

## Zápis zo stretnutia Rady študijných programov mFAA a dAAF

Dátum: 25. apríla 2023

Prítomní:

prof. Pavel Mach, doc. Jozef Klačka, doc. Kornoš, doc. Juraj Tóth, dr. Pavol Matlovič, RNDr. Šimon Mackovjak, PhD., Doc. RNDr. Elena Dzifčáková, CSc., Mgr. Matej Zigo, Mgr. Adriana Pisarčíková

Hostia: dr. Jiří Šilha, dr. Roman Nagy, Mgr. Patrik Čechvala

### Pripomienka 1

Predmety týkajúce sa štatistiky a spracovania dát nie sú priamo zahrnuté v žiadnom z našich predmetov. Ak študenti potrebujú v rámci diplomovej práce overiť presnosť modelu alebo vypočítať chyby merania, nemajú sa o čo oprieť a musia si sami celú tému naštudovať vyhľadať zdroje. Táto téma však priamo súvisí s predmetmi Laboratórne práce (1)(2), kde by sa mohol pridať väčší dôraz na odhad chyby merania. Predmet spracovanie dát je len v prvom ročníku bakalárskeho štúdia a je orientovaný na všeobecný pohľad na dáta. Študent astronómie by potreboval aj definovať špecifickejšie metódy pre astronómiu a astrofyziku.

### Odpoveď

Nemáme prednášajúceho, ktorý pracuje v tejto oblasti, musel by si prednášku + cvičenie niekto postupne pripraviť. Na druhej strane, študijný program AA nemôže pokryť všetky oblasti. Ale chápeme, že je to vážna téma. Vieme odporučiť niektoré predmety na iných katedrách, napr. 1-BMF-331/18 Úvod do bioštatistiky - I. Waczulíková, 2/L, 2P + 1C, ale nemáme dobré skúsenosti s takto odporučenými predmetmi alebo dokonca zaradenými do študijného plánu AA, pretože je zo strany študentov minimálny záujem. Napr. o numerické metódy (M. Gera) doteraz nebol záujem vôbec a prvý pokus o modelovanie v prírodných vedách (doc. Guba) bol neúspešný. Problémom je aj časové zladenie v rozvrhoch.

**Záver:** dohodli sme sa, že

- k téme štatistické metódy v astronómii odporučíme literatúru
- odporúčame predmet 1-BMF-331/18 Úvod do bioštatistiky - I. Waczulíková
- do budúcnosti (žiaľ zatiaľ bližšie nevieme špecifikovať) budeme mať prednášajúceho na túto tému
- zvýšime dôraz na správne zhodnotenie presnosti spracovania dát vo výstupných protokoloch Laboratórnych cvičení (1) a (2) s návrhom vhodnej odporúčanej literatúry

### Pripomienka 2

Laboratórne cvičenia pôsobia často archaicky a chýba detailnejšia spätná väzba od zadávateľa. Tak isto tieto predmety neboli spomenuté ako možnosti Priamej pedagogickej činnosti pre doktorandov. V tomto predmete by doktorandi vedeli pomôcť, či už s úpravou zadaní, spätnou väzbou pre študentov, ako aj s opravovaním riešení. Doktorandskí študenti sa zhodli, že takáto pomoc by bola pre nich zaujímavá.

### Odpoveď

Veľmi dobrá myšlienka zapojiť doktorandov do výučby predmetov Laboratórne práce (1) a (2).

**Záver:** jednoznačný súhlas s účasťou doktorandov a inováciou predmetov.

### **Pripomienka 3**

Predmet Výpočtová Technika v Astronómii (2) je medzi študentami vnímaný ako predmet „ktorý sa nezapisuje“. V pripomienkach sa najmä spomína forma daného predmetu. Obsah predmetu v informačnom liste sa javí veľmi dôležito, zaujímavo a jasne, no predmet je skôr samoštúdium bez vedenia. Práve kvôli spomínanému vnímaniu predmetu sa v ankete nikto nevyjadruje a predmet už niekoľkokrát za sebou nebol otvorený, kvôli nezaujmu.

### **Odpoveď**

O predmete sa rozprúdila širšia diskusia. Dr. Dzifčáková a dr. Šimon sa vyjadrili, že tento predmet by sa mal viac týkať metód výskumu, ktorý sa na oddelení AA robí. Diskutovalo sa o balíku IRAF vs. IDL. Tiež sa diskutovalo o súčasnej náplni predmetu, čo sú C++ kódy pre základné astronomické výpočty, ktoré je možné vhodne skladať vo forme funkcií a procedúr. Bolo vyjadrené, že tento prístup je pre študentov užitočný. Nevýhodou je jazyk C++, ktorý sa na Bc štúdiu vyučuje menej, do popredia ide Python, ktorý je v náplni predmetu Výpočtová Technika v Astronómii (1).

**Záver:** otázka náplne predmetu ostáva otvorená, bude diskusia na úrovni učiteľov AA.

### **Pripomienka 4**

Magisterskí študenti prvého ročníka považujú skladbu predmetov v novej akreditácii v letnom a zimnom semestri za nevyváženú. Podľa ich slov, letný semester je omnoho náročnejší z hľadiska počtu domácich úloh, prípravy prezentácií a samoštúdia v porovnaní so zimným semestrom. Návrh by bol preskúpiť učivo medzi už existujúcimi predmetmi tak, aby sa trochu znížil objem letného semestra a navýšila záťaž v zimnom semestri. Vyššie ročníky a doktorandi tak isto potvrdzujú, že letný semester 1. ročníka magisterského štúdia je najnáročnejší.

V súvislosti s predchádzajúcou pripomienkou padol aj návrh, či by sa nemohla Galaktika (1) presunúť do prvého semestra. Okrem zmeny záťaže v letnom semestri, by tak študenti dostali väčší prehľad o možnostiach diplomových prác a ich tém v rámci astrofyziky.

### **Reakcia na obidva body, 3 a 4:**

Skladba predmetov sa akreditáciou nemenila, len sa prerozdělilo ich zaradenie na PP, PVP, čím sa zvýšila variabilita výberu. Problém s vyššou záťažou v LS sme diskutovali so všetkými učiteľmi. Ale zhodli sme sa, že v súčasnosti je toto najrozumnejší model študijného plánu, pokiaľ chceme pokrývať najdôležitejšie oblasti astronómie. Problém je, že pôvodne trojročné štúdium astronómie sa scvrklo na dvojročné. Pokiaľ nechceme zaťažovať magisterských študentov v diplomovom ročníku v LS, nemôžeme tam zaradiť PP. Diskutovalo sa o preradení Galaktickej astronómie (1) do ZS 1. roč., ale k predmetu je potrebná NM1. Presun Fyziky Slnka do skorších semestrov tiež nie je vhodný, pretože predmet vyžaduje absolvovanú TA (1) a (2).

Navyše od budúceho akademického roka sa v ZS opäť ponúkne PVP Spektroskopia v astronómii, čím ZS 1. roč. bude náročnejší.

Prehľad o diplomových prácach nemôže závisieť od základných prednášok, pretože napr. Fyzika Slnka je až v 2. roč. z vyššie uvedených dôvodov. Prehľad možných tém a oblastí bude diskutovaný v nasledujúcom bode.

**Záver:** neodporúčame meniť časovú následnosť predmetov v študijnom pláne mFAA. Pokúsime sa s vyučujúcimi prerozdeliť domáce úlohy.

### **Pripomienka 5**

Rovnaká téma ako v Pripomienke 4 sa spomínala aj v súvislosti so seminárom Mgr. v zimnom semestri. Tu je ideálny čas ukázať študentom možnosti výskumu/uplatnenia/tém diplomových prác prostredníctvom pozvaných prednášok. Magisterskí študenti si zapisujú diplomové práce počas zimného semestra, a takto by dostali rozsiahlejšiu predstavu o rôznych témach, v ktorých na Slovensku beží výskum. Návrh teda bol, že zimný semester by bol venovaný najmä pozvaným prednáškam a predstaveniu nových študentov vo forme ako je to zaužívané. Letný semester by sa už bežnou formou zameriaval najmä na študentské práce a dosiahnuté výsledky v rámci PhD. a Mgr. prác.

### **Odpoveď**

Prebehla širšia diskusia o možnosti urobiť prehľad ponúknutých tém a oblastí k diplomovým prácam. Zhodli sme sa, že v predmete Seminár z AA (1) vyhradíme 2 - 4 týždne na krátke prehľadové príspevky vyučujúcich a potenciálnych externých školiteľov.

Treba však poznamenať, že študenti majú byť v prvom rade aktívni a sami podľa vlastného záujmu oslovovať potenciálnych školiteľov už vypísaných tém diplomových prác, alebo po diskusii získať aj novú tému od domácich a externých školiteľov.

**Záver:** základný prehľad tém a oblastí výskumu pre diplomové práce sa urobí v prvých 2 - 4 týždňoch ZS na Seminári z AA (1).

### **Pripomienka 6**

Nedostatok pozorovacích skúseností na magisterskom štúdiu. Týždeň praxe je riskantný z hľadiska počasia a v prípade, ak je študent v danom čase chorý a nemôže sa praxe zúčastniť, príde o možnosť získať skúsenosť s ďalekohľadom. Zároveň študenti ocenili technický predmet Astronomické prístroje, ktorý je dobrou teoretickou prípravou, no akoby chýba predmet, ktorý túto prípravu zúročí. Celkovo zo študijného plánu vychádza, že pozorovania sú len okrajová časť astronómie pre tých, ktorých to zaujíma. Táto téma sa dá tak isto vložiť do náplne laboratórnych cvičení, pričom by študenti po malých skupinách (1-2 naraz) mohli prísť na AGO a pozorovať. Takto by nebolo potrebné pre nich rezervovať celú chatu a zároveň by bol možný individuálnejší prístup počas pozorovania.

### **Odpoveď**

Máme veľmi rôznorodé skúsenosti so študentami, s ich ochotou chodiť na observatórium. Ale je pravda, že observačnej astronómii je venovaná malá pozornosť. Je to aj problém logistiky, časová náročnosť prepravy tam a späť, neisté počasie a s tým súvisiace plánovanie na konkrétne dátumy. Dohodli sme sa, že zvýšime počet pobytov študentov na AGO.

K predmetu Odborná prax, ktorý bol v tomto roku rozdelený na dva bloky, pridáme blok v rámci predmetu laboratórne práce so zameraním na pozorovanie. Poznámka: choroba študenta ako dôvod neúčasti nie je dobrý argument, existuje pojem náhradný termín.

**Záver:** pridáme študentské pobyty na AGO, ešte musíme zvážiť, či v ZS aj v LS, alebo len v LS.

### **Pripomienka 7**

Študenti sa zhodli, že by bolo dobré zhodnotiť potrebu magisterskej štátnej skúšky vo forme, ako je nastavená dnes. Dnešná štátna skúška presne kopíruje otázky a okruhy tém, z ktorých

študent už raz skúšku musel absolvovať a zároveň pre niektoré predmety neexistuje sumárny zoznam možných otázok. Tu študenti navrhujú dve riešenia:

1. Zrušenie štátnej skúšky a jej nahradenie širšou diskusiou počas obhajoby práce. Zadaná diplomových prác totiž obsahujú sekciu Kľúčové slová, ktorá dopredu definuje okruhy tém danej práce. Zároveň, v tejto téme študent musel ukázať praktické znalosti počas práce, a takto by sa doplnila ešte kontrola aj teoretických znalostí.
2. Ak štátna skúška nemôže byť zrušená, bolo by potrebné aspoň predefinovať okruhy tém jednotlivých predmetov a dostatočne vopred tento zoznam poskytnúť študentom. Štátna skúška by však nemala plne kopírovať otázky zo skúšok, ktoré študent už absolvoval, ale skôr by mali byť formulované s dôrazom na študentov všeobecný prehľad, aby ukázal, že vie logickými postupmi prísť na odpoveď a ukázať, že téme rozumie a vie sa dopracovať k výsledku. Dôraz v tejto pripomienke je však hlavne na zadefinovanie okruhov a ich poskytnutie študentom.

### **Odpoveď**

Prebehla široká diskusia, v ktorej sa okrem domácich učiteľov vyjadrili aj externí kolegovia, ktorí majú tiež skúsenosti s výučbou. Zhoda je v tom, že riadna príprava na ústne štátnice je veľmi dobrou príležitosťou pochopiť mnohé problémy astronómie a astrofyziky v širšom kontexte. Od študentov sú rôzne požiadavky na formy sylabov na štátnice, od konkrétnych otázok až po širšie koncipované okruhy tém. Treba si uvedomiť, že štátnica nie je kopírovaním predošlých skúšok, diskusia na štátnici by mala byť širšia, teda v širších súvislostiach, čo sa však často nedeje, pretože študent nie je pripravený dostatočne. Viacerí vyučujúci ponúkajú pred štátnicami konzultácie, študenti ich však využívajú málo.

**Záver:** Prehodnotíme sylaby a okruhy tém na štátne skúšky, ale ústnu štátnicu považujeme za dôležitú súčasť štúdia.

### **Pripomienka 8**

Doktorandskí študenti nerozumejú povinnosti sa zúčastňovať Článkového semináru. Ak táto povinnosť plynie z informačného listu predmetu Individuálne štúdium vedeckej literatúry, tak táto skutočnosť tam nie je napísaná. Zároveň takýto seminár nemá na akom základe bežať počas letných mesiacov, keď tento predmet nie je aktuálny. Študenti by potrebovali podrobnejšie rozumieť, prečo je tento seminár povinný a jasnejšie zadefinovať pravidlá jeho navštevovania. Zároveň ďalší seminár tohto typu zvyšuje už aj tak vysoký počet interných vystúpení študentov.

### **Odpoveď**

Toto bolo jedno veľké nedorozumenie. Zrejme sme nie úplne zrozumiteľne odkomunikovali účel a podstatu tohto seminára, takže študentom opätovne vysvetlíme, že očakávame prednes zaujímavej myšlienky v nejakom článku, na ktorú študent narazil pri individuálnom štúdiu literatúry a s ktorou by sa chcel/mohol podeliť. Max. 10 minút ! Toto by sme chceli zdôrazniť, že má ísť o diskusné posedenie a nie o skutočný seminár.

**Záver:** článkové diskusné posedenie bude pokračovať zhruba 3x za semester.

### **Pripomienka 9**

Seminár z astronómie (7) a (8) na PhD štúdiu, by nemal byť povinný. Študent, ktorý na našej fakulte absolvoval aj magisterské štúdium má takto dohromady 12 interných vystúpení počas

štúdiá, čo predstavuje enormnú záťaž najmä, keď PhD študenti musia prednášať 30 minút v cudzom jazyku každý semester. Avšak ak by sa študent rozhodol PhD prácu odovzdať skôr, nemôže tak urobiť, pretože musí ešte absolvovať tieto semináre. Preto ich povinnosť sa študentom zdá neprímeraná a v rozpore s fakultou, ktorá sa snaží doktorandských študentov motivovať k skoršiemu ukončeniu, pomocou prísľubu vyplatenia zvyšných mesiacov do štandardnej dĺžky doktorandského štúdiá.

### **Odpoveď**

Po všeobecnej rozprave a hlasovaní bol upravený informačný list oboch predmetov tak, že stačí aktívna účasť doktorandov na Seminári 7 a 8. Študenti nemusia prezentovať, i keď by to mohli/mali chápať ako prípravu na obhajobu dizertácie. Možnosť prezentácie ostáva.

Ak bude chcieť PhD. študent skončiť štúdium skôr, treba o tom dostatočne vopred informovať.

**Záver:** účasť doktorandov na seminároch 7 a 8 ostáva povinná, bez povinnej prezentácie. Spomenutá pripomienka možného skrátenia PhD. štúdiá sa vždy bude riešiť individuálne.

### **Pripomienka 10**

Seminár KAFZM sa prezentuje ako povinný z pohľadu účasti a prezentovania (prezentovanie výsledkov hlavne končiacimi doktorandmi a v prípade potreby aj mladšími ročníkmi). Študenti nechápu tejto povinnosti, nakoľko tento seminár nie je uvedený v študijnom pláne dAAF v bloku povinných predmetov.

### **Odpoveď**

Prezentácia na katedrovom seminári je podľa nášho názoru bez diskusie povinná, nariadená vedúcim katedry a školiteľom. Okrem toho k semináru KAFZM je možnosť získať kredity za predmet v študijnom pláne: 3-FAA-404/10 Vystúpenie na seminári v rámci pracoviska.

### **Pripomienka 11**

Drobná chyba v informačnom liste doktorandského študijného programu pri predmetoch „Vedecká práca (1), (2), (3) a (4)“. Chýba, v ktorom semestri bežia, teda, či v letnom alebo v zimnom. Je tam len uvedené 3/, 3/, 4/, 4/.

Nie je to chyba, Vedecká práca sa neviaže na semester alebo ročník. Je viazaná na konkrétny výsledok etapy výskumu. A nie je povinnosť školiteľa za taký predmet zapísať kredity, ak nepovažuje vedecký prínos tej-ktorej konkrétnej práce za dostatočný.

Zapísal: L. Kornoš  
28. apríla 2023

Korigovali a dopĺňali:

M. Zigo  
28. apríla 2023

Adriana Pisarčíková  
2.05.2023

Posledná úprava  
L. Kornoš  
30. mája 2023