

## Oborový standard závěrečných prací – KFChO

v souladu s čl. 3, odst. 1, pokynu děkana č. /2015 K realizaci závěrečných (bakalářských, diplomových a rigorózních) prací na PdF MU

Závěrečná práce slouží především k diagnostice kompetencí (systému vědomostí, dovedností a postojů) studenta, které si má osvojit během studia oboru Pedagogického asistentství fyziky a Učitelství fyziky na ZŠ na PdF MU. Soubor těchto kompetencí je uveden v popisu profilu absolventa studijních oborů v akreditačních materiálech fakulty. Obhajoba závěrečné práce má ověřit autorství práce a zjistit úroveň kompetencí studenta. Je doporučeno, aby téma i obsah práce byly zaměřeny k očekávané profesi absolventa a byly případně v jeho praxi aplikovatelné. Posluchači (Pedagogického asistentství fyziky nebo chemie a Učitelství fyziky nebo chemie pro ZŠ) taková témata vybírají z balíků témat studovaného oboru, tzn. fyziky nebo chemie, příp. z druhého aprobačního oboru. Posluchači jednooborového Učitelství praktického vyučování, resp. Učitelství odborných předmětů pro SŠ výhradně z balíku odborné vzdělávání; v kombinaci se Speciální pedagogikou pro SŠ případně z tohoto.

### **(1) Bakalářské práce:**

**Cíle závěrečných prací:** Odborná a odborně-popularizační témata dle studovaného oboru.

**Forma závěrečných prací:** Forma závěrečné práce je v hlavních rysech uvedena v Pokynu děkana K realizaci závěrečných (bakalářských, diplomových a rigorózních) prací na PdF MU). V případě závěrečných prací v oborech KFChO je často vhodné doplnit vlastní písemnou práci experimentálními zařízeními (pomůckami), materiály, rysy, výrobky atd. Je doporučeno předložit u obhajoby závěrečné práce i portfolium dílčích prací, které během vytváření závěrečné práce vznikly.

**Rozsah práce:** 45 normostran, tj. 81 000 znaků včetně mezer. Součástí prací jsou také obrázky, tabulky, grafy, schémata, vztahy a vzorce aj. Tyto převzaté odpovídají takovému místu v normostranách, které v textu zaujímají. Jestliže se jedná o vlastní výsledky a jejich prezentaci (především v kapitole Diskuse), pak jednostránkové grafické znázornění může zastupovat až 5 normostran.

### **(2) Diplomové práce:**

**Cíle závěrečných prací:** Učitelství fyziky, chemie nebo odborných předmětů je profesním oborem, který předpokládá funkční propojení znalostí a dovedností jako vědního oboru s pedagogicko-psychologickými disciplínami. K tomuto propojení dochází v didaktice jako oborové (předmětové) didaktice. Proto by měly být cíle těchto závěrečných prací orientovány především směrem k výzkumným cílům didaktiky, nejsou-li jednoznačně odborné nebo hraniční. Jako příklad mohou sloužit následující témata: experimenty ve výuce, úlohy ve výuce, projektová výuka, diagnostika ve výuce, motivace ve výuce, alternativní metody výuky atd. Učitelství fyziky, chemie nebo odborných předmětů má však silný interdisciplinární charakter (přírodovědný, matematický, informatický, ekonomický, zdravotnický, technický – STEM), proto jsou vhodná i interdisciplinární témata jako např.: užití ICT ve výuce, aplikace nejen příbuzných oborů ve výuce, ekologické aspekty ve výuce, technické aplikace ve výuce, obor v životě člověka atd. Především u odborného vzdělávání navíc praktické návody činností dle specifikace oboru, tvorba příprav pro výuku odborných předmětů v dílnách i na specifických pracovištích apod. V současnosti je třeba připravit učitele také na vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami, proto jsou vhodnými tématy: vzdělávání znevýhodněných žáků (dyskalkulie apod.), vzdělávání nadaných žáků, neformální vzdělávání (kroužky, využití experimentáří, planetáří aj.). Je možné a vhodné, aby závěrečná práce byla zaměřena i na základní či aplikovaný výzkum.

**Forma závěrečných prací:** Forma závěrečné práce je v hlavních rysech uvedena v Pokynů děkana K realizaci závěrečných (bakalářských, diplomových a rigorózních) prací na PdF MU). V případě závěrečných prací v oborech KFChO je často vhodné doplnit vlastní písemnou práci experimentálními zařízeními (pomůckami), materiály, rysy, výrobky atd. Je doporučeno předložit u obhajoby závěrečné práce i portfolium dílčích prací, které během vytváření závěrečné práce vznikly.

**Rozsah práce:** 65 normostran, tj. 117 000 znaků včetně mezer. Součástí prací jsou také obrázky, tabulky, grafy, schémata, vztahy a vzorce aj. Tyto převzaté odpovídají takovému místu v normostranách, které v textu zaujímají. Jestliže se jedná o vlastní výsledky a jejich prezentaci (především v kapitole Diskuse), pak jednostránkové grafické znázornění může zastupovat až 5 normostran.

### **(3) Rigorózní práce:**

**Cíle závěrečných prací:** Učitelství fyziky nebo chemie je profesním oborem, který předpokládá funkční propojení znalostí a dovedností jako vědního oboru s pedagogicko-psychologickými disciplínami. K tomuto propojení dochází v didaktice jako oborové (předmětové) didaktice. Proto by měly být cíle těchto závěrečných prací orientovány především směrem k výzkumným cílům didaktiky, nejsou-li hraniční. Učitelství fyziky nebo má však silný interdisciplinární charakter (přírodovědný, matematický, inženýrský, technický – STEM). V současnosti je třeba připravit učitele také na vzdělávání žáků se specifickými vzdělávacími potřebami. Nutnou součástí rigorózní práce je didaktický výzkum, využívající výzkumné metody didaktiky fyziky nebo chemie a pedagogiky.

**Forma závěrečných prací:** Forma závěrečné práce je v hlavních rysech uvedena v Pokynů děkana K realizaci závěrečných (bakalářských, diplomových a rigorózních) prací na PdF MU). V případě závěrečných prací v oboru Učitelství fyziky je doporučeno doplnit vlastní písemnou práci experimentálními zařízeními (pomůckami), kurikulárními materiály atd.

**Rozsah práce:** 100 normostran, tj. 180 000 znaků včetně mezer. Součástí prací jsou také obrázky, tabulky, grafy, schémata, vztahy a vzorce aj. Tyto převzaté odpovídají takovému místu v normostranách, které v textu zaujímají. Jestliže se jedná o vlastní výsledky a jejich prezentaci (především v kapitole Diskuse), pak jednostránkové grafické znázornění může zastupovat až 5 normostran.