



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Tvorba e-learningových modulů na VŠTE

Obsah

Úvod	1
1. E-learning	2
1.1 Struktura distančního textu	4
2. Tvorb e-learningového modulu	7
2.1 Plán on-line kurzu	7
2.2 Cíle a jejich formulace	8
2.3 Text studijních článků	9
2.4 Úkoly	12
2.5 Cvičení	14
2.6 Autotesty a testy	14
3. E-learningové aplikace a nástroje IS VŠTE	19

Úvod

V souladu s cíli projektu VŠTE bez bariér vytvořil expertní tým projektu následující metodiku, která má napomoci akademikům VŠTE při tvorbě komplexních výukových materiálů. Tato metodika zároveň shrnuje dosavadní zavádění e-learningových aplikací do výuky a zkušenosti s e-learningovými studijními materiály.

Chceme-li vytvořit e-learningový materiál na dobré kvalitativní úrovni, je třeba respektovat určité vymezené zásady. Především si musíme uvědomit, že se nejedná o převod textu skript nebo opor do elektronické podoby. Při sestavování plánu e-learningového kurzu je třeba vzít v úvahu řadu faktorů, které ovlivňují jeho výsledný charakter. Důležité je propojit činnosti (čtení textů, úkoly, testování znalostí) a zařadit takové, které studenta aktivizují. Za e-learning nelze považovat dokumenty v textovém formátu doplněné obrázky a

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

umístěné na Internet, CD či jiné médium. Stejně tak e-learningem nelze označit samostatné audio či video nahrávky přednášek, školení či konferencí. Všem těmto formám **chybí** jasně uvedené studijní cíle, možnost automatického či učitelem vedeného ověření znalostí a jakákoliv schopnost interakce s učitelem. Opomíjet bychom neměli úvodní slovo pro studenta; pomáhá vzbudit jeho očekávání a motivovat ho pro studium. Velmi důležitá je názornost textu, je třeba zvýrazňovat klíčová slova a uvádět vhodné ilustrující příklady. Názornost zvyšuje i spojení mezi slovním a obrazovým zprostředkováním učební látky, měli bychom tedy promyslet funkční zařazení multimediálních komponent, jak statických kreseb, map, plánů, fotografií, tak i dynamických animací nebo videoukázek. Úkoly, které studentovi zadáváme, by měly směřovat k jeho současné nebo budoucí praxi a student by při jejich řešení měl vycházet ze své individuální zkušenosti a uplatnit tvořivost. Automatizaci získaných vědomostí a dovedností slouží cvičení. Zpětnou vazbu získává student také řešením autotestů a testů; je třeba, aby otázky byly konkrétní, srozumitelné, jednoznačné a stručné. Součástí kurzu by měla být i diskuse, výměna zkušeností přispívá k dalšímu obohacení studentových vědomostí a dovedností a rozvíjí studentovy sociální a komunikativní dovednosti.

Tato metodika slouží jako doplněk k on-line kurzu E-learning pro vyučující VŠTE. V tomto kurzu se vyučující mohou naučit tvořit interaktivní osnovu, odpovědníky a sady otázek. Opora pro předmět v e-learningovém zpracování zahrnuje interaktivní osnovu se 13 tématy odpovídajícím osnově daného předmětu. Zpracování každého tématu obsahuje opěrný výklad, odkazy na potřebnou studijní literaturu a sadu otázek k procvičení tématu s automatickým vyhodnocením.

1. E-learning

Mnoho prací se v uplynulém desetiletí zabývalo problematikou e-learningu jako procesu vzdělávání využívajícího síťové technologie k vytváření, distribuci, výběru, administraci a neustálé aktualizaci vzdělávacích materiálů. V centru jejich zájmu stály především e-learningové kurzy, vytříbila se pravidla pro utváření efektivních modulů a kvalitních distančních materiálů a začalo se přemýšlet nad didaktickou koncepcí e-learningu. Zpočátku nebyla sjednocena terminologie ani obsah jednotlivých nově zaváděných pojmů: e-learning, on-line vzdělávání, e-learningový kurz, on-line kurz, e-learningový text, distanční text, e-learningový modul, e-learningový studijní materiál. Definováním, teorií a členěním e-learningu se zabývá teoretická část Metodiky on-line výuky (metodické příručky pro vyučující VŠTE). Výstupem e-learningu je většinou distanční text, který podporuje různé výukové cíle (kurzy, vystavení výukových materiálů,

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

zadávání/sběr úkolů a průběžné hodnocení, elektronické procvičování a zkoušení – odpovědníky, testy, komunikace mezi studujícími a pedagogy). Může se jednat o rozsáhlé kurzy plně distančního charakteru a propracované nástroje kolaborativního učení, naopak ale může jít jen o doplnění prezenční výuky. Univerzity a vysoké školy u nás implementovaly různé systémy a vytvořily vlastní e-learningové portály či je zapracovaly do vlastních informačních systémů. Liší se nabídkou aplikací a nástrojů, podporou jednotlivých forem e-learningu a jejich využívaností vzhledem ke specifickým a potřebám různých oborů.

Pro potřeby VŠTE rozumíme pod e-learningem materiál zpracovaný dle zásad uvedených v této metodice, sloužící jako doplněk studia či podpora samostudia studentů v rámci jednotlivých předmětů s využitím multimediálních technologií a umístěný v IS VŠTE. E-learningový modul představuje obsah (předmětu) zpracovaný do interaktivní osnovy a doplněný elektronickým testováním, v IS tedy odpovědníky. Interaktivní osnova představuje osnovu složenou z jednotlivých témat (13), které v klasické opoře tvořily jednotlivé kapitoly. V interaktivní osnově bude každé téma odděleno a bude možno ho rozkliknout zvlášť. Do interaktivní osnovy je možno začlenit i odkazy na testování (odpovědníky), dále organizační pokyny (např. v 6. týdnu absolvování testu či odevzdání seminární práce apod.) nebo do budoucna třeba i videomateriál.

Základním úkolem e-learningového materiálu je v čase i prostoru svobodný a neomezený přístup ke vzdělávání. Student pracuje na svém počítači s interaktivně zpracovaným materiálem a stává se tak samoukem. Na zrak působí prostřednictvím přehledného distančního textu doplněného o obrazovou dokumentaci, fotografie a video-ukázky. Na sluch působí pomocí audio ukázek a čteného slova.

E-learningový text:

1. prezentuje informace,
2. řídí proces sebevzdělávání,
3. hodnotí znalosti či dovednosti pomocí různých testů.

Pokud chceme vytvořit kvalitní e-learningový text, měli bychom efektivně využívat tyto tři základní složky.

Nezapomínejme, že v řízeném samostudiu je třeba studenty efektivně usměrňovat, aktivizovat, motivovat, testovat apod.

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1.1 Struktura distančního textu

Co se týče formy, většinou se texty e-learningových modulů hierarchizují. Zpravidla se dělí na několik základních částí: úvod, studijní cíle, časové požadavky ke studiu daného textu, požadované znalosti, průvodce studiem, přehled distančních ikon, samotný výkladový text (doplněný tzv. průvodci studiem, průběžnými otázkami, testy apod.), shrnutí, verifikační aparát k celému textu (otázky, korespondenční úkoly), slovníček pojmů, literatura, důležité odkazy, přílohy apod. Distanční texty jsou zpravidla rozděleny na hlavní a popisný sloupec. Hlavní sloupec obsahuje vlastní text, popisný sloupec (pravá či levá strana obrazovky) pak obsahuje orientační a řídicí prvky - distanční ikony, poznámky apod. Tyto prvky umožňují snadnou a rychlou orientaci v textu.

V samotném textu lze poměrně snadno rozeznat hlavní a popisný sloupec. Hlavní sloupec obsahuje některé základní části distančního textu (studijní cíle, požadované znalosti, průvodce studiem). Popisný sloupec pak reprezentují distanční ikony.

Ty mají úkol formálního navigačního aparátu pro snadnější orientaci v textu. Existuje různé množství různě koncipovaných a designovaných distančních ikon. Každý LMS systém by měl obsahovat přehled v textech používaných distančních ikon s vysvětlivkami. Distanční ikony tedy zastupují základní části distančního textu, umožňují rovněž zvýraznit a upozornit na určité důležité (či méně důležité - doplňující) pasáže textu.

Na následující straně jsou zobrazeny ikony, které se již používají při vytváření studijních opor na VŠTE.

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



klíčové pojmy



cíle kapitoly



čas potřebný ke studiu



výklad



studijní materiály



otázky a úkoly



klíč k řešení otázek

**Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole
technické a ekonomické v Českých Budějovicích**

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Následující tabulku můžete při tvorbě e-learningového materiálu považovat za vodítko nebo chcete-li kostru či šablonu vznikajícího distančního textu.

Základní části distančního textu:

Obsah textu	Forma
Úvod do textu	Představení textu (syllabus) Studijní cíle Časové požadavky ke studiu Požadované znalosti Přehled distančních ikon
Motivační a aktivizační část	Průvodce studiem Multimediální interaktivní prvky
Expoziční část (prezentace znalostí)	Vlastní výkladový text - logicky uspořádaný, přehledný, doplnění o aktivizační a sumarizační prvky
Příklady	Je-li to možné, praktické ukázky, příklady, modelové situace, case studies
Fixační aparát	Sumarizační text, přehledové tabulky, grafy Multimediální prvky, animace, videosekvence
Verifikační aparát	Úkoly Testy
Doplňky	Slovníček pojmů Literatura a další zdroje Přílohy

Zdroj: K. Kopecký, E-learning nejen pro pedagogy, 2009.

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích

2. Tvoba e-learningového modulu

V následujících kapitolách se věnujeme jednotlivým složkám tvorby e-learningového studijního materiálu, s přihlédnutím k možnostem a aplikacím IS VŠTE.

2.1 Plán on-line kurzu

On-line kurz lze složit z kapitol, které jsou tvořeny jednotlivými studijními aktivitami (studijními články, úkoly, cvičeními, autotesty, testy, diskusemi, anketami). Rozsah kurzu se řídí především záměrem autora. Může zahrnovat celou studijní disciplínu či pouze její vybranou část. Měli bychom však mít na paměti zásadu integrity. Kurz by měl být relativně uzavřeným celkem, v němž na sebe jednotlivé kapitoly tematicky navazují. Student musí poznat, jaký je vztah mezi celkem a jeho jednotlivými částmi, jak spolu jednotlivé části souvisejí. Texty studijních článků bychom měli chápat jako východisko pro zařazení dalších strukturních prvků, studijních aktivit, které zajišťují, aby student nebyl pasivním příjemcem informací obsažených v textech studijních článků.

Při vytváření plánu kurzu promyšlíme tedy i zařazení úkolů a cvičení. Úkol je taková aktivita, která vyžaduje tvůrčí přístup studenta při řešení. Protože student musí uplatnit své individuální schopnosti a může vycházet z individuálních zkušeností, bývá úkol hodnocen tutorem kurzu. Cvičení rovněž slouží k upevnění dovedností, které si účastníci on-line kurzu osvojili ve studijním článku. Je to taková studijní aktivita, při níž může student uplatnit např. určitý algoritmus. Zpětnou vazbu nezíská student od tutora, v návrhu řešení si pouze může ověřit algoritmus či jiný naznačený postup pro řešení, eventuálně i správné řešení cvičení.

Díleč zpětnou vazbu může získat student i v autotestu a testu. Zatímco po vyřešení autotestu získá student okamžitě informaci o tom, do jaké míry byl úspěšný, a je tedy vhodné zařadit ho na konci jednotlivých kapitol, test vyhodnocuje sám tutor, bývá součástí celkového hodnocení účastníkového studia kurzu.

Důležitou studijní aktivitou v kurzu je i diskuse. Zadáváme ji zejména tehdy, má-li kurz tutora, který může diskusi moderovat. Vhodné je zařadit ji zejména v případě, že kurz je určen studentům kombinovaného studia či studujícím v rámci celoživotního vzdělávání, kteří pracují v oboru. Pak je předpoklad, že výměna zkušeností přispěje k dalšímu obohacení studentových poznatků. Diskuse je však významnou studijní aktivitou i v kurzech určených studentům prezenčního studia, protože rozvíjí důležitou oblast studentovy osobnosti, komunikativní a sociální kompetence.

Závěr kurzu může tvořit anketa. Na základě vyhodnocení odpovědí na otázky ankety lze uskutečnit evaluaci, na jejímž základě mohou být následně provedeny žádoucí změny v kurzu. Součástí on-line kurzu může být i vstupní anketa, pomocí které tutor zjišťuje očekávání budoucích účastníků kurzu, eventuálně i jejich studijní styly.

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vytváříme-li plán kurzu, měli bychom mít na mysli především budoucího studenta, nikoli jen obsah kurzu. Chceme-li, aby student byl opravdu motivován, musíme vzít už při sestavování plánu kurzu v úvahu následující motivační faktory:

- aktivita studenta - fyzická i duševní; je důležitou součástí učebního procesu; podstatným aspektem je interaktivita;
- zábava – neodmyslitelně spojená s motivací;
- variantnost – rozmanité činnosti, úkoly, texty, mediální prvky apod.;
- sociální interakce – diskuse, týmová práce, kontakt mezi tutorem a studentem, kontakt mezi studenty navzájem;
- volba – z širší nabídky rozmanitých aktivit si student může sám volit;
- zpětná vazba – stálá pozitivní zpětná vazba; důležité tipy na řešení úkolů, návrhy na zlepšení dovedností, předcházení chybám, povzbuzování, testy a autotesty;
- výzva – úkoly založené na tvořivém myšlení;
- uznání – pokrok ve studiu musí být dosažitelný, úkoly, cvičení, testy i autotesty přiměřeně náročné pro studenty kurzu.

Z uvedených motivačních faktorů vyplývá, že studijní článek by neměl být jedinou studijní aktivitou, že je naopak žádoucí přesunout těžiště studia k těm aktivitám, které zajistí motivovanost studenta

2.2 Cíle a jejich formulace

Proč je vlastně nezbytné stanovit přesně cíle, kterých má být dosaženo? Proč je důležité formulovat nejen to, co je cílem celého modulu/kurzu, ale i dílčí cíle jednotlivých kapitol, studijních článků i jiných aktivit, které jsou součástí on-line kurzu? Jedním z kritérií

efektivnosti kurzu je vztah mezi cíli a odpovídajícím výsledkem. Jestliže student zná předem komplexní cíl i dílčí cíle, dokáže lépe řídit své studium v kurzu, dokáže lépe provádět seberegulaci a jeho cesta k dosažení cíle je jednodušší, efektivnější a rychlejší. Ve formulaci cíle už můžeme podnítit zvědavost studenta, jeho očekávání

Cíl je to, čeho chce autor kurzu dosáhnout ve vztahu ke studentům, účastníkům kurzu. Nemůže být tedy cílem kurzu *Vymezit pojmy pro ...* Pojmy vymezuje autor kurzu s určitým záměrem, tj. *aby student tyto pojmy pochopil, aby si je osvojil a aby je dokázal aplikovat v praxi*. Nelze tedy zaměňovat cíl s popisem činnosti autora kurzu. Chybně je vymezen cíl také v případě, že je zaměněn cíl a téma. Cílem nemůže být *Věta jednoduchá a souvětí ani Tepelné zpracování oceli*. Chybou je také stanovení příliš obecného cíle: *Získání základních vědomostí z ...*

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Hierarchicky uspořádanou strukturu on-line kurzu si můžeme představit jako pyramidu. Jejím vrcholem je komplexní cíl on-line kurzu, z něho jsou odvozeny cíle jednotlivých kapitol, na další úrovni směrem k základně pyramidy jsou cíle jednotlivých studijních článků, základnu cílové pyramidy tvoří dílčí cíle používané při zadávání úkolů, cvičení, diskusí, testů i autotestů. Cíle na všech úrovních této pyramidy je třeba formulovat velmi konkrétně.

Požadavky na výukové cíle:

- konzistence - konzistentní cíl napomáhá dosažení cílů na vyšší hierarchické úrovni,
- přiměřenost – cíl má být náročný, ale splnitelný,
- jednoznačnost – formulace cíle nesmí připouštět různé výklady,
- kontrolovatelnost – cíl musí být stanoven tak, aby bylo možno zjistit, zda byl splněn.

Při formulaci cílů je vhodné používat aktivní slovesa, např.:

Naučíte se, sestavíte, vypočítáte, pochopíte vztahy mezi, dokážete objasnit vztahy, budete umět popsat, vysvětlit, klasifikovat, seřadit, srovnat, odhadnout, vysvětlit, vyzkoušet, navrhnout, zdůvodnit, zhodnotit, navrhnout, vytvořit atd.

Ve formulaci cíle některých studijních článků může být vyjádřen požadavek dosažení vědomosti i dovednosti.

Příklad:

Pochopíte pojem výrok, budete umět rozlišit, co je a co není výrok a dokážete utvořit negaci daného výroku.

Nevhodné jsou formulace typu: *Řekneme si něco o ..., Dnes se dovíte ..., Měli bychom se zabývat ..., Dnes si budeme povídat ..., Nyní přišel čas seznámit se s ...*

2.3 Text studijních článků

Nejčastější chybou při tvorbě on-line kurzu je pouhé převedení textu do elektronické podoby. Jak už jsme uvedli v úvodní kapitole, jsou žádoucí texty, které navozují dojem komunikace mezi autorem a studentem, texty, které využívají konverzačního stylu.

Konverzační styl z psychologického hlediska může přimět studenta pracovat s počítačem jako s komunikačním partnerem. Ačkoli cílem není v tomto případě navázání kontaktu, ale předání důležitých

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

informací, které mají formativní dopad na studenta, je osobní charakter textu velmi žádoucí. Výzkumy ukázaly, že účastníci kurzu jsou více motivováni ke studiu a pracují aktivněji, má-li text osobní charakter.

Volba autorského stylu závisí na tom, kdo je adresátem, studentem kurzu. Ačkoli nelze úplně vyloučit možnost napsat kurz v přísně vědeckém a naučném stylu, bude-li to přijatelné pro adresáty a vhodné vzhledem k tematickému zaměření kurzu, nebude tento přístup v e-learningu patrně nejfrekventovanějším. Vzhledem k tomu, že důležitým autorským záměrem je zajistit motivovanost účastníka kurzu pro studium a usnadnit mu porozumění odborné problematice, mohou být texty studijních článků méně formální než texty psané v učebnicovém stylu. Žádoucí je, aby autoři při psaní textů usilovali o přístupnost vyjádření a o získání studentova zájmu o dané téma. Z tohoto důvodu lze užít v textu i prvků, které jej zbavují odborné strohosti, ba naopak jej oživují. Nižší míra formálnosti však neznamená užívání nespisovného jazyka. Měli bychom se vyhnout jazykovým prostředkům knižním a archaickým (pokud jich nechceme užít s určitým záměrem), naopak můžeme uplatnit jazykové prostředky s citovým zabarvením, citově zabarvené frazeologické obraty (*nahlédnout pod pokličku*), metaforická vyjádření apod.

Interaktivní charakter mohou dodávat textu i odkazy na multimediální komponenty.

Příklad:

Podívejte se teď na ukázkou.

Zamyslete se chvíli nad textem z obrázku.

Porovnejte následující ukázkou s ukázkou předchozí.

Na následující ukázce můžete posoudit, jak mohou učebnice výběrem úkolů i grafickou stránkou přispět k motivaci žáků.

Formulaci úkolů takového testu můžete posoudit v následující ukázce.

V textu by se mělo objevit dostatečné množství příkladů, na nichž studenti lépe pochopí vysvětlované pojmy či jevy. Tyto příklady budou funkční pouze tehdy, nebude-li je student přeskakovat.

Multimediální komponenty jsou důležitou součástí on-line kurzu. Za multimediální můžeme považovat pouze takový kurz, v němž obsah studia není vyjádřen pouze písemným textem. Spojení mezi slovním a obrazovým zprostředkováním učební látky aktivizuje, je proto propojení slov a grafiky velmi důležité. Text může být v on-line kurzu uplatněn jak v písemné formě (na obrazovce, z které účastník kurzu čte, nebo na listu papíru, který si vytiskne), tak v mluvené formě - audionahrávce.

Grafikou rozumíme statické ilustrace, jako např. kresby, mapy, plány nebo fotografie, a dynamické animace nebo videa. Tyto statické či dynamické, barevné či černobílé grafické prvky činí studium v on-line kurzu

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

zajímavějším; přitahují pozornost, povzbuzují, působí zábavně, zkrátka zvyšují motivovanost studentů. Ti se učí lépe, jsou-li pozitivně emocionálně naladěni. Je možné zařadit i takové obrázky, které jsou pouhými dekorativními prvky; takové ilustrace sice studentovi nenapomáhají k lepšímu pochopení písemného textu studijního článku, plní však výrazně roli motivační a přispívají k nadlehčení závažného tématu. Tento typ ilustrací by však v on-line kurzu měl být zařazován ve vhodné míře; neměl by převažovat.

Jedním ze zásadních rozdílů mezi učebnicovými texty skript a texty on-line kurzů je vyšší požadavek názornosti u textu studijního článku on-line. Respektováním tohoto principu usnadníme studentovi orientaci v textu, případně vyhledávání důležitých informací. Na důležitost a významnost částí textu nebo jednotlivých slov lze upozornit zvýrazněním. Využití této možnosti přestává být funkční tehdy, jestliže je zvýraznění v textu v příliš vysoké míře. Proto je třeba pečlivě zvažovat a zvýrazňovat především klíčová slova nebo výrazy důležité pro pochopení textu.

Jednotlivé studijní aktivity kurzu by měly tvořit kompaktní celek, důležitá je návaznost jednotlivých textů. V textech studijních článků je proto dobré odkazovat na to, co předcházelo nebo co bude následovat, případně ukazovat vzájemné souvislosti. Proto je třeba pečlivě zvažovat a zvýrazňovat především klíčová slova nebo výrazy důležité pro pochopení textu.

Jednotlivé studijní aktivity kurzu by měly tvořit kompaktní celek, důležitá je návaznost jednotlivých textů. V textech studijních článků je proto dobré odkazovat na to, co předcházelo nebo co bude následovat, případně ukazovat vzájemné souvislosti.

Příklady:

V předchozí podkapitole jste se seznámili se zásadami obecně platnými Podívejme se teď společně na

Výcvik v ... je dobrým prostředkem výcviku v abstraktním uvažování vůbec. S konkrétními ukázkami se setkáte v kapitole

Texty studijních článků on-line kurzů nejsou lineárními, speciálně v nich se mohou objevit hypertextové odkazy na tematicky blízké www stránky. Neočekávaným efektem může být, že studenti získají často i mnohem zajímavější informace pro svou praxi, než byla cílová informace, kterou vyhledávali. Je třeba velmi pečlivě zvážit volbu konkrétních hypertextových odkazů i jejich počet. Přesycenost textu hypertextovými odkazy může mít negativní důsledky; studentova pozornost může být odvedena od hlavního tématu, cesta k cíli, k němuž on-line kurz směřuje, je pak pro studenta méně přímá a složitější.

Součástí textu jsou nejen hypertextové odkazy, odkazy na multimediální komponenty, ale i odkazy na soubory, které jsou součástí kurzu a jejichž text s tématem studijního článku souvisí nebo je jeho názorným dokreslením.

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

2.4 Úkoly

Autor kurzu zadává studentovi úkoly s následujícími záměry:

- naučit studenta hledat cesty k řešení, aplikovat při řešení určité pojmy, respektovat jisté principy řešení;
- ověřit si, jaké postoje student při řešení zaujímá;
- pokusit se rozvinout studentovy schopnosti shromáždit, utřídit a vyjádřit myšlenky, nápady k řešení;
- zdokonalit studentovy dovednosti;
- naučit studenta být odpovědný za své řešení;
- vytvořit prostor pro rozvoj studentovy kreativity;
- vypěstovat dovednost řešit problémové úkoly;
- podporovat týmovou práci a jiné formy učení založené na spolupráci;
- přispět k zdokonalení studentovy dovednosti vyjádřit řešení písemnou formou;
- aplikovat teoretické poznatky na rozvoj praktických dovedností;
- využívat internetu k získání nových poznatků, rozvinout schopnost vyhledávat jejich zdroje.

Námětem úkolů mohou být různé typy studentových činností. Autor má možnost volit mezi následujícími příklady různých typů úkolů:

- 1) Analyzovat jev jako celek, posoudit jednotlivé prvky celku, jejich vzájemné vztahy a důležitost jednoho prvku pro druhý.
- 2) Hledat argumenty pro určitý jev či proti němu.
- 3) Porovnávat shody a odlišnosti jevů. Taková zadání jsou didakticky velmi účinná, protože úkol je formulován problémově. Student by při jejich řešení měl uplatnit různé logicko-myšlenkové operace, např. analýzu, syntézu, indukci, dedukci, generalizaci, konkretizaci; velmi aktivizující je komparace.
- 4) Postavit jevy proti sobě zaměřením pozornosti na jejich odlišnosti.

Příklad:

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Vypočítejte a porovnejte náklady na dvě varianty jednoho kurzu pracovníků jedné organizace veřejné správy týkajícího se nových vlastností nově zaváděné verze softwaru, který daná organizace ve větším měřítku používá k zajištění svých úkolů.

(Následuje zadání údajů důležitých pro výpočet a porovnání.)

5) Předložit sporné jevy poukázáním na jejich pozitivní a negativní stránky.

6) Zhodnotit jevy uvedením jejich silných a slabých stránek, diskutovat o jejich výhodách a formulovat závěry.

Příklad:

Porovnejte výhody a nevýhody ...

Jaké jsou výhody a nevýhody ...?

7) Kritizovat určité jevy, hledat chyby, vyslovovat soudy, dokládat je důkazy.

8) Vysvětlit význam výrazu, věty nebo teorie.

9) Popsat teorii, postup, způsob řešení nebo myšlení uvedením příkladů.

10) Důkladně vyzkoušet určité jevy a ověřit jejich důsledky.

11) Vysvětlit určité pojmy a poznatky a detailně je interpretovat.

12) Uvést konkrétní příklady jednotlivých pojmů a poznatků užitím diagramů, schémat, tabulek.

13) Prokázat důležitost určitých poznatků, předpokladů a myšlenek poukázáním na to, že jsou jasným východiskem pro rozhodování a vyvozování závěrů

14) Odlišit podstatné a nepodstatné znaky jevů, avšak ukázat strukturu a jejich vzájemné vztahy.

15) Dokázat pravdivost poučky, definice, teorie uvedením logických důkazů.

16) Popsat, jak jsou jevy navzájem spojeny, čím se podobají, a vysvětlit vztahy mezi nimi.

17) Zjistit původ a vývoj myšlenky, jevu, věci od počátku.

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Forma úkolů může být různá:

- 1) napsat esej,
- 2) provést shrnutí,
- 3) vykonat praktickou práci (př. experiment, výzkum aj.),
- 4) vyřešit problém,
- 5) doplnit tabulku, diagram.

2.5 Cvičení

Zatímco výsledky řešení úkolů poskytují zpětnou vazbu nejen samotnému studentovi, ale i tutorovi on-line kurzu o tom, do jaké míry dokáže student aplikovat získané vědomosti a dovednosti, cvičení poskytují zpětnou vazbu pouze studentovi. Na rozdíl od úkolů jsou cvičení takovou studijní aktivitou, při které stačí, aby student v řešení uplatnil doporučený algoritmus či jiný navržený postup. Cvičení tak slouží k upevnění získaných poznatků či praktických dovedností, které si student osvojil na základě textů studijních článků. Autor tedy vhodně formuluje zadání cvičení a student si v tipech pro řešení může ověřit, zda zvolil vhodný postup, eventuálně správnost svého řešení.

Vhodnou formou jsou cvičení interaktivní. Cvičení umožňují studentovi ověřit si, co se naučil, aniž by byl přítomen stresující faktor, který provází např. zkoušení.

2.6 Autotesty a testy

Autotesty v on-line kurzu poskytují studentovi částečnou zpětnou vazbu o tom, do jaké míry si osvojil určité typy vědomostí a dovedností ze studijních článků.

Testy poskytují částečnou zpětnou vazbu tutorovi kurzu o tom, do jaké míry si student osvojil určité typy vědomostí a dovedností ze studijních článků.

Než se do realizace procvičování pustíte, je důležité si stanovit, jaké cíle chcete dosáhnout a způsob, jak jich chcete dosáhnout. Cílem procvičování zpravidla není ověřit dosažené znalosti, ale prohloubit získané, případně přidat znalosti a dovednosti nové a přimět studenta k tomu, aby se nad látkou během semestru zamyslel a udržoval v paměti aspoň základní poznatky z oblasti dané problematiky. Autotesty by měly studentům poskytovat částečnou zpětnou vazbu o tom, na kolik zvládli podstatu probírané látky. Úspěšnost

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

studentů je na druhou stranu ukazatelem pro vyučujícího, jak na tom studenti jsou, která část látky byla pro ně náročná a naopak, se kterou se vypořádali bez problémů, a byla tedy vysvětlena dostatečně.

Při přípravě procvičovacích testů je podstatný nejen obsah, ale je nezbytné zvážit i každé jejich nastavení, načasování a omezení tak, aby to nevedlo k opačnému efektu, než jste plánovali dosáhnout. Například kombinace nastavení autotestu: skládat test opakovaně, nezobrazovat studentovi správný výsledek, zobrazovat pouze úspěšnost studenta dosaženým počtem bodů z maxima možných, vedla k tomu, že studenti moc nepřemýšleli a už vůbec nehledali v literatuře, jak chtěl vyučující. Místo toho test skládali opakovaně a porovnáváním počtů bodů odhadovali správné odpovědi. Z toho plyne, že i nezprostředkování správné odpovědi, příp. jiné zpětné vazby, která by přímo ke správné odpovědi směřovala, může vést studenta ke snaze obejít záměr učitele nebo v případě dobrovolného procvičování, ho od testů úplně odradit.

Dále je potřeba si například uvědomit, že testování pomocí odpovědníku mimo hlídanou PC učebnu svádí studenty k opisování, spolupráci a jiné formě podvodu. Proto je vhodné vymyslet takovou taktiku, kdy toto jednání při vlastním procvičování znalostí studentů vadit nebude. Aby studenti pracovali pravidelně, je vhodné je k procvičování dostatečně motivovat a k soustavné práci je všemi prostředky nutit (bodování jejich práce a zahrnutí bodů do závěrečného hodnocení, systematická práce jako podmínka získání zápočtu, soutěž o nejpřesnější/nejrychlejší výsledek, vystavení nejlepšího řešení atd.).

Při tvorbě testů lze volit mezi uzavřenými a otevřenými testovými položkami.

1. Uzavřené položky

Velmi dobře prověřují dílčí vědomosti: znalost pojmů, fakt, definic. Nevýhodou je, že jimi nelze testovat všechny oblasti vědomostí a psychických vlastností (např. kreativitu.).

Obtížně testují schopnosti myšlenkových operací, pochopení vztahů, praktických aplikací apod. Je určitá pravděpodobnost správné odpovědi bez znalosti problematiky.

1.1 Testové položky s alternativami odpovědí (multiple-choice questions)

1.1.1 Otázky binární – jsou nabídnuty jen dvě varianty správné odpovědi: ano – ne nebo pravda – lež (true – false).

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příklad:

Je, nebo není následující vyjádření výrok? „Paříž je hlavní město Rakouska.“

Ačkoli je uváděn v souvislosti se sestavováním testu pojem *otázka*, lze užít i formu věty rozkazovací. V takovém případě na konci větného celku samozřejmě nepíšeme otazník.

Příklad:

Rozhodněte, zda vyjádření „Paříž je hlavní město Rakouska“ je, nebo není výrok.

1.1.2. Otázky alternativní

1.1.2.1 Výběr – jedna odpověď správná

Příklad:

Co je to deprivace?

- a) Neuspokojení potřeby lásky a bezpečí.*
- b) Strádání v dětském věku.*
- c) Dlouhodobé neuspokojení některé z životně důležitých potřeb.*
- d) Strádání v infolučním období.*

Lze formulovat i otázku s negativním výběrem.

Který komentář nerespektuje didaktickou zásadu lingvistického přístupu?

- a) Před spojkou a se obvykle nepíše čárka.*
- b) Žába má dvě slabiky, vlk má jednu slabiku.*
- c) V přičestí minulém lezli napíšeme –i, protože podmět brouci je rodu mužského životného.*
- d) Ve slově brzičko napíšeme –i, protože v tomto slově je přípona –ičko.*

1.1.2.2 Výběr – více odpovědí správných

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příklad:

Znegujte výrok: Otec je starší než matka.

- a) *Otec je mladší než matka.*
- b) *Otec je stejně starý jako matka.*
- c) *Není pravda, že je otec starší než matka.*
- d) *Otec je mladší nebo stejně starý jako matka.*
- e) *Otec je nejvýše tak starý jako matka.*

1.2 Testové položky přiřazovací (matching item)

Jsou předloženy alternativy ve dvou sloupcích, student má pak k alternativě v prvním sloupci přiřadit odpovídající alternativu ve sloupci druhém.

Příklad:

Přiřad'te následující cvičení k typu cvičení podle způsobu práce s ním.

- 1. *Utvoř a zapiš souvětí podle daných vzorců.* A. *cvičení problémové*
- 2. *Doplň do věty čárky a vhodné spojovací výrazy.* B. *cvičení obměňovací*
- 3. *Vyškrtni slova, která nepatří do řad.* C. *cvičení substituční*
- 4. *Uprav substantiva do správných tvarů.* D. *cvičení doplňovací*
- 5. *Nahrad' vyznačené výrazy adjektivy.* E. *cvičení modelové*

1.3 Testové položky seřazovací (ordering item)

Student má seřadit zadané prvky podle určitého kritéria, např. podle obvyklé struktury, souvislosti nebo podle chronologie ap.

Příklad:

Seřad'te následující slovesa podle intenzity deště od nejslabší do nejsilnější.

- A. leje B. mrholí C. prší D. poprchává

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

1. 2. 3. 4.

2. Otevřené položky (open-ended question)

Volná odpověď

Vzhledem k tomu, že správná odpověď může být formulována variantně, nelze vždy tyto položky užít v autotestu. Vhodnější je tento typ pro test, který opravuje tutor.

2.1 Testové položky doplňovací (supply item)

Student doplňuje slovo - pojem, číslo nebo fakt, který je jednoznačně určen.

Příklad:

Nezávislost výsledků na osobě, která test zadává, se nazývá ...

2.2 Testové položky vyžadující stručnou odpověď

Student odpovídá krátkým sdělením, zpravidla několika slovy, jednou větou či souvětím. Užívá se při prověření definic, vysvětlení jednoduchého vztahu apod.

Příklad:

Co znamená senzibilita testu?

Místo pro odpověď:

Je vhodné omezit tvořivou odpověď určitým způsobem, aby bylo možno objektivnější posouzení takové odpovědi

Příklad:

Uveďte dvě příčiny narušování ozónové vrstvy v atmosféře.

1.....

2.....

2.3 Testové položky se širokou odpovědí (extended response item)

Na širě formulovanou otázku odpovídá student kratším či delším písemným vyjádřením.

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Příklad:

Popište faktory, které současná technická civilizace ohrožuje ekologickou rovnováhu biosféry, a vysvětlete, v čem spočívá podstata ohrožení.

Obtížnost hodnocení takové odpovědi je zřejmá.

Zásady pro tvorbu testových otázek:

Otázka musí být srozumitelná, jednoznačná, stručná.

V jednom testu mohou být položky různého druhu. Je vhodné, jestliže jsou položky jednoho druhu ve skupině.

Je nevhodné střídat otázky s pozitivním výběrem s otázkami s negativním výběrem.

Všechny alternativy v otázce mají mít přibližně stejnou délku.

V on-line kurzu je možné a vhodné do otázek zařadit multimediální komponentu, např. obrazy, schémata, grafy, ale vždy s dokonalým popisem.

Velmi důležitá je jazyková správnost otázky. Otázku netvoříme tak, že za větu oznamovací napíšeme otazník.

Pozor na správnou (jednoznačnou) formulaci binární otázky s výběrem odpovědi ano – ne.

Testovací agenda IS VŠTE nabízí autorům testů a písemek celkem 14 předem připravených typů otázek, z nichž 10 je IS schopen vyhodnocovat automaticky bez nutnosti zásahu vyučujícího. Způsob utváření sady otázek a ukázky typů otázek, které lze v odpovědnících realizovat, najdete v nápovědě k odpovědníkům:

(Učitel – Zkratka předmětu – Odpovědníky – Sady otázek - Nápovědy: textový formát otázek, [sady otázek](#), [typy otázek](#))

3. E-learningové aplikace a nástroje IS VŠTE

IS VŠTE obsahuje mnoho e-learningových agend, širokou nabídku funkcionalit a služeb. Z mnoha agend, služeb a funkcí jsou pro tvorbu e-learningového modulu důležité a významné především:

Studijní materiály

Studijní materiály slouží vyučujícím ke zveřejňování různých typů výukových materiálů v konkrétním předmětu. Vložené soubory mají kromě automatického převodu do otevřeného formátu (textového a PDF) a antivirové kontroly také propracovaný mechanismus přístupových práv pro zveřejnění studijních materiálů

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

určité skupině osob a další spektrum služeb. Vedle učitelem vložených materiálů se zde studentům nabízí možnost, aby si v tzv. Poskytovně navzájem poskytli vlastní poznámky, texty a zdroje ke studiu. Užitečná může být aplikace, která umožňuje pro více předmětů sdílet jedny studijní materiály (aplikace „Sdílení, odpojování či kopírování stromu studijních materiálů“).

Odevzdávárny

Umožňují studentům odevzdávat vypracované úkoly nebo seminární práce elektronickou cestou. Pro učitele je to nástroj, kterým může realizovat sběr studentských prací a následně je hodnotit. Podle nastavení přístupových práv lze dále využít odevzdávárny k diskusi spolužáků. Využitím odevzdáváren je možné efektivně spravovat i velké kurzy (pro stovky studentů), tj. hromadně importovat a exportovat složky materiálů, nastavovat vhodná přístupová práva, využívat nástroje na zamezení opisování a podvodů.

Diskuzní fórum předmětu

Diskuzní fórum předmětu je určeno ke komunikaci učitele se studenty a studenty daného předmětu mezi sebou. Je určeno především k diskusi týkající se probírané problematiky a organizace výuky předmětu.

Interaktivní osnovy

Interaktivní osnova je rozvrhnutým scénářem kurzu - rozcestníkem, ze kterého student vstupuje do jednotlivých e-learningových aktivit. V osnově učitel vytváří pro své studenty organizovaný studijní syllabus, který může členit časově nebo tematicky. V úvodu mohou být obecné informace ke kurzu, jeho organizaci a výuce. Pokud chce mít učitel přehledným způsobem zpracovány výukové aktivity v elektronické formě, lze členit osnovu např. do třinácti modulů pro třináct týdnů semestru nebo podle seminárních skupin. Osnova nemusí sloužit pouze jako rozcestník výukových aktivit a k organizaci studijní literatury, vkládáním textových komentářů může vyučující vytvořit z osnovy materiál mající charakter elektronické interaktivní výukové pomůcky.

Odpovědníky

Odpovědníky jsou zaměřeny hlavně na podporu ověřování znalostí, pochopení výkladu látky a zkoušení. Učitel má možnost vytvářet sady Odpovědníků s různým výukovým účelem: může zpřístupnit studentům řadu testovacích otázek a úloh, aby si mohli látku procvičovat sami (self-testy) bez účasti učitele, např. s cílem se dobře připravit ke zkoušce. Pomocí Odpovědníků lze realizovat ostré elektronické zkoušení (existuje celá řada bezpečnostních mechanismů bránících neoprávněnému přístupu k testům) a zkoušení, kdy jsou testy skenovány, odpovědi studentů rozpoznávány a automaticky vyhodnocovány. Odpovědníky dále umožňují vytvořit studijní materiály opatřené testovacími úlohami a otázkami, které jsou různě konstruované a složité (oživené texty s audio/video ukázkami, které lze spustit přímo z prohlížeče, obrázky, otázky umístěné přímo do konkrétního obrázku či otázky s klíčem jako zpětnou vazbou k řešenému problému). Dále pomohou např. zjišťovat efektivitu výkladu učiva průzkumem a poskytnou studentovi prostor k vyjádření názoru (*Setkal jste se ve svém životě s...?, Zdá se vám složitost Odpovědníků přiměřená?*). Pozn.: e-nástroje mohou být

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

prostředkem v dalších didaktických metodách, například při konstruování znalostí (konstruktivismu) nebo konstruování určitého díla/projektu (konstrukcionismu).

Testovací agenda Odpovědníky v IS se typicky používá pro ověřování znalostí studentů, procvičování získaných vědomostí, vytváření a skenování písemek, nejruznější průzkumy, ankety atd. Odpovědníkem se rozumí elektronická forma vyplňovacího formuláře obsahující otázky a úkoly, která umožňuje uživatelům aktivně odpovídat. Systém automaticky ukládá odpovědi na otázky obsažené v odpovědníku a mají-li otázky uzavřený charakter, pak správnost odpovědi i automaticky vyhodnocuje.

Testovací agenda nabízí autorům testů a písemek celkem 14 předem připravených typů otázek, z nichž 10 je IS schopen vyhodnocovat automaticky bez nutnosti zásahu vyučujícího. Vyučující může vytvářet testy a písemky pro studenty, poskytovat jim okamžitou zpětnou vazbu a současně se o chod odpovědníků nemusí během semestru starat. V případě, že vyučující vytvořením a zpřístupněním testu sleduje konkrétní cíle, může k dosažení většího efektu tuto typovou různorodost otázek využít. Je-li účelem testu vštípit a zafixovat studentovi poznatky (data, jména apod.), je možné využít otázek testového charakteru nebo výběru z nabízených možností. Jde-li o to, aby zpětně analyzoval svou odpověď, lze mu ukázat správné výsledky, případně poskytnout vysvětlující nápovědu. Velký potenciál skrývají odpovědníky pro vyučující jazyků, kteří z dostupných typů otázek mohou tvořit téměř všechna cvičení běžně používaná v jazykových cvičebnicích. Celá agenda je klíčová pro proces skenování písemek. IS vytvoří každému studentovi originální test, který se vytiskne. Studenti odpovědi zaznamenají do odpovědního listu, který se naskenuje a odešle do IS. Systém rozpozná odpovědi spáruje s testem a vyhodnotí jejich správnost.

Často kladenou otázkou v souvislosti s testováním je otázka bezpečnosti. Systém zabezpečení, jímž agenda Odpovědníky disponuje, umožňuje přístup k příslušným obsahům jen definovaným osobám nebo skupinám. Při dodržení zásad a správném nastavení odpovědníků se nemůže stát, že předem dojde k odtajnění zadání a testů. Není však v silách systému zajistit i poctivé chování odpovídajících. Opisování, vzájemné spolupráci studentů a součinnosti s učebním textem nelze vždy účinně zabránit.

Způsob utváření sady otázek a ukázky typů otázek, které lze v odpovědnících IS VŠTE realizovat, najdete v nápovědě k odpovědníkům:

(Učitel – Zkratka předmětu – Odpovědníky – Sady otázek - Nápovědy: textový formát otázek, [sady otázek](#), [typy otázek](#))

Integrace a podpora studentů se specifickými vzdělávacími potřebami na Vysoké škole technické a ekonomické v Českých Budějovicích