



Şef lucrări inginer
Alexandru MITROFAN

Curriculum Vitae

Studii:

- Absolvent al Institutului Politehnic Iaşi, Facultatea de Mecanică, secţia Tehnologia Construcţiei de Maşini, promoţia 1977.

Profesia: inginer mecanic.

Alte activităţi:

- 1977 - 1981, inginer la Uzina pentru Reparaţii şi Construcţii Utilaje pentru Mecanizare în Transporturi (U.R.C.U.M.T.) din Iaşi.

Activitate didactică:

- 1981 - 1991, asistent;
- 1991 - 1995, şef de lucrări.

Autor şi coautor la 1 monografie, tratate, cursuri, 31 lucrări ştiinţifice publicate, 14 brevete de invenţie, 12 proiecte, granturi, contracte de cercetare şi proiectare.

Titular al disciplinelor:

- Proiectarea dispozitivelor;
- Construcţia şi exploatarea dispozitivelor.

Memoriu de activitate

În momentul începerii activităţii la U.R.C.U.M.T. Iaşi, a fost numit inginer cu atribuţiuni pe linia colaborării uzinei cu alte întreprinderi furnizoare sau beneficiare, din Iaşi şi din ţară. În această calitate, s-a preocupat de ridicarea exigenţei în ceea ce priveşte calitatea produselor ce făceau obiectul colaborărilor. Apoi, a fost numit şef de tură, preocupându-se de ridicarea nivelului calitativ al produselor şi de creşterea productivităţii muncii.

Având în vedere necesitatea ridicării calităţii şi productivităţii muncii, precum şi reducerea efortului uman, s-a ocupat de probleme ce vizau introducerea mecanizării şi automatizării la U.R.C.U.M.T., înfiinţând un laborator de automatizări şi un microatelier de prototipuri.

Pe parcursul activităţii desfăşurată la U.R.C.U.M.T., a proiectat şi a dat asistenţă tehnică la execuţia unor maşini şi dispozitive, printre care o maşină de sudat table subţiri prin procedeul MAG, pe care a făcut cercetări privind sudarea tablelor subţiri în mediu de gaze protectoare, precum şi o maşină semiautomată de sudat prin presiune.

În anul III de stagiatură, a fost numit inginer proiectant în cadrul grupei de proiectare a uzinei, membru în comisia tehnică a uzinei, membru în comisia pentru examinarea muncitorilor şi, apoi, preşedinte al acesteia.

Tot în cadrul activității desfășurate la U.R.C.U.M.T., s-a ocupat de repararea, repunerea în funcțiune la parametrii proiectanți, punerea în funcțiune a unor utilaje din dotarea uzinei sau a unor utilaje noi, ca de exemplu: o mașină de sudat în linie prin presiune, produsă de firma „Languepin” din Franța; semiautomate de sudură.

Din anul 1980, a suplinit, prin plata cu ora, activități de laborator și proiect de an la disciplina „Construcția și exploatarea dispozitivelor” în cadrul Facultății de Mecanică din cadrul Institutului Politehnic Iași.

Din anul 1981, în urma susținerii concursului pentru ocuparea postului de asistent, a activat, ca asistent titular, la Institutul Politehnic Iași, Facultatea de Mecanică, Catedra Mașini-Unelte și Scule, disciplina „, Proiectarea dispozitivelor”.

Activitatea didactică și-a desfășurat-o, ca asistent titular, la catedra Mașini-Unelte și Scule din cadrul Institutului Politehnic Iași, conducând activități de proiect și laborator, la disciplinele *Proiectarea dispozitivelor* și *Construcția și exploatarea dispozitivelor* cu studenții din anii IV și V ingineri zi și anii III și IV subingineri seral, secția T.C.M. Din anul 1988, a predat, cu delegație, cursul *Construcția și exploatarea dispozitivelor* la secția T.C.M., subingineri uzinali, Bîrlad.

Totodată, a îndrumat activitatea studenților pentru realizarea unor lucrări științifice, prezentate la sesiunile științifice studențești (o parte din acestea fiind premiate) și pentru elaborarea proiectelor de diplomă.

De asemenea, a îndrumat studenți la practica productivă desfășurată în diverse întreprinderi din municipiul Iași.

În activitatea didactică desfășurată, s-a preocupat de modernizarea lucrărilor de laborator, de ridicarea nivelului informațiilor transmise studenților.

A frecventat cursul de Inventică, organizat în cadrul Institutului Politehnic Iași.

În cadrul activității desfășurate la Institutul Politehnic Iași, până la data de 25.02.1991, a colaborat la elaborarea a 31 lucrări științifice, publicate sau/și comunicate, a participat la elaborarea și redactarea a două lucrări în cadrul unui îndrumar de practică pentru studenți, elaborat de un colectiv al Catedrei Mașini-Unelte și Scule din Institutul Politehnic Iași și a elaborat unele capitole, în manuscris, din Îndrumarul de proiectare a dispozitivelor. Totodată, a obținut 12 brevete de invenție/certificate de inventator, a depus și înregistrat la O.S.I.M. un număr de 2 descrieri de invenție.

În cadrul activității de cercetare-proiectare desfășurate la Institutul Politehnic Iași, a fost titularul unui contract de cercetare-proiectare pe termen de 5 ani și a colaborat la elaborarea altor 11 contracte în domeniul roboților industriali, dispozitivelor de prelucrare, control și asamblare.

În cadrul planului intern de cercetare al Institutului Politehnic Iași și ca membru al cercului de roboți industriali de la catedra Mașini-Unelte și Scule, a proiectat și participat la execuția diferitelor subansamble pentru 3 roboți industriali, implementați în industrie. Totodată, a proiectat, executat și cercetat dispozitive de apucare, precum și dispozitive de translație sau rotație pentru roboți industriali.

În luna iulie 1990, a fost admis la doctorat, având ca temă pentru teza de doctorat *Contribuții privind crearea unor sisteme evolute de dezvoltare a forțelor pentru dispozitivele de apucare ale roboților industriali*. În cadrul acestei activități a prezentat primul referat intitulat *Stadiul actual al studiilor, cercetărilor și realizărilor tehnice privind dispozitivele de apucare ale roboților industriali*.

Monografii, tratate, cursuri

- Plahteanu Boris, Chiriță C., Gherghel N., Lipșa Eugen, Lupu Valentin, Mihailide Mircea, Mircea Dan, Severincu M., Țura Livia, Cioată Florentin, Constantinescu Cristian, **Mitrofan Al.**, Olariu Al., Pleșu Gh., Streit Radu, Ungureanu Gh., Carata Eugen, *Îndrumar de practică productivă*. Inst. Politehn. Iași, 1984, 518 p.

Lucrări științifice publicate

- Gojinețchi N., **Mitrofan Al.**, *Considerații privind implementarea roboților industriali în producție*, Al doilea Simpozion Național de Roboți Industriali, București, 28 - 30 oct. 1982.
- Zetu D., **Mitrofan Al.**, *Concepția și implementarea unui robot industrial pentru alimentarea preselor de brichetat deșeuri din tablă*, Al doilea Simpozion Național de Roboți Industriali, București, 28 - 30 oct. 1982.
- Gojinețchi N., **Mitrofan Al.** ș.a., *Modul de orientare și prindere cu acționare hidraulică*, Al 3-lea Simpozion Național de Roboți Industriali, București, 27 - 28 oct. 1983.
- Zetu D., **Mitrofan Al.** ș.a., *Realizarea și încercarea unui robot pentru alimentarea preselor de brichetat deșeuri din tablă*, Al 3-lea Simpozion Național de Roboți Industriali, București, 27 - 29 oct. 1983.
- Gojinețchi N., **Mitrofan Al.** ș.a., *Modul cu două grade de libertate și mecanism de blocare pentru manipularea obiectelor de tipul containerelor*, Creația Tehnică și Fiabilitatea în Construcția de Mașini, Iași, 1983.
- **Mitrofan Al.** ș.a., *Dispozitiv de apucare cu senzori*, Creația Tehnică și Fiabilitatea în Construcția de Mașini, Iași, 1983.
- Lungu Gh., **Mitrofan Al.**, Veisa D., *Simulator pentru verificarea circuitului de avans la mașina de prelucrat prin electroeroziune 01-GEP 50-F*, Creația Tehnică și Fiabilitatea în Construcția de Mașini, Iași, 1983.
- Lungu Gh., **Mitrofan Al.** ș.a., *Asupra unor posibilități de determinare a momentelor de torsiune de pe mecanismele de execuție ale roboților industriali*, Creația Tehnică și Fiabilitatea în Construcția de Mașini, Iași, 1983.
- Gojinețchi N., Gherghel N., **Mitrofan Al.**, Berlea I., Cojocaru Gh., Boicu Victor, Dumitrache Al., Roșca C., *Studii privind posibilitățile de aplicare a dispozitivelor modulate la CUG Iași*. Lucr. prez. la ses. tehn.-șt. Fortus '83, Iași, 16 - 18 dec. 1983, p. 460 - 474.
- **Mitrofan Al.** ș.a., *Dispozitive de apucare pentru roboți industriali*. Creația tehnică și fiabilitatea în construcția de mașini, Iași, 1983.
- Zetu D., **Mitrofan Al.** ș.a., *Unele considerații privind calculul parametrilor elementelor de acționare ale modulelor de prindere ale roboților industriali*, Buletinul I.P. Iași, Construcții de mașini, tomul XXX (XXXIV), fasc. 1 - 4, 1984.
- Gojinețchi N., **Mitrofan Al.** ș.a., *Contribuții privind calculul unor forțe de strângere ale apucătoarelor roboților ce lucrează în coordonate cilindrice*, Buletinul I.P. Iași, Construcții de mașini, tomul XXX (XXXIV), fasc.1 - 4, 1984.
- Gherghel N., Cioată Florentin, **Mitrofan Al.**, *Elaborarea schemelor de prelucrare posibile-cale de bază a dezvoltării creativității în construcția de mașini*. Creația tehn. și fiabilit. în constr. de maș. Maș.-unelte, echipam. de prel și control. Așchiere și scule așch. Bazele creației tehn., Iași, 22 - 23 dec. 1985, p. 516 - 521.
- Gherghel N., Cioată Florentin, **Mitrofan Al.**, *Utilizarea analizei multicriteriale pentru stabilirea schemelor optime de prelucrare, în proiectarea creativă în construcția de mașini*. Persp. pluridiscipl. asupra creativ. și creației, vol. 1, 1985, p. 172 - 175.

- Gojinețchi N., Gherghel N., **Mitrofan Al.**, Solomon Doru, Cărare Emil, Gaftoneanu Dorel, Acostăchioaei D., *Unele considerații privind necesitatea tipizării și paletizării prinderii pieselor pe mașinile-unelte grele specifice CUG Iași*. Lucr. prez. la ses. tehn. șt. FORTUS '85, Iași, 17 - 18 oct., 1985, p. 411 - 419.
- Lungu Gh., **Mitrofan Al.** ș.a., *Des revetements avec des pellicules minces adherentes des plastiques dans la construction de robots industriels*, Al V-lea Simpozion Național de Roboți Industriali, București, 17 - 19 oct. 1985.
- Zetu D., **Mitrofan Al.** ș.a., *Robotized flexible manufacturing system for the automatic processing of same axis-type parts*, Al V-lea Simpozion Național de Roboți Industriali, București, 17 - 18 oct. 1985.
- Zetu D., **Mitrofan Al.** ș.a., *Industrial robot with six motion degrees working on cylindrical coordinates*, Al V-lea Simpozion Național de Roboți Industriali, București, 17 - 18 oct. 1985.
- Gherghel N., Gojinețchi N., Cioată Florentin, **Mitrofan Al.**, *Considerații privind conținutul studiilor tehnico-economice în proiectarea dispozitivelor de prindere*. Tehnomus '86. Tehnol. și produse noi în constr. de maș.-unelte, Partea a II-a, Suceava, 1986, p. 252 - 258.
- Gherghel N., Cioată Florentin, **Mitrofan Al.**, *Contribuții privind alegerea rugozităților suprafețelor reazemelor dispozitivelor*. Tehnomus '87. Tehnol. și prod. noi în constr. de maș.-unelte, partea a II-a, Suceava, 1987, p. 271 - 276.
- Gherghel N., **Mitrofan Al.**, *Considerații privind aplicarea metodelor de decizie multicriteriale pentru stabilirea schemelor optime de orientare*. Studii și com. șt. (Științe tehn.), Bacău, 1987, p. 261 - 264.
- Gojinețchi N., Gherghel N., **Mitrofan Al.**, Schulman Erwin, *Programul PADEM de asamblare pe calculator a dispozitivelor modulate*. Lucr. simpoz. Maș.-unelte - sursă și benef. de progres tehn., Iași, 11 - 12 iunie 1987, p. 12 - 17.
- Gherghel N., Cioată Florentin, **Mitrofan Al.**, Prună C.-Radu, *Anwendung der Methode AIDA zur Auswahl der Optimalen Bearbeitungsvarianten in der Vorrichtungsprojectierung* (Utilizarea metodei AIDA la alegerea variantelor optime de prelucrare în proiectarea dispozitivelor). Bul. Inst. Politehn. Iași, tomul XXXIII (XXXVII), fasc. 1 - 4, secția IV. Constr. de maș., 1987, p. 85 - 92.
- Gherghel N., Gojinețchi N., **Mitrofan Al.**, Alecu I., Florescu C., Crudu Adrian, Chirilă Corneliu, *Cercetări teoretico-experimentale asupra bușelor elastice cu nervuri utilizate în construcția dispozitivelor autocentrante*. Bul. Șt. Stud. al Inst. Politehn. Iași, secția III. Mec. tehn., 1988, p. 131 - 147.
- Mihailide M., **Mitrofan Al.**, Veisa D., *Dinamometru tensometric tricomponent*, Lucrările Sesiunii Jubiliare de Comunicări științifice „Contribuția Învățământului Politehnic la Dezvoltarea Ramurilor de Vârf ale Industriei din România”, vol. VI, secțiunea XXIII-Mașini-unelte și scule, Iași, 10 - 12 noiembrie 1988.
- Gherghel N., Gojinețchi N., **Mitrofan Al.**, Avram Costică, *Cercetări teoretico-experimentale asupra capacității de strângere a dornurilor autocentrante cu inele elastice*. Lucr. ses. jubil. de com. șt. Contrib. învăț. politehn. la dezvolt. ram. de vârf ale ind. din România, vol. VI, Iași, 10 - 12 nov. 1988, p. 304 - 311.
- **Mitrofan Al.** ș.a., *Senzori pentru roboți industriali*. Lucrările Sesiunii Jubiliare de Comunicări Științifice „Contribuția Învățământului Politehnic la Dezvoltarea Ramurilor de Vârf ale Industriei din România”, Iași, 10 - 12 noiembrie, 1988.
- **Mitrofan Al.**, *Mecanisme de strângere pentru roboți industriali*. Lucrările Sesiunii Jubiliare de Comunicări Științifice „Contribuția Învățământului Politehnic la

Dezvoltarea Ramurilor de Vârf ale Industriei din România”, Iași, 10 - 12 noiembrie, 1988.

- **Mitrofan Al.**, Gojinețchi N., Gherghel N., Zetu D., *Dispozitive cu mișcare rectilinie a elementelor de apucare*. Ses. jubil. de com. șt. Contrib. învăț. politehn. la dezvolt. ram. de vârf ale ind. din România, Iași, 10 - 12 nov. 1988.

- **Mitrofan Al.**, Gojinețchi N., Gherghel N., Zetu D., *Dispozitiv de apucare*. Ses. jubil. de com. șt. Contrib. învăț. politehn. la dezvolt. ram. de vârf ale ind. din România, Iași, 10 - 12 nov. 1988.

- Gherghel N., Lepădatu D., Gojinețchi N., **Mitrofan Al.**, Cioată Florentin., Lepădatu Lili, Mălinici Dan, *Rechnergestützte Projektierung von Selbstzentrierenden Dornen mit Dünnwandigen Spannbüchsen. Das Program PADA-111* (Proiectarea asistată de calculator a dornurilor autocentrante cu bucle elastice cu pereți subțiri. Programul PADA-111). Bul Inst. Politehn. Iași, tomul XXXV (XXXIX), fasc. 1 – 2, secția IV. Constr. de maș., 1989, p. 65 - 74.

Proiecte, Granturi, Contracte de cercetare și proiectare

- *Concepția, proiectarea, experimentarea de utilaje specifice tehnologiei de execuție a produselor U.R.C.U.M.T.* Contract nr: 8 197/1982, beneficiar: U.R.C.U.M.T. Iași.

- *Cercetarea, execuția și încercarea unui robot industrial pentru brichetarea deșeurilor de tablă.* Contract nr. 606/1983, beneficiar I.A.M.A.I.A. Tecuci.

- *Mașină de ascuțit prin procedeu electrochimic și abraziv cuțite rotative $\Phi 50\text{-}\Phi 64$ mm și freze Romascon RC250-PT.* Contract nr. 1025/1984, beneficiar I.C.S.I.T. Titan.

- *Concepția unei celule robotizate flexibile pentru frezarea, centruirea și strunjirea unor piese de tip axe.* Contract nr. 53 58/1985, beneficiar I.M.A.M.U.S. Iași.

- *Concepția și realizarea a două manipuloare pentru mecanizarea operațiilor de stivuire a lăzilor încărcate cu produse specifice.* Contract nr. 7 221/1986, beneficiar I.M.P.P.F. Iași.

- *Sistem de proiectare asistat grafic interactiv implementat pe minicalculatoare românești utilizat pentru pregătirea fabricației reperelor de profil complex în plan și în spațiu.* Contract nr. 3 113/1986, beneficiar I.I.C.S.I.T.A. București, Filiala Iași.

- *Execuția și încercarea a două tipuri de manipuloare pentru lăzi încărcate.* Contract nr. 1 117/ 1987, beneficiar I.M.P.P.F. Iași.

- *Robot tip portal pentru sudarea tablelor subțiri.* Contract nr. 11 148/1987, beneficiar U.R.C.U.M.T. Iași.

- *Tehnologie și dispozitive pentru controlul elementelor din componența mecanismelor manometrelor.* Contract nr. 1 943/1987, beneficiar I.A.M.C. Vaslui.

- *Sistem de proiectare asistată de calculator de tip CAD-CAM, realizat prin adaptarea programelor IDS-3 pe minicalculatoarele românești compatibile cu sistemul de operare RSXIIIM.* Contract nr. 4 270/1987, beneficiar I.C.S.I.T.A. Pitești.

- *Studiul de realizare tehnologii noi pentru modernizarea și dezvoltarea liniilor de prelucrat repere masive scaune.* Contract nr. 9 237/1988, beneficiar I.P.L. Iași.

- *Întocmirea documentației de execuție pentru o linie automată de prelucrare repere masive din lemn.* Contract nr. 2 201/1989, beneficiar: I.M.A.M.U.S. Iași.

Brevete de invenție

- Mihailide M., Belousov V., **Mitrofan Al.**, Streit R., Golea V., *Freză frontală cu ascuțire continuă*. Dosar O.S.I.M. nr.122 652 din 20.03.1986.

- Gherghel N., Lungu Gh., **Mitrofan Al.**, Gentimir N., *Stand pentru măsurarea tensometrică a forțelor în dispozitive de prindere cu prisme și bride*. Brevet de invenție RO, nr. 73 684/14.12.1977.
- Mihailide M., **Mitrofan Al.** ș.a., *Captor tensometric rezistiv*. Brevet nr. 94 417 din 28.12.1987.
- Gherghel N., **Mitrofan Al.**, Bălan Virgil, Bejinariu Costică, *Mandrină cu pană multiplă și fălci dinamometrice tensometrice*. Brevet de invenție RO, nr. 97 721/19.06.1987.
- Mihailide M., **Mitrofan Al.**, Gheorghe I., *Freză profilată cu dinți demontabili*. Brevet nr. 95 208 din 26.02.1988.
- Gherghel N., **Mitrofan Al.**, Alecu I., Florescu C., *Stand pentru încercarea la oboseală*. Brevet nr. 101 768 din 23.12.1988.
- **Mitrofan Al.** ș.a., *Dispozitiv de apucare cu pârghii pentru roboți industriali*, Brevet nr. 97 879 din 24.01.1989.
- Zetu D., **Mitrofan Al.** ș.a., *Dispozitiv de apucare pentru roboți industriali*. Brevet nr. 97 878 din 31.01.1989.
- Mihailide M., **Mitrofan Al.** ș.a., *Cap de frezat dantură în arc de cerc*. Brevet nr. 98 040 din 25.02.1989.
- Zetu D., **Mitrofan Al.** ș.a., *Modul de translație pentru roboți industriali*. Brevet nr. 98 042 din 28.02.1989.
- Mihailide M., **Mitrofan Al.**, Grigorie D. *Freză disc profilată reglabilă*. Brevet nr. 98 043 din 28.02.1989.
- Mihailide M., **Mitrofan Al.**, Manolache C., *Șever disc cu elemente demontabile*. Brevet nr. 98 298 din 28.03.1989.
- **Mitrofan Al.** ș. a., *Dispozitiv de apucare cu mecanisme paralelogram*. Brevet nr. 99 592 din 28.09.1989;
- **Mitrofan Al.** ș.a., *Dispozitiv de translație cu tije cilindrice și motor rotativ*. Dosar O.S.I.M. nr. 16 5379 din 15.02.1990.