

INTERNÍ METODIKA HODNOCENÍ STUDIJNÍCH CELKŮ V NÁVAZNOSTI NA VÝSLEDKY UČENÍ (Q-RAM) ZČU V PLZNI

PODKLADOVÝ MATERIÁL PRO GARANTY STUDIJNÍCH PROGRAMŮ/ PŘEDMĚTŮ A PRO VYUČUJÍCÍ ZČU V PLZNI

Účel a cíle hodnocení studijních celků (např. předmět, studijní program, příp. jeho část/ segment) v návaznosti na výsledky učení (Q-RAM):

- zvýšit kvalitu vzdělávacího procesu,
- vymezit důsledné provázání mezi profilem absolventa, popisem výsledků učení studijního programu a jednotlivých předmětů ve studijních plánech,
- provázat deklarované výsledky učení s procesem vnitřní akreditace a hodnocením kvality studijních programů na ZČU,
- zkvalitnit výuku na základě vyhodnocení studentských evaluací jednotlivých předmětů včetně užívaných výukových a hodnoticích metod,
- motivovat akademické pracovníky pro pravidelné hodnocení svých předmětů.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

1. Představení interní metodiky hodnocení studijních celků v návaznosti na výsledky učení

Metodika je primárně určena garantům studijních programů (dále jen SP) a jednotlivých předmětů a dále všem vyučujícím podílejících se na popisu studijního programu a jeho segmentů (profil absolventa, jednotlivé předměty ve SP).

Cílem metodiky je představit, jak lze s kategorií výsledky učení pracovat při popisu studijního programu a jeho segmentů. Metodika vychází z odborné literatury, která se opírá především o výsledky projektů Q-RAM a IPN Kvalita, které byly řešeny jako individuální národní projekty a jejichž řešitelské týmy tvořili vysokoškolští učitelé z celé řady vysokých škol. Metodika má pomoci odpovědět například na níže uvedené otázky:

- Co jsou a k čemu jsou výsledky učení?
- Co znamená jejich implementace do pedagogické praxe pro učitele?
- Co od učitele vyžaduje?
- Co učitelům může přinést?
- Co přinese studentům?

IPN Q-RAM: Národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání (2009–2012)

Pozn.:

Při řešení projektu Q-RAM byly používány termíny výstupy z učení a studijní obor.

V předkládané metodice jsou nahrazeny termíny výsledky učení a studijní program, které odpovídají současné novele vysokoškolského zákony a navazující legislativě.

Východiska:

- vnější – např. závazek ČR vytvořit národní rámec kvalifikací terciárního vzdělávání kompatibilní se zastřešujícím rámcem kvalifikací v evropském prostoru,
- vnitřní – např. požadavek na zpřehlednění terciárního sektoru vzdělávání v ČR, na změnu procesu akreditací, na zlepšení dialogu mezi vysokými školami, zaměstnavateli, studenty, uchazeči o studium atd.

Cíle:

- zpřehlednění terciárního sektoru vzdělávání v ČR;
- zlepšení prostupnosti studia;
- význam kvalifikačního rámce v akreditačním procesu a pro vnitřní i vnější hodnocení kvality;



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- vytvoření platformy pro diskuzi o žádoucích výstupech terciárního vzdělávání za účasti relevantních aktérů;
- zajištění podmínek pro vytváření Národní soustavy kvalifikací na úrovních odpovídajících terciárnímu vzdělávání, včetně propojení počátečního a dalšího vzdělávání.

Vztah mezi úrovněmi národního kvalifikačního rámce:

Popis jednotlivých studijních oborů:

- **závazně naplňuje** národní deskriptory pro příslušný stupeň terciárního vzdělávání (závaznost a ověřitelnost),
- **zapadá do rámce** vymezeného deskriptory oblastí vzdělávání.

Implementace národního kvalifikačního rámce:

Co:

- formulace výsledků učení, kterých student dosahuje absolvováním studijního programu jako celku,
- formulace výsledků učení, kterých student dosahuje absolvováním každého komponentu studijního programu.

Jak:

1. etapa: popis studijního programu jako celku (garant programu)

Formulace kategorií výsledků učení, které student studiem prokazatelně získá:

- předpokládané odborné znalosti (co student zná, čemu rozumí),
- předpokládané odborné dovednosti (jak student dokáže znalosti uplatnit, co dokáže dělat).

2. etapa: popis všech komponentů studijního programu, tj. předmětů, praxí, samostatných projektů, kvalifikační práce atd. (garanti předmětů, vyučující)

Popis jednotlivých komponentů studijního programu:

- předpokládané vstupy,
- předpokládané výstupy,
- vyučovací metody,
- hodnoticí metody.

Podmínky:

- přístup **z pozice studenta** (cíl neformuluje představu učitele, ale to, co student nově po absolvování předmětu zná, co umí dělat),



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- **konkrétnost formulací** závisí na hodnoceném segmentu studijního programu (vyšší míra konkrétnosti při popisu předmětu, nejnižší míra konkrétnosti při popis studijního programu),
- sledování **vztahu k celku** (např. k ostatním předmětům, k celému studijnímu programu, k profilu absolventa).

3. etapa: korekce (garant programu, garanti předmětů)

Posouzení provázanosti na následujících úrovních:

- celek – předměty (komponenty),
- předměty (komponenty) – předměty (komponenty),
- celek – oblast vzdělávání,
- celek – příslušný stupeň národního kvalifikačního rámce,
- výsledky učení – vyučovací metody – hodnoticí metody.

Zhodnocení možnosti dosáhnout absolvováním studijního programu stanovených obecných způsobilostí:

- Jak jsou ve studijním oboru dosahovány?
- Jak jsou ověřovány?
- Je třeba doplnit další?

4. etapa: závěrečná etapa

Např. odpověď na otázky:

- Odpovídá formulace výsledků učení studijního programu v kategoriích znalostí, dovedností, způsobilostí deskriptorům příslušné oblasti vzdělávání?
- Naplňují studijní předměty vymezené programové vzdělávací výstupy? Získává student jejich absolvováním postupně předpokládanou „přidanou hodnotu“, tj. předpokládaný absolventský profil?
- Lze zvolenou vyučovací metodou dosáhnout zamýšleného výsledku?
- Lze zvolenou hodnoticí metodou ověřit dosažení výsledku učení?



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

2. Výsledky učení¹

2.1. Definice výsledků učení

Výsledky učení popisují, co by měl student **znát** po absolvování určitého studijního programu nebo jeho dílčí složky (předmětu, studijní stáže, praxe apod.), čemu by měl **rozumět**, co by měl být schopen **dělat** po úspěšném absolvování procesu učení na základě svých znalostí. Výsledky učení jsou jinak řečeno formulace předpokládané **ověřitelné kvality**, kterou student v procesu učení získá.

Výsledky učení jsou vyjádřeny v následujících kategoriích:

- odborné znalosti,
- odborné dovednosti,
- obecné způsobilosti.

2.2. Inovativní přístup ke vzdělávání zaměřený na výsledky učení

Tento přístup je nový v tom, že v centru úvah je **učící se student**. Primární pozornost není tedy věnována formulaci cílů, které si klade vyučující. Důraz je mimo jiné kladen také na vazbu mezi výukou, učením a hodnocením.

Výsledky učení podporují posun od povrchového k **hloubkovému učení**, které je cílem z hlediska kvality zvládnutí studijního programu/ oboru, předmětu.

2.2.1. Povrchové učení (surface level learning) → **memorování faktů**

- vnímání informací jako nesouvisejících jednotek,
- memorování faktů a praktických postupů,
- zaměření pouze na minimální nezbytné požadavky,
- studující nevidí smysl v tom, co se učí.

2.2.2. Hlubkové učení (deep level learning) → **pochopení a zvládnutí teorií a konceptů**

- vztahování nových vědomostí k těm dřívějším,
- hledání pravidelností a základních principů,
- vztahování faktů k hlavním závěrům,
- memorování toho, co je potřebné pro porozumění.

¹ V této části interní metodika hodnocení studijních celků v návaznosti na výsledky učení (Q-RAM) ZČU v Plzni vychází z materiálů národního projektu Impulz.



2.3. Výsledky učení z hlediska učitele

Z perspektivy zamýšlených výsledků učení učitel promýšlí obsah vzdělávání, rozsah výuky a náročnost svého předmětu, jednotlivá témata, návaznosti v rámci studijního oboru, předpokládané vstupní znalosti, dovednosti a kompetence (tj. nezbytné výsledky učení získané v předchozím vzdělávání), vyučovací i hodnoticí metody, kterými budou předpokládané výsledky učení ověřovány či ověřeny a hodnoceny.

Shrnutí:

- Které ověřitelné znalosti, dovednosti, obecné způsobilosti by měl student ve vzdělávacím procesu získat?
- Kterými vzdělávacími metodami dosáhnu toho, aby bylo stanovených výsledků učení dosaženo?
- Kterými hodnoticími metodami zjistím, že skutečně bylo stanovených výsledků dosaženo?
- Na které výsledky učení získané předchozím studiem bude student navazovat?

2.4. Výsledky učení z hlediska studenta

Z hlediska studenta je definováním výsledků učení sděleno, co se od studujícího očekává, co by měl umět a znát po ukončení určité etapy studia.

Dobře formulované výsledky učení spojené s odpovídajícími vzdělávacími a hodnoticími metodami studenta povedou k hloubkovému přístupu k učení, tj. nikoliv k memorování faktů a praktických postupů, ale k hledání pravidelností a základních principů a k vzájemnému propojení myšlenek pro pochopení teorií, konceptů a smyslu studované problematiky.

Shrnutí:

- Které vstupní znalosti, dovednosti, způsobilosti musí student mít, aby mohl předmět (obor) absolvovat?
- Co se od studujícího očekává, že bude po ukončení příslušné etapy studia znát a co bude umět dělat? Které znalosti a dovednosti bude studující po ukončení příslušné etapy studia muset prokázat?
- Jaká kritéria budou použita pro hodnocení, zda těchto výsledků studia skutečně dosáhl?

2.5. Úrovně, na jakých lze výsledky učení formulovat

- **národní deskriptory:** vyjadřují minimální odborné znalosti, dovednosti, obecné způsobilosti pro jednotlivé stupně vzdělávání (bakalářský, magisterský a doktorský stupeň) bez oborového zaměření studia;



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Příklad: Odborné dovednosti absolventa bakalářského studijního programu (podle NKR) → Absolvent umí s využitím odborných znalostí na základě rámcově vymezeného úkolu řešit praktické problémy v oboru.

- **deskriptory oblastí vzdělávání:** okruh odborných znalostí, dovedností, obecných způsobilostí pro obsahově příbuzné studijní programy;

Příklad: Odborné dovednosti absolventa bakalářského studijního programu oblasti vzdělávání Zdravotnické obory → Absolvent umí na základě teoretických znalostí samostatně provádět diagnostiku pacienta, plánovat a realizovat adekvátní intervence a vyhodnocovat efektivnost výsledků.

- **deskriptory studijního programu/ oboru:** výsledky učení na úrovni programu;
- **deskriptory jednotlivých segmentů** studijního programu/ oboru: jedná se především o výsledky učení jednotlivých předmětů;
- **deskriptory jednotlivých témat.**

Shrnutí:

Deskriptory založené na výsledcích učení je možno (nutno) použít na kterékoliv úrovni a v kterémkoliv oboru (oblasti) vzdělávání. **Rozdíl je v míře konkrétnosti a v míře závaznosti.** Čím nižší úroveň, tím je míra konkrétnosti popisu vyšší (výsledky učení musí být konkrétnější), aby jejich dosažení mohlo být prokazatelně ověřeno. Dosažení národní úrovně je ověřováno dosažením výsledků učení v konkrétním studijním programu.

2.6. Zásady při formulování výsledků učení

- Odlišit odborné znalosti a odborné dovednosti.
- Formulovat odpovídající počet výsledků učení.
- Snažit se o gradaci výsledků učení.
- Sledovat návaznost výsledků učení v rámci oboru.
- Sledovat návaznost výsledků učení na formulované předpoklady.
- Sledovat provázanost výsledků učení s vyučovacími metodami.
- Sledovat provázanost výsledků učení s hodnoticími metodami.

Jiné vzdělávací a hodnoticí metody uijeme při dosahování znalostních a jiné při dosahování dovednostních výsledků učení.

Příklad:

*Při formulování **odborných znalostí** je použita vyučovací metoda - **interaktivní přednáška** (formulace problému v úvodu, řešení problému ve společné interakci se studenty).*



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

*Výsledek učení je poté možno ověřit hodnoticí metodou - **písemný test s volnými odpověďmi**.*

*Při formulování **odborných dovedností** může být použita vzdělávací metoda - **samostatná nebo skupinová práce a následná interpretace studovaných materiálů** studenty v semináři.*

*Výsledek učení je možno ověřit hodnoticí metodou - **prezentace výsledků studenty** (samostatná a vlastní interpretace textu).*

Nelze stanovit závazný počet výsledků učení (snad lze mluvit o optimálním počtu 6), ale záleží na míře konkrétnosti. Počet závisí také na rozsahu předmětu, jeho obsahové náročnosti, kreditním ohodnocení (tedy i studijní zátěži – časové náročnosti pro studenta). Vždy je třeba mít na mysli, že se neformulují ideální výsledky učení, ale standard, který musí být naplněn všemi absolventy. V oborech (předmětech) více zaměřených na přípravu k vykonávání určité profese bude kladen větší důraz na dovednosti, oproti tomu v teoretickém oboru (předmětu) budou ve výsledcích učení převažovat odborné znalosti.

Poznámka: Nesnažit se formulovat stejný počet znalostí a dovedností!

Poznámka: Kromě oborových znalostí a dovedností existují ještě **obecné způsobilosti**, které se všichni studenti naučí v daném studijním oboru a jsou využitelné i mimo daný obor (např. komunikace v rodném i cizím jazyce, kritické myšlení, týmová spolupráce apod.), viz Příloha č. 1 a Příloha č. 2.

Gradace se do formulací promítá např. užitím odpovídajících sloves (popíše – charakterizuje – vysvětlí – kriticky hodnotí) nebo vyjádřením míry samostatnosti (pod vedením – samostatně zpracuje) apod. Gradace je především mezi stupni studia (*předpokládá se, že absolvent magisterského stupně prokazuje vyšší kvalitu znalostí a dovedností než absolvent bakalářského studijního programu*), ale i uvnitř studijního oboru (*jiné výsledky učení lze stanovit na začátku studia, jiné v předmětech jeho závěru*). Předpokládá se, že úroveň znalostí a dovedností se v průběhu studia zvyšuje.

V souvislosti s tím sledujeme i návaznost předmětu na jiné segmenty studijního programu/ oboru (např. i na praxe). I předpoklady jsou formulovány v kategoriích výsledků učení – tj. předpokládané odborné znalosti i dovednosti. Je nutno se přesvědčit o tom, že je student mohl předchozím studiem získat. Nezbytná je také provázanost s vyučovacími a hodnoticími metodami. Jde o to uplatňovat širokou škálu výukových metod a také formativní hodnocení.

2.7. Způsoby vzdělávání (vyučovací metody)

Metody, které si volí pedagog k podpoře výukového procesu zaměřeného na studenta. Ustálenou formou vysokoškolské výuky je např. *přednáška, seminář, cvičení, exkurze, praxe*. Mezi vzdělávací



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

metody se řadí např. *diskuze, referát, prezentace, demonstrace, práce s myšlenkovou mapou, řešení krizových situací, projektu, případových studií apod.*

2.8. Způsoby hodnocení (hodnoticí metody)

Východiskem je definování výsledků učení (znalostí, dovedností, způsobilostí), které jsou ověřitelné. Pedagog by měl popsat, jak bude dosažení formulovaných výsledků učení zjišťovat, a tedy i hodnotit. Hodnocení má v procesu vzdělávání různé funkce, např. sebereflexi či zpětnou vazbu nejen pro studujícího, ale i pro vyučujícího, a dále je motivačním nástrojem.

Dále je třeba pracovat nejen s hodnocením sumativním, ale také s hodnocením formativním (založeném na „práci s chybou“), tzn. student má možnost projít jednotlivými stupni testování, uvědomit si vlastní nedostatky, poučit se z nich, aniž by bylo jeho hodnocení definitivně uzavřeno restriktivním známkováním.

Mezi hodnoticí metody používané ve vysokoškolském prostředí se řadí např. *písemná či ústní zkouška, kombinovaná zkouška, praktická zkouška, test, demonstrace dovedností, seminární práce, referát, skupinová nebo individuální prezentace, sebehodnocení apod.*

Poznámka:

Na ZČU v Plzni jsou vyučovací a hodnoticí metody formulovány v IS/STAG formou předdefinovaného číselníku.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



3. Kategorie výsledků učení

3.1. Odborné (oborové) znalosti

Znalost je výsledek zpracování, zhodnocení informace v průběhu učení a sestává se z faktů, principů, teorií a postupů vztahujících se k předmětu učení.

Popis znalostí vyjadřuje, které pojmy, principy, specifické metody, teorie nebo jejich součásti vážící se k oboru bude schopen popsat, charakterizovat, vysvětlit, analyzovat apod.

Příklad:

Absolvent bakalářského studijního programu Český jazyk se zaměřením na vzdělání vysvětlí jazykový systém češtiny v rovině fonologické, morfologické, syntaktické, lexikální a stylistické, a to z hlediska synchronního, charakterizuje základní vývojová období češtiny.

3.2. Odborné (oborové) dovednosti

Dovednosti představují, co bude student s využitím svých odborných znalostí a naučených postupů pro plnění úkolů schopen ve svém oboru konat, např. které odborné otázky, problémy a za jakých okolností, podmínek bude schopen řešit, a to s využitím pojmů a jejich vlastností, metod, nástrojů, postupů, pravidel, někdy i technických nebo technologických pomůcek atd.

Příklad:

Absolvent bakalářského studijního programu Český jazyk se zaměřením na vzdělání analyzuje a interpretuje konkrétní jazykové jevy za využití odpovídajících metod synchronní jazykovědy, umí analyzovat literární text z kteréhokoliv vývojového období české literatury, interpretovat výsledky analýzy za použití základních teoretických poznatků a výzkumných metod, umí na základě rámcově vymezeného úkolu a s použitím určené metody řešit konkrétní odborný lingvistický nebo literárněhistorický problém.

Poznámka:

Konkrétní příklady už ukazují, že je třeba vyjádřit, jak se znalost projeví → absolvent umí vysvětlit.

Podobně výraz absolvent umí řešit → ukazuje na dovednost.

3.3. Obecné způsobilosti (kompetence)

Obecné způsobilosti vyjadřují prokazatelnou schopnost studenta používat znalosti a dovednosti nabyté ve studovaném programu spolu se sociálními, osobními nebo metodickými schopnostmi při práci a při studiu v profesním nebo osobním rozvoji, a to v míře přenositelné (obecné), využitelné i mimo studovaný obor. Zahrnují schopnost týmové práce, kritického myšlení, způsobilost samostatně a



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

odpovědně rozhodovat na úrovni studentovy pracovní pozice, srozumitelně a přesvědčivě komunikovat o vlastních názorech, schopnost dalšího vzdělávání.

Příklad:

Absolvent bakalářského studijního programu Český jazyk se zaměřením na vzdělání je schopen samostatně a odpovědně se rozhodovat jen v částečně známých souvislostech na základě rámcového zadání, dále je schopen do řešení problémů zahrnout i úvahy o jejich etickém rozměru nebo je schopen srozumitelně shrnout názory ostatních členů týmu.

Jasně formulované výsledky učení:

- pomáhají naplnit přístup ke vzdělávání, v jehož centru stojí student,
- vedou učitele k promýšlení vyučovacího a učebního procesu ve všech souvislostech,
- poskytují učitelům konkrétní zpětnou vazbu o jejich vzdělávací činnosti,
- poskytují studentům jasné informace o obsahu studia, o kritériích a způsobech hodnocení,
- vytvářejí podmínky, které studenty vedou k hloubkovému přístupu k učení,
- mohou přispívat ke zvyšování kvality vzdělávacího procesu na vysoké škole.

Poznámky:

Základní podmínka uplatňování výsledků učení nesmí znamenat formální vyplňování předepsaných kolonek.

Je důležité si klást úvodní otázky: K čemu jsou výsledky učení? V čem jsou přínosem pro učitele? V čem jsou přínosem pro studenta?

Proces není nikdy ukončen!



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

4. Výsledky učení v popisu studijních programů/ oborů²

Výsledky učení jsou formulované na řadě úrovní. Praxí bylo ověřeno a je doporučeno postupovat shora dolů (nejprve popsat studijní program/ obor jako celek a pak všechny jeho jednotky).

Garant studijního programu/ oboru

- Formuluje výsledky učení studijního programu/ oboru (respektuje stupeň studia a odpovídající gradaci).
- Formuluje vstupní předpoklady (jaké výsledky učení jsou předpokládány z předchozího stupně vzdělávání).
- Zahrne do popisu deskriptory obecných způsobilostí (podle národního kvalifikačního rámce), případně je modifikuje podle specifik oboru.
- Uvede způsoby hodnocení, kterými bude dosažení výsledků učení ověřováno.
- V obecné rovině uvede vzdělávací metody.
- Porovná formulované výsledky učení s příslušnými deskriptory národního kvalifikačního rámce a oblasti vzdělávání.

Poznámka:

Výsledky učení studijního programu/ oboru vyjadřují minimální standard, kterého by měl dosáhnout každý absolvent daného programu/ oboru (je součástí i popisu profilu absolventa), ne ideální představu.

Příklad: Konkrétnost popisu výsledků učení na úrovni studijního programu/ oboru

Učitelství českého jazyka pro střední školy

Odborné znalosti:

- *Absolvent vysvětlí český jazykový systém v rovině fonologické a morfologické.*
- *Absolvent charakterizuje a hodnotí cíle výuky, metody výuky a výukové strategie ve vztahu k vyučování učiva předmětu český jazyk a literatura.*

Odborné dovednosti:

- *Absolvent transformuje znalosti oboru český jazyk a literatura v učivo, tj. adekvátně stanoví cíle výuky předmětu český jazyk a literatura ve všech jeho složkách, kriticky analyzuje, interpretuje a*

² viz Příloha č. 3



strukturuje učivo, hodně volí formy a metody výuky s respektováním specifčnosti dané věkové kategorie.

- *Absolvent připraví a realizuje výukovou hodinu na základě přesně stanovených podmínek, kriticky hodnotí edukační proces včetně sebehodnocení.*



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

5. Výsledky učení v popisu předmětů³

Popis předmětu tvoří garant předmětu (pedagog), který zná obsah, cíle i postavení předmětu ve studijním programu a má vlastní přímé zkušenosti s výukou daného předmětu.

Garant předmětu (vyučující)

- Zná obsah předmětu, cíle, postavení předmětu v kontextu studijního programu i vědního oboru.
- Formuluje konkrétní ověřitelné výsledky učení a sleduje jejich vysokou míru konkrétnosti a přiměřený počet vzhledem k rozsahu předmětu a studijní zátěži studenta (počet kreditů).
- Zcela konkrétně uvádí vyučovací a hodnoticí metody.
- Vyjádří nutné ověřitelné předpoklady.
- Sleduje vztah a kontext k ostatním předmětům ve studijním plánu.
- Sleduje vztah k formulovaným výsledkům učení programu/ oboru.

Poznámka:

Základem přístupu garanta předmětu jsou odpovědi na následující otázky:

Co bude v mém předmětu student dělat?

Co konkrétně musí student po absolvování mého předmětu umět?

Jak se tomu naučí? Které vyučovací metody budou použity?

Jak budou ověřeny studentovy znalosti či dovednosti?

Jaký rozsah a jakou formu má předmět?

Jaká je jeho kreditní hodnota, tj. kolik času pro jeho zvládnutí bude muset průměrný student vynaložit?

Co nezbytně musí student při zahájení výuky znát či umět?

Jaké je místo předmětu ve studijním programu/ oboru (které jsou podmiňující a navazující předměty)?

Poznámka:

Popis studijního programu a jeho segmentů je nutné chápat jako neuzavřený proces, na kterém participují nejen vyučující, ale i studenti.

³ viz Příloha č. 4



Příklad: Konkrétnost popisu výsledků učení na úrovni předmětu

Slavistika a staroslověnština

Odborné znalosti:

- *Absolvent vysvětlí základní vývojové procesy praslovanštiny v rovině hláskoslovné a morfologické.*
- *Absolvent vysvětlí jazykové znaky větví slovanských jazyků.*
- *Absolvent charakterizuje staroslověnštinu, a to z hlediska jejího jazykového systému i z hlediska její funkce.*

Odborné dovednosti:

- *Absolvent čte a interpretuje staroslověnský text.*
- *Absolvent analyzuje užité jazykové prostředky roviny hláskoslovné a morfologické.*

Poznámka:

Všechny výstupy jsou ověřitelné, zároveň vedou k hloubkovému přístupu k učení – studentovi je z popisu zřejmé, že nestačí memorovat vývojové procesy, které v praslovanštině proběhly, ale musí je vysvětlit, tj. zdůvodnit, za jakých jazykových podmínek, proč apod.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



6. Závěrečná etapa (propojení) popisu studijního programu

- Sledování vzájemného propojení a provázanosti složek studijního programu/ oboru a studijního programu/ oboru jako celku.
- Hledání a odstraňování disproporcí.
- Hledání a odstraňování tzv. „bílých“ míst a naopak překryvů, duplicit.

Poznámka:

Na řešení těchto vztahů se musí podílet nejen garant programu/ oboru a garanti předmětů, ale i všichni vyučující.

6.1. Možné problémy při popisu výsledků učení

- Je popisován průběh učení místo výsledku učení.
- Student se seznámí se základním historickým vývojem oboru (*průběh učení*).
- Student umí charakterizovat tři hlavní historické etapy vývoje oboru (*výsledek učení* → *je již zřejmé, co se od studentů očekává u závěrečné zkoušky*).

- Nejsou odlišeny znalosti a dovednosti.

K jejich získání slouží rozdílné vzdělávací metody, k jejich ověření jsou použity jiné hodnoticí metody.

- *Znalost*: vysvětlí základní vývojové procesy praslovanštiny v rovině hláskoslovné a morfologické → hodnoticí metody: interaktivní přednáška, test.
- *Dovednost*: čte a interpretuje staroslověnský text, analyzuje užití jazykové prostředky → hodnoticí metody: samostatná práce studentů v semináři, seminární práce, ústní zkouška.

- Popis znalostí a dovedností je příliš obecný.

Student zná zásady profesní etiky.

- *Příliš obecná slovesa*: zná, rozumí, orientuje se, má povědomí, dokáže, je schopen atd.
- *Konkrétnější slovesa*: umí vyjmenovat, umí popsat, umí vysvětlit, umí zhodnotit, umí zdůvodnit atd.

- Není formulován odpovídající počet výsledků učení.

Dosažení všech formulovaných (uvedených) výsledků učení musí být pedagogem ověřeno.

Počet stanovených výsledků učení závisí na rozsahu předmětu, jeho obsahové náročnosti, studentově časové studijní zátěži (vyjádřené kreditovou hodnotou).



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



- Nejsou vyjádřeny vztahy mezi výsledky učení předmětů (není jasná gradace).

Možné způsoby vyjádření gradace:

- *slovesem vyjadřujícím komplexnější činnost*: např. popíše na nižší a vysvětlí na vyšší úrovni (další důvod, proč nepoužívat obecná slovesa – jestliže student po absolvování úvodního předmětu „zná“, jak vyjádříme gradaci po absolvování dalších navazujících předmětů?);
- *mírou samostatnosti*: např. student umí zpracovat pod vedením na nižší a student umí zpracovat samostatně na vyšší úrovni;
- *šířkou a hloubkou znalostí a dovedností*: např. u vstupních předmětů se jedná o *obecné seznámení* se základními teoriemi a metodami (např. popíše ošetrovatelský proces, vysvětlí rozdíly mezi hlavními výzkumnými metodami apod.), u následných předmětů a vyšších úrovních pak může jít o *konkrétní aplikaci* (uskutečňuje ošetrovatelský proces, realizuje výzkumná šetření aj.).

Předpokladem je, že se úroveň znalostí a dovedností v průběhu studia programu zvyšuje:

- *vztah znalostí a dovedností k předmětům předcházejícím* (formulování nezbytných vstupních požadavků, tzv. prerekvizit. Není vhodné uvádět jen zkratky tzv. podmiňujících předmětů, naopak je vhodné uvádět formulace vybraných jejich výsledků učení.
- *vztahy mezi kategoriemi znalosti a dovednosti*. Základem pro vymezení výsledků učení jsou znalosti – odborné dovednosti se k těmto znalostem vztahují, jsou vymezovány jako schopnost využívat odborných znalostí. Proto obsah a rozsah znalostí má odpovídat funkci, kterou mají ve vztahu k předpokládaným dovednostem. Při formulaci dovednostního výstupu z učení se zamýšlíme nad tím, kde, kdy a jak student získal znalosti, které dovednost podmiňují.

- Není vyjádřena provázanost výsledků učení a způsobů vzdělávání (vyučovacích metod).

Vytvoření podmínek, které studenty vedou k volbě *hloubkového přístupu ke vzdělání* (vs. *povrchový přístup*):

- Studenti vyjmenují nejdůležitější historické události v Evropě v poslední třetině 18. století. (*memorování* → *povrchový přístup*).
- Studenti zhodnotí důsledky nejdůležitějších historických událostí v Evropě na přelomu 18. a 19. století pro české národní obrození. (*hodnocení* → *hloubkový přístup*).

- Není vyjádřena provázanost výsledků učení a hodnotících metod.

Výsledky učení se vymezují jako ověřitelné znalosti, dovednosti, způsobilosti. Proto je při jejich formulování nezbytné uvažovat i o způsobech, kterými budeme jejich dosažení (naplnění našeho předpokladu) zjišťovat – hodnotit.



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

7. Elektronická podpora evaluací v IS/STAG navázaná na výsledky učení (Q-RAM) na ZČU v Plzni

Výše zmíněné aktivity a projekty zahrnují implementaci evaluačních aktivit a relevantních hodnotících metod výsledků učení studijních celků a jsou plně v souladu s ESG standardy, zejm. standardem 1.3. Učení, výuka a hodnocení zaměřené na studenty a 1.7. Sběr a evidence informací. Výsledky učení studijních celků jsou pravidelně kontrolovány a aktualizovány jednotlivými vyučující a garanty a dále periodicky evaluovány studenty prostřednictvím elektronických systémů v IS/STAG a mobilních aplikací.

7.1. Praktické nastavení systému (výsledků učení) na ZČU v Plzni

V IS/STAG je možno evidovat Q-RAM hodnoty na **úrovni předmětů** a na **úrovni studijních oborů** (nyní „specializací“). Do budoucna se připravuje evidence i na úrovni studijních programů a studijních plánů, tzn. fakulty či garanti studijních programů se budou moci sami rozhodnout, na jaké úrovni budou potřebovat vést tyto popisné údaje.

Uživatelům ZČU je editace umožněna v IS/STAG:

- úprava předmětů pro učitele a sekretářky kateder: menu „Studium“ → "Moje výuka" → "Program předmětu"
- úprava studijních oborů pro garanty studijních oborů: menu „Studium“ → "Moje výuka" → "Garant oboru"



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



Obrázek č. 1: Přístup k popisu předmětů metodikou výsledky učení v IS/STAG (karta S004 - Předměty učitele)

The screenshot shows the ZČU portal interface. The top navigation bar includes 'Já', 'Infoservisy', 'Studium', 'Výzkum', and 'Řízení'. The 'Moje výuka' tab is active. On the left sidebar, 'Program předmětu' is highlighted. The main content area shows the 'Předměty učitele (S004)' page. It includes a search bar with filters for 'Rok varianty' (2019/2020), 'Semestr' (LS), 'Fakulta' (FAV), and 'Pracovní' (%). Below the search bar is a table of subjects. The table has columns: 'Zkratka', 'Název', 'Rok var.', 'Výuka', 'Export', 'Regist.', and 'Výskyt'. The subjects listed include 'Bakalářská práce A01', 'Bakalářská práce K01B', 'Bakalářská práce U01A', 'Bakalářská zkouška A01', 'Bakalářská zkouška K01B', 'Bakalářská zkouška U01A', 'Informatika a výpočetní technika', 'Internetové technologie', 'Lineární systémy 2', 'Matlab', 'Modelování a simulace 1', 'Návrh řídicích systémů', 'Odborná bakalářská práce', 'Odborná bakalářská práce A01', 'Odborná bakalářská práce U01A', 'Projekt 4', 'Projekt A01A', 'Projekt U01A', and 'Semestr'. Below the table, there is a section for 'Program předmětu (S026)' and a list of subjects with their descriptions and credits.

V IS/STAG (karta S026 - Program předmětu) se sledují a evidují:

- předpoklady,
- výsledky učení,
- vyučovací metody a
- hodnotící metody,

a to vždy jednotlivě pro: odborné znalosti, odborné dovednosti a obecné způsobilosti.

V IS/STAG je možné si pro každý předmět na katedře/ fakultě zvlášť nastavit, zda dané položky budou **zadávané volným textem**, zda hodnoty budou **vybírány jen z číselníku**, nebo zda půjde o **vybírání hodnot z číselníku s možností doplňkového textu**.

Praktické nastavení Q-RAM hodnot na ZČU:



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

- u **předpokladů a výsledků učení** se u odborných znalostí a odborných dovedností uživatelé vyjadřují volným textem a u obecných způsobilostí si vybírají hodnoty z připraveného číselníku, které mohou doplnit volným textem,
- u **vyučovacích metod a hodnoticích metod** se všechny tři schopnosti (odborné znalosti, odborné dovednosti i obecné způsobilosti) vybírají z číselníku a je možné je doplnit volným textem (nepovinně).

Poznámka:

Jednotlivé položky by měly být vkládány jako infinitivy a navazovat na připravený text (např. u odborných znalostí výsledků učení studijního oboru: "*Po absolvování studijního oboru prokazuje student znalosti:*"). Textové položky je možno vkládat jak v českém, tak i v anglickém jazyce. Uložené údaje je možno následně znovu editovat, odstranit nebo přesouvat a měnit tak jejich prioritu.

U předmětů může uživatel navíc zatrhnout, které záznamy chce ověřit studenty v rámci dotazníku Evaluace (viz Obrázek č. 2, konkrétně sloupec Eva). Studentům se zobrazí jen jimi studované předměty a v rámci daného předmětu se zobrazí jen zaškrtnuté záznamy/ otázky. Garantům předmětu se doporučuje nechat si hodnotit jen výsledky učení (jen odborné znalosti a odborné dovednosti), ale principiálně je možné zaškrtnout k ohodnocení cokoliv.

Protože některé záznamy mohou být platné jen pro určitou formu studia (prezenční, kombinovanou, distanční), je možné u záznamů formu studia volit. Pokud zůstane položka nevyplněna, týká se všech forem studia.

Obrázek č. 2: Popis výsledků učení (odborné znalosti, odborné dovednosti, obecné způsobilosti) v IS/STAG (karta S026 - Program předmětu)



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MSMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

! Úprava programu předmětu je povolena do 05. 02. 2018 včetně!

Vybraný předmět: **KIV/DIP, 2017/2018**. Způsob zakončení: Zápočet, Kredity: 18. [Sylabus předmětu](#).
 Garanti: Doc. Ing. Lukáš Železný, Ph.D., **Přednášející**: --, **Cvičící**: Doc. Ing. Lukáš Železný, Ph.D., **Vede seminář**: --
 ! Pro předmět již existují novější roční varianty. Mají se do nich provedené změny zkopírovat? Pokud Ano, potom se v novější variantě měněné položky přepíší ukládaným textem. Podrobněji v [manuálu](#). ☒ Zepřít se při každé úpravě ☐ Zkopírovat vždy ☐ NEkopírovat nikdy [Nastavit](#)

Cíle

Předpoklady

Výsledky učení

Hodnotící metody

Vyučovací metody

Obsah, opory

Požadavky

Literatura

Obory vzdělávání

Časová náročnost

Ostatní

Kopie

Odborné znalosti

Po absolvování předmětu prokazuje student znalosti:

Česky:

Anglicky:

☐ Vložit položku do dotazníku Evaluce "Výsledky učení"

Česky	Anglicky	Eva
prokázat hluboké znalosti z oboru tématu diplomové práce		✓
analyzovat empirická data s využitím teoretického zázemí		✓
prokázat znalost základních právních aspektů a etických zásad týkajících se práce s informacemi a výpočetní technikou, k respektování duševního vlastnictví, copyrightu, osobních dat a zásad správného citování autorských děl		✓
vysvětlit a ilustrovat způsoby analýzy, návrhu a řízení tvorby softwarových systémů		✓
popsat účel a formu technické resp. akademické dokumentace pro rozsáhlejší technické dílo		✓

Odborné dovednosti

Po absolvování předmětu prokazuje student dovednosti:

Česky:

Anglicky:

☐ Vložit položku do dotazníku Evaluce "Výsledky učení"

Česky	Anglicky	Eva
mít zkušenost s tvorbou rozsáhlého odborného textu		✓
mít zkušenost s řešením netriviálního odborného problému		✓
strukturovat čas věnovaný práci na projektu		✓
kommunikovat s lidmi jak z oblasti ICT tak z jiných oborů, a to jak partnery (členy týmu), tak i se zákazníky		✓
navrhnout, realizovat a uvést do provozu softwarový systém, který efektivně řeší konkrétní problem		✓
vytvořit dokumentaci rozsáhlého technického díla, s vhodně zvolenou strukturou, mírou detailu a formami popisu podstatných aspektů		✓

Obecné způsobilosti

Po absolvování předmětu je student schopen:

☒ Z číselníku
 bc. studium: samostatně a odpovědně se na základě rámcového zadá...

☐ Vložit položku do dotazníku Evaluce "Výsledky učení"

Česky	Anglicky	Eva
mgr. studium: samostatně a odpovědně se rozhodují v nových nebo měnících se souvislostech nebo v zásadně se vyvíjejícím prostředí s přihlédnutím k širším společenským důsledkům jejich rozhodování	N/A	✓

Obecné způsobilosti - doplňkový text

Česky:

Anglicky:



7.2. Evaluační dotazníky v IS/STAG pro studenty

Zadané údaje by se po dobu výuky předmětu neměly měnit. Administrátoři IS/STAG nastavují dle pokynu prorektora pro studijní a pedagogickou činnost časový zámek, kdy není možno již tyto údaje měnit. Zpravidla je možno údaje měnit ještě první týden výuky. Pokud se jedná o předmět vyučovaný jak v zimním, tak i letním semestru, program předmětu se pro změny opět otevírá po ukončení zimního semestru.

V rámci Evaluace je připraven dotazník typu "Výsledky učení", který se generuje před koncem semestru a stahují se do něj jednotlivé zaškrtnuté záznamy Q-RAM (v kartě S026 - Program předmětu), ze kterých se automaticky vytvoří otázky a připraví se pro hodnocení studenty. Evaluační dotazníky může student hodnotit buď na portálu, nebo v mobilní aplikaci.

Obrázek č. 3: Příklad evaluačního dotazníku předmětu pro studenty vygenerovaný ze zadaných a zaškrtnutých Q-RAM hodnot



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MŠMT
MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Evaluace - Hodnocení studentem (S038)

Seznam dotazníků

Typ dotazníku	Od - do	Akademický rok	Semestr
Hodnocení semestru	29.05.18 - 31.08.18	2017/2018	LS
Hodnocení semestru	28.07.18 - 26.09.18	2017/2018	ZS
➔ Výsledky učení	29.05.18 - 31.08.18	2017/2018	LS
Výsledky učení	28.07.18 - 26.09.18	2017/2018	ZS

i Vážená studentko, vážený studente, prosíme Vás o vyplnění dotazníku, jehož cílem je zjistit, zda a v jaké míře bylo v daném dosaženo tzv. výsledků učení.

Termínem výsledky učení rozumíme znalosti a dovednosti, které student absolvováním předmětu získá a které jsou ověřovány zkoušením. Děkujeme za pravdivé vyplnění dotazníku. Informace budou využity pro zlepšení kvality výuky.

Objekty hodnocení (předměty nebo služby) [zodpovězeno/tvrzení] [P - připomínka]

➔ [KIV/ASWI - Pokročilé softwarové inženýrství](#) [0/17] [P]

➔ [KIV/DIP - Diplomová práce](#) [0/13] [P]

Garanti Doc. Ing. Lukáš Železný, Ph.D.

Cvičící Doc. Ing. Lukáš Železný, Ph.D.

Tvrzení	Odpověď
Po absolvování předmětu jste schopen/schopna: prokázat hluboké znalosti z oboru tématu diplomové práce	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu jste schopen/schopna: analyzovat empirická data s využitím teoretického zázemí	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu jste schopen/schopna: prokázat znalost základních právních aspektů a etických zásad týkajících se práce s informacemi a výpočetní technikou, k respektování duševního vlastnictví, copyrightu, osobních dat a zásad správného citování autorských děl	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu jste schopen/schopna: vysvětlit a ilustrovat způsoby analýzy, návrhu a řízení tvorby softwarových systémů	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu jste schopen/schopna: popsat účel a formu technické resp. akademické dokumentace pro rozsáhlejší technické dílo	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu umíte: mít zkušenost s tvorbou rozsáhlého odborného textu	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu umíte: mít zkušenost s řešením netriviálního odborného problému	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu umíte: strukturovat čas věnovaný práci na projektu	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu umíte: komunikovat s lidmi jak z oblasti ICT tak z jiných oborů, a to jak partnery (členy týmu), tak i se zákazníky	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu umíte: navrhnout, realizovat a uvést do provozu softwarový systém, který efektivně řeší konkrétní problem	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu umíte: vytvořit dokumentaci rozsáhlého technického díla, s vhodně zvolenou strukturou, mírou detailu a formami popisu podstatných aspektů	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu jste schopen/schopna: srozumitelně a přesvědčivě sděluji odborníkům i laikům informace o povaze odborných problémů a vlastním názoru na jejich řešení. Samostatně získávají další odborné znalosti, dovednosti a způsobilosti na základě především praktické zkušenosti a jejího vyhodnocení, ale také samostatným studiem teoretických poznatků oboru. Respektují a používají odbornou terminologii informačních a počítačových věd	== Bez odpovědi == ▼
Po absolvování předmětu jste schopen/schopna: mgr. studium: samostatně a odpovědně se rozhodují v nových nebo měnících se souvislostech nebo v zásadně se vyvíjejícím prostředí s přihlédnutím k širším společenským důsledkům jejich rozhodování	== Bez odpovědi == ▼

Zde můžete uvést svou připomínku k předmětu

Připomínka má být uložena jako: Anonymní ▼

[Uložit hodnocení](#)

➔ *Nutno uložit - ale až do ukončení dotazníku je možné se k hodnocení vrátit.*



EVROPSKÁ UNIE
Evropské strukturální a investiční fondy
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání



7.3. Porovnání Q-RAM hodnot na různých úrovních⁴ v IS/STAG

Správce studijního plánu či správce předmětu mohou nahlížet v IS/STAG na sestavu, která zobrazuje jemu odpovídající předměty zařazené do studijního plánu z hlediska Q-RAM hodnot. Sestava je dostupná na portále v menu „Studium“ → "IS/STAG" → "Porovnání Q-RAM hodnot".

Je možné sledovat:

- studijní plán versus jeho předměty;
- předměty versus studijní plány, do kterých je předmět zařazen;
- předměty versus předměty, které mu předchází (podmíněnost).

Uživatelé si mohou vybrat, pod jakou rolí se budou na data dívat:

- role "Garant studijních oborů": zobrazí se garantované studijní plány a pro ně zařazené předměty. Uživatel si vybere předmět, který chce se studijním plánem porovnávat a tím se zobrazí jednotlivé Q-RAM záznamy.
- role "Vyučující": zobrazí se jím garantované předměty a k nim jejich zařazení do studijních plánů či jimi podmíněné předměty.

Uživatelé mohou volit zobrazení "Předpokladů a výsledků učení", "Vyučovacích metod" nebo "Hodnoticích metod", a to buď pro všechny schopnosti (odborné znalosti, odborné dovednosti, obecné způsobilosti) nebo si příslušnou schopnost filtrovat.

Systém automaticky dokáže porovnávat jen z číselníku vybírané hodnoty, nedokáže porovnávat volně zadané texty. Pokud systém u těchto z číselníků vybraných hodnot zjistí, že u předmětu zadaná hodnota neexistuje u studijního plánu, pak na tuto skutečnost upozorní červeně podbarveným textem. Systém také upozorňuje na fakt, že u studijního plánu je použita hodnota, která neexistuje u žádného z povinných a povinně-volitelných předmětů zařazených do studijního plánu.

Momentálně je v IS/STAG na ZČU v Plzni možno vkládat Q-RAM hodnoty na úrovni studijních oborů a předmětů. Připravuje se vkládání Q-RAM hodnot i na úrovni studijních programů či studijních plánů. Po tomto rozšíření bude celá sestava upravena tak, aby si uživatel mohl vybrat, co chce vůči předmětům porovnávat.

⁴ V IS/STAG se rozlišují následující úrovně: předmět, studijní obor, studijní program a studijní plán



8. Doporučená literatura⁵

BIENERTO VÁ-VAŠKŮ, J., CEJPEK, V., GAVALCOVÁ, T., PASÁČKOVÁ, E., RAJMON, R., VALOVÁ, L.: *Využití výsledků učení na vysokých školách, Příručka pro pedagogickou praxi a vedení VŠ*. Praha: Ministerstvo mládeže a tělovýchovy, 2016. ISBN 978-80-87601-35-8

ČERNIKOVSKÝ, P., NANTL, J., PASÁČKOVÁ, E. (eds): *Národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání České republiky, Díl 2. Oblasti vzdělávání*. Praha: Ministerstvo mládeže a tělovýchovy, 2011. ISBN 978-80-87601-10-5

HNILICA, J., PABIAN, P., HÁJKOVÁ T. (eds): *Národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání České republiky, Díl 3. Zkušenosti a doporučení*. Praha: Ministerstvo mládeže a tělovýchovy, 2012. ISBN 978-80-87601-11-2

NANTL, J., ČERNIKOVSKÝ, P. a kol.: *Národní kvalifikační rámec terciárního vzdělávání České republiky, Díl 1. Národní deskriptory*. Praha: Ministerstvo mládeže a tělovýchovy, 2011. ISBN 978-80-254-8569-9

⁵ Seznam literatury, ze které bylo primárně čerpáno. Zároveň se jedná o rozšiřující materiál k této interní metodice hodnocení studijních celků v návaznosti na výsledky učení (Q-RAM) ZČU v Plzni.

