

Ústav konstruování

1986 – 2003

Martin Hartl

ÚSTAV KONSTRUOVÁNÍ
Fakulta strojního inženýrství
VUT v Brně

Brno 19.12. 2018



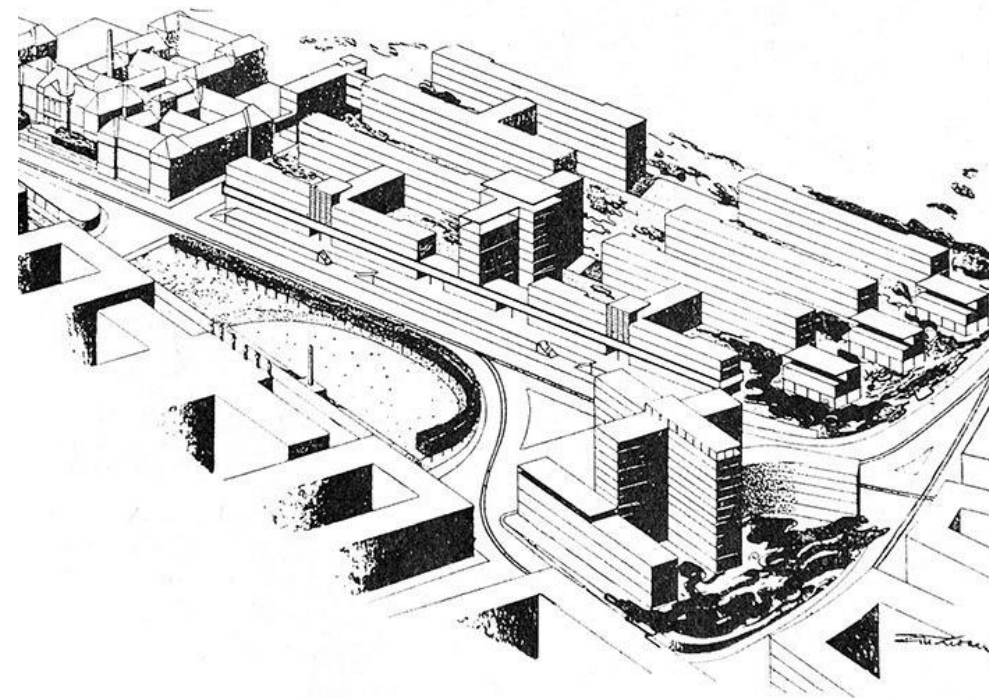
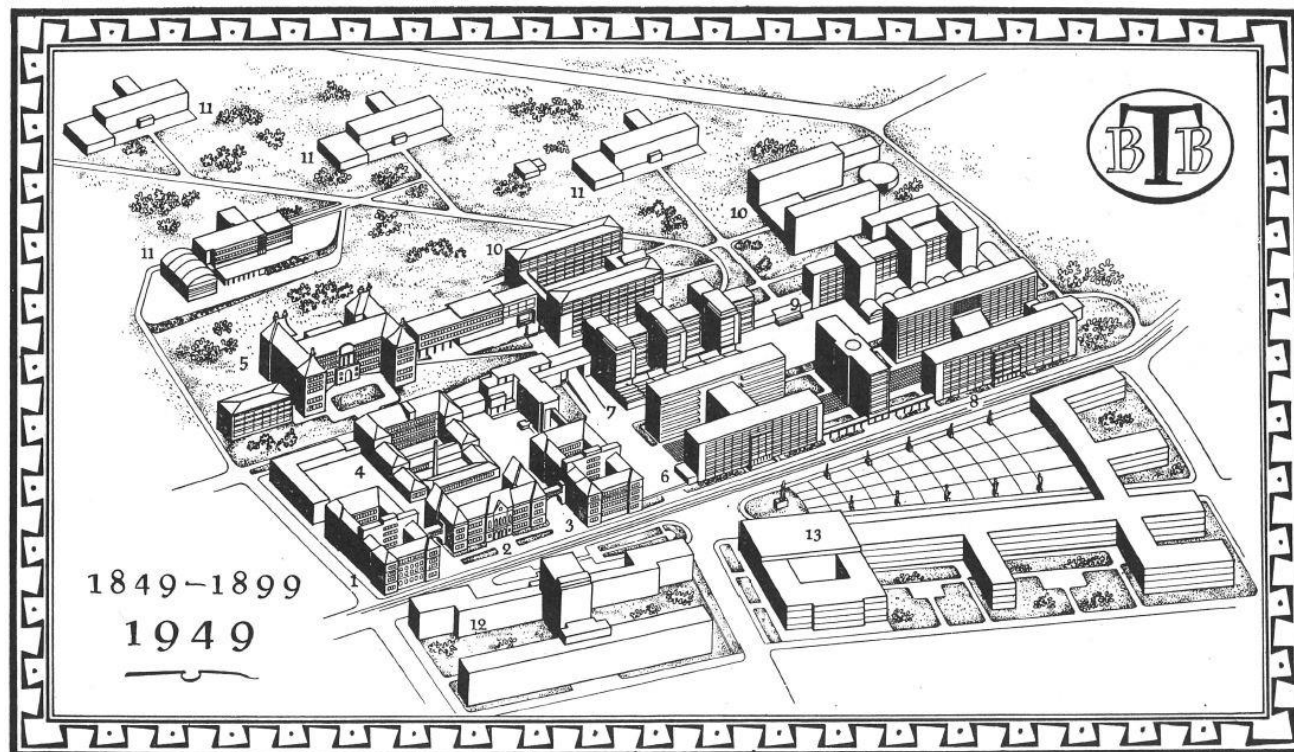
ÚSTAV
KONSTRUOVÁNÍ

OBSAH

- Přesídlení do areálu Pod Palackého vrchem (1985 – 1987)
- Dušan Kolář (1986 – 1990)
- Studium na fakultě strojní v polovině osmdesátých let (1985 – 1986)
- Sametová revoluce (1989)
- Polistopadové změny (1990 – 1991)
- Vznik nových fakult (1992 – 2002)
- Josef Šupák (1990 – 2003)
- Vznik Ústavu konstruování (1992)
- Změny ve studiu na fakultě strojní (1993 – 1994)
- Vznik oboru Počítačové navrhování strojních soustav (1991 – 1995)
- Počátky oboru Průmyslový design ve strojírenství (1990 – 1997)

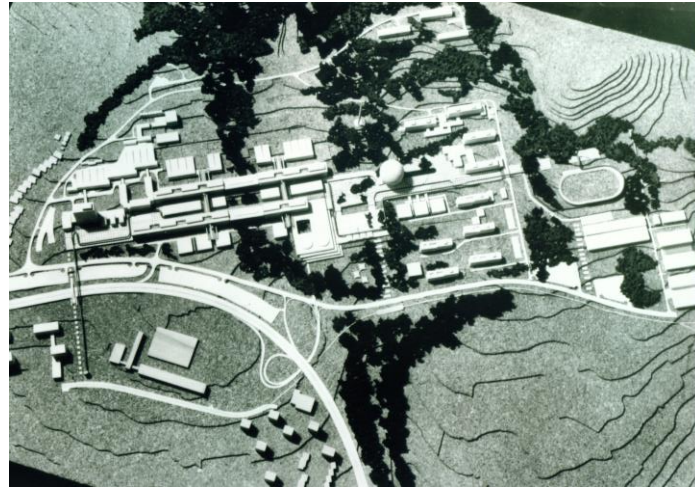
VÝSTAVBA NOVÉHO AREÁLU VUT

- téměř celou druhou polovinu 20. století řešilo VUT trvalý nedostatek prostorů
- 1931 – první plány na výstavbou nového areálu na **úpatí Kraví hory** (tzv. Akademické náměstí)
- 1959 – otevírá vědecká rada otázku výstavby centrálního areálu VUT



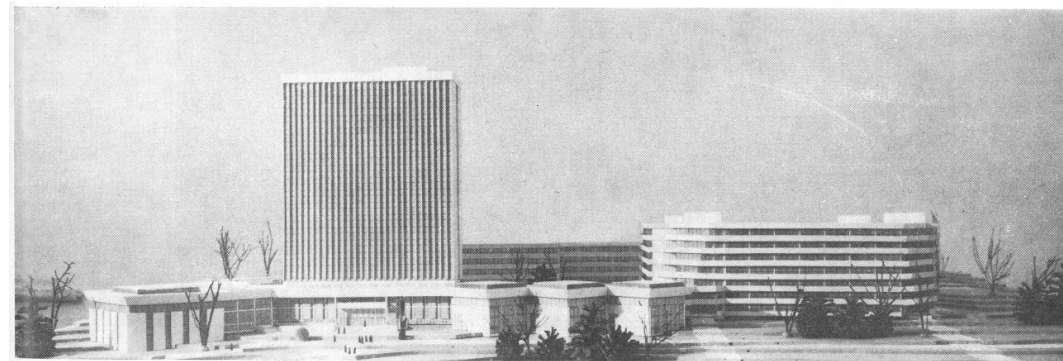
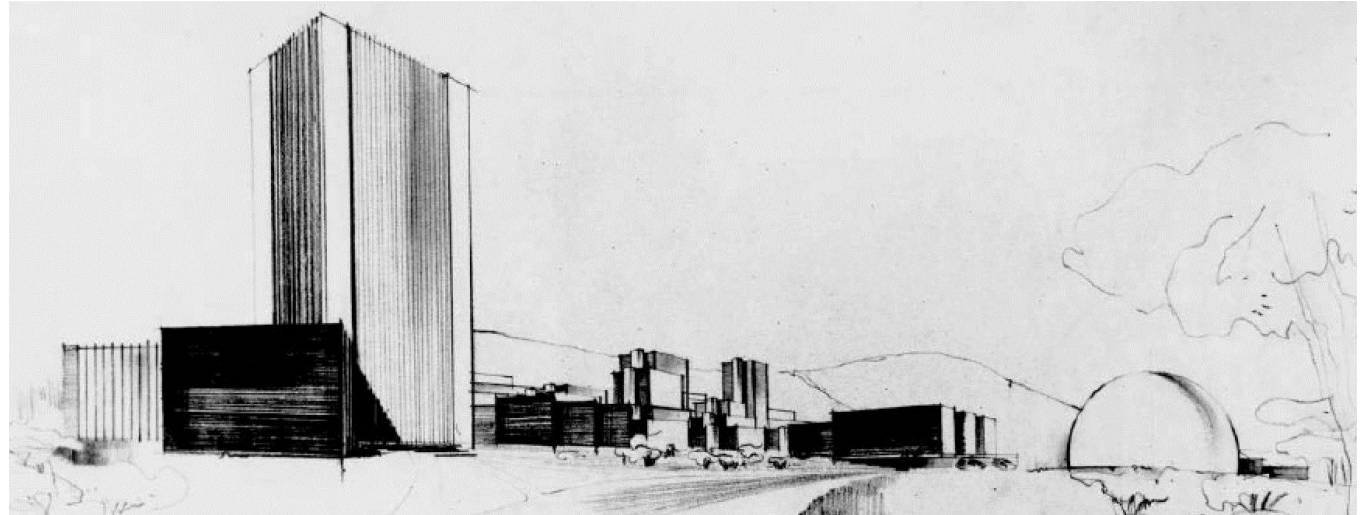
AREÁL POD PALACKÉHO VRCHEM (1967 – 1987)

- 1961 – vybrán východní svah **Palackého vrchu**
- 1965 – studie areálu o ploše 56 ha pro 8 100 studentů, architekt Viktor Formáček
- 1967 – 73 výstavba **Kolejí československo-sovětského přátelství** pro 4 018 studentů
- 1968 – 73 výstavba **kolejí na Purkyňově**, architekti Jaroslav Medek a Viktor Formáček
- 1969 – položen **základní kámen** areálu
- 1973 – **generel rozvoje VUT** do roku 1990, plocha 110 ha, 12 000 studentů, architekt Jaroslav Vyšinka

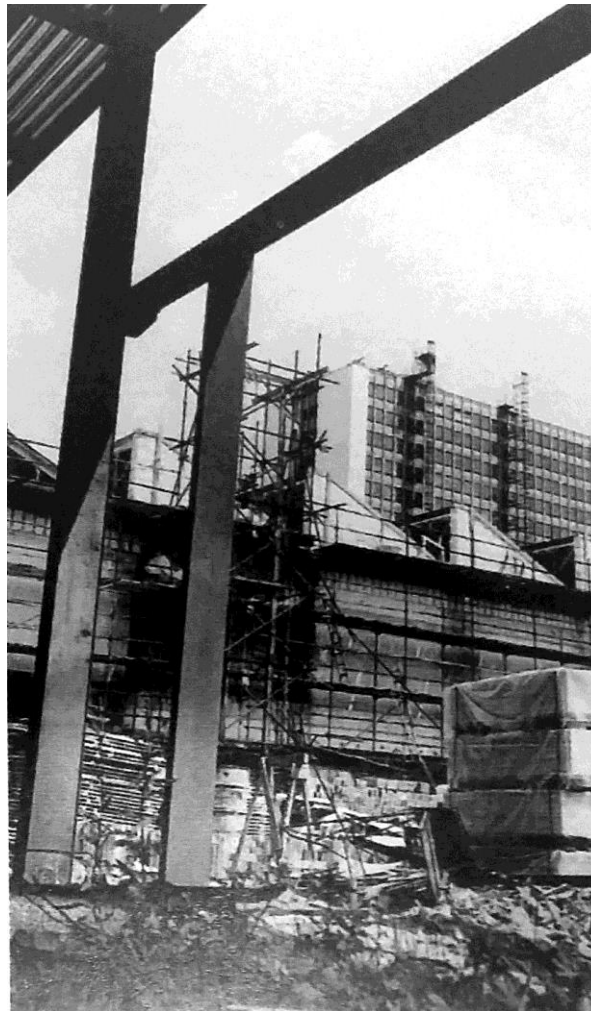


VÝSTAVBA FAKULTY STROJNÍ (1975 – 1987)

- Architektonický návrh **Antonína Kuriala** a Antonína Krasického z roku 1968. Později přepracován Jaroslavem Ledvinou.
- Horizontální podnož s „**kontrastně vertikalizujícím objemem**“ výškové budovy. „Respektována trojí neústupná danost: terén, funkční souvislost a limit investičního úkolu.“
- Výstavba probíhala v letech **1975 – 1987**.
- První budovy předané roku 1983 (A1, A5).
- Celkové náklady 420 mil Kčs.
- Plánovaná kapacita 4 200 studentů,
- Katedra částí a mechanismů strojů získává prostory A1/19 NP, A3/1 a 5NP, A4/3 a 4 NP a B1/1 NP.



VÝSTAVBA FAKULTY STROJNÍ (1975 – 1987)



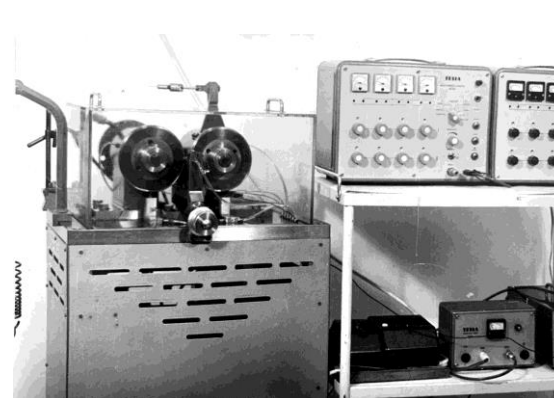
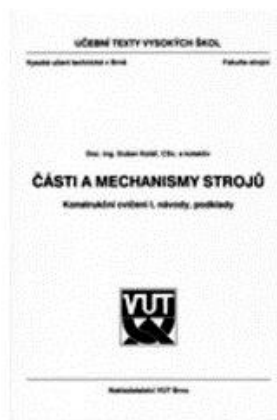
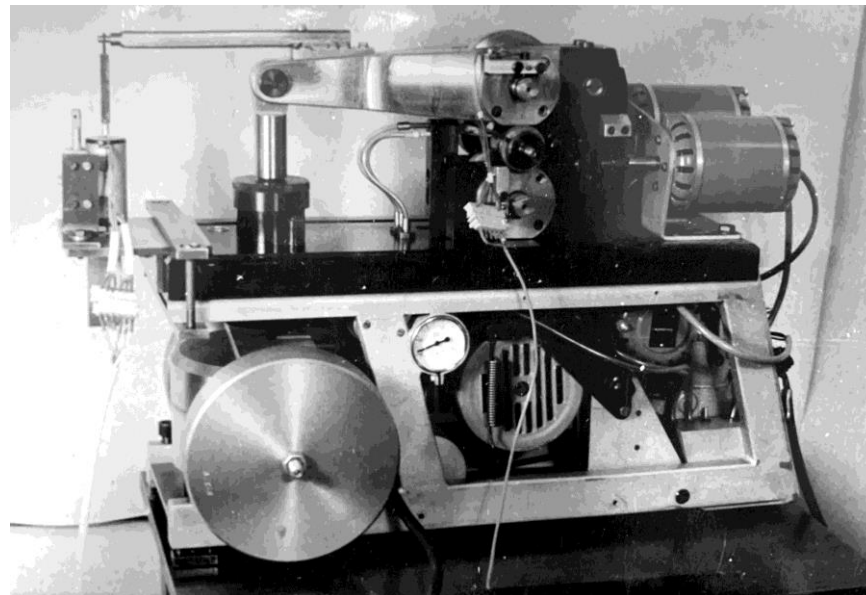
DUŠAN KOLÁŘ (1941)

- **1941 narozen v Uherském Hradišti**
- 1960 – 65 studoval fakultu strojní Vysoké školy strojní a textilní v Libereci
- 1965 – 68 technik, vedoucí provozu ČKD Hradec Králové
- 1968 – 80 výzkumný pracovník, vedoucí laboratoří Katedry všeobecného strojnictví a částí strojů Fakulty strojní VUT
- 1980 – kandidát technických věd (Analýza trvanlivosti valivých kontaktů)
- 1980 – 81 odborný asistent Katedry částí a mechanismů strojů
- 1981 – 92 docent části strojů a mechanismů (Vliv maziva na trvanlivost valivých ložisek)
- 1985 – 89 proděkan pro zahraniční studenty, zahraniční styky, stipendia, koleje, PGS
- 1986 – 90 vedoucí katedry
- 1992 – 2003 vedoucí odboru výzkumu a vývoje Ústavu konstruování



DÍLO DUŠANA KOLÁŘE

- Jeho specializací byla **kontaktní únava a trvanlivost ložisek**.
- Podílel se na rozvoji **tribologických laboratoří** (zkušební zařízení R - mat 21, R - mat 2, zkušební stanice na zkoušení trvanlivosti valivých ložisek).
- Byl řešitelem státního úkolu v oblasti **uložení obráběcích strojů**.
- Spolupracoval s podniky ZKL Brno, VÚVL Brno, SVÚM Brno a VU OSO Praha.
- Vydal učební text *Části a mechanismy strojů : Konstrukční cvičení I : Návodů a podklady* (1991).



Wear, 110 (1986) 35 - 47

35

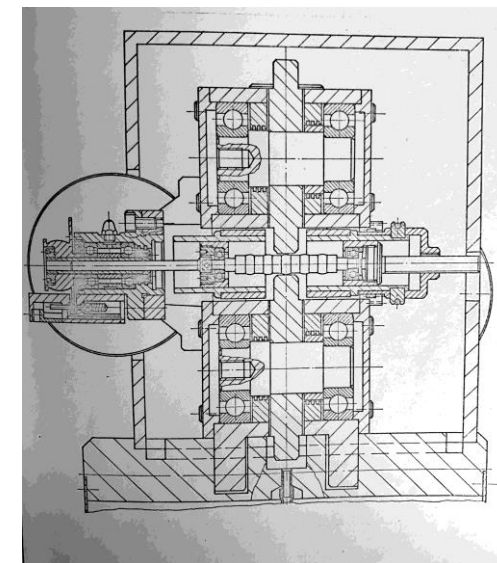
FUZZY DESCRIPTION OF BALL-BEARING WEAR

D. KOLÁŘ and M. DOHNAL

Technical University of Brno, Trida Obranců míru 65, 60200 Brno (Czechoslovakia)
(Received May 15, 1984; revised April 26, 1985; accepted November 14, 1985)

Summary

Wear is a little known and very complex problem. To deal with such tasks realistically an approach is needed which does not overestimate mathematical formalism. An alternative approach is based on the premise that key elements in human thinking are not numbers but words. Linguistic quantification is used to specify engineering experience. Linguistic value is transformed into a fuzzy set by a grade of membership. A fuzzy set is a class with the continuum grade of membership. In this way the linguistic description is transformed into a fuzzy set of a rather complicated structure. An example of ball-bearing wear is given.



UČEBNÍ PLÁN VE ŠKOLNÍM ROCE 1985/86



UČEBNÍ PLÁN pětiletého denního studia pro školní rok 1985/86

Obory:	Číslo	Název předmětu
	23-15-8	Tepelné a jaderné stroje a zařízení
	23-16-8	Hydraulické a pneumatické stroje a zařízení
	23-20-8	Stroje a zařízení pro strojírenskou výrobu
	23-25-8	Letadlová technika
	23-21-8	Stroje a zařízení pro chemický, potravinářský a spotřební průmysl
	23-22-8	Strojní zařízení pro stavebnictví, úpravárenství a zemědělství
	23-35-8	Dopravní a manipulační technika
	23-37-8	Přístrojová, regulační a automatizační technika
	39-05-8	Aplikovaná mechanika
	23-40-8	Automatizované systémy řízení výrobních procesů ve strojírenství

I. ROČNÍK - platí pro všechny obory

P ř e d m ě t	Týdenní počet hodin		Zjišťuje katedra
	zimní semestr	letní semestr	
Dějiny mezinárodního dělnického hnutí a dějin KSČ	1 - 2 z	1 - 2 z, zk	ÚML
Matematika	4 - 4 z, zk	4 - 4 z, zk	K 1
Fyzika	3 - 2 z, zk	4 - 3 z, zk	K 2
Konstruktivní geometrie	3 - 3 z, zk	0 - 0	K 1
Základy strojírenství	2 - 3 z, zk	0 - 2 kz	K 6
Základy stroj. technologie	1 - 2 z	0 - 0	K 9, 10, 11
Základy numer. matematiky a programování	0 - 0	2 - 3 z, zk	K 1
Nauka o materiálu	0 - 0	3 - 2 z, zk	K 5
Počet hodin týdně	14 - 16	14 - 16	
Počet skoušek	4	5 + 1 kz	
Tělesná výchova	0 - 2 z	0 - 2 z	
Ruský jazyk	0 - 2 z	0 - 2 kz	K 3
Letní výcvik.kurs (ženy)	-	8 dnů	KJ
Český jazyk (pro zahr. studenty)	0 - 2 z	0 - 2 kz	K 3
			KJ

UČEBNÍ PLÁN VE ŠKOLNÍM ROCE 1985/86



II. ROČNÍK - platí pro všechny obory pětiletého studia

P ř e d m ě t	Týdenní počet hodin		Zajišťuje katedra
	zimní semestr	letní semestr	
Politická ekonomie	2 - 2 z	2 - 2 z, zk	ÚML
Matematika III, IV	4 - 5 z, zk	2 - 3 z, zk	K 1
Statika	2 - 2 z, zk	0 - 0	K 7
Kinematika	0 - 0	2 - 2 z, zk	K 7
Pružnost a pevnost I	0 - 0	4 - 3 z, zk	K 7
Technol. tváření, slévání a svařování	3 - 2 z, zk	0 - 0	K 10, 11
Technol. obrábění a montáže	0 - 0	3 - 2 z, zk	K 9
Elektrotechnika	3 - 1 z, zk	1 - 4 kz	K 18
Nauka o materiálu II	2 - 2 z, zk	0 - 0	K 5
Počet hodin týdně	16 - 14	14 - 16	
Počet zkoušek	5	5 + 1 kz	K 3
Tělesná výchova	0 - 2 z	0 - 2 z	KJ
Jazyk neslovanský	0 - 2 z	0 - 2 kz	K 3
Zimní výcvikový kurz	8 dnů z	-	K 9
Technologická praxe I	-	2 týdny z	
Český jazyk (pro zahr. studenty)	0 - 2 z	0 - 2 kz	KJ

III. ROČNÍK - platí pro všechny obory pětiletého studia

P ř e d m ě t	Týdenní počet hodin		Zajišťuje katedra
	zimní semestr	letní semestr	
Marxistická filosofie	1 - 2 z	1 - 2 z, zk	ÚML
Dynamika	3 - 4 z, zk	0 - 0	K 7
Pružnost a pevnost II	3 - 3 z, zk	0 - 0	K 7
Mechanika tekutin	3 - 2 z, zk	0 - 0	K 12
Termomechanika	0 - 0	4 - 2 z, zk	K 8
Části a mechanismy strojů I, II	3 - 2 z, zk	3 - 6 z, zk	K 6
Základy technické kybernetiky	0 - 0	4 - 2 z, zk	K 19
Ekonomika a řízení strojírenství	0 - 0	4 - 2 z, zk	K 4
Počítačová grafika a numerické metody +)	2 - 2 z, zk	0 - 0	K 1
Počet hodin týdně	15 - 15	16 - 14	
Počet zkoušek	5	5	
Tělesná výchova	0 - 2 z	0 - 2 z	K 3
Vojenská příprava	7 z	7 zk	VK
Obrana socialistického státu (ženy a nevojáci)	3 - 1 zk	0 - 0	KBV

+) Studenti oboru 23-16-8 zapíší předmět Vybrané statě z matematiky 2-2 z, zk

SOCIALISTICKÝ ZÁVAZEK (1985 – 1986)

Na počest **XVII. sjezdu KSČ**, který se měl konat ve dnech 24. – 28. března 1986 přijali pracovníci strojí fakulty VUT socialistický závazek v rozsahu **70 000 odpracovaných hodin**.

XVII. sjezd KSČ byl poslední sjezd před Sametovou revolucí.



1. v oblasti politickovýchovné	15 000 hod
2. v oblasti pedagogické	20 000 hod
3. v oblasti vědeckovýzkumné	20 000 hod
4. v oblasti provozu a budování fakulty ..	10 000 hod
5. v oblasti veřejně prospěšné	5 000 hod
Předběžný odhad	70 000 hod

Katedra částí a mechanismů strojů

Vybudování automatizovaného zkušebního pracoviště pro zkoušky převodovek osobních automobilů kolektivním spektrem zatížení.

Jmenovitě se jedná o zkoušky převodovek pro nový vůz ŠKODA 781.

Termín splnění: k zahájení XVII.
sjezdu KSČ

Ekonomický přínos: 250 000.- Kčs
ročně

Hodnota zařízení 600 000.- Kčs

SAMETOVÁ REVOLUCE NA FAKULTĚ STROJNÍ (1989)

duben, červen

- kolegium rektora a vědecká rada se zabývají činností „nelegálních struktur“

20. listopad

- založen stávkový výbor studentů

21. listopad

- první protestní shromáždění před budovou A1

22. listopad

- studenti převzali kontrolu nad fakultou

23. listopad

- studenti se účastní veřejně prospěšných prací

24. listopad

- zaměstnanci se připojují k stávce studentů

27. listopad

- generální stávka

Ústav konstruování 1986 - 2003



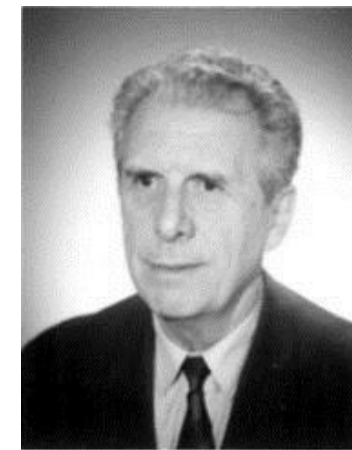
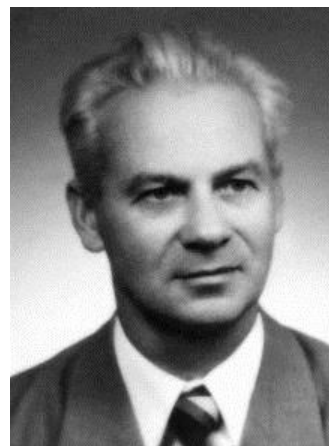
POLISTOPADOVÉ ZMĚNY NA VUT (1990 – 1991)

1990

- leden – rektorem zvolen **prof. Arnošt Hönig**
- leden – děkanem fakulty strojní zvolen **prof. Jaromír Slavík**
- únor – začaly rehabilitace osob postižených bývalým režimem
- duben – ustaven **Akademický senát VUT** v čele s doc. Emanuelem Ondráčkem

1991

- leden – na základě pozitivní lustrace odvolán prof. Hönig z funkce rektora
- únor – rektorem zvolen **prof. Emanuel Ondráček**
- květen – převzetí historické budovy ČVŠT v Brně na Veveří ulici



SLOVO ÚVODEM

Vstupujeme do nového akademického období, které bude obdobím problémů a také paradoxů.

Již nám nikdo mimo nás samých nebrání naplňovat akademické ideály tvoření, pravdy, krásy a dobra. Již nás také nikdo nevede po přísně a nemilosrdně střežené přímé cestě za fatou morganou nejsvětější budoucnosti. Ale také nám přestává někdo dávat za doprovodu sociálně demagogických fanfár přísně odměřený příděl nedůstojných sociálních jistot.

Zdánlivě se ztrácejí zdánlivé jistoty. Na vás všechny, zaměstnance i studenty, rodiče i děti, dopadají ekonomické potíže. Platíme za 42 let devastace, které jsme se skoro všichni účastnili nebo pasivně přihlíželi. Platíme za svobodu, kterou jsme si nechali vzít, platíme, ale nemáme čím.

S tímto obdobím se musíme vyrovnat tak, jak nám to určují akademické zákony. Je to naše povinnost, nemá-li inteligence opět zradit. Jednou z podmínek je, že si posvítíme na různé temné síly, síly starší i novější, slabší i silnější, zdánlivé i skutečné, že plně obnovíme důvěru a naději.

Tomuto cíli by měl sloužit i Zpravodaj, jehož první číslo dostáváte do rukou. Měl by nás vzájemně informovat, měl by přispět k protrhání mraku mafiánství, měl by nás spojovat. Měl by. To je přání. Vše však záleží na člověku, lidech. A tak Zpravodaj bude takový, jacy jsme my, zaměstnanci a studenti VUT v Brně. Věřím, že bude dobrý.

Váš rektor



Prof. Ing. Emanuel Ondráček, CSc., rektor VUT Brno

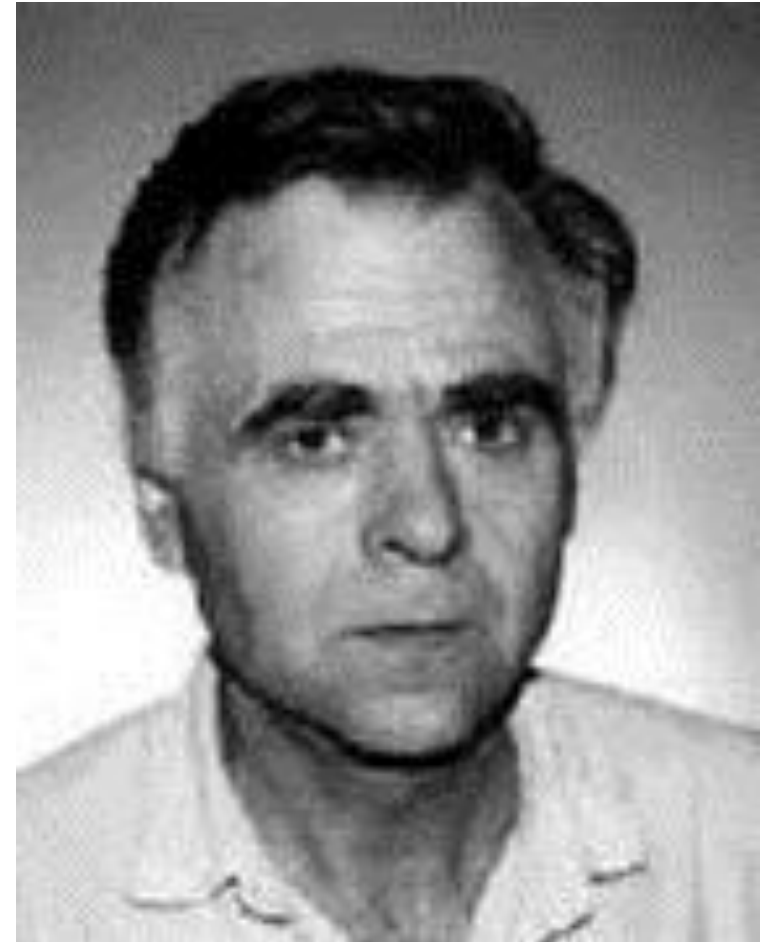
VZNIK NOVÝCH FAKULT (1992 – 2002)

- listopad 1992 – **Fakulta chemická**
(Ve spolupráci s Přírodovědeckou fakultou MU v Brně)
- leden 1993 – **Fakulta výtvarných umění**
(Z Ústavu kreslení a modelování Fakulty architektury)
- červen 1993 – **Fakulta podnikatelská**
(Z Katedry ekonomiky a řízení strojírenské výroby Fakulty strojní)
- leden 2002 – **Fakulta informačních technologií** (Z Ústavu informatiky a výpočetní techniky Fakulty elektrotechnické)



JOSEF ŠUPÁK (1941)

- **1941 narozen v Hodoníně**
- 1960 – 65 studoval Fakultu strojní VUT
- 1965 – 67 asistent, Katedra všeobecného strojnictví a částí strojů Fakulty strojní VUT
- 1967 – 71 samostatný konstruktér, Výzkumný ústav pro valivá ložiska v Brně
- 1971 – 75 odborný asistent, Katedra částí strojů a technického kreslení VTAAZ v Brně
- 1975 – 88 odborný asistent, Katedra částí a mechanismů strojů Fakulta strojní VUT v Brně
- 1984 – kandidát technických věd (Axiální zatížitelnost válečkových ložisek typu NJ)
- 1988 – jmenován docentem části strojů a mechanismů
- 1990 – 2003 ředitel Ústavu konstruování



DÍLO JOSEFA ŠUPÁKA

- Jeho specializací byly **valivé a kluzné kontakty**.
- Byl spoluautorem **dvou vynálezů** týkajících se konstrukce přírazového a prošlupního ústrojí víceprošlupního tkacího stroje.
- Spolupracoval s podniky ZVL Dolný Kubín, VÚVL v Brně, VÚGI Brno, VVÚ ZVS v Brně, TOS Kuřim a ZETOR Brno.
- Zasloužil se o zavedení studijních oborů **Průmyslový design** a Stroje a zařízení pro strojírenskou výrobu – **Počítačové navrhování strojních soustav**.



ČESKOSLOVENSKÁ SOCIALISTICKÁ REPUBLIKA (19)

POPIS VYNÁLEZU 231 637

K AUTORSKÉMU OSVĚDČENÍ

(11) (12) (13) (14) (15) (16) (17) (18) (19) (20)

(21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30) (31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45) (46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58) (59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75) (76) (77) (78) (79) (80) (81) (82) (83) (84) (85) (86) (87) (88) (89) (90) (91) (92) (93) (94) (95) (96) (97) (98) (99) (100)

ÚŘAD PRO VYNÁLEZY A OBJEVY

(40) Zveřejněno 26 08 83
(45) Vydáno 01 05 86

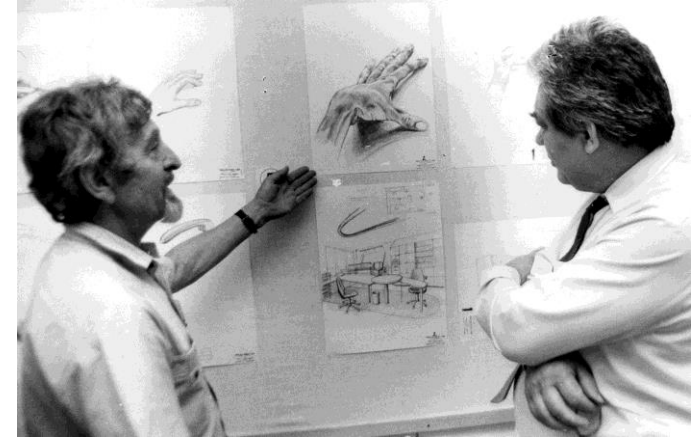
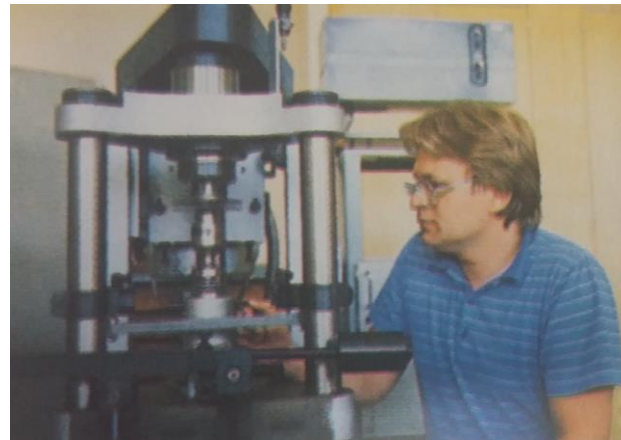
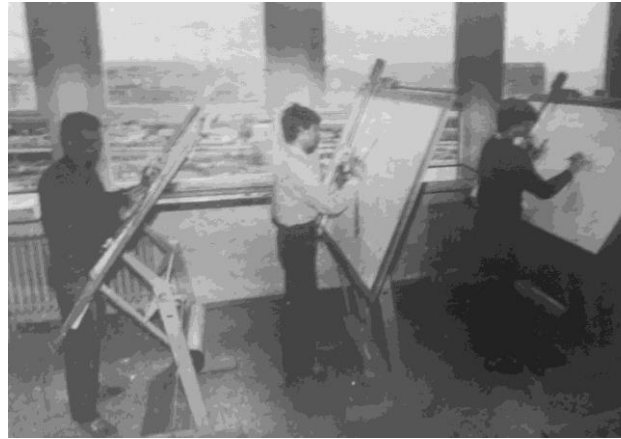
(74) Autor vynálezu: NOVOTNÝ Jiří doc.ing.CSc., BUDAČ Miroslav ing. CSc., ČERNÝ Miroslav ing.CSc., ŠUPÁK Josef ing., KODRÍAN FRANTIŠEK ing., JANKA MILOŠ ing. CSc., ŽILKA Jiří ing., BNO

(54) Prošlupný ústrojí víceprošlupného tkacího stroje

Vynález se týká prošlupného ústrojí víceprošlupného tkacího stroje, obsaženého v celé pracovní sílně soustředěné dvě soustředěné soustavy táhla. Táhla jsou vyvedena ze, že jeden konec každého táhla je opatřen opacně uloženou kluznou záložkou, která vodorovně dráží svazek vodorovně dráží v soustavě táhla připravených k soustředěnému tvorbě svazku k opakování koncem táhla jsou střídavě připevněny první a druhé nitě a druhá nitě a druhá nitě, kdy mezi první a druhou nitě a druhou nitě je svazek uložena první nitě a vždy mezi druhou nitě a první nitě je svazek uložena první nitě, který je připraven k přiložení dráží, který je spojen s příložkou první a druhé nitě, přičemž každý první a druhý nitě

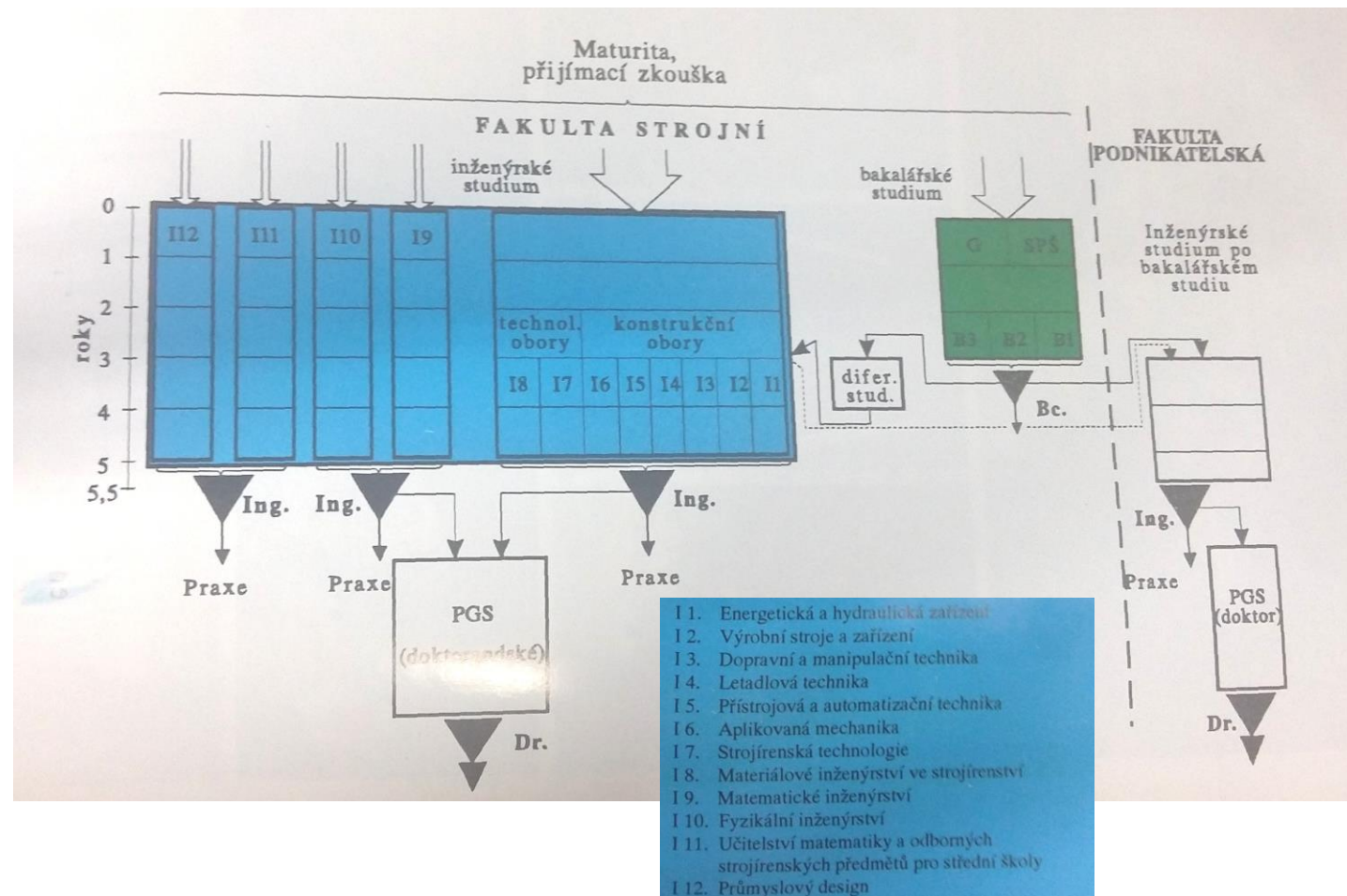
VZNIK ÚSTAVU KONSTRUOVÁNÍ (1992)

- Ústav konstruování byl ustaven v říjnu 1992.
- Členil se na **pět odborů**:
 - Odbor metodiky konstruování
 - Odbor částí a mechanismů strojů
 - Odbor výzkumu a vývoje
 - Odbor počítačového navrhování
 - Odbor průmyslového designu
- Ústav měl **10 laboratoří** a prototypovou dílnu.
- **Výzkum a vývoj** zahrnoval:
 - únavové zkoušky materiálů a dílců,
 - sledování kontaktní únavy kovů a keramiky,
 - zkoušky trvanlivosti valivých ložisek,
 - měření opotřebení,
 - vibroakustickou diagnostiku a nedestruktivní zkoušení materiálů metodou akustické emise.



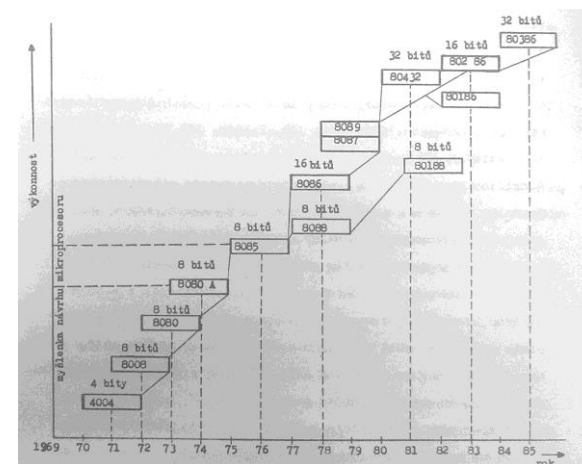
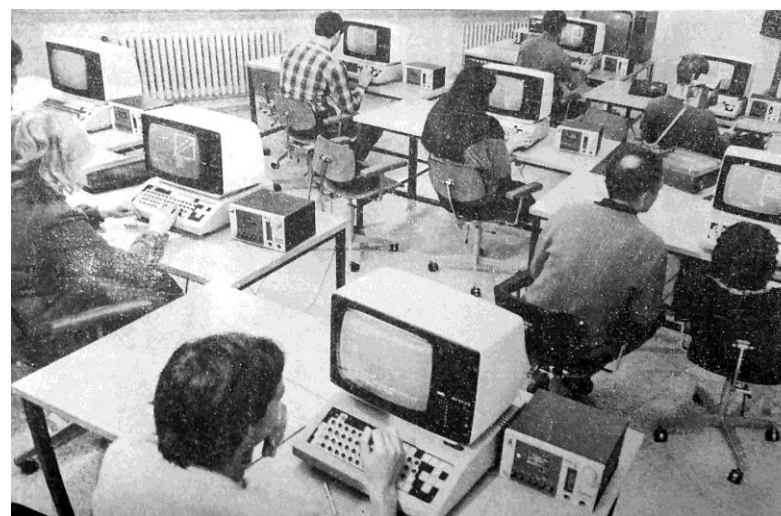
ZMĚNY VE STUDIU NA FAKULTĚ STROJNÍ (1993 – 1994)

- Počátkem 90. let dochází ke změně v studijních programech.
- Je zavedeno praktičtěji orientované tříleté **bakalářské studium**.
- Pětileté **inženýrské studium** je organizováno dvojstupňově:
 - První stupeň tvořený třemi ročníky dává teoretické základy strojího inženýrství.
 - Druhý stupeň je dvouletý a je zaměřen podle oborů.
- Je zaveden **kreditový systém**.
- Ve třetím ročníku inženýrského studia se studijní plány dělí na **konstrukční** a **technologický** směr.



POČÁTKY POČÍTAČOVÉHO NAVRHOVÁNÍ (1985 – 1990)

- Pořízení prvních osmibitových osobních počítačů **IQ 151** pro výuku předmětu Části a mechanismy strojů (výpočet dvoustupňové převodovky).
- 1988 – vybudování počítačové učebny v A2/5 NP vybavené počítači **PC XT** a **AT** řady TNS z JZD Slušovice.
- Zárodek první redakce časopisu **CAD** (M. Filip, J. Hlavenka, T. Večeřa).
- Česká lokalizace AutoCADu, tvorba manuálů, vznik autorizovaného centra firmy Autodesk (V. Bejček).
- 1988 – 89 zahájení výuky předmětu **Počítačové navrhování strojních uzlů**.



VZNIK OBORU POČÍTAČOVÉ NAVRHOVÁNÍ (1991 – 1995)

- 1991 – 1992 vzniká v rámci oboru Stroje a zařízení pro strojírenskou výrobu specializace **Počítačové navrhování strojních soustav**.
- Výuku zajišťoval Odbor počítačového navrhování (V. Bejček, M. Filip, A. Doušek).
- Od roku 1994 – 95 přesunuta do oboru Aplikovaná mechanika a rozdělena do dvou zaměření: **Systemový integrátor CAD** a **Konstruktér CAD**.



VZNIK OBORU POČÍTAČOVÉ NAVRHOVÁNÍ (1991 – 1995)

Specializace: počítačové navrhování strojních soustav
zajišťuje: úsek počítačového konstruování katedry částí a mechanismů strojů

Absolvent specializace se může uplatnit jako:

- konstruktér rutinně využívající CAD systémy
- správce integrovaných databází
- technolog v technologické přípravě výroby
- znalostní inženýr
- výpočtář složitých mechanických systémů
- diagnostik strojních celků
- projektant CIM systémů
- programátor systémů řízení databází, specializovaných CAD-CAM systémů, technologických linek řízených programovatelnými automaty
- konstruktér robotizovaných pracovišť
- systémový integrátor CIM

Absolvent ovládá nejmodernější programovací jazyky a prostředky CASE, systémy řízení databází, tabulkové procesory, grafické editory, textové procesory, specializované aplikační programové vybavení pro oblast strojírenství v oblasti LAN. Aplikuje expertní systémy, metody konečných prvků, robotizované systémy s prvky umělé inteligence.

Je připraven poskytnout konzultace, předvést aplikační programové vybavení oboru, modifikovat systémy CAD/CAM, provést implementaci systémů. Je schopen pracovat jako systémový integrátor CAD/CAM/CIM systémů.

V průběhu studia si absolvent osvojí principy týmové práce, zpracovává projekty formou case study, účastní se seminářů, výstav, konferencí ve funkci specializovaný tlumočnický a konzultant CAD.

Předpokládané základní znalosti a předměty:

- hardware a software MS-DOS a UNIX
- softwarového inženýrství
- algoritmizace procesů, počítačové grafiky, systémů řízení databází, programovacích jazyků ASSEMBLER a "C"
- technologie materiálů, měření a zpracování dat
- základy strojírenství, části strojů, základy hydrauliky, termomechaniky, dynamiky
- jazykové znalosti

Bližší požadavky na jednotlivé předměty byly předloženy na schůzce kateder, zorganizované úsekem počítačového konstruování v březnu t.r. Předpokládáme společnou studijní náplň prvních třech ročníků.

IV. ročník
obor: 23-20-8 "Stroje a zařízení pro strojírenskou výrobu"
zaměření: počítačové navrhování strojních soustav

Předmět	Týdenní počet hodin		Zajišťuje katedra
	zimní semestr	letní semestr	
Počítačové navrhování strojních uzlů I, II	3 2 z.zk	4 1 z.zk	K 7
Počítače a mikroprocesory	3 3 z.zk	0 0	K 7
Počítačové metody mechaniky I, II	3 2 z.zk	3 2 z.zk	K 3
Počítačová grafika	2 3 z.zk	0 0	K 7
Vybrané statě z ČMS I	0 0	3 2 z.zk	K 7
Předměty variantně povinné			
Student si z následujících 3 předmětů vybere 2.			
Expertní systémy	0 0	2 2 z.zk	K 7
Počítačová grafika II	0 0	2 2 z.zk	K 7
Počítačová databáze	0 0	2 2 z.zk	K 7
Počet hodin týdně	11-10	14-9	
Počet zkoušek	4	5	
Nepovinné předměty			
Teorie strojních soustav	3 3 z		
Počítačová angličtina I, II	0 2 z	0 2 z	
Inženýrská psychologie	2 1 z		
Materiálové charakteristiky		3 2 z	
Metodika řídicí práce		2 1 z	

V. ročník
obor: 23-20-8 "Stroje a zařízení pro strojírenskou výrobu"
zaměření: počítačové navrhování strojních soustav

Předmět	Týdenní počet hodin		Zajišťuje katedra
	zim. semestr	let.semestr	
Vybrané statě z ČMS II	2 3 z.zk	0 0	K 7
Projektování řídicích systémů	2 3 z.zk	0 0	K 7
Předdiplomní seminář	0 4 z	0 0	K 7
Technická diagnostika	0 0	2 3 z.zk	K 7
Počítačové systémy	0 0	2 2 z.zk	K 7
Diplomní práce	0 0	0 5 z	K 7
Předměty variantně povinné: student si z následujících 5 předmětů vybere 3.			
Mezní stavy a spolehlivost	2 2 z	0 0	K 7
Automatizace procesů	2 2 z.zk	0 0	K 7
Aplikovaná matematika	2 2 z.zk	0 0	K 7
Měření a vyhodnocení signálů	2 2 z.zk	0 0	K 7
Projektování CIM	2 2 z.zk	0 0	K 7
Student si z následujících 4 předmětů vybere 2.			
Mezní stavy a spolehlivost	0 0	2 2 z.zk	K 7
Průmyslový experiment	0 0	3 3 z.zk	K 7
Technická příprava výroby	0 0	2 2 z.zk	K 7
Aplikace MKP	0 0	2 2 z	K 7
Počet hodin týdně	10-16	9-15	
Počet zkoušek	5	4	

POČÁTKY PRŮMYSLOVÉHO DESIGNU (1987 – 1992)

- V akademickém roce 1987 – 88 vzniká v rámci oboru Stroje a zařízení pro strojírenskou výrobu specializace **Průmyslový design – management**.
- Jednalo se o **mezioborové studium** mezi fakultou strojní a fakultou architektury.
- O založení se zasloužil ředitel Institutu průmyslového designu **Mojmír Čevela**.
- Studium zaniká v akademickém roce 1991 – 92.

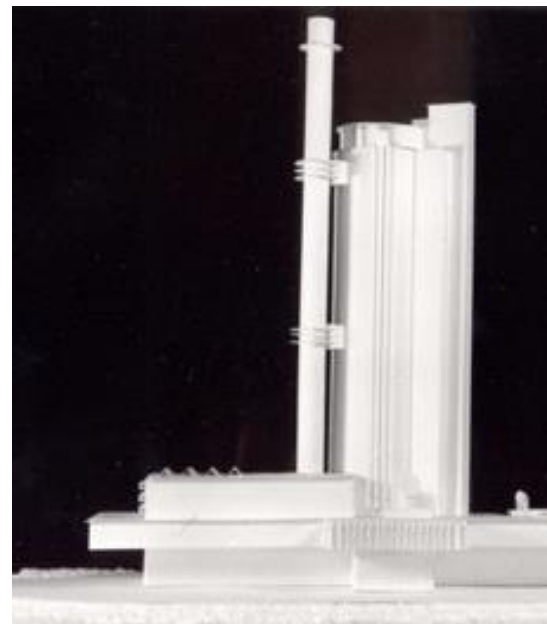
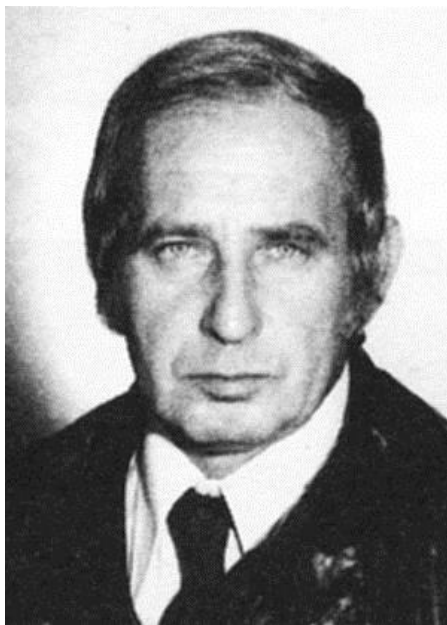
Design management je nová inženýrská disciplína, která již dnes nachází vysoké uplatnění při organizaci, prognózách i konečných realizacích výrobních výstupů. Design manager se stává tvůrcem technické i technologické koncepce. Tvůrčí inženýrská činnost je dnes charakterizována širokou mezioborovou aplikací a musí logicky také obsahovat konkrétní představu o formě technického díla, tedy o výtvarný názor, jak vstoupí nový výrobek do předmětného světa.

Takto formovaný názor, který se stává projevem technické a technologické možnosti výrobce se zadává ke zpracování designerům buď ve vlastní firmě nebo externě.

Další povinností design managementu je uvést definitivní designéřské řešení do výroby bez rušivých výrobních zásahů a změn.

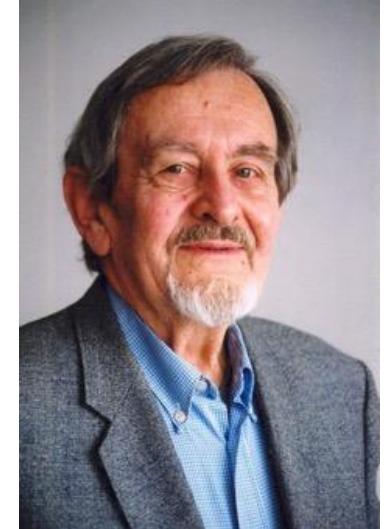
Design manager je pro vedení podniku garantem úspěšnosti designu a hlavní partner-spojenec designera-výtvarníka.

Ing. arch. Mojmir Čevela, CSc.



VZNIK OBORU PRŮMYSLOVÝ DESIGN (1990 – 1997)

- 1990 – přichází z fakulty architektury architekt **Miloš Klíma**
- 1991 – schválen vznik oboru Průmyslový design
- 1993 – 1994 zahájeno studium současně v prvním a druhém ročníku
- 1994 – rozhodnuto o ukončení oboru a jeho předání na Fakultu výtvarných umění
- 1995 – návštěva automobilového designera **Uwe Bahnsena**
- 1995 – 96 obnovení studia
- 1996 – výstava prací studentů v Design centru ČR



VZNIK OBORU PRŮMYSLOVÝ DESIGN (1990 – 1997)

Studijní obor: Průmyslový design

Absolvent pětiletého studia získá základní znalosti strojního inženýra, se zaměřením na průmyslového designera, se schopnostmi na úrovni současného poznání zúčastnit se navrhování budoucích uživatelských struktur, systémů a výrobků, ovlivňovat a vytvářet veřejný názor, vyjadřovat to ve své tvorbě a najít výraz pro charakter své země. Jeho cílem je tvorba psychofyziologického rozvoje člověka v podmínkách technické civilizace. Získání znalostí o současném rozvoji výrobních odvětví při určování dosaženého stupně vývoje a kvality výrobků, kde funkční a estetická stránka je společným faktorem konkurence schopnosti. Svoji tvorbou tak stimuluje uživatelské modely a vzory účasti člověka v kultuře, humanizuje techniku, pracovní a životní prostředí. Studium klade důraz na přípravu komplexně vybavené tvůrčí osobnosti schopné rozumět své sociální roli a je založeno na individuálním vedení posluchače se zaměřením v dané oblasti.

Pětileté studium končí státní zkouškou z předmětů průmyslového designu, státní zkouškou ze strojírenského předmětu a obhajobou diplomové práce včetně modelové dokumentace.

Průmyslový design - 1. ročník

Poř. č.	Název předmětu	zimní ²⁾ semestr	letní ²⁾ semestr	počet kreditů	zabezp. ¹⁾ katedra
A. POVINNÉ PŘEDMĚTY					
1.	Kresba I	0-5 kz		4	U7
2.	Kresba II		0-5 kz	4	U7
3.	Tvarování I	0-6 kz		4	U7
4.	Tvarování II		0-5 kz	4	U7
5.	Modelová technika I	0-4 kz		3	U7
6.	Modelová technika II		0-2 kz	2	U7
7.	Typologie	2-1 z,zk		3	U7
8.	Výtvarná a deskriptivní geometrie I	1-2 z,zk		3	K1
9.	Výtvarná a deskriptivní geometrie II		1-2 z,zk	3	K1
10.	Grafický design-písmo I	0-2 z		2	U7
11.	Grafický design-písmo II		0-2 kz	2	U7
12.	Matematika I	2-1 z,zk		3	K1
13.	Matematika II		2-1 z,zk	3	K1
14.	Fyzika		2-2 z,zk	4	K2
15.	Základy strojnictví a konstruování I	2-1 z,zk		3	U7
16.	Základy strojnictví a konstruování II		0-2 kz	2	U7
17.	Nauka o materiálu		2-1 z,zk	3	U6
18.	Dějiny umění I	2-0 z		2	FA ⁶⁾
19.	Dějiny umění II		2-0 zk	2	FA ⁶⁾
20.	Cizí jazyk ^{3a)}	0-2 z		2	K21
21.	Cizí jazyk ^{3a)}		0-2 z,zk4)	2 ⁵⁾	K21
Počet hodin:		9-24	9-24		
B. VOLITELNÉ PŘEDMĚTY (nejsou součástí učebního plánu 1.roč.)					
C. NEPOVINNÉ (DOPORUČENÉ) PŘEDMĚTY					
1.	Vybrané kapitoly ze středošk. matematiky	0-2 z			K1
2.	Zimní výcvikový kurs	30h z			K22
3.	Tělesná výchova	0-2 z	0-2 z		K22
4.	Letní výcvikový kurs		30h z		K22

Vysvětlivky viz str. 36.

Průmyslový design - 2. ročník

Poř. č.	Název předmětu	zimní ²⁾ semestr	letní ²⁾ semestr	počet kreditů	zabezp. ¹⁾ katedra
A. POVINNÉ PŘEDMĚTY					
1.	Atelier-základy design. navrhování I	0-12 kz		5	U7
2.	Atelier-základy design. navrhování II		0-12 kz	5	U7
3.	Kresba III	0-3 z		4	U7
4.	Kresba IV		0-3 kz	4	U7
5.	Modelová technika III	0-2 z		2	U7
6.	Modelová technika IV		0-2 z	2	U7
7.	Grafický design III	0-2 kz		3	U7
8.	Grafický design IV		0-3 kz	4	U7
9.	Deskriptivní geometrie	1-1 z,zk		4	K1
10.	Anatomie	2-0 zk		3	FL MU ⁷⁾
11.	Ergonomie I	2-1 z,zk		3	U7
12.	Ergonomie II		2-2 z,zk	3	U7
13.	Statika	2-1 z,zk		4	U3
14.	Pružnost a pevnost		2-1 z,zk	4	U3
15.	Základy strojnictví a konstruování		0-2 z	2	U7
16.	Filosofie		2-0 zk	2	FF MU ⁸⁾
17.	Psychologie	2-0 zk		2	FF MU
18.	Dějiny umění III	2-0 z		2	FF MU
19.	Dějiny umění IV		2-0 zk	2	FA ⁶⁾
Počet hodin:		11-22	8-25		
B. VOLITELNÉ PŘEDMĚTY (nejsou součástí učebního plánu 2.roč.)					
C. NEPOVINNÉ (DOPORUČENÉ) PŘEDMĚTY					
1.	Cizí jazyk	0-2 z	0-2 z		K21
2.	Zimní výcvikový kurs	30h z			K22
3.	Tělesná výchova	0-2 z	0-2 z		K22
4.	Letní výcvikový kurs		30h z		K22

VZNIK OBORU PRŮMYSLOVÝ DESIGN (1990 – 1997)



DÍLENSKÝ PROVOZ



KONFERENCE KČMS 1995



ÚSTAV KONSTRUOVÁNÍ (1986 – 2003)

- 1986 vedoucím Katedry částí a mechanismů strojů se stává **doc. Dušan Kolář**
- 1987 dokončeno přesídlení do areálu **Pod Palackého vrchem**
- 1990 vedoucím katedry se stává **doc. Josef Šupák**
- 1991 vzniká v rámci oboru Stroje a zařízení pro strojírenskou výrobu specializace **Počítačové navrhování strojních soustav**
- 1992 Katedra částí a mechanismů strojů se transformuje na **Ústav konstruování**
- 1993 vzniká obor **Průmyslový design**

DĚKUJI VÁM ZA POZORNOST

Martin Hartl

martin.hartl@vut.cz



ÚSTAV
KONSTRUOVÁNÍ

www.ustavkonstruovani.cz