

From: MX%"Peter.Mederly@mffuk" 26-APR-1993 13:43:01.18
To: MFFPOSTA
CC:
Subj: Priloha k materialom na zasadanie senatu

260493-V01

Vychodiska pre model personalneho zabezpecenia aktivit fakulty

Uvodna poznamka: Tento material predstavuje pokus o definovanie vychodisk pre tvorbu jednoducheho makro-modelu personalneho zabezpecenia tvorivych cinnosti na fakulte. Makro-modelu preto, ze sa nezaobera jednotlivymi pracovníkmi, ale pracoviskami ako celkami. Ako kazdy model nutne obsahuje v sebe mnohe zjednodusenias. Mame vsak dojem, ze je dostatočne vseobecny pre zohľadnenie roznych kriterii pre rozsah a kvalitu tvorivej cinnosti (ak take nieco ako je existencia kriterii pre tvorivu cinnost sme ochotni pripustit). Jeho osud moze byt dvojaky: alebo ho principálne odmietneme ako nieco, co moze priniesť viac zla ako uzitku, alebo sa ho pokusime upravit tak, aby bol vseobecne prijatelny a pouzitelny v podmienkach MFF.

Hlavnymi cinnostami na fakulte su pedagogicka a vedecko-vyskumna cinnost v odboroch M, F, I a v oblasti ucitelstva tycto predmentov.

Cinnosti fakulty zabezpecuju jej pracovníci, ktorých je mozne rozdelit z hladiska druhu prace, ktorý zabezpecuju na dve skupiny: prvu z nich tvoria ucitelia a vedecko-vyskumni pracovníci a druhu ostatni, teda odborni pracovníci, technici, laboranti, referenti a dalsi.

V poslednych troch rokoch sa u nas pre pracovníkov prvej skupiny, teda pre ucitelov a vedeckych pracovníkov zauzivalo aj oznacenie tvorivi pracovníci. Ich celkovu pracovnu kapacitu budeme preto v dalsom nazývat tvorivou kapacitou fakulty a bude vyjadrovana poctom pracovníkov.

Druha skupina pracovníkov zabezpecuje podporne cinnosti nevyhnutne pre pedagogicky proces a vedecky vyskum. Tieto cinnosti budeme v dalsom nazývat servisnymi, pracovníkov, ktorí ich realizuju servisnymi pracovníkmi a ich celkovu pracovnu kapacitu servisnou kapacitou fakulty. Opat bude vyjadrovana poctom pracovníkov.

Podla typu servisnej cinnosti mozno rozlisovat servis odborný, administrativny a prevadzkový.

Z pracovníkov fakulty su vytvorene pracoviska. Z hladiska druhu cinnosti, ktoru zabezpecuju ich mozno analogicky ako pracovníkov rozdelit na dve skupiny. Do prvej zaradujeme katedry a ustavy, teda pracoviska priamo zabezpecujuce vyuku a vedecko-vyskumnu cinnost. Do druhej patria ostatne pracoviska, ktore zabezpecuju cinnosti servisne. Administrativny a prevadzkový servis zabezpecuje pritom prevazne dekanat a ostatne pracoviska (Vypoctove centrum, Edicne centrum, Fakultna kniznica a Vyvojove laboratorium) zabezpecuju servis odborný. Ista cast pracovníkov zabezpecujucich servis je zaradena aj na katedrach a ustavoch.

Sustredme sa teraz na katedry a ustavy. Nechame pritom bokom KTV, KJ a KH, ktore nezaradujeme medzi servisne pracoviska, ale vyzaduju vzhľadom na druh cinnosti, ktoru vykonavaju, iny pristup ako ostatne katedry.

Katedry a ustavy priamo zabezpecuju vyuku a vedecko-vyskumnu

činnosť. Obe tieto zložky tvorivých aktivít sú zastupené tak v činnosti katedier ako ústavov. Rozdiel je v tom, že katedry sa celkovo viac zaoberajú činnosťou pedagogickou a ústavy činnosťou vedecko-výskumnou.

Označme P rozsah pedagogickej činnosti, ktorú je potrebné na fakulte zabezpečiť. P budeme vyjadrovať v semestrohodinách, pričom semestrohodinou rozumieme pedagogickú činnosť vykonávanú v priemere v rozsahu 1 hodiny týždenne počas celého semestra. Aký rozsah semestrohodin odpovedá jednotlivým pedagogickým činnostiam je otázka dohody, v tejto chvíli môžeme od toho abstrahovať.

Rozsah pedagogickej činnosti konkrétneho pracovníka katedry alebo ústavu nazývame jeho úväzkom.

Označme P_p rozsah pedagogickej činnosti pracoviska p a T_p počet tvorivých pracovníkov tohto pracoviska. Potom P_p/T_p je priemerný úväzok tvoriveho pracovníka pracoviska p .

Pravidlo X1: Priemerný rozsah pedagogickej činnosti by na žiadnej katedre resp. ústave nemal presiahnuť istú vopred definovanú hodnotu.

Pravidlo X2: Priemerné úväzky na jednotlivých pracoviskách vzťahujeme na počet tvorivých pracovníkov pracoviska bez ohľadu na štruktúru týchto pracovníkov (teda koľko z nich je učiteľov a koľko vedecko-výskumných pracovníkov)

Vychádzajúc z X1 zavádzame pojem:

$\max P_{UK}$ = maximálny priemerný úväzok na katedre

$\max P_{UU}$ = maximálny priemerný úväzok na ústave

Pod ním rozumieme maximálnu hodnotu, ktorá je prípustná pre priemerný úväzok na katedre, resp. ústave. Z tejto hodnoty vyplýva, že pre zabezpečenie pedagogických úloh katedry resp. ústavu je potrebných minimálne $P_p/\max P_{UK}$ resp. $P_p/\max P_{UU}$ tvorivých pracovníkov. Označme túto hodnotu $\min T_p$.

Treba si uvedomiť, že pri rozumnom stanovení $\max P_{UK}$ zabezpečuje $\min T_p$ pracovníkov aj istú vedecko-výskumnú kapacitu pracoviska.

Označme k_{PUK} resp. k_{PUU} koeficient vyjadrujúci, akú časť z celkovej kapacity pracovníka katedry resp. ústavu zaberá pedagogická činnosť pri jej rozsahu $\max P_{UK}$ resp. $\max P_{UU}$. Tieto koeficienty nie sú potrebné pre základné úvahy v rámci modelu, ale mohli by byť vhodné v nasledných úvahách, napríklad pri určení, koľko by mal učiť tvorivý pracovník nepodielajúci sa na vedeckom výskume (ak by sme pripustili, že učiť môže aj takýto pracovník).

Zoberme si teraz rozdiel $T_p - \min T_p$. Predstavuje kapacitu, ktorú pracovisko p má navyše vzhľadom na minimálnu kapacitu potrebnú pre pokrytie pedagogických povinností. Túto kapacitu budeme nazývať redukovateľnou tvorivou kapacitou pracoviska p a označovať R_{Tp} , pričom jednotkou je celková pracovná kapacita tvoriveho pracovníka.

Z hľadiska fakulty sa jej celková tvorivá kapacita T tvorená súčtom T_p pre všetky pracoviská rozpadá na $\min T$ tvorené súčtom $\min T_p$ resp. R tvorené súčtom R_p , čo je pri zvolených $\max P_{UK}$ a $\max P_{UU}$ minimálny počet tvorivých pracovníkov potrebných na pokrytie pedagogického procesu, resp. redukovateľná tvorivá kapacita fakulty. Redukovateľnú tvorivú kapacitu možno v prípade

potreby spätne prerozdelenat na pracoviska podla roznych kriterii, napriklad grantovej uspesnosti a tak formovat profil fakulty dohodnutym smerom. V pripade nevyhnutnosti redukcie stavu pracovníkov ju možno deklarovat ako redukciu tejto tvorivej kapacity a opat podla zvolených kriterii prerozdelit na pracoviska.

Rovnakú úvahu možno urobiť oddelene pre matematické, fyzikálne a informatické pracoviska.

Otázka určenia pedagogického zatazenia.

Pri určovaní pedagogickej zatazenosti pracoviska možno brať do úvahy rôzne pedagogické činnosti, napríklad:

- priamu výuku
- priamu výuku, udeľovanie započtov, klasifikovaných započtov, skúšanie, diplomovky
- semestrostudentohodiny
- ine

Určite je nevyhnutné brať do úvahy priamu výuku, lebo v priebehu semestra práve ona určuje prevážne zatazenie pracoviska.

Pravidlo X3: Pri úvahách o zatazenosti pracoviska priamou výukou sa nerozlišuje medzi cvičeniami, seminarmi a prednáškami. Toto rozlišovanie by situáciu skomplikovalo a pritom neprineslo podstatnejšie zmeny, lebo vzajomné pomery prednášok, cvičení a seminárov by sa medzi jednotlivými pracoviskami nemali príliš líšiť.

Pri úvahách, čo okrem priamej výuky podstatne ovplyvňuje pedagogické zatazenie pracoviska si predstavme dve prednášky ukončené skúškou. Prvú nech má zapísanú 5 študentov a druhú 60. Nech sú obe v rozsahu 2 hodín týždenne. Takže zatazenie priamou výukou sú 2 semestrohodiny. V skúšobnom období, pri predpokladanom výskúšaní napr. 10 študentov za deň bude potrebovať prvý prednášajúci na skúšanie v priemere 4 hodiny, kým druhý 48 hodín. To v spätnom prepočte na semestrohodiny pri 15 týždennom semestri znamená u prvého hodnotu v zlomkoch semestrohodiny, ale u druhého je to viac ako 3 hodiny realnej zataze prepocítanej na týždeň. Preto okrem priamej výuky treba brať s odpovedajúcou vahou do úvahy aj započty, skúšky a klasifikované započty. Navrhované hodnoty:

zapocet = 15 minut = 1 semestrominuta
klasifikovany zapocet = 45 minut = 3 semestrominuty
skuska = 1.5 hodiny = 6 semestrominut

U hodnoty pre skúšku je zohľadnený aj faktor opravných termínov.

Pri zohľadňovaní týchto skúškových aktivít je však treba vziať do úvahy, že sa nekonajú paralelne s výukou, ale prevážne v skúšobnom období. Preto sa ako hodnota úväzku neuvádza priamo počet semestrohodín, ale jeho násobok číslom $15/21 = 5/7$ odpovedajúci 15 týždňovému semestru a 6 týždňovému skúšobnému obdobiu. Tento koeficient nemení nič na podstate vecí, ale hodnota "priemerný úväzok" lepšie odraza skutočnosť.

Do pedagogického zatazenia patria aj diplomové práce. Pretože je rozdiel, či sa jedná o diplomovú prácu teoretickú alebo

experimentálnu, zapocitávajú sa pre diplomovku na experimentálnom pracovisku 2 semestrohodiny a pre ostatné diplomovky 1 semestrohodina.

Iný možný pohľad na pedagogickú zataženosť je cez semestrostudentohodiny. Semestrostudentohodiny sú dôležitý údaj, ale hodia sa skor pri úvahách o nákladoch na výuku ako pri úvahách o pedagogickom zatažení. Preto ich nenavrhuje zahrnúť do pedagogického zataženia pracovísk.

Ako najadekvátnejšie sa ukazuje zahrnúť do pedagogického zataženia priamu výuku, prepocítané započty, klasifikované započty a skúšky a diplomové práce s ohľadom na ich experimentálnosť.

Co model poskytuje

Model poskytuje nasledujúce informácie:

1. Informáciu o pedagogickom zatažení jednotlivých pracovísk a minimálny počet tvorivých pracovníkov potrebných na jeho pokrytie pri zvolených kritériách.
2. "Volnú" tvorivú kapacitu využiteľnú v prvom rade na výskum nad rámec "povinného" výskumu pre pedagogický proces.
3. Možnosť prerozdeliť tvorivé kapacity medzi jednotlivými pracoviskami vzhľadom na stanovené kritéria, napríklad kvalitu vedeckého výskumu.
4. Definovať v prípade potreby jednoduchým spôsobom kritéria pre reorganizáciu či na úrovni celej fakulty alebo jednotlivých sekcií a vytvoriť tak legislatívny rámec pre zmenu stavu pracovníkov. Táto zmena musí pritom nutne súvisieť len s nutným prepustaním, ale napríklad aj s predčasným odchodom do dôchodku, ktoré sa môže realizovať len na základe organizačných zmien.