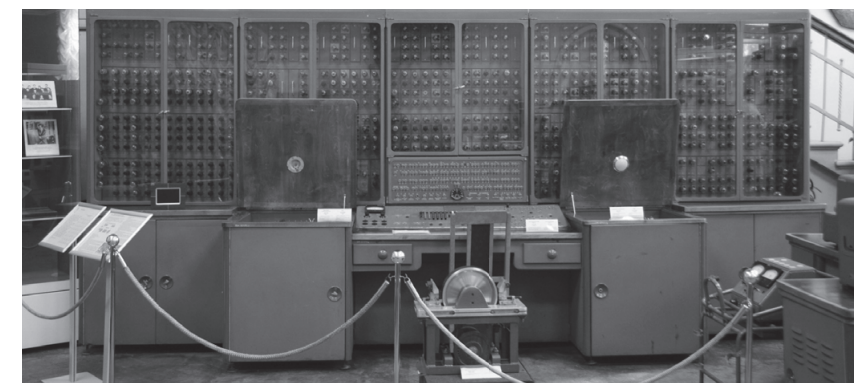


## ZAČÁTKY VÝUKY 1.1

V roce 1956 bylo v Brně obnoveno Vysoké učení technické a na něm mimo jiné Fakulta energetická (s převážně strojařským zaměřením) s Katedrou matematiky (KM).

Ve stejném roce se na KM vytvořila skupina mladých asistentů, kteří se začali zajímat o praktické programování i teoretické otázky související s tehdy vznikající výpočetní technikou (Miroslav Fendrych, Václav Kudláček, Josef Miklíček, František Fiala, Ivo Rosenberg, Josef Nedoma a Jaromír Vlach). Skupina navázala úspěšnou spolupráci s Výzkumným ústavem matematických strojů (VÚMS) a s Akademií věd v Praze, kde se tehdy konaly pravidelné týdenní semináře na teoretická témata související s počítači. Mezi pravidelnými účastníky těchto seminářů byli mimo jiné také Jiří Bečvář, Karel Čulík, Ivan Friš, Věra Palacká a Ivan Havel. V té době byl v Praze instalován počítač Ural 2, na němž se programovalo ve strojovém kódu. Brněnská skupina soustředěná kolem Václava Kudláčka zvládla tyto metody programování a začala je předávat svým studentům. Ural 2 byl brzy nahrazen počítačem Minsk 22. Stále však bylo nutné jezdit k počítači do Prahy, což bylo samozřejmě časově velmi náročné. V roce 1958 založil Václav Kudláček na Fakultě energetické zájmový kroužek studentů s orientací na kybernetiku. Kroužek měl řadu členů, z nichž se většina dala na studium počítačů. Byli to: Miroslav Fendrych (později vedoucí kroužku), Pavel

Počítač URAL 1 (SSSR)



Počítač MSP 2a

Břeň (zástupce vedoucího), Antonín Aujeský, Jan Brejil, Jaroslav Zelený (později ve VÚMS Praha), Pavel Nevřiva (později prof. na Vysoké škole báňské v Ostravě), Jana Kodešová (později Nevřivová), Jarmilka Klímová, Marie Srovnalová (později Vlčková, VÚMS Praha), Václav Dvořák (později prof. na Katedře počítačů FE VUT v Brně a FIT VUT v Brně), Ludvík Frank, Vladimír Pilát a další. Mezi jejich publikované práce patří „Myš v bludišti“ a „Slintající pes“. Existence tohoto kroužku a činnost členů kroužku byla neformálním důkazem zájmu studentů o kybernetiku.



**Všecko je v pořádku, model kybernetického psa je připraven, aby si ho zvědaví redaktoři mohli přezkoušet. Třeba přiznat, zkoušelo se tak dlouho, že by to nevydržel ani živý pes! Tak teď honem pláňky a text pro tiskárnu, čtenáři nesmějí čekat! – Na obr. J. Brejil a A. Aujeský, oba sotva dvacetiletí vysokoškoláci.**

Jan Brejil a Antonín Aujeský (převzato z článku v časopise *Věda a technika mládeži*, 1960, č. 13)

Dne 1. září 1959 byla zřízena samostatná Fakulta elektrotechnická (FE), která ve svém počátku neměla vlastní katedry matematiky a fyziky. Výuku těchto předmětů zajišťovaly katedry Fakulty strojní (FS). Výuka začala ve všech pěti ročnících pro dvě specializace silnoproudé a tři slaboproudé (poslední dva ročníky tvořili studenti, kteří přešli z Vojenské akademie).

Ve školním roce 1959/1960 v rámci přestavby studia na vysokých školách se rozhodlo, že na FE bude studium trvat 10 semestrů, na něž navazoval 11. semestr pro diplomní projekt; pro 1. až 3. ročník bude společné studium přípravné, 4. ročník směrové, zakončené o prázdninách oborovou výrobní praxí podle specializací v 5. ročníku. Současně započala snaha sjednocovat výuku na fakultách v Brně, Plzni a Praze.

V 5. ročníku směru slaboproudého na FE vznikla nová specializace Automatizace a měřicí technika (AMT) se základy číslicových a analogových počítačů v předmětu Stroje na zpra-

cování informací (SZI) v rozsahu 2-1 (tj. 2 hodiny přednášek a 1 hodina cvičení týdně, jeden semestr), který externě přednášel a cvičil Jan Blatný.

V roce 1960/1961 se ve 4. ročníku směru Slaboproudá elektrotechnika zavedl předmět Programování na matematických strojích v rozsahu 3-0 zk (zkouška), 0-3 zk (tedy v zimním a v letním semestru) zajišťovaný KM FS. Označení specializace AMT se změnilo na obor Měřicí a řídicí technika (MŘT) zaměřený na automatizaci, včetně počítačích strojů.

Dne 1. listopadu 1960 vznikla Katedra měřicí techniky a automatizace (ve školním roce 1961/1962 byla přejmenována na Katedru automatizace a měřicí techniky – KAMT) a jako odborný asistent byl na ni z katedry radiotechniky převeden Jan Blatný; v roce 1962 byl jmenován tajemníkem a od 1. února 1964 vedoucím této katedry.

V 5. ročníku oboru MŘT se předmět SZI rozšířil na 3-2, 3-2 a bylo otevřeno studijní zaměření Počítačová technika s předměty ukončenými zkouškou nebo klasifikovaným zápočtem (kl. z.):

Reléová schémata (Václav Kudláček, KM FS)	4-3 kl. z.
Matematické základy kybernetiky (Jaromír Vlach, KM FS)	4-3 zk.
Teorie programování (Vítězslav Novák, KM FS)	2-1 kl. z.
Navrhování a konstrukce počítačů (Jan Blatný a Jiří Skládal z VÚMS)	4-4 zk.

V akademickém roce 1961/1962 vznikla na FE Katedra matematiky (KM FE), a to převedením učitelů z Katedry matematiky a deskriptivní geometrie Fakulty strojní. V roce 1961 se podařilo za podpory průmyslových podniků zakoupit pro Laboratoř počítačích strojů (LPS) VUT počítač LGP 30 (stejný počítač získala současně i MFF UK v Praze – byly to první dva počítače v resortu školství ČSR), takže cvičení z programování i ukázková cvičení z konstrukce a technické údržby již mohla probíhat přímo na počítači. Výuku programování, matematické logiky a teorie automatů zajišťovala na FE skupina pracovníků KM FE. Odborné zaměření této skupiny výrazně ovlivňoval Václav Kudláček, který se také podílel na přípravě studijních programů a na obsahové náplni řady předmětů zaměřených na Samočinné počítače (SAPO) i na aplikovaném výzkumu katedry ve spolupráci se Správou dopravních letišť (později Výzkumné pracoviště systémového inženýrství – VPSI) při VA AZ (Vojenská akademie Antonína Zápotockého).

Od roku 1961/1962 obsahoval studijní program 3. ročníku všech oborů na FE předmět Použití počítačů a programování (šlo o algoritmizaci úloh), který zajišťovala KM FE.

Ve 4. ročníku MŘT to bylo ještě:

Programování (Pavel Břeň, LPS)	2-0 z., 2-0 z.
--------------------------------	----------------

V 5. ročníku oboru MŘT (43 studentů, z toho SAPO 12) byly předměty:

Číslicové počítače – ČP (Jan Blatný)	2-1 zk., 3-2 zk.
Analogové počítače – AP (Miroslav Bobek a Bohumil Jůza z VA AZ)	2-2 zk.

A na zaměření SAPO ještě:



Navrhování číslicových počítačů (Jan Blatný – logická výstavba a obvodová realizace LGP 30, Lev Seidl, VÚMS – logická výstavba EPOS 1) 4–4 zk.  
 Navrhování analogových počítačů (Miroslav Bobek, Bohumil Jůza, Tomáš Miniberger, VA AZ) 3–3 zk.  
 Počítače v automatizaci (Jaromír Vlach, KM FS) 2–1 zk.  
 Ročníkový projekt a Oborová praxe 4 týdny

V roce 1962 ukončil studium Ján Kolenička, jako jeden z prvních absolventů zaměření SAPO, a stal se asistentem pověřeným vést cvičení a vybudovat laboratoře prvků počítačů. V dalším roce byli přijati na místa pomocných vědeckých sil (PVS) dva studenti (Václav Dvořák a Jaroslav Zelený), kteří pomáhali vyrábět laboratorní přípravky. Do této práce se zapojovali i studenti v rámci ročníkových a diplomních prací a později i Studentské vědecké soutěže (SVS).

V roce 1962/1963 nastala u směru Slaboproudá elektrotechnika formální změna přiřazením předmětu SZI k oboru Automatizační technika (AT). V roce 1963 byl na KAMT přijat Josef Haška a převzal výuku analogových počítačů. V předmětu Navrhování analogových počítačů spolupracoval ještě s Miroslavem Bobkem z VA AZ. Předmět Navrhování číslicových počítačů zajišťoval Jan Blatný ve spolupráci s projektanty z VÚMS, kteří přednášeli vybrané partie látky.

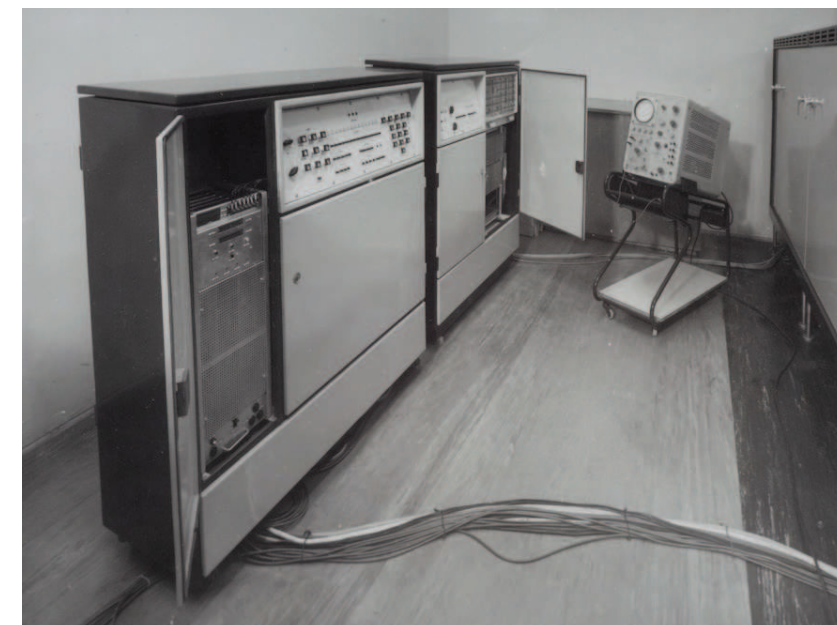
Výuka číslicových počítačů vycházela ze studia dokumentace počítačů Ural (1959), LGP 30 (1961), sborníků *Stroje na zpracování informací*, ČSAV Praha, a z dostupné literatury sovětské, včetně překladů z angličtiny.

V roce 1963 proběhl na FE VUT, Antonínská 1 první ročník Studentské vědecké soutěže, později přejmenované na Studentskou vědeckou a odbornou činnost (SVOČ). Soutěž řídila rada, v níž byli jak vyučující (Jan Blatný za KAMT, Pavel Břeň za LPS a Václav Kudláček za KM), tak studenti (Antonín Aujeský, Václav Dvořák a další ze studijního zaměření SAPO).

S cílem získat praxi s návrhem a konstrukcí důležitých částí počítače byla na VA AZ navržena a realizována optimalizovaná varianta aritmetické a logické jednotky ALJ s radičem. Na návrhu i realizaci se podíleli někteří pracovníci KAMT a jejich studenti v rámci prázdninových výrobních prací. V roce 1963 byla jednotka převedena (s Imrichem Rukovanským) na detašované pracoviště Státní letecké správy na FE VUT, Antonínská 1, kde byla ještě několik let využívána v laboratorní výuce.

V roce 1963 katedra postupně získala z VÚMS funkční vzorek reléového počítače ZETA E1b (i s techniky Petrem Svobodou a Věrou Sedlákovou), NISA E1a, ferito-diodového počítače MNP 10 a potřebnou měřicí techniku. Počítač E1b se využíval do roku 1966, kdy byl nahrazen prototypem MSP z VÚMS.

Inženýrské pracoviště MSP 2a



## HISTORIE KATEDRY SAPO

Na podzim roku 1964 vznikla na FE VUT v Brně Katedra samočinných počítačů (SAPO), jejímž vedoucím se stal Jan Blatný. První členové katedry tehdy byli: Josef Haška, Ján Kolenička, Marie Čehovská, Petr Svoboda, Antonín Aujeský, Vladimír Krejčí a učitelé programování převedení z KM: Jiří Nedoma, Josef Zapletal, Helena Onderličková, František Fiala a Ivan Procházka. Později byli ještě přijati: Jitka Liškařová, Zdena Rábová a Vladimír Melkes. Sekretariát katedry zůstal společný s KAMT, sekretářkou pro obě katedry byla Alena Poindingerová. Po dvou letech, když se na katedře SAPO zvýšil počet plánovaných učitelských i nečitelských míst, vrátili se převedení učitelé programování na KM, a tím umožnili vznik Katedry aplikované matematiky vedené Václavem Kudláčkem.

Rok 1964/1965 byl z hlediska výuky přínosný tím, že byl schválen návrh, aby se v 1. ročníku místo předmětu Úvod do marxismu-leninismu zavedl předmět Matematická logika v rozsahu 2–1, 2–1 zk., který zajišťovala KM. Ve 2. ročníku všech oborů byl zaveden doporučený předmět Logické obvody. Obsah těchto předmětů výrazně ovlivnil Karel Čulík z matematického ústavu ČSAV, jako externí člen KM FE.

V dalších letech se katedra personálně značně rozrůstala. V roce 1965 nastoupili Imrich Rukovanský, Miroslav Linhart, Zdeněk Zeman, Hubert Klíma, v roce 1966 pak Eva Kapplerová (tehdy Štrucerová), Helena Vášová a Vlastimil Květoň.

V září 1966 odjel Jan Blatný na studijní pobyt na Univerzitu ve Winnipegu. Vedením katedry byl pověřen Václav Kudláček, který však koncem roku odjel na půlroční studijní pobyt do Itálie a vedení Katedry SAPO převzal Josef Haška. Katedra se dále rozrůstala, budovaly se laboratoře číslicových prvků a systémů, vyráběly se laboratorní přípravky i napájecí a speciální impulsní zdroje pro měření feritových jader (Antonín Aujeský), ferito-diodových obvodů, elektronkových a diodových logických obvodů (Ján Kolenička) a další.

V roce 1966/1967 byl zaveden obor Technická kybernetika (TK) pro 1. až 3. ročník. Směr Slaboproudá elektrotechnika byl zachován beze změny pro dobíhající 4. a 5. ročník. Reforma studia z roku 1967/1968 přinesla další rozšíření výuky u zaměření SAPO u oboru AT a přesun základních předmětů zaměření do 4. ročníku, a to předmětů Programování, Analogové počítače a Číslicové počítače.



Katedra samočinných počítačů na jaře 1969.

Zleva nahoře: Zdeněk Zeman, Ján Kolenička, Imrich Rukovanský, Jan M. Honzík, Jan Julínek, Jaromír Duma, František Zbořil, Miroslav Hanzl, Josef Schwarz, Josef Haška, Jan Staudek, Olga Obrátilová, Pavel Hrubý, Jaroslava Remsová, Jan Zachoval, Petr Svoboda, Jan Vašta, Ivo Serba, Miloš Eysselt, Miroslav Linhart.

Zleva dole: Zdena Rábová, Jitka Kreslíková, Jan Blatný, Marie Svobodová a Hana Hrubá.

Počítač E1b byl na katedře v provozu pouze do roku 1966/1967, ale jeho magnetická bubnová paměť se využívala ještě řadu let v laboratorních cvičeních. V roce 1967 byl pořízen CELLATRON a převodem z LPS počítač LGP 30, v roce 1968 počítač MSP 2a.

Pro údržbu počítačů MSP 2a a LGP 30 (která byla v režii katedry) a jejich provoz získala katedra v roce 1967/1968 27 nových míst (mimo jiné zvláště díky Josefu. Haškovi). To byl pro katedru kvantitativní zvrat. V roce 1968 bylo na katedru přijato 18 nových pracovníků, mezi nimi Miroslav Hanzl, Jan Honzík, Pavel Hrubý, Josef Schwarz, Jan Zachoval, Miloš Eysselt, Milena Mrázková (tehdy Hanzálková), Jan Staudek, František Zbořil, Jitka Kreslíková (tehdy Rumlerová), Jan Vašta, Marie Drábková (tehdy Svobodová), Jaroslava Remsová a Jan Julínek.

V roce 1968/1969 povýšilo studijní zaměření na samočinné počítače na samostatnou odbornou orientaci oboru TK. Některé předměty přibýly, jiné se zrušily, někde se změnilý názvy. Jan Blatný se koncem srpna 1968 vrátil z Kanady a do předmětu Navrhování číslicových počítačů zařadil témata počítačů pracujících v reálném čase, využití teorie hromadné obsluhy v modelování a hodnocení účinnosti počítačových systémů.

V lednu 1969 nastoupil na katedru Ivo Serba, a to na místo samostatného vědeckého pracovníka. Do předmětu Navrhování analogových počítačů zavedl hybridní počítače a od roku 1969/1970 zajišťoval výuku nového předmětu Modelování na počítačích. Karel Čulík zavedl v 5. ročníku předmět Teorie automatů a kybernetických modelů (spolu s Janou Navrátilovou). Další významná změna spočívala v tom, že Katedra SAPO převzala po Katedře matematiky zajišťování výuky programování; při tom s touto katedrou dále spolupracovala.

V roce 1969 byli také přijati: Jiří Kunovský, Milan Češka, 5 nových absolventů oboru TK: Milan Brejl, Pavel Bureš, Vladimír Drábek, Václav Keprt, Zdeněk Kotásek, dále Jaroslav Sedlák (první tajemník katedry - neučitel) a technici Jaroslav Kačmařík a Sylvius Schmaltz.

Ve školním roce 1971/1972 se na oborech Sdělovací technika a Technická kybernetika zavedlo několik nových předmětů. V 1. ročníku předmět Matematická logika (Jana Navrátilová, KM) a v 5. ročníku zaměření SAPO Navrhování prvků počítačů (Jan Blatný a další), Analogové počítače II (Josef Haška a další), Číslicové počítače II a III (Jan Blatný a další), Modelování (Ivo Serba, Zdena Rábová), Teorie automatů a kybernetických modelů (Karel Čulík, Jana Navrátilová, KM) a Ekonomika, organizace a plánování (Pavel Hrubý). Na zaměření SAPO byl tento předmět orientován na plánování, organizaci a provoz výpočetních středisek.

Při výuce předmětů z oblasti navrhování analogových a číslicových počítačů se využívala úzká spolupráce s VÚMS, s Ústavem technické kybernetiky Slovenské akademie věd (ÚTK SAV) a dalšími výzkumnými pracovišti. Jejich špičkoví odborníci se zapojovali do výuky - byly to specializované přednášky i laboratoře, zadávání ročníkových a diplomových prací, účast ve zkušebních komisích atp.



Návrhem koncepce výchovy v oblasti výpočetní techniky na vysokých a středních školách se od roku 1973 zabývala komise pro elektronické počítače ve složení: Oldřich Koniček z Elektrotechnické fakulty ČVUT v Praze – předseda, Stanislav Kubík – děkan Elektrotechnické fakulty v Plzni, Miloš Zlámal – ředitel LPS VUT v Brně, Jan Blatný – čs. zástupce v TC-3 IFIP. Komise navrhla, aby na FE v Praze, Brně a Plzni byly zřízeny nové obory Elektronické počítače (EP) a Automatické systémy řízení (ASŘ).

Cílem této přestavby bylo sjednocení studijních plánů 1. a 2. ročníku všech studijních oborů na elektrotechnických fakultách v Československu a základního oborového studia na všech oborových katedrách. Změna byla zavedena počínaje školním rokem 1974/1975 a znamenala zřízení samostatného oboru Elektronické počítače (EP) od 1. ročníku. Tato skutečnost se pochopitelně následně projevila v zavedení nových předmětů do nižších ročníků, zrušení některých předmětů, příp. omezení jejich rozsahu.

Byly zavedeny tyto předměty: 1. ročník – Programování I, Matematický seminář (doporučený), Moderní partie z algebry a geometrie (doporučený), 2. ročník – Programování II, 3. ročník – Teorie přenosu zpráv, Programování III, Teorie automatů, 4. ročník – Základy systémového programování, Analogové počítače I, Číslíkové počítače I, II, Elektronická měření, Teorie řízení I, II, Přenos dat, Modelování I, Navrhování prvků počítačů I, II, 5. ročník (přechodný) – Navrhování prvků počítačů, Navrhování automatů, Hybridní počítače/systémy, Modelování II, Číslíkové počítače III, IV, Systémové programování II, Plánování, organizace a provoz výpočetního střediska. V letech 1976–1980 neprodělaly učební plány oboru EP žádné podstatné změny.

Výuku ve studijním oboru ASŘ zajišťovala katedra od školního roku 1980/1981 do školního roku 1985/1986; garantem tohoto oboru byl Alois Fuchs.

K inovaci obsahu předmětů přispívala kromě studia literatury také účast na řešení výzkumných úkolů a trvalá spolupráce s výzkumnými pracovišti ČSAV a podniků v rámci GR ZAVT i Tesla.

Oborová rada ministerstva školství pro obor EP složená z vedoucích kateder počítačů (Jan Blatný z VUT v Brně, Norbert Frištacký ze SVŠT Bratislava, Vlastimil Jáneš z ČVUT v Praze, Milan Jelšina z VŠT Košice a Josef Nováček z VŠST Plzeň) začala proto již v roce 1979 podávat návrhy na další přestavbu oboru.

Vědecká rada FE VUT v Brně však v tomto roce zamítla připravovaný studijní program oboru Výpočetní technika a informatika, protože ho neuznala za samostatný studijní obor.

Koncem školního roku 1988/1989 byl podán návrh, aby byl na všech elektrotechnických fakultách vysokých škol technického směru zřízen studijní obor Informatika a výpočetní technika (IVT) se samostatným studiem od 1. ročníku. V návrhu byly zopakovány a aktualizovány všechny důvody a argumenty. Kvůli neochotě ostatních kateder na elektrotechnických fakultách i na ministerstvu školství se to však nepodařilo prosadit.

Proto se přistoupilo ke kompromisnímu řešení, kdy se předepsané předměty v 1. a 2. ročníku alespoň rozsahem a obsahem odlišily od stejných předmětů u jiných oborů. Potíže s prosazováním zásadních změn pro obor IVT na elektrotechnických fakultách však zůstaly prakticky stejné.

Výraznější změny a modernizace výuky na FE byly naštěstí možné alespoň v rámci oborového studia od 3. ročníku v předmětech zajišťovaných a garantovaných katedrami počítačů. Navíc výběr studentů na obor již od 1. ročníku umožňoval alespoň částečně ovlivňovat výuku již od 1. ročníku (v přijímací komisi tehdy pracovali Jan M. Honzík a Zdena Rábová). Obor IVT byl na FE nakonec zřízen od školního roku 1990/1991.

### HISTORIE KATEDRY KPOČ – KIVT

Ve školním roce 1988/1989 byla Katedra SAPO přejmenována na Katedru počítačů (KPOČ), od roku 1992 se její název změnil na Katedru informatiky a výpočetní techniky (KIVT).

Se změnou vedení VUT v Brně v roce 1990 a poté i na FE začalo období rozsáhlých legislativních změn a přestavby studijních programů. Postupně se začaly zavádět nové termíny, například „předmět“ byl nahrazen pojmem „kurz“. Bylo zavedeno bodové hodnocení kurzů zakončených klasifikovaným zápočtem a zkouškou:

výborně	85 až 100 bodů
velmi dobře	70 až 84 body
dobře	55 až 69 bodů
nevyhověl	0 až 54 body

Pětileté inženýrské studium bylo rozděleno na dva stupně. První stupeň byl dvouletý a společný pro všechny obory a zakončoval se soubornou zkouškou. Studenti, kteří neprošli úspěšně 1. semestrem studia, a také ti, kteří soubornou zkoušku nesložili, mohli přejít do tříletého bakalářského studia (tehdy tzv. „průmyslový bakalář“), nebo museli FE opustit. Na obory se studenti dělili až od 3. ročníku. Druhý stupeň byl oborový a zakončoval se státní závěrečnou zkouškou.

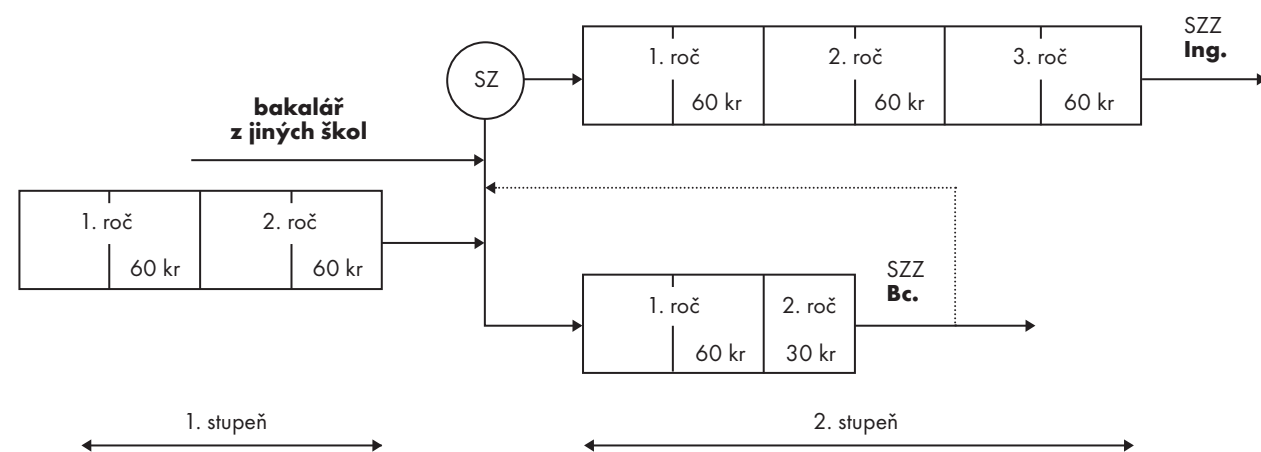
Do 2. ročníku prvního stupně byly zavedeny volitelné kurzy: Elektromagnetismus (KTEE), Logické systémy (KIVT), Měření v elektrotechnice s praktikem (KTEE), Programovací techniky (KIVT) a Technická mechanika (KMEC). Každý student si musel zvolit nejméně dva takové kurzy. Zájemcům o obor IVT byly doporučeny kurzy Logické systémy a Programovací techniky. Tento stav byl ukončen ve školním roce 1992/1993.

V roce 1993 byla FE přejmenována na Fakultu elektrotechniky a informatiky (FEI). Současně s touto změnou se katedry přejmenovaly na ústavy. KIVT tedy byla přejmenována na Ústav informatiky a výpočetní techniky (ÚIVT).

Od školního roku 1993/1994 byly kurzy ohodnoceny kredity. Ve studijním plánu oboru IVT nastaly výraznější změny. Pro absolvování prvního stupně bylo nutné absolvovat kurzy za nejméně 120 kreditů v předepsané skladbě a úspěšně složit soubornou zkoušku. Studenti se na obory dělili již po společném 1. semestru. Po splnění nejméně 120 kreditů v předepsané skladbě a obhájení technické zprávy a realizačních výstupů v předmětu PI2 - Ročníkový projekt 2 bylo možné získat titul Bc. Tato koncepce bakalářského a inženýrského studia se tehdy nazývala „sériový typ I“. Pokus o zavedení oborového zaměření se u studentů nesešel s úspěchem, a i když se zaměření na oboru IVT nabízela, studenti o vydání „potvrzení/certifikátu“ neusilovali. Jedinou výjimkou bylo zaměření Biomedicínská informatika, které si prosadilo vedení Ústavu biomedicínského inženýrství na celé FEL. Došlo k dohodě s KIVT, že toto zaměření si studenti oboru IVT budou moci zvolit na základě úspěšné žádosti o individuální studijní plán (s výčetkou předem „povinné“ zvolených kurzů) a následná závěrečná zkouška pro získání „potvrzení/certifikátu“ bude řešena mimo povinné části SZZ na oboru IVT.

Byly zavedeny nové volitelné kurzy Počítačové systémy a architektury, Projektování programových systémů, Informační systémy a technologie a doporučené technické kurzy Biomedicínská informatika, Číslíkové zpracování signálů a další.

Od školního roku 1997/1998 došlo k úpravě „povinností“ u předmětů druhého stupně. Nový zákon o vysokých školách č. 111/1998 Sb. přinesl na VUT v Brně důležité změny. Od akademického roku 1999/2000 (pojem „školní rok“ byl nahrazen pojmem „akademický rok“) došlo k přejmenování oboru IVT na Výpočetní technika a informatika (VTI). Bylo zavedeno magisterské studium. Dřívějším „studijním plánům“ byly nadřazeny „studijní programy“ s možnostmi jednoho nebo více oborů se svými studijními plány.



Alternativní schéma dvoustupňového studijního programu

Od akademického roku 1999/2000 došlo k úpravě studijních plánů na oboru VTI. Dřívější čtyřleté bakalářské studium provozované po celou dobu souběžně s inženýrským v koncepci „sériový typ I“ bylo nahrazeno tříapůlletým studiem „typ Y“ ukončeným státní závěrečnou zkouškou. Souborná zkouška (SZ) zůstala. Termín „kurz“ se vrátil na „předmět“.

## 1.1

Studijní plán na druhém stupni bakalářského studijního programu na oboru VTI byl odvozen od studijního plánu na druhém stupni magisterského studijního programu na oboru VTI. Bakalářský studijní plán byl navržen tak, aby studentům poskytl v povinných předmětech základní poznatky a vědomosti z oblasti databázových a informačních systémů, a také základní poznatky a vědomosti z oblasti technické péče o výpočetní techniku.

V této době bylo rovněž zahájeno používání evropského kreditového systému ECTS.