

doc. Ing. Ludvík Prášil, CSc.

**děkan Fakulty strojní Technické univerzity v Liberci
v letech 1997 až 2003**



PŘEDSTAVUJEME FAKULTU STROJNÍ TU V LIBERCI

Děkan: Doc. Ing. Ludvík PRÁŠIL, CSc.

Proděkan: Doc. Ing. Miroslav MALÝ, CSc., Doc. Ing. Přemysl POKORNÝ, CSc.

Tajemnice: Mgr. Zdeňka MACHOTKOVÁ

Předseda akademického senátu: Doc. Ing. Jaroslav BERAN, CSc.

Počet kateder: 14 **Počet pracovníků celkem:** 139

Počet studentů v inženýrském, bakalářském a doktorandském studiu celkem: 1078

ZAMĚSTNANCI

Na Fakultě strojní je zaměstnáno 139 pracovníků, z toho je 8 profesorů, 28 docentů a 60 odborných asistentů, zbývající pracovníci zahrnují odborné technické pracovníky, řemeslníky a administrativní pracovníky.

Poradními orgány děkana jsou kolegium děkana a vědecká rada. Kolegium děkana je složeno z proděkanů, tajemnice, předsedy akademického senátu fakulty, jednoho člena studentské komory akademického senátu fakulty a zástupce odborů.

Vědecká rada fakulty má 29 členů, z toho 12 členů tvoří odborníci jiných pracovišť (mimouniverzitních a z jiných fakult naší univerzity).

Fakulta strojní má 14 kateder :

- katedru energetických zařízení
- katedru termomechaniky
- katedru částí a mechanismů strojů
- katedru technické diagnostiky
- katedru strojírenské metalurgie
- katedru materiálů
- katedru tváření a plastů
- katedru obrábění a montáže
- katedru výrobních systémů
- katedru strojů průmyslové dopravy
- katedru textilních a oděvních strojů
- katedru aplikované kybernetiky

- katedru mechaniky, pružnosti a pevnosti

- katedru sklářských a keramických strojů

AKADEMICKÝ SENÁT

Akademický senát Fakulty strojní má 18 členů, z toho 12 členů komory zaměstnanců a 6 členů komory studentů.

STUDENTI

V současné době studuje v denní formě inženýrského studia 769 studentů a při zaměstnání 84 studentů.

V bakalářském studiu jsou evidováni 132 studenti. Cizinců studuje na naší fakultě 25.

Nelze říci, že by o studium na strojní fakultě nebyl zájem, neboť např. ve školním roce 1997/98 si ke studiu podalo přihlášky 1605 studentů, z toho do bakalářské formy studia 237.

Od roku 1958 promovalo na naší fakultě 6923 inženýrů, titul "bakalář" pak byl udělen 73 absolventům.

V letošním školním roce počet přihlášek klesl, avšak ze zkušenosti víme, že další přihlášky se objeví v druhém kole přijímacího řízení (srpen 1998).

Nejvíce uchazečů o studium je ze severočeského regionu, dále z Hradce

Králové, Pardubic, Čáslavi a Ústí nad Orlicí.

Většinou se ke studiu hlásí absolventi středních průmyslových technických škol, ale v poslední době narůstá počet absolventů gymnázií. Značná část uchazečů je též z odborných učilišť s maturitou, tyto uchazeči však mají vzhledem k rozsahu výuky matematiky a fyziky na oněch učilištích největší problémy se studiem těchto klíčových předmětů na naší fakultě.

DOKTORANDI

Na Fakultě strojní jsou akreditovány následující obory doktorandského studia :

- strojírenská technologie (7 zaměření)
- konstrukce strojů a zařízení (8 zaměření)
- výrobní systémy a procesy (4 zaměření)
- aplikovaná mechanika (2 zaměření).

V doktorandském studiu je zapsáno celkem 68 posluchačů, z toho v interní formě 31, v externí 37.

Tento typ vysokoškolského studia již absolvovalo a akademicko-vědecký titul "Dr." získalo 12 doktorandů.

Zdeňka MACHOTKOVÁ

FAKULTA STROJNÍ VE 45. ROCE SVÉ EXISTENCE

Současná Fakulta strojní se svými 14 katedrami strojního zaměření představuje vysokoškolskou instituci středního typu, plně univerzitního charakteru. Má vytvořenu solidní a uznávanou tradici mezi českými i zahraničními technickými školami a svou úroveň inženýrského a doktorandského studia a úroveň svých absolventů je srovnatelná s ostatními strojními fakultami v České republice. Způsobilost fakulty v uskutečňování stávajících studijních programů a její velmi dobrou úroveň potvrdila Akreditační komise vlády ČR v únoru letošního roku při akreditaci všech civilních i vojenských strojních fakult v ČR.

Vědeckopedagogický profil nejstarší fakulty Technické univerzity v Liberci se během její existence značně změnil a rozšířil se do dnešní podoby, kdy je možno na fakultě studovat v následujících oborech:

- v bakalářském studiu obor strojírenství (zaměření strojírenská metalurgie, tepelné zpracování a zkoušení materiálů, energetické stroje a zařízení, dopravní stroje a zařízení, výrobní systémy, řízení strojírenské výroby),
- v inženýrském studiu obory: strojírenská technologie (zaměření strojírenská metalurgie, tepelné zpracování a zkoušení materiálů, tváření kovů a plastů, obrábění a montáž), konstrukce strojů a zařízení (textilní a oděvní stroje, sklářské a keramické stroje, balicí a polygrafické stroje, obráběcí a montážní stroje, kolové dopravní a manipulační stroje, pístové spalovací motory, tepelná technika), výrobní systémy (pružné výrobní systémy pro strojírenskou výrobu), aplikovaná mechanika (inženýrská mechanika, mechanika tekutin, termodynamika a počítačové modelování), automatizované systémy řízení ve strojírenství (automatizace inženýrských prací, automatické řízení technologických procesů),
- v doktorandském studiu obory: strojírenská technologie (zaměření slé-

várenství, svařování, tepelné zpracování kovů, zkoušení materiálů a výrobků, tváření kovů, zpracování plastů, obrábění a montáž), konstrukce strojů a zařízení (textilní a oděvní stroje, sklářské a keramické stroje, obráběcí a montážní stroje, kolové dopravní a manipulační stroje, pístové spalovací motory, technická diagnostika, zařízení pro tepelnou techniku, části a mechanismy strojů),

aplikovaná mechanika (inženýrská mechanika, mechanika tekutin, termodynamika a počítačové modelování), výrobní systémy a procesy (systémy s průmyslovými roboty, aplikovaná kybernetika, automatizace technické přípravy strojírenské výroby, automatizace strojů a výrobních procesů ve strojírenství).

Fakulta má dostatečný počet kvalifikovaných akademických pracovníků k samostatnému zajišťování všech akreditovaných studijních oborů. Výuka je zajištěna interními profesory, docenty a odbornými asistenty, z nichž téměř 50% je s vědeckou hodností CSc. nebo Dr. V oboru strojírenská technologie působí 2 profesori a 6 docentů, v oboru konstrukce strojů a zařízení 3 profesori a 13 docentů, v oboru aplikovaná mechanika 2 profesori a 6 docentů a v oboru výrobní systémy a procesy 1 profesor a 4 docenti.

Ve všech akreditovaných oborech má fakulta právo uskutečňovat řízení k dosažení vědecké hodnosti "doktor", uskutečňovat habilitační řízení pro jmenování docentů a řízení pro jmenování profesorů. Komise pro státní zkoušky, rigorózní zkoušky a obhajoby disertačních prací jsou obsazeny předními učiteli strojní fakulty, profesory a docenty z jiných fakult a vysokých škol a významnými osobnostmi z praxe. Oborové komise pro doktorandské studium jsou ustaveny pro všechny akreditované obory a garantují jejich úroveň svým složením, kvalitou školitelů, náročností rigorózních zkoušek a obsahem disertačních prací.

Na základě rozhodnutí mezinárodního monitorovacího výboru FEANI jsou začleněny akreditované studijní obory strojní fakulty do indexu této evropské organizace, tzn., že úroveň našich studijních oborů je srovnatelná s evropským standardem a všichni absolventi mohou po dvou letech inženýrské praxe získat titul "Euro-inženýr".

Vědeckovýzkumná a odborná činnost je na fakultě nedílnou součástí pracovní náplně univerzitního pedagoga a výrazně se podílí na vytváření jejího profilu. Základní a zejména aplikovaný výzkum spolu s hospodářskou činností jsou směřovány do oblastí, které svým obsahem téměř zcela odrážejí pedagogické zaměření jednotlivých kateder. Aktivita a jejich úroveň jsou na katedrách fakulty rozdílné a závisí především na osobnostech, které tam působí. V oboru strojírenská technologie se výzkum zaměřuje na studium utváření teplotních polí forem a odlitků, sledování jejich vlivu na vlastnosti a jakost odlitků, výzkum struktury litin, odporového svařování pokovených karosářských plechů, na studium povrchových úprav kovových materiálů, výzkum tenkých vrstev, sledování kompozitních materiálů, na komplexní hodnocení tvářitelnosti plechů a optimalizaci podmínek pro zpracování plastů, sledování procesů obrábění prostřednictvím akustické emise a výzkum obrábělnosti materiálů a řezivosti nástrojů.

V oborech konstrukce strojů a zařízení a aplikovaná mechanika je výzkum zaměřen do oblastí: mechanika tekutin (turbulence, vizualizace LDA, CTA a anemometrie), získávání tepla z odpadních médií, přenos tepla a hmoty, ekologizace provozních vlastností vozidlových motorů, analýza a syntéza mechanismů strojů, technologické procesy tvarování skla, optimalizace sklářských forem, analýza vibrací a hluku strojů, lomová mechanika, mechanika kmitavých systémů, vibroizolace soustav a řízení dynamické systémy.

V oborech výrobní systémy a procesy

a automatizované systémy řízení ve strojírenství se výzkum zaměřuje na projektování výrobních systémů a jejich simulaci, pohony obráběcích strojů, aplikaci výpočetních metod ve spojení s výpočetní technikou pro řešení specifických úloh ve strojírenství a modelování reálných statických a dynamických procesů na základě experimentálně zjištěných dat v průmyslové praxi.

V loňském roce získala naše fakulta celkem 17 grantů, z toho 10 vědecko-výzkumného typu a 7 pedagogického typu s finanční podporou téměř 10 mil. korun. K nejvýznamnějším patří grantový projekt "Řízené vibroizolační systémy" získaný v rámci projektu MŠMT ČR "Posílení vědy a výzkumu na VŠ", kterým získala fakulta na období 3 let celkem 12 mil. korun. Na pracovištích, na kterých jsou pracovníci úspěšni v získávání grantů, nelze říci, že chybí vytrvalost v jejich získávání. Přihlášek se podává poměrně dosti, ale úspěšnost je malá, zejména v GAČR. Naopak více úspěšná jsou pracoviště v získávání grantů pedagogického typu (FRVŠ, Tempus). V období posledních tří let fakulta získala na granty tohoto typu celkem 33,8 mil. Kč. V loňském roce v oblasti aplikačního výzkumu dosáhl velkého úspěchu kolektiv ve složení doc. Beroun, ing. Bartoníček a ing. Scholz z katedry strojů průmyslové dopravy, který ve velmi prestižní soutěži Inženýrské akademie ČR získal 1. cenu za rok 1997 za nejlepší realizované technické dílo "Pohonná jednotka s velmi nízkými výfukovými emisemi pro autobusy MHD".

Publikační činnost je reflexí vědecko-výzkumných a odborných aktivit kateder. Vedení fakulty klade na tuto složku vědeckovýzkumné činnosti značný důraz. V posledním roce zveřejnili pracovníci kateder celkem 231 prací, včetně zpráv vypracovaných v rámci hospodářské činnosti s průmyslem. Z tohoto celkového počtu 89 prací bylo publikováno v časopisech a sbornících konferencí v tuzemsku a v zahraničí. V hospodářské činnosti vykazuje fakulta velmi dobré výsledky. V roce

1997 byly neaktivnější KSD, KTS, KST, KPT, KTD a KSK. Potěšitelné je, že se daří v posledním období uzavírat významnější hospodářské smlouvy nejen s podniky regionu, ale i v rámci celé ČR a v zahraničí (SR, SRN). Pro spolupráci jsou významné i rámcové dohody o spolupráci, které jsou uzavřeny s několika významnými firmami (ŠKODA AUTO a.s., Blaimer International s.r.o., VÚTS Liberec, Ateso Jablonec n.N., Sklo Bohemia a.s., Sklárný Kavalier a.s., CIEB Kahovec s.r.o. a další).

V souladu s koncepcí rozvoje fakulty, kterou je třeba dotvořit a upravit s ohledem na nové skutečnosti, budou letošní a příští rok věnovány řešení nazarých problémů fakulty. Musíme pokračovat ve vnitřní intenzifikaci zdrojů a prostředků spojenou s integrací studijních plánů jednotlivých oborů tak, aby zabezpečily vyšší efektivnost a kvalitu pedagogického procesu, spojenou s reorganizační strukturou fakulty a případně i s dislokacemi některých pracovišť a dále přestavbou systému hodnocení výkonu kateder. Žádoucí je i snížení počtu kontaktních hodin se studenty v rámci plánované výuky, které povede ke snížení pedagogického zatížení učitelů a rozšíří časový fond pro jejich vědeckovýzkumnou práci. Neustále se snižující počet zájemců o studium se odráží přímo ve snižování přidělu finančních prostředků přicházejících ze státního rozpočtu na mzdy, provoz a investiční potřeby fakulty. Vedení fakulty na tuto situaci v posledních letech reagovalo a zavedlo celou řadu opatření (zejména v letošním roce snížení počtu zaměstnanců a platů), přesto však finanční prostředky, které má fakulta k dispozici po přerozdělení v rámci univerzity, nestačí ani na vlastní provoz a obnovu zastaralých zařízení v laboratořích, výpočetní techniky a na výplatu mezd ve stanovené výši. Problémy dále zvýrazňuje nepoměr mezi požadavky průmyslu a zájmem o jednotlivé obory ze strany studentů, který vede k nerovnoměrnému rozdělení pedagogických výkonů a dále také vysoké náklady za výuku zajišťovanou ostatními fakultami univerzity.

Kvalifikační skladba učitelů je významným ukazatelem pro hodnocení vědeckého a pedagogického potenciálu fakulty a pro akreditaci studijních oborů. Zde dosahuje fakulta stavu, který je obvyklý v ČR. Podíl profesorů a docentů je 37,3% z celkového počtu pedagogů. Problematická je však stále věková struktura všech pracovníků. Pouze 5 z celkového počtu 28 docentů a 24 z celkového počtu 60 odborných asistentů je mladší 45 let. Pro nejbližší budoucnost je velmi vážný malý počet profesorů a jejich velmi vysoký věkový průměr.

Pro další rozvoj a existenci fakulty je nutné alespoň uspokojivé kvalifikační pokrytí všech akreditovaných oborů profesory a docenty. K tomu, aby se snížil věkový průměr pedagogů i ostatních zaměstnanců, mladí pracovníci měli zájem na fakultě pracovat a byli více motivováni ke zvyšování své kvalifikace je třeba neustále vytvářet na katedrách tvůrčí prostředí pro vědeckovýzkumnou práci v moderních laboratořích vybavených novou přístrojovou a výpočetní technikou, prostředí s korektními kolegiálními vztahy a v neposlední řadě i lepší platové podmínky. V posledních letech a zejména letos však špatná finanční situace fakulty k vytváření takových podmínek příliš nepřispívá.

V letošním roce Fakulta strojní vstoupila do 45. roku své existence a rád využívám nyní této příležitosti k poděkování všem zaměstnancům fakulty za jejich poctivou a zodpovědnou práci, kterou vykonali ve prospěch fakulty a tím i celé Technické univerzity v Liberci.

Děkuji také všem pracovníkům ostatních fakult a útvarů univerzity, externím učitelům a pracovníkům průmyslové praxe a správních orgánů za spolupráci a příspěvek ke zvýšení vědecké, technické a materiální úrovně fakulty.

Přeji Vám všem mnoho životních a pracovních úspěchů a celé Fakultě strojní dobrý vítr do jejich plachet.

Ludvík PRÁŠIL