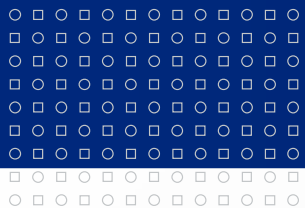




MASARYKOVA UNIVERZITA

Podklady pro institucionální akreditaci VŠ

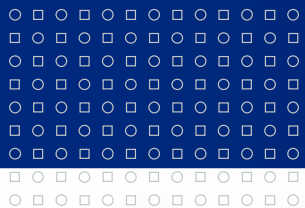
Jana Musilová



Osnova příspěvku

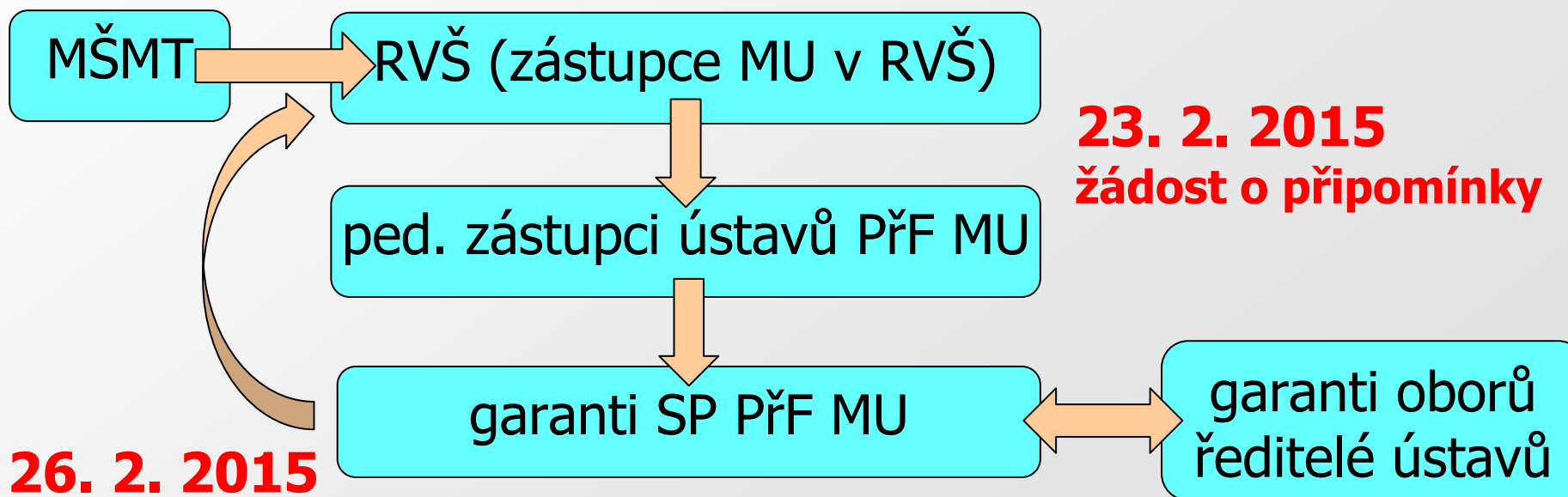
- ⇒ Jak se stalo, že vznikl tento příspěvek
- ⇒ Institucionální akreditace v návrhu novely zákona o VŠ
- ⇒ Teze vyhlášky (vládního nařízení?) připravované MŠMT
- ⇒ Fyzika – podklady z MŠMT
- ⇒ Fyzika – návrh Masarykovy univerzity
- ⇒ Učitelství – podklady z MŠMT a připomínky Masarykovy univerzity

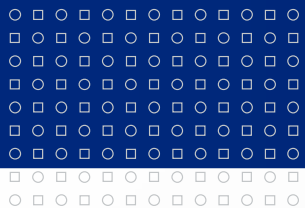




Jak se stalo, že vznikl tento příspěvek?

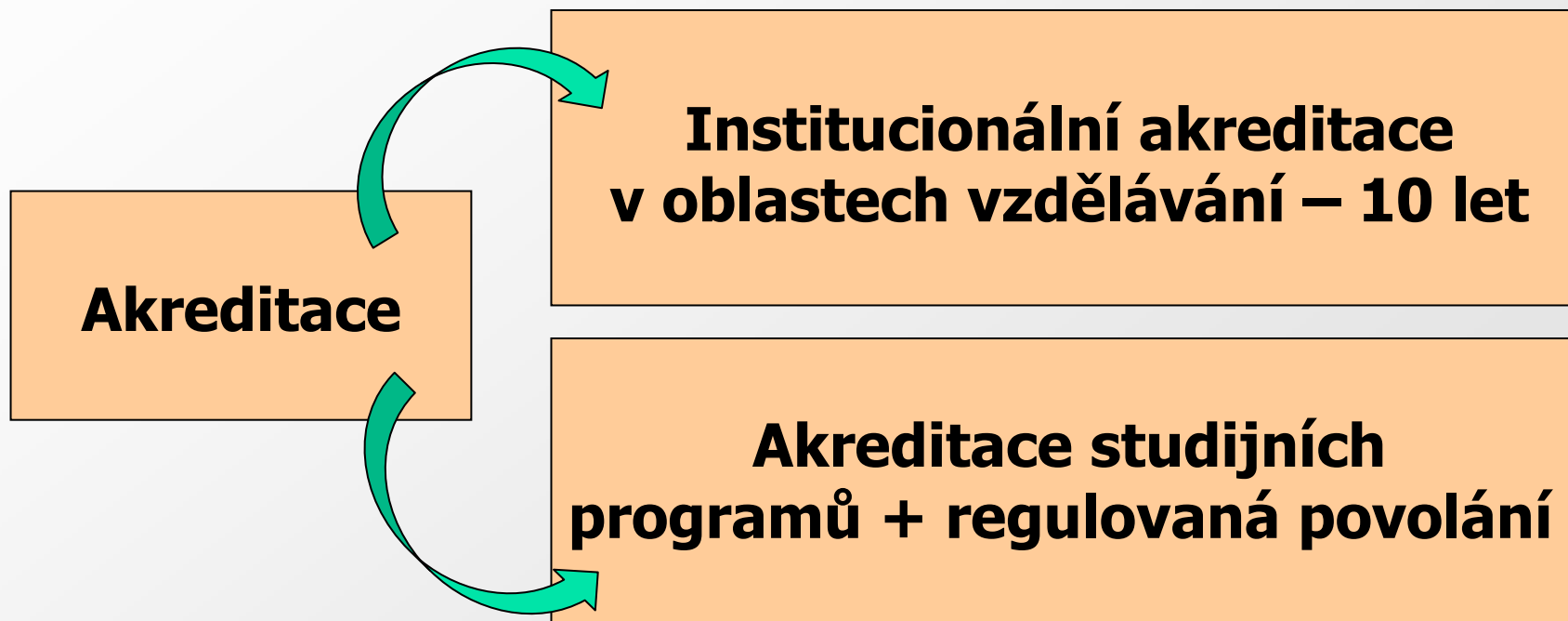
novela zákona o VŠ → nařízení vlády, vyhlášky MŠMT
příprava vyhlášky/nařízení
o standardech institucionální akreditace





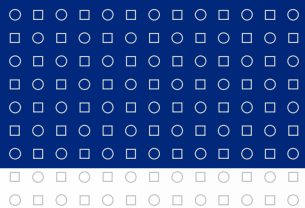
Typy akreditace v zákonu

Verze návrhu zákona o VŠ z 25. 2. 2015 (181 stran)



~~Akreditační komise~~ → → → Národní akreditační úřad pro VŠ





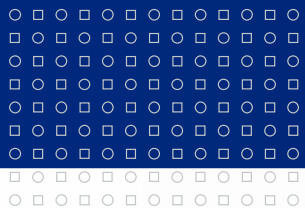
Institucionální akreditace v zákonu

Verze návrhu zákona o VS z 25. 2. 2015 (181 stran)

☒ **§78/2** Institucionální akreditací se uděluje vysoké škole oprávnění samostatně vytvářet a uskutečňovat určený typ nebo určené typy studijních programů v určené oblasti nebo v určených oblastech vzdělávání. ...

☒ **§78/3** Institucionální akreditace se uděluje vysoké škole, která splňuje standardy podle § 78a odst. 2 písm. a) pro danou oblast vzdělávání v daném typu studijního programu a má funkční systém zajišťování kvality vzdělávací a tvůrčí činnosti a souvisejících činností a vnitřního hodnocení kvality vzdělávací a tvůrčí činnosti a souvisejících činností vysoké školy.



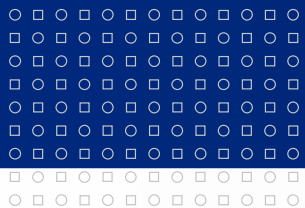


Standardy pro institucionální akreditaci I

požadavky na institucionální prostředí VŠ

- ❖ strategie a řízení
- ❖ studijní programy a studenti
- ❖ tvůrčí činnost, zejména výzkum
- ❖ mezinárodní spolupráce, spolupráce s praxí
- ❖ akademičtí pracovníci
- ❖ zdroje a systém zajišťování kvality vzdělávací a tvůrčí činnosti a souvisejících činností
- ❖ vnitřní hodnocení kvality vzdělávací a tvůrčí činnosti a souvisejících činností vysoké školy



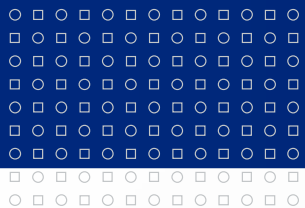


Standardy pro institucionální akreditaci II

soubor požadavků na studijní program v rámci oblasti vzdělávání

- ▣ obsahové zaměření studijního programu
- ▣ profil absolventa
- ▣ na odborné znalosti a odborné dovednosti absolventů v příslušné oblasti vzdělávání
- ▣ personální, finanční, materiální a další zabezpečení studijního programu
- ▣ požadavky související se zajištěním podmínek rovného přístupu zdravotně postižených uchazečů a studentů k vysokoškolskému vzdělání
- ▣ rozsah mezinárodní spolupráce a rozsah spolupráce s odbornou praxí





Vládní nařízení – ne ministerská vyhláška

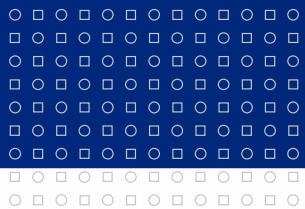
**Změny po projednání připomínek Legislativní radou vlády
(verze z 25. 2. 2015 - §82a)**

- ☒ **Ministerstvo stanoví vyhláškou** standardy pro institucionální akreditaci, standardy pro akreditaci studijního programu a standardy pro akreditaci habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem.
- ☒ **Vláda ~~Ministerstvo~~ stanoví nařízením ~~vyhláškou~~** standardy pro institucionální akreditaci, standardy pro akreditaci studijního programu a standardy pro akreditaci habilitačního řízení a řízení ke jmenování profesorem.



Definice oblasti vzdělávání §44a

- ▣ Oblast vzdělávání je věcně vymezený úsek vysokoškolského vzdělávání, v jehož rámci jsou připravovány, schvalovány a uskutečňovány studijní programy blízkého nebo příbuzného obsahového zaměření, odrážející společný teoretický a metodologický základ dané oblasti vzdělávání.
- ▣ Vláda stanoví nařízením vymezení jednotlivých oblastí vzdělávání, obsahující
 - a) základní tematické okruhy, které jsou pro danou oblast vzdělávání charakteristické a určující,
 - b) výčet typických studijních programů spadajících pod danou oblast vzdělávání,
 - c) rámcový profil absolventů v dané oblasti vzdělávání s uvedením hlavních cílů vzdělávání, zahrnujících odborné znalosti, dovednosti a další kompetence, a charakteristických profesí, zejména pak profesí regulovaných, které jsou relevantní.

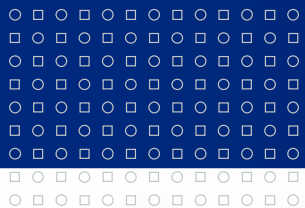


Teze vyhlášky MŠMT(nařízení vlády) – I

Cíle oblastí vzdělávání

- ☒ Poskytovat prostor pro vytváření a uskutečňování studijních programů; popisovat jejich konceptuální základy a povahu a vytvářet základní rámec pro jejich průběžné inovace.
- ☒ Vymezovat legitimní prostor pro uskutečňování studijních programů v souvislosti s institucionální akreditací. V souvislosti se zavedením institucionální akreditace vymezuje oblast vzdělávání prostor, v jehož rámci může vysoká škola s institucionální akreditací pro tuto oblast vzdělávání uskutečňovat v rámci dané oblasti vzdělávání jednotlivé studijní programy.
- ☒ Poskytovat informace pro tu část vnitřního a vnějšího hodnocení vysokých škol, která se bude týkat vzdělávací činnosti.
- ☒ Oblast vzdělávání vyjadřuje podstatu kvalifikace, která se získává studiem, a obecné odborné znalosti a dovednosti absolventů.



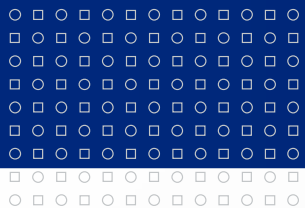


Teze vyhlášky MŠMT(nařízení vlády) – II

Postup přípravy vyhlášky o oblastech vzdělávání

- ☒ Při přípravě vyhlášky bude ministerstvo vycházet z výstupů **IPn**
„Kvalifikační rámec terciárního vzdělávání“.
- ☒ Za účelem definování náležitostí jednotlivých oblastí vzdělávání budou ustanoveny oborově příslušné pracovní skupiny složené ze zástupců příslušných vysokých škol, popřípadě fakult, nominovaných orgány reprezentace vysokých škol. Budou respektovány právní předpisy upravující regulovaná povolání a budou požádána stanoviska dotčených profesních komor nebo jiných uznávacích orgánů v případě, že daná oblast vzdělávání zahrnuje i přípravu k výkonu regulované profese.
- ☒ Návrh vyhlášky bude projednán s orgány reprezentace vysokých škol (Českou konferencí rektorů a Radou vysokých škol).
- ☒ Autoři dokumentu Tomáš Fliegl a Pavel Doleček.



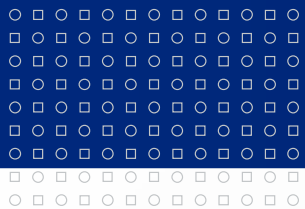


IPn Q-RAM – Národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání v ČR

Odborný tým projektu Q-RAM:

- ▣ Mgr. Petr Černíkovský, Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
- ▣ doc. Ing. Jiří Hnilica, Ph.D., Vysoká škola ekonomická v Praze, Fakulta podnikohospodářská
- ▣ doc. RNDr. Petr Kolář, CSc., Univerzita Jana Amose Komenského Praha, s.r.o.
- ▣ Mgr. Jiří Nantl, LL.M., Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy
- ▣ prof. Ing. Petr Noskievič, CSc., Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava
- ▣ PhDr. Petr Pabian, Th.D., Univerzita Pardubice, Filozofická fakulta





IPn Q-RAM – Národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání v ČR

Oblasti vzdělávání Matematika a statistika, Fyzika, Chemie, Vědy o Zemi, Informatika, Biologie a ekologie

- ▣ RNDr. Vladimír Krajčák, Ph.D., Vysoká škola podnikání, a.s., Ostrava
- ▣ **doc. RNDr. Jiří Langer, CSc., Univerzita Karlova v Praze, MFF UK**
- ▣ Mgr. Ondřej Lexa, Ph.D., Univerzita Karlova v Praze, PŘF
- ▣ prof. RNDr. Luděk Matyska, CSc., Masarykova univerzita, ÚVT
- ▣ doc. RNDr. Jan Pícek, CSc., Technická univerzita v Liberci, Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická
- ▣ doc. RNDr. Jan Staněk, CSc., Vysoká škola chemicko-technologická Praha
- ▣ RNDr. Aleš Špičák, CSc., Geofyzikální ústav Akademie věd ČR
- ▣ doc. PaedDr. RNDr. Milada Švecová, CSc., Univerzita Karlova v Praze, PŘF



Návrh MŠMT – Fyzika

Stěžejní tematické okruhy

- ☒ Matematika
- ☒ Fyzikální teorie
- ☒ Technika fyzikálních měření
- ☒ Mechanika
- ☒ Optika
- ☒ Elektromagnetismus
- ☒ Atomová a molekulární fyzika
- ☒ Informatika

Typické studijní programy

- ☒ Fyzika
- ☒ Aplikovaná fyzika

Návrh MŠMT – Fyzika – vs Q-RAM

PÁTEŘNÍ OBORY : Jako nejvýznamnější komponenty oblasti vzdělávání Fyzika je možno vytknout

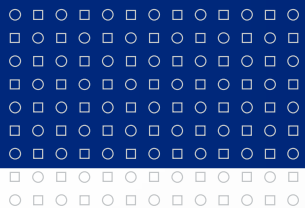
- ☒ **matematický základ**, svou šíří srovnatelný se znalostmi absolventa matematiky a svou hloubkou převyšující znalosti absolventa technických oborů;
- ☒ základní znalost hlavních **fyzikálních teorií** založených na klasickém i kvantovém popisu;
- ☒ výcvik v praktických laboratorních dovednostech a **technice fyzikálních měření**;
- ☒ schopnost vyhodnocení experimentálních dat, což obnáší znalost **práce s počítačem** včetně znalosti základů jeho programování a numerického řešení matematických úloh.

Návrh MŠMT – Fyzika – vs Q-RAM

Profil absolventů

☒ Fyzikální vzdělávání na magisterském a zejména na doktorském stupni je směřováno především k základnímu vědeckému výzkumu. Metodika fyzikálního výzkumu, to znamená analýza pozorovaných dat a jejich syntetické zpracování však připravuje studenty i pro podstatně širší uplatnění. Značná část absolventů fyziky se díky dobré znalosti aktivního využívání výpočetní techniky velmi úspěšně **uplatňuje i v dalších oborech jako jsou bankovníctví a finančnictví**, ale i například ve veřejné správě a dalších oblastech, kde jim pomáhá schopnost přesného vyjadřování a logického úsudku, nabytá hlubokým studiem matematiky. **„Nefyzikální“ zaměstnavatelé obecně oceňují jejich flexibilitu** a schopnost rychle se vpravit do problematiky odlišné, než bylo téma jejich diplomové či doktorské práce.

☒ Doslova převzato z projektu Q-RAM, oddíl Charakteristické profese a relevantní regulované profese.



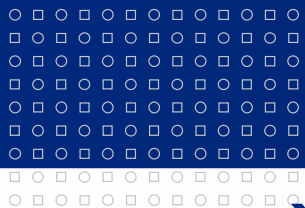
Návrh MŠMT – Fyzika – profily absolventů

Bakalářský typ

☒ Absolvent bakalářského studijního programu je schopen s využitím standardní metodologie řešit běžné problémy, je schopen bezpečně pracovat v laboratoři včetně zodpovědného posuzování rizik takové práce. Dokáže shromažďovat a hodnotit data včetně výsledků svých vlastních experimentálních měření s pochopením všech omezení, která jsou s přesností měření dat spojena. Je schopen komunikovat o nápadech, problémech a jejich řešení s odbornou veřejností. Měl by úspěšně dokončit výzkumný projekt, jehož výsledky ještě nemusí nutně mít publikovatelné kvality. Dále je způsobilý pracovat na místech odpovídajících této úrovni vzdělávání včetně pozic v průmyslu.

☒ Doslova převzato z projektu Q-RAM, oddíl Rámcový profil absolventů.





Návrh MŠMT – Fyzika – profily absolventů

Magisterský typ

☒ Absolvent magisterského studijního programu je navíc schopen uplatnit znalosti při řešení nových problémů ve fyzice, úspěšně dokončil výzkumný projekt, jehož výsledky jsou potenciálně publikovatelné.

Doktorský typ

☒ Absolvent doktorského studijního programu je schopen kritického myšlení při formulaci nových, komplexních problémů. Je schopen vyvíjet a používat metodiky na řešení nových problémů, stanovovat postupy, plány, strategie na řešení takových problémů, je schopen komunikovat s odborníky i veřejností o předmětu svého expertního zájmu, prezentuje technologický a vědecký pokrok znalostní společnosti.

☒ [Doslova převzato z projektu Q-RAM, oddíl Rámcový profil absolventů.](#)



Návrh Masarykovy univerzity – Fyzika

Stěžejní tematické okruhy

☒ Obecná fyzika

Mechanika, Termika a molekulová fyzika, Elektřina a magnetismus, Optika, Akustika, Atomová a molekulární fyzika

☒ Experimentální fyzika a laboratorní technika

☒ Teoretická fyzika

Elektrodynamika, teorie relativity a teorie gravitace, Kvantová mechanika a kvantová optika, Kvantová teorie pole, Termodynamika a statistická fyzika

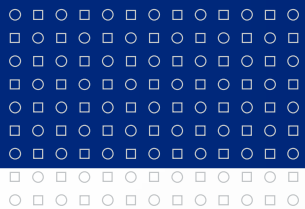
☒ Fyzika kondenzovaných látek

Fyzika kapalných fází, Fyzika pevných fází

☒ Fyzika plazmatu a chemická fyzika

☒ Astronomie a astrofyzika

☒ Částicová, jaderná a subjaderná fyzika

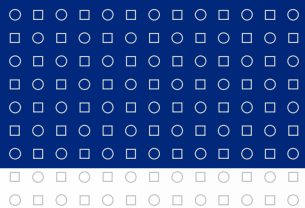


Návrh Masarykovy univerzity – Fyzika

Okruhy s přesahem do jiných disciplín

- ☒ Biofyzika (*Biologie*)
 - ☒ Chemická fyzika (*Chemie, zejména Fyzikální chemie*)
 - ☒ Geofyzika (Vědy o Zemi)
 - ☒ Nanotechnologie (Fyzikální inženýrství)
 - ☒ Počítačová fyzika (Informatika)
 - ☒ Matematická fyzika (Matematika)
- ☒ V případě, že nebude akceptován odstavec „Okruhy s přesahem do jiných disciplín“, je třeba přinejmenším položky „Biofyzika“ a „Matematická fyzika“ zahrnout do odstavce „Stěžejní tematické okruhy“.





Návrh Masarykovy univerzity – Fyzika

Stěžejní podpůrné okruhy

☒ Matematika

Matematická analýza, Obecná algebra, Lineární algebra a geometrie, Geometrická analýza, Funkcionální analýza

☒ Informatika a výpočetní technika

Typické studijní programy

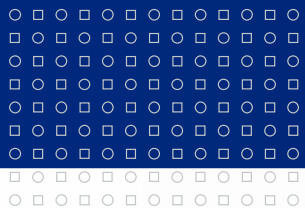
☒ Fyzika

☒ Aplikovaná fyzika

☒ Biofyzika

☒ biofyziku je třeba řadit do fyziky



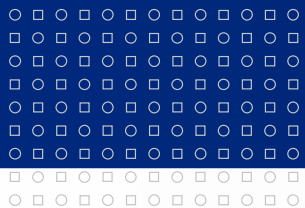


Návrh MU – Fyzika – profily absolventů

Obecná charakteristika profilu

Fyzikálně-matematické znalosti, vědomí souvislostí a přesahů jednotlivých disciplín, základní dovednosti v oblastech fyzikálního experimentu, zpracování dat a informatiky, získané studiem v rámci všech typů studijních programů (bakalářských, magisterských, doktorských), předurčují absolventy k uplatnění v základním i aplikovaném výzkumu, v laboratorních provozech a firmách, specializovaných laboratořích, metrologických institucích a institucích využívajících informatiky, a to nezávisle na konkrétním studijním oboru. Znalosti a erudice ve specifických užších oblastech fyziky získané v rámci studia jednotlivých oborů fyzikálních programů zvyšuje možnosti uplatnění absolventů v odpovídajících specializovaných institucích. Způsob myšlení získaný studiem fyziky je zárukou flexibility absolventů a jejich schopnosti rychle se přeorientovat, resp. rekvalifikovat i pro problematiku příbuznou, či dokonce odlišnou od fyzikální. Díky této schopnosti se absolventi mohou dobře uplatnit i v jiných oblastech (typicky např. státní správa).





Návrh MU – Fyzika – profily absolventů

Absolvent profesně zaměřeného bakalářského studijního programu (typicky Aplikovaná fyzika)

je díky znalostem a dovednostem v oblasti základních matematických a fyzikálních disciplín (zejména obecná fyzika, experimentální fyzika a laboratorní technika) a specifickým znalostem a dovednostem schopen samostatného přístupu ke standardním problémům základního i aplikovaného výzkumu, zahrnujícím práci v laboratoři včetně posouzení bezpečnostních rizik, získávání a zpracování dat a jejich interpretaci. Uplatní se zejména ve všech typech výzkumných institucí a aplikovaných či průmyslových provozech. Je schopen pokračovat ve studiu v oborech navazujících magisterských programů za předpokladu průběžného doplnění znalostí specifických pro zvolený obor.

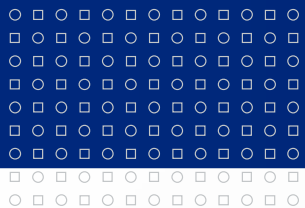
Absolvent bakalářského programu zaměřeného na pokračování studia

v oborech navazujících programů disponuje hlubšími znalostmi a dovednostmi matematického a fyzikálního základu a dalšími znalostmi specifickými pro perspektivně zvolený navazující obor. Je rovněž připraven k okamžitému uplatnění v základním a aplikovaném výzkumu a schopen rychlého přizpůsobení pro specializované aplikované a průmyslové provozy.

Absolventi obou typů bakalářských programů

jsou schopni komunikovat o fyzikální problematice s odbornou veřejností.





Návrh MU – Fyzika – profily absolventů

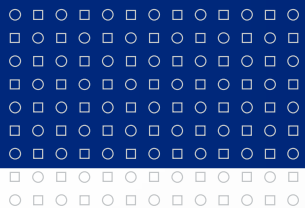
Absolvent magisterského studijního programu

disponuje hlubokými znalostmi obecné a experimentální fyziky, solidním zázemím v teoretické fyzice a specifickými znalostmi a dovednostmi v oblasti problematiky zvoleného oboru.

V jednotlivých disciplínách získal nadhled potřebný pro vědomí jejich souvislostí. Je schopen samostatného přístupu při řešení standardních i nových fyzikálních problémů včetně řešení výzkumného projektu. Uplatní se ve výzkumných institucích, ale i v aplikovaných a průmyslových provozech jako pracovník schopný vedení, resp. řízení výzkumných úkolů.

Je schopen komunikovat o problematice s odbornou i laickou veřejností.





Návrh MU – Fyzika – profily absolventů

Absolvent doktorského programu Fyzika

má hluboké znalosti obecné, teoretické a experimentální fyziky a specifické znalosti disciplín ve vystudovaném oboru. Je schopen samostatné tvůrčí vědecké práce (což prokázal publikacemi svých výsledků). Má zkušenosti z dlouhodobé zahraniční stáže na kvalitním fyzikálním pracovišti. Zná standardy respektovaného výzkumu. Aktivně komunikuje v angličtině. Vzhledem k hlubokému vhledu do problematiky fyzikálních disciplín a jejich souvislostí je schopen přizpůsobit se i problematice mimo svou specializaci.

V experimentálních oborech ovládá metodiku a práci na složitých zařízeních. Je schopen formulovat modelovou představu studovaného jevu, získat, zpracovat a interpretovat experimentální data. V teoretických oborech je schopen formulovat a řešit náročné problémy s přiměřeným matematickým aparátem. Je vybaven znalostmi a dovednostmi z informatiky a výpočetní techniky.

Absolventi se uplatní jako učitelé a výzkumní pracovníci na vysokých školách, v ústavech AV ČR, ve výzkumných a vývojových laboratořích průmyslových institucí a specializovaných výzkumných ústavů, včetně fyzikálních institucí ve světě, ale i v oblastech mimo fyziku (manažerské pozice, oblasti státní správy spojené se vzděláváním a výzkumem).



Návrh MŠMT – Učitelství

Stěžejní tematické okruhy

- ▣ Obecná pedagogika
- ▣ Obecná didaktika
- ▣ Teorie výchovy
- ▣ Psychologie – obecná, vývojová, sociální, pedagogická
- ▣ Pedagogická diagnostika
- ▣ Předmětová didaktika
- ▣ **Předmětová odbornost**

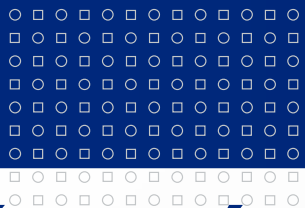
Typické studijní programy

- ▣ Učitelství pro základní školy
- ▣ Učitelství pro střední školy

Návrh MŠMT – Učitelství

Relevantní regulované profese (reguluje MŠMT podle zák. 563/2004 Sb.)

- ▣ asistent pedagoga
- ▣ pedagog volného času
- ▣ učitel druhého stupně základní školy
- ▣ učitel mateřské školy
- ▣ učitel náboženství
- ▣ učitel odborného výcviku v zařízení sociální péče
- ▣ učitel prvního stupně základní školy
- ▣ učitel střední školy
- ▣ učitel uměleckých odborných předmětů základní umělecké školy, střední odborné školy a konzervatoře
- ▣ učitel vyšší odborné školy
- ▣ vychovatel



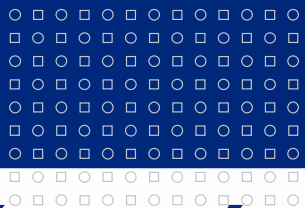
Připomínky PŘF MU – Učitelství

Obecné poznámky

☒ ... jednotlivým stupňům (škol) by měla být věnována srovnatelná pozornost. V dokumentu je však nejvíce místa věnováno učitelství pro mateřské školy a pro první stupeň školy základní. Již druhý stupeň ZŠ je v magisterském studiu jen velmi stručně zmíněn a vzdělávání učitelů pro střední školy je „charakterizováno“ pouze nic neříkající větou „Podoba programu Učitelství pro střední školy závisí na tom, kde student absolvoval bakalářské studium a jakou mělo podobu; zda jako ryze neučitelské nebo nikoli.“

☒ V dokumentu musí být zcela jednoznačně deklarováno, že význam a rozsah obecných pedagogicko-psychologických předmětů a z nich získaných znalostí a dovedností klesá s rostoucím stupněm škol, **naopak s vyšší úrovní školy roste význam odborné přípravy.**





Připomínky PŘF MU – Učitelství

Stěžejní tematické okruhy

☒ Nadměrně zdůrazňuje obecné pedagogicko-psychologické okruhy na úkor odborných znalostí a oborových didaktik. **Tato (navrhovaná) struktura** snad dobře vystihuje učitelství mateřských škol a 1. stupně základních škol ale **není adekvátní potřebám a rozsahu jednotlivých částí ve studiu učitelství pro střední školy.**

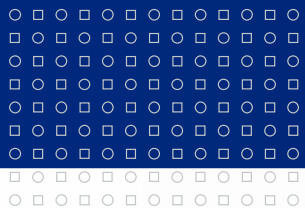
Návrh úpravy

- ☒ Obecná pedagogika, didaktika a psychologie
- ☒ Předmětová odbornost
- ☒ Předmětová didaktika

Typické studijní programy

☒ Chybí učitelství pro mateřské školy, přestože je mu v dalším textu věnována značná pozornost.





Pracovní skupiny pro tvorbu připomínek

Za RVŠ delegování do komise FYZIKA

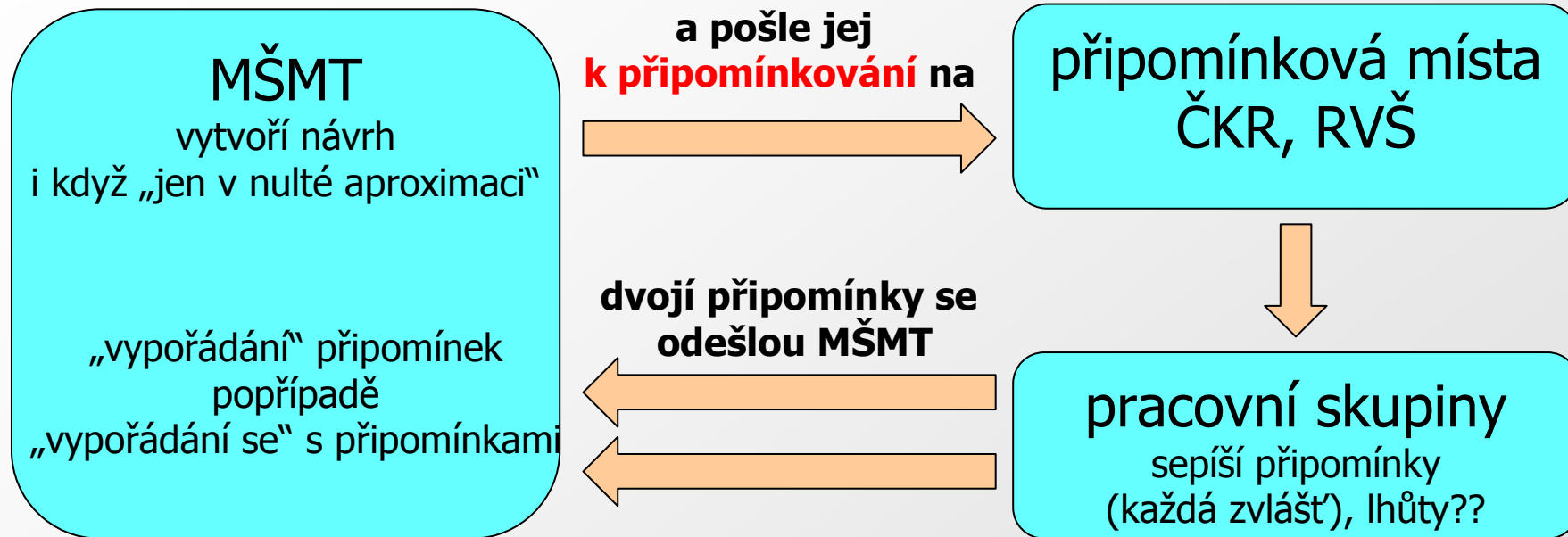
- ☒ Prof. RNDr. Tomáš Opatrný, Dr., Univerzita Palackého v Olomouci
- ☒ Mgr. Cyril Brom, Ph.D., Univerzita Karlova v Praze
- ☒ Ing. Vladimír Beneš, Ph.D., Bankovní institut vysoká škola

Za ČKR delegování do komise FYZIKA (informace rektora UK 10.3.)

- ☒ Doc. RNDr. Pavel Krtouš, Ph.D., Univerzita Karlova v Praze
- ☒ Prof. RNDr. Miroslav Mašláň, CSc., Univerzita Palackého v Olomouci
- ☒ Prof. Dr. RNDr. Jiří LUŇÁČEK, Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava

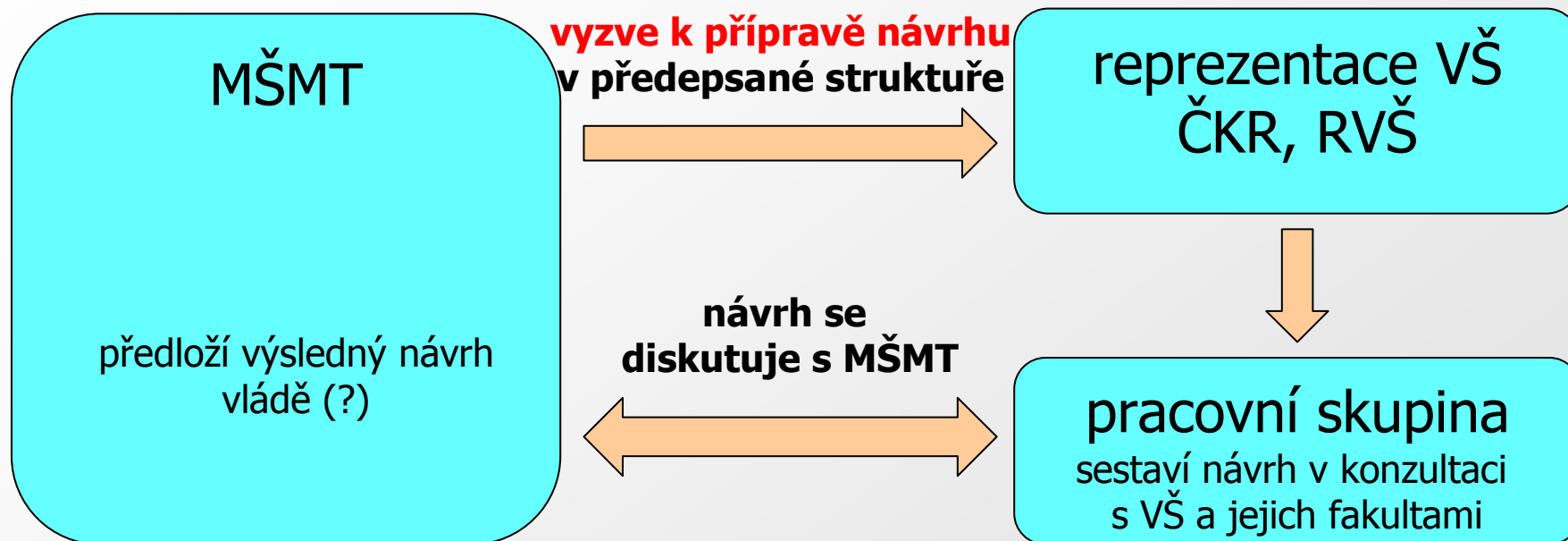


Tvorba návrhu – dosavadní „proces“



Divné pořadí tvorby návrhu:
napřed úředníci, až pak odborníci?

Tvorba návrhu – správný „proces“



Věcně správné pořadí tvorby návrhu:
Už „nultou aproximací“ mají připravit ti, kteří tomu rozumějí.