

Zápisnica zo zasadnutia Rady študijného programu fyzika

Dátum: utorok 22.02.2022 , začiatok o 14:00 hod

Miesto: učebňa 125 v pavilóne F2, fakulta FMFI UK, Mlynská dolina, Bratislava

Prítomní za RŠP: Tomáš Blažek, Boris Bobáľ, Viktor Dubec, Marián Fecko, Jozef Kristek, Adam Otruba, Pavel Veis, Mário Ziman

Prítomní hostia: Veronika Turiničová

Ospravedlnení: doc. RNDr. František Kundracik, PhD.

Program:

- 1) Úvod
- 2) Seminár z fyziky (1), (2), Bakalársky seminár
- 3) Relativita
- 4) Praktiká
- 5) Jadrová fyzika
- 6) Matematika
- 7) Počítačová fyzika
- 8) Blok špecializačných predmetov
- 9) Rôzne

1. Úvod

Doc. Blažek otvoril stretnutie a privítal zástupcov zamestnancov a hostí. Zhodnotil doterajšiu komunikáciu medzi všetkými stranami a z hlavných pripomienok urobil program. Prítomní program doplnili. Prítomní odsúhlasili nahrávanie stretnutia za účelom spracovania zápisnice.

2. Seminár z fyziky (1), (2), Bakalársky seminár

Prítomní diskutovali o novo zavedených predmetoch, ich náplni a účele. Jednohlasne sa hlasovaním zhodli na povinnosti všetkých troch a na ich kreditovej optimalizácii: dva kredity za semináre z fyziky a 3 kredity za Bakalársky seminár. Diskutovaný bol aj plánovaný obsah predmetov. Bolo navrhnuté, aby SzF1 a SzF2 slúžili na tréningovanie soft-skills, prezentačných schopností, rozhľadanie študentov na fakulte, spoznanie viacerých pracovísk. Spomenutá bola aj možnosť viesť druhý seminár po anglicky. Tiež bolo navrhnuté zapojiť do seminárov SAV, ako aj subjekty z praxe. Súčasťou obsahu predmetov by malo byť aj predstavenie spôsobov na získanie literatúry, jej spracovanie a citovanie. Výsledkom by mala byť prezentácia. Predmet Bakalársky seminár sa bude zameriavať na prezentáciu predbežných výsledkov bakalárskej práce. Pridanou hodnotou povinnosti všetkých troch predmetov je možnosť spoznať viacero katedier a školiteľov, prísť s nimi do kontaktu a nadviazať

potenciálne spolupráce dostatočne skoro pred termínom na výber témy bakalárskej práce. V rámci seminárov by sa študenti mali oboznámiť s LaTeX-om. Sformulované bolo upozornenie na správne rátanie kreditov za bakalársku prácu a príslušné predmety, ako aj kreditov za štandardné predmety počas semestra.

3. Relativita

Prítomní diskutovali na tému zavedenia osobitného predmetu venujúceho sa špeciálnej teórii relativity (ŠTR). Zhodli sa na tom, že všeobecné vedomosti z ŠTR potrebné každému absolventovi programu sú v bakalárskom programe Fyzika pokryté v rámci predmetu Mechanika (2) a samostatne by nepokryli semestrálny kurz. Hlbšie je predmet ŠTR pokrytý výberovou prednáškou v magisterskom programe Teoretická fyzika. Táto je dostupná a odporúčaná aj bakalárskym študentom so záujmom o tento predmet. V doterajšej praxi si tento predmet zapisovali a aj úspešne ukončili viacerí bakalárski študenti.

4. Praktiká

Navrhovaný študijný plán obsahuje 4 povinné praktiká z mechaniky, elektromagnetizmu, optiky a jadrovej fyziky v semestroch 2Z-3L. Celková časová dotácia praktík však neprevyšuje dotáciu z dobiehajúceho obdobia. Cieľom je ukázať študentom experimentálnu fyziku vo všetkých 4 nosných predmetoch, ktoré boli odprednášané teoreticky. Študenti sa s týmto návrhom nestotožnili a navrhli 3 povinne voliteľné praktiká z výberu týchto 4. Podotkli, že praktikum v semestri 3L nie je ideálne vzhľadom na prípravu bakalárskych prác. Takisto argumentovali nízkou kvalitou niektorých praktík. Garanti odprezentovali víziu prerobenia a skvalitnenia praktík a väčším rozložením časovej náročnosti. Na základe diskusie vznikol väčšinový konsenzus na ponechaní všetkých štyroch praktík povinných a záväzkov praktík zmodernizovať. Spolu s tým bolo navrhnuté stretnutie zástupcov všetkých praktík za účelom vytvorenia spoločnej koncepcie a postupu modernizácie. Študenti odporučili vytvoriť šablónu na protokoly v LaTeX-u a viesť študentov k používaniu tohto programu.

5. Jadrová fyzika

Zástupcovia zamestnávateľov sa vyjadrili k zastúpeniu jadrovej fyziky v bakalárskom kurze, na základe čoho bolo odporučený väčší dôraz na túto oblasť v predmete Úvod do modernej fyziky. Konkrétne sa jednalo o tému napr. jadrovej fúzie, ktorá je z hľadiska energetiky veľmi dôležitá, ale aj o základné pojmy z časticovej fyziky ako kvark a pod. Argumentom bola okrem dôležitosti aj popularita jadrovej a časticovej fyziky ako takej v očiach verejnosti. Prítomní s takýmto návrhom súhlasili.

6. Matematika

Diskutoval sa predmet Algebra 2, ktorý je podľa študentov dôležitý. Takisto sa diskutovalo celkové matematické zaťaženie študentov. Všetky zúčastnené strany sa s tým stotožnili a avizovali zmeny v koncepcii matematických predmetov. Predovšetkým kvôli potrebe komplexných nábehových zmien sa ďalšia diskusia týchto zmien naplánovala na obdobie po septembri 2022. Doc. Kristek podotkol, že stratégiu hlbších zmien nasledujúcich až po ukončení súčasnej akreditácie odporučilo a podporilo aj vedenie UK (pani prorektorka pre výučbu). Bol prejavovaný záujem o spoločné stretnutie všetkých vyučujúcich matematikov a prispôbenie vyučovaného curricula potrebám fyziky.

7. Počítačová fyzika

Študenti navrhli pridať do bloku počítačová fyzika ďalšie predmety, ako Linux a Python. Argumentom bola ich potreba v nadväzujúcom magisterskom štúdiu, ako aj v praxi. Zo strany garantov boli tieto požiadavky predbežne akceptované a bola vyjadrená snaha o ich zakomponovanie do aktuálneho akreditačného spisu a v prípade nezdaru zakomponovanie návrhu do zmien v programe nasledujúcich po septembri 2022.

8. Blok špecializačných predmetov

Študenti vyjadrili obavu nad záťažou 21 kreditov, ktorá sa v tomto bloku povinne voliteľných predmetov vyžaduje. Navrhovali 14 namiesto 21. Tomuto návrhu bolo po diskusii vyhovené.

9. Rôzne

V bode rôzne sa sformulovali viaceré technické poznámky k predloženému návrhu ŠP č. 2, ktoré sa týkali preklepov, profilovosti predmetov a pod. Tiež sa diskutovalo o predmete Teória elektromagnetického poľa a angličtina.

10. Záver

Stretnutie skončilo.

Podpisy prítomných:

Tomáš Blažek, v.r.

Boris Bobál, v.r.

Viktor Dubec, v.r.

Marián Fecko, v.r.

Jozef Kristek, v.r.

Adam Otruba, v.r.

Veronika Turiničová, v.r.

Pavel Veis, v.r.

Mário Ziman, v.r.

