

novērtēta 0,6 līdz 1,1 centi/kWh, pie kam šos skaitļus ietekmē ogļu cenu līmenis. Komisija atzinusi, ka kodolenerģija Eiropā sāks atmaksāties nākamajā gadu desmitā, vispirms tanīs mērēs, kur izdevīgais ūdensspēks jau izmantots un trūkst pārējo enerģijas avotu. Visumā k-centrāļu īstais darba posms sāksies tikai šī gadsimta pēdējā ceturksnī.

Enerģijas apgāde jāplāno ilgākam laika posmam uz priekšu, jo nevar balstīties uz īslaicīgajām konjunktūras svārstībām. Enerģijas pieprasījums turpinās pieaugt un konvencionālo enerģijas avotu rezerves nav pietiekamas, lai tās ilgāku laiku segtu enerģijas pieprasījumu. Kaut pašreiz stāvoklis nav kritisks, tomēr nedrīkst

L*V*U. MECHANIKAS FAKULTĀTE 1944./45. - 1957./58. G.

Turpinot L. V. U. tehnisko fakultāšu darbības pārskatu seriju par laiku pēc II Pasauļes kara, šoreiz sniedzam mehanikas fakultātes pārskatu. Lai labāk parādītu gaisotni, kādā mūsu zinātniekiem dzimtenē jādzīvo un jāstrādā, šoreiz, tāpat kā iepriekšējo reizi fakultātes darbības pārskatu pārņemam tieši tādu, kā tas iespiests grāmatā "Pētera Stučkas Latvijas Valsts Universitāte 40 gadus (1919-1959)". Grāmatā atzīmēts, ka tā ir kolektīvs darbs, ko veikuši fakultāšu dekāni un katedru vadītāji ar saviem līdzstrādniekiem. Mehanikas fakultāti redakcijā pārstāvējis dekāns V. Ivanovskis.

Izrādas, ka mehanikas fakultātē no agrākajiem mācības spēkiem palicis mazāk kā jebkurā citā no tehniskajām fakultātēm. Taču neraugoties uz to, atpakaļ akadēmiskā darbā savā fakultātē nav ticis prof. A. Ziņģītis, kas tas atgrīzies atpakaļ Latvijā no Vācijas krievu okupācijas joslās. Kā zināms, līdzīgi notika inženierzinātņu fakultātē ar prof. P. Pāvilānu, kas tāpat atgrīzās dzimtenē no krievu okupētā rajona Vācijā, un akadēmisko darbu bija spiests apmainīt pret projektēšanu.

Pārskatā arī lasām, ka atjaunojot fakultātes darbību, laba tiesa jauno mācības spēku nāca no tehnisko skolu pidaugļu vidus. Lielāko skaitu devuši abi Rīgas tehnikumi - valsts (Auziņš, K. Dommers, J. Godiņš, A. Ivanovs) un pilsētas (Dir. K. Mellups, V. Ivanovskis). Atzīmējams, ka laikā starp 1945. un 1958. g. fakultātē darbojušies tikai 2 profesori: Jakovs Gileja d. Panovko un Kristaps Neilands. 1957/58. g. bez tam vēl darbojušies: 14 docenti, 22 vecākie pasniedzēji un 19 asistenti. To starpā bija arī sievietes: 2 docentes un 2 asistences. Zinātnu kandidāta grāds bija: 11 docenti, 1 vec. pasniedzējam un 3 asistentiem.

Tā kā mehanikas fakultātes pārskats ir īsākais no visiem fakultāšu pārskatiem, nav jābrīnās, ka tur diezgan daudz zīpu izlaists. Tā kopējā LVU mācības spēku sarakstā atrodami šādi mehanikas fakultātes mācības spēki, kas nav pieminēti fakultātes pārskatā:

Teorētiskās mehanikas un materiālu pretestības katedrā: doc. v. i. Igors Katajevs (dz. 1912.) un Ekusiels Vasermanis (dz. 1907. t. z. k. 1956.), vec. pasniedzēji Ervins Ciplītis (dz. 1915, b. 1946, būvinž.), un Antons Muiznieks (dz. 1913, b. 1951.) un asistenti: Anatolijs Lācis, Egons Lavendels, Vera Neilande un Vladlens Putjatsins.

Mašīnu elementu un mašīnu mehānismu teorijas katedrā: doc. Tatjana Grīvāne (dz. 1922.) un Vera Pokrovska (dz. 1913.), vec. pasniedzēji: Rud. Dzintars (dz. 1901, b. 1951), Herb. Teteris (dz. 1914, b. 1945) un Arvīds Zirnis (dz. 1897), un asistenti: Gun. Bitmanis, P. Ramans, P. Saveljevs un Alfr. Spillers (dz. 1901).

novērst skatus no tālākā mērķa, kādēļ vēlamās sekmēt jaunu enerģijas avotu, kā kodolenerģijas, iesaistīšanu enerģijas apgādē. Tanī pašā laikā tomēr jāturpina veidot arī klasiskās enerģija iekārtas, jo nākamā 10 līdz 15 gadu periodā kodolenerģijai vēl nebūs noteicējas lomas enerģijas apgādē. Pēc 1970. līdz 75. g. tās tomēr spēš dot lētāku enerģiju nekā degvielu centrāles. Starplaiks, ko rada klasisko enerģijas avotu pietiekama apgāde, jāizlieto k-centrāļu konstruktīvai veidošanai, lai attīstītu enerģētiski augstvērtīgus reaktoru tipus. Tā ka šim uzdevumam nepieciešamie līdzekļi pārsniedz atsevišķo zemju spējas, starptautiskā sadarbība enerģijas apgādes laukā turpmāk vēl jāpaplašina.

Mašīnbūvniecības tehnoloģijas katedrā: vec. pasniedz. K. Pauliņš (dz. 1931, b. 1955) un asistenti: Leonīds Apinis (dz. 1921, b. 1951), Imants Kauliņš un Varaidotis Zars.

Vispārējās elektrotehnikas katedrā: vec. pasniedzēji: Eriks Jankops (dz. 1921, b. 1951) un Vilhelms Jansons (dz. 1896) un asistenti: J. Goļdiča (dz. 1920), L. Niceckis un L. Vasulis (dz. 1912, b. 1950).

Eletrisko staciju, tīklu un sistēmu katedrā: vec. pasniedzēji: G. Obusevs (dz. 1929, b. 1953), Jānis Putniņš (dz. 1919, b. 1947), Edvīns Šterns (dz. 1918, b. 1948), M. Vonsovičs (dz. 1929) un Vilis Zirnītis (dz. 1909) un asistenti: J. Osis, Gun. Raņķis un L. Vingris (dz. 1933, b. 1955.).

Atšķirībā no pārējo tehnisko fakultāšu pārskatiem, mehanikas fakultātē nav sniegta statistika par studijas beigušajiem. Pēc grāmatai pievienotā beigušo saraksta var sastādīt šādu statistisku pārskatu:

Fakultāti beigušo studentu skaits

Mācības gads	Mehāniķi	Silkumtehniķi	Elektriķi	Elektromehāniķi	Kopā	To starpā sievietes	
						Mehāniķes	Elektriķes
1945	1	-	1	-	2	-	-
1946	2	-	2	-	4	-	-
1947	1	-	9	-	10	-	-
1948	5	-	6	-	11	-	-
1949	7	-	4	-	11	-	-
1950	17	-	20	-	37	1	3
1951	75	3	103	-	181	8	14
1952	43	6	34	-	83	1	-
1953	23	-	22	-	45	1	6
1964	24	2	35	-	61	1	-
1955	41	-	39	-	80	-	1
1956	47	-	48	-	95	8	3
1957	58	-	65	123	123	7	10
1958	65	-	55	2	122	12	7
Kopā	409	11	443	2	865	39	44

Kā zināms, neatkarīgās Latvijas laikā mehanikas fakultātē bija vislielākais svešautiešu studentu procents. Izdarot provizorisku statistiku pēc uzvārdiem, šķiet, ka neskatoties uz krievu plūsmas pastāvēšanu nelatviešu studentu % nav neko pieaudzis, izņemot varbūt tikai pašus pēdējos gadus. Starp latviešiem, cik var spriest pēc uzvārdiem, gan ļoti stipri pieaudzis latgaļu un augšzemnieku studentu skaits.

Red

8. MEHĀNIKAS FAKULTĀTE

Atjaunojot Mehanikas fakultātes darbu pēc Lielā Tēvijas kara, tas bija jāšak gandrīz no jauna. Docētāji bija palikuši tikai edaudzi: profesors L. Hunhens, asistenti M. Lagzdīns un J. Demants, daži no palīgpersonāla (J. Kušķis, V. Tauriņa, A. Sneideris u. c.). Vēlāk ienādas profesors K. Tormanis, docents A. Strēķis. Komplektējot kadrus, fakultātes darbā tika aicināti republikas inženieri ar pedagogisku stažu (K. Mellups, V. Ivanovskis, N. Lācars, Auziņš, A. Ivanovs, A. Spillers, J. Godiņš), rūpniecības inženieri (A. Rieksts, M. Sungals, S. Poišs), augsti kvalificēti inženieri un speciālisti no citām republikām (K. Plaude, J. Egle). Māz bija mācību spēku ar zinātnisko nosaukumu un zinātnisko grādu. Augstākā atestācijas komisija bija piešķirusi docenta nosaukumu tikai dažiem mācību spēkiem: L. Hunhenam, K. Tormanim, K. Plaudem, M. Sungalam, A. Strēķim, J. Godiņam. Bija jāgādā par docētāju kvalifikācijas celšanu. Pirmajos 5 pēc kara gados kandidātu disertācijas aizstāvēja K. Plaude, K. Neilands, V. Ivanovskis.

Organizatoriskais un mācību darbs

Mehānikas fakultātē darbojas dienas, vakara un neklātienes nodaļas.

Dienas nodaļā ir 3 nozares jeb specialitātes: mašīnbūvniecības tehnoloģija (mehāniķu specialitāte); elektriskās stacijas, tīkli un sistēmas; rūpniecības uzņēmumu elektrifikācija (abas pēdējās — elektriku specialitātes).

Vakara nodaļā, kas nodibināta 1951/1952. mācību gadā, ir 4 specialitātes: mašīnbūvniecības tehnoloģija; elektriskās stacijas, tīkli un sistēmas; radiotehnika; vadu sakaru tehnika (telegrafija un telefonija).

Neklātienes nodaļā bez minētajām 5 specialitātēm, kas ir klātienes (dienas un vakara) nodaļā, vēl ir 10 citas specialitātes: automobiļu un traktoru būvniecība, turbīnu būvniecība, katlu būvniecība, autotransporta ekspluatācija, metalmācību un metālu tehniskā apstrāde, metālu liešana, melno metālu metalurģija, metināšana, metālu apstrāde ar spiešanu, elektriskās mašīnas un aparāti.

Fakultātē ir divas mācību plūsmas: latviešu un krievu valodā.

Mehānikas fakultātē par dekāniem darbojušies L. Hunhens (1944—1946. g.), K. Plaude (1946.—1947. g.), V. Ivanovskis (1947—1948. g., 1952—1957. g.), K. Neilands (1948.—1952. g.), K. Tabaks (1957. gadā) un A. Vācietis (ar 1958. gadu)

Sakarā ar Rīgas Politehniskā institūta nodibināšanu 1958. gadā Mehanikas fakultāte Institutā sadalījās divās fakultātes: Mehanikas un Enerģētiskās. Mehanikas fakultātē ir 3 specialitātes: mašīnbūvniecības tehnoloģija, aparātu būvniecība un šķīdvielu tehnoloģija. Enerģētiskās fakultātē ir 4 specialitātes: elektriskās stacijas, tīkli un sistēmas, rūpniecības uzņēmumu elektrifikācija, radiotehnika un siltumtehnika. Atbilstošas specialitātes ir vakara un neklātienes nodaļās.

Mehānikas fakultātē ir šādas katedras: Teorētiskās mehanikas un materiālu pretestības katedra (vadītājs profesors tehn. zin. Dr. Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas korespondētājloceklis J. Panovko). Metālu tehnoloģijas katedra (vadītājs profesors tehn. zin. Dr. Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas korespondētājloceklis K. Neilands), Mašīnu elementu un mehānismu — mašīnbūvniecības katedra (vadītājs docents tehn. zin. kand. V. Ivanovskis), Mašīnbūvniecības tehnoloģijas katedra (vadītājs docenta v. i. tehn. zin. kand. A. Vācietis), Vispārīgās elektrotehnikas katedra (vadītājs docents tehn. zin. kand. K. Tabaks) un Elektrisko staciju, tīklu un sistēmu katedra (vadītājs docenta v. i. J. Kuzmins).

No 1945. līdz 1958. gadam Mehanikas fakultāti (apvienoto dienas un vakara nodaļu) beiguši 891 students.

Teorētiskās mehanikas un materiālu pretestības katedra. Ar pašreizējo nosaukumu katedra pastāv no 1950. gada. Tās vadītājs no šā laika ir profesors J. Panovko. Līdz 1950. gadam katedru sauca par Tehniskās mehanikas katedru. Laiku no 1944. līdz 1950. gadam var uzskatīt par Tehniskās mehanikas katedras organizēšanas un pārkaršanas posmu. No 1944. līdz 1947. gadam katedru vadīja docents V. Ivanovskis, no 1947. līdz 1950. gadam — docents A. Doroškovs.

1944. gada rudenī Tehniskās mehanikas katedra bija jāorganizē no jauna, jo agrākie locekļi kara darbības rezultātā bija izkļūši. Jaunie katedras kadri komplektējās no Latvijas Valsts universitātes bijušajiem absolventiem un citiem speciālistiem. Katedras organizēšanas un pārkaršanas periodā katedra pārzināja četras disciplīnas: teorētisko mehaniku, materiālu pretestību, hidroliķu un mašīnu mehānismu teoriju. Katedra apkalpoja tikai Mehanikas fakultātes studentus. Ķīmijas un Arhitektūras fakultātes studentiem teorētisko mehaniku un materiālu pretestību pasniedza Arhitektūras fakultātes Būvkonstrukciju katedra, bet Inženierceltniecības fakultātei — šīs fakultātes Būvmehanikas katedra. Sākot ar 1950/1951. mācību gadu, Tehniskās mehanikas katedra pārdēvēta par Teorētiskās mehanikas un materiālu pretestības katedru un tajā bija koncentrēta teorētiskās mehanikas un materiālu pretestības priekšmetu īpašs Mehanikas, Inženierceltniecības, Ķīmijas, Neklātienes

tehniskās un daļēji Fizikas un matemātikas fakultātes studentiem. 1951. gadā katedrā noorganizēja Materiālu pretestības laboratoriju, kur studenti iepazīstas ar ķermeņu elastīgumu īpašībām un to pētīšanas metodēm materiālu pretestības kursa apjomā (pirms tam laboratorijas darbus veica Metālu tehnoloģijas katedra). Laboratorijas eksperimentālā bāze komplektējas no Mehanikas fakultātes Materiālu izmēģināšanas stacijas mašīnām un telpām. Teorētiskā kursa un laboratorijas darbu apvienošana vienā katedrā uzlaboja šā priekšmeta pasniegšanu. Uzstādīti jauni, materiālu pretestības kursam atbilstoši aparāti un papildierces darbu veikšanai.

Teorētiskajā mehanikā un materiālu pretestībā apmācību process notiek lekciju un semināru veidā. Semināros studenti, rēķinot uzdevumus un veicot grafoanalītiskos darbus, iegūst vajadzīgo prasmi teorijas izlietošanai praksē.

Metālu tehnoloģijas katedra. Pēc vācu okupantu padziņšanas Rīgā no Metālu tehnoloģijas katedras mācību spēkiem nebija palicis nevienš. Katedras darbības atjaunošanai uzaicināja par katedras vadītāju pieredzes bagāto inženieri metalurgu S. Poļu (no 1944. g. oktobra līdz 1951. g. septembrim). Nākošajā mācību gadā katedra sāka jau izvērst savu darbu. Pieaicināja par asistentu inženieri tehnologu A. Arntēnu (no 1945. g. jūlija līdz 1947. g. oktobrim un no 1948. g. septembra) un par docentu inženieri mehāniķi N. Lācaru (no 1945. g. oktobra līdz 1947. g. aprīlim; miris). Katedras darbība sevišķi izvēršās 1947. gadā, kad par katedras vadītāju ievēlēja tagadējo Rīgas Politehniskā institūta direktoru profesoru tehn. zin. Dr. K. Neilandu (no no 1947. g. februāra) un katedrā sāka strādāt docents tehn. zin. kand. V. Panteļejevs (no 1947. g. novembra). I sāku laiku katedrā strādāja par asistentu J. Mauriņš (1947/1948. mācību gadā), K. Mucenieks (1952/1953. mācību gadā), E. Sālms (no 1953. g. septembra līdz 1957. g. oktobrim), J. Ozoliņš (no 1957. g. septembra), V. Ozoliņš (no 1958. g. februāra) un par vec. pasniedzēju P. Pone (no 1945. g. aprīļa līdz 1952. g. novembrim), J. Junga (no 1953. g. septembra), tehn. zin. kand. J. Taubins (no 1957. g. septembra).

Katedras mācību spēki lasīja Mehanikas, Inženierceltniecības, Ķīmijas, Ekonomikas un neklātienes fakultātēm šādas disciplīnas: 1) metālu tehnoloģiju, 2) metalmācību, 3) karstās apstrādes tehnoloģiju, 4) liešanu, 5) kalto detaļu tehnoloģiju, 6) metināšanu, 7) materiālu pārbaudes, 8) metālapstrādes mašīnas, 9) mehanisko tehnoloģiju, 10) ražošanas organizāciju un drošības tehniku. Bez tam viņi vadīja darbus mācību darbībā un pirmajā ražošanas praksē.

Padomju varas laikā katedra saņēma daudzus jaumus aparātus, mašīnas, dažādus laboratoriju piededumus. Tas deva iespēju apmācīt ne tikai novecojušos iekārtu tehnoloģijas pārbaudes un metalografijas laboratorijas, mehaniskajā darbībā, bet arī noorganizēt termiskās apstrādes, liešanas un metināšanas laboratorijas, kā arī jaunu mehāniskās apstrādes mācību darbību.

Pirmo ražošanas praksi noorganizēja pirmirdzis rūpnīcās, piemēram, Rīgas Vagonu rūpnīcā, Rīgas Elektromašīnu rūpnīcā, Rīgas Dizeļu rūpnīcā, VEF, Autoelektroraparātu rūpnīcā, Sarkanaļā metalurgu u. c.

Katedras mācību spēki daudz darījuši arī rūpniecības un celtniecības vajadzībām, izdarot katedras laboratorijās dažādiem pasūtītājiem metālu pārbaudes un analizes.

Veikts arī zinātniskais darbs. Piemēram, par tērauda kausēšanas procesu pētījumiem mazas ietilpības marlenkrāsni katedras vadītājs K. Neilands ieguvis tehn. zin. doktora grādu (par disertāciju «Режим марганца при плавлении кипящей стали в основных мартовских печах малой емкости»), par metālu nogurumu V. Panteļejevs publicējis vairākus darbus.

Mašīnu elementu un mašīnu mehānismu teorijas katedra. Ar tagadējo nosaukumu katedra pastāv no 1955. gada. Līdz 1950. gadam katedru sauca par Vispārīgās mašīnbūvniecības katedru, laikā no 1950. līdz 1955. gadam — par Mašīnmācības katedru. Katedras vadītājs visu šo laiku (t. i., no 1944. gada) ir docents tehn. zin. kand. V. Ivanovskis.

Vispārīgās mašīnbūvniecības katedra 1944. gada rudenī bija jāorganizē no jauna, jo no katedras locekļiem bija palicis vienīgi asistents M. Lazdiņš. Pēc toreizējiem mācību plāniem katedrai bija jāmačā šādas Mehanikas fakultātes disciplīnas: mašīnu elementi, celšanas mašīnas, lauksaimniecības mašīnas, dzelzceļa ritošais sastāvs, mašīnbūvniecības rasēšana. Bez tam Inženierceltniecības fakultātes studentiem bija jālasa šādas disciplīnas: dzelzceļu un zemesceļu ritošais sastāvs, spēka mašīnas, celtniecības mašīnas, mašīnmācība. Pārejot uz jaunajiem PSRS Augstākās izglītības ministrijas mācību plāniem, nāca klāt jauna disciplīna — mehānismu un mašīnu teorija. Reorganizējot katedru 1947. gadā, no tās atdalīja mehānismu un mašīnu teorijas disciplīnu, ko pievienoja Tehniskās mehanikas katedrai. 1950. gadā uz Tehniskās mehanikas un materiālu pretestības katedru un Mehanismu un mašīnu katedru, pievienojot tai no Vispārīgās mašīnbūvniecības katedras rasēšanas disciplīnu. Vispārīgās mašīnbūvniecības katedrai tika pievienota

hidraulikas un hidraulikas mašīnas disciplīna, pārdēvējot katedru par Mašīnmācības katedru. 1951. gadā sakarā ar Siltumtehnikas katedras likvidēšanu tika pievienota vēl siltumtehnikas disciplīna. 1955. gadā katedru apvienoja ar Mehānismu un mašīnu katedru, nosaucot apvienoto katedru par Mašīnu elementu un mašīnu mehānismu teorijas katedru. Katedrā ir šādas disciplīnas: mehānismu un mašīnu teorija, mašīnu elementi, celšanas mašīnas, tehniskā mehānika, materiālu pretestība un aparātu elementi, hidraulika un hidraulikas mašīnas, vispārīgā siltumtehnikā, tēlotāja geometrija, mašīnbūvniecības rasēšana.

Rīgas Politehniskais institūts, sākot darbu, no katedras izdala šādas disciplīnas: mašīnbūvniecības rasēšanu un tēlotāju geometriju (noveca Grafikas katedrai), hidrauliku un hidrauliskās mašīnas, vispārīgo siltumtehniku (noveca Siltumtehnikas katedrai).

Mašīnbūvniecības tehnoloģijas katedra. Katedra pastāv no 1948. gadā. Līdz tam laikam Mehānikas fakultātē tika gatavoti plašākā profila inženieri mehāniķi vispārīgā mašīnbūvniecībā ar specialitātēm: celšanas mašīnas, rotācijas mašīnas, virzūlmašīnas, lauksaimniecības mašīnas, automobiļi, dzelzceļa ritošais sastāvs u. c. Katedras veidošanās darbs ilga no 1948. līdz 1950. gadam, kad katedra ieguva savu līdzšinējo profilu. 1948. gadā katedras vadītājs bija vec. pasniedzējs K. Mellups. No 1949. līdz 1950. gadam katedru vadīja no Maskavas atcīnātais docents tehn. zin. kand. *Feodotjonoks*. Izveidotas katedras pamatlaboratorijas tehniskajos mērījumos, metala griešanā, mašīnbūvniecības tehnoloģijā, metālgriešanas mašīnās. No 1951. līdz 1955. gadam katedru vadīja docents tehn. zin. kand. A. Saks-Saks. Šai laikā katedra turpina nostiprināties gan materiālās bāzes, gan metodiskā ziņā. No 1955. līdz 1958. gadam katedru vada vec. pasniedzējs tehn. zin. kand. J. Grivāns. Katedrā šai laikā centusies sagatavot plašāka profila inženierus mehāniķus, kas varētu strādāt pēc Universitātes beigšanas ne vien par mašīnbūvniecības tehnoloģiem, bet arī par vispārīgās mašīnbūvniecības konstruktoriem. Tas ir svarīgi, jo katedrā ir profilējoša un katedras disciplīnas ir tās, kas nosaka jaunā inženiera mehāniķa kvalifikāciju.

Ar 1958. gadu katedru vada docents tehn. zin. kand. A. Vāciets.

Vispārīgās elektrotehnikas katedra. Katedrā pēc kara bija palicis viens mācību spēks — docents L. Hunhens, kas veica arī Mehānikas fakultātes dekāna pienākumus. Katedrā bija jāorganizē no jauna. Palīgā nāca otras elektriķu katedras — Stiprās strāvas katedras asistents J. Demants, kas vadīja laboratoriju nodarbības. Docentam L. Hunhenam 1949. gadā aizējot pensijā, katedras vadību uzņēmās F. Krogeris, kas šo darbu veica līdz 1951. gadam, kad par katedras vadītāju tika izraudzīts vec. pasniedzējs R. Jukna, agrākais Vājštrāvas katedras vadītājs. 1953. gadā par katedras vadītāju tika ieceļts vec. pasniedzējs, vēlāk docents tehnisko zin. kand. K. Tabaks.

Katedras darbības laikā no jauna noorganizētas šādas laboratorijas: Teorētiskās elektrotehnikas, Elektrotehnisko materiālu un Rūpniecības elektronikas; reorganizētas Elektrisko mērījumu un Vispārīgās elektrotehniskās laboratorijas. Laboratorijas apgādātas ar vajadzīgo aparātūru un uzņakstīti metodiski norādījumi laboratoriju darbiem.

Katedra pārzina šādas disciplīnas: elektrotehniskās teorētiskos pamatus, elektrisko mērījumus, elektrotehniskos materiālus, vispārīgo elektrotehniku, rūpniecības elektroniku un elektrotehniku būvniecībā.

Elektrisko staciju, tīklu un sistēmu katedra. Šī katedra, kuru līdz 1954. gadam sauca par Stiprstrāvas katedru, pēc vācu okupantu padzišanas arī bija jāorganizē no jauna. No agrākajiem docētājiem bija palicis tikai asistents J. Demants. Katedras organizēšanas darbus veica docents L. Hunhens, iesaistot katedras darbā K. Dommeru un M. Sungalu. Vēlāk atgriezās profesors K. Tormanis. Katedras vadītāja pienākumus laikā no 1944. līdz 1946. gadam veica L. Hunhens, no 1946. līdz 1954. gadam katedru vadīja vec. pasniedzējs A. Meldris, no 1954. līdz 1957. gadam — docents M. Sungals, no 1957. gada — docenta v. i. J. Kuzmins. Līdz 1947. gadam mācības notika pēc pirmskara programām. Sākot ar 1947./1948. mācību gadu, Stiprstrāvas katedra uzsāka speciālistu sagatavošanu pēc PSRS Augstākās izglītības ministrijas mācību programām elektrostaciju, tīklu un sistēmu specialitātē. 1954. gadā Stiprstrāvas katedra ieguva savu tagadējo nosaukumu.

Pārejot uz jaunām programām, vajadzēja no jauna organizēt Elektrostaciju, Isslēguma strāvu, Elektrisko staciju elektriskās daļas speciālo jautājumu, Releju aizsardzības, Automātiskās elektroaparātu (vēlāk sadalīja atsevišķās laboratorijās), Elektrisko tīklu un Elektrisko sistēmu paralēlās darbības stabilitātes laboratorijas un papildināt Elektrisko mašīnu laboratoriju un Augstsprieguma tehnikas laboratoriju. Sakarā ar jaunās specialitātes — rūpniecības uzņēmumu elektrifikācijas — organizēšanu, pēdējā gadā noorganizēta Elektriskās piedziņas pamatjautājumu laboratorija. Katedras locekļi bija 25 disciplīnas, kas profilē divas elektriķu specialitātes: 1) elektriskās stācijas,

tīkli un sistēmas un 2) rūpniecības uzņēmumu elektrifikācija.

Pie Mehānikas fakultātes pirmās kara (1940./1941. mācību gadā) pastāvēja šādi institūti un laboratorijas: Materiālu pretestības institūts, Mašīnu pētīšanas institūts, Elektrotehniskais institūts, Elektriskās pārbaudes un graduēšanas laboratorija, Tehnoloģijas laboratorija, Benzīnmotoru un automobiļu laboratorija, Fotografijas laboratorija.

Bez tam darbojās Materiālu izmēģināšanas stacija, Mehāniskā darbnīca, Tehnoloģijas muzejs un Siltumtehnikas kabinets.

Pēc kara periodā uz minēto institūtu un laboratoriju bāzes, papildinot un paplašinot to, kā arī radot jaunas laboratorijas, izveidotas šādas laboratorijas un darbnīcas:

Teorētiskās mehānikas un materiālu pretestības katedrai — Materiālu pretestības laboratorija; **Metāla tehnoloģijas katedrai** — 1) Materiālu izmēģināšanas stacija, 2) Mehāniskā darbnīca, 3) Metalmācības un tehniskās apstrādes laboratorija, 4) Metināšanas laboratorija, 5) Liešanas laboratorija; **Mašīnu elementu un mašīnu mehānisma teorijas katedrai** — 1) Mašīnu un mehānismu teorijas laboratorija, 2) Mašīnu berzes un dilšanas laboratorija (Izotopu laboratorija), 3) Termisko mašīnu laboratorija, 4) Siltumtehnikas laboratorija, 5) Hidrauliskā laboratorija (kopā ar Inženierceltniecības fakultāti); **Mašīnbūvniecības tehnoloģijas katedrai** — 1) Tehnisko mērījumu laboratorija, 2) Metālu griešanas laboratorija, 3) Metalgriešanas mašīnu laboratorija, 4) Mašīnbūvniecības tehnoloģijas laboratorija, 5) Tehnoloģisko procesu automatizācijas laboratorija; **Vispārīgās elektrotehniskās katedrai** — 1) Teorētiskās elektrotehnikas laboratorija, 2) Elektrisko mērījumu laboratorija, 3) Elektrotehnisko materiālu laboratorija, 4) Vispārīgās elektrotehniskās laboratorija; 5) Rūpniecības elektronikas laboratorija; **Elektrisko staciju, tīklu un sistēmu katedrai** — 1) Elektrisko staciju laboratorija, 2) Isslēguma strāvas laboratorija, 3) Elektrisko staciju elektriskās daļas speciālo jautājumu laboratorija, 4) Releju aizsardzības un automātiskās laboratorija, 5) Elektrisko tīklu laboratorija, 6) Elektrisko sistēmu paralēlās darbības stabilitātes pētīšanas laboratorija, 7) Elektrisko mašīnu laboratorija, 8) Augstsprieguma laboratorija, 9) Elektriskās piedziņas pamatjautājumu laboratorija.

Fakultāte sagatavo kadrus šādās specialitātēs: 1) mašīnbūvniecības tehnoloģija, metālgriešanas mašīnas un darba rīki, piešķirot kvalifikāciju — inženieris mehāniķis, 2) elektriskās stācijas, tīkli un sistēmas, piešķirot kvalifikāciju — inženieris elektriķis, 3) rūpniecības uzņēmumu un iekārtu elektrifikāciju, piešķirot kvalifikāciju — inženieris elektromehāniķis, 4) aparātūras konstruēšana un izgatavošanas tehnoloģija, piešķirot kvalifikāciju — radioinženieris, 5) telefona un telegrafa sakari, piešķirot kvalifikāciju — sakaru inženieris.

Minētās specialitātes māca klātienē (dienas un vakara) nodaļā. Neklātienē nodaļā bez šīm specialitātēm vēl tiek mācītas 11 specialitātes, piešķirot kvalifikāciju — inženieris mehāniķis, inženieris metalurģis un inženieris elektromehāniķis.

Līdz 1953. gadam Mehānikas fakultātē bija vēl šādas specialitātes: 1) vispārīgā mašīnbūvniecība (plaša profila inženieris mehāniķis), 2) šķiedrvielu mehāniskā tehnoloģija (tekstil-specialitātes inženieris), 3) siltuma enerģētika (inženieris siltumtehniķis), 4) kūdras atnādu izstrādāšana (kūdras ieguves mehānizācijas inženieris), 5) vājštrāvas tehnika (plaša profila sakaru inženieris), 6) stiprās strāvas tehnika (plaša profila inženieris elektriķis).

Sīs specialitātes Rīgas Politehniskajā institūtā atjaunotas, ņemot to apjomu saurāku un dziļāku, piemēram, vājštrāvas tehnika tiek izvērstā divās specialitātēs: radiotehniskā un vadu (telefona un telegrafa) tehnika.

Mehānikas fakultāte 1957./1958. mācību gadā strādāja pēc 3 mācību plāniem dienas nodaļā (mašīnbūvniecības tehnoloģija, metālgriešanas mašīnas un darbarīki; elektriskās stācijas, tīkli un sistēmas; rūpniecības uzņēmumu un iekārtu elektrifikācija), pēc 4 mācību plāniem vakara nodaļā (pēc dienas nodaļas 1. un 2. plāna, kā arī radioaparātūras konstruēšana un izgatavošanas tehnoloģija, telefona un telegrafa sakari) un pēc 15 mācību plāniem neklātienē nodaļā.

Mācību ilgums dienas nodaļā 5 gadi, vakara un neklātienē nodaļā 6 gadi. Līdz 1953. gadam fakultātē strādāja vēl arī pēc citiem mācību plāniem atbilstoši PSRS Augstākās izglītības ministrijas nomenklatūras vai arī pašas fakultātes izveidotajām specialitātēm, bet ar 1953. gadu — tikai pēc PSRS Augstākās izglītības ministrijas plāniem.

Zinātniskās pētniecības darbs

Izcīlākais sasniegums pēc zinātniskās pētniecības darba plāna ir K. Neilanda disertācijas darbs, kura atzinumi ieviesti Liepājas «Sarkanajā metalurģijā» un devuši lielu ekonomisku efektu, un A. Vācieša kandidāta disertācijas darbs «Puansonu

izturība jaunas konstrukcijas štāncēs», kas teorētiski pamato rūpnīcā VEF un daudzās citās rūpnīcās praksē iegūtos panākumus. dodot iūtamu ekonomisku efektu.

Izcīlākie ārpus plāna veiktie darbi ir sarakstītais mācību grāmatas un rokasgrāmatas: 1) Mehānikas fakultātes kolektīva sarakstītā un V. Ivanovska rediģētā «Tehniskā rokasgrāmata», I (1948. g.) un II (1957. g.), kopā 90 iespiedloksnes; 2) J. Panovko, A. Leppiņa, A. Strēķa sarakstītā mācību grāmata «Materiālu pretestības kurss» (1955. g.), 27 iespiedloksnes; 3) A. Leppiņa, V. Ivanovska sarakstītā mācību grāmata «Mašīnu elementi», apmēram 35 iespiedloksnes; 4) J. Panovko sarakstītais zinātniskais apcerējums «Основы прикладной теории упругих колебаний» (1957. g.), 21 iespiedloksne.

Sadarbība ar rūpniecību izpauzies šādi: Mehānikas fakultātes 3 katedru (Mašīnu elementu un mašīnu mehānismu teorijas katedra, Teorētiskās mehānikas un materiālu pretestības katedra un Vispārīgās elektrotehniskās katedra) kolektīvis izprojektējis Rīgas Vagonu rūpnīcai eksperimentālu stendu elektriskā vilciens motorvagonu ratiņu vispusīgai pārbaudei. Bez tam Mašīnu elementu un mašīnu mehānismu teorijas katedras kolektīvis izprojektējis un Rīgas Vagonu rūpnīcā izgatavojuši stendu elektriskā vilciens motorvagona zobratu pārvada dilšanas pētīšanai, lietojot radioaktīvo indikatoru (izotopu) metodi. Mehānikas fakultātes katedru kolektīvis savus zinātniskās pētniecības darbus koordinē ar Latvijas PSR Zinātņu akadēmiju (Enerģētikas un elektrotehnikas institūtu, Mašīnpētniecības institūtu, Fizikas institūtu), PSRS Zinātņu akadēmijas un speciāliem nozaru institūtiem. Fakultātes docētāji piedalās arī konferencēs un sanāksmēs, ko rīko republikas zinātniskās un mācību iestādes, kā arī inženierietniskās biedrības.

Mašīnu elementu un mašīnu mehānismu teorijas katedras pārstāvji piedalījušies Vissavienības zinātniski tehniskajā konferencē, kas bija veltīta radioaktīvo izotopu pielietošanai tautsaimniecībā un zinātnē (1957. g. aprīlī Maskavā), un III Vissavienības konferencē, kas bija veltīta mašīnu berzei un dilšanai (1958. g. aprīlī Maskavā).

No 1950. gada pie Teorētiskās mehānikas un materiālu pretestības katedras darbojas zinātniskais seminārs profesora J. Panovko vadībā. Seminārā, kur apspriež arī pie katedras aizslāvamās kandidātu disertācijas, bez katedras kolektīva piedalās arī radniecīgo katedru docētāji, kā arī citu fakultāšu (piemēram, Inženierceltniecības) vai institūtu (piemēram, Aviācijas institūta, Lauksaimniecības akadēmijas) pasniedzēji, kā arī Latvijas PSR Zinātņu akadēmijas zinātniskie līdzstrādnieki un ārvalstu inženieri. Semināros nolasa un apspriež minēto iestāžu darbinieku zinātniskos un metodiskos darbus, kā arī citu zinātnieku aktuālākās publikācijas teorētiskās mehānikas, materiālu

JAUNINĀJUMI, NOTEKŪDENU TIRĪŠANAS AKTIVĒTO DŪŅU METODĒ

Dr. -ing. B.P. Skulte, Bostonā, ASV.

IEVADĪJUMS

Aktīveto dūņu metode notekūdeņu tīrīšanā ir turpat 50 gadu veca un tās attīstība un lietošanas iespējas atgādina cilvēka mūža tecējumu. Tās bērnības un jaunības gados bija izmēģināti daudzi iespējamie tās lietošanas veidi un noteiktas robežas tās iespējām. Vēlākajos gados sanitār-inženieros jau bija nodibināties noteiktus uzskatus par šīs metodes veiksmi, tāpēc ASV gandrīz ikviena pavalsts ir izdevusi noteiktas vadlīnijas projektēšanai un būvei. It īpaši pazīstams ir tā saucamais "desmit pavalstu standarts". Bet tieši šie ierobežojumi laikam bijuši tie, kas pēdējos gadu desmitos vairāk pamudinājuši zinātniekus un inženierus pievērsties šīs metodes tālākai teorētiskai izpētīšanai, lai rastu iespējas tās plašākai un racionālākai lietošanai.

LĪDZŠINĒJĀS METODES TRŪKUMI

Parastās aktivēto dūņu metodes trūkumus var rezumēt šādā kopsavilkumā: tīrīšanai piemēroti tikai krievi atšķaidīti notekūdeņi. Līdzšinējā praksē izrādījies, ka bioķīmiskā skābekļa patēriņa (BSP) slodze nevar pārsniegt 35 mārciņas uz 1000 kb. pēdu baseina, un ka piecu stundu gaisa iepūšanas laiks ir apmēram mazāks, ko var droši lietot, ja aerējāmās cietvielas var uzturēt ap 2000 mg/litrā.

pretestības, elastības teorijas, būvmehānikas un citos radniecīgos jautājumos.

Mehānikas nodaļa

Mehānikas nodaļa pēc nodibināšanas aptver 5 pulciņus: elektrotehnikas, mašīnbūvniecības tehnoloģijas, tehniskās mehānikas, siltumtehnikas un kūdras, mašīnmācības pulciņu.

Kā aktivākais nodaļā atzīmējams elektrotehniskās pulciņš, kura biedri izstrādājuši vairākus labus un interesantus tematus, piemēram, L. Vingris — «Augstsprieguma laboratorijas augstsprieguma transformatoru sprieguma augstākās harmoniskās un to ietekme uz caursīšanas spriegumu» (1953. g.), Kronenbergs — «Augstfrekvences sakari elektropārvades līnijā ar vairākiem atzarojumiem» (1957. g.) u. c. No siltumtehnikas un kūdras pulciņa 1950./1951. mācību gadā izstrādātajiem tema-tiem jāatzīmē studenta T. Kinča darbs «Kurīnāmā kompleksa energoķīmiskā izmantošana augstspiedienu gāzgeneratoros» un studenta Mantinieka referāts «Dīzeļu barošana».

No autoriem, kuri ir nodaļas biedri, jāmin studenti Staltmanis, Miļūns, Straume u. c.

Aktīvi vadījuši biedrības Mehānikas nodaļas darbu docents K. Tabaks, docents A. Vāciets, vec. pasniedzējs J. Demants, asistents V. Zars.

Nodaļai ciešs sakars ar Rīgas rūpnīcām, kur veikta daļa no zinātniskās pētniecības darba un izvērstis šefības darbs.

LABOJUMI UN PAPILDINĀJUMI.

Rakstā "L. V. U. INŽENIERCELTNIECĪBAS FAKULTĀTE 1944/45.-1957/58. g." (iesp. Techn. Apskatā 27. numurā), pēdējās nodaļas (7.lpp.) pilnam virsrakstā jābūt: Studentu zinātniskā biedrība - inženierceltniecības nodaļa.

No mācības spēku saraksta (sk. P. Stučkas Latvijas valsts universitāte 40 gados (1919.-1959. , 233. - 258.lpp.) redzams, ka inženierceltniecības fakultātē pie dažādām katedrām darbojušies vēl šādi fakultātes darības pārskatā neatzīmēti mācības spēki: Būvrūpniecības katedrā: doc. K. Menzins un R. Mergins, doc.v.i. Vs. Actiņš, vec. pasniedzēji: F. Majevs, Ž. Mēnešis un asistenti: J. Lipiņš, N. Maļevskis un V. Samoilovs. Architektūras katedrā: vec. pasniedz. V. Zakis. Grafikas katedrā: vec. pasniedzēji K. Baumanis, A. Dubulte, V. Jurāns, J. Meldre, K. Pūķis un asistenti: G. Ostenberga un J. Skudra.

Gaisa iepūšanas laika pagarināšanu parasti uzskata par nesaimniecisku, bet mēģinājumi palielināt organisko vielu slodzi, lai paceltu metodes rentabilitāti, beigušies nesekmīgi, jo radījuši dūņu sablīvēšanos un prasījuši augstu atpakaļ atgriezto aktivēto dūņu daudzumu.

Parastās aktivēto dūņu metodes vislielākā problēma ir aerobas (gaisu saturētājas) vides uzturēšana. Pirmais kritiskais punkts ir gaisa iepūšanas tanka sākumā, kur organiskās vielas sajaucas ar mikroorganismiem, kādēļ ir nepieciešams maksimāls skābekļa daudzums. Ja šīnī vietā ieplūst par daudz organisko vielu, tad bieži atgādās, ka, neskatoties uz pietiekamu gaisa piegādi, skābekļa uzņemšana nenotiek, bet sāk izveidoties anaeroba (bezgaisa) vide, pie kam tajā pat laikā brīvais gaisa var pat burbuļot augšup. Otra kritiskā vieta ir nosēdināšanas ba-seins, kur mikroorganismi turpina metabolizēšanos. Ja nosēdušās dūpas savlaicīgi nenovada, tad šķīdumā esošais skābeklis ātri izlietojas un neka-vējoties rodas anaeroba vide.

TEORETISKIE PĒTĪJUMI

Aktīveto dūņu metode uzsāka savu uzvaras gājienu tajā laikā, kad vispārējais automatizācijas process tikko sāka ieviesties mūsu dzīvē, un pilsētu tēviem ļoti iepatikās veids, kur ar vienu pogas piespiedienu organiskie notekūdeņi