



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta elektrotechnická

Technická 2, 166 27 Praha 6

Volební program kandidáta na děkana
Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze

2015 - 2019

Uchazeč: prof. Ing. Miroslav Husák, CSc.

Praha 22.5.2015

Motto: *Měřit co je měřitelné, neměřitelné měřitelným učinit (Leonardo da Vinci)*

Obsah

.....	1
1. Úloha děkana FEL ČVUT	3
2. Vize dalšího rozvoje fakulty	3
3. Analýza současného stavu FEL ČVUT	4
Silné stránky:	4
Slabé stránky:	5
Příležitosti:	7
Hrozby:	8
4. Strategické priority pro 2015-2019	8
4.1 Pedagogická oblast	8
Stále klesající počet studentů na FEL	9
Odborná úroveň absolventů.	10
Studijní programy a obory	10
Předměty, výuka, požadavky na studenty	11
Vzájemný vztah učitel - student	12
4.2 Mezinárodní a domácí vnější vztahy, internacionalizace	12
4.3 Vědecko-výzkumná oblast	12
Kritéria pro hodnocení vědecko-výzkumných výsledků	12
Klesající počet studentů PGS	13
4.4 Personální otázky a řízení kvality práce	14
Řízení kvality práce výzkumné i pedagogické	14
4.5 Řízení fakulty	14
4.6 Hospodaření fakulty	15
4.7 Propagace, marketing, komunikace	16
4.8 Technický rozvoj a inovace fakulty	16
4.9 Pracovní prostředí	17

1. Úloha děkana FEL ČVUT

- Úkolem děkana je systémové řízení činnosti fakulty s cílem zlepšování její výuky i výzkumu. Měřítkem úspěšnosti je zájem studentů o FEL, finance z výzkumných projektů, úspěšnost absolventů v praxi a přenos odborných výsledků do průmyslu. Úspěch tvoří renomé FEL.
- Děkan buduje FEL po stránce vědecké i pedagogické, aby kvalitou byla konkurenceschopná zahraničním pracovištím.
- Úkolem děkana je zvyšování atraktivnosti a respektu FEL vůči veřejnosti, děkan musí mít úctu a pokoru k zaměstnancům i studentům. Jeho důležitým úkolem je starat se o odborné a finanční zdraví fakulty.
- Globálním úkolem děkana je „péče o akademickou obec“ včetně složek k ní příslušejících.
- Děkan vytváří příležitosti pro FEL mimo FEL. K tomu je klíčové porozumění s rektorem ČVUT. Koordinovaně s rektorem děkan otevírá možnosti spolupracovníkům a studentům uvnitř i mimo ČVUT.
- Důležitá úloha děkana je synchronizační a vyjednávací při hledání optimálních řešení pro FEL s respektováním legislativy a definovaných pravidel na úrovni ČVUT i FEL.
- K tomu děkan musí vybudovat dělný tým, řídit a podporovat ho dokonalou horizontální i vertikální prostupností, znalostmi a komunikací se všemi složkami fakulty.
- Děkan řídí a kontroluje práci proděkanů a vedoucích organizačních složek FEL, nezbytnou součástí je vybudování dobrých zpětných vazeb v systému kvality.
- Děkan hledá shodu mezi pracovišti a dalšími složkami ČVUT a dosažení sociálních jistot pro posílení fakulty při vyjednávání a získávání pozic (vidím jako jedinou efektivní cestu do budoucna pro růst fakulty).
- Nabízím alternativní možnost řízení fakulty s převzetím všech dosavadních pozitivních aktivit.

2. Vize dalšího rozvoje fakulty

Moje představy o dalším vývoji fakulty jsou založeny na využití možností potenciálu fakulty založeného na pracovnících fakulty, studentech, odborných a vědeckých znalostech a spolupráci s akademickou, vědeckou i průmyslovou sférou. Vize růstu fakulty je směřována na tyto cíle:

- Fakulta vzdělávací i výzkumná (v ČR je malý prostor pro výrazné členění).
- Výborné vědecko-výzkumné výsledky.
- Atraktivita pro studenty, doktorandy, zaměstnance, průmysl, vědecké ústavy.
- Široký konsensus mezi pracovišti FEL, rektorem ČVUT a dalšími součástmi ČVUT.
- Sociální jistoty při současném tlaku na pracovní výkon a výsledky.
- Efektivní ve všech činnostech.
- Finanční soběstačnost.
- Široká spolupráce s průmyslem.
- Podpora dalšího růstu pracovníků i studentů.

3. Analýza současného stavu FEL ČVUT

Silné stránky:

- **Vazby na průmyslové podniky.** Řada pracovišť má dlouholeté silné vazby na průmysl vedoucí k přínosu finančních prostředků a i budování možností uplatňování absolventů. (**Opatření:** další posilování těchto vazeb, posilování možností společného výzkumu).
- **Vazby na zahraniční firmy.** Existují úspěšné spolupráce při řešení výzkumných úkolů i průmyslových úkolů. Partneri vnímají v těchto případech fakultu jako pracoviště s vysokou mírou odbornosti s vysokou úrovní znalostí a výuky i studentů. (**Opatření:** zvyšovat důraz na řízení spolupráce a její prohlubování).
- **Silné vazby aplikovaného výzkumu na průmysl.** Vedou k dalšímu přiblížení fakulty k průmyslu, v současnosti se jedná zejména o centra kompetence, aplikační projekty TAČR a projekty navázané na další poskytovatele. (**Opatření:** zvyšovat důraz na řízení spolupráce a její prohlubování).
- **Dobré uplatnění absolventů ze všech studijních programů FEL a jejich oborů.** V současné době mnoho firem v ČR (ne „montoven“) hledá odborníky. Poptávka převyšuje nabídku. (**Opatření:** posilovat atraktivitu a zájem o fakultu).
- **Růst výsledků vědecko-výzkumné činnosti.** Roste finanční objem získávaných projektů, roste objem dosahovaných vědecko-výzkumných výsledků uplatňovaných v RIV. (**Opatření:** posilovat atraktivitu a řízení vědecko-výzkumné činnosti).
- **Studijní programy pro vědecké profilování i pro uplatnění v průmyslu.** Fakulta umožňuje kvalitní vzdělávání pro studenty různého směřování včetně vzdělávání pro velmi nadané studenty, vzdělávání umožňující profilování do různých oblastí od vědecké oblasti až po uplatnění v průmyslové praxi. (**Opatření:** posilovat všechny úrovně vzdělávání především vytvořením kvalitních studijních programů včetně jejich vazby na průmysl.).
- **Snížení neúspěšnosti ve studiu studentů bakalářských studijních programů.** Zavedením přijímacích zkoušek se výrazně snížil počet zapisovaných studentů, ale neúspěšnost ve studiu se v posledních dvou letech snížila, v letech 2008/2014 na 32,8 %/26,10 %. (**Opatření:** Zachovat výběrovost přijímacími zkouškami na vstupu a více pomoci uspět ve studium již studujícím.)
- **Ekonomická situace fakulty.** Fakulta je finančně zdravá, pracuje s vyrovnaným rozpočtem i přes stále klesající počty studentů, rostou příjmy za vědecko-výzkumné výkony. Fakulta má finanční rezervy. (**Opatření:** posilovat získáním nových zdrojů pro financování pedagogických i vědeckých aktivit).
- **Personální zajištění, snižování věkového průměru pracovníků fakulty.** Daří se podněcovat zájem mladých lidí o práci v akademické sféře. Výborné spolupracovníky přitahují výzkumné kolektivy s vynikajícími hmatatelnými výzkumnými výsledky a jejich otevřenost. (**Opatření:** zlepšovat prostředí na FEL, aby bylo atraktivní pro nadané mladé výzkumníky, a to i ze světa. Posilovat personální práci se studenty a následně doktorandy).

Slabé stránky:

- **Klesající počet zájemců o studium.** Počet zájemců klesá rychleji v porovnání se srovnatelnými fakultami v Brně a v Plzni i přes zvyšující se nabídky studijních programů. (**Opatření:** zlepšit propagaci studia, posílit spolupráci se SŠ, vhodnými formami se integrovat do výuky SŠ, zaměřit se především na podporu technických předmětů. Rozšířit „pramennou oblast“ na celou ČR i zahraničí.).
- **Klesající odborná úroveň zájemců o studium.** Dlouhodobý trend klesající odborné úrovně zájemců o studium. (**Opatření:** zlepšit propagaci studia, posílit spolupráci se SŠ, vhodnými formami se integrovat do výuky SŠ, zaměřit se především na podporu technických předmětů, zvyšovat přitažlivost FEL jako celku.).
- **Mírný růst neúspěšnosti studia v magisterských programech.** Neúspěšnost studia v magisterských studijních programech v letech 2008/2014 vzrostla 10,1 % / 14,91 % na rozdíl od bakalářských programů, kde naopak klesla. (**Opatření:** zlepšit výběr uchazečů o studium v magisterských programech).
- **Nízká úroveň soft skills.** Malá připravenost pro vstup do průmyslu. Absolventi většinou mají vyhovující odborné znalosti, ale z odezvy na přijímání absolventů firmami vyplývá, že často jim chybí dobrá jazyková vybavenost, stejně jako i prezentační, komunikační dovednosti a zásady týmové práce včetně jisté míry nutné asertivity. (**Opatření:** další posílení dovedností v těchto oblastech jejich přirozenou integrací do výuky vhodných předmětů (např. prezentace a obhajoba výsledků jejich práce, týmové spolupráce), větší využití zavedených předmětů se zaměřením na tuto oblast, popř. zavedení dalších volitelných předmětů s touto problematikou - vedení typicky externími učiteli nebo manažery z firem).
- **Odborná provázanost předmětů studia.** Chybí dobrá vertikální, ale často i horizontální provázanost předmětů, nejsou plně vyřešeny odborné překryvy, pro lepší orientaci studentů není dodržována jednotná symbolika. (**Opatření:** v rámci studijních programů je nutné tyto nedostatky odstraňovat).
- **Nevyrovnané podíly pracovišť na tuzemském i mezinárodním výzkumu.** Ačkoliv celkový objem prostředků získávaných z projektů roste, situace mezi jednotlivými pracovišti je velmi nevyrovnaná, a to jak v základním, tak i v aplikovaném výzkumu. (**Opatření:** posílit na fakultní úrovni pomoc, a to personálním posílením slabších pracovišť, pomocí při získávání a přípravě projektů, motivováním akademických pracovníků).
- **Omezené prostředky na podporu vědy a výzkumu.** Všechny vzdělávací i výzkumné organizace zvyšují úsilí k získávání prostředků formou projektů, počet zájemců se každý rok zvyšuje, diskriminace Prahy jako „bohatého“ regionu v účasti na evropských strukturálních fondech, což vede k zaostávání zejména technického vybavení v konkurenci s Brnem a Plzní. (**Opatření:** zvýšené úsilí při navrhování projektů, nepromarnit výzvy pro Prahu, zvýšit spolupráci s dalšími interními a externími subjekty ČVUT).
- **Málo dynamická a neefektivní spolupráce s průmyslem.** Spolupráce s průmyslem se jenom pomalu rozvíjí, je z hlediska kateder značně nevyrovnaná, malá dynamika, malá schopnost se umět přizpůsobit požadavkům průmyslu, dlouhé termíny, neochota pracovníků přijmout podmínky spolupráce s průmyslem, malé schopnosti některých pracovníků plnění úkolů v čase i odbornosti, nedostatek odborných empatií. (**Opatření:** posilovat fakultní i osobní vazby

pracovníků na průmyslové partnery, zvýšit komunikaci s firmami, více integrovat zástupce firem do fakultního života).

- **Malá míra dlouhodobého působení pracovníků v zahraničí.** Dlouhotrvající stav. Pracovníci i doktorandi dostatečně nevyužívají tuto oblast, vede to k uzavírání se do sebe a stagnaci přenosu zkušeností, zužování rozhledu. (**Opatření:** motivace akademických pracovníků finančně i karierním růstem, motivace ke zvýšení pravděpodobnosti získání projektů, práce na katedrách).
- **Horizontální odborná spolupráce kateder.** Malá spolupráce kateder na řešení projektů, prvky určité konkurence mezi katedrami, malé empatie k navazování odborných spoluprací napříč pracovišti, nelze řešit administrativně, chybí čas na komunikaci, zvyšující se nároky na řízení práce v akademickém prostředí. Nedostatečná vstřícnost jednotlivých pracovníků vůči svým kolegům, ale bohužel často i vůči studentům (jev, který by se na akademické půdě neměl vůbec vyskytovat). (**Opatření:** posilovat vzájemnou komunikaci, pracovat na konsensuálních řešeních spolupráce, finanční stimulace spolupráce mezi katedrami).
- **Různé názory na zařazení fakulty a funkci pracovníků.** Na jedné straně názor plně výzkumné fakulty, na druhé straně fakulty vzdělávací a výzkumné. Názory pracovníků na svoje aktivity jsou rozdílné, jedna část klade důraz na pedagogický proces, druhá na výzkum třetí na oboje. Každé pracoviště (obor) však musí mít takovou míru a úroveň výzkumu pro zajištění akreditací a personální růstu. (**Opatření:** preferovat fakultu typu vzdělávací a výzkumná, uplatnění pracovníků pedagogických i výzkumných, vyhraněnost lze uplatnit při profilování jednotlivých pracovišť, nalezení metod financování pracovníků s různými preferencemi).
- **Financování pracovníků.** Je nutné připustit, že někdo může být dobrý pedagog, a potom je nutné vytvořit podmínky, aby špičkový učitel mohl být odměňován srovnatelně jako špičkový výzkumník; ale i na druhé straně, když je někdo dobrý vědec a není dobrý pedagog, vytvořit pro něho dobré podmínky na FEL. Je nutné uplatňovat podmínky diferencované práce, všichni nemohou dělat vše. (**Opatření:** důsledně využívání zavedených mechanismů pro hodnocení ZH a vědeckých výkonů).
- **Máme málo času.** Obecně platný jev zřejmě pro všechny podobné fakulty s dosahovanými výkony, zvyšování tlaku na projektovou činnost, zvyšování tlaku na vědecké výkony, není čas na přípravu přednášek a podkladů pro výuku. Neefektivní přetíženost mnohých pracovníků, velmi často i nadměrné zatěžování studentů. (**Opatření:** Zvýšit efektivitu administrativy především promyšlenou infromatickou podporou, tlakem na úroveň ČVUT v této oblasti, laděním zatížení studentů v rámci studijních programů.)
- **Vztahy mezi pracovišti a lidmi, vnější pohled na FEL.** Vytrácí se empatie, vytrácí se vůle hledání konsensuálních řešení, vytrácí se hodnota a význam „paměti“, negativní vnímání života fakulty některými fakultami ČVUT může vést k obtížným jednáním o spolupráci na úrovni ČVUT, může tlačit FEL „do kouta“. (**Opatření:** posilovat diskuze mezi pracovníky a pracovišti včetně jednání s vnějšími součástmi o vzájemně výhodné spolupráci, usilovně a soustavně pracovat na dosahování konsensu se sociálními jistotami pracovníků).
- **Malá účinnost propagace fakulty.** Propagace fakulty je vedena amatérskými metodami a prostředky, má sice nevýrazně zlepšující se charakter, ale celkově je málo efektivní v oblasti získávání studentů i v navazování spolupráce s průmyslem. (**Opatření:** zlepšení činnosti PR

oddělení, zavedení profesionálních metod, více provázat PR oddělení s katedrami a studijními programy, konkurz na vedoucího PR oddělení).

- **Spolufinancování fakulty z grantů a průmyslových projektů (režie).** Není dořešený systémy spolufinancování provozu fakulty z projektů, současně nastavená pravidla výběru režii z projektů vedou ke komplikacím dopláčení režie z jiných zdrojů v případě, že projekty poskytovatele umožňuje realizovat režii menší než je stanovená na FEL. (**Opatření:** rozpracování pravidel spolufinancování FEL z projektů, upravit pravidla poskytování režie).
- **Rozpis finančních prostředků.** Stále ještě nedokonalá pravidla nastavování rozpisu finančních prostředků, kde na katedry se dostávají částky, až které zbydou po postupném oddělování částek na jednotlivé složky FEL. (**Opatření:** před rozpisem finančních prostředků je třeba provádět analýzu finanční náročnosti organizačních složek fakulty s cílem zlepšení tvorby rozpočtu).
- **Chybí jednotný elektronický systém pro podporu studia na FEL.** Informace pro pracovníky i studenty by měly být všechny v jednom systému, současný stav je takový, že se vyskytují na různých místech, často se zdvojují. (**Opatření:** vytvoření plně funkčního a uživatelsky příjemného elektronického systému podpory studia).
- **Nedaří se revitalizovat halové laboratoře.** Revitalizace halových laboratoří, resp. vybavení některými technologiemi je životně důležité pro další rozvoj řady oborů na FEL. (**Opatření:** diskuze na úrovni ČVUT, otevřenost a spolupráce s ostatními součástmi ČVUT, především Fakultou strojní a CIIRC, s nimiž v halových laboratořích sousedíme, hledání dalších finančních zdrojů, využití příležitostí pro Prahu).

Příležitosti:

- **Růst elektrotechnického průmyslu a IT.** Elektrotechnický průmysl a IT jsou hybateli hospodářství ČR, zvyšuje se potřeba odborníků ve všech oborech, jejichž vzdělávání fakulta zajišťuje. Je zájem o odbornou placenou spolupráci. (**Opatření:** těsněji komunikovat a spolupracovat s průmyslovými podniky, stimulovat pracovníky FEL ke spolupráci, využít požadavků souvisejícího trhu práce ke zvyšování zájmu o studium na FEL).
- **Elektrotechničtí a IT odborníci chybí na trhu práce** nejenom v ČR, ale v EU i ve světě je výrazný nedostatek odborníků. Firmy hledají nové absolventy, často od počátku na dobře placená místa. (**Opatření:** těsnější spolupráce s průmyslem a větší zapojování studentů do této spolupráce, integrace firem do procesu vzdělávání).
- **Zvýšení spolupráce s firemní sférou na výzkumu a vývoji.** Firemnímu výzkumu často chybí duševní potenciál, v celém EU se potýká s nedostatkem kapacit. Firmy kontaktují pracovníky FEL, hledají řešení, mají zájem na spolupráci ve výzkumu a vývoji. (**Opatření:** využít příležitosti, pomoci z úrovně FEL, aktivní nabídky pro průmysl).
- **Podpora technického vzdělávání z MŠMT.** Vláda i MŠMT si konečně uvědomuje důležitost technických oborů pro hospodářství ČR. (**Opatření:** využít příležitostí a prestiže FEL).
- **Celoživotní technické vzdělání.** Je po něm poptávka z průmyslu, využívaný finanční objem je celostátně zlomkem příležitosti na trhu v porovnání např. s Německem. Žádná česká konkurenční fakulta tyto peníze neumí využít. Buďme první. Získejme z výuky pro odborníky praxe významnější finanční prostředky. (**Opatření:** vymyslet přístup, vytvořit tým a realizovat).

Dát několik témat na web jako dosud nestačí. Využít synergie. Výuka odborníků z praxe posiluje vazby na průmysl a přinese nové průmyslové projekty).

Hrozby:

- **Klesající zájem o studium na FEL.** V porovnání s fakultami v Brně a Plzni je na FEL pokles výraznější, stále působící propad devatenáctiletých v demografické křivce, lze očekávat, že uchazeči o studium budou v blízké budoucnosti více různorodí i proto, že jich bude více z ciziny. (**Opatření:** zvýšit počet přihlášených studentů a z nich vybrat kvalitní, posílit univerzalitu vzdělání, protože studentům dává širší uplatnitelnost).
- **Konkurence dalších vysokých škol v ČR, zejména mimopražských.** Tyto školy si vytvářejí příznivé podmínky pro získávání studentů, přitahují naše potenciální zájemce o studium snižováním nároků na studium, předkládáním líbivých programů a bohužel často i lepším a dynamičtějším přístupem k pedagogickému přístupu. Pro omezenou populaci je počet konkurenčních fakult velmi vysoká, mohou způsobit významné úbytky uchazečů o studium na FEL. (**Opatření:** využít renomé FEL v propagaci, zaměřit se na kvalitu, zavést nové metody do výuky i práce se studenty, zlepšování zpětných vazeb od studentů, zaměřit se více na zahraniční studenty).
- **Úbytky schopných pracovníků.** Odchody pracovníků do firem, do zahraničí a na jiné univerzity, přetřhání odborných vazeb s odcházejícími pracovníky. (**Opatření:** hledání konsensu se sociálními jistotami, personální politika na pracovištích, podpora kontaktům se špičkovými spolupracovníky, kteří již odešli. Možná se vrátí, poučí nás nebo přinesou projekt.).
- **Obtížné hledání podmínek pro dosažení konsensu.** Zásadní neshody mezi pracovišti, neshody s ostatními subjekty ČVUT. Rozštěpení FEL na dvě fakulty je někdy dáváno jako příklad důsledků nedohodnutí se o dalším konsensuálním směřování fakulty. (**Opatření:** každý se stává účastníkem jednání, posilování diskuzí, vytvoření silného fakultního týmu schopného vítězit v konkurenci (pověst o Svatoplukových prutech), vnitřní citlivé vnímání a diskuze skutečností, ochota lidí ke spolupráci).
- **Stále obtížné postavení univerzit v ČR.** Vzdělávání je dlouhá léta poddimenzováno a podfinancováno, politická scéna ho bere za nutnost, věnuje mu málo pozornosti, politici zasahují do jeho vývoje (nejmenování profesorů). Obtížně lze predikovat další vývoj a s tím i jeho financování, často platí, že co bylo včera, dnes už neplatí a naopak. (**Opatření:** zaměřit se více na spolupráci s průmyslem, na získávání studentů včetně samoplátců, posilování renomé fakulty v zahraničním prostoru, posilování mezinárodní spolupráce).

4. Strategické priority pro 2015-2019

4.1 Pedagogická oblast

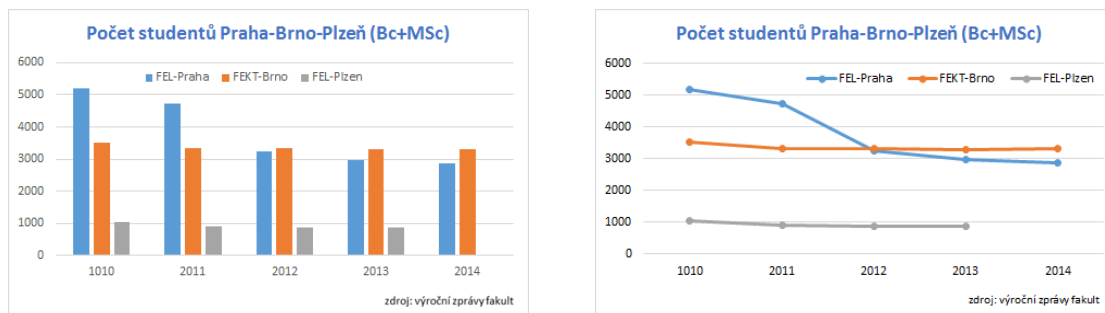
Pod tlakem požadavků na VV výsledky je pedagogické činnosti věnováno stále méně pozornosti. Pozitivní je, že hodnota započitatelné hodiny (ZH) vzrostla z 279 Kč na 356 Kč po úpravě metodiky hodnocení pedagogické práce, ale financování pedagogické činnosti z MŠMT klesá. Důležité je, že bez pozornosti k výuce studentů univerzita nemůže existovat. Nelze se věnovat pedagogice jenom

jako zdroji budoucích potenciálních doktorandů. Je nutné posílit váhu pedagogického procesu tak, abychom opět studentům mohli předkládat poznatky a vědomosti v plné míře. Posílení výuky, vyváženost s vědecko-výzkumnou činností. Proč je třeba posilovat váhu v této oblasti?

Protože se jedná o velmi důležité a v současnosti aktuální téma, v následujícím textu je mu věnován největší prostor.

Stále klesající počet studentů na FEL

V letech 2010 až 2014 klesl počet studentů na FEL 1,80x v porovnání s FEKT VUT (Brno) se zanedbatelným poklesem 1,06x a FEL ZČU (Plzeň) – 1,18x porovnání uvedeno na obr. 1.



Obr. 1 Vývoj počtu studentů v letech 2010 až 2014 (výroční zpráva FEL Praha 2014, výroční zpráva FEKT Brno 2014, výroční zpráva FEL Plzeň 2013).

Možné příčiny:

- Zavedení přijímacích zkoušek, nevhodná struktura některých studijních programů a oborů na FEL a odborných zaměřeních, špatné profilování některých oborů, malá pružnost nabídky studijních předmětů.
- Změna struktury průmysl v regionech (Brno, Plzeň - vznik technologických parků a výzkumných infrastruktur univerzit z evropských strukturálních fondů), možnosti uplatnění absolventů.
- Systémové chyby při: propagaci studia, přijímání studentů, práce se studenty při studiu, apod.

Návrh na opatření:

- Provést důslednou analýzu všech aspektů ovlivňujících zájem o studium na FEL, na jejich základě rozpracovat konkrétní návrhy řešení. Do analýzy zahrnout nejenom odborné, ale i sociálně-společenské aspekty, reálnost působení jednotlivých studijních programů a oborů v korelaci s potřebami průmyslu, zájmem studentů o studium, uplatnitelností absolventů na trhu práce. Spolupracovat s Hospodářskou komorou ČR a dalšími organizacemi (např. ELA).
- Zavést pružnou nabídku předmětů podle aktuálního vývoje nových poznatků (ekonomická omezení). Umožnit lepší profilování oborů v magisterském studiu. Přemýšlet o nových studijních programech pro proniknutí do perspektivních oblastí, např. bioinspirované přístupy a materiály, větší provázání našich technických oborů s obory o živé přírodě.

Odborná úroveň absolventů.

Na jedné straně jsou absolventi FEL odborně na vysoké úrovni a jsou žádáni naším průmyslem, velmi dobře se uplatňují i při nástupu v zahraničních zaměstnáních a lze konstatovat, že často se řadí k nejlepším v porovnání se světovou špičkou.

Na druhé straně se objevuje nespokojenost průmyslu s nastupujícími absolventy zjišťované při přijímacích pohovorech, a to často i o zásadních neznalostech. Neexistuje procentuální hodnocení dobrých a špatných absolventů, ale pouhé konstatování, že někteří něco neumí. Ukazuje se, že formulace „méně je někdy více“, platí i pedagogické výchově našich absolventů.

Možné příčiny:

- Absolventi „projdou“ státními závěrečnými zkouškami, např. že dostali „dobré“ otázky. Absolventi nemají žádnou praxi, neumí řešit základní inženýrské úlohy. Nedostatečné propojení reality s teoretickou výukou (příčinou může být např. i efekt her s tlačítkem „back“).
- Výuce není věnována dostatečná pozornost, nemá dostatečnou váhu, není na ní dosti času pod vlivem tlaku na VV výsledky. Sledování neúspěšnosti studia (propadovost).

Návrh na opatření:

- Nutné sjednotit nároky jednotlivých komisí (z hlediska odborné náročnosti), organizovat kolokvia předsedů státních zkušebních komisí (stačí jednou za rok), promyšlená účast členů komisí z různých kateder. Při SZZ je nutné část zkoušení věnovat prověření odborných základů daného oboru.
- Zavedení povinné odborné praxe v průběhu studia. Větší důraz na praktickou výuku podloženou teoretickou (např. simulovanou na počítačích). Zvýšit váhu výukového procesu, vybírat vhodné učitele (učitel nemusí být vědec, ale dobrý pedagog).
- Statisticky se již neúspěšnost studia sleduje, neúspěšnost roste v magisterských studijních programech (2008 až 2014) z 10 % na 15 % (Výroční zpráva FEL 2014). Nutno analyzovat detailně příčiny ze strany FEL nebo studenta, popř. oboje.

Studijní programy a obory

Na FEL je celkem 6 bakalářských studijních programů (plus jeden pouze v angličtině) a 7 magisterských studijních programů s různým počtem oborů. Je to hodně nebo málo? Pokrývají programy nebo jejich obory problematiku, kde jsme schopni posunout vědecké poznání nebo kterou zajímá průmysl? Vyhovují studijní programy našim studentům? Neutíkají studenti kvůli absenci některých problematik studovat jinam? Nekonkurují si nepřiměřeně naše jednotlivé studijní programy nebo obory? Jak hodně se překrývají?

Možné příčiny:

- Nabídka studia se studijními programy směrem ven může působit pro uchazeče nepřehledně, programy nemusí pokrývat všechnu aktuální a potřebnou problematiku (a studenti hledají na

jiných školách). Některé programy jsou málo navenek čitelné. Nejsou jasně vymezené, překrývají se odbornou problematikou i předměty. Programy nejsou při propagaci vyváženě překládány pro studenty.

- Některé programy jsou v silné bezprostředně blízké konkurenci (např. OI versus FIT) nebo KME a OES. Konkurence mezi programy nebo alespoň mezi jejími částmi.
- Programy nejsou synchronizovány na úrovni vedení fakulty, žijí si svým životem. Nevyváženost obsahu a rozsahu programů vede k velkým rozdílům v obsazení studenty a úrovni znalostí.

Návrh na opatření:

- Využít příležitosti k většímu souladu studijních programů připravovaných k akreditaci. Koordinace z úrovně vedení FEL měla být při přípravě akreditace důslednější.
- Podpora otevřenosti mezi studijními programy na FEL, ale také jiných fakult ČVUT i univerzit.
- Na základě analýzy umožnit vznik nových programů (propojení technické a umělecké, stejně jako technické a humanitní nebo medicínské odborné problematiky, příkladem může být program Bezpečnostní technologie napříč mnoha katedrami.
- Prosadit vzájemně výhodné proplácení za výuku studentů z jiných fakult ČVUT nebo našich studentů na jiných fakultách ČVUT. Navázat na dílčí úspěchy proděkana prof. Matase v tomto směru.
- Posílit roli děkana, tedy jeho poradních sborů – rad studijních programů ve výuce. Nevázat předměty pouze na jednu katedru. Podpořit horizontální spolupráci kateder ve výuce, sdílení předmětů.
- Proděkani pro studium by měli více řídit spolupráci mezi studijními programy, kromě dobře fungující studentské ankety využít dalších zpětnovazebních mechanismů, podpořit sdílení poznatků z práce se studenty, využívání znalostí napříč studijními programy. Sjednocení informací o programech a zprůhlednění nabídky jednotlivých programů pro uchazeče i pro studenty fakulty.

Předměty, výuka, požadavky na studenty

Možné příčiny:

- Překryvy obsahu předmětů. Špatně navazující předměty. Špatná orientace studentů v množství nabízených předmětů. U volitelných předmětů je malá dynamická nabídka. Studium pro nadané studenty není propracované jako alternativa k nabízeným oborům, popř. studijním programům. Kombinované studium neefektivní, je ale potřebné.

Návrh na opatření:

- Řešení v rámci studijních programů, zodpovídají garanti. Větší důraz na uplatnění systému korekvizit a prerekvizit. Doporučené průchody studentů studijními programy a obory s definováním výstupních znalostí. V předmětech klást důraz na logické myšlení studenta, ne na detaily, umění spojovat teorii získanou studiem s realitou praxe.

- Připravit možnosti alternativních přístupů ke studiu pro nadané studenty, umožnit efektivnější a dynamické individuální přístupy k těmto studentům. Kombinované studium jako jednooborové v rámci studijního programu, popř. jako samostatný studijní program, kde by se prolínaly současné studijní programy.
- Podpora výuky cizích jazyků, zaměřit se především na praktické znalosti hovorové a odborné terminologie (doplňkové studium např. využití výukových programů, podpora multimediální výuky, apod.). Výchova studentů pro práci v kolektivu, uplatnit možnosti různých paralelních variant absolvování předmětu (vede ke zvýšení nabídky pro studenty). Provázanost a komplexnost studia - vést studenty k pohledu na komplexnost studia, tj. vše souvisí se vším (model přírody), nejenom odborně, ale i celou osobností studenta. Prohloubení účasti odborníků z praxe na pedagogickém procesu (zlepšení přenášení požadavků z praxe do pedagogického procesu).

Vzájemný vztah učitel - student

- Učitel musí mít přístup akademického pracovníka, jeho předmět není nikdy jediný a nejdůležitější. Vést studenta k poznání komplexností vědomostí získaných studiem množiny předmětů, a to nejenom technických.
- Učitel musí umět vyjít vstříc studentovi, být velkorysý. Uplatňovat a vést studenta k poznání, že dohoda podáním ruky se musí plnit.
- Arogance ze strany akademických pracovníků není možné tolerovat – opatření finanční, ale i personální. Posílení sociálního soucítění mezi studenty a učiteli. Uplatňování sebereflexe učitelů vůči studentům.
- Zavedení pravidelných evaluačních schůzek mezi učiteli a studenty na studijních programech (nečekat jenom na výsledky ankety) pro zlepšení toku informací i komunikace mezi studenty a učiteli.

4.2 Mezinárodní a domácí vnější vztahy, internacionalizace

- Podporovat vznik mezinárodních studijních programů, zejména magisterských.
- Podpora studijních pobytů zahraničních studentů na fakultě s odměňováním pracovníků – tutorů těchto studentů.
- Podpora mobility studentů a mobility akademických pracovníků v rámci tvůrčího volna.
- Double degree pro další partnery.
- Navázání spolupráce s čínskými a dalšími univerzitami.

4.3 Vědecko-výzkumná oblast

Kritéria pro hodnocení vědecko-výzkumných výsledků

Fakulta patří mezi přední fakulty ČVUT produkující významný počet vědeckých výsledků. V nastavených kritériích hodnocení vysokých škol a výzkumných ústavů je životně důležité pro fakultu zvyšovat své vědecké výkony. Oproti kritériím MŠMT a ČVUT má fakulta kritéria

dlouhodobě odlišná, nekopírují kritéria, podle kterých ČVUT rozděluje finanční prostředky na fakulty (RIV). Systém rozdělování financí od státu za výzkum čeká v krátké době změna.

Možné příčiny:

- Současně nastavená pravidla na FEL podporují dosahování i vědeckých výkonů, které nejsou v RIV hodnoceny.
- Přerozdělené finanční prostředky nekopírují myšlenku, že by finanční prostředky měly jít za tím, kdo je vydělá.
- Přerozdělené finanční prostředky snižují některým pracovištím motivaci jejich získávání.
- RIV v hodnocení má za kritérii fakulty zpoždění s časovou konstantou v řádu roků.

Návrh na opatření:

- Na pracovištích využívat všechny možnosti získávání bodů v RIV. Avšak malá publikační aktivita může dlouhodobě přinášet nebezpečí zanedbání personální problematiky na příslušných pracovištích, tj. kvalifikační růst nutný pro akreditace.
- Připravit prognózu a vizi vývoje hodnocení podle RIV v nejbližších letech, využít k většímu přizpůsobení VVČ ke kritériím RIV. V současnosti systém toto řeší pouze zčásti, tj. vliv RIV je pouze 1/3. Úprava kritérií pro hodnocení vědecko-výzkumné činnosti k dalšímu přiblížení napřímení rozdělování finančních prostředků.
- Hodnocení výkonů pracovníků i metodiku rozdělování finančních prostředků je možné akceptovat odděleně s různým váhovaním (současný stav při hodnocení některých kategorií uplatňuje váhování s koeficientem 0,5).
- Úprava kritérií pro habilitační a jmenovací řízení vycházející vstříc spolupráci s praxí, tj. do kritérií s větší vahou zahrnout i možnost ocenění významných pracovníků s významnými výsledky z praxe.

Klesající počet studentů PGS

Dlouhodobě je obtížné získávat pro některé obory dostatečný počet kvalitních studentů doktorského studia.

Možné příčiny:

- Náročné studium oboru nebo zvolené náročné téma. Malá motivace po jeho ukončení pro hledání zaměstnání. Dosažení Ph.D až na výjimky v našem prostředí nepřináší absolventovi žádné hmotné ani morální přínosy. Společností není Ph.D. titul dostatečně oceňován. Nezájem trhu práce o absolventy s Ph.D. Malá (prakticky žádná) motivace z vnějšího prostředí pro toto studium. Nedostatečná finanční podpora studenta. Vysoké poplatky pro samoplátce. Odchody ze studia před dokončením disertační práce

Návrh na opatření:

- Podporovat svázání tématu disertace s řešením projektů školícího pracoviště. Zajištění

financování z projektů po celou dobu studia, cílená podpora nevelké skupiny špičkových doktorandů z „chudých“ pracovišť z úrovně FEL. Využití podpůrných fondů pro doktorandy.

- Práce potenciálního školitele. Vypisování promyšlených hodnotných témat s aktuální a přínosnou problematikou. Uplatňovat zavedená kritéria hodnocení vědecko-výzkumné činnosti pro doktorandy. Uplatňovat kritéria zavedené hodnocení vhodných školitelů včetně hodnocení vedeného počtu doktorandů. Vést doktorandy k pravidelným průběžným prezentacím výsledků. Finanční ohodnocování úspěšných školitelů doktorandů.

4.4 Personální otázky a řízení kvality práce

Personální otázky na katedrách jsou úzce spojeny s řízením kvality práce.

Řízení kvality práce výzkumné i pedagogické

Možné příčiny:

- Nevyváženost zastoupení jednotlivých kategorií akademických pracovníků.
- Nedostatek kvalitních pracovníků na fakultě.
- Nedostatek akademických pracovníků - problémy s akreditacemi všech stupňů studia, problémy s předáváním znalostí a zkušeností.

Návrh na opatření:

- Rozumné uplatňování karierního řádu – uplatňování nesmí vést k situaci, že na fakultě budou jenom docenti a profesori, protože všichni odborní asistenti budou habilitovaní (omezený počet pracovníků).
- Pravidelné evaluace pracovníků (roční) podle zavedených principů evaluace ve firmách.
- Podpora dalšího vzdělávání pracovníků k jejich profesnímu růstu.
- Základ řízení kvality a personální politiky je na vedoucích pracovištích.
- Systém povinných kontrol výuky pověřenými pracovníky fakulty a pracovišť (včetně vedoucích pracovníků). Konfrontace výsledků se studentskými odezvami.
- Ankety hodnocení, zavést základní automatické zpětné vazby (finanční, pracovní zařazení, omezení výukového zatížení včetně finančního ohodnocení pracovníka, apod.).
- Motivace učitele na základě pedagogických výsledků (ve zpětné vazbě od hodnocení studentů, zájmu o přednášky, ale i na základě vnitřních evaluací výuky na pracovištích – vyhodnocování kvality práce učitele).
- Snižování fyzického zatížení pracovníků - rozdělit na učitele-učitele a učitele-vědce (snížování kontaktních hodin při výuce pro učitele-vědce).

4.5 Řízení fakulty

- Uplatňování pravomocí a zodpovědnosti vedoucích pracovníků s přímou zodpovědností děkanovi.
- Úkolem vedení fakulty by měla být práce organizační, kontrolní, synchronizace činností.

- Nastavit motivační kritéria pro součásti fakulty (např. děkanát, TPO a další), motivační kritéria na katedrách jsou nastavovány katedrou.
- Řízení fakulty formou „pyramidy“, tj. delegování přímé zodpovědnosti na proděkaný a vedoucí dalších součástí fakulty, úloha děkana je řízení a kontrola proděkanů a vedoucích, synchronizační a vyjednávací funkce.
- Reorganizace oddělení PR, vyhlášení konkurzu na obsazení vedoucího, PR expert se zkušenostmi.
- Nezasahování do kompetencí vedoucích pracovišť (mimo případů neschopnosti dosažení konsensu), vedoucí pracoviště zcela zodpovídá za personální politiku, dosahované výsledky, finanční rozdělování a všechny další činnosti na pracovišti.
- Nezasahovat do personálního obsazování míst na katedrách, pravomoc vedoucího katedry.
- Řešit sporné případy na katedrách, zejména v personálních otázkách, kdy neexistuje konsensus mezi pracovníkem a vedoucím pracoviště (pojistka, ochrana pracovníků).
- Pro řízení fakulty nasadit standardní řídicí postupy s respektováním obecné legislativy a legislativy ČVUT.
- Uplatňovat kritéria hodnocení pracovišť a vedoucích pracovišť podle přesně nastavených kritérií uplatňovaných napříč fakultou.
- Zachování stávajícího členění fakulty na jednotlivá pracoviště.
- Využívání znalostí a zkušeností významných odborníků na fakultě.
- K nastavování spolupráce se subjekty ČVUT i externími subjekty využívat ověřené stávající funkční modely spolupráce.
- Výběr managementu fakulty. Při výměně funkce děkana není dobré měnit exekutivu fakulty pro zajištění kontinuální činnosti. Výkonost stávající exekutivy bude podrobena jednak vnější analýze s názory pracovišť a dále interně analýze činnosti za uplynulé období. Na základě vyhodnocení analýz bude rozhodnuto o konečné podobě budoucího managementu fakulty pro další období. Předpokládané časové období cca 6 měsíců.

4.6 Hospodaření fakulty

- Rozdělování finančních prostředků získaných z vědecko-výzkumné činnosti podle průhledných pravidel typu, peníze jsou za tím, kdo je vydělá
- Režie. Hledání lepšího modelu pro spravedlivé odvody režii z pracovišť fakultě.
- Vyhlásování výběrových řízení na dodavatelské práce pro FEL (stavební i jiná).
- Analýza náročnosti výkonů servisních součástí FEL pro stanovení nároků do tvorby rozpočtu.
- Analýza fixních nákladů na provoz budov (teplo, elektrická energie, opravy a další).
- Nastavení průhledných a v průběhu řešení neměnných pravidel pro spolufinancování pracovišť (např. rozvojové projekty).
- Přehodnocení efektivnosti zajišťovaných služeb, např. úklid FEL.

4.7 Propagace, marketing, komunikace

- Více prosazovat fakultu na veřejnosti, pronikat do médií, více informací o vztahu vůči průmyslu, větší PR pro společné akce s podniky.
- Systematické sledování informací o fakultě v médiích, a to i ve spolupráci s rektorátem.
- Systematická propagace dobrých studentských prací a projektů a dalších aktivit.
- Systematické odměňování pracovníků za propagaci fakulty.
- Zlepšit databázi absolventů a zpětných vazeb na fakultu.
- Zatraktivnit Spolek Elektra pro absolventy (např. e-mail adresy josefX.novakY@alumni.fel.cvut.cz na celý život).
- Zlepšit účast na veletrzích a dalších akcích, propagačních konferencích, ale i publikační činnosti směrem k propagaci na veřejnosti.
- Větší propagace přes vazby na střední školy.
- Zavést propagaci na základní školy, pomoc při výuce.
- Pravidelné hovory s děkanem.
- K publicitě využít organizace jako je IASTE nebo ELA.
- Pokračovat ve vytváření vazeb na průmyslové podniky s cílem zvyšování zájmu podniků o spolupráci (cílem by měl být zájem o absolventy, tj. příprava pro jejich uplatnění v praxi, transfer praxe do akademického prostředí s cílem větší spolupráce pracovníků na projektech praxe).
- Zvýšit vazby na střední školy (zvyšováním publicity, formou práce v laboratořích kateder, přednášky na středních školách, odměňování aktivit).
- Podpora odborných aktivit studentů, odměny nejlepším studentům, absolventům, využití podnikových nabídek.

4.8 Technický rozvoj a inovace fakulty

- Pracovat na přístupových a bezpečnostních systémech s cílem zlepšení bezpečnosti a omezení krádeží.
- Věnovat pozornost vybavení poslucháren a učeben prostředky pro podporu moderního způsobu výuky (datové projekory, audio, apod.).
- Zlepšování vzhledu, osvětlení prostor a učeben budovy, čistoty a klidu akademického prostředí.
- Parkování pro zaměstnance.
- Dostatek prostor pro studenty (stoly a lavice na chodbách, uvolnění dalších prostor pro vznik studovny).
- Revitalizace halových laboratoří s využitím fondů MŠMT, možnosti revitalizace stavět na konsensu s R-ČVUT a Fakultou strojní, popř. na spolupráci s dalšími subjekty ČVUT.

4.9 Pracovní prostředí

- Minimalizace narůstajících administrativních nároků na pracoviště, tj. snižování zatížení. Hlavní aktivity by měly směřovat k pedagogické činnosti včetně zapojování studentů do odborné práce. Ostatní složky fakulty by práci učitele měly podporovat.
- Dále se přibližovat administrativní struktuře podniků (každý má vymezené úkoly na sebe navazující a vzájemně se podporující – podporující servis vrstev nad sebou odspodu nahoru), budování pracovních týmů s využitím známých a dobře fungujících pravidel psychologie kolektivu.
- Jasně stanovené kompetence a zodpovědnosti, organizace práce.
- Podpora a rozšiřování kulturních akcí (spolupráce s dalšími fakultami).
- Spolupráce s uměleckými školami a fakult s převahou dívek ke změkčování technického prostředí.
- Podporovat slušné vztahy mezi pracovníky fakulty, vyžadovat korektní jednání učitele se studenty, ale i opačně, tj. vést studenty ke slušnému vystupování a jednání podle modelů známých ve významných firmách.
- Podporovat svobodu a volnost akademické práce.
- Přátelské vzájemné vztahy na pracovištích, vstřícnost a otevřenost, potlačování sobeckosti a arogance.
- Hledání možnosti hostování zahraničních pracovníků.