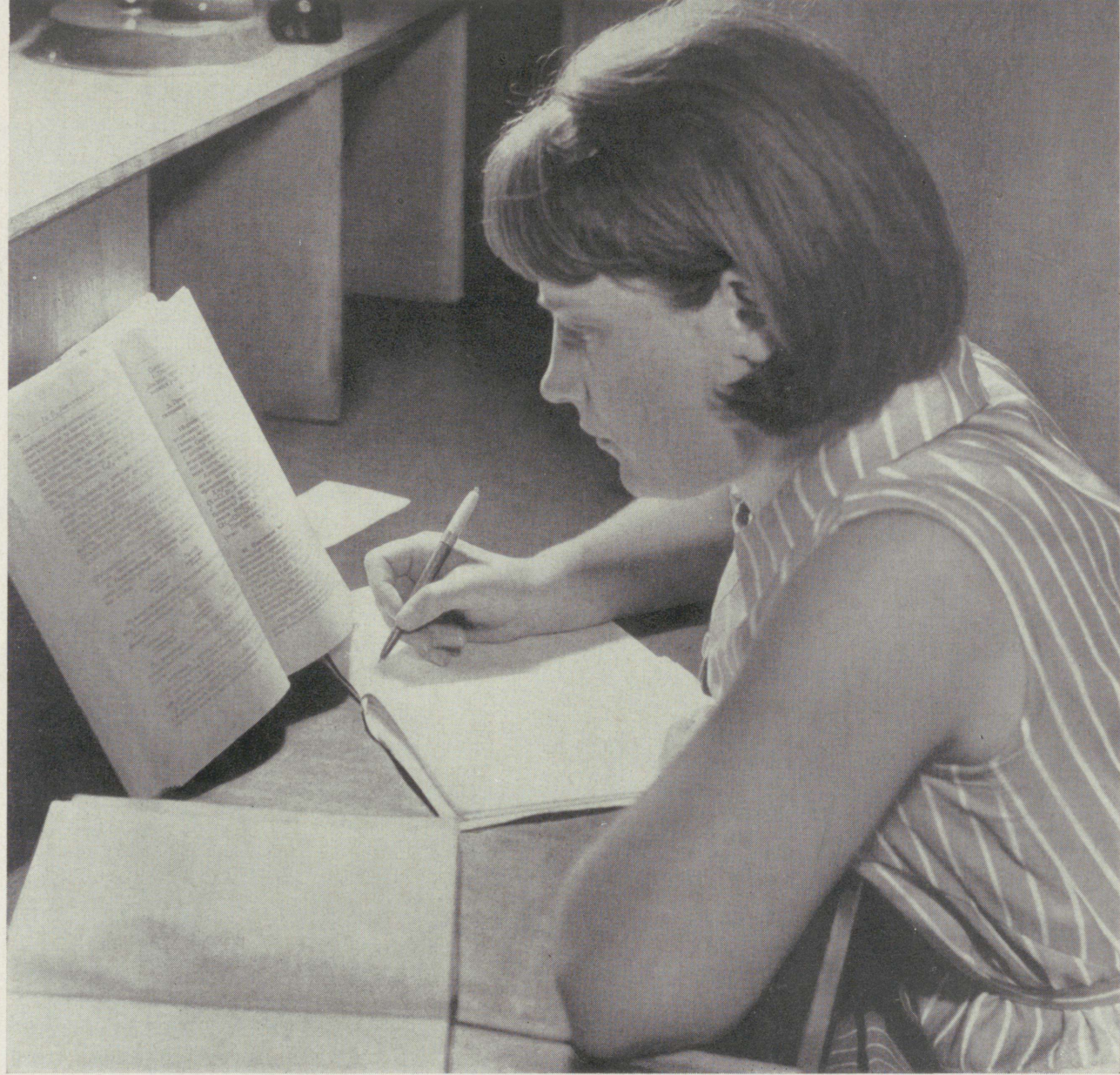
43. VAJALIKU KIRJANDUSE LEIDMISEL ON ABIKS KATALOOGID



44. LUGEMISSAALI AVARIILUL LEIDUVAD KÕIK TÄHTSAMAD ÕPIKUD JA KÄSIRAAMATUD





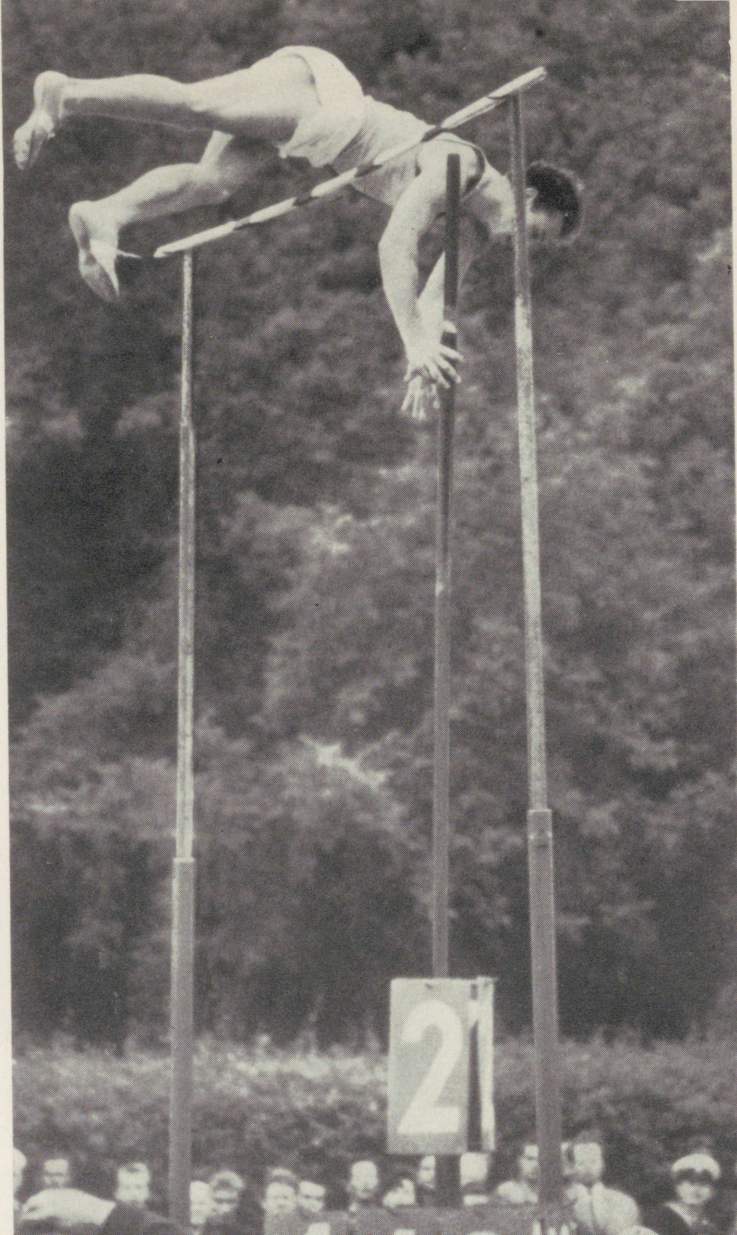








51. STAADIONI AVAPIDUSTUSED



52. ÜLIÖPILASTE HULGAS ON MITMEID HÄID
KERGEJÕUSTIKLASI

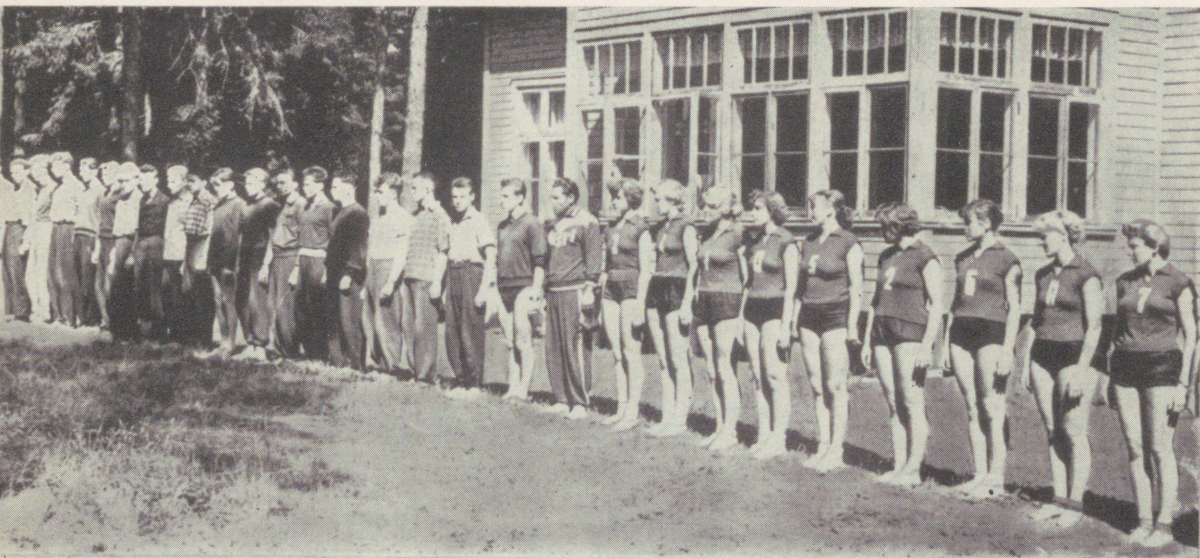


53. INSTITUUDI KORVPALLIMEESKOND ON MITMEKORDNE EESTI NSV MEISTER

54. INSTITUUDIS ÖPIB ARVUKALT TÖSTESPORTLASI



55. SUVISES SPORDILAAGRIS





56. VÄGA LEVINUD ALAKS INSTITUUDIS ON ORIENTEERUMISSPORT



57. POPULAARSED ON KA JOOKSUKROSSID



58. ANSAMBEL «KULJUS»





60. INSTITUUDI MEESKOOR

61. DIPLOMITE KÄTTEANDMINE
NOORTELE INSENERIDELE







62.—63. ÖNN KAASA!

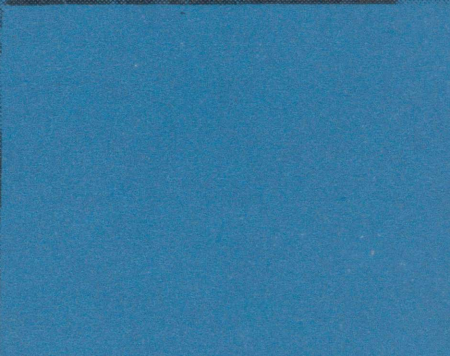
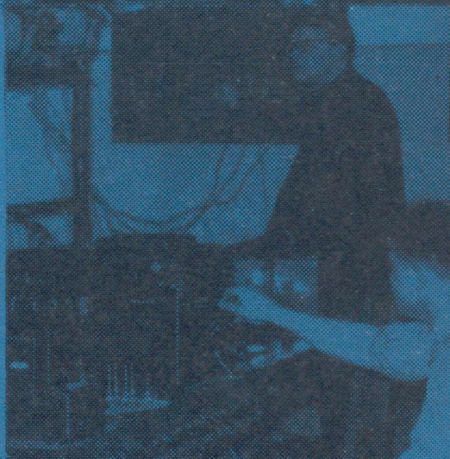
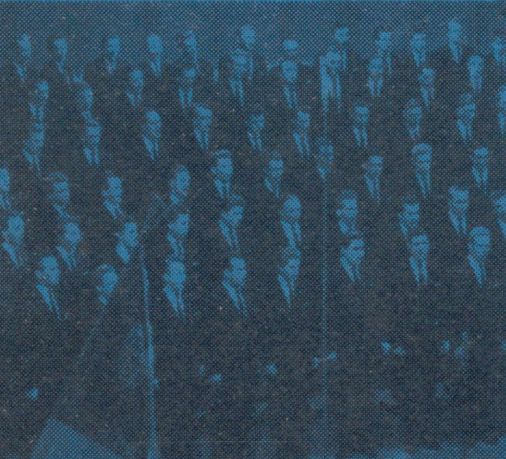
SISUKORD

1. Mõnda minevikust	5
2. TPI täna ja homme	10
3. Instituudi struktuur ja ametiisikud	14
4. Õppebaas	18
5. Aspirantuur	19
6. Õppetöö korraldus	20
7. Mittestatsionaarne õppetöö	26
8. Õppekirjandus ja instituudi raamatukogu	29
9. Stipendiumid ja üliõpilaste ühiselamud	30
10. Teaduslik töö	31
11. Üliõpilaste Teaduslik Ühing	36
12. Ühiskondlike Erialade Teaduskond	38
13. TPI komsomoliorganisatsioon	40
14. TPI ametiühinguorganisatsioon	43
15. TPI spordiklubi	45

ТАЛЛИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ. На эстонском языке. Издательство «Валгус». Таллин, Пярнуское шоссе, 10.

Toimetaja A. Reinsalu. Kunstiline toimetaja R. Tungla. Tehniline toimetaja O. Mullari. Korrektorid H. Kessel ja A. Toomaspoeg

Laduda antud 11. XI 1966. Trükkida antud 22. V 1967. Paber 60×90/12. Trükipoognaid 10 + 4,67 (lisabrošüür). Arvestuspooznaid 10,39 + 4,09. Trükiarv 3000. MB-04465. Tellimise nr. 195. Trükikoda «Kommunist», Tallinn, Pikk tn. 2. Hind rbl. 1.75.



Из прошлого

С легкой руки великого русского ученого, академика Российской Академии наук и члена-корреспондента Академии наук СССР академика Сергея Ивановича Вавилова в 1917 году в Таллине была основана первая в Эстонии высшая техническая школа — Таллинский технический институт с двумя факультетами.

ТАЛЛИНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Большая работа по созданию в Таллине высшего технического образования осуществлялась в течение нескольких лет. Быстро развивавшийся Таллин к началу 1917 года превратился в промышленный центр Эстонии. Здесь имелись заводы, фабрики, механические мастерские и другие предприятия.

Осенью 1917 года Таллинскому техническому институту было предложено перенести свое местонахождение из Ревеля в Таллин и переименовать в Таллинский политехнический институт.

После вынесения постановления в 1918 году в Таллине образовалось общество «Таллинский политехнический институт», задачей которого было устройство в Таллине высшего технического образования. В 1918 году в Таллине были открыты курсы политехнического образования и курсы политехнического образования. В 1918 году в Таллине были открыты курсы политехнического образования. В 1918 году в Таллине были открыты курсы политехнического образования.

14 мая 1918 года Таллинский политехнический институт был открыт. В 1918 году в Таллине были открыты курсы политехнического образования. В 1918 году в Таллине были открыты курсы политехнического образования. В 1918 году в Таллине были открыты курсы политехнического образования.

В 1918 году в Таллине был открыт Таллинский политехнический институт. В 1918 году в Таллине были открыты курсы политехнического образования. В 1918 году в Таллине были открыты курсы политехнического образования.

С 1 января 1917 года Таллинский технический институт переименовывался в Таллинский политехнический университет.

Сначала в учебных буржуазной Эстонии в Таллинском политехническом университете не было специальности высшего учебного заведения. Ноги аспиранты-студенты получали высшее образование детям трудящихся систематически проводилась работа по обучению. Система обучения предусматривала различные формы работы учебная работа, лабораторные работы, семинары, индивидуальные работы по лабораторным работам и практикам, по экзаменам.

Подготовка специалистов велась по интересам развития производительных сил государства. Основное внимание уделялось подготовке кадров для коммунального государственного аппарата, при этом путем специализации научно-технических достижений обеспечивать. Большая прибыль вкладывалась в фабрики и заводы. В связи с тем, что буржуазная Эстония всецело зависела от империалистических держав, основная материальная база, необходимая для развития промышленности, науки и культуры, находилась в руках империалистических держав. На заводах по изготовлению работало на высококвалифицированных специалистах иностранных стран, которых по их специальности специ-

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ВАЛГУС» ТАЛЛИН 1967

Перевод с эстонского Ф. ЮРГЕНА

I. ИЗ ПРОШЛОГО

С победой Великой Октябрьской социалистической революции открылись широкие перспективы для роста народного хозяйства Эстонии, расцвета образования, науки и культуры.

Советская власть приступила к демократизации и перестройке народного образования в интересах трудового народа. За короткий срок была проделана большая работа по созданию школы родного языка, школьное образование стало доступным народу. Быстро расширилась школьная сеть, были приняты меры по повышению квалификации учителей, улучшению условий их труда.

Осенью 1917 года Таллинский городской Совет поручил Эстонскому техническому обществу организовать высшее техническое учебное заведение и разработать соответствующие учебные планы. Немецкая оккупация прервала эту работу.

После немецкой оккупации в 1918 году упомянутое общество организовало в качестве частного учебного заведения Таллинский техникум. Занятия начались в подвальном помещении мебельной фабрики акционерного общества А. М. Лутера. К учебе приступили 115 учеников на шести отделениях (машиностроение — 28, электротехника — 40, судостроение — 16, строительство — 18, гидротехника — 7, архитектура — 6). Преподавательский состав насчитывал 25 человек.

24 мая 1920 года Таллинский техникум был реорганизован в государственное учебное заведение, которое просуществовало до 1935 года. За время существования Таллинского техникума (с сентября 1918 г. по 1 апреля 1935 г.) было подготовлено лишь 197 инженеров, т. е. в среднем выпускалось 12 инженеров в год.

Под давлением прогрессивно настроенной интеллигенции буржуазия была вынуждена в 1936 году вновь открыть высшее техническое учебное заведение — Таллинский технический институт с двумя факультетами (строительно-механический и горнохимический). Из Тартуского университета сюда были переведены технический и химический факультеты. С 1 января 1937 года Таллинский технический институт переименовывается в Таллинский технический университет.

Однако в условиях буржуазной Эстонии и Таллинский технический университет не смог стать жизнеспособным учебным заведением. Чтобы воспрепятствовать получению высшего образования детям трудящихся, систематически повышалась плата за обучение. Система оплаты предусматривала различные взносы: общая учебная плата, матриккульные взносы, специальная плата за лабораторные работы и практику, за экзамены.

Подготовка специалистов велась не в интересах развития производительных сил государства. Основное внимание уделялось подготовке кадров для эксплуататорского государственного аппарата, призванных путем использования научно-технических достижений обеспечивать большие прибыли владельцам фабрик и заводов. В связи с тем, что буржуазная Эстония всецело зависела от империалистических держав, созданная материальная база, необходимая для развития инженерно-технических наук и подготовки кадров, стала чахнуть. Газета «Пяэвалехт» писала: «На заводах по-прежнему работают на высокооплачиваемых должностях иностранцы-спецы, которых по их специальности счита-

ют незаменимыми. У эстонских же специалистов отнята возможность трудиться».

По данным переписи 1934 года в промышленности работало 660 человек с высшим образованием, в торговле — 777, на транспорте и в связи — 135. Приведенные цифры не говорят о так называемом «перепроизводстве интеллигенции», что пыталась утверждать буржуазия, напротив, они свидетельствуют о том, что в экономической жизни главенствовал иностранный капитал, в связи с чем не могло быть и роста национальных кадров. Поэтому число выпускников Таллинского технического университета было очень незначительным: в 1936 году — 47, в 1937 году — 7, в 1938 году — 4 и в 1939 году — 9 человек.

Тактика эстонской буржуазии была направлена на изоляцию интеллигенции от трудового народа. Проведение аполитичности, прививание вкуса к узкой специализации — все это делалось с единственной целью: отвлечь интеллигенцию от решения политических проблем, стоящих перед народом, усыпить ее сознательность, сделать глухой к истинным нуждам трудового народа.

Этим усилиям буржуазии противостояла революционно и демократически настроенная интеллигенция. По этому поводу газета «Пяэвалехт» писала: «Повсюду среди интеллигенции отмечается известное полевие взглядов... возмущение, ожесточение, пессимизм в связи с экономическими трудностями... разве этот комплекс чувств не влияет на их (т. е. интеллигенции) мировоззрение, трудовой уклад?»

Страх буржуазии был не напрасным. В различных слоях интеллигенции росли силы, враждебные буржуазному строю. Лучшая часть интеллигенции Эстонии боролась за освобождение науки и образования от служения буржуазии, стремясь поставить их на

службу трудовому народу. Существование Советского Союза и его пример, победа Советской власти в Эстонии в 1917—1918 годах — все это послужило предпосылкой к тому, что эстонская интеллигенция примкнула к рабочему классу и под руководством Коммунистической партии Эстонии 21 июня 1940 года диктатура буржуазии была свергнута и в Эстонии была восстановлена Советская власть.

С ликвидацией в Эстонии буржуазного строя были ликвидированы буржуазная образовательная и воспитательная системы, создана новая социалистическая система народного образования. Эта работа проводилась в тесной связи с перевоспитанием старой интеллигенции в целях ее использования в интересах трудового народа.

На IV съезде Компартии Эстонии в 1941 году были разработаны мероприятия по переустройству образовательной системы, причем особое внимание обращалось на единство теории и практики, на тесную взаимосвязь научной и воспитательной работы с практикой социалистического строительства. Другой важной проблемой являлась широкая подготовка профессорско-преподавательских кадров и ученых, с целью создания необходимых условий для подготовки производственно-технической интеллигенции. Съезд уделил большое внимание вопросам политического воспитания студентов.

В процессе переустройства учебно-воспитательной работы учебные заведения республики творчески использовали опыт братских республик. Ректор Таллинского технического университета профессор Ю. Нуут посетил высшие технические учебные заведения Москвы и Ленинграда, с которыми установил тесные связи для дальнейшего творческого сотрудничества.

Важным новшеством во внутренней структуре выс-

шей школы явилось создание кафедр. По новой структуре кафедры объединяла весь профессорско-преподавательский состав определенных дисциплин, организовывала изучение этих дисциплин. В Таллинском техническом университете, который с 30 апреля 1941 года стал именоваться Таллинским политехническим институтом, система обучения была реорганизована в строго курсовую систему, предусматривавшую изучение студентами определенных предметов и сдачу по ним экзаменов. Этим была отброшена так называемая система экзаменов по свободному выбору. Был введен ряд новых дисциплин, созданы новые кафедры.

Коммунистическая партия и Советское правительство во обращали большое внимание на социальный состав студентов. Широко развернулась разъяснительная работа среди рабочей молодежи, были созданы все условия для того, чтобы рабочая молодежь могла учиться в высших учебных заведениях. Огромное значение для детей трудящихся имело освобождение их от платы за обучение, установление стипендий, организация общежитий. В результате этих мероприятий и соблюдения классового отбора при приеме в институт уже в 1940/41 учебном году основное ядро студентов составляли дети трудящихся.

Большие изменения произошли и в учебно-воспитательной работе.

Существенным изменением явилась ликвидация студенческих корпораций, создание коммунистических союзов молодежи, профессиональных союзов. Руководство института, его партийная организация приступили к проведению политико-разъяснительной работы среди преподавательского состава и студентов. В активизации студентов, привлечении их к участию в социалистическом строительстве при-

шло преодолеть значительные трудности. Для многих студентов проблемой стал вопрос: высшая школа — это только учебное заведение или также и воспитательное? Возникновение этой проблемы среди студенчества — явление далеко не случайное. Оно результат влияния буржуазной идеологии. Началась благодарная, но требующая времени работа по перевоспитанию студентов в духе коммунистического мировоззрения.

Разбойничье нападение фашистов прервало работу по созданию новой советской системы образования в Эстонской ССР. Несмотря на то, что высшая школа и ее кадры сильно пострадали во временно оккупированной Советской Эстонии, подготовка национальных кадров в годы Великой Отечественной войны продолжалась в тылу СССР. По линии народных комиссариатов ЭССР на учебу в высшие учебные заведения братских республик направлялось много эстонской молодежи. Благодаря этим кадрам сразу же после освобождения Эстонской ССР от немецких оккупантов можно было приступить к дальнейшему развитию высшей школы в республике. Для восстановления народного хозяйства Эстонской ССР и его развития, индустриализации промышленности требовалось резко увеличить выпуск инженеров. Это, в свою очередь, зависело от наличия научно-педагогических кадров. Поэтому важной задачей Центрального Комитета КПЭ и Совета Министров ЭССР являлось: во-первых, подготовка на базе имеющихся научно-педагогических кадров новых советских научных кадров и, во-вторых, подготовка кадров специалистов для различных отраслей народного хозяйства.

Для выполнения этих задач в распоряжении руководящих органов республики имелись:

1. Старые научно-педагогические кадры.

2. Научные кадры, подготовленные за годы Советской власти, особенно во время Великой Отечественной войны, в советском тылу.
3. Научно-педагогические кадры, выделенные для нужд ЭССР ЦК КПСС и Советским правительством.
4. Профессора и преподаватели, демобилизованные из рядов Эстонского национального корпуса Советской Армии.
5. Научные и инженерно-технические кадры созданного во время Великой Отечественной войны в советском тылу Центрального научно-исследовательского института промышленности ЭССР.

Эстонская интеллигенция не представляла собой единой, общественной группировки, так как своими социальными корнями она уходила в самые различные слои общества.

Но большая часть старой интеллигенции поддерживала политику Советской власти и после восстановления ее приступила к овладению марксистским мировоззрением. В борьбе за сотрудничество с научно-техническими кадрами старой школы партийная организация республики опиралась на самую передовую ее часть, на тех, кто тесно связал свою судьбу со служением народу.

Свои знания и творческую энергию отдали работе в Таллинском политехническом институте известные

ученые и преподаватели: профессор, доктор химических наук П. Когерман, профессор, доктор технических наук О. Мадиссон, профессор, доктор физико-математических наук А. Хумал, профессора Л. Юргенсон, А. Алтма, Х. Раудсепп, А. Велнер, А. Борквелл и многие другие.

Одновременно с использованием и перевоспитанием научных кадров старой школы происходила подготовка новых научно-технических кадров. Для преподавательского состава были разработаны мероприятия по повышению научной квалификации. При высших учебных заведениях создана аспирантура для подготовки научных кадров. Преподаватели и выпускники института направлялись в высшие учебные заведения братских республик и в аспирантуры научных учреждений.

В результате этого быстро росли преподавательские кадры института, что, в свою очередь, позволило увеличить прием студентов и расширить подготовку специалистов. Повышение научной квалификации преподавательских кадров создало реальные возможности для улучшения качества подготовки специалистов, содействовало быстрому развитию научной мысли, решению важных научных проблем.

Э. ШМИДТ,
доцент

II. ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ СЕГОДНЯ И ЗАВТРА

В 1966 году исполнилось тридцать лет существования института на его теперешнем месте и в 1968 году будет отмечаться пятидесятилетие со дня организации высшего технического учебного заведения в Эстонии. В течение полувека подготавливались инженеры и экономисты, но если проследить весь этот период, то несравнимо большая часть падает на послевоенный период.

Годы	Число выпускников			всего
	дневного факультета	вечернего факультета	заочного факультета	
1945—1950	493	—	8	501
1951—1955	1272	74	101	1447
1956—1960	1667	135	74	1876
1961—1965	1661	167	364	2192
Всего:	5093	376	547	6016

В настоящее время Таллинский политехнический институт крупнейшее учебное заведение республики, где готовятся стать инженерами или экономистами примерно десять тысяч человек. Их подготовкой занимаются пятьсот преподавателей, около тысячи служащих, лаборантов, инженеров помогают в проведении учебной и научной работы.

За послевоенные годы институт вырос не только в количественном составе, не только пополнилась его материальная база. Главное в сегодняшнем Таллинском политехническом институте — это то, что он превратился в советское высшее учебное заведение, задачей которого является не только подготовка специалистов с глубокими знаниями, но и воспита-

ние активных борцов за коммунизм. Нам не нужны загруженные багажом знаний бездомные космополиты, нам нужны борцы, верные Родине, политиче- партии, люди, способные претворять в жизнь знания, полученные в наших учебных заведениях.

Достижение этой цели было нелегкой задачей, так как институт унаследовал от буржуазной Эстонии и ее идеологические пережитки. Но лучший воспитатель — это наша действительность, и поэтому на базе этой действительности за сравнительно короткий срок выросли наши преподаватели и студенты. Мы никогда не забудем помощь, оказанную нам учеными Москвы, Ленинграда, Киева, Львова, Свердловска и других центров СССР в подготовке научных кадров. Наряду со своими непосредственными обязанностями, они находили возможности для поездок в Таллин или принимали наших преподавателей в родном городе для оказания им помощи в повышении научной квалификации.

Вся тяжесть работы по реорганизации института и превращению его в настоящее советское учебное заведение легла на ректоров, работавших в послевоенные годы, — профессора Альберта Алтма (1944—1948), доцента Рихарда Махла (1948—1951), доцента Людвиг Шмидта (1951—1960).

Результаты труда института лучше всего отражают его выпускники. До 1966 года Таллинский политехнический институт дал народному хозяйству примерно шесть тысяч специалистов.

Перечислить все занимаемые ими должности не представляется возможным. Назовем лишь тех, из которых выросли известные научные работники: доктора наук, профессора Э. Сийрде, А. Веймер, Э. Кулл, Х. Орувее, И. Эпик, Х. Лаул, К. Каск.

Около ста выпускников института имеют звание кандидатов наук и доцентов, их можно встретить повсюду на руководящей работе как на предприятиях, так и в учреждениях. Отметим здесь министра финансов ЭССР А. Норака, начальника Управления торговли Исполкома СДТ г. Таллина Э. Пармета, первую женщину инженера-электрика Х. Алак, главного конструктора завода «Вольта» Г. Орма, директора «Эстпромпроекта» Э. Казара, директора Института электрофизики и термофизики Академии наук ЭССР Л. Вяйка, зам. начальника Главного управления энергетики и электрификации Э. Амана и многих других. В высшем органе власти Эстонской ССР — Верховном Совете республики шестого созыва состоят пять воспитанников Таллинского политехнического института. В настоящее время перед Таллинским политехническим институтом стоят три основные задачи в области хозяйственной, научной и учебной работы. Важнейшая хозяйственная задача — окончательное завершение строительства современных учебных зданий в Мустамяэ, которое должно быть осуществлено в 1970 году.

Задачей института в области научной работы является завершение уже начатых и разработка новых актуальных проблем науки и техники. Ряд проблемных вопросов, над которыми работает институт, имеет не только всесоюзное, но и международное значение. Это направление в научной работе института должно развиваться и впредь.

В области учебной работы важнейшей задачей института является такая организация всего учеб-

ного процесса, которая дала бы будущему инженеру или экономисту глубокие профессиональные знания. С развитием науки и техники быстро растет и объем тех наук, основы которых должен изучить будущий специалист. Это заставляет нас неустанно совершенствовать учебный процесс, максимально использовать в учебном процессе технические вспомогательные средства, повышать педагогическое мастерство преподавателей. Нашей стране нужны творчески мыслящие специалисты и этому требованию должно удовлетворять качество подготовки кадров.

Почетны и велики задачи, стоящие перед Таллинским политехническим институтом. Коллектив института на пути своего развития показал себя как творческий и способный коллектив. Нет сомнения в том, что он успешно разрешит все проблемы завтрашнего дня.

Диаграммы в эстонском тексте

- I. Число преподавательского состава института и их квалификация (доктора наук, кандидаты наук и без ученой степени).*
- II. Число студентов института.*
- III. Число студентов института по формам учебы на дневных факультетах, на вечернем факультете, на заочном факультете).*

А. ААРНА,

доктор технических наук,
профессор, член-корреспондент Академии наук ЭССР,
реktor Таллинского политехнического института

III. СТРУКТУРА ИНСТИТУТА И ДОЛЖНОСТНЫЕ ЛИЦА

Деятельностью Таллинского политехнического института руководит и направляет ее ректор, доктор технических наук профессор **Агу Аарна**. При ректоре действует в качестве коллегиального органа совет института, в чью компетенцию входит обсуждение и рассмотрение важнейших вопросов деятельности института. Решения, принятые ректором, проводят в жизнь руководящие работники: проректоры, деканы, заведующие кафедрами и заведующие отделами (подсобными предприятиями).

Учебно-методической и воспитательной работой, организацией учебного процесса занимается проректор по учебной части кандидат исторических наук доцент **Эдуард Шмидт**. Этой работой он руководит через деканаты, кафедры и отделы.

Научной деятельностью, работой научно-исследовательских лабораторий и подсобных учреждений, координирующих исследовательские работы, руководит проректор по научной части, кандидат технических наук профессор **Хейно Лепиксон**.

Учебно-организационной работой заочного факультета и вечернего факультета руководит проректор по заочной части кандидат товароведческих наук **Леонид Гордеев**.

Финансово-экономической деятельностью и капитальным строительством руководит проректор **Харри Эсмаа**.

Для подготовки специалистов в институте имеется восемь факультетов: энергетический, электротехнический, механический, химический, строительный, экономический, вечерний и заочный. Работой факультетов руководят деканы. При факультетах (за исключением вечернего и заочного) действуют советы факультетов, в чью компетенцию входит об-

суждение важнейших вопросов работы и деятельности факультетов.

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Декан — канд. техн. наук доц. **Э. Тийгимяги**, проректор — канд. техн. наук **У. Соодла**. Кафедра автотранспорта — руковод. доц. **Э. Соонвальд**. Кафедра электросистем — руковод. канд. техн. наук и. о. доц. **О. Таупере**. Кафедра физики — руковод. канд. физ.-мат. наук и. о. проф. **В. Маазик**. Кафедра судовых двигателей — руковод. канд. техн. наук доц. **О. Мязкюла**. Горная кафедра — руковод. канд. техн. наук доц. **Л. Калман**. Кафедра тепловой энергетики — руковод. доктор. техн. наук проф. **И. Эпик**. Проблемная лаборатория промышленной тепловой энергетики — руковод. доктор техн. наук проф. **И. Эпик**.

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Декан — канд. техн. наук доц. **С. Самолевский**, проректор — канд. техн. наук доц. **Я. Томсон**. Кафедра автоматизации и телемеханики — руковод. канд. техн. наук доц. **Х. Силламаа**. Кафедра электромашин — руковод. канд. техн. наук доц. **Х. Янес**. Кафедра электрификации промышленности — руковод. канд. техн. наук доц. **Х. Тийсмус**. Кафедра промышленной электроники — руковод. канд. техн. наук доц. **П. Плакк**. Проблемная лаборатория автоматизации промышленных процессов — руковод. канд. техн. наук доц. **Х. Силламаа**. Кафедра радиотехники — руковод. канд. техн. наук **В. Хейнрихсен**. Кафедра информационной техники — руковод. канд. техн. наук доц. **У. Агур**.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Декан — доктор архит. наук и. о. проф. **Х. Орувее**, проректор — канд. техн. наук доц. **Э. Соонурм**. Кафедра архитектуры — руковод. доктор техн. наук проф. **Л. Юргенсон**. Кафедра геодезии и автомобильных дорог — руковод. канд. техн. наук доц. **Р. Амброс**. Кафедра строительных конструкций — руковод. доктор техн. наук проф. **Х. Лаул**. Кафедра строительной механики — руковод. канд. техн. наук доц. **К. Оллик**. Кафедра строительной технологии — руковод. доц. **С. Константинов**. Кафедра начертательной геометрии и черчения — руковод. канд. архит. наук доц. **К. Тихасе**. Кафедра гидравлики и сантехники — руковод. канд. техн. наук доц. **Л. Тепакс**. Проблемная лаборатория стройматериалов — руковод. канд. техн. наук доц. **В. Кикас**. Проблемная лаборатория сантехники — руковод. канд. техн. наук доц. **Х. Вельнер**.

МЕХАНИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Декан — канд. техн. наук доц. **Х. Кулдма**, проректор — и. о. доц. **О. Буссель**. Кафедра деталей машин — руковод. канд. техн. наук проф. **Х. Лепиксон**. Кафедра технологии машиностроения — руковод. канд. техн. наук доц. **Н. Щеглов**. Кафедра математики — руковод. докт. физ.-мат. наук проф. **А. Хумал**. Кафедра технологии металлов — руковод. канд. техн. наук доц. **Р. Мозберг**. Кафедра теоретической механики — руковод. докт. техн. наук и. о. проф. **Г. Гольст**. Проблемная лаборатория технологии машиностроения — руковод. канд. техн. наук доц. **Н. Щеглов**.

ХИМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Декан — канд. техн. наук доц. **Э. Уус**, проректор — канд. техн. наук **В. Миккал**. Кафедра неорганической химии — руковод. канд. техн. наук доц. **Х. Вильбок**. Кафедра органической химии — руковод. доктор хим. наук проф. **Х. Раудсепп**. Кафедра технологии органических веществ — руковод. канд. техн. наук доц. **Х. Силланд**. Кафедра технологии неорганических веществ — руковод. доктор техн. наук проф. **Э. Сийрде**. Проблемная лаборатория синтеза сланцевой химии — руковод. доктор техн. наук проф. **А. Аарна**. Проблемная лаборатория минеральных удобрений и кормов — руковод. канд. техн. наук доц. **М. Вейдерма**.

ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Декан — канд. эконом. наук доц. **Ю. Тоомаспоэг**, проректор — канд. эконом. наук доц. **Е. Фоминых**. Кафедра вычислительной техники — руковод. канд. физ.-мат. наук доц. **Л. Выханду**. Кафедра планирования народного хозяйства — руковод. канд. филос.-соц. наук доц. **Б. Веймер**. Кафедра организации и экономики производства — руковод. канд. эконом. наук доц. **Ю. Тоомаспоэг**. Кафедра статистики и бухгалтерии — руковод. канд. эконом. наук доц. **У. Мересте**.

ВЕЧЕРНИЙ ФАКУЛЬТЕТ

Декан — канд. техн. наук доц. **Х. Росс**, проректор — канд. техн. наук доц. **В. Кульбах**, проректор — канд. эконом. наук и. о. доц. **М. Саарепера**.

ЗАОЧНЫЙ ФАКУЛЬТЕТ

Декан — канд. техн. наук доцент **Г. Вяльмяя**, проректор — канд. техн. наук доц. **К. Аллик**.

РУКОВОДИТЕЛИ КАФЕДР, НАХОДЯЩИХСЯ В НЕПОСРЕДСТВЕННОМ ПОДЧИНЕНИИ РЕКТОРАТА

Зав. кафедрой истории КПСС — канд. истор. наук доцент **Э. Маттиезен**. Зав. кафедрой философии — канд. филоссоф. наук и. о. доцента **А. Лукс**. Зав.

кафедрой основ научного коммунизма — канд. истор. наук доцент **Б. Тамм**. Зав. кафедрой политической экономии — канд. эконом. наук. доцент **Э. Инги**. Зав. кафедрой русского и иностранных языков — доктор филолог. наук доцент **П. Ваараск**. Зав. кафедрой физической культуры и спорта — ст. преподават. **А. Юриссон**.

IV. УЧЕБНАЯ БАЗА

За последние годы деятельность Таллинского политехнического института значительно расширилась и в связи с этим возросли расходы на выплату заработной платы и стипендий, на приобретение материалов и учебных пособий, проведение культурных и спортивных мероприятий. Так, в 1965 году институту было выделено из госбюджета 3 миллиона 200 тысяч рублей. Для проведения научно-исследовательских работ на современном уровне необходимо постоянно пополнять и обновлять оборудование лабораторий. Для этих целей в 1959—1965 гг. было использовано 1,5 миллиона рублей.

До 1964 года институт использовал восемь учебных зданий, подвергавшихся в течение десятилетий многократным перестройкам. С ростом института использование этих зданий стало невозможным.

По рекомендации Центрального Комитета Коммунистической партии Эстонии и решению Совета Министров ЭССР в 1962 году приступили к строительству новых зданий Таллинского политехнического института в Мустамяэ. Таллинский исполком СДТ выделил институту строительный грунт в живописном месте площадью в 30 га и 22 га резервных зе-

мель для дальнейшего расширения строительства. Генеральный план комплекса зданий института и проект главного корпуса разработали архитекторы «Эстонпроекта» У. Тэльпус, Х. Сепман и О. Кончаева, инженеры К. Талло и А. Соанс — воспитанники института, окончившие его после Великой Отечественной войны.

Торжественная церемония закладки главного корпуса состоялась 23 мая 1962 года. В ней приняли участие первый секретарь ЦК КПЭ тов. И. Кэбин, члены ЦК КПЭ и Совета Министров ЭССР, ректоры высших учебных заведений Таллина, преподаватели, студенты, представители многих промышленных предприятий.

В течение 1962 и 1963 годов были подведены под крышу учебные корпуса механического, химического, строительного и электротехнического факультетов, которые вместе с административным корпусом и библиотекой составили целый комплекс главного здания института с кубатурой 125.673 м³ и общей площадью 27.240 м². Новое главное здание в три раза больше старого и соответствует требованиям современного высшего учебного заведения. В этом

здании на каждого студента дневного отделения приходится 11 м² площади. Механический факультет переехал в новый корпус в Мустамяэ в феврале 1964 года, химический факультет — в сентябре 1965 г. и строительный — в сентябре 1966 г.

Генеральным планом предусматривается строитель-

ство и других необходимых зданий. Во вторую очередь строятся: учебный корпус экономического факультета и технологическое здание, спортивный корпус и павильон технологии строительства.

Х. ЭЭСМАА,
проректор института по
административной ра-
боте

V. АСПИРАНТУРА

Одной из основных форм подготовки научных и научно-педагогических кадров является аспирантура. Руководят аспирантами наиболее опытные, обогащенные знаниями преподаватели института.

За время аспирантуры аспиранты проходят педагогическую практику, держат кандидатский экзамен, пишут научно-исследовательскую работу, которую представляют как диссертацию на соискание ученого звания. Всем окончившим аспирантуру гарантируется работа по специальности в высших учебных заведениях или исследовательских учреждениях.

В Таллинском политехническом институте подготавливаются аспиранты по 27 специальностям. Ас-

пиранты принимаются на энергетический, электротехнический, химический, строительный, механический, экономический факультеты.

В настоящее время в институте занимаются около ста аспирантов. Число их с каждым годом возрастает. Кроме того, институт направляет аспирантов в другие учебные заведения СССР, на те специальности, которые отсутствуют в институте.

Для пополнения своих знаний аспиранты направляются и за границу. С этой целью молодые преподаватели института и аспиранты побывали во многих социалистических и капиталистических странах: Чехословакии, Венгрии, Германской Демократической Республике, Англии, США и т. д.

VI. ОРГАНИЗАЦИЯ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Задачей советской высшей школы является подготовка кадров для творческого труда, в которых гармонически сочетаются духовное богатство и высокая коммунистическая мораль. Высшая школа должна дать им необходимые знания, умения и опыт. Как во всей советской образовательной си-

стеме в целом, так и в Таллинском политехническом институте характерным является тесная, неразрывная связь теории с практикой.

В нынешнем веке соотношение между наукой и производством претерпело существенные изменения. Эти перемены, особенно в период строительства ком-

мунизма, состоят в том, что все более стирается грань между наукой и производством материальных благ. Производство становится технологическим претворением современной науки и наука становится в полной мере непосредственной производительной силой. С другой стороны, быстрое развитие науки было бы немислимым, если бы она не обогащалась достижениями производства, которые стимулируют развитие науки. Глубокая органическая взаимозависимость науки и техники, теории и практики создают основу технического прогресса. Наука и техника развиваются быстрее, если правильно объединены теория и практика. Поэтому очень важно дать будущему специалисту глубокие теоретические знания и необходимые практические навыки.

В течение многолетней практики советской высшей школы выработалась рациональная внутренняя связь между научными дисциплинами, их последовательность. Созданы условия для наилучшего усвоения знаний. Этот принцип зафиксирован в учебных планах, которые содержат три цикла учебных дисциплин: общеобразовательные, общие инженерно-образовательные и специальные.

На младших курсах преобладают общеобразовательные и инженерно-образовательные дисциплины (история КПСС, диалектический и исторический материализм, политическая экономия, высшая математика, физика, химия, теоретическая механика и т. д.). Эти предметы вырабатывают в студенте марксистско-ленинское мировоззрение, создают базу для самостоятельного инженерно-технического мышления, развивают его. На старших курсах общие дисциплины постепенно заменяются специальными, дающими необходимые профессиональные знания.

Развитие науки и техники в соответствии с требо-

ваниями народного хозяйства меняет связи и пропорции этих циклов, но при этом следует учитывать, что советская высшая школа всегда на первый план ставила общеобразовательную и инженерно-образовательную подготовку и затем — специализацию на этой основе. Подготовка инженеров и экономистов широкого профиля, глубоко знающих теорию, способных к самостоятельной творческой деятельности — характерная черта подготовки современных специалистов. Инженер, имеющий глубокие знания в технике, технологии и экономике какой-либо отрасли промышленности, способен сравнительно легко решать специфические вопросы этой отрасли. Это не отрицает узкой специализации в учебном процессе. Напротив, новое положение, по которому студенты направляются на работу за год до окончания института, создает для этого необходимые условия. Более узко студенты специализируются на специальных курсах, во время последних лабораторных работ, при составлении курсовых работ и дипломного проекта. Большинство дипломных проектов составляется на реальные темы и в них решаются конкретные проблемы, касающиеся работы или развития тех предприятий, где станут работать выпускники института.

Учебный план определяет предметы, распределяет их по семестрам, устанавливает объем этих предметов по отдельным формам учебной работы, количество экзаменов и зачетов в каждом семестре. На основании учебных планов составляются учебные расписания текущего семестра, в которых отмечаются время и место проведения лекций, упражнений и т. д. для каждой учебной группы.

Для лучшего усвоения предметов и приобретения практических навыков в институте используются различные формы учебной работы. Основной фор-

мой теоретической подготовки являются лекции и практические занятия (семинары, упражнения, лабораторные работы); основной формой приобретения практического опыта — практика в учебных мастерских и производственной практика.

Теоретические знания студенты приобретают прежде всего на лекциях и семинарах, путем самостоятельного изучения литературы. Лекции выполняют в учебном процессе организующую и направляющую роль. Они должны развивать в студенте интерес и способность к глубокой самостоятельной работе в лабораториях, на семинарах, практических занятиях.

Работа преподавателей института ведется в направлении повышения научно-теоретического уровня, лекций, более глубокого освещения в лекциях трудных разделов курса.

Преподаватели знакомят студентов с материалами и результатами своих научно-исследовательских работ, работ кафедры или института в целом. Это побуждает студентов к научному мышлению, к творческой работе.

В ходе лекций студент познает, что теоретические и прикладные предметы — неотделимые части единого целого. Поэтому при преподавании теоретических дисциплин приводятся конкретные примеры, характерные для данной специальности. При освоении практического курса студент должен познать все значение теории в творческой деятельности своей будущей профессии. Подобная продуманная координация, требующая отличного взаимного сотрудничества преподавателей различных дисциплин, воспитывает в студентах синтетическое отношение ко всем приобретенным ими знаниям.

Несмотря на то, что лекции по специальным предметам носят специфический характер, они должны

преследовать и воспитательную цель — развивать любовь к труду, советский патриотизм и интернационализм. Поэтому лекции должны проводиться на высоком идейно-политическом, научном и учебно-преподавательском уровне.

Лекции проводятся в аудиториях и зачастую предназначаются одновременно для нескольких учебных групп, составляя, таким образом, лекционный поток. В общей сложности лекции составляют примерно 50 процентов всего учебного времени, отведенного в институте на занятия в аудиториях, лабораториях, учебных мастерских.

Важной учебной формой являются практические занятия, которые, в зависимости от их характера и места проведения, распределяются на семинары (в кабинетах), упражнения (в аудиториях) и лабораторные работы (в лабораториях). Эти формы помогают закреплять теоретические знания, приобретать практические навыки.

Инженер должен знать и основные трудовые приемы. Для этого студенты знакомятся в учебных мастерских со слесарной работой, обработкой металлов на станках, со сваркой и резкой металлов и т. д., затем — на производственной практике — работают в цехах на общих основаниях с рабочими.

Свое умение самостоятельно использовать изученный материал студенты показывают в курсовых проектах и работах, которые они составляют под руководством преподавателей. Курсовые проекты обычно состоят из расчетной части и основанной на ней графико-конструктивной части (2—3 листа чертежей). Эти проекты дают студентам первые навыки в проектировочной работе. Курсовые работы носят более расчетный характер и имеют меньший объем по сравнению с проектными.

Знания и умение студентов проверяются на экзаменах и зачетах. Экзамен состоится после завершения лекционного курса по данному предмету, или же при более обширном предмете — по завершении части этого курса. На экзамене от студентов требуется знание данного предмета в объеме учебной программы. Зачет принимается по окончании лабораторных работ, семинаров, курсовых проектов. Зачетом может завершиться и лекционный курс по предмету с меньшим объемом. Часть зачетов, в том числе по графическим предметам, проводится с оценкой. Курсовые проекты и работы студентов защищают при кафедре в присутствии соответствующей комиссии.

Экзамены происходят на сессии, которая длится 3—4 недели. К экзаменационной сессии допускаются только те студенты, которые сдали все зачеты семестра и представили предусмотренные в учебной программе расчетно-графические и прочие работы. Для увязки теоретической подготовки с производственной деятельностью, приобретения трудового опыта в учебных планах предусматривается учебная и производственная практики. Производственная практика проходит под руководством преподавателей профилирующих кафедр в соответствии с выработанной программой, которая вручается студентам в начале практики.

Одной из существенных учебных форм, дополняющих вышеуказанные, являются также и консультации. На консультации студент может выяснить все вопросы, возникшие в учебном процессе.

Последний этап в учебном процессе института — преддипломная практика, в течение которой студент пополняет и систематизирует свои знания, показывает зрелость для самостоятельной работы в качестве инженера. К составлению дипломного про-

екта студент может приступить лишь после того, как он сдал все экзамены и зачеты. После успешной защиты дипломного проекта студент признается государственной экзаменационной комиссией окончившим институт и ему выдается диплом соответствующей профессии.

Продуманные пропорции различных учебных форм (лекции, упражнения, лабораторные работы, курсовые проекты и работы и т. д.) обеспечивают студенту приобретение не только суммы знаний, но и учет использованию их. Наряду с обучением студентов, главной задачей преподавательского коллектива института является воспитание инициативных, критически думающих, творческих работников, способных самостоятельно трудиться и выполнять свои обязанности, используя теоретические знания и практический опыт. От этого зависит научный и инженерный успех специалистов.

Исходя из этого, в институте все большее внимание обращается на организацию самостоятельной работы студентов. Учебная нагрузка студентов распределена таким образом, чтобы число часов для обязательных курсов и факультативных предметов не превышало 36 в неделю (на старших курсах — 30 часов).

Для лучшего направления и руководства учебно-методической работой в институте разработана стабильная методическая и организационная структура. Главное звено учебно-методической работы кафедры, которая объединяет профессорско-преподавательский состав определенных дисциплин и организует изучение этих дисциплин как с учебно-методической, так и научной и воспитательной стороны. Для координации и обобщения учебно-методической работы кафедр факультета, обмена опытом работы при декане организована методическая

комиссия (7—12 преподавателей). Направляющим органом учебно-методической работы всего института является методический совет. В него входят преподаватели кафедр, имеющие большой методический опыт: доктор эконом. наук А. Раннес, доц. Б. Тамм, доц. К. Аллик и председатели методических комиссий факультетов (доц. Х. Ремма, И. Эйскоп, доц. Б. Саар, доц. Ю. Тоомаспоэг, доктор техн. наук К. Каск, доц. Х. Арукюла).

При методическом совете института работают следующие секции: 1) самостоятельной работы студентов (пред. и. о. доц. А. Пиксарв), 2) производственной практики (доц. О. Соонвальд), 3) технической терминологии (проф. Л. Юргенсон), 4) экономической подготовки студентов (доц. С. Докелин), 5) использования наглядных учебных пособий и кинсфикации

учебной работы (ст. препод. В. Калласт), 6) охраны труда (доц. Э. Кикерпилль), 7) конкретных социологических исследований (и. о. доц. В. Гарина), 8) программированного преподавания (ст. преп. В. Таппер). Секции координируют и направляют разработку и внедрение в учебный процесс различных проблем учебно-методической работы. Методический совет института регулярно проводит лекции, дискуссии на актуальные темы и циклы лекций для молодых преподавателей, методические конференции и совещания, организует обмен и распространение передового опыта.

Э. ШМИДТ,

кандидат исторических наук,
доцент, проректор по учебной части института

VII. ПОДГОТОВКА СПЕЦИАЛИСТОВ БЕЗ ОТРЫВА ОТ ПРОИЗВОДСТВА

Когда в 1953 году в институт были приняты первые студенты, решившие приобрести диплом инженера заочным путем, многие сомневались в реальности этого мероприятия. Ведь студенту технической специальности предстоит выполнить много практических и лабораторных работ, представить множество чертежей и курсовых проектов — возможно ли все это без постоянной квалифицированной помощи, наряду с основной работой? Жизнь показала, что заочная учеба вполне применима и в подготовке инженеров. За десять лет по линии заоч-

ного обучения дипломы инженера получили около 200 человек, кроме того факультет закончили более 200 экономистов. В настоящее время получение высшего технического образования стало основной формой дальнейшей учебы молодежи со средним образованием. К началу 1965/66 учебного года в институте насчитывалось студентов вечернего отделения 2304 и заочного — 3331 человек, что составило 59 процентов от общего числа студентов института.

О росте приема, контингенте студентов и о выпуск-

никах вечернего и заочного отделений дает представление следующая таблица.

Уч. год	1959/60	1960/61	1961/62	1962/63	1963/64	1964/65	1970 г. план
Прием							
Веч. отд.	150	165	400	460	475	500	815
Заоч. отд.	365	430	545	575	610	775	1110
Число студентов							
Веч. отд.	364	472	782	1111	1388	1638	3595
Заоч. отд.	1222	1374	1982	1988	2642	3222	4777
Число выпускников							
Веч. отд.	19	18	22	29	21	76	462
Заоч. отд.	19	24	63	54	75	86	654

Наряду с количественным ростом студентов-заочников, эта форма учебы расширилась и территориально: начиная с 1960 года в Кохтла-Ярве работает учебно-консультационный пункт, обслуживающий будущих инженеров сланцевого бассейна. Для молодежи, работающей на предприятиях Нарвы, Прибалтийской ГРЭС и Силламяэ, в 1961 году был создан консультационный пункт, который первоначально работал на общественных началах, а затем, в связи с быстрым ростом числа студентов, в 1964 году получил официальное наименование и штаты. В этом крупнейшем энергетическом районе Эстонской ССР — Кохтла-Ярве и Нарве — 765 техников и рабочих получили возможность заниматься в высшем учебном заведении, слушать лекции и получать консультации по месту работы и жительства.

Из года в год растет число специальностей, которые можно приобрести в институте заочным путем.

В 1964 году на вечернее и заочное отделения института были приняты студенты по 26 специальностям. При приеме студентов на вечернее и заочное отделения нет никаких возрастных ограничений, не требуется рабочего стажа по избранной специальности, занятия проводятся на эстонском и русском языках.

Многие будущие студенты, у которых в учебе был длительный перерыв, могут до вступительных экзаменов пройти подготовительные курсы, которые организуются при институте в Таллине (стационарные) и в других городах (заочные). Участникам заочных курсов высылаются программы, материалы контрольных работ, проводятся консультации в Таллине, Тарту, Кохтла-Ярве, Пярну и Вильянди. Представленные работы рассматриваются, рецензируются, снабжаются указаниями. По окончании курсов проводятся экзамены и окончившим выдаются удостоверения.

Учеба на вечернем и заочном отделениях по техническим специальностям длится 5 лет и 10 месяцев, по экономическим специальностям — на год меньше. Если учеба в высшей школе требует целенаправленности, организованности и умения трудиться, то тем более заочник, как никто другой, должен уметь самостоятельно и систематически работать. Главным документом, на основании которого заочник планирует свое время и объем работы, является учебный график, где по семестрам указаны предметы, контрольные и лабораторные работы, экзамены и зачеты. Основной метод учебы заочника — самостоятельная работа. Два раза в год на экзаменационных сессиях подводятся итоги учебы, при этом студент может получить помощь от преподавателей как стационарно на лекциях и практических занятиях, так и во время консультаций.

На вечернем отделении проводятся стационарные занятия 3—4 раза в неделю.

Для студентов вечернего и заочного отделений предусматривается ряд преимуществ, из которых наиболее важное — оплачиваемый отпуск: от 20 до 40 календарных дней в год. Для успевающих студентов, т. е. тех, у которых нет задолжности по прошлому курсу и которые выполнили все контрольные работы текущего семестра, предусмотрен для сдачи экзаменов, зачетов и лабораторных работ дополнительный отпуск с сохранением заработной платы (средняя плата за 12 месяцев, но не выше 100 рублей в месяц): студентам вечернего отделения (I и II курсы) — 20 календарных дней, III и последующих курсов — 30 дней в год; студентам I и II курсов заочного отделения — 30, III и последующих курсов — 40 календарных дней в год. На время составления и защиты дипломного проекта по месту работы сохраняется четырехмесячный оплачиваемый отпуск. За десять месяцев до начала составления дипломного проекта или государственных экзаменов студентам вечернего и заочного отделений предоставляется право на один свободный день в неделю (с сохранением 50 процентов зарплаты). Руководители предприятий и учре-

дений могут на это время предоставлять студентам дополнительно 1—2 свободных дня в неделю без сохранения зарплаты.

Если подсчитать все дополнительные дни отпуска за все время учебы, то в сумме это составит почти целый календарный год. Одним словом: за шесть лет учебы студент-заочник получает один год учебного отпуска и от 3 до 6 месяцев очередного отпуска. Кроме того, по рекомендации учебного заведения, руководители учреждений и предприятий могут предоставлять студентам-заочникам последних курсов неоплачиваемый дополнительный месячный отпуск с тем, чтобы они могли непосредственно ознакомиться с работой по избранной специальности, подготовить материалы для дипломного проекта. Во время отпуска студенты-заочники получают стипендию на общих основаниях.

Студентам-заочникам один раз в год оплачивается 50 процентов стоимости проезда от места жительства до места расположения учебного заведения для участия в экзаменационной сессии, для подготовки и защиты дипломного проекта.

К. АЛЛИК, канд. техн.
наук доцент, проректор
заочного факультета

VIII. УЧЕБНАЯ ЛИТЕРАТУРА И БИБЛИОТЕКА ИНСТИТУТА

Для успешной работы студентов необходима специальная учебная литература. За годы Советской власти в Эстонской ССР вышло в свет 1164 учебников и пособий для высшей школы общим тиражом 1 602 000 экземпляров. Только издательская группа Таллинского политехнического института в течение

пяти последних лет (1961—1966) выпустила 1010 наименований учебной литературы тиражом в 536 885 экземпляров.

Библиотека института во многом помогает в проведении научной и учебной работ. Ее фонды, в основном, составляют научно-техническая и общественно-

политическая литература. В фонд учебной литературы входят книги по всем дисциплинам, преподаваемым в институте. В библиотеку ежегодно поступает более 800 журналов, из них 360 из-за границы. По состоянию на 1 января 1967 г. фонды библиотеки насчитывали более 560 тысяч томов. Библиотека имеет просторный читальный зал, в

IX. СТИПЕНДИИ И БЫТ СТУДЕНТОВ

Государственные стипендии назначаются специальными комиссиями факультетов. Наиболее успевающим студентам назначаются повышенные стипендии — на 25 процентов выше основных стипендий. В том случае, если студент направлен на учебу от предприятия, колхоза или совхоза, он получает 15-процентную надбавку к основной стипендии от организации, пославшей его в институт. Отлично занимающимся студентам, активным общественникам назначаются Ленинские стипендии — 80 рублей в месяц.

Около 2 тысяч студентов пользуются общежитиями

X. НАУЧНАЯ РАБОТА

Таллинский политехнический институт является одним из ведущих научных центров в республике. Научными исследованиями занимаются все кафедры института. В дополнение к ним при институте созданы еще девять специальных лабораторий, где

котором на открытых полках можно найти необходимую учебную литературу для самостоятельной работы.

Читатель имеет право пользоваться всеми имеющимися в библиотеке изданиями. Библиотека информирует читателей о новинках литературы, устраивает тематические литературные выставки.

Таллинского политехнического института. В новой части города Таллина — Мустамяэ — построено новое общежитие на 800 мест. Здесь имеется 204 жилые комнаты, буфет, помещения для отдыха, различные подсобные помещения. В распоряжении студентов — радиоузел, проекционный телевизор, библиотека и спортивная база.

В 1964—65 гг. в Мустамяэ построено еще одно общежитие, также на 800 мест. Проектируется строительство третьего подобного же общежития. Таким образом, к 1968 году в Мустамяэ — в студенческом городке — будет проживать 2400 студентов.

проводятся исследования по проблемам, предусмотренным государственным планом.

Параллельно с преподавательским персоналом научной работой при кафедрах и в лабораториях занимаются еще специальные кадры исследователей,

состоящие из 150 инженеров со вспомогательным персоналом. Число исследователей вместе с преподавателями, научными работниками кафедр и студентами, принимающими участие в этой работе, превышает тысячу человек. По заданиям учреждений и предприятий институт проводит ряд крупных исследовательских работ.

Несмотря на широкий профиль этого научного учреждения, факультеты ведут разработку сравнительно ограниченного числа проблем. Часто эти проблемы разрабатываются комплексно, т. е. несколькими кафедрами, или же особой группой преподавателей и исследователей.

Наиболее значительная проблема исследовательских работ по факультету энергетики связана с важнейшими ископаемыми республики и с использованием для топлива в больших теплосиловых станциях кукурситных сланцев. Научным работникам института во главе с доктором технических наук И. Эпиком пришлось совместно с крупнейшими котлостроительными заводами решать сложнейшие научно-технические проблемы, с тем, чтобы создать котельные установки блоков в 100—200 мегаватт для Балтийской теплоэлектростанции. Для сравнения заметим, что в 1945 году самый мощный котел на сланцевом топливе давал только 35 тонн пара в час. Сланец из-за его минерального состава считался одним из самых капризных видов топлива.

Параллельно с исследованиями энергетических свойств сланцев решаются и аналогичные проблемы других многозольных видов топлива, в том числе каменного угля богатейших Канск-Ачинских залежей в Сибири. Среди других проблем, над которыми работает факультет, можно назвать автоматизацию экономических режимов в электросистемах (кафедра электросистем), рациональное техническое обслужи-

вание автомашин (кафедра автотранспорта), повышение надежности работы судовых дизельмоторов (кафедра судовых установок) и совершенствование методов добычи местных ископаемых (горная кафедра).

Основной проблемой электротехнического факультета является исследование электромагнитных насосов и спиралей для расплавленного металла. Начатые в свое время под руководством проф. А. Вольдека работы теперь закончены доцентами Х. Янесом, Х. Тийсмусом и Э. Ристхейном. Полупромышленные опыты дали хорошие результаты, и по достоинству электротехнический факультет ТПИ в разрешении этой проблемы поднялся на уровень ведущих научных учреждений СССР. Сейчас работы института нашли применение на многих металлургических заводах страны, где строятся транспортные средства для расплавленного металла и агрегаты нового типа для изготовления стальных труб.

Значительным достижением надо считать создание новых средств для автоматизации производственных процессов и разработку проблем автоматического управления в энергосистемах (доц. Х. Силламаа и др.).

Механический факультет работает над проблемами порошковой металлургии, усталости металла, над оптимальными режимами обработки и вопросами абразивного износа. Научными силами факультета созданы многие оригинальные аппараты для определения режима разрезов, универсальные рентгеновские камеры для исследования поликристаллических материалов, машины для исследования абразивного износа металлов, опытные установки по исследованию гибкости и прочие оригинальные устройства. Соответствующие работы проф. Х. Лепиксона, доцентов Н. Щеглова, И. Клейза, Л. Валдма,

Э. Лийвера, Р. Мозберга известны далеко за пределами института.

Замечателен вклад химиков ТПИ в дальнейшее развитие химии горючих сланцев. В лаборатории химического синтеза, руководимой ректором института доктором технических наук профессором А. Аарна, наряду с теоретическими трудами созданы водонепроницаемые клейкие смолы нового типа (так называемый клей ДФК). Эти клейкие смолы запатентованы во многих зарубежных государствах. Их производит эстонский сланце-химический комбинат «Кивиыли». Смолы «ДФК-1А» и «ДФК-9» успешно употребляются на строительстве при изготовлении многослойных панелей и силикальцитных панелей. Совместно с кафедрой строительной технологии (доценты С. Константинов, Т. Рандвее) исследуются возможности использования клея «ДФК» при монтажных работах на строительстве больших панельных домов. На внутренней отделке домов в новых жилых районах Москвы используются мастики, изготовленные на базе смол «ДФК».

Важные исследовательские работы проводит кафедра технологии неорганических веществ под руководством доктора технических наук проф. Э. Сийрде. Исследовательская работа кафедры направлена на совершенствование процессов производства и аппаратов в химической промышленности. Технологию производства фосфорных удобрений исследуют в особой лаборатории под руководством кандидата технических наук доцента М. Вейдерма. Совместно с кафедрами гидравлики и санитарной техники (доцент Л. Тепакс, ст. преподаватель А. Кыйв) кафедра технологии неорганических веществ усовершенствовала технологический процесс водоочистительной станции города Таллина. В результате этих работ пропускная способность станции возросла

на 40%. Значительны также достижения химиков института в исследовании продуктов сланцевой промышленности, главным образом фенолов и битумов, и выработке более совершенной технологии производства этих продуктов (проф. Х. Раудсепп, проф. К. Каск).

Новым, быстро развивающимся направлением на химическом факультете является исследование установок по изготовлению на кадмиосульфитной базе полупроводников и их изучение (доцент Ю. Варвас). Полупроводники, изготовленные в ТПИ, широко используются во всем СССР.

Строительный факультет института достиг значительных результатов и приобрел большой опыт в исследовании строительной физики при сооружении общественных зданий, жилищ, помещений для содержания скота. Важнейшими работами в этой области являются труды доктора технических наук проф. Л. Юргенсона. Оригинальные работы по строительной физике выполнены доктором архитектуры Х. Орувее. Его труды по архитектурной акустике нашли применение при строительстве песенных эстрад в Таллине и Вильнюсе.

Заслуживают внимания труды доктора технических наук проф. Х. Лаула и доцентов И. Ааре, А. Сумбака, Э. Соонурма, В. Отсмаа, В. Кульбаха по созданию современных строительных конструкций. В республике нет ни одного оригинального здания, в разработке конструкций которого не приняли бы участия строители ТПИ.

В лаборатории строительных материалов при строительном факультете под руководством доцента В. Кикаса разработан способ производства сланцевого портландцемента. В виде опытной партии изготовлены уже десятки тысяч тонн этого цемента. Новый цемент, в состав которого входит 25 процен-

тов сланцевой золы мельчайшей фракции, по своим качествам превосходит портландцемент по всем его свойствам. Расчеты показывают, что переход на использование нового цемента даст республике экономии на сумму около 20 миллионов рублей в год.

За короткое время своего существования лаборатория санитарной техники при строительном факультете (научный руководитель доцент Х. Вельнер, доценты А. Айтсам и Х. Пааль) провела исследования водоемов по всей республике и прибрежных морских вод с целью установления загрязнения их отходами производства. Сейчас разрабатываются способы для очистки водоемов и их максимального использования. Интересные результаты получили гидравлики этого факультета: доцент Л. Тепакс и строители дорог, руководимые доцентом Р. Амбросом.

Исследовательские работы экономического факультета сосредоточены на вопросах повышения уровня организации производства и технического совершенствования производства промышленностью республики, на проблемах хозяйственного руководства предприятиями. В этой области значительных результатов достигли многие преподаватели факультета (доктора экономических наук Э. Кулли, А. Раннес, доценты Ю. Тоомаспозг, П. Лагеда, Р. Юксвярав). Проблемы, стоящие перед кафедрами математики, теоретической механики и физики, связаны с тема-

тикой технических кафедр. Кафедры общественных наук внесли значительный вклад в изучение истории Коммунистической партии Эстонии, истории возникновения эстонской народности, развития социалистической экономики в ЭССР. Хороших результатов достигли в этой отрасли Э. Брандт, Э. Шмидт, О. Штейн, А. Сунила, Б. Тамм, Ю. Тайгро, К. Виммсааре.

Приведенный беглый обзор научной деятельности института показывает, что эта деятельность тесно связана с решением научных и технических проблем, стоящих перед народным хозяйством и общественной жизнью республики. В дополнение к этому надо сказать, что исследования проводятся и по проблемам, имеющим общесоюзное значение. При этом возникли широкие связи и творческое сотрудничество со многими научными учреждениями Союза ССР. Связи возникли и с некоторыми научными учреждениями и высшими школами стран социализма. Примером этому может служить то обстоятельство, что из договоров, заключенных институтом на производство исследовательских работ, 30 процентов падает на работы, выполняемые по заданиям учреждений и предприятий, находящихся за пределами республики.

Х. ЛЕПИКСОН,

кандидат технических наук,
профессор, проректор инсти-
тута по научной работе

XI. СТУДЕНЧЕСКОЕ НАУЧНОЕ ОБЩЕСТВО

Современный инженер должен не только хорошо владеть уже известными достижениями, но в своей деятельности создавать и новую технику завтрашнего дня.

В этом отношении большие возможности открываются перед студентами — членами научного общества. Его задача — знакомить студентов с новейшими достижениями в области науки и техники, развивать в них стремление к научному и техническому творчеству.

Члены общества объединены в специальные кружки при кафедрах. В кружках организуются собрания, дискуссионные вечера, экскурсии.

Научно-исследовательская тематика членов общества тесно связана с исследовательскими теоретическими и практическими проблемами кафедр. При некоторых факультетах (механический, энергетический, строительный) работают студенческие конструкторские бюро. Для выполнения наиболее крупных заказов (по договорам промышленных предприятий с кафедрами института) из членов

общества создаются проектировочные группы, руководят которыми также студенты — главные конструкторы. Консультантами являются преподаватели соответствующих кафедр.

Научное общество проводит и массовые мероприятия — научные конференции, на которых обсуждаются наиболее интересные исследовательские работы, заслушиваются доклады студентов из других высших учебных заведений Эстонии и братских республик.

Хорошей традицией стали научно-технические конференции высших учебных заведений Прибалтики, Белоруссии, Калининградской области.

В 1965 году на республиканском конкурсе студенческих технических работ 21 студент Таллинского политехнического института — авторы научных работ — были награждены денежной премией. Девяти авторам научных работ на Всесоюзном конкурсе были вручены Почетные грамоты Министерства высшего и среднего образования СССР.

XII. ФАКУЛЬТЕТ ОБЩЕСТВЕННЫХ ПРОФЕССИЙ

Жизнь требует, чтобы человек, окончивший высшее учебное заведение, был не только хорошим специалистом узкой профессии, но и имел опыт и навыки активной общественной деятельности. В 1963 году в этих целях в институте был создан факультет общественных профессий. Он имеет 4 кафедры, на которых студенты могут приобрести 20 общественных профессий.

1. Кафедра технических профессий:
 - а) инструктор по изобретательской и рационализаторской деятельности;
 - б) консультант-нормировщик;
 - в) консультант по технической информации.
2. Кафедра гуманитарных профессий:
 - а) лектор-пропагандист;
 - б) корреспондент-репортер;

- в) экскурсовод;
 - г) инструктор по советским традициям.
3. Кафедра профессий в области искусства:
- а) руководитель кружка народных танцев;
 - б) руководитель кружка бальных танцев;
 - в) инструктор культуры быта;
 - г) инструктор технической эстетики;
 - д) руководитель фото- и кинокружка;
 - е) демонстратор узкоплечных фильмов.
4. Кафедра спортивных и прикладных профессий:
- а) спортивный судья;
 - б) общественный спортивный инструктор;
 - в) общественный спортивный организатор;

- г) инструктор по авто-мото делу;
- д) общественный автоинспектор.

В первый учебный год после создания факультета в его работе участвовало 446 студентов, во второй — 740.

Руководит факультетом совет, в состав которого входят представители партийных, комсомольских, профсоюзных организаций.

Преподают на этом факультете как преподаватели института, так и специалисты извне: работники министерств, кинематографии, института кибернетики и т. д.

ХИИ. КОМСОМОЛЬСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНСТИТУТА

Комсомольская организация Таллинского политехнического института насчитывает 2400 студентов. Организационной работой руководит комитет, который имеет права районного комитета, и бюро. Работу комсомольских групп возглавляют комсорги, задачей которых является организация политической разъяснительной работы, борьба за образцовую дисциплину и высокую успеваемость, претворение в жизнь решений бюро комитета комсомола.

За последние годы возросла роль комсомольских групп в учебных группах. Они руководят всеми участками работы: политической и общественной работой, спортом, самодеятельностью, участвуют в назначении стипендий.

Целый ряд учебных групп включился в борьбу за звание лучшей учебной группы. Их цель — с честью выполнить завет Ленина: учиться,

учиться и учиться; неуклонно следовать принципам морального кодекса строителя коммунизма, развивать чувство коллективизма — одним словом, добиваться того, чтобы каждый студент стал настоящим советским специалистом, который все свои знания и энергию посвящает строительству коммунизма.

Одной из основных задач комсомольской организации высшей школы является идеологическая воспитательная работа среди студентов. Комсомольская организация института много внимания уделяет воспитанию студентов в духе революционных традиций, изучению бессмертного наследия Ленина.

В последние годы студенты во время летних каникул стали принимать участие в общественно полезном труде — это, бесспорно, хорошая традиция. Студенты работали на мелиоративных объектах и

на стройках, большую помощь оказывали колхозникам и рабочим совхозов. Их можно было встретить на строительстве Прибалтийской ГРЭС и на стройплощадках корпусов родного института в Мустамяэ. Только в 1963 году более тысячи студентов отработали 17 010 рабочих дней.

Еще лучше поработали студенты в 1964 году — теперь их объектами стали: всесоюзная комсомольская ударная стройка — Маардуский химкомбинат и необозримые целинные просторы. Здесь, в Кокчетавской области Целинного края, они построили 4 жилых дома, 5 овчарен, котельную, учебный корпус техникума. Вернулись домой с переходящим красным знаменем обкома комсомола.

Студенты проявили себя не только как отличные

работники, но и как спортсмены, активные участники художественной самодеятельности.

С 1961 года комсомольская организация института проводит неделю дружбы народов, посвященную дню рождения В. И. Ленина. В 1964 году на эти торжества прибыли гости из 8 братских республик и 7 зарубежных стран — в общей сложности 500 студентов из 22 высших учебных заведений. Дни дружбы народов стали интересным и содержательным мероприятием.

Комсомольская организация Таллинского политехнического института живет полнокровной и плодотворной жизнью.

В. ПАНОВ,
член комитета комсомола
института

ХIV. ПРОФСОЮЗНАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ИНСТИТУА

Профсоюз — самая большая общественная организация Таллинского политехнического института. В нее входят студенты, преподаватели, служащие. Руководит профсоюзной работой комитет. Работа профсоюза разнообразна. Представители профкома участвуют в работе ректората и совета института, занимаются бытовыми вопросами.

Профсоюз организует лекции, коллективные посещения театров, кино, встречи с учеными и работниками культуры. Под руководством профсоюза работает целый ряд самодеятельных коллективов и кружков.

Большое внимание уделяет профсоюз и учебной

работе: регулярно обсуждаются вопросы, касающиеся улучшения условий учебы и быта, соблюдения правил техники безопасности в лабораториях и мастерских.

Члены профсоюза пользуются рядом преимуществ; получают пособия, путевки в дома отдыха и санатории Эстонии и братских республик, участвуют в экскурсиях, туристских походах.

В институте работает 23 самодеятельных коллектива и кружка, в которых участвуют сотни студентов, преподавателей и служащих. Своими выступлениями самодеятельные артисты завоевали популярность не только в республике, но и за ее пределами.

XV. СПОРТИВНЫЙ КЛУБ ИНСТИТУТА

Широкие возможности имеет институт для развития физкультуры и спорта. При спортивном клубе работают секции по всем основным спортивным отраслям, и, пожалуй, трудно сказать, какая из них наиболее популярна. Всеми секциями руководят опытные тренеры.

В результате систематических тренировок студенты-спортсмены завоевали известность не только в республике, но и за ее пределами. В институте имеются чемпионы республики и выдающиеся спортсмены СССР, мастера спорта А. Луигела, Ю. Лийганд, А. Мумме, П. Томсон, А. Юхвелт и др.

В институте учатся и работают 22 мастера спорта, 168 спортсменов 1 разряда.

Традиционными стали ежегодные комплексные спартакиады факультетов. Организуются соревнования и между учебными группами. Лучшая учебная группа премируется поездкой по Эстонской ССР.

С каждым годом совершенствуется спортивная база, входят в строй все новые спортивные помещения и площадки, построенные самими студентами. Цель спортивного клуба и спортивной кафедры — добиться того, чтобы каждый студент стал членом спортклуба и активным физкультурником.

ТЕКСТ К ФОТОСНИМКАМ АЛЬБОМА О ТАЛЛИНСКОМ ПОЛИТЕХНИЧЕСКОМ ИНСТИТУТЕ

1. Старый главный корпус института в Копли.
2. Закладка фундамента комплекса зданий в Мустамяэ.
3. Вид на учебные корпуса в Мустамяэ.
4. Механический факультет.
5. Аудитории светлы и просторны.
6. Общежития для студентов.
- 7.—8. Студенты в лаборатории автоматики и телемеханики.
9. Опыты в лаборатории электромашин.
10. Электронно-вычислительная счетная машина, созданная руками студентов в лаборатории электросистем.
11. Настройка электродинамической модели энергетической системы.
12. В лаборатории тепловой энергетики.
13. Работа с плогографом в лаборатории тепловой энергетики.
14. В научной работе студенты пользуются электронным микроскопом.
15. Практические занятия по химической технологии.
16. Лаборатория судовых силовых установок.
17. В лаборатории техники высокого напряжения.
18. Лаборатория деталей машин.
- 19.—20. Лаборатория металлографии.

21. Лаборатория металлорежущих станков.
22. Студенты на производственной практике.
23. В проблемной лаборатории синтеза сланцевой химии.
- 24.—28. В лабораториях химического факультета идет напряженная учебная и научная работа.
29. В лаборатории спектроскопии.
30. В проблемной лаборатории минеральных удобрений.
31. Определение степени измельчения сланцевой золы.
32. Анализ пищевых продуктов.
33. В лаборатории химических процессов.
34. В лаборатории строительных материалов: пульт управления термостатами.
35. Помещение для автоклавов в лаборатории строительных материалов.
36. Испытание под давлением крупных силикатных блоков.
37. В лаборатории строительных материалов.
- 38.—39. Студенты строительного факультета на наружных работах.
- 40.—41. Уютны студенческие комнаты. Здесь занима-

- ются рукоделием и намечаются туристские маршруты.
42. В комнатах отдыха общежитий уютно.
43. Каталоги помогают читателям в подборе литературы.
44. На открытых полках в читальном зале можно найти необходимые учебники и пособия.
- 45.—47. Готовятся к экзаменам.
48. Это — любители искусства.
- 49.—50. Студенты строят новый стадион.
51. Открытие стадиона.
52. Среди студентов много отличных легкоатлетов.
53. Баскетбольная команда института — неоднократный чемпион ЭССР.
54. В институте учится много тяжелоатлетов.
55. В летнем спортивном лагере.
56. Многие увлекаются ориентировочным спортом.
57. В массовых забегах участвуют многие.
58. Ансамбль «Кульюс».
59. Женский хор института.
60. Мужской хор института.
61. Выдача дипломов молодым инженерам.
- 62.—63. Счастливого пути, вступающие в жизнь!

THE TALLINN POLYTECHNIC INSTITUTE

PUBLISHING HOUSE «VALGUS» TALLINN 1967

Translated by I. MAIDRE

PUBLISHING HOUSE AVANGARD, TALLINN 1987

I. A VIEW OF THE PAST

The Great October Socialist Revolution opened up unlimited opportunities for the development of the Estonian national economy and the efflorescence of education, science and culture.

Soviet power began to democratize and reorganize public education in the interests of the working-class. In a short period of time a great deal of work was done on establishing schools in the mother tongue and making education accessible to all the people. The network of schools was quickly expanded and measures were taken to raise the teachers' qualification and improve their working conditions.

In the autumn of 1917, the then Soviet of Tallinn gave the Estonian Technical Society the task of organizing a higher technical educational institution and drawing up a corresponding curriculum. But the German occupation frustrated this plan.

In 1918, after the German occupation, the Estonian Technical Society organized the Tallinn Technical School which represented a private higher educational institution. The seat of the School was the basement of the then Joint-Stock Company A. M. Luther's plywood factory. The students in the 6 faculties totalled 115 (the faculty of machine-building — 28, the faculty of electrical engineering — 18, the faculty of hydraulic engineering — 7, the faculty of architecture — 6). The teaching staff consisted of 25 specialists.

On May 24, 1920 the Tallinn Technical School was turned into a state educational institution that existed up to 1935. Within the period of 1918—1935 only 197 engineers graduated from the Technical School, i. e. on an average 12 engineers a year.

After the liquidation of the Technical School the

bourgeoisie owing to the protest of the progressive-minded engineers was compelled to open another higher technical educational institution — the Tallinn Technical Institute. It had two faculties: the faculty of civil engineering and mechanics and that of chemistry and mining. The faculties of civil engineering and chemistry were brought over from Tartu. On January 1, 1937 the Tallinn Technical Institute was given the name of the Tallinn Technical University.

But the Tallinn Technical University led a vegetative life in bourgeois Estonia. To prevent the children of working-class families from getting a higher education the tuition fee was continuously raised. It represented a whole system of fees: the general tuition fee, the matriculation fee, extra fees for laboratory and practical work and a fee for every examination. All this made studying very expensive.

Specialists were not trained with the object of developing the country's productive forces. They were chiefly needed to provide the exploiter State organization with employees and to guarantee the factory and mill-owners their big profits by making use of the achievements of science and engineering.

Due to its dependence on imperialist powers the material resources in bourgeois Estonia for developing engineering and training specialists were insufficient. This state of affairs could not be denied even by the bourgeois press. The newspaper "Päevaleht" wrote: "In our plants we still find well-paid foreign engineers who are considered indispensable. But the Estonian specialists are deprived of the opportunity of getting work."

According to the census taken in 1934 660 persons

with a higher education were employed in industry, 777 persons in commerce and 135 persons in transport and communication service. These figures do not testify to any "overproduction" of educated people, though the bourgeoisie used to allege it. The fact was that foreign capital was playing the master in the country's economic life, and so there was no place for native specialists. Owing to this fact the number of graduates of the Tallinn Technical University grew very small: 47 engineers in 1936, 7 engineers in 1937, 9 engineers in 1939.

The tactics of the bourgeoisie was directed at keeping away the battle-forces of the classes hostile to its regime and at isolating the intelligentsia from the working-class. The aim of propagating the ideas of indifference to politics and inciting the mentality of a narrow specialist was to break the intelligentsia of political questions. It was to lull the consciousness of the intelligentsia, exclude them from the political problems interesting the people and make them turn a deaf ear to the troubles of the working people.

This is what the newspaper "Päevaleht" wrote in this connection, "One can notice a certain trend of the intelligentsia to the left... indignation, bitterness, turning to the left, pessimism... don't such feelings taken together exercise any influence on their world outlook and their way of working?"

That fear was not groundless. Forces hostile to the bourgeois regime arose in the various strata of the intelligentsia. The existence and the example of the Soviet Union, and the victory of Soviet power in Estonia in the period of 1917—1918 assisted the Estonian intelligentsia and the working-class under the leadership of the Communist Party of the E. S. S. R. in overthrowing the bourgeois dictatorship and re-establishing Soviet power in Estonia on June 21, 1940.

In the fight against the bourgeoisie the Estonian intelligentsia was guided by the wish to liberate education and science from serving the bourgeoisie and use them in the interests of the working-class.

The liquidation of the bourgeois regime in Estonia was accompanied by the liquidation of the bourgeois arrangement of educational work and the creation of a new, Socialist system of public education. This work was started in 1940, and it was closely associated with re-educating the old intelligentsia and making it work in the interests of the working people.

The fourth Congress of the Estonian Communist (Bolshevik) Party in 1941 worked out detailed measures for reorganizing the educational system. Much prominence was given to the unity of theory and practice and to the close connection of research work and study with the practice of building up Socialism. Another problem of great importance was the training of a large number of scientists to provide a teaching staff for training engineers for our industry. The ideological side of the students' education received a good deal of attention by the Congress.

In rearranging teaching and educational work the higher educational institutions made creative use of the experience obtained by the sister republics. Jüri Nuut, Rector of the Tallinn Technical University, spent some time at several institutions for higher technical education in Leningrad and Moscow and entered into close relations with them for further collaboration.

An important innovation in the inner structure of the Tallinn Technical University was the establishing of chairs. According to the new structure the chair united all the teachers and professors teaching certain subjects and organized the teaching of these subjects. The Tallinn Technical University that on April 30,

1941 was renamed the Tallinn Polytechnic Institute adopted new curricula and a system of years of studies. That meant throwing aside the system of the so-called «free choice» and established a system of years of studies according to which each student had to study certain subjects and pass examinations in them. On the basis of the examinations passed the student was transferred to the next year of studies. Many new specialities were introduced into the Institute and new chairs were formed.

The Communist Party and the Soviet Government paid much attention to the social structure of the student body. Extensive propaganda was carried out among the young working people and measures were taken to make it possible for them to study at higher educational institutions. The abolition of tuition fees and the establishing of a system of scholarships and hostels were factors that played a great role in bringing higher education within the reach of the children of the working-class. In 1941 already the bulk of the student numbers was constituted by the children of working-class families.

Great changes took place in educational work. The liquidation of corporations and the organizing of students through the Young Communist League and the Trade Union Organization represented a most essential change.

The Council and the Party Organization of the Institute had to overcome great difficulties to include the students in the building up of Socialism. Bourgeois ideology often came to light. The question whether an institution of higher learning should be only a scientific or also an educational establishment caused much discussion. The Institute started the gratifying but painstaking work of educating students in the spirit of Communist world outlook.

The predatory attack of the fascists on the Soviet Union interrupted the work on establishing a new, Soviet technical university in the E. S. S. R.

During the Great Patriotic War the Institute and its staff in occupied Estonia suffered greatly. However, the training of Estonian specialists was continued in the Soviet rear. The People's Commissariats of the Estonian S. S. R. assigned a great number of young Estonians to study at the higher educational institutions of the other republics of the Soviet Union. Employing specialists trained during the war, it was possible to continue working at the further development of the Institute, for the restoration and development of the country's national economy and the industrialization of production required a sharp rise in training specialists.

Taking the existing scientific-pedagogical staff as a basis, it was necessary to prepare a new scientific staff for the Institute and to train a great number of specialists for the national economy.

For solving this problem the Republic's leading authorities had at their disposal: 1) the old scientific-pedagogical staff, 2) the scientific staff trained in the period of Soviet power, especially in the Soviet rear during the Great Patriotic War, 3) the scientific-pedagogical staff assigned for the Republic by the Central Committee of the Party and the Soviet Government, 4) the teachers and professors demobilized from the Estonian Infantry Corps of the Soviet Army, 5) the scientific and engineering staff of the Central Engineering Research Institute of the E. S. S. R. (established in the Soviet rear during the Great Patriotic War).

Thus the Estonian intelligentsia was by far not a compact social group as it had its roots in various social strata. So the period of time that it took them

to get rid of the political influence of the exploiter classes varied in length. The majority of the old intelligentsia supported the Soviet policy and adopted the Marxist world outlook in order to take an active part in building up a new life. In the struggle for the collaboration of the old scientific-pedagogical staff with Soviet power the Party organization of the Republic was supported by the most advanced part of this staff who had linked its destiny with the service of the people.

Such well-known scientists and teachers as Doctor of Chemistry Professor Paul Kogerman, Doctor of Engineering Professor Ottomar Madisson, Doctor of Physics and Mathematics Professor Arnold Humal, Professors Leo Jürgenson, Albrecht Altma, Hago Raudsepp, August Velner, Albert Borkvell and many others gave their knowledge and creative energy into the service of the Tallinn Polytechnic Institute.

Simultaneously with the employment and re-educ-

ation of the old scientific staff ran the training of a new scientific-pedagogical staff. For this purpose the Management of the Institute drew up a plan for raising the teachers' scientific qualification, established a system of postgraduate studies attached to the Estonian higher educational institutions and assigned teachers and graduates of the Institute to take postgraduate courses at the higher educational establishments and research institutions of the sister republics. All this resulted in a rapid growth of the number of teachers at the Institute which, in its turn, made it possible to increase the admission of students and to expand the training of specialists. The incessant rise in the further professional development of the teaching staff created real possibilities for improving the quality of training specialists and furthered the quick development of scientific thought and the solution of a great number of important scientific problems.

EDUARD SCHMIDT,
Assistant Professor.

II. THE TALLINN POLYTECHNIC INSTITUTE TODAY AND TOMORROW

The year 1966 marked the thirtieth anniversary of the existence of the Institute in its present place, and the year 1968 will celebrate the fiftieth anniversary of the foundation of a higher technical school in Estonia. For half a century it has trained engineers and economists but as the following table shows the greatest number of them has been turned out since 1945, i. e. in the post-war period.

The Tallinn Polytechnic Institute has become the greatest educational institution in the Republic where about 10,000 people can get an education in engineering and economics. They are instructed by 500

teachers assisted by 1,000 employees, laboratory technicians and engineers. The Institute has grown not only in quantity but in quality as well. Its material resources have grown a great deal. But the most important thing about the Tallinn Polytechnic Institute is that it has become a Soviet higher educational institution. The object of a Soviet higher educational institution is not only to train specialists with expert knowledge but to prepare active fighters for the cause of Communism who would use their knowledge to secure their people happiness and well-being. The achievement of this aim has not been an easy

Period	Number of Graduates			Total
	Day Depart- ments	Evening Depart- ment	Extra- mural Depart- ment	
1945—1950	493	—	8	501
1951—1955	1272	74	101	1447
1956—1960	1667	135	74	1876
1961—1965	1661	167	364	2192
	5093	376	547	6016

task, for the Institute had inherited from bourgeois Estonia its ideological survivals. But actual life has best of all convinced our teachers and students of the superiority of the socialist system to all the other social systems. So in a comparatively short period of time they have developed a great deal. We can never forget the assistance rendered to the Institute in training the scientific staff by the scientists from Moscow, Leningrad, Kiev, Lvov, Sverdlovsk and other cities of the Soviet Union. Alongside with their every-day duties they have always found time to assist our teachers in raising their qualification both in Tallinn and in their native town.

The hard task of reorganizing the Institute and transforming it into a Soviet educational institution was shouldered by the scientists who acted as rectors of the Institute in the post-war period, Professor Albrecht Altma (1944—1948), Assistant Professor Richard Mahl (1948—1951), and Assistant Professor Ludvig Schmidt (1951—1960).

The results of the work done at the Institute can best of all be judged by its graduates. Up to 1966 the

Institute has turned out about 6,000 graduates. It would be impossible to name all the places where they work. It might be mentioned only that from amongst our graduates have grown such outstanding scientists as Professors Enno Siirde, Arnold Veimer, Eduard Kull, Helmut Oruvee, Ilmar Öpik, Heinrich Laul, Karl Kask, all of them holders of advanced degrees. We can find them in enterprises and institutions all over the Republic doing work involving responsibility, e.g. Albert Norak, Minister of Finance of the E. S. S. R., Edgar Parmet, head of the Tallinn Trade Board, Hilja Alak, the first woman electrical engineer, Georg Orm, chief designer of the plant «Volta», Eerik Kasari, director of the state designing institution «Eesti Tööstusprojekt», Lembit Vaik, director of the Institute of Electrophysics and Thermophysics of the Academy of Sciences, Elmar Aman, assistant director of the Central Board of Power and Electrification and many others. Five graduates of the Institute were deputies of the Supreme Soviet of the E. S. S. R., the highest body of power of Soviet Estonia.

But the successes achieved impose a high responsibility. An institution of higher learning cannot drop into routine and stand still. It must march in the forefront of science and progress, for only then it can show its students the tasks of tomorrow. Now the Institute is confronted with three main tasks. The most important economic problem is the providing of the Institute with up-to-date buildings for study at Mustamäe. This task is to be accomplished by 1970. This, however, does not mean that the completion of a new group of buildings will represent an end to the growth of the Institute. It will only create the necessary preconditions for fully normal work. In the scientific field the task of the Institute is the full development

of the scientific schools already formed or being formed. We have now certain trends of research work that are assuming an ever greater significance and respect both within the Soviet Union as well as on a world scale. These trends of research must develop further, they must be provided for materially as well as by attracting young talented scientists to join them. In the field of instruction the problem of prime importance is the arrangement of teaching in such a way that the future engineer or economist could acquire a knowledge necessary for him in his special field. This problem is becoming more and more complicated, for the development of science and engineering gives rise to a rapid growth of the volume of the sciences the fundamentals of which a specialist must acquire. This fact forces us to apply ever more perfect methods of teaching, make full use of technical means and raise the teachers' pedagogical mastery. The technological progress of our country needs a growing number of specialists with creative energy and this necessitates an increase in the quality of training.

The tasks standing before the Institute are great and honourable. In its path of development the collective

of the Institute has displayed great abilities and eagerness for fulfilling all the tasks. There is no doubt that it will successfully solve the problems of tomorrow as well.

DIAGRAMS IN THE ESTONIAN TEXT:

- I. *The Number and Qualification of the Teaching Staff of the Tallinn Polytechnic Institute (Doctors of Science, Masters of Science and without academic rank)*
- II. *The Number of Students at the Tallinn Polytechnic Institute*
- III. *The Number of Students at the Tallinn Polytechnic Institute according to the form of training (in the Day Departments, in the Evening Department and in the Extramural Department)*

AGU AARNA,

Doctor of Engineering, Professor,
Corresponding Member of the
Academy of Sciences of the
E. S. S. R., Rector of the Tallinn
Polytechnic Institute.

III. THE STRUCTURE OF THE INSTITUTE AND ITS OFFICIALS

The activities of the Tallinn Polytechnic Institute are directed by Rector **Agü Aarna**, Doctor of Engineering. He is assisted in this work by the Council of the Institute whose terms of reference cover all the most important questions concerning the Institute. The decisions adopted by the Rector are put into practice

by prorectors, deans, heads of chairs and heads of sections.

Teaching and educational work and the organizational side of training is directed by Prorector of Studies Assistant Professor **Eduard Schmidt**, Master of History, through dean's offices, chairs and sections which

help to arrange and co-ordinate training at the Institute.

Research work, the activities of research laboratories and offices co-ordinating research work are directed by Prorector of Research Work Professor **Heino Lepikson**, Master of Engineering.

Teaching and organizational work in the Extramural and Evening Departments are directed by Prorector of the Extramural Department **Leonid Gordeyev**, Master of Commerce.

The financial, economic and administrative activities are directed by Administrative Prorector **Harri Eesmaa**. The training of specialists is conducted in the eight faculties of the Institute: the Faculty of Power Engineering, the Faculty of Electrical Engineering, the Faculty of Civil Engineering, the Faculty of Mechanics, the Faculty of Chemistry, the Faculty of Economics and the Evening Department and the Extramural Department. Attached to the Faculties (the Evening Department and the Extramural Department excluded) are Faculty Councils whose terms of reference cover the most important questions in the work of the faculties.

LEADERS OF THE FACULTY OF POWER ENGINEERING

Dean — Assistant Professor **Eeli Tiigimägi**, Master of Engineering. Pro-dean — Master of Engineering **Uve Soodla**. Head of the Chair of Motor Transport — Assistant Professor **Eugen Soonvald**. Head of the Chair of Electrical Systems — Acting Assistant Professor **Olev Tapupere**, Master of Engineering. Head of the Chair of Physics — Acting Professor **Volde-mar Maasik**, Master of Physics and Mathematics. Head of the Chair of Marine Engines — Assistant Professor **Oskar Mäeküla**, Master of Engineering. Head of the Chair of Mining — Assistant Professor **Ludvig**

Kalman, Master of Engineering. Head of the Chair of Heat-Power Engineering — Professor **Ilmar Öpik**, Doctor of Engineering. Head of the Industrial Heat-Power Engineering Problem Laboratory — Professor **Ilmar Öpik**, Doctor of Engineering.

LEADERS OF THE FACULTY OF ELECTRICAL ENGINEERING

Dean — Assistant Professor **Georg Samolevski**. Pro-dean — Assistant Professor **Jaan Tomson**, Master of Engineering. Head of the Chair of Automation and Telemechanics — Assistant Professor **Hanno Sillamaa**, Master of Engineering. Head of the Chair of Electrical Machines — Assistant Professor **Hans Jänes**, Master of Engineering. Head of the Chair of the Electrification of Industry — Assistant Professor **Hugo Tiismus**, Master of Engineering. Head of the Chair of Industrial Electronics — Assistant Professor **Paul Plakk**, Master of Engineering. Head of the Industrial Processes Automation Problem Laboratory — Assistant Professor **Hanno Sillamaa**, Master of Engineering. Head of the Chair of Radio Engineering — Master of Engineering **Vladimir Heinrichsen**. Head of the Chair of Information Engineering — Assistant Professor **Ustus Agur**, Master of Engineering.

LEADERS OF THE FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

Dean — **Helmut Oruvee**, Doctor of Architecture. Pro-dean — Assistant Professor **Enno Soonurm**, Master of Engineering. Head of the Chair of Architecture — Professor **Leo Jürgenson**, Doctor of Engineering. Head of the Chair of Roads and Geodesy — Assistant Professor **Richard Ambros**, Master of Engineering.

Head of the Chair of Building Constructions — Professor **Heinrich Laul**, Doctor of Engineering. Head of the Chair of Building Mechanics — Assistant Professor **Konstantin Ollik**, Master of Engineering. Head of the Chair of Building Technology — Assistant Professor **Sergei Konstantinov**. Head of the Chair of Drawing and Descriptive Geometry — Assistant Professor **Karl Tihase**, Master of Architecture. Head of the Chair of Sanitary Engineering and Hydraulics — Assistant Professor **Leo Tepaks**, Master of Engineering. Head of the Building Materials Problem Laboratory — Assistant Professor **Verner Kikas**, Master of Engineering. Head of the Sanitary Engineering Problem Laboratory — Assistant Professor **Harald Vener**, Master of Engineering.

LEADERS OF THE FACULTY OF MECHANICS

Dean — Assistant Professor **Harry Kuldma**, Master of Engineering. Pro-dean — Acting Assistant Professor **Oleg Bussel**. Head of the Chair of the Elements of Machines — Professor **Heino Lepikson**, Master of Engineering. Head of the Chair of the Technology of Machine-Building — Assistant Professor **Nikolai Shcheglov**, Master of Engineering. Head of the Chair of Mathematics — Assistant Professor **Arnold Humal**, Doctor of Physics and Mathematics. Head of the Chair of the Technology of Metals — Assistant Professor **Rudolf Mosberg**, Master of Engineering. Head of the Chair of Theoretical Mechanics — Acting Assistant Professor **Georgi Golst**, Doctor of Engineering. Head of the Machine-Building Technology Problem Laboratory — Assistant Professor **Nikolai Shcheglov**, Master of Engineering.

LEADERS OF THE FACULTY OF CHEMISTRY

Dean — Assistant Professor **Endel Uus**, Master of Engineering. Pro-dean — **Valdek Mikkal**, Master of Engineering. Head of the Chair of Inorganic Chemistry — Assistant Professor **Heinrich Vilbok**, Master of Engineering. Head of the Chair of Organic Chemistry — Professor **Hugo Raudsepp**, Doctor of Chemistry. Head of the Chair of the Technology of Inorganic Substances — Assistant Professor **Harald Silland**, Master of Engineering. Head of the Chair of the Technology of Organic Substances — Professor **Enno Siirde**, Doctor of Engineering. Head of the Oil Shale Synthesis Problem Laboratory — Professor **Agu Aarna**, Doctor of Engineering. Head of the Mineral Fertilizers and Fodder Problem Laboratory — Assistant Professor **Mihkel Veiderma**, Master of Engineering.

LEADERS OF THE FACULTY OF ECONOMICS

Dean — Assistant Professor **Juhan Toomaspoeg**, Master of Economics. Pro-dean — Assistant Professor **Yevgeni Fominyh**, Master of Economics. Head of the Chair of Computation Technique — Assistant Professor **Leo Vöhandu**, Master of Physics and Mathematics. Head of the Chair of the National Economy Planning — Assistant Professor **Bernhard Veimer**, Master of Philosophy. Head of the Chair of Production Economics and Organization — Assistant Professor **Juhan Toomaspoeg**, Master of Economics. Head of the Chair of Statistics and Book-keeping — Assistant Professor **Uno Mereste**, Master of Economics.

THE EVENING DEPARTMENT

Dean — Assistant Professor **Heino Ross**, Master of Engineering. Pro-dean — Assistant Professor **Valdek Kulbach**, Master of Engineering. Pro-dean — Acting Assistant Professor **Maimu Saarepere**, Master of Economics.

THE EXTRAMURAL DEPARTMENT

Dean — Assistant Professor **Gunnar Väljamäe**, Master of Engineering. Pro-dean — Assistant Professor **Karl Allik**, Master of Engineering.

IV. MATERIAL RESOURCES FOR TRAINING.

In recent years the activities of the Institute have considerably widened, and accordingly the expenses on salaries, scholarships, teaching aids and cultural and sports activities have increased. In 1965, for example, the State assigned 3,200,000 roubles to cover the Institute's expenses.

In the years 1959—1965 about 1,500,000 roubles were spent to provide the laboratories with up-to-date equipment.

Till 1964 the Institute had 8 buildings at its disposal. These buildings were old and had only been adapted to the needs of the Institute. Owing to its rapid growth the Institute outgrew these buildings. Besides, modern laboratory equipment could not be set up in them.

HEADS OF THE CHAIRS DIRECTLY SUBORDINATED TO THE RECTOR

Head of the Chair of the History of the Communist Party of the Soviet Union — Assistant Professor **Edgar Mattisen**, Master of History. Head of the Chair of Philosophy — Acting Assistant Professor **Arnold Luks**, Master of Philosophy. Head of the Chair of the Principles of Scientific Communism — Assistant Professor **Boris Tamm**, Master of History. Head of the Chair of Political Economy — Assistant Professor **Eduard Inti**, Master of Economics. Head of the Chair of Russian and Foreign Languages — Assistant Professor **Paul Vaarask**, Doctor of Philology. Head of the Chair of Physical Training and Sports — Senior Instructor **Anton Jürisson**.

Considering the recommendation of the Central Committee of the Estonian Communist Party, the Council of Ministers of the E. S. S. R. adopted a decision according to which the erecting of a new block of buildings for the Tallinn Polytechnic Institute was started at Mustamäe. The Tallinn Executive Committee of the Council of Deputies of the Working-Class assigned for the Institute a building site of 30 hectares in size in a beautiful place with 22 hectares in reserve for further expansion. The general plan of the block of buildings and the project of the new main building were drawn up by the architects of the state designing institution «Eesti Projekt» Uno Tõlpus, Henno Sepman, and Olga Konchayeva and the engineers Karl Tallo and Ado Soans.

All of them graduated from the Institute in the post-war period.

The ceremony of laying the foundation stone to the new main building took place on May 23, 1962, and was attended by Johannes Käbin, First Secretary of the Central Committee of the E. S. S. R., members of the Council of Ministers of the E. S. S. R., rectors, teachers and students of Tallinn's institutions of higher learning and representatives from several industrial enterprises.

The years 1962 and 1963 saw the completion of the building sections of the Faculty of Mechanics, the Faculty of Chemistry and the Faculty of Civil and Electrical Engineering that together with the administration and library buildings constitute the new main building with a capacity of 125,673 cubic metres and a floor space of 27,240 square metres. The new

V. POSTGRADUATE STUDIES

Postgraduate studies serve as the chief way of providing the Institute with new teachers from among the graduates who have a bent for research work and teaching. In the course of training the young scientists must go through a teaching practice, take their Master's degree examinations and submit their thesis for maintenance. Every postgraduate who completes the course of postgraduate studies is guaranteed a post in his special field at a higher educational institution or a research institution.

At present a postgraduate course of studies can be taken by graduates of the Institute in 27 special fields. In the Faculties of Power Engineering and Electrical Engineering they are the following: physics

main building is three times larger than the old one and can fully meet the demands of a modern higher educational institution. Each student in the day department can count on 11 square metres of floor space in this building. The Faculty of Mechanics moved to the new building at Mustamäe in February, 1964., the Faculty of Chemistry in September, 1965, and the Faculty of Civil Engineering in September, 1966.

The main building will be surrounded by a number of other buildings envisaged in the general plan. The buildings to be erected next are the building of the Faculty of Economics and the technology building as well as the gymnasium and the pavilion for building technology.

HARRI EESMAA,

Administrative Prorector of
the Tallinn Polytechnic Institute.

of solids, electrical devices, electrical measuring technique, electrical machines, the theoretical fundamentals of electrical engineering, automation and telemechanics, industrial heat-power engineering and hydraulics.

The Faculty of Chemistry trains postgraduates in 5 fields: organic chemistry, physical chemistry, inorganic chemistry, fuel and gas chemistry technology and the processes and apparatuses of chemical technology.

The Faculty of Civil Engineering admits postgraduates to the following fields: roads, building constructions, building physics, building materials, sanitary engineering.

In the Faculty of Mechanics postgraduate studies are

organized in the fields of mathematics, machines, elements of machines, technology of machine-building, powder metallurgy, etc.

In the Faculty of Economics postgraduates can take a course in the organization and planning of the national economy, economic statistics and political economy.

VI. THE ORGANIZATION OF TRAINING

The task of a Soviet higher educational institution is to train people for creative work with such qualities as rich mentality and high Communist morale. The higher educational institution must provide them with expert knowledge and practical skill. Like the Soviet educational system in general, the studies at the Tallinn Polytechnic Institute are characterized by the unity of theory and practice.

In the current century the relation between science and production has undergone a radical change. This change consists in the ever greater loss of difference between science and production that especially clearly reveals itself in the era of building Communism. Production is more and more becoming the technological application of science and "science entirely turns into a direct productive force" (the Programme of the Communist Party of the U. S. S. R., Tallinn, 1961, p. 69). On the other hand, the development of science would be inconceivable unless it were constantly enriched by achievements in production stimulating the development of science. Deep organic mutual dependence of science and engineering, theory and practice creates a basis for technical progress.

There are about 100 postgraduate students at the Institute at present. This number is growing every year. A number of graduates are offered a possibility of taking a postgraduate course in one of the Union Republics or abroad.

Science and engineering are productive and develop quickly only if practice and theory are combined properly. Therefore it is of paramount importance to provide the future specialist with a thorough theoretical knowledge and necessary practical skill.

Experience of long duration has enabled the Soviet higher educational institutions to establish an expedient order of teaching scientific subjects in compliance with their inherent connections and sequence. Curricula are drawn up on the basis of this principle. They include three cycles of subjects, general scientific, engineering scientific and special subjects.

Prevailing among the subjects in junior years of studies are scientific and general scientific subjects (history of the Communist Party of the U. S. S. R., dialectical and historical materialism, political economy, higher mathematics, physics, theoretical mechanics, etc.). These subjects enable the student to form his Marxist-Leninist world outlook and provide him with a basis for independent theoretical-engineering way of thinking. In senior years of studies general sub-

jects are gradually replaced by special ones giving the students the necessary knowledge in their special field.

The development of science and engineering together with the development of the national economy brings about changes in the relations and proportions of these cycles; however, it must be borne in mind that the Soviet technical university has always laid main emphasis on the general scientific and the general engineering scientific training, and specialization starts from that basis only. To train wide-profiled engineers and economists who thoroughly know theory and are capable of independent creative work is the most characteristic feature now. An engineer with a thorough knowledge of the technique, technology and economic management of a given branch of industry, can comparatively easily solve the specific questions in all the sections of that branch of industry. This, however, does not exclude a narrower specialization at the Institute. The new regulation according to which students are appointed to work more than a year before graduating from the Institute creates necessary conditions for that. Narrower specialization is effected through corresponding special courses of study and by adapting the laboratory work, course designs and the subject of the diploma design to the speciality of the student. The majority of diploma designs are made up on practical topics, i. e. they solve practical problems in the work or in the development of these enterprises where the graduate will start working.

The curriculum fixes the disciplines and their arrangement in the course of training, the total volume of the discipline in various forms of study, and the number of examinations and preliminary examinations every term. The time-table which is drawn up on the

basis of the curriculum indicates the hours and rooms of the lectures and practical work.

To assist the students in acquiring the subjects and practical work more efficiently the Institute exercises various forms of training. The chief forms of theoretical training are lectures and practical training (seminars, exercises, laboratory work), those of acquiring practical skill are workshop practice and industrial practice.

Theoretical knowledge is acquired by students first of all at lectures and seminars and through independent enquiry. Lectures are to play a directing and organizing role in students' training. They have to develop students' abilities and arouse their interest in independent work in laboratories.

The aim of the teaching staff is to eliminate descriptive elements from lectures and to raise their scientific-theoretical standard. A teacher who gives more attention in his lectures to the most complicated questions of a given course and acquaints the students with the data and results of the work in this field done by the Institute or somewhere else makes the students think scientifically and work creatively.

Lectures must make the student come to the conclusion that theoretical and applied subjects constitute an integrity. Hence, to illustrate certain questions in teaching a purely theoretical subject, examples must be drawn from the field in which students specialize. In acquiring applied subjects the student must understand the significance of theory in his special field. Such a well-considered co-ordination that requires a concerted action between teachers of different subjects develops a synthetic approach in students to the subjects and to all knowledge acquired by them. Besides, all the lectures must

be educative. They must develop love for work, Soviet patriotism and internationalism in students. To achieve these aims the teacher must be well-read in the latest contemporary science and deliver his lectures on a high ideological level with great pedagogical mastery.

Lectures are held in lecture-rooms and often to several student groups together. On an average lectures take up about 50 per cent of the whole time planned for training.

Practical training is an important form of training. Depending on its character it has a different name (seminars, exercises, laboratory work). All these forms of training help the students to consolidate their knowledge and acquire experience in practical work. An engineer must also know the basic modes of work. In work-shops the students are acquainted with the work of a locksmith, with the processing of metals, welding and cutting metals, glass-blowing, etc. During the industrial practice following it the future engineer must work on an equal footing with workers.

How a student can independently work and make use of acquired knowledge is shown in course papers and designs made under a teacher's supervision. The course designs usually consist of two parts: calculations and figures. Course designs give the students their first experience in projecting. Course papers tend to be more calculative in character and are smaller in size.

The students' knowledge and practical skill are tested in the examinations and preliminary examinations. An examination is taken at the end of a course of lectures or, the subject being extensive in amount, at the end of a certain part. In the examination the student must display the knowledge of the subject in

an amount prescribed in the curriculum. A preliminary examination is taken at the end of a number of exercises, laboratory work, seminars and course designs. Occasionally a preliminary examination winds up a course of lectures smaller in amount. At a number of preliminary examinations (those in graphic subjects included) marks are given. All the preliminary examinations must be taken before the examination session begins. Course papers and designs are maintained before a committee at the chair and marks are given for them as well.

Examinations are taken during the examination session lasting three or four weeks. Only those students who have passed all the preliminary examinations have a right to go in for examinations. To combine theoretical knowledge with work in industry and to acquire experience in practical work the curriculum prescribes industrial practice. It is carried out under the direction of a teacher in accordance with a definite programme which is handed over to the students at the beginning of the practice.

Consultations are an important form of instruction completing all the above-mentioned various forms of training. They make it possible for the student to get from the teacher necessary instructions to solve questions arising in the course of study.

The final stage of the course of training at the Institute is the student's work on his diploma design. Working on it the student enriches his knowledge and arranges it into a system. The diploma design must show the student's maturity for independent work as an engineer. The student may start working on the diploma design only after he has passed all the examinations and preliminary examinations prescribed in the curriculum. The student is confer-

red a diploma after he has successfully maintained his diploma design before the state examination committee.

The well-considered proportions of various forms of training do not only ensure the acquiring by the student of the necessary amount of knowledge but teach the student to make use of it in practice. The main task that the teaching staff is facing alongside with giving the students a certain amount of knowledge is to develop their initiative and a critical and creative approach to things and phenomena. This will guarantee a specialist success in his field of science and in his activities as an engineer.

Considering that point of view students' independent work is getting more and more attention. The training is regulated so that the number of classes in junior courses does not exceed 36 academic hours and in senior courses 30 hours a week.

To improve the methods of teaching and to better direct students' research the Institute has established the following system. The centre of the work on the methods of teaching is the chair that unites all the teachers and professors teaching the same subject or subjects related to it and directs the teaching of these subjects from the methodic, scientific and educational points of view. To co-ordinate and generalize the methods of teaching as well as to exchange the best experience in teaching certain committees have been organized at dean's offices.

The highest body in this field is the Institute's

Methodic Council. It comprises well-experienced teachers from the chairs of the Institute, such as Assistant Professors Arkadi Rannes (Doctor of Economics), Boris Tamm, Karl Allik and chairmen of methodic committees of faculties Assistant Professors Heino Remma, Ilmar Eiskop, Bernhard Saar, Juhan Toomaspoeg, Heino Aruküla, Doctor Karl Kask. The Methodic Council has the following sections: 1. Students' independent research (Chairman Assistant Professor Aina Piksarv). 2. Industrial practice (Assistant Professor Eugen Soonvald). 3. Technical terminology (Professor Leo Jürgenson). 4. Training in the field of economic management (Assistant Professor Sergei Dokelin). 5. The use of audio-visual aids and the cinema in the process of training (Senior Instructor Vambola Kallast). 6. Labour protection (Assistant Professor Elmar Kikerpill). 7. Concrete sociological studies (Acting Assistant Professor Virve Garina). 8. Programmed teaching (Senior Instructor Valentin Tapper). The sections co-ordinate and direct the work at the Institute on the methods of teaching. The Methodic Council regularly arranges lectures and discussions on urgent problems of teaching, and seminars and cycles of lectures for young teachers, conferences and meetings on advanced methods. It also organizes the exchange and spread of the best experience.

EDUARD SCHMIDT,
Master of History, Assistant
Professor, Prorector of Studies
of the Tallinn Polytechnic
Institute.

VII. TUITION IN THE EXTRAMURAL DEPARTMENT

In 1953 when the Institute admitted the first students who intended to obtain the diploma of an engineer by studying in the Extramural Department there were many who doubted its possibility. Students of engineering have to do a great deal of practical work, conduct many laboratory tests and make a lot of drafts and course designs. It seemed unbelievable that all this could be done alongside with one's duties in industry and without any constant expert assistance. Practical life has shown that the method of training engineers in this way is fully applicable. In the period of ten years the Extramural Department has conferred diplomas to about 200 engineers. More than 200 economists have also completed their course of study in the Extramural Department. At the present time the acquiring of a higher education in engineering without dropping work in industry has become the most essential form of continuing their studies for young people with a secondary school education. By the beginning of the session 1966—1967 the Tallinn Polytechnic Institute enrolled 2,304 evening and 3,331 external students that in all make up 59 per cent of the total number of students at the Polytechnic Institute.

The following table will give a survey of the rise in the number of students admitted, the present students and the graduates in the Evening and Extramural Departments.

Alongside with the rise in the number of students admitted tuition by correspondence has also expanded territorially. The year 1960 saw the establishment of a consultation centre in Kohtla-Järve, which services the prospective engineers in the region of the oil-shale basin. To make higher education accessible

	1959 1960	1960 1961	1961 1962	1962 1963	1963 1964	1964 1965	1970
Number of Students Admitted							
Evening Department	150	165	400	460	475	500	815
Extramural Department	365	430	545	575	610	775	1110
Number of Students							
Evening Department	364	472	782	1111	1388	1638	3595
Extramural Department	1222	1374	1982	1988	2642	3222	4777
Number of Graduates							
Evening Department	19	18	22	29	21	76	462
Extramural Department	19	24	63	54	75	86	654

to young workers at the enterprises of Narva, the Baltic Thermal Power-Station and Sillamäe a consultation centre working on a basis of social work was established there in 1961. Due to the rapid growth of the number of students the consultation centre was given its permanent staff in 1964. In this biggest power-engineering district of Estonia 765 technicians and workers have a possibility of studying at a higher educational establishment, attend lectures and get consultations without leaving their home and dropping work in industry.

The number of professions that one can acquire while studying in the Extramural Department of the Institute is growing yearly. In 1964 the Institute's Evening and Extramural Department admitted students to 26 special fields.

The Evening and Extramural Department admits students irrespective of their age and the length of

their industrial service. The instruction is conducted both in Estonian and Russian.

A great number of prospective students who have had a long break in their studies can undergo a course of preliminary training organized by the Institute. Participants in the correspondence preparatory courses get the programmes and test-papers delivered, and consultations are given in Tallinn, Tartu, Kohtla-Järve, Pärnu and Viljandi. The submitted test-papers are checked and returned supplied with reviews and instructions for further work. At the end of the course of training the participants have to take certain examinations, and the graduates are given corresponding certificates.

The course of training in the engineering fields of the Evening General Engineering and Extramural Department is 5 years and 10 months in length, in the fields of economics a year less.

Studying in a higher educational institution in general requires purposefulness, self-discipline and diligence from students, but an external student must possess these qualities and a capability of independent enquiry and systematic work to a much greater extent than a day student.

The main document on the basis of which an external student plans his work is the schedule of training which fixes all the test-papers that the student must write and the examinations and preliminary examinations that must be taken within a term.

In his course of training an external student independently goes through the necessary material.

In the Evening Department students attend classes in the evening 3 or 4 times a week.

Every year two training and examination sessions are held. During these sessions students attend lectures, work in laboratories and take preliminary examinations and examinations.

The evening and external students are granted a number of advantages. The most important of them is additional paid holidays — 20—40 days a year. Students making good progress are entitled to get additional paid holidays for doing laboratory work and taking examinations. First and second-year students in the Evening Department get 20 days and third, fourth and fifth-year students 30 days. In the Extramural Department first and second-year students get 30 days of additional paid holidays and third, fourth and fifth-year students get 40 days. 4 months of additional paid holidays are guaranteed from the place of work for writing and maintaining the diploma design. During 10 months before starting to work on the diploma design and before the state examinations the evening and external students have a right to one day off a week with the payment of 50 per cent of the salary. In addition to that the directors of enterprises and institutions may provide the students with one or two unpaid days off a week.

To add up all the days of additional paid holidays that an external student gets during the whole course of training, it makes up a little less than one calendar year. In short, in the course of six years of training an external student gets one year of paid holidays for study and 3—6 months of unpaid holidays. Besides that, in case the Institute advises so the directors of enterprises and institutions may grant to external students of a senior year of studies one month of additional unpaid holidays so that they could directly get acquainted with the work in their special field and prepare materials for the diploma design. During such holidays the students are awarded scholarships on a general basis.

External students are paid 50 per cent of the expenses made by them to come to the Institute (once a year).

KARL ALLIK, Assistant Professor.

VIII. INSTRUCTIONAL LITERATURE AND THE LIBRARY

During the years of Soviet power (1940—1966) about 1,164 undergraduate textbooks and manuals with a circulation of 1,602,000 have been published in the E. S. S. R. The period of 1961—1965 saw the publication of 1,010 various books and booklets with a circulation of 536,885 by the Institute's publishing group only.

The library attached to the Institute is of great importance for research work and teaching. Scientific engineering and social-political literature make up the bulk of the well-stocked library, but books on other branches of science as well as fiction can also be found there.

The library subscribes to more than 800 journals, 360 of them from abroad. On January 1, 1967 the total number of books in the stock of the library was over 560,000.

The library lends books to all the students, teachers

and employees of the Institute, as well as to the workers of other institutions and enterprises who need them in teaching or research work. If applied to, the library sends out books to students residing outside Tallinn by post.

A large reading-hall exposing on its shelves all the necessary undergraduate textbooks makes it possible to work on instructional literature on the spot.

Reference books such as encyclopedias, dictionaries, bibliographical lists, etc. are available to readers in the sector of bibliography. Catalogues assist the readers in finding the necessary books. If the library cannot meet the demands of a reader due to scarcity of literature it helps the reader to find out in which other library the book is found, and if necessary, provides it by means of inter-library loans.

The library also provides its readers with information of the literature published and arranges book shows on certain topics.

IX. SCHOLARSHIPS AND THE STUDENTS' HOSTELS

Every department has a scholarship committee attached to it. The task of the committee is to decide which students must be awarded scholarships. The students who pass all the terminal examinations and preliminary examinations with distinction get a scholarship that is 25 per cent higher than the ordinary one.

Enterprises, institutions and state or collective farms assigning a person to study at the Institute award him a scholarship which is 15 per cent higher than the usual one.

A student who is especially prominent in the studies and social activities is awarded a Lenin scholarship which is 80 roubles a month.

On an average scholarships are awarded to 70—75 per cent of the student body.

A great number of students whose permanent residence is outside Tallinn find a new home during their course of training in the Institute's hostel. At the time being the Institute has two hostels in the new residential area of Mustamäe, each housing 800

students. The first of them was built in 1961 being the first building erected in that area. It has 204 study-bedrooms, a refreshment room, common rooms and various other rooms indispensable in the household of such a large family.

The rooms are furnished with up-to-date furniture made to order. At the students' disposal are a radio-relay centre, a TV-set, a library and a sports centre.

X. RESEARCH WORK

The Tallinn Polytechnic Institute is a leading scientific centre. All the chairs of the Institute do research work. In addition to that attached to the Institute there are 9 laboratories for studying problems fixed in the State plan and submitted to the Institute for solving by the State.

Alongside with the teaching and the auxiliary teaching staff carrying out researches both in the chairs and in laboratories we find a team of special research workers who together with the engineers and the auxiliary staff number about 150. The total number of people carrying out researches at the Institute — the teachers, the students participating in the chairs' scientific work and the research workers — amounts to over a thousand. Every year the Institute studies scores of problems submitted to it by institutions and enterprises.

Despite the wide profile of the Institute as an educational establishment, research work in it is concentrated on a comparatively limited number of problems. Very often these problems are dealt with

A second hostel of the same type was built at Mustamäe in 1965 and a third one will be erected in 1967. In the year 1968 2400 students will find living quarters at Mustamäe, the figure making up 56 per cent of the total number of day department students. The hostels are chiefly maintained by the State, the students paying only 2 roubles a month each which covers less than 30 per cent of the real expenses of running the hostel.

in a complex way, i. e. they are simultaneously studied by several teachers and research workers from a number of chairs and departments.

The following will give you a short survey of the chief problems characterizing the researches at the Institute. The most significant problem of the research work in the Faculty of Power Engineering is connected with utilization of the Republic's most important natural resource — the Estonian oil shale as a power engineering fuel at large thermal power stations. In collaboration with the biggest boilermaking plants in the Soviet Union the scientists of the Institute with Professor Ilmar Öpik, Doctor of Engineering, at the head, had to solve a number of complicated scientific and engineering problems before they could design a boiler device for the 100 and 200 megawatt blocks at the Baltic Thermal Power Station. In comparison with the year 1945 it may be noted that the capacity of the biggest boiler device using oil-shale fuel was only 35 tons of steam per hour, and that oil-shale is considered to be one of the most

capricious fuels due to the composition and amount of its minerals.

Simultaneously analogous problems are solved to make use of other fuels rich in ashes, among others the coal found in extremely large quantities in Kansk-Achinsk in Siberia.

Of the other problems confronting the Faculty we should mention the automation of economical profitable conditions in the electrical systems (The Chair of Electrical Systems), the working out of a rational basis for the technical service of motor-cars (The Chair of Motor Transport), the increase of the stability of marine diesel engines (The Chair of Marine Engines) and the perfection of methods of mining local natural resources (The Chair of Mining).

The most urgent problem of the Faculty of Electrical Engineering is the studying of electro-magnetic pumps and rotators. The work started once under the direction of Professor Aleksander Voldek and carried on by Assistant Professors Hans Jänes, Hugo Tiismus and Endel Risthein and a number of young research workers, has reached such a stage now that it could be introduced into practice. Semi-industrial tests have given excellent results and in the field of this problem the Faculty of Electrical Engineering of the Tallinn Polytechnic Institute has become a leading research institution in the Soviet Union. Under construction in many metal-working plants of the Soviet Union at the time being are liquid metal transportation devices and new-type aggregates for making steel pipes. All of these devices base on the research work done at the Institute. Noteworthy results have also been achieved in creating industrial processes and electrical systems automation devices and in the automatic direction of power systems (Assistant Professor Hanno Sillamaa and others).

The basic problems of research work in the Faculty of Mechanics of the Institute involve questions concerning powder metallurgy, metal fatigue and questions of optimum processing conditions and abrasive wear.

The teachers of the Faculty have created a number of original devices for determining cutting regimes, universal x-ray cameras for studying polycrystal materials, machinery for studying the abrasive wear of metals, a device for testing pliable wires and other original devices. The works by Professor Heino Lepikson and Assistant Professors Nikolai Shcheglov, Ilmar Kleis, Leo Valdma, Elmar Liiver and Rudolf Mosberg are well-known far beyond the borders of the Institute.

Outstanding is the contribution of the chemists of the Tallinn Polytechnic Institute to furthering the oil-shale chemistry. Alongside with a number of theoretical works the oil-shale chemical synthesis laboratory under the direction of Professor Agu Aarna, Rector of the Institute, has created new-type waterproof glue resins (the so-called DFK glues). These resins which are also patented in many foreign countries are produced by the Combined Works of Oil-shale and Chemistry «Kiviõli». The resins «DFK-IA» and «DFK-9» get an extensive use in construction in producing lamellar as well as silicite panels. In collaboration with the Chair of Building Technology (Assistant Professor Sergei Konstantinov, Assistant Professor Tarmo Randvee) possibilities of applying DFK glues in assembling large-panel buildings are studied. Mastics produced on the basis of DFK resins are used in Moscow in erecting buildings in new residential areas and also in interior decoration.

Researches of great importance are effected by the Chair of Technology of Inorganic Substances under

the supervision of Professor Enno Siirde, Doctor of Engineering. The basic trends of the researches of the Chair embrace the perfection of the machinery of the chemical industry and its processes. The technology of producing phosphorite fertilizers is studied in a special laboratory under the supervision of Assistant Professor Mihkel Veidermaa, Master of Engineering. In collaboration with the Chair of Hydraulics and Sanitary Engineering (Assistant Professor Leo Tepaks, Senior Instructor Arnold Kõiv) the Chair of the Technology of Inorganic Substances has perfected the technological process of the Tallinn water-purifying station which resulted in an increase in the capacity of the station up to 40 per cent. Successes have been achieved by the chemists of the Institute in studying oil-shale products, chiefly phenols and bitumens and in elaborating a suitable technology for applying them in industry (Professor Hugo Raudsepp, Assistant Professor Karl Kask).

A new, quickly-developing trend in the Faculty of Chemistry is the studying of semi-conductors and the corresponding devices on the basis of cadmium-sulphide compounds (Assistant Professor Jüri Varvas). Semi-conductors made in the Tallinn Polytechnic Institute are widely used all over the Soviet Union. The Faculty of Civil Engineering can boast of good experience and outstanding achievements in research work. Mention should be made of the researches carried out under the direction of Professor Leo Jürgenson in the field of building physics of apartment houses, public and cattle-farm buildings. The researches aim at creating the optimum micro-climate in buildings. Widely used in the Republic and elsewhere in the Soviet Union is the ventilation system of cattle-farm buildings worked out by the same group. Among the other works in the field of build-

ing physics the original works of Helmut Oruvee, Doctor of Architecture, in the domain of architectural acoustics attract attention. It is to these works that the Tallinn and Vilnius singers' field stages owe their excellent acoustics.

The works by Professor Heinrich Laul, Doctor of Engineering, and his colleagues Johannes Aare, Allan Sumbak, Enna Soonurm, Vello Otsmaa, Valdek Kulbach, and others on thin-walled shells and other up-to-date building constructions constitute a new, generally-recognized school. Not one building with an original architectural solution is erected in the Republic without the participation of the Tallinn Polytechnic Institute's building specialists.

The laboratory of building materials of the Faculty of Civil Engineering directed by Assistant Professor Verner Kikas has worked out a new high-quality oil-shale ash portland cement that has been produced in the form of test batches amounting to tens of thousands of tons. The new cement in which the finest fractions of oil-shale ashes constitute about 25 per cent is in every respect better than the high-quality portland cement produced in the Republic now. The calculations show that the transition to the use of the new cement will enable the Republic to save about 20 million roubles.

Despite the comparatively short period of its activities the laboratory of sanitary engineering of the Faculty of Civil Engineering (Assistant Professor Harald Velner, scientific supervisor, Assistant Professors Ain Aitsam and Leopold Paal) has investigated the pollution of inland waters and some bays with industrial polluted water in the whole Republic, and is now working out measures to make maximum use of the self-purifying ability of inland waters. Interesting results have been obtained by the scientists

in the Chair of Hydraulics under the direction of Assistant Professor Leo Tepaks and in the Chair of Road Building under the direction of Assistant Professor Richard Ambros.

The researches of the Faculty of Economics have been concentrated on raising the organizational and technical level of the Republic's industry and on the problems of the economic management of industrial enterprises. Noteworthy results in these fields have been obtained by several scientists of the Faculty (Eduard Kull, Doctor of Economics, Arkadi Rannes, Doctor of Economics and Assistant Professors Juhan Toomaspoeg, Peeter Lageda, Raoul Üksvärav and others).

The problems dealt with by the chairs of general sciences in the field of mathematics, theoretical mechanics and physics are connected with those studied by the chairs of engineering. The chairs of social sciences, for their own part, have made a remarkable contribution to the studies in the field of the history of the Communist Party of Estonia, the problems of the rise and development of the Estonian Socialist nation and the further development of the

XI. THE STUDENTS' SCIENTIFIC SOCIETY

For an engineer of today it is not sufficient only to keep abreast with the achievements of science already obtained. He must be capable of finding new ways of perfecting the present technology and thus create the engineering of tomorrow. This can only be gained by means of doing research work. Ample opportunity for that in their course of training is already offered to the students by the Students' Scientific Society.

Socialist economy of the E.S.S.R. Among the scientists who have gained remarkable results the names of Eduard Brandt, Eduard Schmidt, Otto Stein, August Sunila, Boris Tamm, Ülo Taigro, and Kuulo Vimmsaare should be mentioned.

As the short survey given above shows researches at the Institute are closely connected with the solution of scientific and engineering problems arising in the national economy and the social life of the Republic. In addition numerous questions of all-Union importance are studied. In connection with that the Institute has established wide ties and creative collaboration with many other research institutions and higher educational establishments of the U.S.S.R. and Socialist countries. As an example of that serves the fact that about 30 per cent of all the orders given to the Institute come from institutions and enterprises outside the Republic.

Professor HEINO LEPIKSON,
Master of Engineering,
Prorector of Research Work
of the Tallinn Polytechnic
Institute.

A student who takes an interest in research work may join a specialist group attached to every Chair. These groups organize interesting meetings, excursions and debates.

The problems dealt with by the members of the Students' Scientific Society are closely related to those studied by the scientists in the Chair, and so quickly find application in our national economy.

An interesting feature about the activities of the Society is the existence at the Faculties of Mechanics, Power Engineering and Civil Engineering of special construction bureaus where students design machines, electrical devices and building constructions. To fulfil bigger orders special designing groups consisting of students only and directed by a student chief designer are formed. In carrying out the orders the students may apply to the teachers of the Chair for consultation. Great enthusiasm is displayed in this kind of work by the students in the Faculty of Mechanics, the faculty that also initiated the idea of founding the Students' Construction Bureau.

Scientific conferences of the Students' Scientific Society are held yearly, and they are participated

in by guests from the Union Republics. The hosts as well as the guests submit their most interesting papers to the conference.

Annual scientific-engineering conferences embracing all the higher educational establishments of the Baltic Republics, the Byelorussian S. S. R. and the Kalinin District are alternatively held in Riga, Minsk, Kaunas, Kaliningrad and Tallinn.

Students doing research work also take part in inter-Institute, Republican and all-Union reviews of student research. At the Republican review in 1965 21 papers from the Tallinn Polytechnic Institute were awarded prizes. The papers of nine students deserved a letter of credit of the Ministry of Higher and Secondary Special Education at an all-Union review.

XII. THE FACULTY OF SOCIAL SPECIALITIES

A graduate of a higher educational institution should not only be a good expert in his special field but also possess certain experience in social work. To provide the students with necessary knowledge of social work, the Faculty of Social Specialities was called into being.

Undergoing a course of training there the prospective engineer acquires a social speciality as well.

The Faculty is divided into 4 Chairs which train students in 20 special fields. The four chairs are: the Chair of Engineering Specialities, the Chair of the Humanities, the Chair of the Fine Arts and the Chair of Sports and Applied Specialities. Of the social professions that can be acquired there the following ones might be mentioned: expert on chemical analy-

ses, consultant on engineering information, propagandist, correspondent, guide, folk dance group instructor, cinema mechanic, referee, social sports instructor, social traffic inspector, etc.

In 1964 the enrolment of students in this Faculty was 446, in 1965 the corresponding number was 740.

The work of the Faculty is directed by a 12-strong Council that meets once a month.

In most social fields students are instructed by teachers of the Institute. In case the Institute lacks an expert in a certain field, the instruction is conducted by a specialist from some other institution, and the practical work may also be carried out on the premises of that institution.

XIII. THE YOUNG COMMUNIST LEAGUE

A role of paramount importance in forming the minds of students and developing their Marxist world outlook is to be played by the Young Communist League. The organization that enrolls about 2400 students and is directed by a 39-strong Committee aims at bringing the youth up in the spirit of revolutionary traditions and friendship among nations.

The work in this field is mainly carried out by the Comsomol in study groups. In recent years the significance of the role of the Comsomol in the work of study groups has considerably risen and practically the Comsomol has become a real leader of study groups. It arranges political discussions and helps to organize students' researches. The Comsomol has its word to say in awarding scholarships to students. In deciding this question the student's progress in studies as well as his social activities and living conditions are taken into account.

To gain better results in the studies, research work, social life, amateur art activities and sports, a number of study groups have entered into a competition to acquire the name of a study group of Communist work. The object of the movement is to fulfil the task given to the young people by Lenin, the founder of our Socialist state — to study, study and study, to follow the principles of the morale of the builders of Communism, to develop the feeling of collectiveness, to implement the principle «one for all and all for one», to take an active part in the social life of the Institute, to do student research, to go in for sports and amateur art activities, to acquire a social special-

ity, in short, to become a real builder of Communism.

A new tradition that has taken root in recent years is the students' participation in socially profitable work during their summer holidays. The year 1963 saw our students working at several building sites, on farms and on the virgin lands. Wherever they worked, they deserved praising words not only as good workers but also as skilful amateur artists.

Since 1962 the Young Communist League of the Institute has celebrated the Week of Friendship among Nations which is devoted to the anniversary of Lenin's birthday. In 1964 the Friendship Week attracted guests from 8 Union Republics and from 7 foreign countries, 500 students in all. That Friendship Week was carried out under the motto «Friendship and Science», for simultaneously the review of student research work of the Baltic Republics, the Byelorussian S.S.R. and the Kalinin District was held.

Such days of friendship among nations usually offer a great deal of interest to the active members of the Comsomol, for they give them an opportunity to exchange experience in conducting work in the Young Communist League.

The Young Communist League of the Tallinn Polytechnic Institute leads a full-blooded life full of activities.

VLADIMIR PANOV,
Member of the Y. C. L. Committee of the Tallinn Polytechnic Institute.

XIV. THE TRADE UNION ORGANIZATION

The Trade Union Organization at the Tallinn Polytechnic Institute is the largest social organization enrolling the students as well as the teachers and employees. The work is directed by the Trade Union Committee elected yearly. Each faculty has its own Trade Union Bureau to deal with questions concerning its activities only.

The activities of the Trade Union Organization at the Tallinn Polytechnic Institute are various. The task of our Institute is to provide our national economy with expert engineers who are politically conscious and capable of directing production. An important role in fulfilling this task is to be played by the Trade Union Organization of the Institute.

Representatives of the Trade Union Organization take an active part in the meetings held under the direction of the Rector and the Council of the Institute.

The Trade Union Organization deals with questions concerning the students' accommodation, organizes lectures, collective visits to the theatre and to the cinema. It also organizes meetings with people prominent in the arts, culture and science, marks anniversaries, etc.

The studies of students receive a great deal of attention by the Trade Union Organization. Meetings are

held regularly to find out new ways of improving the conditions of work and life at the Institute.

The members of the Trade Union Organization possess a number of advantages. Large sums of money are spent by the Trade Union Organization to give subsidies to students and to arrange excursions. These sums considerably exceed the sums of money collected from the students in the form of membership fees.

The Trade Union Organization also helps its members to get accommodation in a sanatorium or rest-home everywhere in the Soviet Union.

The amateur art activities at the Institute are also directed by the Trade Union Organization. Among the 23 amateur art groups participated in by students, teachers and employees, mention should be made of the male and female choirs, the folk dance ensemble and the brass band which have all gained great popularity even outside the boundaries of our Republic. Concerts are often given to workers at institutions and enterprises and occasionally also on the radio and television.

Amateur art reviews held yearly are a regular occurrence. They attract more and more students to take part in the activities of amateur art hobby groups and raise the standard of the amateur art activities at our Institute.

XV. THE SPORTS CLUB

Sport gets a good deal of attention at the Tallinn Polytechnic Institute. The Chair of Physical Education and Sports has succeeded in drawing a considerable part of the student body into sports activities. The principle here is «mass participation». The Sports Club offers good facilities for going in for all the basic sports, and it is difficult to say which of them enjoys the greatest popularity. All of them are directed by experienced coaches, such as Ruudi Toomsalu (track and field athletics), Yaroslav Dudkin (basketball), Ivan Drachov (volley-ball), Vladimir Bazanov (gymnastics), Friedel Raudsepp, Erich Mõtlik (swimming) and many others.

Due to systematic training our students have become well-known in sports all over our Republic and even outside its borders. Several of our students are among the best sportsmen of the Soviet Union, such as Avo

Luigela, Jüri Liigand, Aap Mumme, Priit Tomson, Ants Juhvelt and others. 22 Masters of Sports and over 200 rated athletes are studying and working at our Institute.

Alongside with students we find also teachers and employees going in for sports. Their favourite sport is basketball.

Annual inter-departmental tournaments have become a regular occurrence. Contests are also held between study groups. The group placing first is awarded a contest trip in the Republic.

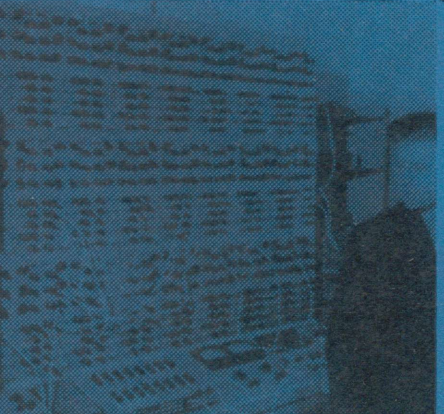
Contests are regularly held also with the teams of other higher educational institutions.

A great attraction for the students in summer as well as in winter is the Institute's sports centre at Klooga. With the equipment perfecting there every year everyone finds there something to his liking.

PHOTOS

1. The old main building of the Institute at Kopli.
2. The laying of the foundation stone to the buildings of the Tallinn Polytechnic Institute at Mustamäe.
3. A view of the buildings of the Tallinn Polytechnic Institute at Mustamäe.
4. The Faculty of Mechanics.
5. The lecture halls are light and large.
6. The students' hostels.
- 7.—8. Students in the automation and telemechanics laboratory.
9. Tests conducted in the electrical machines laboratory.
10. The electronic computer built by the students in the electrical systems laboratory.
11. The tuning of the electrodynamic model of the power system.
12. In the heat power engineering laboratory.
13. Working with a polograph in the heat power engineering laboratory.
14. In their research work students use electronic microscopes.

15. Practical training in chemical technology.
16. The marine engines laboratory.
17. In the high tension technique laboratory.
18. In the machine elements laboratory.
- 19.—20. In the metallography laboratory.
21. In the metal-cutting tools laboratory.
22. Students having their industrial practice.
23. In the oil-shale chemistry synthesis problem laboratory.
- 24.—28. In the laboratories of the Faculty of Chemistry.
29. In the spectroscopy laboratory.
30. In the mineral fertilizers problem laboratory.
31. The determining of the degree of fineness of the oil-shale flying ashes.
32. The analyzing of foodstuffs.
33. In the laboratory of industrial processes of chemistry.
34. The control desk of thermostats in the building materials laboratory.
35. In the autoclav room of the building materials laboratory.
36. The testing of large silicalcite blocks.
37. In the building materials laboratory.
- 38.—39. Students of the Faculty of Civil Engineering working on building sites.
- 40.—41. In the hostel it is comfortable to do needlework and plan hiking tours.
42. Lounges in the hostels are cosy.
43. Catalogues are of help in finding the necessary literature.
44. On the open shelves of the reading room you can find all the most important textbooks and manuals.
- 45.—47. Before the examinations.
48. Going in for amateur art.
- 49.—50. The building of the new stadium.
51. The opening ceremony of the stadium.
52. Among the students we can find several good track and field athletes.
53. The Institute's basketball team is a multiple master of the E. S. S. R.
54. A number of weight lifters study at the Institute.
55. At a summer sports camp.
56. Orientating is a widespread sport at the Institute.
57. Cross-country races are also popular with the students.
58. The ensemble «Kuljus» (The Bell).
59. The Institute's Female Choir.
60. The Institute's Male Choir.
61. The conferring of diplomas to young engineers.
- 62.—63. Good luck.



TÜ RAAMATUKOGU



1 0300 00447068 0

Rbl. 1.75

A-28724

~~92383~~