

RECONSTITUIREA NOMENCLATORULUI DE SPECIALIZĂRI INGINEREȘTI DIN ÎNVĂȚĂMÂNTUL SUPERIOR ROMÂNESC (1948–1989)

VALENTIN MAIER*

Regimul politic dictatorial instalat după 1948 în România și în multe alte țări intrate sub influența sovietică și-a propus să dezvolte economia țării, în primul rând punând accent pe industrializare. Principalele investiții în economie au luat drumul dezvoltării ramurilor industriale, dar și industrializării agriculturii, transporturilor și, în general, înlocuirea muncii manuale cu mecanizarea și ulterior automatizarea sau introducerea altor procese și tehnologii moderne. În aceste condiții, erau necesari mulți muncitori, tehnicieni, maiștri, dar și ingineri care să lucreze în diferitele noi ramuri și întreprinderi industriale construite. Învățământului superior i-a revenit menirea să pregătească forța de muncă înalt specializată reprezentată de ingineri, ulterior, din anul 1968, și de subinginerii. Industrializarea forțată impunea un ritm accelerat de formare a specialiștilor pentru întreaga țară. Obiectul acestui articol este să realizeze o reconstituire a tuturor specializărilor de învățământ superior prin care erau pregătiți diferiți ingineri, pentru diferite industrii și alte ramuri de activitate economică, și să exemplifice modurile în care se introduceau sau se renunța la specializări. Problema subinginerilor rămâne să constituie subiectul unui alt articol în viitor, deoarece importă alte nuanțe care trebuie analizate în detaliu, într-un cadru aparte.

Necesitatea acestui demers a reieșit și din numeroasele lucrări apărute în ultimii ani, precum monografiile dedicate diferitelor ramuri industriale¹, lucrărilor statistice² sau în legătură cu învățământul superior³ în care se pot observa mai

* Asistent cercetare Muzeul Universității din București; e-mail: valentin_maier@yahoo.com.

¹ Gheorghe Ivănuș (coord.), *Industria de petrol și gaze din România*, București, Editura A.G.I.R., 2008; Marius Guran, *Monografia informaticii din România*, București, Editura A.G.I.R., 2012.

² Cele mai noi au și cele mai multe probleme, mai ales după conținutul textului însoțitor al datelor statistice: Constantin Anghelache, Iordan Petrescu, Mădălina Gabriela Anghel, Emilia Gogu, *Evoluția centenară a învățământului în România*, București, Editura Economică, 2018; Constantin Anghelache, Iordan Petrescu, Mădălina Gabriela Anghel, Emilia Gogu, *Geneza și evoluția învățământului superior din România – în date statistice*, București, Editura Economică, 2018.

³ Pentru subiectul de față cităm doar exemplul Institutului de Mine/Universității din Petroșani. Nici monografia aniversară de la 40 de ani, dar nici cea de la 70 de ani nu folosesc prea mult propriile arhive, și nu au în general gradul de complexitate a informațiilor și analizei lor care ar putea fi realizat și care merită să fie făcut, mai ales fiind un învățământ specializat, precum cel petrolier (Dumitru Fodor (coord.), *Institutul de Mine Petroșani – Centrul de pregătire superioară a forței de muncă pentru mineritul românesc*, Deva, Tipografia Deva, 1988; ***, *Monografia Universității din Petroșani: 1948–2018*, Petroșani, Editura Universitas, 2018.

multe neclarități și lipsuri. În primul rând, partea istorică din lucrările monografice publicate după 1989 și dedicate instituțiilor de învățământ superior este slabă cantitativ și mai ales calitativ. În general, monografiile sunt caracterizate de menționarea aproape în întregime doar a ultimilor ani de evoluție, cu simple liste de absolvenți și de conducători de facultăți și departamente din respectiva instituție, fotografii color ale bazei materiale și prezentarea ofertei educaționale curente anului de publicare. Multe din instituțiile de învățământ superior și centrele universitare de astăzi sunt originare din comunism, dar puține și-au prezentat această obârșie în mod corespunzător, în principal din cauză că propria arhivă nu este valorificată, deși ar trebui să fie mult mai la îndemână față de Arhivele Naționale ale României sau de cele ale ministerelor (Învățământului, Muncii sau cele ce au avut în grijă ramuri industriale, mai ales pentru specializările ingineresti care ne preocupă în aceste pagini). Până când nu vom avea sursele acestea prelucrate, care necesită, evident, un volum de muncă ce nu poate fi realizat decât de o echipă mare și diversă de specialiști, trebuie să ne mulțumim cu sursele din Arhivele Naționale ale României, nu puține oricum la număr, și cu monografiile din perioada ante-1989⁴. Oricât ar fi de problematice ideologic, cele din urmă sunt mai folositoare decât cele apărute în ultimii ani. Remarcile anterioare sunt generale, nu discutăm probleme de detaliu precum evoluția specializărilor, motivația introducerii lor, a modificărilor ulterioare și alte aspecte care, în mare parte, lipsesc și care ne-ar fi de folos atunci când vrem să întreprindem o cercetare asupra evoluției unui tip de învățământ sau, în cazul de față, a specializărilor ingineresti.

Trebuie amintite și câteva lucrări care sunt utile în cercetarea evoluției specializărilor ingineresti în perioada 1948–1989. În primul rând cele două lucrări ale lui Jan Sadlak, în care prezintă evoluția generală a învățământului superior românesc, dar punctează și dezvoltarea exagerată a specializărilor ingineresti în România, în special în deceniile 8 și 9 ale secolului precedent⁵. Pentru problema generală a specializărilor în învățământul superior românesc după 1948 fac trimitere la studiul lui Andrei Florin Sora⁶, iar pentru învățământul tehnic, la monografia dedicată acestui tip de învățământul din Cluj-Napoca scrisă de Ioan Silviu Nistor,

⁴ Un exemplu bun, așa spune poate cea mai echilibrată cantitativ și calitativ monografie de instituție de învățământ superior, este cea semnată Ioan Brezeanu, *Universitatea din Galați. Istorie și tradiții universitare*, Galați, Editura Porto-Franco, 1992. În paginile ei găsim și liste de cadre didactice și fotografii color, dar și acte interne ale instituției, detalii despre planuri de învățământ, evoluția specializărilor, catedrelor și facultăților, istoria complicată a tuturor instituțiilor de învățământ superior gălățene și nu doar a ceea ce în 1974 a devenit Universitate, baza materială, date statistice și multe altele, sigur, care pot fi îmbunătățite, dar, în fine, un exemplu de bune practici.

⁵ Jan Sadlak, *Planning of Higher Education in Countries with a Centrally Planned Socioeconomic System: Case Study of Poland and Romania*. Teză de doctorat, Buffalo, State University of New York, 1988; Idem, *Higher Education in Romania, 1860–1990: Between Academic Mission, Economic Demands and Political Control*, Buffalo, State University of New York, 1990.

⁶ Andrei Florin Sora, *Evoluția calificărilor în învățământul universitar românesc 1968–2011*, București, 2011, a se vedea: http://www.invatamant-superior.ro/wp-content/uploads/2013/08/Raport_istoria_calificarilor.pdf (accesat în 23.05.2019).

care se apleacă și asupra specializărilor din învățământul superior, dar evident, doar pentru Cluj-Napoca⁷.

Surse și dificultăți metodologice

Principalele surse⁸ care au stat la baza acestei reconstituiri sunt reprezentate documentele de arhivă (Institutul Național de Statistică, Ministerul Educației, Arhivele Naționale ale României), actele legislative și broșura cu apariție anuală *Admiterea în învățământul superior*. Prin utilizarea acestor surse în mod comparativ și cu apel și la monografiile instituțiilor de învățământ superior am reușit să avem, din câte cunoaștem, pentru prima oară, o viziune globală asupra tipurilor de specializări ingineresti gândite pentru necesitățile economice, în special industriale. Prezentul demers științific este doar un prim pas într-o cercetare ce trebuie continuată și care trebuie să depășească limitele actualei cunoașteri științifice, cauzate, în principal, de lipsa surselor documentare. Cu toate acestea, sunt destul de multe surse care nu sunt folosite de ani de zile, în special documente de arhivă, și care vor fi folosite aici spre o mai bună cunoașterea și folosire ulterioară. Chiar dacă se poate spune uneori că trecerea vremii este un atu pentru istoric (depărtarea față de evenimentele cercetate constituind o premisă în obiectivitatea prezentării lor, intrarea în cercetare la arhive a „noi documente vechi”), totuși multe fapte cad în uitare și nimeni nu se apleacă asupra lor, documentele se pierd sau se deteriorează, oamenii acelor vremuri pe care vrem să le cercetăm dispar dintre noi. De aceea, de multe ori istoricul este pus în situația unui arheolog care realizează o cercetare de salvare pe un sit arheologic.

În plus, mai sunt alte câteva probleme. În învățământul superior după 1948 au fost propuse și înființate foarte multe specializări. Au fost ani când au funcționat chiar și peste 200 de specializări pentru toate tipurile de învățământ. În învățământul tehnic, însă, au funcționat cele mai multe, ceea ce reflectă cum viziunea planului politic asupra celui economic a influențat indirect dezvoltarea învățământului superior.

Atunci când am stabilit obiectivul prezentării acestor specializări am întâmpinat mai multe dificultăți. Prezentarea fiecărei specializări ingineresti în parte este peste puțința spațiului alocat și ar fi posibilă, momentan, doar cu mari dezechilibre de informație. O simplă înșiruire a specializărilor, prezentarea unei liste, ar aduce însă prea puțin folos cognitiv. De aceea, am ales o soluție de mijloc. Voi prezenta cele mai importante momente în evoluția învățământului superior, cu precădere cu influență asupra învățământului ingineresc și a specializărilor sale, evocând cu titlu

⁷ Ioan Silviu Nistor, *Istoria învățământului tehnic din Cluj-Napoca*, ed. a II-a, Cluj-Napoca, Editura U.T. Pres, 2004.

⁸ O bună parte din documentarea pentru acest articol a fost realizată în cadrul unui proiect de cercetare desfășurat în perioada 2012–2016, în cadrul unui proiect finanțat printr-un grant al Consiliului Național al Cercetării Științifice, CNCS–UEFISCDI, PN–II–ID–PCE–2011–3–0476.

de exemplificare discuțiile prilejuite de introducerea unor specializări sau, din contră, desființarea altora, dar și menționarea unor propuneri nematerializate în realitate și netrecute în acte legislative și care au rămas de descoperit/uitate în documentele de arhivă. Ceea ce înseamnă că, dincolo de situația reală, care poate fi reconstituită uneori printr-un act legislativ, creionăm modul în care au fost luate deciziile la un anumit moment dat. Toate acestea sunt completate la final de o listă ordonată alfabetic cu specializările ingineresti din perioada 1948–1989, care, se subînțelege de la sine, a necesitat consultarea și verificarea unei pleiade de surse (nu am avut acces decât la o parte din nomenclatoarele de specializări). Ne-am ferit să oferim o situație și a anilor în care ele au existat, deși pentru o mare parte dintre ele am fi putut-o realiza, pentru că mai sunt documente de cercetat și descoperit și ar fi fost deocamdată prea multe informații incomplete. De asemenea, reamintim că nu ne referim la specializările de subingineri, care, uneori, au o denumire similară cu cea a celor pentru ingineri, și cu istorii particulare, care vor fi reconstituite într-un articol viitor.

Cadrul legislativ general

Înainte de prezentarea specializărilor trebuie arătat și cadrul legislativ general pentru funcționarea specializărilor ingineresti. Un prim pas important este să consultăm legile fundamentale ale învățământului pentru a afla care era importanța arătată acestor specializări și cadrul general în care au funcționat ele. Reforma învățământului deosebea instituțiile de învățământ în două tipuri: universități și politehnici și institute de învățământ superior. Primul tip de instituții se afla în subordinea Ministerului Învățământului și pregătea cadre pentru corpul didactic, specialiști și cercetători. Al doilea tip de instituții putea să se afle și în subordinea ministerelor de resort și trebuiau să pregătească specialiști destinați producției⁹.

Un act al Ministerului Învățământului avea rol de a fixa rețeaua de instituții de învățământ superior în cadrul stabilit de reforma învățământului, care menționa tot două tipuri de instituții, cu observația că politehnicile erau încadrate la institute superioare de învățământ¹⁰. Din același document aflăm că în anul 1948, în învățământul superior funcționau următoarele specializări/secții pentru pregătirea inginerilor: Construcții electrotehnice, Exploatare, Termotehnică, Hidrotehnică, Mașini de lucru, Construcții aeronavale, Chimie minerală, Chimie de sinteză, Metalurgie, Materiale de construcție, Celuloză, hârtie, Pielărie, Furnale, cocsării, Oțelării, turnătorii, Construcții electrotehnice, Termotehnică, Hidrotehnică, Mașini de lucru, Construcții aeronavale, Chimie minerală, Chimie de sinteză, Construcții, Hidraulică, Pielărie,

⁹ Decretul nr. 175 din 3 august 1948 pentru reforma învățământului, în „Colecțiune de legi, decrete și deciziuni”, august 1948, pp. 1676–1682.

¹⁰ Deciziunea Ministerului Învățământului Public nr. 263327 din 25 octombrie 1948, în „Colecțiune de legi, decrete și deciziuni”, octombrie 1948, pp. 952–963.

Material rulant, Telecomunicații, Morărit și panificație, Conserve, Produse lactate, Îmbunătățiri funciare, Zootehnie, Medicină veterinară. Ele au reprezentat punctul de pornire într-o istorie a specializărilor ingineresti destul de complicată.

În Legea din 1968, următorul act important pentru funcționarea generală a învățământului, menționează că „învățământul superior formează specialiști de înaltă calificare necesari în diferitele domenii ale vieții sociale și contribuie la progresul științei, tehnicii și culturii”, prin intermediul instituțiilor precum universitățile, institutele, academiile și conservatoarele¹¹. În același an, prin această lege, a luat ființă și învățământul de subingineri, pentru a forma cadre intermediare între ingineri și tehnicieni sau maiștri și pentru a evita situațiile care au fost create în anii 1950 prin inflația de specializări, mai ales ingineresti, așa-numita „specializare îngustă”, care a proliferat din cauza haosului administrativ. Existența acestei probleme era recunoscută încă din epocă, facilitată fiind de autocritica comunistă. În aceeași lege a fost introdusă și mențiunea expresă că nomenclatorul de specialități și planul anual de școlarizare cădeau în sarcina Ministerului Învățământului, după consultarea ministerelor și altor instituții interesate și cu aprobarea Consiliului de Miniștri. Indicația determină ca ceea ce se regăsea în nomenclatorul de specialități (uneori folosit similar cu termenul de specializări) să fie recunoscută ca o atribuție a Consiliului de Miniștri, mai ales că Ministerul Învățământului avea rol de a realiza „politica partidului și statului în domeniul învățământului”, învățământul superior fiind considerat un „factor al progresului științei, tehnicii și culturii”¹².

În fine, ultima lege a învățământului din comunism, cea din anul 1978¹³, așează la „temelia școlii” principiul politehnizării și „îmbinarea strânsă a muncii, învățământului și cercetării” (principiu enunțat și sub forma „integrării cu producția, cercetarea științifică și proiectarea”) precum și asigurarea policalificării. Toate erau considerate drept principii de bază (cu „pregătirea în profile largi”, la polul opus față de situația semnalată în anii 1950). În aceeași lege era arătat faptul că învățământul superior pregătea specialiști cu înaltă calificare pentru toate domeniile de activitate, prin intermediul unor instituții precum „politehnici, universități, institute, conservatoare și academii”, o ordine de enumerare deloc întâmplătoare. Urmând principiul politehnizării, învățământul tehnic desfășurat prin politehnici era privilegiat. Putea fi organizat atât învățământ de zi, cât și seral, chiar și fără frecvență, ultima formă de învățământ neamintită în legea precedentă, dar folosită în anii 1950 cu rezultate slabe în învățământul superior. Nomenclatorul de profiluri și specializări a stabilit prin decret al Consiliului de Stat, la propunerea Ministerului Învățământului și era gândit ca să ofere „pregătirea specialiștilor în profiluri largi, care să le permită

¹¹ Legea nr. 11 din 13 mai 1968 privind învățământul în Republica Socialistă România, în „Buletinul Oficial”, nr. 62, 13 mai 1968.

¹² *Ibidem*.

¹³ Legea Educației și Învățământului nr. 28 din 21 decembrie 1978, în „Buletinul Oficial”, nr. 113, 26 decembrie 1978.

adaptarea rapidă la transformările care au loc în viața economică și socială, în domeniul științei și tehnicii”¹⁴.

Pentru că am amintit anterior despre profiluri de specializare, să spunem că ele au fost introduse în anul 1974¹⁵. Ideea introducerii lor era de a putea înmănușea un grup de specializări care corespundeau unui domeniu larg de activitate (ramuri de știință, cultură, activitate economică). Din cele 36 de profile care constituiau învățământul superior, cele tehnice reprezentau aproape majoritatea (17 – chimie, geologie, mecanic, textile, electric, industrie alimentară, metalurgie, mine, petrol, arhitectură și sistematizare, construcții, geodezie, forestier, agricol, zootehnie și medicină veterinară), profilul mecanic număra cele mai multe specializări ingineresti (11), urmat de chimie (cu 7), electric și construcții (cu câte 5)¹⁶.

În anul 1977, profilurile au suferit câteva modificări astfel că cele dedicate învățământului ingineresc/tehnic erau următoarele: chimie, geologie, mecanic (construcții de mașini), mecano-chimic, tehnologia și chimia textilelor, electric, energetic, tehnologia și chimia produselor alimentare și tehnică piscicolă, metalurgie, mine, petrol, arhitectură și sistematizare, construcții, geodezie, forestier, agricol, zootehnie și medicină veterinară¹⁷. Și mai multe schimbări au avut loc în cazul specializărilor care compuneau aceste profile și, fără a ne concentra asupra lor, cert este că situația stabilită în acest an a suferit puține schimbări până în 1989.

Centrele universitare și instituțiile de învățământ superior care au format ingineri

După 1948 și reforma învățământului au fost înființate mai multe instituții de învățământ care să pregătească ingineri. Este important să prezentăm, fie și pe scurt, acest cadru instituțional în care specializările au funcționat și care, astfel, completează cadrul legislativ prezentat anterior.

De departe, cel mai important centru universitar pentru formarea inginerilor a fost București, acolo unde au funcționat următoarele instituții de învățământ superior: Institutul Politehnic (1948–1989), Institutul de Transporturi și Comunicații (1948, 1949), Institutul de Transporturi (1950, 1951), Institutul de Căi Ferate (1953–1958), Institutul de Drumuri și Poduri (1948), Institutul de Gospodărie Comunală (1951–1953),

¹⁴ *Ibidem*.

¹⁵ Decret al Consiliului de Stat nr. 147 din 5 iunie 1974 privind nomenclatorul profilelor și specializărilor din învățământul superior, precum și instituțiile și facultățile din sistemul Ministerului Educației și Învățământului, în „Buletinul Oficial”, nr. 81, 14 iunie 1974. Corespondentul pentru subingineri al acestei specializări era specializarea automatizări industriale.

¹⁶ Decret al Consiliului de Stat nr. 147 din 5 iunie 1974 privind nomenclatorul profilelor și specializărilor din învățământul superior, precum și instituțiile și facultățile din sistemul Ministerului Educației și Învățământului, în „Buletinul Oficial”, nr. 81, 14 iunie 1974.

¹⁷ Decret al Consiliului de Stat nr. 209 din 12 iulie 1977 pentru modificarea anexelor nr. 1 și 2 la Decret al Consiliului de Stat nr. 147 din 5 iunie 1974, în „Buletinul Oficial”, nr. 67, 12 iulie 1977.

Institutul de Construcții (1948–1989), Institutul de Perdele și Ameliorațiuni Silvice (1952), Institutul de Exploatarea și Prelucrarea Lemnului (1948–1952), Institutul de Geologie Tehnică și Minieră (1948–1952), Institutul de Mine (1953–1958), Institutul de Petrol și Gaze (1948–1957), Institutul de Petrol, Gaze și Geologie (1958–1973), Institutul de Industrie Ușoară (1951, 1952), Institutul de Industrie Alimentară (1948–1954), Institutul de Zootehnie și Medicină Veterinară (1948–1952), Institutul Agronomic „Nicolae Bălcescu” (1948–1989) și Universitatea din București (1948–1989), Institutul de Chimie (1974–1976) și Institutul Național de Chimie (1977–1989). Nu este nicio îndoială că la București s-a dezvoltat cel mai bine învățământul superior tehnic, că a fost viziunea politică care a dorit acest lucru și că pentru anii 1950, chiar și din examinarea titlaturii instituțiilor, putem observa o concentrare excesivă și arbitrară a multor instituții de învățământ superior tehnic (și mai decisiv dacă ne aplecăm atenția și asupra celorlalte tipuri de învățământ superior).

Chiar dacă au fost mai puține instituții pentru formarea inginerilor în comparație cu București, și în celelalte centre universitare au fost totuși destul de multe. Astfel, în Cluj/Cluj-Napoca (din 1974) și-au desfășurat activitatea Universitatea „Babeș-Bolyai” (1959–1989), Institutul de Mecanică (1948–1952), Institutul Politehnic (1953–1989) și Institutul Agronomic „Dr. Petru Groza”; în Iași au funcționat Institutul Politehnic (1948–1989), Institutul Agronomic „Ion Ionescu de la Brad” (1948–1989), Institutul de Industrie Ușoară (1952–1954), Institutul de Măsurători Terestre (1498–1950) și Universitatea (1948–1989); în Timișoara au existat în același scop Institutul Politehnic (1948–1989), Institutul Agronomic (1948–1989), Institutul de Siderurgie (1948–1952) și Institutul de Minereuri (1948–1952); în Câmpulung-Moldovenesc a fost Institutul de Silvicultură (1948–1953); în Arad Institutul de Zootehnie și Medicină Veterinară (1948–1952) și Institutul Agronomic (1953–1956); în Brad a avut o existență efemeră Institutul de Minereuri (1948–1951); în Brașov/Orașul Stalin (1950–1960) sunt de menționat Institutul de Silvicultură (1948–1952), Institutul Forestier (1953–1955), Institutul de Mecanică (1951–1955), Institutul Politehnic (1956–1970) și Universitatea (1971–1989); în Galați au pregătit ingineri Institutul Agronomic (1948–1956), Institutul Mecano-Naval (1951–1952), Institutul Tehnic (1953–1957), Institutul Politehnic (1958–1973) și Universitatea (1974–1989); în Petroșani a funcționat Institutul de Exploatarea și Prepararea Cărbunilor (1948, 1949)/ Institutul Cărbunelui (1950–1952)/Institutul de Mine (1953–1989); în Ploiești ca și la Petroșani tot o singură instituție, Institutul de Petrol (1967–1973)/Institutul de Petrol și Gaze (1974–1989); în Craiova au fost mai multe instituții: Institutul Agronomic (1948–1965)¹⁸, Institutul de Mecanizarea Agriculturii (1950–1952), Institutul de Mașini și Aparat Electrice (1951–1954), Institutul Tehnic (1955–1957) și Universitatea

¹⁸ Din 1958 numit „Tudor Vladimirescu” (Hotărârea nr. 1182 din 19 august 1958 privind atribuirea denumirii de „Tudor Vladimirescu” Institutului Agronomic din Craiova, în „Colecția de hotărâri și dispoziții ale Consiliului de Miniștri al Republicii Populare Române”, nr. 35, 1958, p. 288).

(1966–1989)¹⁹; în Constanța a fost doar Institutul de Piscicultură (1948–1953); în Pitești la Institutul de Învățământ Superior și la fel și în Sibiu și Suceava. După 1948 au fost înființate și alte centre universitare, dar nu toate pregăteau ingineri, ci în special subingineri (de exemplu, Reșița și Hunedoara).

Propuneri și dezbateri privitoare la nomenclatorul de specializări ingierești

Nomenclatoarele de specializări ne pot lăsa falsa impresie că sunt doar liste care enumeră specializări grupate pe diferite domenii. În spatele acestei liste de specializări se află însă numeroase dezbateri purtate între liderii politici ai vremii și specialiști, fie ei din economie sau învățământ. Unele poziții erau intens argumentate și au constituit subiectul multor ani de re poziționări (desființări, înființări, schimbarea duratei de studiu, a formei de învățământ, comasare, schimbare de denumire, trecerea la învățământul de subingineri, multiplicări în alte centre universitare). De aceea, nomenclatoarele de specializări reprezintă una din politicile pe care liderii acelor vremuri le-au avut în problema conducerii și planificării învățământului superior.

A fost, la început, o influență sovietică, apoi un efort de recuperare a identității și nevoilor naționale, repede ocultat de către viziunile câtorva oameni aflați în fruntea conducerii. Este important să exemplificăm care erau o parte din aceste moduri prin care se ajungea la un nomenclator de specializări, mai ales că specializările ingierești reprezentau punctul de atracție principal al planificării în învățământul superior pentru liderii politici. Ei voiau astfel să asigure un corp de specialiști potriviți pentru a lucra în unitățile economice create în ritm accelerat în întreaga țară, uneori în domenii peste putințele reale ale situației economice românești.

Dacă în anul 1948 a fost realizată reforma învățământului care părea că a rezolvat și problemele învățământului superior, aflăm că la nici doi ani au apărut dificultăți în funcționarea sa. Astfel, un memoriu despre problemele din învățământul superior tehnic arăta cum ministerele care se ocupau de soarta instituțiilor de învățământ din subordine (în 1949 unele instituții de învățământ, mai ales cele tehnice au trecut în conducerea ministerelor corespunzătoare) nu reușeau să le administreze: „tendința excesivă de umflare a învățământului tehnic” și tendința de a nu colabora cu Ministerul Învățământului în problemele care apăreau²⁰, erau două din cele mai subliniate reproșuri. Cu siguranță că în această perioadă a anilor 1950 sunt multe alte propuneri care au venit dinspre ministere către Ministerul Învățământului

¹⁹ Hotărârea nr. 894 din 10 septembrie 1965 a Comitetului Central al Partidului Comunist Român și a Consiliului de Miniștri al Republicii Socialiste România cu privire la înființarea Universității din Craiova, în „Colecție de legi, decrete, hotărâri și dispoziții”, septembrie–octombrie 1965, p. 49, 50.

²⁰ Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Propagandă și Agitație, dosar 83/1950, ff. 33, 34.

în beneficiul formării specialiștilor, dar care nu întotdeauna erau și ancorate în posibilitatea de a fi realizate²¹.

În anul 1957 a fost criticată practica de până atunci din învățământul superior, de a prevedea „specializări înguste”. Ele s-au dovedit nefolositoare în formarea specialiștilor pentru economia națională. Pentru învățământul tehnic sunt arătate mai multe exemple de astfel de specializări: mașini termice, mașini hidraulice și pneumatice, mașini cu abur, tehnologia produselor fermentative, tehnologia conservării alimentelor, tehnologia produselor lactate, tehnologia produselor extractive²².

Specializarea îngustă a fost din nou denunțată un an mai târziu ca fiind „în neconcordanță cu cerințele reale ale economiei și culturii”, fiind necesară lărgirea profilului specialităților²³. Dacă inginerii anilor 1950 erau specializați în domenii mici, de nișă, și cunoscând și imperativul dezvoltării industriale, înțelegem cum anii 1950 au fost caracterizați de o explozie a specializărilor ingineresti. Se poate urmări simplu și din titulatura instituțiilor de învățământ superior, cum aproape pentru fiecare ramură industrială a fost înființată o instituție de învățământ superior care să-i asigure necesarul de specialiști. Și cum destinele fiecărui domeniu industrial au fost lăsate la latitudinea unui minister diriguitor, în condițiile în care experiența dezvoltării planificate în economie și în învățământ era totuși infimă în anii 1950, mai ales în condiții ideologice diferite celor ante-1948, este de înțeles numărul mare de specializări înființate, precum și desele desființări și modificări de durată de studiu sau denumire realizate.

Au fost și propuneri de specializări care nu s-au materializat, cu siguranță și mai multe, dar și mai greu de urmărit. De exemplu, în vara anului 1964 s-a propus scindarea specializării/secției chimia și tehnologia materialelor de construcții și ceramică în tehnologia lianților și a ceramicii și tehnologia sticlei și a ceramicii²⁴. Propunerea a venit din partea Ministerului Industriei Construcțiilor și a fost discutată la o ședință împreună cu Ministerul Învățământului și reprezentanții Comitetului de Stat al Planificării, în care s-a decis să nu aibă loc scindarea²⁵. O propunere asemănătoare a fost și pentru specialitatea prepararea cărbunilor și a minereurilor în specialitățile prepararea cărbunilor și prepararea minereurilor, dar a avut același deznodământ, cântărind în judecata finală faptul că astfel „s-ar crea specialități înguste, necorespunzătoare nivelului de pregătire al unui inginer”²⁶. Iată cum spectrul „specializării înguste”, al repetării greșelilor, încă bântuia (de fapt, a fost criticat chiar și mult mai târziu). În același an au mai fost propuneri de înființare a

²¹ *Ibidem*, ff. 38–41.

²² Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Propagandă și Agitație, dosar 7/1957, f. 7.

²³ Arhiva Ministerului Educației, dosar 231/1958, nenumărat.

²⁴ *Idem*, dosar 19/1964, nenumărat.

²⁵ *Ibidem*.

²⁶ *Ibidem*.

unei secții de ingineri mecanici pentru utilaje și instalații în industria alimentară și scindarea specialității industriei fermentative, conserve și lapte în industrializarea cărnii și laptelui și industriei fermentative și conserve. Au fost și schimbări de denumiri, precum cea din geodezie în specializarea geodezie și sistematizarea teritorială, și tehnologia prelucrării la cald în specializarea mașini și utilaje de prelucrare la cald sau propuneri de trecere a unor specializări de la învățământ superior la cel postuniversitar ca în cazul specializării coroziune și tehnologie electrochimică, dar și de trecere la cel de „conductori” (prefigurată), ca în cazul specializării tehnologie poligrafică²⁷.

În 1966, au fost emise mai multe propuneri privind dezvoltarea învățământului care au vizat și specializările ingineresti²⁸. În primul rând, s-a ajuns la un consens pe seama faptului că numărul de specialități este prea mare (de la 295 specialități, în 1953, la 203, în 1966), unele dintre ele având un „caracter îngust, în dauna unei pregătiri largi, de perspectivă, altele suprapunându-se parțial sau nejustificând o calificare prin studii superioare”²⁹. Sunt date câteva exemple de specialități neconforme cu noile orientări în materie de învățământ superior tehnic: topografie minieră, coroziune și tehnologie electrochimică, tehnologia și utilajul sudării (specialități cu domeniu de pregătire limitat), material rulant, exploatarea materialului rulant, hidroenergetică, mașini hidraulice și pneumatice, construcții hidrotehnice (problema acestor specializări consta în suprapunerile parțiale), confecții din piele și încălțăminte, morărit și panificație (pentru acestea se aprecia că ar fi îndeajuns un învățământ de subingineri)³⁰. De aceea, s-a pus accentul pe necesitatea formării specialiștilor cu calificare superioară pe baza unui profil larg, inclusiv „prin introducerea unor specialități corespunzătoare noilor direcții dezvoltare a științei și tehnicii și necesităților economiei și culturii”³¹. Și poate că ar mai fi de reținut o formulare foarte interesantă, și care ne spune exact cu ce calitate era investit un nomenclator de specializări în general: „Realizarea unui profil larg de pregătire a cadrelor cu calificare superioară este strâns legată de îmbunătățirea nomenclatorului, ca act de stat care determină organizarea învățământului pe secții de specializare, stabilirea planurilor de școlarizare și întocmirea programelor de studii”³².

Cu alte cuvinte, nomenclatorul de specializări era precum un act legislativ pentru țară, prin care se planifica dezvoltarea învățământului superior, adică prin care liderii comuniști puteau controla și direcționa formarea specialiștilor în ramurile în care ei considerau că era nevoie, în principal pentru industrie, așa cum stă mărturie

²⁷ *Ibidem*.

²⁸ Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Propagandă și Agitație, dosar 40/1966, f. 2; Arhiva Ministerului Educației, dosar 393/1967, nenumrotat.

²⁹ Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Propagandă și Agitație, dosar 40/1966, f. 24v.

³⁰ *Ibidem*.

³¹ *Ibidem*, f. 25v.

³² Arhiva Ministerului Educației, dosar 393/1967, nenumrotat.

majoritatea de specializări din nomenclatoarele din perioada comunistă. Situația este și mai evidentă în anii 1950 și la începutul anilor 1960, când o parte din instituțiile de învățământ superior au intrat sub controlul altor ministere în afara Ministerului Învățământului. După 1972, situația aceasta va fi parțial reluată, pentru că aproape toate componentele învățământului superior (instituții, facultăți sau doar secții) au trecut în coordonarea Ministerului Învățământului și mai ales a altor instituții³³.

În anul următor, a fost publicat și *Studiul privind dezvoltarea învățământului superior* care a fost însoțit de o suită de noi propuneri în sensul celor amintite³⁴. Una dintre cele mai clare modificări a fost în cadrul grupei de specializări industria alimentară, la care erau propuse a fi păstrate două specializări pentru a pregăti ingineri (industrii alimentare și frigotehnie) și restul au trecut la durata de școlarizare tipică pentru subingineri (prevăzută totuși, în 1966, la 2 ani și nu cum a fost stabilită ulterior la 2 și jumătate și, într-un final, la 3 ani³⁵, specialiștii fiind și ei numiți conductorii tehnici nu subingineri): industrii fermentative, conserve și lapte; morărit și panificație; industrii alimentare și extractive; tehnica pescuitului și stuficatură³⁶.

În anul 1971, sub egida Ministerului Învățământului au fost discutate câteva propuneri privind perfecționarea învățământului superior tehnic³⁷. În ceea ce privește nomenclatorul de specializări, principiul de bază sub care au gravitat discuțiile a fost necesitatea „formării unui absolvent cu profil larg și adaptabil la evoluția tehnicii”³⁸. Se avea în vedere inclusiv formarea inginerilor diplomați și a celor tehnologi (noile denumiri propuse pentru ingineri, respectiv, subingineri).

În anul 1973, au fost formulate noi propuneri de modificare a specializărilor (tehnologia mecanică textilă, termoenergetică și centrale atomoelectrice, mașini și utilaje teratise și pentru construcții, metalurgia metalelor și a pulberilor metalice), nematerializate, precum și crearea profilurilor, care s-a transformat în realitate un an mai târziu³⁹. Este o întrebare legitimă dacă atunci când s-au propus aceste

³³ De exemplu, secția de elaborarea fontei și oțelului, metalurgia metalelor neferoase de la Facultatea de Metalurgie din cadrul Institutului Politehnic din București, Institutul de Subingineri din Hunedoara erau și în subordinea Ministerului Industriei Metalurgice (Hotărârea nr. 372 din 8 aprilie 1972 privind subordonarea unor instituții de învățământ superior, în „Colecția de Hotărâri ale Consiliului de Miniștri și alte acte normative”, aprilie–iunie 1972, pp. 16–24). De altfel, și în repartizarea absolvenților putem observa că erau implicate și alte ministere (Arhiva Ministerului Educației, dosar 143/1973, nenumărat).

³⁴ Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Propagandă și Agitație, dosar 40/1966, f. 262, 280–281v.

³⁵ HCM nr. 1245 din 7 octombrie 1971 privind durata studiilor la învățământul de subingineri (Arhiva Ministerului Educației, dosar 330/1972, nenumărat).

³⁶ Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Propagandă și Agitație, dosar 40/1966, f. 281.

³⁷ *Ibidem*, dosar 11/1971, f. 35.

³⁸ *Ibidem*, f. 37.

³⁹ Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Propagandă și Agitație, dosar 19/1973, f. 95.

modificări ele erau însoțite și de o documentare prealabilă. Răspunsul este pozitiv, întocmindu-se, în acest caz, un Documentar privind nomenclatoarele de pregătire în alte țări, dar și alte documente care pot fi citate⁴⁰.

Am amintit introducerea profilurilor de specializare în 1974 și modificarea din 1977 care a avut loc asupra nomenclatorului de specializări. Consultate într-un act legislativ par clare și bine structurate. Fără îndoială, însă, că în spatele lor s-au aflat multe discuții. Pe unele dintre ele le putem proba. Să ne gândim doar la faptul că din 155 de specializări s-a ajuns, în 1974, la doar 112. În anul 1977 au fost întreprinse alte modificări. Ele au fost rodul colaborării între Ministerul Educației și Învățământului, împreună cu celelalte ministere și instituții asimilate lor, dar și cu diverși specialiști.

De exemplu, în problema specializărilor ingineresti se aprecia, fapt și realizat, că specializarea energetică trebuie să constituie un profil separat, energetică, pentru că altfel, la profilul electric, specializarea nu beneficia „de o pregătire fundamentală suficientă în domeniul termotehnicii și hidrotehnicii” și nici „nu se satisfac cerințele producției cu privire la formarea de cadre pentru soluționarea problemelor din sectoarele mecano-energetice ale întreprinderilor”⁴¹. Cu toate acestea, nu a fost dată curs introducerii și specializării electrotehnică la același profil, ea rămânând în continuare alocată profilului electric⁴². De asemenea, a fost introdusă la profilul electric și specializarea electromecanică, la Universitatea din Craiova, acolo unde a și fost prevăzut⁴³. Structura specializărilor defalcată pe instituții ne poate permite să observăm mult mai multe schimbări, însă o astfel de analiză rămâne de efectuat pe viitor⁴⁴.

Desigur că, în afara propunerilor venite dinspre ministere, asupra specializărilor s-au făcut propuneri de modificări și prin intervenția liderilor politici, precum discuțiile consemnate într-o stenogramă din anul 1981 (despre profilul de specializare mecano-chimic, despre modificarea profilului agricol în mecanică agricolă sau industrial-agricol)⁴⁵.

Chiar și în anul 1989 au fost făcute propuneri privind specializările, inclusiv profilurile de specializare: separarea specializării automatizări și calculatoare în automată și calculatoare, introducerea specializărilor roboți industriali (apărută

⁴⁰ *Ibidem*, f. 116.

⁴¹ Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Cancelarie, dosar 68/1977, f. 181v.

⁴² *Ibidem*, dosar 64/1977, f. 196. Dosarul conține și stenograma discuțiilor purtate pentru întocmirea noului nomenclator, fiind deosebit de ilustrativ pentru tipologia de probleme și modul în care ele erau rezolvate, alături de dosarul 71/1977.

⁴³ Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Cancelarie, dosar 68/1977, f. 181v; Decret al Consiliului de Stat nr. 209 din 12 iulie 1977 pentru modificarea anexelor nr. 1 și 2 la Decret al Consiliului de Stat nr. 147 din 5 iunie 1974, în „Buletinul Oficial”, nr. 67, 12 iulie 1977.

⁴⁴ Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Cancelarie, dosar 68/1977, f. 185–206.

⁴⁵ *Ibidem*, dosar 43/1981.

și sub denumirea acționări electromecanice și roboți)⁴⁶, microelectronică (sau cu denumirea componente electronice)⁴⁷, trafic și tehnologia transporturilor, ingineria proceselor chimice, transportul și distribuția energiei electrice, tehnologii și prelucrări mecanice, redenumirea parțială a specializării prelucrări metalurgice și adăugarea unei noi componente rezultând specializarea deformări plastice și tratamente termice⁴⁸. De asemenea, specializarea utilaj tehnologic era propusă spre păstrare, dar căpăta unele specificități în funcție de ramura economică pentru care se adresa: utilaj tehnologic chimic și pentru materiale de construcții, petrolier, metalurgic, pentru construcții, pentru sudură, pentru industria ușoară, pentru industria alimentară⁴⁹.

Concluzii

Nomenclatoarele de specializări care au fost în uz în diferite momente în învățământul superior au fost cele care au trasat linia directoare în pregătirea specialiștilor. Ele au fixat ce tipuri de specialiști erau formați în instituțiile de învățământ superior, în ce durată de ani și la ce formă de învățământ. Specializările din învățământul superior care pregăteau ingineri au fost cele care au primit atenție deosebită din partea autorităților centrale pentru că prin învățământul superior tehnic era pregătită forța de muncă necesară industrializării și dezvoltării celorlalte ramuri economice prioritare asigurării bunăstării întregii societăți.

În anii 1950 și la începutul anilor 1960 a fost adoptată strategia de a lăsa la latitudinea diferitelor ministere (e drept în cooperare cu Ministerul Învățământului) soarta specializărilor ingineresti, fie ea de înființare sau desființare, precum și alte aspecte conexe. A fost acel fenomen numit în epocă „specializarea îngustă”, adică pregătirea inginerilor (și nu numai) în domenii cu aplicabilitate restrânsă. Din a doua jumătate a anilor 1960 s-a trecut la pregătirea „largă” a inginerilor, considerată mai oportună în raport cu avansul tehnologic general, dar și cu necesitățile economiei autohtone. Astfel că, dacă la începutul anilor 1950 au fost aproape 300 de specializări în total (dacă nu majoritatea, atunci în orice caz o bună parte cu profil ingineresc), în a doua jumătate a anilor 1970 au rămas puțin peste 100. Faptul a fost ușurat și de noile legi ale învățământului din 1968 și 1978, care au adus mai multă claritate în întreg învățământul, dar și de introducerea profilurilor de specializare în 1974 și modificarea lor în 1977, care au simplificat o schemă anterioară de organizare a specializărilor greu controlabilă. În plus, învățământul de subingineri reînființat în 1968 după desființarea sa în anii 1940, a făcut și mai ușoară găsirea unui nomenclator de specializări ingineresti care să ajute (să ofere opțiuni sub aspectul duratei de

⁴⁶ Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Propagandă și Agitație, dosar 55/1989, f. 31v.

⁴⁷ *Ibidem*, f. 32.

⁴⁸ Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Propagandă și Agitație, dosar 164/1989.

⁴⁹ *Ibidem*, dosar 55/1989, f. 31.

studiu, formei de învățământ și locului de studiu – instituție de învățământ superior sau întreprindere în cazul subinginerilor la seral) nu să ridice probleme în formarea forței de muncă înalt calificată.

Indiferent de iterația nomenclatorului de specializări, fiecare are în sine propria poveste înțesată de multe discuții și de propuneri care nu s-au mai materializat. S-a putut observa, fie și din minimele exemple prezentate, cum se realizau permutări între modificarea denumirii, comasări sau modificarea duratei de studiu (prin trecerea la alt tip de învățământ, de subingineri). Preocuparea pentru adaptarea la noile realități economice și ale societății în general a fost reală, și proprie chiar și în anul 1989. Scheletul funcționării învățământului superior tehnic, prin menționarea specializărilor în care puteau fi pregătiți specialiștii și instituțiile unde se realiza formarea lor, este o marcă a planificării în învățământul superior, dar nu a putut rezolva alte probleme ale învățământului și cu atât mai puțin pe cele generale, ale sistemului politic sau economic adoptat în perioada 1948–1989.

Faptul că a fost realizată o reconstituire a specializărilor ingineresti care au fost în uz în diferite momente între 1948–1989 are meritul de a deschide un val de cercetări aplicative asupra relației dintre dezvoltarea economică (în special industrială) și modul în care învățământul superior a susținut-o (trebuie făcute analize pe grupe/profile de specializări și pe specializări în sine). De asemenea, arată în ce direcții s-a dezvoltat învățământul superior tehnic și, implicit, cercetarea românească, dar evidențiază o dată în plus mai multe caracteristici ale unei perioade istorice ce trebuie mai intens cercetată și sub alte filtre și preocupări (dezvoltarea capitalului uman).

THE RECONSTRUCTION OF THE NOMENCLATURE OF ENGINEERING SPECIALIZATIONS FROM THE ROMANIAN HIGHER EDUCATION (1948–1989)

(Abstract)

The industrialization of the Romanian economy under political stress after 1948 demanded varied and many specialists. It is normal to assess that among intellectuals, engineers were the most highly desired graduates of higher education and the tuition figures were suitably imposed. There were engineers trained in problems regarding for example oil and gas, mining, mechanics, construction or agriculture. There were different decisions taken during almost 50 years in order to have the right specialists in the right domains, at the right time. The variety of specializations in which engineers could be trained is the subject of this study, in which I reconstruct in an alphabetic list all the specializations that were in use at different times in the period 1948–1989. I supplement this list with presenting the ways in which the configuration of nomenclatures of specializations were shaped, including proposals of new specializations or other changes that never came into reality.

Keywords: Romania, communism, higher education, specialization, engineers.

ANEXĂ:**Specializările ingineresti (1948–1989)⁵⁰**

Acizi, baze, săruri
 Aeronave
 Agricultură
 Agrotehnică generală
 Alimentări cu apă și canalizări
 Ameliorații/ameliorațiuni agrosilvice
 Ameliorații/ameliorări silvice
 Amenajări piscicole
 Aparataj electric
 Aparate electrice de înaltă tensiune
 Aparate electronice industriale
 Aparate și instalații pentru industria chimică
 Aparate și instrumente de bord
 Aparate și mașini pentru industria chimică
 Aparate și utilaje industriale chimice
 Aparate și utilaje pentru industria chimică
 Arhitectură și sistematizare
 Arhitectură și urbanism
 Audiofrecvență
 Automatică
 Automatizări și calculatoare
 Automobile și tractoare
 Autovehicule rutiere
 Calculatoare
 Carne și produse de carne

⁵⁰ Bibliografie selectivă utilizată în realizarea anexei: Arhiva Institutului Național de Statistică, *Analiza învățământului superior la începutul anului școlar 1954/1955, cursuri de zi; Analiza de sfârșit de an școlar 1953–54 septembrie–octombrie. Învățământ superior; Învățământ și cultură 1938–1951; Învățământul superior la începutul anului universitar, 1974/1975–1988/1989*; Arhiva Institutului Național de Statistică, *Situația la învățatură a studenților, la sfârșitul anului universitar, 1974/1975–1978/1979*; Arhiva Institutului Național de Statistică, *Învățământul superior la sfârșitul anului universitar, 1979/1980–1988/1989*; Arhiva Ministerului Educației, dosare 231/1958, 19/1964, 150/1965, 330/1972; Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond CC al PCR – Secția Propagandă, dosare 107/1987, 76/1988, 117/1989, 164/1989; Serviciul Arhivele Naționale Istorice Centrale, fond Președinția Consiliului de Miniștri, dosar 233/1951; ***, *Admiterea în învățământul superior*, București, 1956–1958, 1968–1981; ***, *Bacalaureatul și admiterea în învățământul superior*, București, 1967; „Forum”, 1982–1989; Deciziunea Ministerului Învățământului Public nr. 263327 din 25 octombrie 1948 privind organizarea învățământului superior, în „Colecțiune de legi, decrete și deciziuni”, octombrie 1948, p. 952–963; Decret al Consiliului de Stat nr. 147 din 5 iunie 1974 privind nomenclatorul profilelor și specializărilor din învățământul superior, precum și instituțiile și facultățile din sistemul Ministerului Educației și Învățământului, în „Buletinul Oficial”, nr. 81, 14 iunie 1974; Decret al Consiliului de Stat nr. 209 din 12 iulie 1977 pentru modificarea anexelor nr. 1 și 2 la Decret al Consiliului de Stat nr. 147 din 5 iunie 1974, în „Buletinul Oficial”, nr. 67, 12 iulie 1977.

Cazane cu aburi
Căi ferate, drumuri și poduri
Celuloză, hârtie și fibre artificiale
Celuloză și hârtie
Centrale nucleare-electrice
Centralizări și semnalizări feroviare
Ceramică fină și materiale refractare/ceramică
Chimia anorganică
Chimia organică
Chimia și tehnologia materialelor de construcții și ceramică
Chimizarea cărbunelui și lemnului
Chimizarea combustibililor
Chimizarea petrolului și gazelor
Cocserie
Coloranți, medicamente
Comunicații telegrafo-telefonice/telefonice și telegrafice
Confecții
Confecții din piele
Confecții din piele și încălțăminte
Confecții din țesături
Conservarea peștelui
Construcții
Construcții civile
Construcții civile și industriale
Construcții civile, industriale și agrare/agricole
Construcții complexe
Construcții de aviație
Construcții de linii feroviare/ferate (ferate) și clădiri/construcții civile
Construcții de mașini agricole
Construcții de orașe
Construcții feroviare
Construcții feroviare de linii și clădiri
Construcții hidraulice
Construcții hidrotehnice
Construcții și instalații hidrotehnice
Construcții și întreținere feroviară și poduri
Coroziune și tehnologie electrochimică
Cultura pădurilor
Cuptoare metalurgice
Deformări plastice și tratamente termice
Deformări plastice și tratamentul termic al metalelor
Dispozitive, scule, aparataj
Drumuri
Drumuri și poduri
Elaborarea fontei și oțelului
Electricizarea industriei și agriculturii

Electrificarea industriei, agriculturii și transporturilor
Electrificări
Electrochimie
Electroenergetică
Electromecanică
Electromecanică aplicată
Electromecanică minieră
Electromecanică petrolieră
Electronică și automată
Electronică industrială
Electronică radio
Electronică și radiocomunicații
Electronică și radiotehnică industrială
Electronică și telecomunicații
Electrotehnică
Electrotehnică minieră
Energetică
Exploatarea cărbunilor
Exploatarea feroviară
Exploatarea forestieră/lemnului
Exploatarea materialului rulant
Exploatarea minereurilor
Exploatarea minereurilor de fier
Exploatarea navelor și porturilor
Exploatarea pădurilor și transporturilor forestiere/transportul forestier
Exploatarea și prepararea minereurilor și cărbunilor
Exploatarea și prepararea minereurilor neferoase
Exploatarea și prepararea minereurilor nemetalice
Exploatarea zăcămintelor de cărbuni
Exploatarea zăcămintelor de minereuri
Exploatarea zăcămintelor de țiței și gaze
Exploatări forestiere
Exploatări miniere
Fibre artificiale
Filatură
Filatură de bumbac, in, cânepă
Filatură și țesătorie
Finisare
Finisarea produselor textile
Forajul sondelor și exploatarea zăcămintelor de petrol și gaze
Frigotehnică/Frigotehnie
Furnale, oțelării, turnătorii
Furnale și oțelării
Geodezie
Geofizică
Geologia și prospectarea zăcămintelor de țiței și gaze

Geologie inginerească
Geologie inginerească și hidrogeologie
Geologie tehnică
Hidrotehnică
Hidrotehnică agricolă
Hidroameliorațiuni/hidroameliorații
Hidroenergetică
Hidroenergetică și mașini hidraulice
Hidrogeologie și geologie inginerească
Horticultură
Industria cărnii și subproduselor
Industria fermentativă
Industria laptelui
Industria lemnului
Industria spiritului și berei
Industria vinului
Industrializarea lemnului
Industrie alimentară
Industrii alimentare
Industrii alimentare extractive
Industrii ceramice și materiale refractare
Industrii fermentative
Industrii fermentative, conserve și lapte
Ingineri constructori
Ingineri economiști de electrotehnică
Ingineri economiști de mecanică
Ingineri economiști pentru agricultură
Ingineri economiști pentru chimie industrială
Ingineri economiști pentru construcții
Ingineri economiști pentru construcții de mașini
Ingineri economiști pentru construcția de mașini și utilaj
Ingineri economiști pentru electroenergetică
Ingineri economiști pentru gospodăria comunală
Ingineri economiști pentru industria alimentară
Ingineri economiști pentru industria chimică
Ingineri economiști pentru industria chimică și metalurgică
Ingineri economiști pentru industria electronică și energetică
Ingineri economiști pentru industria energetică și electrotehnică
Ingineri economiști pentru industria lemnului
Ingineri economiști pentru industria lemnului și silvicultură
Ingineri economiști pentru industria metalurgică
Ingineri economiști pentru industria minieră
Ingineri economiști pentru industria petroliferă
Ingineri economiști pentru industria ușoară
Ingineri economiști pentru metalurgie
Ingineri economiști pentru telecomunicații

Ingineri fizicieni pentru dispozitive electronice
Ingineri silvici
Ingineri silvici pentru exploatarea pădurilor și instalații de transport
Inginerie geologică și geofizică
Instalații pentru construcții
Îmbunătățiri funciare
Laminoare, trefiloare
Laminoare, trefiloare, forje
Lapte și produse lactate
Locomotive/Material rulant locomotive
Lucrări edilitare
Mașini aeriene
Mașini agricole
Mașini cu aburi
Mașini cu combustie internă
Mașini de săpat și transportat pe șantier
Mașini electrice
Mașini hidraulice
Mașini hidraulice și pneumatice
Mașini navale
Mașini și aparate electrice
Mașini și aparate pentru industria de prelucrare a țigăiului și industria petrochimică
Mașini și instalații miniere
Mașini și instalații pentru rafinării
Mașini și instalații pentru schele
Mașini și turbine cu aburi
Mașini și utilaj agricol
Mașini și utilaj de ateliere
Mașini și utilaj metalurgice
Mașini și utilaj minier
Mașini și utilaj pentru construcții
Mașini și utilaj pentru exploatarea zăcămintelor de țigăi
Mașini și utilaj pentru industria alimentară
Mașini și utilaj petrolier/petrolier
Mașini și utilaj siderurgic
Mașini și utilaj textile
Mașini și utilaje de prelucrare la cald
Mașini și utilaje metalurgice
Mașini și utilaje pentru construcții
Mașini și utilaje pentru industria ușoară
Mașini tehnice
Mașini terestre
Mașini termice
Mașini termice și motoare Diesel
Mașini, turbine hidraulice și pneumatice
Mașini-unelte

Mașini-unelte și scule
Material rulant
Material rulant de cale ferată
Materiale de construcții
Materiale de construcții și ceramică
Materii grase și săpun
Măsurători terestre
Mecanică
Mecanică agricolă
Mecanică fină
Mecanizarea agriculturii
Mecano-energetică
Medicină veterinară
Metalurgie
Metalurgie neferoasă
Metalurgia metalelor neferoase
Metalurgie extractivă
Mine
Morărit și panificație
Morărit, panificație extrageri/extracție
Morărit, panificație și paste făinoase
Morărit și silozuri
Nave
Nave și instalații de bord
Organica
Organizarea și exploatarea transporturilor rutiere
Organizarea și planificarea agriculturii socialiste
Organizarea și planificarea construcțiilor
Organizarea și planificarea gospodăriei comunale
Organizarea și planificarea gospodăriilor silvice
Organizarea și planificarea industriei alimentare
Organizarea și planificarea industriei chimice
Organizarea și planificarea industriei construcției de mașini și utilaj
Organizarea și planificarea industriei energetice și electrotehnice
Organizarea și planificarea industriei lemnului
Organizarea și planificarea industriei metalurgice
Organizarea și planificarea industriei miniere
Organizarea și planificarea industriei petrolifere
Organizarea și planificarea industriei ușoare
Organizarea și planificarea telecomunicațiilor
Organizarea și planificarea transporturilor feroviare
Organizarea teritoriului (agricol)
Organizarea transportului feroviar
Oțelării
Panificație și paste făinoase
Parcuri și zone verzi

Pedologie
Pedologie și agrochimie
Perdele forestiere
Petrochimie
Pielărie
Piscicultură
Piscicultură și amenajări piscicole
Poduri și construcții masive
Poduri și tunele
Prelucrarea metalelor la cald și rece, tratamente termice
Prelucrări la cald
Prelucrări metalurgice
Prelucrări plastice și tratamente termice
Prepararea cărbunilor
Prepararea cărbunelui/cărbunilor și minereurilor
Prepararea substanțelor minerale utile
Produse macromoleculare
Produse de sinteză
Prospecțiuni geofizice
Prospecțiuni geofizice (aplicate)
Prospecțiuni geologice și geofizice
Prospecțiuni geologice (aplicate)
Protecția plantelor
Radiocomunicații
Radiocomunicații și radiotehnică
Radiofrecvență
Radiotehnică
Selecția plantelor
Semnalizări și centralizări feroviare
Siderurgie
Silvicultură
Silvicultură și exploatarea pădurilor
Silvicultură și exploatarea forestiere
Sinteze organice
Sisteme de propulsie
Spirt, drojdie, bere, tutun
Sudură
Tehnică pescuitului
Tehnică pescuitului și piscicultură
Tehnică pescuitului și stuficultură
Tehnică piscicolă
Tehnică transportului feroviar
Tehnică nucleară/ingineri fizicieni
Tehnico-economică
Tehnologia carbochimică și procese pirogene
Tehnologia celulozei, hârtiei și fibrelor artificiale

Tehnologia chimică anorganică
Tehnologia chimică a produselor textile, pielii și înlocuitorilor
Tehnologia chimică organică
Tehnologia chimică și confecții din piele
Tehnologia chimică textilă
Tehnologia coloranților și medicamentelor
Tehnologia combustibililor (cărbune și lemn)
Tehnologia combustibililor (petrol și gaze)
Tehnologia compușilor macromoleculari
Tehnologia conservării alimentelor
Tehnologia conservelor, legumelor și peștelui
Tehnologia construcțiilor/construcției de mașini
Tehnologia construcțiilor de mașini și mașini unelte
Tehnologia electrochimică
Tehnologia fibrelor artificiale
Tehnologia firelor și țesăturilor
Tehnologia materialelor de construcții
Tehnologia mecanică a filării și țeserii
Tehnologia mecanică a tricotajelor și confecțiilor
Tehnologia morăritului, panificației și pastelor făinoase
Tehnologia pescuitului
Tehnologia pielei, blănurilor și extractelor tanante
Tehnologia poligrafică
Tehnologia prelucrării la cald
Tehnologia prelucrării metalelor și a construcției de mașini
Tehnologia prelucrării petrolului și petrochimiei
Tehnologia producției electrochimice
Tehnologia produselor alimentare
Tehnologia produselor electrochimice
Tehnologia produselor extractive
Tehnologia produselor fermentative
Tehnologia produselor lactate
Tehnologia produselor macromoleculare
Tehnologia silicaților și compușilor oxidici
Tehnologia substanțelor anorganice
Tehnologia substanțelor organice
Tehnologia sudurii/sudării
Tehnologia și chimia produselor alimentare
Tehnologia și chimizarea petrolului și gazelor
Tehnologia și chimizarea țițeiului și gazelor
Tehnologia și conservarea alimentelor
Tehnologia pielii, blănurilor și extractelor
Tehnologia transporturilor și telecomenzi feroviare
Tehnologia tricoturilor și confecțiilor
Tehnologia țițeiului și gazelor
Telecomenzi feroviare

Telecomunicații feroviare
Telefonie-telegrafie
Termoenergetică
Topografie minieră
Topografie și geodezie minieră
Tracțiune electrică
Transportul și înmagazinarea petrolului
Transportul și înmagazinarea țițeiului, gazelor și produselor derivate
Tricotaje-confecții
Tricotaje și confecții din tricotaje
Tricotaje și confecții din țesături și tricotaje
Turnătorie
Turnătorie de fontă, oțel și metale neferoase
Țesătorie
Utilaj chimic
Utilaj minier
Utilaj minier, petrolifer, rutier
Utilaj pentru construcții
Utilaj pentru industria alimentară
Utilaj pentru textile, pielărie și confecții
Utilaj petrolifer
Utilaj pneumatic
Utilaj siderurgic
Utilaj și instalații pentru industria chimică
Utilaj tehnologic
Utilaje și ingineria produselor chimice
Utilajul și tehnologia sudării/sudurii
Utilajul și tehnologia turnării
Vagoane/Material rulant vagoane
Vinuri și băuturi alcoolice
Viticultură
Zahăr, amidon, glucoză
Zootehnie