

# Základní moduly činností v Moodle

Petr Voborník

2014



evropský  
sociální  
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



OP Vzdělávání  
pro konkurenceschopnost

INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ

Projekt OP VK „Inovace studijních oborů zajišťovaných katedrami PŘF UHK“

Registrační číslo: CZ.1.07/2.2.00/28.0118

# Základní moduly činností v Moodle

*Petr Voborník*

*Není hanbou nic nevědět,  
ale je hanbou, nechtít se ničemu učit.*

# Obsah

<b>1</b>	<b>Úvod</b> .....	<b>1</b>
1.1	Kurzy .....	2
1.2	Účastníci kurzu.....	7
<b>2</b>	<b>Popisek</b> .....	<b>13</b>
2.1	Editor textu .....	14
2.2	Vložení obrázku.....	17
2.3	Vložení animace a videa .....	21
<b>3</b>	<b>Stránka a Kniha</b> .....	<b>25</b>
3.1	Kniha .....	25
<b>4</b>	<b>Soubor a Složka</b> .....	<b>29</b>
4.1	Modul pro nahrávání souborů.....	29
4.2	Složka .....	33
<b>5</b>	<b>Úkol</b> .....	<b>35</b>
5.1	Škály hodnocení.....	40
<b>6</b>	<b>Anketa</b> .....	<b>43</b>
<b>7</b>	<b>Slovník</b> .....	<b>47</b>
<b>8</b>	<b>Test</b> .....	<b>55</b>
8.1	Typy úloh.....	59
8.2	Banka úloh a sestavování testu .....	73
8.3	Rozbor a výsledky testu .....	75
<b>9</b>	<b>Ostatní činnosti</b> .....	<b>77</b>
9.1	URL.....	77
9.2	Dotazník.....	78
9.3	Fórum.....	79
9.4	Chat.....	79
9.5	Přednáška .....	80
9.6	Workshop.....	81
9.7	Externí nástroj.....	82
<b>10</b>	<b>Závěr</b> .....	<b>83</b>
<b>11</b>	<b>Literatura</b> .....	<b>84</b>



# 1 Úvod

Tato kniha je zaměřena především na podrobný popis základních modulů činností. Vysvětluje, k čemu jsou především určeny, jak se vytvářejí a nastavují, nastiňuje možné způsoby jejich dalšího použití a jejich vazby na další moduly.

Text je určen především učitelům, kteří chtějí vytvořit či obohatit své kurzy o další zajímavé prvky, více využívající bohatých možností, které Moodle nabízí, a nechtějí, aby jejich kurzy byly pouze pouhou sbírkou PDF, prezentací a odkazů. Popis činností je totiž obohacen o řadu zkušeností a typů nabytých praxí.

Administrace systému určená správcům stránek je v tomto textu vynechána zcela a i o správě kurzu samotného jsou zde pouze základní informace v rámci této první kapitoly.

Text knihy je stylizován tak, aby jej při minimálních zkušenostech bylo možné číst souvisle, bez nutnosti okamžitého ověřování každé popsané skutečnosti, byť brzké vyzkoušení uvedených postupů může být jistě jedině přínosné.

Pro rychlejší orientaci v textu je v odstavcích tučně zvýrazněno slovo, jež nejlépe vystihuje jeho podstatu, díky čemuž se lze rychleji dohledat požadované informace.

Popis systému a jeho částí je vztažen k Moodle ve verzi 2.5.2. Téměř vše však platí i pro starší verze (minimálně od verze 2.0) a s největší pravděpodobností bude (maximálně s minimálními úpravami) platit i ve verzích následujících.

## 1.1 Kurzy

Kurzy jsou základními jednotkami Moodle, jež je v podstatě pouze systémem pro jejich správu a provoz. Moduly činností jsou pak vyjma určitých bloků<sup>1</sup> a titulní stránky až součástí těchto kurzů, proto budou v úvodu nejprve uvedeny základní informace o kurzech a jejich správě.

### 1.1.1 Vytvoření nového kurzu

Založit nový kurz může pouze uživatel s globální rolí (oprávněním) *tvůrce kurzu*. Aby ve větších organizacích nedocházelo k přílišné neuspořádanosti kurzů, podporuje Moodle také alternativu k přímému vytváření v podobě žádosti o založení kurzu. V tom případě učitel pouze vyplní základní parametry o kurzu, který se však nezaloží, ale jen odešle ke schválení správci stránek, jež tuto žádost musí schválit, popř. nastavení nového kurzu upravit, aby odpovídalo pravidlům organizace (např. jednotný formát pojmenování kurzu, zařazení do správné kategorie apod.).

V případě, že uživatel může **vytvořit** kurz přímo, pak má v bloku *Nastavení*, v sekci *Správa stránek – Kurzy* k dispozici položku (odkaz) *Přidat/upravit kurzy*. Po kliknutí na ni se zobrazí kategorizovaný přehled kurzů dostupných přihlášenému uživateli, s možností úpravy těch, které vytvořil či spravuje. Pod tímto přehledem se nachází tlačítko *Přidat nový kurz*. Kliknutím na něj se zobrazí stránka s formulářem pro vytvoření nového kurzu, kde je třeba vyplnit následující vlastnosti:

- **Obecná nastavení**
  - *Celý název* – kompletní název kurzu. Zobrazuje se např. v přehledu všech kurzů na titulní straně nebo v titulku stránky kurzu.
  - *Krátký název kurzu* – zkratka kurzu (předmětu). Zobrazuje se např. v navigačním bloku.
  - *Kategorie kurzu* – určuje zařazení kurzu do příslušné kategorie pro jejich podrobnější hierarchické členění.
  - *Viditelný* – určuje, zda bude kurz vidět v přehledu kurzů a bude tak dostupný pro studenty. Je-li skryt, pak jej vidí pouze učitel vedoucí tento kurz a správce stránek.
  - *Datum začátku kurzu* – je důležité při týdenním uspořádání témat kurzu, kdy jsou od tohoto data počítány jednotlivé týdny.
  - *Identifikátor (ID) kurzu* – vlastní identifikátor kurzu, používá se při propojení s externími systémy.
- **Popis**
  - *Shrnutí kurzu* – stručný popis kurzu. Mohou si jej zobrazit i do kurzu nezapsaní uživatelé, je totiž dostupný v přehledu kurzů na titulní straně. Při textovém vyhledání kurzu se pak prohledává i tento text.

---

<sup>1</sup> Bloky v Moodle jsou postranní panely (vlevo nebo vpravo), které zobrazují určité informace (upozornění na příchozí zprávy, kalendář s termíny, ...) nebo poskytují uživateli určitou funkčnost (odkazy navigace a nastavení, vyhledávání ve fórech, ...).

- *Soubory v souhrnu kurzu* – soubory, které budou dostupné všem uživatelům v přehledu kurzů. Může se jednat např. o PDF s podrobnějším popisem kurzu, nebo o obrázek, který bude dokonce v přehledu kurzů přímo zobrazen.
- **Typ uspořádání kurzu**
  - *Uspořádání* – typ, jakým budou uspořádána témata v kurzu. Dostupná jsou tato:
    - *Týdenní uspořádání* – témata kurzu jsou rozdělena po týdnech (počínaje nastaveným datem začátku kurzu), přičemž u každého z nich je uveden datum *od* a *do* vymezující jeho platnost. Aktuální týden se pak automaticky zvýrazňuje dle systémového data na serveru.
    - *Tematické uspořádání* – témata kurzu jsou rozdělena nezávisle na datu (jedno téma tak klidně může být probíráno více týdnů, nebo se naopak může v jednom týdnu stihnout více témat). Jejich název (nadpis) může učitel definovat dle potřeby, nebo nechat standardní pojmenování (Téma 1, Téma 2 atd.).
    - *Diskusní uspořádání* – celý kurz je pojat jako jedno diskusní fórum. V něm se pak zakládají jednotlivá diskusní témata, na která mohou všichni reagovat svými příspěvky. Příspěvky přitom, kromě formátovaného textu, mohou obsahovat i soubory, nikoli však již ostatní moduly činností více viz kap. 9.3). Po nastavení tohoto typu uspořádání budou některá další nastavení kurzu skryta.
  - *Počet sekcí* – kolik bloků pro témata/týdny má být v kurzu vytvořeno. Tento počet lze kdykoli navýšit (nebo i snížit a tím odstranit poslední témata), takže při průběžném vytváření nového kurzu je vhodnější vytvořit si třeba jen jedno téma a jejich počet zvyšovat až v případě potřeby.
  - *Skryté sekce* – určuje, zda budou sekce (témata či týdny) označené jako skryté, pro studenty skutečně zcela neviditelné, nebo uvidí alespoň jejich název a prázdný blok (činnosti v něm obsažené skryty zůstanou).
  - *Vzhled kurzu* – určuje, zda mají být všechna témata (či týdny) zobrazena na jedné stránce jako oddělené bloky, nebo každé z nich na stránce samostatné a bude se nutné mezi nimi přepínat.
- **Vzhled**
  - *Vynutit jazyk* – je-li v Moodle nainstalováno více jazykových lokalizací (obvykle angličtina a čeština), pak zde lze jeden z nich zvolit a po vstupu do kurzu se studentům přepne celé prostředí do zvolené jazykové mutace. To může být vhodné např. u jazykových kurzů pro „dokreslení atmosféry“, v ostatních případech je lepší ponechat volbu jazyka na uživateli.
  - *Kolik novinek ukazovat* – určuje počet novinek, které se budou zobrazovat v bloku *Poslední novinky*. Novinky jsou učitelem vloženy příspěvky do stejnojmenného fóra, které je automaticky založeno v nových kurzech s týdenním a tematickým uspořádáním.
  - *Ukázat známky* – určuje, zda studenti budou mít přístup k přehledu svých známek získaných za různé činnosti v kurzu či nikoli.



- *Ukázat sestavu o činnosti* – určuje, zda budou mít studenti přístup k podrobnému přehledu (logu) jejich činností v kurzu (kdy se přihlásily, kdy a na co se dívali, kdy a kam nějak přispěli apod.).
- **Soubory a nahrávání**
  - *Maximální velikost nahrávaných souborů* – stanovuje maximální přípustnou velikost souborů nahrávaných do různých modulů činností v kurzu. Tuto velikost pak lze v jednotlivých činnostech ještě snížit, nikoli však zvýšit. Zde dostupné maximum podléhá maximu povolenému správcem stránek pro celý systém, které zase podléhá maximu povolenému v konfiguraci *php.ini*.
- **Přístup pro hosty**
  - *Povolit přístup pro hosty* – povolení nebo blokace přístupu pro hosty, tj. přístupu pro uživatele, kteří nejsou zapsáni do kurzu. Toto nastavení aktivuje či deaktivuje stejnojmennou metodu zápisu (viz kap. 1.2.2). Hosté ovšem mají omezené možnosti při práci s některými činnostmi. Přístup pro hosty je vhodný u obecně informačních kurzů (např. instrukce pro práci s Moodle, školní nástěnka, „První kroky na naší škole“ apod.).
  - *Heslo* – heslo pro přístup pro hosty. Uživatelé tedy sice budou moci do kurzu vstupovat bez zápisu do něj, ale pro přístup budou muset znát a zadat toto heslo.
- **Skupiny**
  - *Režim skupin* – účastníky kurzu lze dělit do skupin (viz kap. 1.2.3) a toto nastavení určuje, jak moc budou tyto skupiny vzájemně odděleny. K dispozici je volba *žádné skupiny* (skupiny slouží pouze pro vnitřní třídění uživatelů a nic neovlivňují), *oddělené skupiny* (skupiny jsou striktně odděleny, studenti vidí pouze ostatní ve skupině a ty z jiných skupin nikoli) a *viditelné skupiny* (skupiny jsou oddělené, pracovat lze pouze v rámci skupiny, ale vidět jsou i ti ostatní).
  - *Vynutit režim skupin* – předchozí nastavení (*režim skupin*) určuje také výchozí nastavení pro všechny moduly činností, které umožňují práci ve skupinách. Ta pak lze u jednotlivých činností individuálně změnit, avšak nastavení této vlastnosti na hodnotu *Ano* nastavení u činností v kurzu „přebije“ a režim skupin bude vždy a všude aktivní, ať už bude nastavení činností jakékoli.
  - *Výchozí seskupení* – určuje výchozí seskupení pro nastavení jednotlivých činností v kurzu.
- **Přejmenování rolí** – dovoluje definovat jiné názvy uživatelským rolím (učitel, student, host, ...), které se pak v kurzu budou zobrazovat místo těch standardních.

Po úspěšném uložení změn (vytvoření kurzu) se zobrazí jeho obsah. Do téhož nastavení vlastností kurzu se lze kdykoli vrátit a cokoli ještě dodatečně upravit přes položku *Upravit nastavení* v bloku *Nastavení* v sekci *Správa kurzu*, která je dostupná, kdykoli je uživatel na nějaké stránce daného kurzu. V této sekci jsou také další položky pro více možností správy kurzu (některé z nich jsou dostupné i studentům):

- **Zapnout (vypnout) režim úprav** – zapne nebo vypne režim úprav. V něm jsou u jednotlivých témat a jejich činností zobrazeny ikony pro jejich ovládání a nastavení.

- **Upravit nastavení** – zobrazí formulář s nastavením vlastností kurzu (stejný jako byl vyplňován při zakládání kurzu).
- **Uživatelé**
  - *Zapsaní uživatelé* – přehled uživatelů zapsaných do kurzu (viz kap. 1.2.1).
  - *Metody zápisu* – definice možností, jak se mohou uživatelé do kurzu zapsat (viz kap. 1.2.2).
  - *Skupiny* – správa skupin uživatelů a seskupení (viz kap. 1.2.3).
  - *Oprávnění* – přehled všech oprávnění, které jsou v systému dostupné a u nich uvedeny uživatelské role, jimž jsou povolené či zakázané. U některých z nich lze tento status měnit.
  - *Další uživatelé* – seznam uživatelů nezapsaných do kurzu, ale majících v něm nějakou roli (např. manažer). Lze zde i přidělit další takové role nezapsaným uživatelům.
- **Filtry** – správa filtrů, tj. překladačů výstupního HTML kódu pro různé speciální případy (např. viz kap. 2.3).
- **Sestavy** – podrobné přehledy (logy) o veškerých činnostech jednotlivých uživatelů v kurzu (přístupy do kurzu, práce s činnostmi).
- **Známky** – přehled všech známek všech studentů v kurzu (známky odtud lze exportovat). Po otevření se také zpřístupní sekce *Správa známek* s dalšími odkazy pro práci se známkami (viz např. kap. 5.1).
- **Odznaky** – definice a správa tzv. „odznaků“, které lze studentům udělovat za splnění určitých činností v kurzu (něco ve stylu virtuálních „Bobříků“).
- **Záloha** – zálohovat celý kurz do souboru.
- **Obnovit** – obnovit kurz ze zálohy v souboru.
- **Reset** – umožňuje resetovat kurz (odstranit z něho „příspěvky“ studentů) pro další semestr či školní rok.
- **Banka úloh** – úlohy pro sestavování testů (viz kap. 8.2).




### 1.1.2 Obsah kurzu

Styl zobrazení přehledu kurzu záleží na zvoleném typu **uspořádání** v nastavení kurzu. V tomto textu budeme předpokládat převážně tematické či týdenní uspořádání kurzu, které jsou velmi podobné.

Základní **přehled témat** v kurzu by měl být spíše sylabem (obsahem) předmětu, nežli jeho podrobným popisem. V jednotlivých tématech by tak měly být pouze odkazy na činnosti a rozšiřující materiál, ať již externí, nebo interní, vytvořené pomocí modulů činností Moodle. Témata by v tomto přehledu sama o sobě rozsáhlejší informace vysvětlující látku obsahovat neměla. Kromě strukturovaných odkazů na materiály jsou v případě potřeby vhodné maximálně 1-3 věty bližšího popisu, případně malý ilustrační obrázek.

Jednotlivá témata lze při zapnutém *režimu úprav* libovolně **přesouvat** i s jejich obsahem metodou *drag&drop*<sup>1</sup> (funkci musí podporovat webový prohlížeč) při uchopení tématu

<sup>1</sup> Drag&drop (táhni a pusť) je metoda, při níž se objekty na ploše přesouvají pomocí myši tak, že se nad objekt umístí kurzor, stiskne se levé tlačítko myši, čímž se objekt „uchopí“, přetáhne se do požadované pozice, kde se opět „uvolní“ tak, že se pustí do té doby stále stisknuté tlačítko myši.

za ikonu  v jeho levém horním rohu. Celé téma lze také **skrýt**  pro studenty nebo **zvýraznit** jako aktuální  (v týdenním uspořádání se zvýraznění příslušného týdne automatické), kliknutím na příslušnou ikonu v pravém horním rohu tématu.

### 1.1.3 Činnosti a studijní materiály











Činnosti jsou moduly, které tvoří vlastní obsah kurzu v jednotlivých tématech. Jakožto moduly mohou být do Moodle nainstalovány i další, vyvinuté třetími stranami.

Ač v tomto textu tyto moduly označujeme jako činnosti, jak jsou ostatně i zařazeny ve správě stránek (*Moduly činností*), při vkládání nové činnosti je jejich seznam rozdělen do dvou kategorií:

- Činnosti
- Studijní materiály

**Studijní materiály** jsou moduly mající pouze statický obsah. Studenti si je tedy mohou prohlédnout, stáhnout či vytisknout ale nic víc. Oproti tomu **činnosti** umožňují studentům interakci. Mohou tedy s jejich obsahem pracovat, měnit jej, přispívat do něho, nebo ho dokonce tvořit.

**Činnosti** se do jednotlivých témat kurzu přidávají kliknutím na odkaz *Přidat činnost nebo studijní materiál* v pravém dolním rohu každého tématu. Tento odkaz je učiteli (tvůrci kurzu) zobrazen pouze při aktivním režimu úprav. Po jeho zapnutí se také za každou z již přidávaných činností zobrazí sada ikon pro jejich obecné ovládání:

-  **Upravit název** – změna názvu činnosti bez nutnosti přenačtení stránky či otevírání podrobného nastavení činnosti.
-  **Posunout doprava** – odsadí činnost od levého okraje o jednu úroveň. Lze tak např. pod jeden nadpis přidat více činností a naznačit tak, že všechny spadají pod něj.
-  **Posunout doleva** – vrátí odsazení činnosti o jednu úroveň.
-  **Přesunout** – umožňuje pomocí *drag&drop* funkce přesunout činnost na jiné místo v tématu, případně i do zcela jiného tématu.
-  **Aktualizovat** – změna nastavení činnosti. Jde o stejný formulář, jako se vyplňuje při jejím vytváření.
-  **Duplikovat** – vytvoří identickou kopii činnosti, díky čemuž stačí již pouze změnit jen to, co má být rozdílné, bez nutnosti definovat veškeré její vlastnosti znovu. Duplikace nepřenáší případná data studentů.
-  **Odstranit** – po potvrzení, že tomu tak skutečně chcete, vymaže činnost z kurzu.
-  **Skrýt** – skryje činnost před studenty (učitel ji uvidí i nadále).
-  **Ukázat** – znovu zobrazí skrytou činnost pro všechny uživatele.
-  **Přidělit roli** – umožňuje pro danou činnost přidělit jednotlivým uživatelům jinou roli, než mají v kurzu. Zvolení studenti tak např. mohou být učiteli pro některý z úkolů, či moderátory diskusního fóra apod.

## 1.2 Účastníci kurzu

Témata a činnosti jsou pouze jednou složkou fungování kurzu. Tou druhou jsou uživatelé, tj. **učitel** jako správce kurzu a hodnotitel a **studenti**, kteří se z materiálů v kurzu učí, pracují s jeho činnostmi a jsou za to hodnoceni. Učitel je do kurzu obvykle zařazen automaticky při jeho vytvoření. Studenty, popř. další učitele, kteří mají kurz také nějakým způsobem vést, pak již musí do kurzu přidat či jim povolit přístup on. V této podkapitole tedy uvedeme základní postupy pro přidávání a správu účastníků kurzu.

### 1.2.1 Zapsání uživatelé

Přehledy uživatelů zapsaných do kurzu jsou dva. První z nich se otevře kliknutím na položku v bloku *Navigace* v sekci *Aktuální kurz – Účastníci* a je dostupný všem účastníkům kurzu (i studentům), aby měli k dispozici přehled svých „kolegů“. Přehled je formátován do tabulky, kterou lze filtrovat<sup>1</sup> podle *doby od posledního přístupu* uživatelů do kurzu, podle *rolí*<sup>2</sup> (všechny, učitel, student, popř. další definované role správcem stránek), nebo dle prvního písmene křestního jména či příjmení uživatelů. Tabulka obsahuje následující sloupce (kliknutím na jejich záhlaví se seřadí dle příslušné hodnoty):

- **Výběr** – zaškrtačací políčko pro výběr uživatelů pro hromadné operace (např. posílání hromadné zprávy).
- **Obrázek uživatele** – zmenšenina fotografie uživatele (má-li ji nastavenou).
- **Křestní jméno / Příjmení** – celé jméno uživatele. Kliknutím na zvolené jméno se zobrazí profil uživatele s dalšími informacemi o něm.
- **E-mailová adresa** – e-mailový kontakt na uživatele. Učitel jej vidí vždy, viditelnost pro ostatní studenty si může každý nastavit ve svém profilu.
- **Město/obec a Země**, kde uživatel bydlí.
- **Poslední přístup** – doba, která uplynula od posledního přístupu uživatele do kurzu.

Tento přehled lze také **přepnout** z tohoto *stručného* na typ *detaile uživatele*. V něm je zobrazen větší obrázek uživatele, jeho detaily jsou rozepsány podrobněji a odkazy na jeho profil a blog jsou uvedeny zvlášť.

Druhý přehled, dostupný již pouze učitelům, se nachází pod odkazem **Zapsání uživatelé** v bloku *Nastavení* v sekci *Správa kurzu – Uživatelé*. I zde lze tabulku filtrovat dle rolí, navíc ale také podle metody zápisu uživatele do kurzu nebo podle části textu obsaženého ve jménech či emailu.

Tento přehled také navíc obsahuje v každém řádku **tlačítka**, kterými učitel může přímo ovlivňovat stav ostatních uživatelů. Ta jsou rozdělena do vlastních sloupců, které jsou v této tabulce následující:

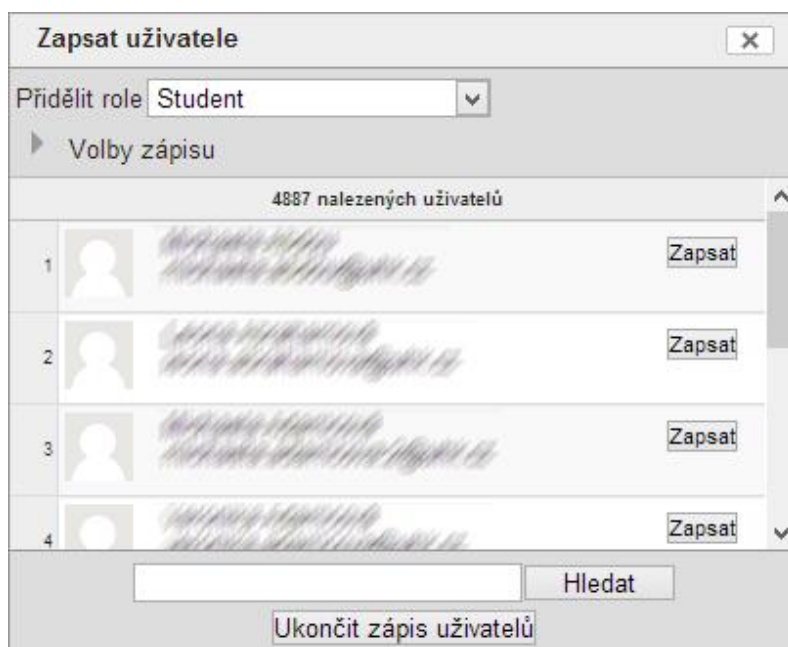
---

<sup>1</sup> Filtrováním tabulky (přehledu) je míněno nastavení určitého kritéria (či více kritérií), které musí jednotlivé řádky tabulky splňovat, jinak budou ze zobrazení takto filtrovaného přehledu zcela vynechány.

<sup>2</sup> Role mají předdefinované oprávnění či zákazy pro různé úkony v každé činnosti, kurzu i systému celkově. Tyto role se přiřazují konkrétním uživatelům, kteří na základě toho získají tato oprávnění. Rozlišují se globální role pro celý systém (správce stránek, tvůrce kurzů apod.) a role pro jednotlivé kurzy (učitel, student, host apod.).

- **Křestní jméno / Příjmení / E-mailová adresa** – údaje o uživateli (včetně miniatury jeho fotografie); podle každé z nich lze přehled seřadit kliknutím na příslušnou část záhlaví.
- **Poslední přístup** – doba, která uplynula od posledního přístupu uživatele do kurzu.
- **Role** – seznam všech rolí uživatele v kurzu (může být např. student i učitel zároveň). Za každou z rolí je ikona křížku ✕, kliknutím na niž dojde k odebrání role příslušnému uživateli. Na pravé straně tohoto sloupce je pak tlačítko se znaménkem plus (+), jímž lze naopak uživateli roli přidat.
- **Skupiny** – seznam všech skupin kurzu, kterých je dotyčný uživatel členem. I zde je za každou z nich ikona křížku pro zrušení členství uživatele v dané skupině a taktéž je vpravo tlačítko +, kterým lze naopak uživatele do nějaké skupiny přidat.
- **Metody zápisu** – seznam všech způsobů, kterými je uživatel do kurzu zapsán včetně přesného data a času, kdy k tomu došlo. Obvykle by měl být každý v kurzu zapsán pouze jednou metodou, ale dojít může i duplicitnímu zápisu různými metodami. U každé metody každého uživatele je tentokrát kromě ikony křížku pro její zrušení navíc také ikona ⚙️ umožňující nastavení období (od-do) platnosti zápisu daného uživatele v kurzu.

Vpravo nad tímto přehledem se také nachází tlačítko **Zapsat uživatele**, které otevře dialogové okno (viz Obr. 1.1), pro ruční zápis uživatelů do kurzu. V tomto okně se nachází kompletní stránkovaný (po 25 řádcích) přehled všech uživatelů registrovaných v systému. Pro rychlejší vyhledávání stačí pod přehledem napsat začátek jména (křestního či příjmení) hledaného uživatele a kliknutím na tlačítko *hledat* přehled dle tohoto textu vyfiltrovat.



Obr. 1.1 – Okno pro ruční zápis uživatelů do kurzu

U každého uživatele je kromě jeho fotografie (má-li ji nahranou), jména a e-mailu také tlačítko **zapsat**, kliknutím na nějž dojde k zapsání daného uživatele do kurzu. Při tomto zápisu je mu přidělena role zvolená v horní části tohoto okna.

Po uzavření okna (křížkem v pravém horním rohu, nebo tlačítkem *Ukončit zápis uživatelů*) dojde k přenačtení přehledu zapsaných uživatelů a zobrazí se v něm i ti nově zapsaní.

### 1.2.2 Metody zápisu

Ruční zápis a jeho udržování může být při větším množství studentů velmi pracný, proto jsou zde k dispozici i další metody zápisu uživatelů do kurzu. Metody zápisu umožňují povolit přístup registrovaným uživatelům systému podle určitých kritérií. Správa těchto metod je učiteli dostupná v bloku *Nastavení* v sekci *Správa kurzu – Uživatelé – Metody zápisu*.

Zde se nachází **přehled** již přidanych metod zápisu obsahující jejich název, počet uživatelů, kteří jsou touto metodou do kurzu zapsáni, ikony pro změnu priority metody<sup>1</sup>, a ikony pro odstranění ✕, dočasnou deaktivaci 👁 či opětovnou aktivaci 🔄 a úpravu (nastavení) parametrů ⚙ metody. Obvykle bývá standardně přidána aktivní metoda *Ruční zápis do kurzu*, neboť tou byl přidán první uživatel (autor kurzu). Přidány bývají i další dostupné metody, avšak ty jsou standardně deaktivovány, tzn. nelze se přes ně do kurzu zapsat a uživatelé přes ně dříve zapsaní se nemohou do kurzu dostat. Pod přehledem se nachází otevírací nabídka obsahující dosud nepřidané metody zápisu, přičemž po vybrání některé z nich se daná metoda ihned přidá.

Kromě standardních metod zápisu mohou být správcem stránek povoleny či doinstalovány další, jelikož i v tomto případě se jedná o **moduly**. Standardní metody zápisu jsou tyto:

- **Ruční zápis do kurzu** – uživatele do kurzu zapisuje učitel, manažer kurzu nebo správce stránek (viz kap. 1.2.1).
- **Přístup pro hosty** – umožní do kurzu přístup všem uživatelům, aniž by se do kurzu museli zapisovat. Pro ně v něm však platí zvláštní režim (např. nemohou odevzdávat úkoly apod.). Toto nastavení je totožné s nastavením *Povolit přístup pro hosty* v detailu kurzu, kde lze ovšem navíc určit heslo pro tento druh přístupu do kurzu.
- **Zápis sebe sama do kurzu** – uživatelé se do kurzu mohou zapsat sami (najdou si jej v přehledu všech kurzů a kliknou na tlačítko pro zápis). U této metody se dá navíc mimo jiné nastavit klíč k zápisu (*heslo*, které bude při zápisu nutné zadat), *role*, která bude při této formě zápisu do kurzu uživateli přidělena, délka trvání *platnosti* zápisu, *uvítací zpráva* pro nově zapsané uživatele, *omezení* pro počet takto zapsaných uživatelů apod. Tuto metodu lze do přehledu přidat vícekrát, s rozdílným heslem či rolí.
- **Synchronizace s globální skupinou** – jsou-li uživatelé v systému rozdělení správcem stránek do globálních skupin (např. dle tříd, studijních oborů apod.), pak lze touto metodou najednou přidat (zapsat) všechny uživatele konkrétní globální skupiny. Výhodou také je, že pokud bude uživatel z nějaké skupiny později vyřazen, či do ní naopak přidán, dojde i k jeho automatickému odstranění/přidání z/do daného kurzu.

<sup>1</sup> Při zapsání uživatele více metodami platí omezení metody s vyšší prioritou, tj. výše umístěné v tabulce přehledu metod zápisu.

Mezi dostupnými, i když ne standardně povolenými, moduly zápisu je také metoda **PayPal**, která umožní studentovi zapsat se do kurzu jedině tak, že zaplatí příslušný poplatek na určený PayPal účet. Této metody lze např. využívat při vytváření komerčních e-learningových kurzů pro širokou veřejnost.

### 1.2.3 Skupiny a seskupení

**Skupiny** umožňují třídění uživatelů v rámci kurzu do skupin, ať již pro vnitřní potřeby (např. rozdělení podle cvičení, tj. na kterou hodinu kdo dochází) nebo potřeby pracovní (např. rozdělení do týmů pro práci na nějakém úkolu). **Seskupení** pak umožňují tyto skupiny sjednocovat do vyšších celků („skupiny skupin“), což je nezbytné pro některá další nastavení oprávnění a dostupnosti u jednotlivých modulů činností.

**Definice** skupin se provádí na stránce dostupné přes odkaz *Skupiny*, který se nachází v bloku *Nastavení* v sekci *Správa kurzu – Uživatelé*. V horní části jsou k dispozici tři záložky, jimiž se přepíná mezi podstránkami pro definici skupin, seskupení a celkovým přehledem stávajícího rozdělení. V přehledu je pak tabulka obsahující veškeré skupiny se jmenným seznamem všech uživatelů v nich zařazených.

Na záložce **Skupiny** se nalevo nachází listbox<sup>1</sup> obsahující seznam názvů všech existujících skupin v kurzu, přičemž po označení jedné z nich se v listboxu napravo zobrazí jmenný seznam členů zvolené skupiny. Pod levým seznamem jsou tlačítka pro vytvoření nové skupiny, upravení stávající (v seznamu vybrané) skupiny, odstranění vybrané skupiny (či více současně označených skupin), automatické vytvoření skupin a import skupin ze souboru.

Při **vytváření** skupiny se zadává její *název* a případně i podrobnější *popis*. Zadat se může také *klíč k zápisu* (heslo), který pokud je shodný s heslem pro zápis sebe sama do kurzu (viz kap. 1.2.2), bude takto zapsaný student automaticky rovnou zařazen i do této skupiny. Skupině lze nastavit také *obrázek* pro její přehlednější identifikaci.

**Členové** (uživatelé) se do vybrané skupiny (označené v seznamu skupin) přidávají na stránce dostupné přes tlačítko *Přidat/odebrat uživatele ze skupiny*, nacházející se pod pravým listboxem se stávajícími členy zvolené skupiny. Na této stránce se nacházejí opět dva listboxy a mezi nimi dvě tlačítka: *Přidat* a *Odebrat*. V levém listboxu jsou stávající členové skupiny a po jejich označení lze kliknout na tlačítko *Odebrat*, čímž budou ze skupiny okamžitě vyřazeni. V pravém listboxu je pak seznam všech uživatelů (seřazených dle příjmení), kteří dosud nejsou členy této skupiny, a po jejich označení lze kliknout na tlačítko *Přidat*, čímž budou okamžitě přidáni do dané skupiny. Každý uživatel může být členem libovolného počtu skupin, přičemž počet skupin, ve kterých už členem je, udává číslo v závorce za jmény uživatelů v pravém listboxu. V případě velkého počtu studentů zapsaných do kurzu lze použít i vyhledávání podle začátku jména či příjmení (pod pravým listboxem).



**Automatické vytváření** skupin funguje tak, že se podle zadaných kritérií vygeneruje požadovaný počet skupin a do nich se rovnoměrně rozdělí všichni studenti. Určuje se pouze počet skupin nebo počet studentů ve skupině, způsob rozdělení studentů do skupin (náhodně

---

<sup>1</sup> Listbox je formulářový prvek, který slouží pro zobrazování seznamu textových, jednořádkových informací (např. jmen studentů). Položky v tomto seznamu lze označit kliknutím na ně, popř. jich i označit více (při klinutí je třeba držet klávesu *Control*).

nebo podle abecedy) a formát názvů takto vytvořených skupin. V definici názvu se používají speciální znaky a to buď mřížka (#), která bude nahrazena pořadovým číslem skupiny (1, 2, 3, ...), nebo zavináč (@), který bude nahrazen pořadovým písmenem skupiny (A, B, C, ...). Tyto skupiny také mohou být rovnou zařazeny do nového nebo již existujícího seskupení.

Na záložce **Seskupení** se nachází tabulkový přehled všech vytvořených seskupení. U každého z nich je přitom uveden i jmenný výčet všech skupin, které jsou v tomto seskupení zařazeny a počet činností, ve kterých je toto seskupení nějakým způsobem použito.

Pro **přidání** nového seskupení slouží tlačítko *Vytvořit seskupení* pod tímto přehledem. Novému seskupení se definuje pouze jeho *název* a případně *popis*. Obojí lze později změnit kliknutím na ikonu nastavení  v příslušném řádku přehledu seskupení. Skupiny se pak do seskupení přidávají na stránce dostupné po kliknutí na ikonu *Ukázat skupiny v seskupení*  a to obdobným způsobem, jako probíhá ruční přidávání členů (uživatelů) do skupiny.

Skupiny a seskupení, kromě toho, že pomáhají „uspořádat“ uživatele kurzu, také dovolují další využití některých modulů činností. Některé činnosti totiž podporují tzv. **režim skupin**, který dovoluje vzájemně zpřístupnit či seskupit příspěvky a soubory uživatelů ostatním členům týmu (např. úkoly, viz kap. 5), nebo naopak omezit dostupnost pouze pro členy týmu (např. diskuzní fórum, viz kap. 9.3).

U téměř všech činností je také sekce *běžná nastavení modulu*, kde lze **omezit dostupnost** (viditelnost) dané činnosti pouze na zvolené seskupení skupin uživatelů.





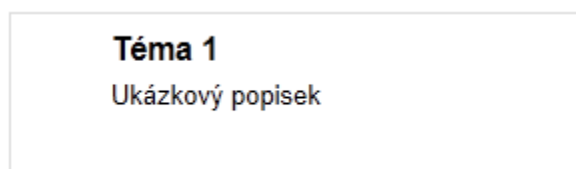
## 2 Popisek

Popisek je základní a nejjednodušší činností typu studijní materiál. Jeho jedinou specifickou vlastností je text. Ten se zapíše do editoru pro neomezeně dlouhý, víceřádkový, formátovaný text (viz Obr. 2.1).

The screenshot shows the 'Add new activity' form for 'Popisek' in Moodle. The title is 'Přidání nové činnosti (Popisek - Téma 1)'. There are two main sections: 'Obecné' (General) and 'Běžná nastavení modulu' (Common module settings). In the 'Obecné' section, there is a required field 'Text popisku\*' with a 'Zobrazit editační nástroje' button above it and a text area containing 'Ukázkový popisek'. In the 'Běžná nastavení modulu' section, there is a 'Viditelný' checkbox and a 'Ukázat' dropdown menu. At the bottom, there are 'Uložit a vrátit se do kurzu' and 'Zrušit' buttons, and a red asterisk warning: 'Formulář obsahuje povinná pole označená \*'. A 'Sbalit vše' button is in the top right corner.

Obr. 2.1 – Formulář pro vložení nového popisku

Zapsaný text se pak zobrazí přímo v příslušném tématu kurzu (viz Obr. 2.2).



Obr. 2.2 – Ukázka popisku v tématu

Editor také umožňuje přepnutí do plnohodnotného **WYSIWYG**<sup>1</sup> editoru, kliknutím na horní záložku *Zobrazit editační nástroje*. Po tomto přepnutí je možné zapsaný text také formátovat a vkládat do něj i obrázky. Díky tomu lze modul Popisek použít také k jejich zobrazování, přičemž ani žádný další text obsahovat nemusí.

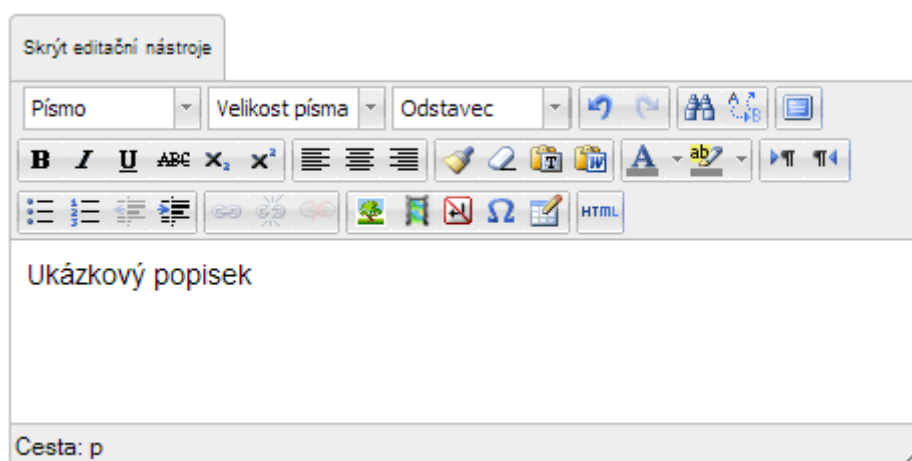
Tentýž WYSIWYG editor je použit i v dalších modulech pro veškeré delší (víceřádkové) texty podporující formátování. Představíme si tedy jeho možnosti důkladněji.

<sup>1</sup> WYSIWYG – What You See Is What You Get – „co vidíš, to dostaneš“. Jde o typ HTML editoru, ve kterém se nepracuje s kódem, ale psaný text se zobrazuje rovnou ve své finální podobě.

## 2.1 Editor textu

Editor se standardně většinou zobrazuje ve své zjednodušené verzi umožňující zápis pouze **prostého textu**. Tato varianta je totiž ve většině případů plně dostačující a nekomplikuje zápis krátké informace zobrazováním formátovacích ikon ani přidáváním žádných HTML značek do textu.

Mnohdy je však nezbytné v textu nějakou jeho část zvýraznit, obarvit, odsadit či jinak **naformátovat**. Pak stačí kliknout na přepínač nad editorem a veškeré potřebné nástroje se ihned zobrazí (viz Obr. 2.3). V případě potřeby se lze kdykoli přepnout zase zpět do zjednodušené verze editoru kliknutím na přepínač *Skrýt editační nástroje*.



Obr. 2.3 – Textový WYSIWYG editor (TinyMCE HTML editor)

Editor textu je také modulem. Jako takový tak může být kdykoli nahrazen jiným editorem, který do systému jeho správce doinstaluje. Standardně jsou k dispozici dva – **TinyMCE HTML editor** a **Prostý text**. Jako výchozí je používán první z nich, což je ten, který si zde popíšeme. Prostý text je pak obyčejné textové pole (textarea), které nedisponuje žádnými WYSIWYG nástroji pro formátování textu, jež vůbec nepodporuje.

Jak již bylo uvedeno, WYSIWYG editor textu v Moodle umožňuje pohodlné psaní a formátování delších textů, vkládání obrázků a dokonce i videí a animací, napříč činnostmi (a studijními materiály). Pro tyto účely slouží editační **nástroje** zastoupené ikonami a nabídkami členěnými do sekcí v horní části editoru. Popíšme si jejich vlastnosti:

- **Font**
  - *Písmo* – výběr písma (fontu), ve kterém má být následující nebo označený text zobrazen.
  - *Velikost písma* – výběr velikosti písma (pouze z několika standardních velikostí).
  - *Odstavec* – rychlá volba stylu písma pro celý odstavec. Vhodné především pro rozlišení nadpisů od běžného textu odstavce (např. v modulu Kniha, viz kap. 3.1).

- **Úpravy**
  - *Zpět/znovu* – v případě chyby, tato funkce umožňuje návrat o krok zpět (či více kroků, při opakovaném použití), popřípadě vrácený krok znovu zopakovat. Pro tyto funkce lze též použít standardní klávesové zkratky Ctrl+Z (zpět) nebo Ctrl+Y (znovu).
  - *Hledat/nahradit* – umožňuje v textu vyhledat určité slovo nebo jeho část. Funkce *nahradit* pak všechny nalezené výskyty zadaného výrazu nahradí za jiný text.
- **Roztáhnout editor přes celé okno** – roztáhne WYSIWYG editor přes celé okno prohlížeče pro pohodlnější psaní. Stejnou ikonou pak lze editor znovu vrátit do původní velikosti.
- **Styl písma**
  - *Tučně* – zapne/vypne pro následující či označený text tučný řez písma (Ctrl+B).
  - *Kurzíva* – zapne/vypne pro následující či označený text kurzívu (Ctrl+I).
  - *Podtržení* – podtrhne nebo zruší podtržení pro následující či označený text (Ctrl+U).
  - *Přeškrtnutí* – přeškrtně nebo zruší přeškrtnutí pro následující či označený text.
  - *Dolní/horní index* – zapne/vypne pro následující či označený text zmenšení písma a jeho umístění pod/nad řádek textu (Ctrl+B).
- **Zarovnání** – standardně je text zarovnán k levému okraji. Toto zarovnání lze buď potvrdit (*vlevo*) nebo změnit za zarovnání *na střed* či *vpravo* (k pravému okraji). Zarovnání do bloku v nabídce chybí, ale je možné jej dosáhnout úpravou v HTML kódu textu.
- **Formát**
  - *Odstranit formát* – odstraní z označeného textu veškeré nastavené formátování (font, styl písma, zarovnání, ...).
  - *Vkládat jako prostý text* – příští vložení textu ze schránky (Ctrl+V) proběhne tak, že text bude vložen jako prostý text bez jakýchkoli formátovacích značek a jiných objektů (např. obrázků či tabulek).
  - *Vložit text z Wordu* – otevře dialogové okno, kam lze ze schránky vložit (Ctrl+V) text, před tím zkopírovaný (Ctrl+C) z textového editoru typu Word. Při tomto vložení se editor při převodu do webového prostředí (HTML) pokusí zachovat maximum původního formátování textu. Náhled výsledku je vidět rovnou v tomto okně a na jeho základě se lze ještě rozhodnout, má-li se skutečně text do editoru vložit či nikoli.
- **Barvy**
  - *Barva písma* – pro následující či označený text nastaví zvolenou barvu písma. Její výběr lze změnit kliknutím na šipku po pravé straně této ikony.
  - *Barva pozadí* – pro následující či označený text nastaví zvolenou barvu pozadí (zvýraznění). Změna výběru této barvy se taktéž provádí po kliknutí na šipku po pravé straně této ikony.
- **Odsazení odstavce**
  - *Odrážky* – umožňuje vytvořit/zrušit seznam s odrážkami, tj. odstavci odsazenými od okraje a uvozenými grafickým znakem (standardně puntíkem).

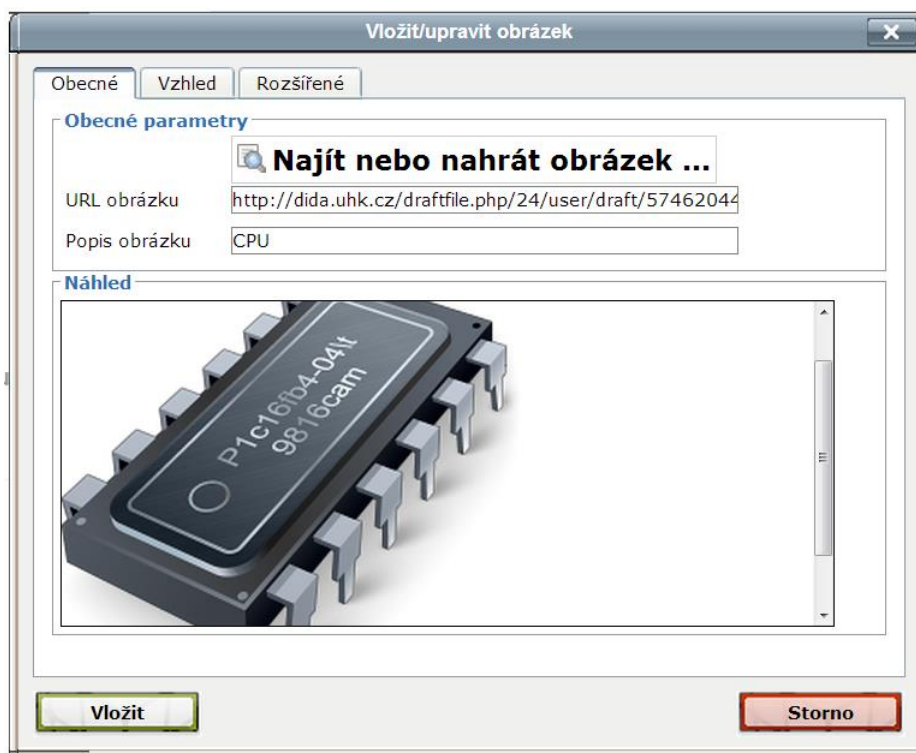
- Čísla – umožňuje vytvořit/zrušit číslovaný seznam, podobně jako je tomu u odrážek, avšak místo jednotného grafického znaku jsou zde automaticky navyšovaná pořadová čísla (1., 2., 3., ...).
- Zvýšit/snížit úroveň – zvýší/sníží odsazení aktuálního odstavce či označených odstavců od levého okraje, včetně případné značky seznamu (odrážky nebo čísla), čímž vizuálně naznačí další podúroveň seznamu spadající pod předchozí (neodsazený) odstavec.
- **Odkazy**
  - Vložit odkaz – pro označený text vloží či upraví odkaz na jinou webovou stránku. Jeho parametry se nastavují v dialogovém okně, kde se především určuje, kam vede (URL) a jakým způsobem se otevře (ve stávajícím či novém okně nebo jako součást stránky Moodle, tj. v rámci).
  - Zrušit odkaz – v označeném textu odebere veškeré odkazy.
- **Objekty**
  - Obrázek – otevře dialog pro vložení či úpravu obrázku (viz kap. 2.2).
  - Video – otevře dialogové okno pro vložení multimediálního souboru či videa (viz kap. 2.3).
  - Pevná mezera – vloží do textu tzv. pevnou mezeru, která sice vypadá jako klasická mezera, ale text se v ní na konci řádku nezalomí (vhodné např. pro číslice, kde se tisícovky oddělují mezerou, nebo pro udržení spojek *k*, *s*, *v*, *z* u následujícího slova). Další vlastností je, že bude-li více těchto mezer zapsáno za sebou, zobrazí se všechny, zatímco u klasických mezer bude zobrazena vždy maximálně jedna.
  - Symbol – otevře dialogové okno s nabídkou speciálních znaků, které editor umí zobrazit, ale na klávesnici se ne vždy snadno hledají, jsou-li tam vůbec (např. €, ©, §, ...).
  - Tabulka – otevře dialogové okno pro vložení či úpravu tabulky (viz Obr. 2.4). V něm se nadefinuje, kolik má mít tabulka sloupců a řádků, šířka mezer mezi jednotlivými buňkami, zarovnání tabulky, tloušťka orámování mřížky atd.

Obr. 2.4 – Vložení/úprava tabulky

Posledním nástrojem editoru je **HTML kód**. Kliknutím na něj se zobrazí dialogové okno a v něm jako prostý text HTML kód v editoru zapsaného textu. Veškeré formátování je zde zastoupeno HTML a CSS značkami a uživatel znalý HTML základů je může upravit i tak, jak by mu to standardní nástroje editoru neumožňovaly.

## 2.2 Vložení obrázku

Při použití funkce pro vložení či úpravu obrázku se zobrazí dialogové **okno** (viz Obr. 2.5), v němž se definují jeho parametry, především jeho zdroj. Kromě zdroje obrázku je zde také položka *Popis obrázku*, jež určuje alternativní text (*alt*), který bude zobrazen v případě, že se obrázek nepodaří načíst. Tento text je také důležitý pro zrakově postižené osoby, které si jej nemohou prohlédnout a spoléhají na software, jež jim místo něho nahlas přečte právě tento text.



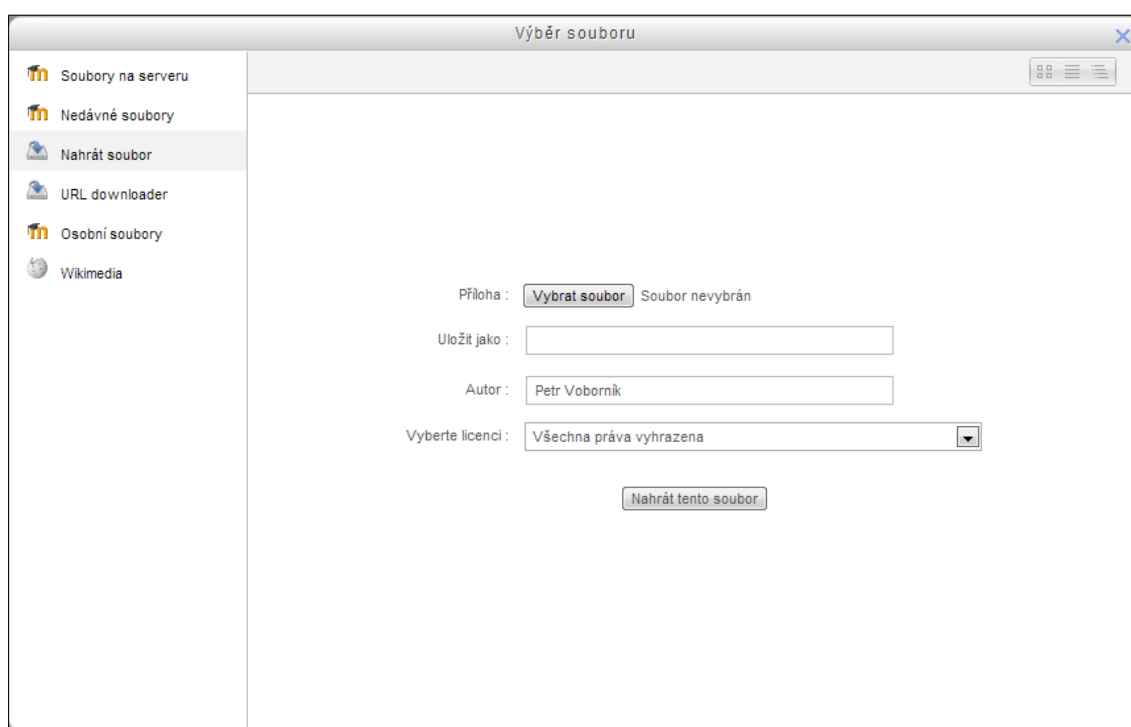
Obr. 2.5 – Vložení/úprava obrázku

**Zdrojem** obrázku (ve smyslu jeho pozdějšího zobrazení) může být buď obrázkový soubor nahraný do Moodle nebo veřejně dostupný obrázek nahraný kdekoli na webu. U externích obrázků stačí ručně vyplnit *URL obrázku* odkazem přímo na soubor s obrázkem (nikoli na cizí stránku, v níž je obrázek použit). Tento způsob ovšem skýtá několik úskalí:

- Některé servery záměrně **blokují** to, aby se obrázky na nich nahrané zobrazovaly v rámci jiných stránek. V tom případě se obrázek nepodaří načíst, nebo se místo něj zobrazí jiný, oznamující tuto skutečnost. Pokud server s tímto obrázkem tuto funkci nemá, nemusí to znamenat, že ji do budoucna nepřidá.

- Obrázek na cizím serveru může jeho autor nebo správce kdykoli **vymazat**, přesunout, změnit jeho URL adresu, nebo i zrušit celý web či doménu (např. kvůli neuhrazení poplatku za její prodloužení). V tu chvíli zmizí obrázek i v kurzu, aniž by o tom byl jeho tvůrce informován. Totéž platí i při dočasné nedostupnosti daného serveru.
- Autor může obrázek **nahradit** jiným a ten pak nebude zapadat do kontextu kurzu. Nový obrázek může být dokonce „nehodný“ pro jakékoli použití, přičemž tvůrce kurzu se to opět nedozví, dokud se do kurzu na daný studijní materiál nepodívá.
- Použití obrázku nemusí vyhovovat **licenčním podmínkám** či nezveřejněným záměrům autora nebo majitele webu, na jehož obrázek se takto odkazujeme.<sup>1</sup> Načítání obrázku z cizího webu zatěžuje jeho server, aniž by uživatel viděl původní webovou stránku autora. Ten si na ni třeba mohl umístit reklamu a požadovat její zhlédnutí společně s obrázkem. Byť to třeba nevyhovuje záměrům tvůrce kurzu, přání autora je třeba respektovat!

Z výše uvedeného vyplývá, že je téměř vždy vhodnější obrázky zobrazované v Moodle do něho i **vkládat**. Nejsou-li obrázky dílem tvůrce kurzu, měl by mít vždy svolení jejich autora, ať již přímé nebo nepřímé<sup>2</sup>. Pro nahrání obrázku do Moodle stačí kliknout na odkaz „*Najít nebo nahrát obrázek...*“, čímž se otevře další dialogové okno (viz Obr. 2.6).



Obr. 2.6 – Výběr souboru pro nahrání do Moodle

<sup>1</sup> Existují weby, které se naopak na tuto funkcionalitu specializují, tzn., umožňují na ně nahrávat obrázky, které se pak zobrazují na stránkách jiných webů, kam jsou vloženy pouze jako odkaz (např. [www.imageshack.us](http://www.imageshack.us)).

<sup>2</sup> Volně lze používat například obrázky, které jsou označeny licencí *Common Creative*.

Okno pro **výběr souboru** v základu umožňuje nahrát soubor s obrázkem do Moodle<sup>1</sup>. Nabízí však i několik dalších možností, jak obrázek vybrat. Ty jsou uvedeny v jeho levé části a po kliknutí na některou z nich se změní formulář v části pravé. K dispozici jsou tyto možnosti:

- **Soubory na serveru** – umožní procházení ve virtuálních složkách serveru a vybírat mezi dříve nahranými obrázky, jež jsou pro aktuálního uživatele dostupné.
- **Nedávné soubory** – zobrazí náhledy obrázků, které uživatel do Moodle nahrál v poslední době.
- **Nahrát soubor** – výchozí volba, která umožňuje vybrat soubor z počítače, jež se následně nahraje do Moodle. Před nahráním je také možné změnit název souboru<sup>2</sup>, uvést jméno jeho autora a určit typ licence, pod kterou je zveřejněn.
- **URL downloader** – umožňuje zadat URL adresu obrázku na webu, stáhnout jej přímo odsud do tohoto Moodle a rovnou jej použít (vložit do textu).
- **Osobní soubory** – každý uživatel může mít své tzv. *osobní soubory*, které si do Moodle může nahrávat (a spravovat je) pro pozdější použití. Jedná se tedy o takový malý studijní cloudový virtuální disk, např. pro rozpracované úkoly (studenti) nebo studijní materiály (učitelé).
- **Wikimedia** – vyhledávání v online databázi obrázků registrovaných pro volné použití. Umožňuje zadat klíčové slovo a maximální požadované rozměry obrázku a následně se přímo v tomto okně zobrazí výsledky tohoto vyhledávání. Pokud nějaký obrázek vyhovuje požadovaným záměrům, lze jej kliknutím vybrat a zvolit si, jestli se má vložit pouze jako odkaz na původní zdroj, nebo stáhnout do Moodle a vložit se tímto způsobem.

Po nahrání souboru s obrázkem se dialogové okno pro výběr souboru zavře a náhled zvoleného obrázku se zobrazí v okně pro vložení/úpravu obrázku (viz Obr. 2.5). Toto okno obsahuje tři záložky, přičemž zatím byla popsána pouze první z nich. Na druhé záložce **Vzhled**, lze definovat vlastnosti týkající se umístění v textu a vzhledu vkládaného obrázku. Náhled v pravé části okna pak ihned ukáže, jak zadané hodnoty obrázek zhruba ovlivní (viz Obr. 2.7).

---

<sup>1</sup> Obrázek je ve skutečnosti nahrán na server, na kterém je nainstalován Moodle. Ten jej umístí do své pomocné složky, která není přímo dostupná z webu a uloží si patřičné informace o obrázku do své databáze. Obrázek pak není zpřístupněn přímým odkazem, ale přes skript, který nejprve vyhodnotí, má-li daný uživatel oprávnění obrázek zobrazit a až poté data obrázku načte ze skrytého souboru a pošle je uživateli pro zobrazení.

<sup>2</sup> Název souboru by neměl obsahovat mezery, znaky s diakritikou a další zakázané znaky jelikož to obvykle způsobí nemožnost daný soubor stáhnout. Zaručeně funkční jsou znaky malých písmen bez diakritiky, číslice, podtržítka a pomlčka. Důležité je zachovat i stejnou koncovku souboru.



**Vzhled**

Zarovnání

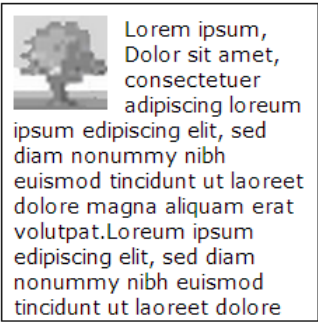
Rozměry  x  px  
 Zachovat proporce

Vertikální odsazení

Horizontální odsazení

Rámeček

Styl



Obr. 2.7 – Nastavení vzhledu obrázku

Jednotlivé vlastnosti, které se v tomto okně nacházejí, pak mají následující význam:

- **Zarovnání** – pokud obrázek „plove“ (je obtékán – *float*) v textu, určuje tato vlastnost jeho horizontální zarovnání. Ten tak může být buď vlevo (s různým vertikálním zarovnáním obtékání prvního řádku textu), nebo vpravo (při plném obtékání textu).
- **Rozměry** – šířka a výška obrázku v pixelech. Standardně se předvyplní ta, kterou obrázek skutečně má. Oba jeho rozměry však lze změnit na jiné, které mohou lépe vyhovovat aktuálnímu použití obrázku.<sup>1</sup> Volba *Zachovat proporce* zajišťuje, že zadané rozměry budou vždy ve stejném poměru, jako má originál. Po změně kteréhokoli z rozměrů se tak ten druhý automaticky změní také, aby zůstal poměr stran zachován. Při zrušení této volby je možné definovat oba rozměry nezávisle na sobě, což ovšem způsobí deformaci (nepřirozené horizontální či vertikální roztažení) obrázku.
- **Vertikální odsazení** – velikost minimální mezery mezi horním a dolním okrajem obrázku a textem. Pokud má být obrázek zarovnán s horním okrajem prvního řádku odstavce, pak je lepší definovat pouze dolní odsazení (viz *Styl*).
- **Horizontální odsazení** – velikost minimální mezery mezi levým a pravým okrajem obrázku a textem. Pokud má být obrázek zarovnán k levému či pravému okraji odstavce, pak je lepší definovat pouze odsazení textu z protější strany (viz *Styl*).
- **Rámeček** – tloušťka černé čáry (v pixelech), která orámuje obrázek ze všech čtyř stran. Žádná hodnota nebo nula znamená, že obrázek nebude orámován.

<sup>1</sup> Obecně se nedoporučuje měnit skutečné rozměry obrázku tímto způsobem, neboť jeho zvětšení vede vždy k deformaci („pixelizaci“) a zmenšení zase znamená, že se zbytečně musí při stahovat více dat, než se pak zobrazí. Je tedy vhodnější obrázek zmenšit na požadovanou velikost ještě před jeho nahráním do Moodle a tam jej zobrazit bez dalších změn rozměrů.

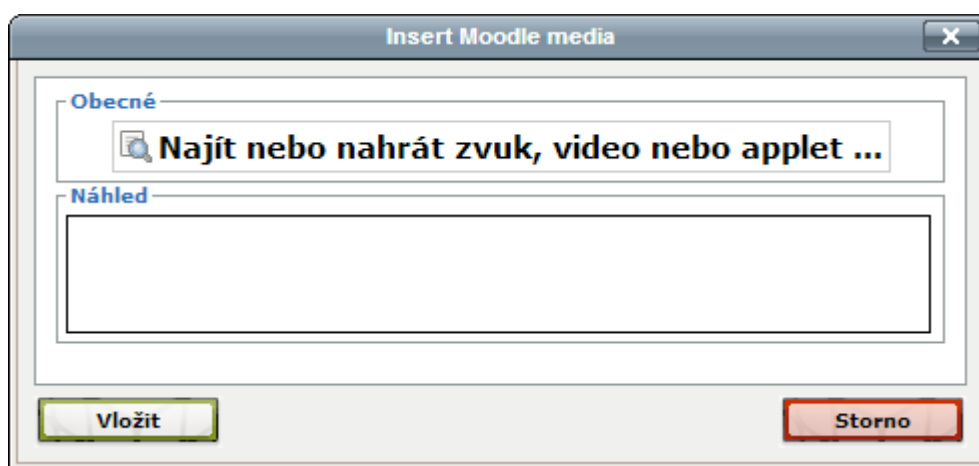
- **Styl** – Sem se zapisuje výše uvedené nastavení vlastností obrázku jako CSS<sup>1</sup> kód. Tento zápis je také možné i ručně upravit či doplnit o další nastavení, které tento formulář nenabízí.<sup>2</sup> Výsledný kód pak bude doplněn do atributu *style* v elementu obrázku (`<img style="..." />`).

Třetí záložka *Rozšířené* pak dovoluje další nastavení obrázku, jako je například určení jeho mapy<sup>3</sup>, změny při najetí myši na jiný obrázek apod.

## 2.3 Vložení animace a videa

Animace ani videa není vhodné vkládat do popisků v základním přehledu témat. Nic však nebrání jejich umístění dovnitř obsahu činnostních modulů, na které se z témat odkazuje. Obě tyto volby se pak vkládají prostřednictvím textového WYSIWYG editoru. V obou případech je přítom míněno **aktivní** vložení animace či videa do stránky, kde se bude přímo jeho děj odehrávat, nikoli tedy pouze jako odkaz na soubor, který by si student musel stáhnout a pak až si jej spustil na přehrávači videa ve svém počítači.

Po kliknutí na příslušnou ikonu v editoru se otevře dialogové okno pro vložení multimediálního obsahu (viz Obr. 2.8).



Obr. 2.8 – Vložení multimediálního obsahu

V tomto okně je k dispozici pouze tlačítko pro najetí nebo nahrání multimediálního souboru a jeho náhled, který je na začátku prázdný. Kliknutím na tlačítko **Vložit** pro nahrání souboru se otevře téměř stejné okno, jako při nahrávání obrázku (viz Obr. 2.6). Rozdíl je v tom, že zde chybí položka *URL downloader*, ale je zde navíc položka *Youtube videa*.

<sup>1</sup> CSS – Cascading Style Sheet – kaskádové styly – jazyk, kterým se definuje vzhled a formátování prvků v HTML. Formátování se zapisuje stylem „vlastnost: hodnota;“.

<sup>2</sup> Například je možné definovat dosazení textu od obrázku pouze z jedné strany pomocí vlastnosti `margin-strana: Zpx;`, kde *strana* určuje, od které strany má dojít k odsazení a *Z* je velikost mezery v pixelech (např. `margin-right: 8px;`, viz Obr. 2.7).

<sup>3</sup> Mapa obrázku umožňuje v rámci jednoho obrázku vymezit více částí, jež při kliknutí na ně otevřou různé webové odkazy.

Položka *Youtube videa* umožňuje vyhledávat videa na serveru **YouTube**<sup>1</sup> pomocí klíčového slova (či více slov oddělených mezerou). Pokud požadované video tento vyhledávač nalezne, stačí jeho výběr potvrdit kliknutím na něj. Do textu editoru je pak vloženo jako klasický odkaz (<a>) směřující na toto video na serveru YouTube. Při finálním zobrazení textu v rámci příslušné činnosti se ovšem následně zobrazí náhled videa s tlačítky pro jeho spuštění přímo v tomto aktuálním umístění.

Tato „proměna“ je způsobena **filtrem** pro Multimediální obsah, který automaticky v textu detekuje veškeré odkazy na YouTube a „překládá“ je na kód pro plnohodnotné zobrazení videa v rámci stránky Moodle. Díky němu stačí do textu uvádět pouze odkazy na videa a není třeba řešit HTML kód pro zobrazování vložených videí (*object* nebo *iframe*).

Tato **automatická změna kódu** může být ovšem také nežádoucí, pokud například tvůrce kurzu chce výsledný kód zadat ručně s jinými parametry, anebo také v případě, že má být do textu uveden pouze obyčejný odkaz na nějaké video. Druhou možností lze sice obejít pomocí tzv. zkracovače URL adres<sup>2</sup>, ale pro řešení té druhé je již třeba automatický překlad deaktivovat.

**Vypnutí filtrů** lze provést buď globálně (*Správa stránek – Moduly – Filtry – Správa filtrů*), což může udělat pouze správce stránek, nebo lokálně pro daný kurz (*Správa kurzu – Filtry*), anebo pouze pro danou činnost (např. popisek: *Správa popisku – Filtry*). Ve všech případech probíhá toto nastavení shodně (viz Obr. 2.9). Zde pak stačí u filtru pro *multimediální obsah* nastavit volbu *Zakázat*.

Filtr	Aktivní?
Multimediální obsah	Zakázat ▾
Automatické propojení názvů činností	Výchozí (Aktivovat) ▾
Automatické propojování slovníku	Výchozí (Aktivovat) ▾

Obr. 2.9 – Nastavení filtrů

Stejným způsobem lze vkládat i videa z jiných serverů, která tuto funkci umožňují, přičemž u nich již obvykle automatické filtrování neprobíhá.

Kromě videí je také možné v Moodle používat zvukové **audio soubory** (např. MP3). Na ty se lze opět odkazovat nebo je prostřednictvím stejného okna (viz Obr. 2.8 pak Obr. 2.6 a *Nahrát soubor*) nahrát do Moodle. Do editoru se tak opět vloží jako odkaz, který filtr pro multimediální obsah „přemění“ na flashový přehrávač audio souborů (viz Obr. 2.10). Z něho lze audio přímo přehrávat přímo v rámci stránek kurzu.

<sup>1</sup> [www.youtube.com](http://www.youtube.com)

<sup>2</sup> Zkracovač URL umožňuje delší webovou adresu zkrátit a změnit za jinou tak, že si tu dlouhou uloží do své databáze a vygeneruje unikátní kód, jenž bude součástí té nové. Při otevírání této URL je tak nejprve zavolán server zkracovače, který na základě tohoto kódu přesměruje prohlížeč na tu správnou (dlouhou) adresu. Mezi tyto zkracovače patří např. bit.ly nebo goo.gl.



*Obr. 2.10 – Přehrávač audia*

Totožným postupem je také možné do Moodle nahrát i vlastní **animace** nebo interaktivní **aplikace** ve Flashi (SWF) či Silverlightu (XAP). Flashové aplikace jsou opět automaticky z odkazu na SWF soubor přeloženy na přehrávač tohoto souboru, avšak ne vždy tento překlad správně zohlední rozměry a funkce přehrávané animace. Proto bývá vhodnější multimedialní filtr vypnout a do HTML kódu vložit celý kód (obvykle vygenerovaný softwarem, v němž se tato animace/aplikace vytvářela) pro správné zobrazení přehrávače a z původního odkazového formátu použít pouze přidělený odkaz na zdroj (nahraný soubor).



## 3 Stránka a Kniha

Modul **Stránka** je v podstatě delší popis, z něhož se ale v tématu kurzu zobrazuje pouze název jako odkaz a samotný obsah stránky se zobrazí až po kliknutí na něj na samostatné stránce.

Stránka je vhodná pro **delší** formátované texty, větší obrázky nebo i videa, audia a flashové animace či aplikace, které také mohou být prostřednictvím WYSIWYG editoru do obsahu stránky vsazeny. Tyto informace by základní přehled témat zbytečně rozšířily, znehlednily a zpomalily jeho načítání.

U stránky se tedy vyplňuje její **název** (bude zobrazen v přehledu témat), **popis** (může být zobrazen jednak v přehledu témat pod názvem stránky, ale také i v rámečku na stránce nad jejím samotným obsahem) a samotný **obsah** stránky. V nastavení studijního materiálu je také možné určit, zda se má na stránce zobrazovat kromě obsahu i její název a popis.

### 3.1 Kniha

Nestačí-li jedna stránka nebo by byla příliš dlouhá, je možné použít knihu. Tento studijní materiál je v podstatě pouze více stránek strukturovaných do kapitol. V knize se také navíc mezi bloky zobrazí **Obsah** (viz Obr. 3.1) ve formě seznamu jednotlivých kapitol. Kliknutím na kteroukoli z nich se pak lze mezi nimi přepínat a zobrazit tak zvolenou kapitolu, resp. stránku knihy.



Obr. 3.1 – Ukázka Obsahu knihy při různých typech číslování kapitol (Žádné, Odsazené, Puntíky a Číslo)

V knize je možné také listovat po stránkách, tak jak následují za sebou (dopředu a dozadu), prostřednictvím ikon se šipkami.



Obr. 3.2 – Šipky pro přepínání kapitol (stránek) knihy na předchozí a na další (dvě sady ikon ze dvou různých šablon)

Kromě přímého čtení knihy v prohlížeči po jednotlivých stránkách nabízí kniha také možnost **vytištění**. To se vyvolá kliknutím na jeden ze dvou příkazů (dostupným všem uživatelům) ve správě knihy. Vytisknout lze jednak aktuální stránku knihy, nebo knihu celou. Vytisknutí znamená zobrazení obsahu (textu) knihy na samostatné prosté stránce otevřené v novém okně, bez veškerých okolních prvků Moodle (bloků, navigace a grafiky – jen bílé pozadí).

Odtud lze knihu snadno vytisknout pomocí vestavěné funkce prohlížeče, nebo zkopírovat do textového editoru. V této tiskové verzi jsou všechny kapitoly (stránky) opatřeny výraznými nadpisy (pokud není aktivní volba *Uživatelské nadpisy*) a na úvod knihy jsou přidány bibliografické informace o jejím původu (název a popis knihy, název webu a kurzu, autor, který ji do Moodle vložil a datum a čas tisku) a obsah (seznam kapitol).

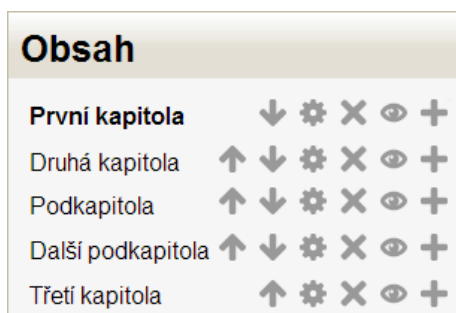
Při vytváření nové knihy je nejprve nezbytné definovat následující vlastnosti:

- **Název** – je názvem knihy, pod kterým bude zobrazena v přehledu témat.
- **Popis** – stručný popis obsahu či zaměření knihy.
- **Zobrazit popis na titulní straně kurzu** – tato volba určuje, zda popis knihy uvedený výše, bude zobrazen pod jejím názvem již v přehledu témat či nikoli.<sup>1</sup>
- **Číslování kapitol** – definuje typ číslování kapitol a odsazení jejich názvů v bloku s obsahem knihy (viz Obr. 3.1).
  - *Žádné* – kapitoly nebudou nijak číslovány ani odsazovány.
  - *Odsazené* – názvy kapitol nebudou nijak označeny, ale podkapitoly budou odsazeny mezerou od levého okraje.
  - *Puntíky* – podkapitoly budou uvedeny jako bodový seznam s puntíky.
  - *Číslo* – kapitoly budou strukturovaně číslovány (např. 1, 1.1, 1.2, 2, 2.1, ...).
- **Uživatelské nadpisy** – tato volba umožňuje určit, zda se názvy kapitol mají zobrazovat nad každou stránkou automaticky, nebo toto bude zajištěno „uživatelsky“, tzn., že budou uvedeny v libovolném formátu jako součást textu každé stránky (popř. vůbec). V druhém případě jsou pak samostatně zadané názvy kapitol definovány výhradně kvůli bloku s obsahem.

Jednotlivé kapitoly a jejich obsah (text) se vkládá/píše až po vytvoření knihy. Je tedy vhodné ji vytvořit jako **skrytou** a studentům ji zobrazit až když je zcela hotova.

Po otevření knihy tvůrcem kurzu přibudou v bloku *Nastavení* v sekci *Správa knihy* mimo jiné i odkazy pro úpravu vlastností knihy zadaných při jejich vytváření (*Upravit nastavení*), vytištění stránky či knihy (dostupné i pro studenty) a položka pro vypnutí či zapnutí režimu úprav knihy. Je-li tento aktivní, přibudou v obsahu knihy ikony pro správu jednotlivých kapitol (viz Obr. 3.3).

<sup>1</sup> Volbu *Zobrazit popis na titulní straně kurzu* má i většina ostatních modulů činností, přičemž její význam je vždy stejný. Z tohoto důvodu již nebude více zmiňována.



Obr. 3.3 – Obsah knihy při zapnutém režimu úprav

**Ikony** v režimu úprav mají podobný význam jako při úpravách přehledu témat v kurzu. Ikony s šipkami umožňují přesunout kapitolu (stránku) o jednu *dopředu* ↓ (dolů) či *dozadu* ↑ (nahoru). Ikona pro přidání nové kapitoly + otevře prázdný formulář pro zadání dat nové kapitoly, která po uložení bude přidána za tu, u níž se na tuto ikonu kliklo. Ikona pro editaci (úpravu) kapitoly ⚙️ otevře týž formulář jako při vkládání, ale v něm se již pouze upravují stávající data existující kapitoly. Ikona pro *skrytí* 👁️, popř. *zobrazení* 👁️ kapitoly umožňuje v knize učinit ji pro studenty neviditelnou a posléze ji znovu zobrazit (vhodné např. pro rozpracované kapitoly, nebo při průběžném probírání rozsáhlejší látky). Skrytí ovlivní také všechny podkapitoly té, která se skryje. Ikona *Odebrat* ✕ pak může kapitolu z knihy vymazat zcela, bez možnosti návratu.

Při přidávání nové kapitoly nebo úpravě stávající dojde k přesměrování na formulář, ve kterém je třeba vyplnit následující údaje:

- **Nadpis** – název kapitoly, který bude zobrazován v bloku s obsahem knihy. Pokud není aktivní volba *Uživatelské nadpisy* v nastavení knihy, bude se zobrazovat také nad textem kapitoly (i při tisku).
- **Podkapitola** – příznak, který určuje, zda je tato kapitola kapitolou první úrovně (nezaškrtnuto) nebo podkapitolou (druhá úroveň) jiné (předchozí) kapitoly (zaškrtnuto).<sup>1</sup>
- **Text** – samotný text kapitoly (může obsahovat i obrázky či multimediální soubory).

<sup>1</sup> Kapitoly/stránky knihy mohou být hierarchicky členěny, avšak maximálně do dvou úrovní, tedy kapitol a jejich podkapitol.





## 4 Soubor a Složka


Studijní materiál typu **Soubor** již není určen pro zdroje přímo zobrazitelné v rámci prohlížeče, ale pro soubory, jež webovými stránkami ani jejich podobsahem nejsou. Takovými soubory může být například dokument PDF, prezentace (PPSX), dokument Wordu (DOCX), aplikace (EXE) nebo i archiv (ZIP, RAR, 7ZIP, ...) obsahující více zabalených souborů.

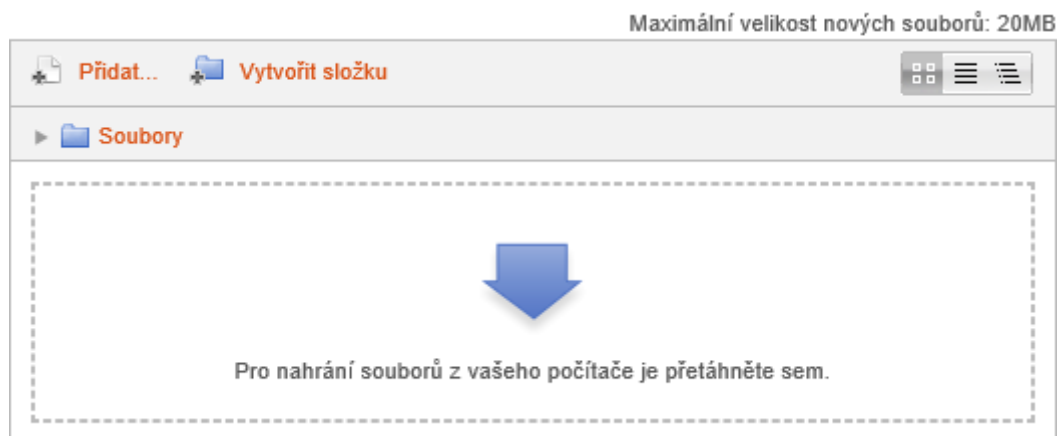
Soubory se do Moodle nahrávají prostřednictvím speciálního modulu (viz kap. 4.1). Ten sice umožňuje nahrání více než jednoho souboru (dokonce může obsahovat i složky), avšak studijní materiál *Soubor* je určen pro zpřístupnění právě jednoho jediného souboru. Pokud dojde k nahrání více souborů, je třeba určit, který z nich bude tzv. **hlavní soubor**, tj. tím, jež studenti budou mít možnost stáhnout či zobrazit, pokud na tento studijní materiál kliknou. Toto lze nastavit ve vlastnostech souboru tlačítkem *Nastavit hlavní soubor*, které je dostupné pouze v tomto typu studijního materiálu. Nenastaví-li se žádný soubor jako hlavní, pak tak bude automaticky označen první z nich. Hlavní soubor lze rychle identifikovat také tak, že jeho název je uveden tučným písmem. Ostatní soubory pak budou pro studenty nedostupné.

Kromě souboru samotného je třeba také definovat i následující vlastnosti:

- **Název** – krátký text, pod kterým bude soubor zobrazen v přehledu témat.
- **Popis** – delší text, který může obsahovat další informace o souboru. Popis bude studentům zobrazen, pouze pokud to dovolí další nastavení.
- **Zobrazení** – typ zobrazení souboru. Nabídka je stejná jako v případě nastavení typu zobrazení (otevření) v modulu URL odkaz (viz kap. 9.1). Některé typy souborů přitom umožňují pouze variantu *vynutit stažení*, byť je zde možné nastavit i ostatní varianty.
- **Zobrazit velikost** – tato volba umožňuje za název souboru v přehledu témat přidat (šedým menším písmem) informaci o tom, jak je soubor veliký. Toto je vhodné především u větších souborů, aby byl uživatel tímto způsobem předem informován, jak veliký soubor bude stahovat a mohl tak i odhadnout, jak dlouho to asi bude trvat.
- **Ukázat typ** – podobně jako u předchozí volby uvede za název další informaci o typu souboru, např. „Obrázek (PNG)“.
- **Zobrazit název/popis studijního materiálu** – tyto dvě volby jsou dostupné pouze pro některé typy zobrazení, kdy se soubor hned nestahuje, ale zobrazuje se na samostatné stránce. Volby umožňují kromě náhledu souboru zobrazit na této stránce i jeho název a popis.

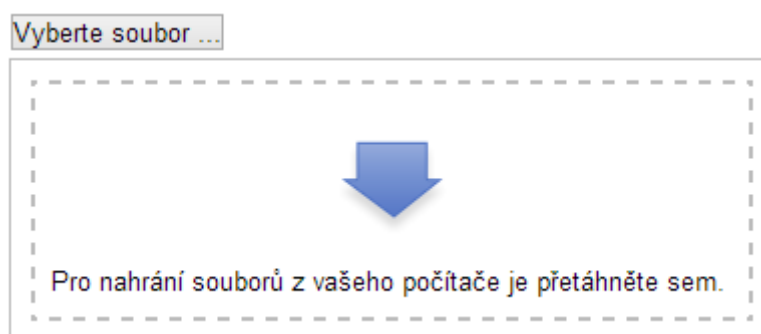
### 4.1 Modul pro nahrávání souborů

Pokud některá aktivita v Moodle pracuje se soubory, pak je pro jejich nahrávání a správu použit právě tento **modul** (viz Obr. 4.1). Soubory je do něho možné nahrávat jednak přetažením z počítače metodou *drag&drop* (funkci musí podporovat prohlížeč), nebo výběrem po jednom souboru (přes klasický webový formulářový prvek *file*) po kliknutí na ikonu  Přidat. Tato funkce vyvolá stejný formulář pro výběr souboru, jako v případě nahrávání obrázků (viz Obr. 2.6).



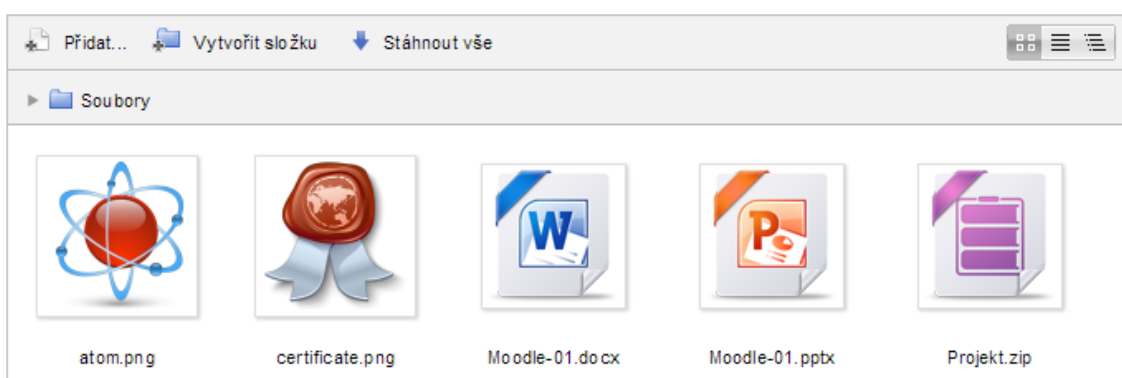
Obr. 4.1 – Modul pro nahrávání souborů

Pokud má modul sloužit pouze pro nahrání jednoho **jediného** souboru, může vypadat i tak, jak ukazuje Obr. 4.2, tj. bez horní lišty umožňující práci se složkami a vícenásobné nahrávání, ale pouze s tlačítkem pro výběr jednoho souboru.



Obr. 4.2 – Modul pro nahrání jednoho souboru

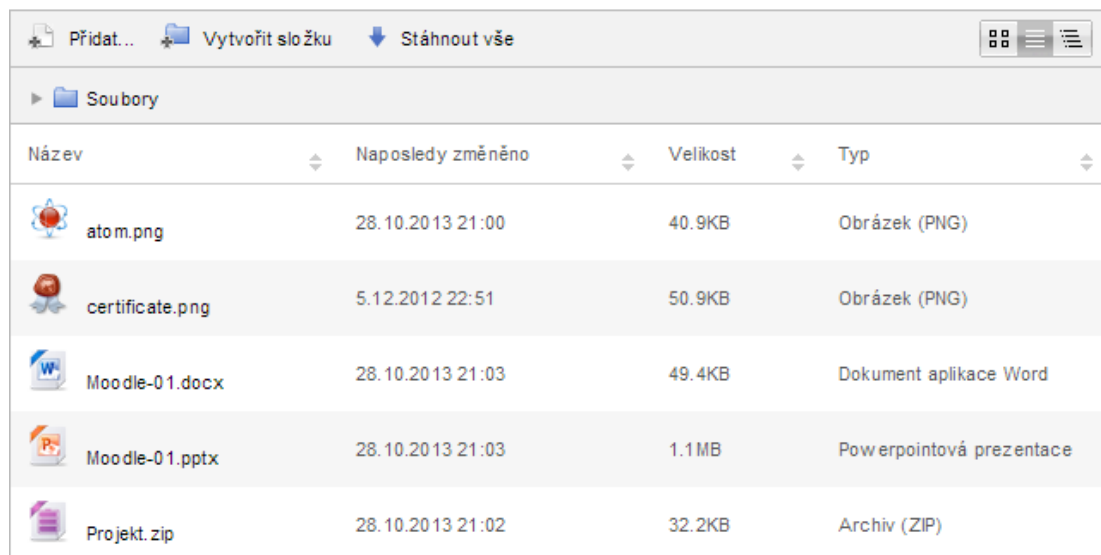
Nahrané soubory se zde zobrazují s **ikonou** příslušející k danému typu souboru. V případě obrázků je pak místo ikony vytvořen a zobrazen jeho zmenšený náhled (viz Obr. 4.3).



Obr. 4.3 – Modul pro nahrávání souborů s nahranými soubory

Jakmile jsou zde nějaké soubory nahrány, modul umožňuje jejich **hromadné stažení** (*stáhnout vše*). Pokud se na tuto funkci klikne, soubory se zabalí do archivu (ZIP) a ten prohlížeč nabídne ke stažení.

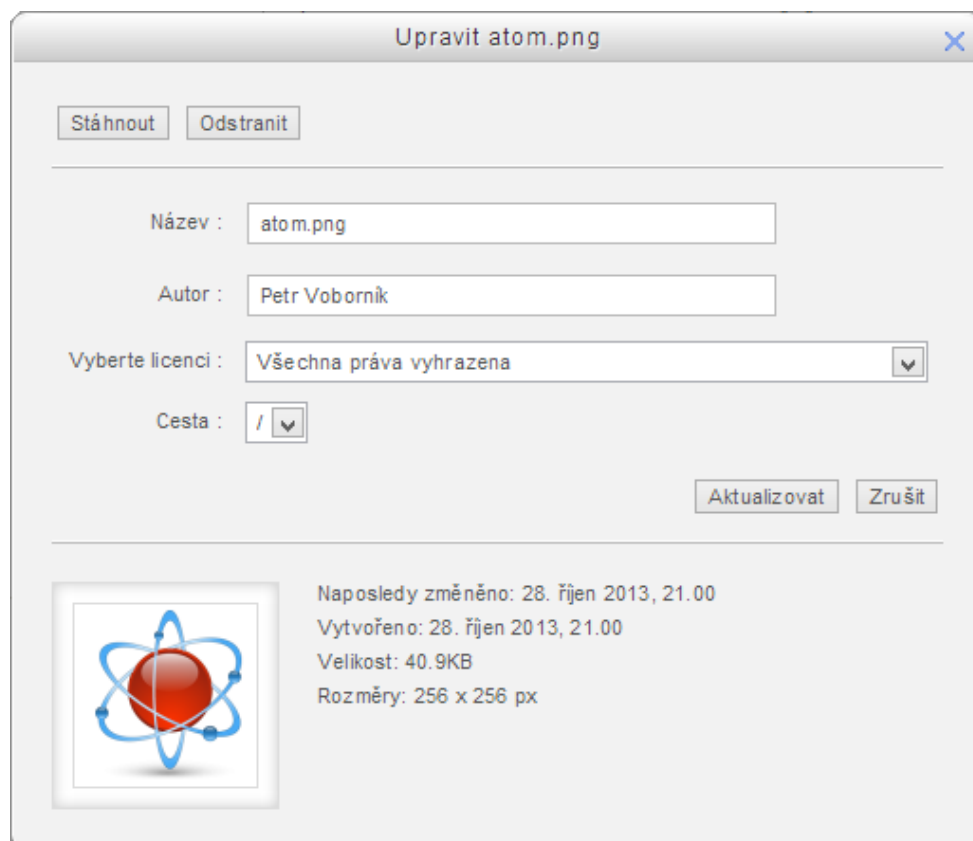
V pravém horním rohu tohoto modulu lze také přepnout **styl** zobrazení souborů tak, aby kromě ikony a názvu souboru byly vidět i další podrobnosti o souboru, tj. datum nahrání na server, velikost a typ (viz Obr. 4.4).



Název	Naposledy změněno	Velikost	Typ
atom.png	28.10.2013 21:00	40.9KB	Obrázek (PNG)
certificate.png	5.12.2012 22:51	50.9KB	Obrázek (PNG)
Moodle-01.docx	28.10.2013 21:03	49.4KB	Dokument aplikace Word
Moodle-01.pptx	28.10.2013 21:03	1.1 MB	Powerpointová prezentace
Projekt.zip	28.10.2013 21:02	32.2KB	Archiv (ZIP)

Obr. 4.4 – Zobrazení podrobností o souborech

V obou typech zobrazení lze také otevřít dialogové okno zobrazující další **podrobnosti** o zvoleném souboru a obsahující ovládací prvky pro základní operace se souborem (viz Obr. 4.5). Pro jeho otevření stačí kliknout pravým tlačítkem myši na libovolný soubor.



Upravit atom.png

Stáhnout    Odstranit

Název : atom.png

Autor : Petr Voborník

Vyberte licenci : Všechna práva vyhrazena

Cesta : /

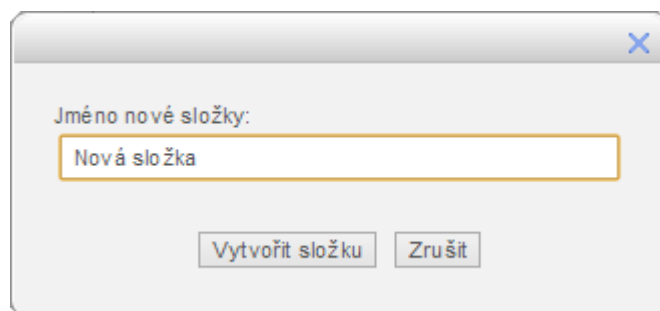
Aktualizovat    Zrušit

Naposledy změněno: 28. říjen 2013, 21.00  
 Vytvořeno: 28. říjen 2013, 21.00  
 Velikost: 40.9KB  
 Rozměry: 256 x 256 px

Obr. 4.5 – Vlastnosti souboru

V tomto okně je možné soubor **přejmenovat** (včetně koncovky), uvést autora souboru, definovat jeho licenci, přesunout soubor do jiné složky, stáhnout si soubor na lokální disk nebo jej odstranit. Tlačítko Aktualizovat pak provedené změny uloží.

Modul také podporuje práci s virtuálními **složkami**, do kterých lze obrázky třídit. Standardně jsou soubory uloženy ve výchozí kořenové složce v navigátoru označované jako *Soubory*. Kliknutím na příkaz *Vytvořit složku* pak lze v této kořenové složce vytvořit podsložku (viz Obr. 4.6) a soubory do ní buď přímo nahrávat, nebo je tam přesunout soubory již dříve nahrané.

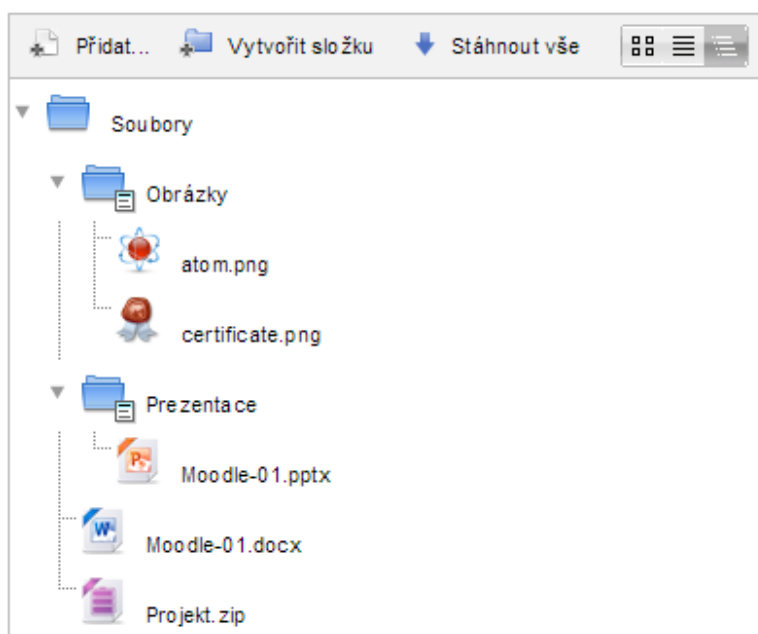


Obr. 4.6 – Dialog pro vytvoření nové složky

**Přesun** souboru do jiné složky se provádí v jeho detailu (viz Obr. 4.5) v položce *Cesta*. Tam lze z rozbalovací nabídky, obsahující seznam všech složek a podsložek modulu, zvolit tu, do níž se má soubor přesunout. Obdobně lze také přesouvat i celé složky, společně s jejich obsahem.

Obsah složky se otevře kliknutím na složku levým tlačítkem myši. To, ve které složce se právě nacházíme, ukazuje **navigace** ve druhé horní liště modulu. Díky ní se lze také přesunout o úroveň zpět, kliknutím na název nadřazené složky.

Celou hierarchickou (stromovou) **strukturu** všech složek a souborů pak lze zobrazit přepnutím na poslední dostupný styl zobrazení (viz Obr. 4.7).



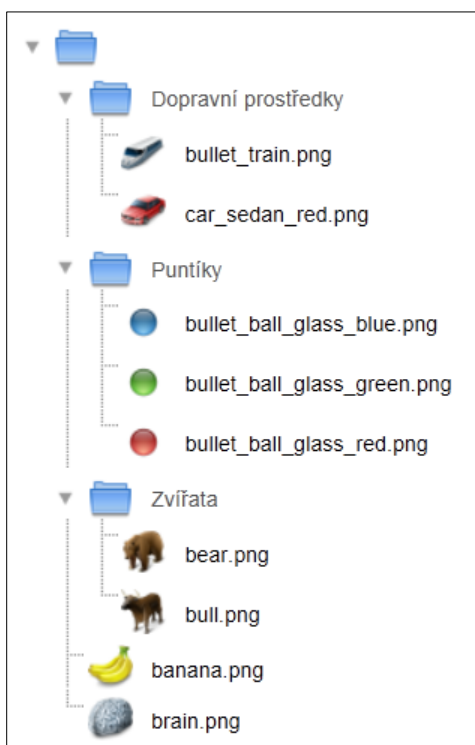
Obr. 4.7 – Zobrazení stromové struktury souborů a složek

Toto zobrazení je pouze orientační. Umožňuje kliknutím na šipku vedle složky její obsah skrýt (sbalit) nebo naopak zobrazit (**rozbalit**). V aktuální verzi však nelze otevřít detail souboru kliknutím pravým tlačítkem myši na jeho název, jako to bylo možné v ostatních dvou stylech zobrazení.

## 4.2 Složka

V případě, že je zapotřebí studentům zpřístupnit více souborů a není z nějakého důvodu vhodné je zabalit do jednoho archivu, pak lze použít studijní materiál **Složka**. Ta může, podobně jako *soubor*, obsahovat vícero souborů, avšak studentům budou tentokrát dostupné všechny, nikoli jen ten hlavní.

**Nahrávání** probíhá přes standardní modul (viz kap. 4.1), takže soubory lze také třídit do složek. Studenti pak uvidí celou tuto **strukturu** (viz Obr. 4.8), včetně možnosti otevírat a zavírat podsložky, obdobně jako při zobrazení stromové struktury (viz Obr. 4.7).



Obr. 4.8 – Ukázka obsahu složky

Při vytváření složky lze navíc také nastavit, bude-li její obsah **zobrazen** již v přehledu témat, nebo až po kliknutí na její název, na samostatné stránce. Určit lze též to, mají-li být podsložky ve výchozím stavu **otevřené** (rozbalené) nebo zavřené (sbalené).

V případě, že se o kurz stará více učitelů, kteří vidí i skryté činnosti, může **skrytá složka** sloužit pro vzájemnou výměnu materiálů (souborů) mezi nimi (např. podklady k přednášce, testy pro tisk apod.).



## 5 Úkol

Úkolem se dostáváme od studijních materiálů k **činnostem**, tedy modulům, které mohou studenti nejenom číst, ale také do nich nějakou formou přispívat svým obsahem. Začneme tím nejklaštějším z nich – Úkolem.

Pro zachování kompatibility s kurzy vytvořenými ve starších verzích Moodle je k dispozici i modul **Úkol (2.2)**. Číslo v závorce určuje číslo jeho verze, která je starší než modul bez tohoto čísla. Rozdíly mezi verzemi byly natolik zásadní, že při obnově starších kurzů ze zálohy není možné úkoly vytvořené ve starém modulu automaticky převést na úkoly v modulu novém, v rámci obnovovací sekvence.

Moodle však obsahuje funkci, která tento převod dokáže realizovat později, tzn. převést obnovený *Úkol (2.2)* na novou verzi *Úkol*. V každém případě ale ve staré verzi již není vhodné nové úkoly zakládat, neboť je pravděpodobné, že v příštích verzích Moodle bude jeho podpora zrušena kompletně.

Úkol je modul určený pro **zadávání, výběr a hodnocení** úkolů studentům (viz Obr. 5.1). Může se jednat jak o úkoly domácí, tak i zpracovávané během vyučovací hodiny, ať již pro každého samostatně, nebo i ve skupinách. Odevzdávané úkoly mohou být ve formě textu (zadávaného v klasickém WYSIWYG editoru, viz kap. 2.1), souboru či více souborů (odevzdávaných přes modul pro nahrávání souborů, viz kap. 4.1), nebo i zcela bez interakce studentů (vhodné pro ústní zkoušení či pro zanesení jakékoli další známky do Moodle).



Obr. 5.1 – Životní cyklus úkolu

Při zakládání nového úkolu je třeba definovat tyto jeho vlastnosti:

- **Obecná nastavení**
  - *Název úkolu* – název, pod kterým bude úkol zobrazen v přehledu témat.
  - *Popis* – text přesného zadání úkolu.



- **Dostupnost**

- *Povolit odevzdávání úkolů od* – datum a čas, o kdy bude úkol studentům dostupný pro odevzdávání. Pokud není volba aktivována, bude úkol dostupný okamžitě po jeho uložení (popř. zviditelnění pro studenty).
- *Termín odevzdání* – datum a čas, do kdy má být úkol odevzdán. Je-li povoleno i odevzdávání po termínu, pak bude u každého takového úkolu červeně zobrazeno o kolik dní, hodin a minut se odevzdání úkolu zpozdilo.
- *Datum ukončení* – datum a čas, po kterém již vůbec nebude možné úkoly odevzdávat.
- *Povolit zobrazení popisu* – může být popis, neboli zadání úkolu, zobrazeno studenty již před datem, od kterého mohou úkoly odevzdávat, či nikoli? Díky této volbě mohou na úkolu začít pracovat již před termínem, nebo naopak bude zaručeno, že se jeho zadání nikdo nedozví dříve.

- **Typy úkolů**

- *Online text* – studenti budou jako úkol odevzdávat text zapsaný do online WYSIWYG editoru.
- *Soubor odevzdávaných úkolů* – studenti budou jako úkol odevzdávat soubor(y). Tím může být v podstatě cokoli (dokument Wordu, Excelu, prezentace, textový dokument, zdrojový kód, obrázek, video, nebo i archiv obsahující více zabalených souborů).
- *Komentář studenta* – při této volbě studenti mohou k odevzdaným úkolům zanechat krátký komentář ve formě prostého textu. Tento komentář mohou přidat i kdykoli později po odevzdání i hodnocení úkolu. Mohou se tak například učitele dotázat na podrobnosti ohledně svého výsledku. Komentářů k úkolu mohou vložit i více, a může je přidávat i učitel (jako odpovědi), díky čemuž může ke každému úkolu každého studenta vzniknout jakási soukromá „mini-diskuze“.
- *Maximální počet nahraných souborů* – pokud mají studenti odevzdávat jako úkol soubory, pak zde lze definovat jejich maximální možný počet (1–20). Toto maximum lze ale jednoduše obejít použitím archivu (např. ZIP), v němž může být v rámci jednoho souboru zabaleno libovolné množství souborů i složek.
- *Maximální velikost nahraného souboru* – další možné omezení pro odevzdávané soubory je jejich celková maximální velikost. Tu již obejít nelze a její vhodné nastavení je důležité, aby sever, na kterém je Moodle nainstalován, nebyl zbytečně zatěžován zbytečně objemnými soubory<sup>1</sup>, jednak co do zabraného prostoru na disku serveru, ale také zatížením jeho připojení během nahrávání a stahování takových souborů.

---

<sup>1</sup> Limity velikosti souboru/ů přimějí studenty např. u dokumentů, fotografií či videí ke zmenšení a optimalizaci jejich obvykle zbytečně objemné datové velikosti, což se obvykle většina uživatelů neobtěžuje nijak řešit.

- **Typy hodnocení**

- *Komentář učitele* – tato volba umožňuje učiteli kromě standardního hodnocení (známkou či body) přidat ještě slovní textový komentář<sup>1</sup> (zadávaný ve standardním WYSIWYG editoru). Může tak například studentovi vysvětlit, kde udělal chybu a jak to mělo být správně.
- *Klasifikační arch* – tato volba umožní učiteli, aby si stáhl CSV<sup>2</sup> soubor se jmény studentů a nadepsaným záhlavím sloupců. Do něho pak v libovolném editoru, jež tento formát podporuje, doplní hodnoty (známky, popř. komentáře) a tento soubor nahraje zpět do Moodle, kde se z něho veškeré hodnocení úkolu uloží. Díky tomuto způsobu lze například hodnocení provádět i bez připojení k internetu.
- *Soubory se zpětnou vazbou* – s touto možností bude učitel moci k hodnocení každého úkolu nahrát i soubor. Díky tomu lze například studentem odevzdaný soubor opravit přímo v něm<sup>3</sup> a nahrát jej do Moodle jako součást hodnocení.

- **Nastavení odevzdávání úkolů**

- *Požadovat, aby studenti klikli na tlačítko Odeslat* – bez této volby stačí, aby studenti úkol zadali do Moodle (uložili online text, nebo nahráli soubor) a úkol je hned označen jako odevzdaný. Studenti jej však mohou kdykoli ještě dodatečně upravit a to i po jeho hodnocení, je-li to ještě v termínu a nedojde-li k jeho uzamčení učitelem. Pokud je však tato volba aktivována, tak je kromě samotného uložení úkolu ještě třeba, aby studenti stvrdili jeho finální odevzdání kliknutím na tlačítko Odeslat. Pak teprve je úkol označen jako odevzdaný (až v tuto chvíli je k úkolu uložen čas jeho odevzdání) a připravený pro hodnocení učitelem. Po odeslání je také úkol pro studenta uzamčen<sup>4</sup>, takže jej již nemůže dále upravovat (před odesláním na něm tedy mohl průběžně pracovat jakoby v cloudu). Učitel samozřejmě může uložený, ale neodeslaný úkol ohodnotit i tak, (popř. jej i uzamknout a zabránit tak jeho dalším změnám).
- *Požadovat, aby studenti přijali předložené prohlášení* – tato volba při každém ukládání úkolu studentem zobrazí zaškrtačací políčko, které musí být zatrženo, aby bylo uložení úkolu možné. U tohoto políčka je standardně napsáno prohlášení, že odevzdávaný úkol je studentova vlastní práce s výjimkou citovaných děl jiných autorů.
- *Opětovné otevření pokusů* – umožňuje povolit opětovné otevření úkolu po jeho odevzdání a hodnocení a to buď ručně (otevírání provádí učitel) nebo automaticky (při hodnocení nedostatečném pro splnění úkolu je tento znovu otevřen).
- *Nejvyšší počet pokusů* – číslo určující počet, kolikrát bude studentovi úkol odemčen pro znovu odevzdání po jeho hodnocení.

---

<sup>1</sup> *Komentář učitele*, který je součástí hodnocení, nesouvisí s funkcí *Komentář studenta*; obě možnosti jsou na sobě nezávislé.

<sup>2</sup> CSV (Comma-Separated Values) soubor obsahuje tabulková data v textovém formátu, kde jsou hodnoty v jednotlivých sloupcích odděleny čárkou nebo středníkem. S tímto formátem jako tabulkou umí obvykle pracovat aplikace tabulkových procesorů, tj. např. MS Excel.

<sup>3</sup> Např. soubor MS Wordu lze opravit pomocí komentářů nebo při zapnutém sledování změn.

<sup>4</sup> Na tuto skutečnost jsou studenti při odesílání úkolu upozorněni a musí s ní souhlasit.

- **Nastavení skupinového řešení**
  - *Studenti odevzdávají úkol ve skupinách* – toto nastavení přepíná mezi úkolem odevzdávaným individuálně každým studentem zvlášť a mezi úkolem odevzdávaným skupinou studentů. Ve skupinovém módu úkol nahraný kterýmkoli členem skupiny vidí i všichni ostatní z této skupiny a každý z nich jej může také upravovat. Studenti ve skupině tak získají studijní cloudový prostor pro vzájemné ladění odevzdávaného úkolu.
  - *Požadováno potvrzení všech členů týmu* – je-li aktivní volba „Požadovat, aby studenti klikli na tlačítko Odeslat“, pak zde lze zvolit, jestli stačí, když na toto tlačítko klikne libovolný člen skupiny (v tu chvíli se úkol označí za odevzdaný a uzamkne se i všem ostatním ve skupině), nebo na něj musí postupně kliknout všichni studenti ve skupině (do té doby, ti co na „Odeslat“ neklikli, mohou úkol stále upravovat), aby byl odesláný k hodnocení. Musí-li odeslání potvrdit všichni, pak každý z členů týmu vidí, kdo ještě úkol neodeslal, aby jej na tuto skutečnost případně mohli upozornit.
  - *Seskupení pro studentské skupiny* – při skupinové práci na úkolu je zde třeba zvolit seskupení (skupinu skupin), jež určí, které skupiny o jakých členech budou na úkolu skupinově pracovat. Toto nastavení nesouvisí s volbou *seskupení*, kterému pouze bude úkol dostupný, v sekci *běžné nastavení modulu*.
- **Oznámení**
  - *Zaslat oznámení hodnotitelům* – při každém odevzdání úkolu odešle učiteli e-mail oznamující tuto skutečnost.
  - *Zaslat oznámení hodnotitelům o pozdním odevzdání úkolu* – pokud je předchozí volba deaktivována, pak je zde možné nastavit, zdali se e-mail s upozorněním na odevzdání úkolu nebude učiteli odesílat alespoň v případě, že byl úkol odevzdán po termínu. To může být vhodné třeba v případě, že datum ukončení dostupnosti úkolu je vyšší než termín odevzdání a učitel úkoly opraví hned po tomto termínu, aby nemusel opakovaně kontrolovat, jestli jej neodevzdal ještě nějaký opozdilec.
- **Známka**
  - *Známka* – volba škály hodnocení (viz kap. 5.1) pro tento úkol. Pokud je již ohodnocen některý z odevzdaných úkolů, pak už ji nelze změnit.
  - *Metoda známkování* – dovoluje použít pro známkování mimo klasického jednoduchého i pokročilejší postupy známkování pomocí předdefinovaných šablon hodnocení a to pomocí průvodce či rubriky.
  - *Kategorie známek* – umožňuje volbu kategorie pro zařazení známek z tohoto úkolu.
  - *Známkování naslepo* – během hodnocení skryje učiteli (učitelům) jména studentů, aby byla zaručena vyšší objektivita hodnocení. Pokud již nějaké hodnocení úkolu proběhlo, není možné tuto volbu změnit.


Vytvořený úkol je dle zadaných kritérií zpřístupněn studentům pro odevzdávání. Aktivní (**neodevzdaný**) úkol je kromě přehledu témat zobrazen i v základním přehledu studenta *Moje stránka* pod daným kurzem a jeho termín je zvýrazněn ve studentově kalendáři (blok *Kalendář*).

Formulář pro **odevzdání** úkolu obsahuje prvky závislé na nastavení úkolu, tzn. při volbě *online text* je zde WYSIWYG editor (viz kap. 2.1) a při volbě *soubor odevzdávaných úkolů* je tu modul pro odevzdávání souborů (viz kap. 4.1), popřípadě obojí (viz Obr. 5.2).

Obr. 5.2 – Formulář pro odevzdávání úkolu typu *online text* i *soubor*

O odevzdání každého úkolu je učitel buď informován emailem (pokud je tato možnost nastavena), popř. si jejich stav může zkontrolovat kdykoli přímo v úkolu. Zde má učitel k dispozici celkový **souhrn**, který mimo jiné ukazuje počet studentů (popř. týmů), jimž byl tento úkol zadán, počet rozpracovaných a odevzdaných úkolů, počet úkolů, které je nutné ohodnotit (jsou odevzdány a nebyly dosud hodnoceny) a zbývající čas do konce termínu.


Pod tímto souhrnem se nachází odkaz *Zobrazit/hodnotit všechny odevzdané úkoly*, který vede na podrobný **přehled** všech studentů, jež mají úkol odevzdat, odevzdaných úkolů těch, kteří tak již učinili a výsledků hodnocení těch, kteří již byli ohodnoceni. Tento tabulkový přehled v každém řádku obsahuje identifikační údaje o každém studentovi (foto, jméno a příjmení, e-mail), stav odevzdání jeho úkolu, udělená známka, datum a čas změny úkolu, datum a čas změny hodnocení, komentář učitele k hodnocení, náhled odevzdaného online textu, odkaz na odevzdaný soubor(y) a výsledná známka (při vícenásobném odevzdání/hodnocení).

V přehledu je k dispozici v každém řádku také ikona  s rozbalovací nabídkou, přes kterou se dá úkol studentovi **uzamknout** a zabránit tak jeho dalším změnám, nebo jej naopak

znovu **odemknout** (poskytnout prodloužení). Tytéž operace lze provádět i hromadně po výběru příslušných řádků a zvolením a potvrzením požadované operace v otevírací nabídce pod tímto přehledem.

Pod přehledem se také nachází sekce **možnosti**, která dovoluje nastavit, kolik řádků tabulky má být zobrazeno na jedné stránce přehledu a filtr, jež řádky přehledu může omezit pouze na ty, kde je úkol ve stavu *odevzdán*, nebo *požaduje hodnocení*.

V možnostech lze také aktivovat volbu **Rychlé hodnocení**, jež v tabulce nahradí některé statické prvky za editory. Jde o buňky ve sloupci *Známka* a *Komentář učitele*. Díky tomu lze rychle zapsat známky popř. i komentáře všem studentům, aniž by bylo nutné otevírat detail každého z nich. Veškeré provedené změny ve známkování jsou zvýrazněny a jejich uložení je třeba ještě potvrdit tlačítkem *Uložit všechny změny hodnocení* pod tímto přehledem.

Alternativou je otevřít si **podrobnosti** každého úkolu kliknutím na ikonu  ve sloupci *známka*. Zde je podrobný souhrn se všemi informacemi o stavu odevzdaného úkolu, formulář pro zadání známky a WYSIWYG editor pro komentář učitele (je-li tato forma hodnocení nastavena). Zadané hodnocení je pak možné *uložit*, čímž dojde k návratu do přehledu úkolu, *uložit a zobrazit další* úkol odevzdaný následujícím studentem (dle v přehledu zvoleném řazení), a nebo se přepnout na *dalšího* bez uložení zadaného hodnocení. Zde je třeba před kliknutím na některé z tlačítek pro uložení pozorně sledovat stav udělené známky, protože je-li tato z nějaké škály (viz kap. 5.1), tak po otevření detailu úkolu je tam jedna ze známek škály vždy předvolena, byť úkol dosud hodnocen nebyl.

V přehledu odevzdaných úkolů je také k dispozici funkce pro hromadné **stažení úkolů**, například pro případ, že je učitel hodlá opravovat „off-line“. Vlevo nad přehledem se nachází otevírací nabídka, která obsahuje položku *Uložit odevzdané úkoly*, po jejímž výběru se začne stahovat soubor. Jedná se o ZIP archiv, do kterého byly zabaleny všechny odevzdané úkoly všech studentů a to pod jejich jmény. On-line text se ukládá jako textový soubor, odevzdané soubory pak tak jak jsou, pouze se změněným názvem.

## 5.1 Škály hodnocení

Škály hodnocení umožňují definovat vlastní stupnici hodnocení úkolů a dalších činností kurzu. V Moodle jsou standardně k dispozici číselná (bodová) hodnocení, kde se místo výběru škály zvolí pouze maximum (1-100) a při hodnocení se zadává číselná hodnota ze zvoleného rozmezí (včetně možnosti použití desetinných čísel), přičemž platí, že čím větší číslo, tím lepší hodnocení.

V Českých školách je však místo bodového či procentního hodnocení rozšířenější **klasická stupnice** 1-5, kde z desetinných hodnot lze uplatňovat tak maximálně 0,5 (jako mínus), a platí zde, že čím menší hodnota, tím lepší hodnocení. Tuto i jakoukoli další škálu hodnocení si přitom lze nadefinovat.

Škály hodnocení může vytvářet jednak **správce** stránek a to přes odkaz v bloku *Nastavení* v sekci *Správa stránek – Známky – Škály*. Takto přidané škály jsou pak dostupné ve všech kurzech v celém Moodle.

**Učitel** má ovšem možnost vytvořit si škály hodnocení pro každý svůj kurz zvlášť. Jemu je jejich správa dostupná přes odkaz v bloku *Nastavení* v sekci *Správa kurzu – Známky*, kterým

se dostane na přehled všech známek všech studentů za všechny hodnocené činnosti. Na této stránce v bloku *Nastavení* zároveň ale také přibude sekce *Správa známek* obsahující odkaz *Škály*. Kliknutím na něj se učitel dostane na přehled všech existujících škál rozděleným do dvou sekcí: vlastní škály (dostupné jen pro tento kurz) a standardní škály (dostupné ve všech kurzech).

V přehledu se nachází také sloupec **Použito**, který u jednotlivých škál informuje, jsou-li již někde použity pro hodnocení či dosud nikoli. Pokud škála použita je, není možné ji vymazat ani upravit. Jedinou možností na změnu je nejprve zrušit veškeré její použití.

Pod těmito přehledy se nachází tlačítko **Přidat novou škálu**, které otevře formulář pro definici nové škály (viz Obr. 5.3).

Obr. 5.3 – Definice nové škály hodnocení

Každá **škála** musí mít svůj jedinečný *Název*, pod kterým se pak bude vybírat jako způsob hodnocení v jednotlivých činnostech. Volba *Standardní škála* je zpřístupněna pouze správcům stránek, který jejím zaškrtnutím přidávanou škálu učiní globální, tj. zpřístupní ji pro použití ve všech kurzech. Nejdůležitější položkou je pak *Škála*, do které je třeba uvést jednotlivé stupně hodnocení, oddělené čárkou (bez mezery za ní), v pořadí od nejhorší po nejlepší. Poslední nepovinnou položkou je *Popis*, který jediný lze změnit i poté, co je škála použita pro hodnocení nějaké činnosti.



## 6 Anketa

Modul Anketa je primárně určen pro zjišťování **názorů** studentů na učitelem zadaný dotaz (např. „Do jaké míry rozumíte probíranému tématu?“), kde studenti vybírají (hlasují pro) jednu z učitelem zadaných variant (např. „Dokonale – Částečně – Vůbec“). Anketa ale může také posloužit jako **kontrolní otázka** z probírané látky. Lze ji použít i například pro **evidenci** absence, kdy každý přítomný volbou jedné odpovědi potvrdí svou přítomnost. A díky možnosti nastavení limitů jde anketu využít také pro **přihlašování** se na různé události (např. rozdělení studentů do skupin, přihlašování na zkoušku apod.).

Při zakládání nové ankety je třeba definovat tyto jeho vlastnosti:

- **Obecná nastavení**
  - *Název ankety* – název zobrazovaný v přehledu témat.
  - *Úvodní text* – text dotazu nebo instrukce ohledně hlasování.
  - *Režim zobrazení* – určuje směr řazení nabídky jednotlivých možných voleb před hlasováním (vertikální – pod sebou, horizontální – vedle sebe, viz Obr. 6.1) a také to, jak bude orientována tabulka s přehledem výsledků hlasování, která se bude zobrazovat studentům (horizontálně – jednotlivé volby budou řádky tabulky, vertikálně – jednotlivé volby budou sloupce tabulky).
- **Možnosti**
  - *Umožnit změnu hlasování* – dovoluje studentům změnit dříve provedenou volbu na jinou, nebo své hlasování zcela zrušit (viz Obr. 6.3). Tato změna je možná pouze před případným datem konce dostupnosti.
  - *Limit počtu výběrů* – tato možnost aktivuje další nastavení pro definici limitu počtu hlasů v jednotlivých volbách.
  - *Volba 1* – text první možné volby nabízené studentům. Tato a následující položka je v zadávacím formuláři ankety zopakována ještě 5x a lze přidat i další volby pomocí tlačítka pod nimi. Je-li potřeba naopak méně voleb, stačí tento text u těch nepotřebných nevyplnit a ty pak budou z hlasování vynechány.
  - *Limit 1* – pokud je aktivována volba *Limit počtu výběrů*, pak zde lze zadat hodnotu určující maximální možný počet hlasů, které tato volba může dostat. Po jeho dosažení již pro ni nebude možné hlasovat.
- **Dostupnost** – dovoluje omezit možnost hlasování pouze na určité období určené počátečním a koncovým datem a časem. Tato data nejsou studentům zobrazena, takže pokud by měli např. datum a čas ukončení hlasování znát, je třeba jim ho uvést ještě do úvodního textu.
- **Výsledky**
  - *Zveřejnit výsledky* – umožňuje nastavit, ve kterém okamžiku bude studentům zobrazen stav hlasování (kolik má která volba aktuálně hlasů). Ten může být zobrazen neustále všem, nebo každému až poté, co sám odpoví, nebo až po uzavření ankety (po datu její dostupnosti – průběžný výsledek tak neovlivňuje rozhodnutí později hlasujících), nebo skryt zcela (výsledek uvidí pouze učitel a studenti nikoli, viz Obr. 6.2). Učitel si přitom může výsledky zobrazit kdykoli, bez ohledu na tuto volbu.



- *Důvěrnost výsledků* – pokud se nějakým způsobem mají zobrazovat výsledky hlasování studentům, pak tato volba určuje, zda budou tyto výsledky anonymní (bude zobrazen pouze počet hlasů pro jednotlivé volby), nebo veřejné (u každé volby bude zobrazen i seznam jmen a fotografií uživatelů, kteří pro volbu hlasovali). Učitel má přitom dostupný tento jmenný seznam vždy, bez ohledu na tuto volbu.
- *Zobrazit sloupec ‚Dosud nezodpovězeno‘* – tato volba přidá do tabulky s přehledem výsledků sloupec (ve vertikálním režimu zobrazení) či řádek (v horizontálním režimu zobrazení) obsahující počet (popř. i jmenný seznam) uživatelů, kteří v anketě dosud nehlasovali, ale mají/měli tu možnost (jsou zapsáni do kurzu).

Po vytvoření nové ankety v ní tedy, v rámci její dostupnosti, mohou uživatelé (studenti i učitelé) **hlasovat**, tj. vybrat a uložit jednu z nabízených možností (viz Obr. 6.1). To provedou jejím zaškrtnutím a kliknutím na tlačítko *Uložit mou volbu*.

Obr. 6.1 – Hlasovací formulář ankety (režim zobrazení horizontální)

Po **uložení** volby uživatele je jeho hlas započítán do průběžných výsledků ankety. Nejsou-li výsledky studentům dostupné, uvidí pouze to, jak hlasoval on (viz Obr. 6.2).

Obr. 6.2 – Anketa bezprostředně po hlasování při skrytých výsledcích hlasování

Pokud je v nastavení umožněna změna hlasování, mají uživatelé hlasovací formulář ankety dostupný i po již uloženém hlasování (viz Obr. 6.3). Navíc se zobrazí odkaz *Odstranit mou volbu*, který uložený hlas zruší, jako by daný uživatel v anketě vůbec nehlasoval.

Obr. 6.3 – Anketa po hlasování s aktivní možností změny hlasování

U jednotlivých možností volby lze nastavit také **limity** počtů hlasů. To je samozřejmě u anket pro průzkum názoru studentů spíše nežádoucí funkcí, avšak díky ní lze tento modul využít i pro další účely. Limity jsou užitečné vždy, když je zapotřebí rozdělit studenty do nějakých skupin s omezenou kapacitou. Může jít tedy například o přihlášení studentů na cvičení, kde se limity nastaví tak, aby se rovnoměrně rozdělili do jednotlivých hodin. Přitom si sami mohou zvolit, který z nabízených a dosud neobsazených časů jim nejlépe vyhovuje. Obdobně se mohou hlásit také na vypsané termíny zkoušek apod.

Tuto funkci je dobré vhodně **kombinovat** s nastavením dostupnosti (termínem do kdy se lze přihlašovat), možností měnit svou volbu a výpisem jmenného seznamu hlasujících (přihlášených), aby vzájemně viděli, s kým budou ve skupině. Užitečné může být i zobrazení sloupce se jmény těch, kteří dosud nehlasovali, aby je jejich spolužáci mohli na tuto skutečnost sami upozornit.

Průběžné či konečné **výsledky** hlasování v anketě jsou studentům zobrazeny (v případě, že je tak učitelem nastaveno), pod hlasovacím formulářem. Učitel, který si výsledky může prohlédnout vždy, se k nim dostane kliknutím na odkaz „*Zobrazit odpovědi (celkem: X)*“ (kde X je počet uživatelů, kteří v anketě již hlasovali), který je dostupný pouze jemu a to vpravo nad hlasovacím formulářem. Učitelův přehled, na rozdíl od toho studentského, vždy obsahuje jmenný výpis hlasujících, přičemž učitel může i jednotlivé studenty z jejich voleb odstranit (nemůže však jejich volbu měnit na jinou). Student po té smí hlasovat znovu (jinak nebo stejně).

Výsledky hlasování jsou zobrazeny ve formě **tabulky**. V ní jsou jednotlivé volby uvedeny buď jako řádky (horizontální režim zobrazení) nebo jako sloupce (vertikální režim zobrazení). Jednou (první) z nich, pokud je tak nastaveno, je i sloupec/řádek *Dosud nezodpovězeno*. Ke každé z voleb je pak uveden počet uživatelů, kteří pro ni hlasovali a procentuální vyjádření tohoto čísla vzhledem k celkovému počtu hlasujících. Dále následuje buď jmenný seznam uživatelů hlasujících pro každou z voleb, nebo (pokud má být anketa „anonymní“) ukazatel sloupcového či pruhového grafu (dle zvolené orientace), který frekvenci volení dané možnosti vyjadřuje graficky, pro názornější přehlednost výsledků.

Výsledky hlasování lze kromě přímého prohlížení online **exportovat** a stáhnout také do souboru na lokální disk. K dispozici je formát MS Excel (xls), ODS<sup>1</sup> a textový soubor (CSV, hodnoty jsou odděleny tabulátory). Tento export je ve všech případech formátován do tabulky, která ve svých řádcích obsahuje jednotlivé hlasy. Sloupce této tabulky pak obsahují informace o jméně, příjmení, identifikátoru a skupině hlasujícího a volbě, pro kterou v anketě hlasoval. Prostřednictvím např. kontingenční tabulky v Excelu pak lze tato data dále statisticky vyhodnocovat.

<sup>1</sup> ODS – OpenDocument Spreadsheet. Otevřený souborový formát pro ukládání a přenos dokumentů kancelářských aplikací, přičemž tento je určen pro tabulkové procesory.



## 7 Slovník

Slovník, jak již jeho název napovídá, slouží k evidenci a zobrazování studijních materiálů, jež podávají dodatečné informace (definice) k jednotlivým **pojům** (slovíčkům, výrazům, zkratkám apod.). Umožňuje jednak taková data zadávat, spravovat a zobrazovat v příslušném formátu, řazení a kategorizaci, ale dokáže také zadané pojmy **propojit** se všemi ostatními texty v celém kurzu a jejich vysvětlení tak zobrazovat u každého jejich použití ve kterémkoli z ostatních modulů činností. Data do slovníku mohou také kromě učitele zadávat i **studenti**, přičemž je lze za tuto činnost **hodnotit**.

Při zakládání nového slovníku je třeba definovat tyto jeho vlastnosti:

- **Obecná nastavení**
  - *Název* – název slovníku zobrazovaný v přehledu témat.
  - *Popis* – rozsáhlejší popis slovníku, případně instrukce pro studenty, jaké pojmy mají do slovníku zadávat.
  - *Je tento slovník globální* – tuto volbu má dostupnou pouze správce stránek. Pokud je slovník označen jako globální, pak automatické propojování pojmů z tohoto slovníku probíhá napříč všemi kurzy v celém Moodle a nikoli pouze v tom, ve kterém byl vytvořen.
  - *Typ slovníku* – slovníků v kurzu může být více, např. u každého tématu jeden, s pojmy vztaženými výhradně k němu. Takové slovníky by byly označeny jako *vedlejší*. Aby ovšem bylo možné zobrazit přehled všech pojmů za celý kurz někde pohromadě, bez nutnosti kopírování a duplikování jednotlivých pojmů, může být v kurzu vytvořen také jeden *hlavní* slovník. Ten pod sebe automaticky shrne pojmy ze všech ostatních vedlejších slovníků v kurzu a zobrazí je v jediném přehledu.
- **Položky**
  - *Automaticky schvalovat položky* – pojmy, které do slovníku přidají studenti, mohou být zobrazeny ostatním automaticky (hodnota *ano*) nebo je nejdříve musí schválit učitel a povolit tak jejich zobrazení ostatním (hodnota *ne*). Tím lze předejít zařazení nevhodných či chybně formulovaných pojmů a jejich definic ve slovníku.
  - *Upravit vždy* – umožňuje povolit studentům opravu jimi vložených pojmů a definic po celou dobu existence slovníku (*ano*), nebo jim naopak možnost změny omezit pouze na půl hodiny po vložení (*ne*).
  - *Povolit duplicitní položky* – určuje, zda bude do slovníku možné přidat tentýž pojem vícekrát či nikoli.
  - *Povolit komentáře k položkám* – tato volba umožní uživatelům přidávat k jednotlivým pojmům (a jejich definicím) ve slovníku textový komentář. Mohou tak upozornit na nepřesnosti nebo požádat o upřesnění některých pojmů, případně si vzájemně nezávazně slovně hodnotit přidané definice.
  - *Automaticky propojovat položky slovníku* – pokud jsou v systému zapnuty příslušné filtry, pak tato volba aktivuje propojování pojmů ve slovníku s veškerými texty všech modulů v kurzu. Propojení znamená, že vždy když v textu bude použit daný pojem, bude si možné rychle zobrazit jeho definici (viz Obr. 7.3).

- **Vzhled**

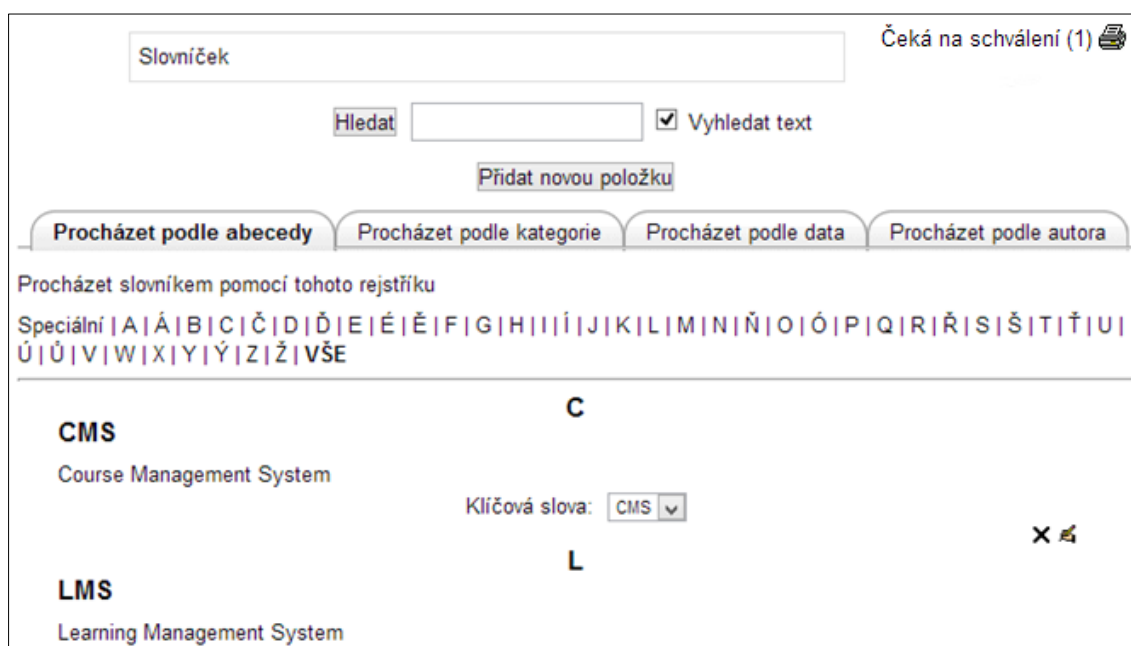
- *Způsob zobrazení* – určuje formát zobrazení pojmů a jejich definic v přehledu slovníku (viz Tab. 7.1).
- *Povolit formát zobrazení* – určuje, v jakém formátu budou zobrazeny pojmy během procesu jejich schvalování.
- *Počet položek na stránce* – určuje, kolik pojmů bude v přehledu zobrazeno na jedné stránce. Pokud jich je víc, bude nutné listovat mezi stránkami.
- *Zobrazit abecedu* – zobrazí nad přehledem pojmů všechna písmena abecedy jako odkazy, přičemž kliknutím na ně dojde k vyfiltrování pojmů, jež začínají zvoleným písmenem.
- *Zobrazit 'VŠE'* – přidá mezi filtry odkaz *VŠE*, který umožní veškeré filtrování podle počátečního písmena deaktivovat a vrátit se tak k zobrazení kompletního seznamu všech pojmů ve slovníku.
- *Zobrazit 'Speciální'* – přidá mezi filtry podle počátečního písmene odkaz *Speciální*, jež zobrazí veškeré pojmy, které nezačínají písmenem, ale jakýmkoli jiným znakem (číslicí, podtržítkem, křížkem, tečkou, ...).
- *Povolit zobrazení pro tisk* – tato možnost přidá nad přehled pojmů vedle popisu slovníku ikonu tiskárny s odkazem, pod níž se otevře kompletní přehled všech pojmů a definic na jedné stránce (bez stránkování) a bez postranních bloků.

- **Hodnocení**

- *Kategorie známek* – volba kategorie pro zařazení známek (výsledků) hodnocení studenty přidávaných pojmů.
- *Role s oprávněním hodnotit* – seznam rolí, které budou moci hodnotit pojmy přidávané studenty. Tyto role se nevybírají zde, ale je třeba je přiřadit příslušnému oprávnění (moodle/rating:rate) v nastavení oprávnění slovníku (*Správa slovníku – Oprávnění*).
- *Typ souhrnného hodnocení* – definuje způsob, kterým bude studentovi určeno celkové hodnocení (známka, body), pokud do slovníku přidá více pojmů. Výsledkem může být průměr z jednotlivých hodnocení, nejnižší či nejvyšší hodnocení, součet hodnocení (vhodné u bodů) nebo počet (tj. za každý vložený pojem jeden bod). Při nastavení hodnoty *Bez hodnocení*, nebudou pojmy vložené do slovníku hodnoceny vůbec.
- *Škála* – volba škály hodnocení (viz kap. 5.1), ve které se budou studenty přidávané pojmy hodnotit.
- *Omezit hodnocení na položky s daty v tomto rozsahu* – zde lze nastavit datum *od* a *do*, a tím určit časové rozmezí, ve kterém musí být pojmy do slovníku vloženy, aby je bylo možné hodnotit (např. nehodnotit položky z předchozího školního roku a u těch letošních hodnotit pouze do uzavření klasifikace).











Přehled pojmů (slovíček) se zobrazí po kliknutí na název slovníku v přehledu témat. Přehled každému nabízí čtyři možné **způsoby řazení** pojmů (ve výchozím stavu je seřazen podle abecedy):




- **Podle abecedy** – pojmy jsou seřazeny abecedně a seskupeny podle počátečního písmene. Tyto skupiny jsou jednak odděleny výrazným nadpisem, a také lze pojmy kterékoli z nich vyfiltrovat kliknutím na odkaz příslušného písmene nad tímto seznamem (viz Obr. 7.1).
- **Podle kategorie** – pojmy jsou seskupeny dle kategorií, do kterých byly při svém zadávání zařazeny. Pokud byl některý z pojmů zařazen do více kategorií, bude se duplicitně zobrazovat v každé z nich. Kategorie jsou seřazeny abecedně dle svého názvu, stejně jakož i položky (pojmy) v rámci každé z nich. Pojmy je možné vyfiltrovat pouze pro jednu kategorii výběrem jejího názvu v otevírací nabídce, jež je nad samotným seznamem.
- **Podle data** – v tomto zobrazení nejsou pojmy nikterak seskupovány, ale pouze seřazeny a to buď dle data jejich vytvoření (vzestupně či sestupně), nebo podle data jejich poslední aktualizace. Lze tak snadno dohledat nově přidané či o další informace doplněné (upravené) pojmy.
- **Podle autora** – jelikož do slovníku mohou pojmy přidávat nejen učitelé, ale i studenti, je možné si jejich seznam zobrazit i seskupený dle jmen uživatelů, kteří je vložili. Jména autorů včetně jejich fotografie jsou zde seřazena abecedně (lze si zvolit, jestli dle křestního jména či příjmení a směr řazení) a pod každým z nich následuje abecedně seřazený seznam pojmů, které přidal. Autory lze také vyfiltrovat podle počátečního písmene jejich jména (křestního či příjmení, záleží na zvoleném typu řazení).





Obr. 7.1 – Přehled pojmů ve slovníku (formát prostý slovníkový styl)

Kromě různých typů řazení pojmů lze slovníku určit i **formát zobrazení**. Ten si však již nemůže každý uživatel volit sám, ale určí jej učitel během jeho vytváření. Dostupných formátů zobrazení je sedm a každý z nich definuje, jakým způsobem se budou v přehledu pojmů jednotlivé položky a jejich definice zobrazovat. Tab. 7.1 ukazuje, jaké části který formát zobrazí či je nechá skryté.

Způsob zobrazení	Pojem	Autor	Datum	Definice	Obrázky	Přílohy
Seznam položek	✓	✗	✗	✓ 	✓ 	 
Prostý slovníkový styl	✓	✗	✗	✓	✓	
Souvislý bez autora	✓	✗	✗	✓	✓	
ČKD (FAQ)	✓	✗	✓	✓	✓	
Úplný bez autora	✓	✗	✓	✓	✓	
Úplný včetně autora	✓	✓	✓	✓	✓	
Encyklopedie	✓	✓	✓	✓	✓	✓ 



✓ - zobrazeno, ✗ - skryto,  - pouze odkaz,  - zobrazí se v dialogovém okně,  
 - přiložené obrázky se zobrazí přímo v rámci definic

Tab. 7.1 – Porovnání formátů zobrazení přehledu slovníku [1]

Jeden z možných způsobů řazení pojmů je podle kategorií, do kterých byly při svém zadávání zařazeny. Aby ale bylo možné pojmy do kategorií třídit, je třeba nejprve tyto **kategorie** vytvořit. K tomu slouží tlačítko *Upravit kategorie* (dostupné pouze učitelům) v záložce *Procházet podle kategorie*. Po kliknutí na něj se zobrazí přehled kategorií, resp. jejich názvů, u kterých je v závorce uveden počet položek (pojmů), které jsou do dané kategorie zařazeny. Z tohoto přehledu lze kategorie přidávat (tlačítko *Přidat kategorie*), upravovat  nebo je odstraňovat .

Při přidávání **nové kategorie** nebo její úpravě se zadává pouze její název a to, zdali se tento název má, podobně jako jednotlivé pojmy slovníku, propojovat s texty v kurzu (viz Obr. 7.2). Tato forma propojení však po kliknutí na pojem nezobrazí jeho definici, ale seznam pojmů z této kategorie.

Název:

Automaticky propojovat tuto kategorii:   

Obr. 7.2 – Formulář pro přidání nové kategorie pojmů

Speciálním typem zobrazení je **ČKD**<sup>1</sup>, který umožňuje modul slovník použít ve zcela odlišném smyslu, než je pro slovník běžné. Místo pojmů totiž předpokládá, že budou zadány krátké otázky a místo definic pak odpovědi na ně. Opakují-li se tedy některé dotazy od studentů častěji, lze odpovědi na ně sepsat tímto způsobem a zveřejnit jim je v rámci kurzu jako „slovník“.

**Nové pojmy** se do slovníku přidávají kliknutím na tlačítko *Přidat novou položku*, které se nachází nad přehledem pojmů. Při přidávání nového slovíčka je třeba zadat tyto údaje:

- **Pojem** – slovíčko, výraz, termín, zkratka, otázka atd. Pod tímto výrazem bude pojem ve slovníku zařazen a také případně propojován s texty v kurzu.
- **Definice** – vysvětlení pojmu, nebo jeho překlad, synonyma, atd. Tento formátovaný text se bude zobrazovat pod pojmem a to jak ve slovníku, tak i (v případě jeho propojení s texty kurzu) po kliknutí na kterýkoli výskyt pojmu v jakémkoli textu v kurzu.
- **Kategorie** – Výběr jedné či více kategorií, do kterých má být pojem v rámci slovníku zařazen. Třídění do kategorií, není nezbytné, ale v některých případech může zpřehlednit orientaci ve slovníku. Kategorie přidává a spravuje učitel.
- **Klíčová slova** – je-li definice společná pro více pojmů či synonym, lze je zapsat sem (na každý řádek jedno). Podle těchto slov se sice pojem řadit nebude, budou však zobrazena v přehledu slovníku (kvůli úspoře místa pouze v otevírací nabídce) a hlavně budou také propojovány s texty v kurzu, stejně jako samotný pojem.
- **Příloha** – modul pro nahrávání souborů (viz kap. 4.1), do kterého lze nahrát až 99 souborů o maximální pro kurz povolené velikosti. Může se jednat o doplňkové materiály k výkladu pojmu, jako třeba zdrojová data, příklady, obrázky, knihy v PDF, prezentace, videa apod.
- **Automatické propojování**
  - *Tato položka by měla být automaticky propojována* – pro každou položku slovníku ještě zvlášť určuje, má-li se i tato propojovat s texty v kurzu či nikoli.
  - *Tato položka rozlišuje VELKÁ/malá* – pokud se položka propojuje, má se u ní porovnávat i velikost jednotlivých písmen (case sensitive) nebo na velikosti písmen pojmu či klíčových slov nezáleží?
  - *Srovnávat pouze celá slova*<sup>2</sup> – určuje, zdali se pro propojování budou s pojmem porovnávat pouze celá slova<sup>2</sup>, nebo i jejich části. U kratších pojmů pak ale mohou být propojeny i části slov, která nemají s pojmem nic společného (např. pojem „ad“ se vyskytuje ve slovech madllo, spadllo, letadllo apod.).

Jak již bylo uvedeno, přidávat pojmy do slovníku může každý účastník kurzu, včetně **studentů**, kteří za tuto činnost mohou být i hodnoceni. Díky tomu jim lze třeba zadat, aby do slovníku přidali co nejvíce pojmů na dané téma, nebo vypracovali co nejpřesnější definici zvoleného či přiděleného pojmu. Na rozdíl od úkolu tak práci každého studenta vidí i všichni ostatní a vzniká tak společné dílo encyklopedického typu.

<sup>1</sup> ČKD – česká zkratka pro Často Kladené Dotazy. Známější je anglická zkratka FAQ – Frequently Asked Questions.

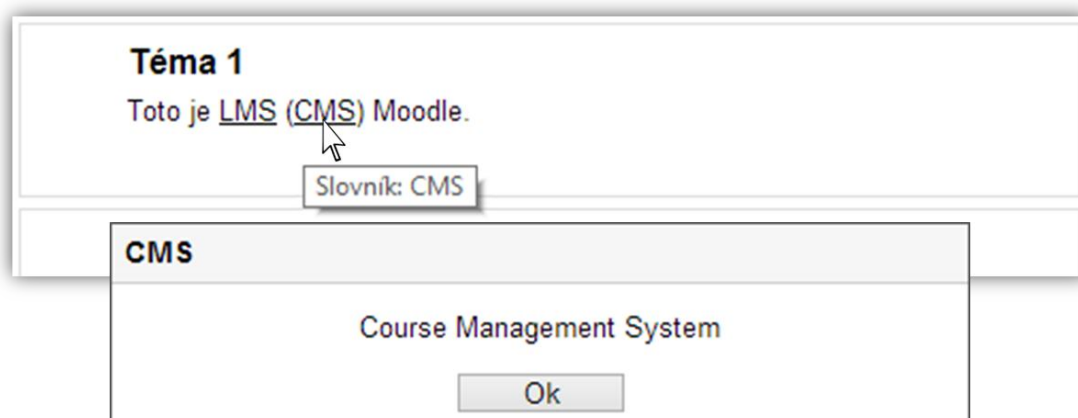
<sup>2</sup> Celá slova jsou taková, jež mají z obou stran mezeru nebo nějaký oddělovač slov (např. tečka, čárka, vykřičník, otazník, dvojtečka středník, uvozovky, závorka apod.)



Učitel i přes to, že pojmy a jejich definice do slovníku nevkládá sám, má nad celým procesem plnou kontrolu. Může totiž nastavit slovník tak, aby každý pojem přidaný do slovníku studenty musel před jeho zobrazením ostatním účastníkům kurzu **schválit**. Před tím (i po tom) může samozřejmě pojem, definici i veškerá jeho další nastavení upravit. Pojmy čekající na schválení jsou ve zvláštním seznamu dostupném pouze učiteli, na který vede odkaz *Čeká na schválení* v pravém horním rohu nad přehledem pojmů vedle popisu slovníku.

Schválené pojmy jsou tedy zobrazeny ve standardním veřejném přehledu zvoleného formátu a řazení. Pokud byly slovníku nastaveny podmínky hodnocení, zobrazí se pod každým studentem vloženým pojmem výzva k **hodnocení** – nabídka s výběrem známky či počtu bodů ze zvolené škály. Po výběru položky ze škály hodnocení je ihned zvolený výsledek studentovi započítán do hodnocení. Je také možné povolit komentáře k pojmům a pak se ke každému z nich lze vyjádřit také slovně, což mohou také učinit i ostatní účastníci kurzu.

**Propojení pojmů** ve slovníku s texty kurzu pak probíhá tím způsobem, že vyskytne-li se v textu libovolného modulu některý pojem či klíčové slovo ze slovníku, pak je toto označeno v textu podtržením (či jinak šablonou definovaným zvýrazněním). Po najetí kurzorem myši nad takové slovo se zobrazí textová bublina informující uživatele, že daný pojem je zařazen do slovníku („Slovník: *pojem*“) a po kliknutí na něj se zobrazí dialogové okno obsahující definici tohoto pojmu (viz Obr. 7.3).



Obr. 7.3 – Ukázka propojení pojmu ze slovníku s textem v kurzu (po najetí kurzoru myši a po kliknutí)

Aby k tomuto propojení pojmů s texty kurzu docházelo, musí být správně nastaveno několik parametrů:

- **Moodle** musí mít správcem stránek aktivován filtr pro propojování slovníků (*Správa stránek – Moduly – Filtry – Správa filtrů – Automatické propojování slovníku*, ve výchozím stavu **není** povoleno)
- **Kurz** musí mít v nastavení filtrů aktivován filtr pro slovníky (*Správa kurzu – Filtry – Automatické propojování slovníku*, ve výchozím stavu **je** povoleno)
- **Slovník** musí mít povoleno propojování pojmů ve svém nastavení (*Automaticky propojovat položky slovníku*, ve výchozím stavu **je** povoleno)

- Daný **pojem** musí mít povoleno propojování ve svém nastavení (*Tato položka by měla být automaticky propojována*, ve výchozím stavu **není** povoleno) a správně mít určeny podmínky pro porovnávání (rozlišování velikosti písmen a porovnávání pouze celých slov či i jejich částí)
- Studijní materiál (**činnost**) v kurzu s textem obsahující pojem ze slovníku musí mít aktivován filtr pro slovníky (*Automatické propojování ze slovníku*, viz Obr. 2.9, ve výchozím stavu **je** povoleno)

Pokud je v některé části textu **nežádoucí propojování** pojmů slovníku bez ohledu na výše uvedená nastavení (např. v testu nebo pokud je použité slovo homonymem nějakého pojmu ze slovníku), lze ve WYSIWYG editoru příslušnou část textu v HTML zobrazení obalit elementem *nolink* (např. `<nolink>text</nolink>`) a tato část textu se pak nebude propojovat se slovníkem v žádném případě.



## 8 Test

Modul Testy v Moodle slouží pro vytváření, zadávání, testování a vyhodnocování online testů studentům. Testy lze používat jak pro ostré hodnocené zkoušení, tak i jako dobrovolné nezávazné auto-testy studentů pro samostatné ověřování úrovně dosažených znalostí.

Test se skládá z **úloh** (otázek), které se vytvářejí a spravují samostatně v tzv. bance úloh (viz kap. 8.2) a do testu se pak již pouze přiřazují, přičemž tyto úlohy mohou být různého typu (viz kap. 8.1).

Při zakládání nového testu je třeba definovat tyto jeho vlastnosti:

- **Obecná nastavení**
  - *Název* – název testu zobrazovaný v přehledu témat.
  - *Úvod* – úvodní text zobrazený před zahájením testu. Může obsahovat např. instrukce a podmínky pro test.
- **Časování**
  - *Zpřístupnit test* – datum a čas, od kterého bude test pro studenty dostupný, tj. budou si jej moci spustit a řešit.
  - *Uzavřít test* – datum a čas, od kterého se test pro studenty opět znepřístupní, tj. již jej nebudou moci spustit a řešit, ale pouze prohlížet své do té doby získané výsledky (je-li to povoleno).
  - *Časový limit* – čas vymezený pro studenty na napsání a odeslání jednoho pokusu testu. Hodnota je zadána číslem a jednotkami, které určují význam tohoto čísla. K dispozici jsou sekundy, minuty, hodiny, dny a týdny. Díky této vlastnosti mají všichni studenti na test přesně stejný čas.
  - *Když vyprší čas* – určuje, jak se má test zachovat, když vyprší limit na jeho odevzdání. První možnost je, že test se v okamžiku, kdy mu dojde čas, automaticky ukončí a odešle na server JavaScriptem. Druhá varianta nutí studenty hlídat si čas samostatně, protože po jeho vypršení se test na straně serveru uzavře, takže úlohy, jejichž řešení nebylo do té doby uloženo na server, se již nebudou počítat. Poslední možnost přidává dodatečný čas na odeslání (uložení) rozpracovaných úloh testu na server, přičemž zahájení řešení nových úloh již nedovoluje.
  - *Lhůta pro odevzdání* – pokud je předchozí vlastnost nastavena na variantu *Existuje lhůta, kdy mohou být odeslány otevřené pokusy, ale nelze odpovědět na další úlohy*, pak se zde nastavuje hodnota tohoto dodatečného času. Ten může být určen opět v řádu sekund až dnů.
- **Známka**
  - *Kategorie známek* – volba kategorie pro zařazení známek (výsledků) dosažených studenty v testu.
  - *Povolený počet pokusů* – kolikrát může každý student test spustit. Na výběr jsou hodnoty 1 až 10 nebo *neomezeno*.

- *Metoda známkování* – mohou-li studenti test zkoušet více než 1x, pak tato vlastnost určuje metodu výpočtu jejich konečné známky z testu. Ta může být určena *průměrem* ze všech získaných známek, *nejlepším* dosaženým výsledkem, výsledkem *prvního* pokusu nebo naopak výsledkem *posledního* pokusu. Existují případy, kdy každá z těchto variant má své opodstatnění.
- **Rozložení**
  - *Pořadí úloh* – určuje, zda budou úlohy v testu řazeny tak, jak bylo při jeho vytváření nastaveno, nebo se má jejich pořadí náhodně měnit. Při aktivním míchání pak ale na sebe jednotlivé otázky samozřejmě nesmí navazovat (např. „Jaká je druhá mocnina výsledku z předchozí úlohy?“).
  - *Nová strana* – určuje, kolik úloh bude na jedné stránce (pro zobrazení dalších úloh pak musí student přejít na následující, popř. předchozí stránku testu). Vybrat lze stránkování po jedné až padesáti úlohách, nebo volba, že všechny úlohy mají být vždy na jedné stránce. Tato funkce pak přednastavuje hodnotu stejného významu pro funkci automatického přestránkování (viz kap. 8.2). Stránkování lze samozřejmě během sestavování testu ručně upravit individuálně pro každou stránku. Během přepínání stránek se na server ukládají studentem zadaná řešení úloh.
  - *Metoda navigace* – definuje způsob přepínání mezi úlohami resp. stránkami testu. Ten může být buď *volný*, tzn., že mezi stránkami se lze libovolně přepínat, přeska-  
kovat a vracet se, nebo *sekvenční* a pak student může postupovat pouze dopředu. Při sekvenční metodě musí být otázky samozřejmě vhodně stránkované, jelikož jsou-li všechny otázky na jedné stránce, nemá na ně tato funkce vliv.
- **Chování úloh**
  - *Zamíchat v rámci úlohy* – toto nastavení dovoluje pro celý test zapnout či vypnout míchání nabízených odpovědí v úlohách. To se týká pouze úloh, které nabízejí odpovědi pro výběr. Tyto úlohy navíc musí mít zvlášť ještě u každé z nich také povolen tento druh míchání. Díky této funkci lze ztížit studentům případné opisování i automatizovanou interpretaci odpovědi studentem při jeho opakovaných pokusech<sup>1</sup>.
  - *Jak se úlohy chovají* – určuje způsob zobrazování penalizované nápovědy a správného řešení studentům.
    - *Adaptivní režim* – studenti mohou svou odpověď na každou úlohu ihned zkontrolovat a v případě že nebyla správná ji změnit a zkontrolovat znovu a to tak dlouho, dokud se netrefí. Každý tento pokus je však penalizován procentuálním úbytkem (definováno při vytváření úlohy) z nakonec dosažených bodů přidělených této úloze (definováno v testu).
    - *Adaptivní režim (bez penalizace)* – funguje stejně jako předchozí varianta, jen se za kontrolu správnosti úlohy nic neodečítá, přičteny jsou body získané z poslední zvolené varianty.

---

<sup>1</sup> Při míchání nabízených odpovědí si již studentovi nestačí pamatovat pouze, že správně je první, druhá či třetí varianta. Nezabrání to však interpretacím typu „správná odpověď je ta nejdelší/nejkratší“ nebo „Správná odpověď začíná písmenem S“ apod. Tento problém však neřeší většina testovacích systémů, výjimkou je např. [2].

- *Interaktivní s vícero pokusy* – funguje obdobně jako adaptivní režim, ovšem při každé kontrole nezvýrazňuje chybnou odpověď, ale zobrazí nápovědu, kterou učitel k úloze zadal. Před změnou řešení úlohy je pak navíc zapotřebí kliknout na tlačítko *Zkusit znovu*.
- *Odložený výsledek* – řešení úloh nelze kontrolovat, správné řešení bude zobrazeno (je-li to povolené) až po ukončení celého testu.
- *Okamžitý výsledek* – každou úlohu lze vyhodnotit zvlášť, okamžitě po jejím vyplnění. Po té však již řešení nelze změnit.
- *... s mírou jistoty* – doplňková možnost k oběma předchozím typům chování úloh. Tato varianta navíc zobrazí pod každou úlohou tři možnosti, ze kterých si musí student jednu zvolit a určit tak, jak moc si je svou odpovědí jist (*ne moc*, *docela* a *velmi*). Na základě toho je pak jeho bodový zisk z úlohy příslušně upraven<sup>1</sup>. Studentům se tak nevyplatí hádat, ale řešit pouze ty úlohy, na které skutečně znají odpověď.
- *Každý pokus staví na předchozím* – pokud má student na test více pokusů, pak tato vlastnost určuje, zda při druhém a dalších pokusech budou v testu předvyplněné volby, které student provedl v předchozím pokusu (*ano*) nebo bude test prázdný, jako když jej vyplňoval poprvé (*ne*).
- **Možnosti prohlídky** – zde lze zaškrtnout, v kterém okamžiku a které informace o vyhodnocení testu a úloh budou studentovi zobrazeny. Časové okamžiky jsou čtyři:
  - *V průběhu pokusu* – příslušná informace o hodnocení / zpětné vazbě je zobrazena hned po uložení (odeslání) řešení úlohy na server, tedy ještě před dokončením celého testu. Dostupné pouze pro některé druhy chování úloh. (Vhodné např. při testech, které mají zároveň studenty učit.)
  - *Ihned po pokusu o zvládnutí testu* – hodnocení a rozbor testu lze zobrazit do dvou minut po dokončení testu. (Vhodné např. u auto-testů.)
  - *Později, dokud je test zpřístupněn* – hodnocení a rozbor testu lze zobrazit po dvou minutách od dokončení testu a to až do doby, kdy bude test uzavřen, tj. do data a času určeného pro uzavření testu. (Vhodné např. pro hodnocené testy při hodině.)
  - *Po uzavření testu* – hodnocení a rozbor testu lze zobrazit až po datu a čase určeného pro uzavření testu. (Vhodné např. pro hodnocené testy psané z domova.)

Pro každý z těchto okamžiků je pak možné povolit či zakázat sedm úrovní informací, které se studentům mohou zobrazovat:

- *Pokus* – povolit podrobný rozbor testu po jeho dokončení (nelze zakázat pro zobrazování v průběhu pokusu). Je-li tato možnost neaktivní, pak nelze zobrazit ani některé další typy reakcí s informacemi ke konkrétním úlohám.
- *Při správné odpovědi* – v rozboru testu barevně zvýraznit otázky a odpovědi, které byly správně (**zeleně**), částečně správně (**oranžově**) nebo zcela špatně (**červeně**).
- *Body* – zobrazit získaný počet bodů (známku) a kolik bylo možné maximum.
- *Konkrétní reakce* – text zadaný učitelem pro studentem zvolenou odpověď.

<sup>1</sup> Je-li si *velmi* jistý špatnou odpovědí, získá záporný dvojnásobek bodů z úlohy. Při *ne moc velké* jistotě je to u špatné odpovědi nula, u správné však pouze třetina. Apod.

- *Obecná reakce* – text zadaný učitelem pro danou úlohu.
- *Správná odpověď* – pod úlohu vypsát, jaká byla správná odpověď.
- *Celková reakce* – příslušná varianta závěrečného textu zadaného učitelem, zobrazovaného po dokončení testu v závislosti na celkovém počtu získaných bodů v daném pokusu.
- **Zobrazení**
  - *Zobraz obrázek uživatele* – pokud mají studenti v profilu nahranou fotografii, pak je tato během testu zobrazena na stránce, společně se studentovým jménem, po celou dobu testu. Učitel tak může při psaní hodnoceného testu v učebně snadno zkontrolovat, je-li student přihlášen pod svým účtem a také identifikovat, jestli za sebe třeba neposlal nějakého spolužáka, i když studenty nezná dle jejich podoby.
  - *Počet desetinných míst ve známkách* – celkové bodové hodnocení testu může vlivem různých penalizací vyjít i v desetinných hodnotách. Zde lze nastavit, s jakou přesností bude tento výsledek zobrazován studentům. Výsledek je pro toto zobrazení zaokrouhlen, ovšem počítá se s jeho skutečnou přesnou hodnotou, na což je třeba pamatovat v nastavení celkové reakce na test a správně zde tuto hodnotu definovat<sup>1</sup>.
  - *Desetinná místa v hodnocení úloh* – tato vlastnost určuje počet zobrazovaných desetinných míst ze získaných bodů u každé úlohy. Lze u ní nastavit *Stejně jako v celkovém hodnocení*, nebo jí definovat vlastní přesnost.
  - *Zobrazit bloky během pokusů testu* – umožňuje skrýt postranní bloky Moodle během psaní testu.
- **Další omezení pokusů**
  - *Vyžaduje heslo* – přístup k testu lze podmínit znalostí hesla. Díky tomu nehrozí, že s testem začne někdo dříve, než učitel heslo zveřejní, nebo test bude omylem skládat někdo, kdo třeba není na zkoušce fyzicky přítomen a pouze si právě prohlíží kurz z domova. Heslo je vhodné mezi pokusy měnit.
  - *Vyžaduje síťovou adresu* – dovolí test spustit pouze studentům, kteří k Moodle přistupují z určité síťové adresy<sup>2</sup>. Není-li server Moodle ve vnitřní síti školy, pak ovšem uvidí všechny přístupy ze školní sítě pod jedinou, pro všechny stejnou, IP adresou. To sice neumožňuje určení konkrétní učebny, ale znemožní to přístup osobám z jiných sítí než z té školní.

---

<sup>1</sup> Například pokud by postup studenta byl podmíněn získkem alespoň 80% a ten získal pouze 79,51%, pak by se mu při zaokrouhlení výsledku na celá čísla (0 desetinných míst) zobrazilo výsledek 80%, ovšem test by byl vyhodnocen jako neúspěšný. Při zobrazeném jednom desetinném místě by obdobná situace nastala při výsledku 79,95% atd.

<sup>2</sup> Síťová adresa pro přístup může být buď úplná (musí souhlasit zcela), částečná (pak se porovnávají pouze zadané segmenty adresy a nezadané mohou být libovolné) nebo ve formátu CIDR, jež umožňuje podrobnější definici podsítí.

- *Časová prodleva mezi prvním a druhým pokusem* – dovoluje nastavit dobu, která musí uplynout mezi prvním a druhým pokusem studenta na zvládnutí testu. Lze tak studentovi dopřát čas potřebný pro zopakování látky v auto-testu, nebo optimálněji rozvrhnout samostatně řešené hodnocené testy. Vhodně opakované přemýšlení nad danou látkou ji totiž dokáže lépe uložit do dlouhodobé paměti. U zkuškových testů lze také např. při denní pauze mezi pokusy zamezit, aby je student vyplýval všechny v jeden den při různých časových termínech zkoušky.
- *Prodleva mezi dalšími pokusy* – interval mezi prvním a druhým pokusem se nastavoval zvlášť, prodleva mezi všemi dalšími pokusy se pak určuje zde. Nic ovšem nebrání tomu, aby byla nastavena shodně. Zadaná hodnota může být opět definována v rozsahu sekund až týdnů.
- *Zabezpečení prohlížeče* – umožňuje zapnout test v módu, ve kterém by studenti měli mít ztížené podmínky pro podvádění při testu. Tuto ochranu realizuje JavaScript na straně uživatele, takže test bude možné spustit pouze, pokud webový prohlížeč JavaScript podporuje a má jej povolený. Ochrana spočívá v tom, že se skript pokusí test otevřít v novém okně prohlížeče, ve kterém skryje maximum jeho ovládacích prvků a roztáhne jej přes celou obrazovku. Také se bude snažit blokovat kopírování a vkládání textu ze/do stránky s testem. Tuto ochrana však dokáže každý pokročilejší uživatel snadno obejít.<sup>1</sup>
- **Celková reakce** – umožňuje učiteli připravit libovolný počet různých textů, přičemž u každého je definován procentuální rozsah (rozsahy se nemohou překrývat), kterého pokud student v testu dosáhne, tak se mu daný text po dokončení testu zobrazí.

Po uložení/založení nového testu je dalším krokem přidat do něj úlohy (otázky). Ty lze vytvářet přímo v něm (na stránce *Upravit test*), nebo je do něho přidávat z banky již hotových úloh. Vytvořit jednotlivé úlohy, ať již předem nebo až v testu, je však nezbytné vždy, proto následuje popis jaké **typy** úloh Moodle podporuje a jak se s nimi pracuje.

## 8.1 Typy úloh

Moodle standardně obsahuje sadu nejrozšířenějších typů úloh. Typy úloh jsou ale také **moduly** a jako takové lze do Moodle doinstalovat či naprogramovat libovolné další. V tomto popisu se zaměříme pouze na ty standardně obsažené v základní Moodle instalaci.

Tyto typy úloh mají až na výjimky mnoho společných vlastností, které se nastavují u každé z nich, nehledě na jejich typ. Proto se nejprve zaměříme na právě tyto **vlastnosti**, aby je nebylo nutné v popisech jednotlivých typů úloh již znovu zmiňovat.

---

<sup>1</sup> Aktivní ochranu proti opisování neřeší většina testovacích systémů (viz [3]), výjimkou je např. [2].



### 8.1.1 Společné vlastnosti

Vlastnosti společné všem, nebo alespoň většině typů úloh jsou následující:

- **Kategorie** – výběr kategorie, do které má být úloha zařazena v bance úloh.
- **Název úlohy** – pod tímto názvem se bude úloha zobrazovat v bance úloh a při vytváření testu. Měl by tedy umožnit snadnou a rychlou identifikaci úlohy, bez nutnosti jejího otevírání. Studenti tento název neuvidí, takže může obsahovat i informace o jejím řešení.
- **Text úlohy** – zadání úlohy, které bude zobrazeno studentovi. Text musí obsahovat jasné instrukce, podle kterých lze úlohu vyřešit.
- **Obecná reakce** – text, který se zobrazí studentům po vyhodnocení úlohy. Může obsahovat např. širší vysvětlení dané látky, nebo toho, proč je správná odpověď taková jaká je.
- **Štítky** – (tagy) jsou klíčová slova související s úlohou, podle kterých je pak lze také třídit.

Dále se také ve většině typů úloh vyskytuje sekce **Nastavení pro vícero pokusů**. V ní se definují podmínky pro případ, že úloha bude v rámci jednoho pokusu na test řešena vícekrát, což nastane pouze při specifickém nastavení chování testu (interaktivní či adaptivní režim).

Určuje se zde jednak míra **penalizace** za každý pokus o řešení úlohy. Ta je učena procentuálně, přičemž nastavený podíl z bodů přiřazených úloze v konkrétním testu, bude odečten při zahájení každého dalšího pokusu na řešení úlohy<sup>1</sup>.

Také je možné zde nastavit text **nápovědy**, resp. více nápověd. Ty se studentům zobrazují pouze v režimu chování úloh *interaktivní s vícero pokusy*. První nápověda se zobrazí po prvním neúspěšném pokusu o kontrolu úlohy, druhá po druhém atd. Navíc lze u některých typů úloh nastavit, aby se studentova chybná odpověď po kontrole automaticky zrušila. U úloh s vícenásobnými odpověďmi je také možné nastavit, aby se studentům po každé kontrole zobrazil i počet správných odpovědí v úloze, které se jim podařilo vyřešit.

Pokud se v některých typech úloh definuje **známka**, pak se jedná obvykle o procentuální podíl z bodů přiřazených úloze v konkrétním testu. Úloha totiž může být zařazena do více testů a v každém z nich může mít hodnotu různého počtu bodů. Z tohoto důvodu se veškeré hodnocení v návrhu úlohy definují pouze relativně.

Výjimkou je ovšem **výchozí známka**, jež určuje doporučený počet bodů za tuto úlohu. Tato hodnota se při přidání úlohy do testu automaticky předvyplní jako počet bodů za její správné řešení, lze ji však kdykoli pro daný test změnit, nezávisle na ostatních i této výchozí známce.

A nyní již k jednotlivým typům úloh.

### 8.1.2 Dlouhá tvořená odpověď

Na tento typ úlohy student odpovídá písemně ve víceřádkovém textovém editoru. Ten může být buď klasický WYSIWYG (viz kap. 2.1), nebo obyčejný editor pro prostý text bez formátování (text area, viz Obr. 8.1). Lze povolit i přikládání příloh (souborů).

---

<sup>1</sup> Například při penalizaci 25%, deseti bodech za úlohu a správném vyřešení až na čtvrtý pokus získá student pouze 2,5 bodů, protože za předchozí tři pokusy mu bylo odečteno  $3 \cdot 0,25 \cdot 10 = 7,5$  bodů a  $10 - 7,5 = 2,5$ .

Obr. 8.1 – Úloha typu Dlouhá tvořená odpověď

Tento typ úlohy je jediný, který se **nedokáže vyhodnotit** (opravit) sám a musí tak učinit učitel ručně až po testu. Pro usnadnění této činnosti, nebo pro případ, že úlohu bude opravovat někdo jiný, než její autor, zde lze zadat další dvě textové informace. Těmi je *šablona odpovědi*, neboli ukázka správného řešení a *informace pro hodnotitele*, kde může být uveden postup, jak tuto úlohu hodnotit.

### 8.1.3 Krátká tvořená odpověď

Krátká tvořená odpověď je určena pro otázky, na které student odpovídá krátkou (jednořádkovou) textovou (**psanou**) odpovědí (viz Obr. 8.2). Ta by skutečně neměla být dlouhá, aby ji bylo možné správně automaticky vyhodnotit. Ideálně tedy jedno slovo, slovní spojení, maximálně pak jedna holá věta.

Obr. 8.2 – Úloha typu Krátká tvořená odpověď

Pro automatické vyhodnocování takové úlohy se **definuje**, zda se mají rozlišovat malá a velká písmena, nebo na tomto faktoru nezáleží. Dále se určuje text správné odpovědi, procentuální podíl z bodů za úlohu, které takováto odpověď přinese a text reakce, jež se zobrazí, odpoví-li student právě takto (viz Obr. 8.3).

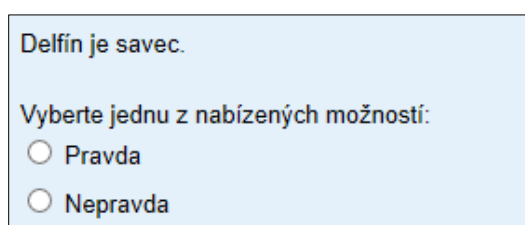
Obr. 8.3 – Definice správné odpovědi pro úlohu typu Krátká tvořená odpověď

Těchto odpovědí lze v úloze nadefinovat v podstatě libovolný počet, díky čemuž lze podchytit i různé **varianty** správné odpovědi. Při vhodném nastavení *známky* je také možné uznat i částečně správné odpovědi<sup>1</sup>. V textu se také může vyskytovat znak hvězdičky \*, který zastupuje jeden libovolný znak<sup>2</sup>.

Při **vyhodnocování** studentovi odpovědi se pak postupuje dle zadaného pořadí odpovědí (odshora dolů). Zadaná odpověď se pokaždé porovná se vzorem odpovědi a je-li nalezena shoda, dál se ve vyhledávání nepokračuje a je použito toto první nalezené hodnocení a reakce.

#### 8.1.4 Pravda/Nepravda

Tyto úlohy se také nazývají *dichotomické*. U tohoto typu úloh je studentům předložen **výrok** a oni mají rozhodnout, zda je pravdivý nebo nepravdivý (viz Obr. 8.4).



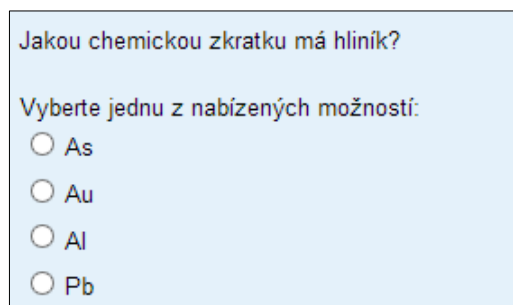
Obr. 8.4 – Úloha typu Pravda/Nepravda

Při vytváření úlohy se **zadává** pouze text výroku, jehož pravdivost mají studenti posoudit, určení, zda je správnou odpovědí pravda nebo nepravda a dva texty reakcí na výběr každé z možností.

U těchto úloh je při hodnocení třeba počítat s tím, že bude-li student pouze **hádat**, má 50% šanci, že správnou odpověď „trefí“.

#### 8.1.5 Výběr z možných odpovědí

Úlohy *multiple choice* (výběr jedné z možných odpovědí), popř. *multiple select* (výběr více odpovědí), jsou nejpoužívanějším typem úloh ve všech testových systémech. V nich je studentovi položena otázka a nabídnuto několik **možných odpovědí**, z nichž musí zvolit tu správnou (viz Obr. 8.5), popř. více správných odpovědí.



Obr. 8.5 – Úloha typu Výběr z možných odpovědí

<sup>1</sup> Je třeba zvlášť definovat všechny možné varianty odpovědí. Částečnou podobu odpovědi se vzorem Moodle nedokáže rozeznat, na rozdíl např. od [2].

<sup>2</sup> Například vzor odpovědi „disku\*e“ zahrnuje slova „diskuze“ i „diskuse“, ovšem také např. „disku7e“.

Kromě standardních vlastností se v úloze tohoto typu nastavuje, bude-li student vybírat pouze **jednu** z odpovědí nebo **více** (jednu až všechny). Dále se určuje, zda se má pořadí nabízených odpovědí **míchat** (musí být povoleno také v testu) a styl automatického **číslování** odpovědí (čísla, malá či velká písmena, malá či velká římská čísla nebo bez číslování). Následuje definice jednotlivých nabízených odpovědí/voleb (viz Obr. 8.6).

The screenshot shows the Moodle question editor for a 'Choice' question. The question title is 'Volba 1'. There are two 'Show editing tools' buttons. The question text is 'Al'. The grade is set to '100%'. The possible answers list contains 'aluminium - hliník'.

Obr. 8.6 – Definice jedné z nabízených odpovědí v úloze typu Výběr z možných odpovědí

Nabízených voleb (odpovědí) může být přidán libovolný počet, má-li jich být naopak méně, než je aktuálně připravených editačních prvků, stačí ty přebytečné nevyplnit a budou vynechány. U každé z nich se definuje **text**, který bude zobrazený studentům, procentní podíl z **bodů** („známky“) úlohy, který volba této odpovědi přinese a text **reakce**, jež se zobrazí v hodnocení při výběru této odpovědi studentem.

Pokud je úloha nastavena tak, že student bude vybírat **více odpovědí**, pak je třeba definovat procentní podíly jednotlivých voleb tak, aby součet těch kladných byl přesně 100%, jinak nebude možné úlohu uložit. Při výběru více odpovědí je také vhodné ohodnotit chybné volby (distraktory) zápornými procenty, jinak hrozí to, že studenti jen zaškrtnají všechny nabízené odpovědi a v součtu získají plný počet bodů.

U této a následující úlohy lze také nastavit **kombinovanou zpětnou vazbu**, jež umožňuje zadat tři texty, z nichž se jeden zobrazí, nastane-li příslušná varianta řešení: vše je zvoleno správně (=100%), vše je zvoleno chybně (<=0%), něco je zvoleno správně ne však zcela (>0%  $\wedge$  <100%).

### 8.1.6 Přiřazování

Úlohy typu přiřazování pracují se sadou položek o dvou souvisejících textech (slovesch či krátkých větách), které má student za úkol k sobě přiřadit. Položky jsou zobrazeny ve **dvou sloupcích**, přičemž vlevo je vždy první část jako statický text a vpravo nabídka obsahující druhé části všech položek, z nichž má student za úkol zvolit tu správnou (viz Obr. 8.7). Při výběru student může jednotlivé volby opakovat ve více řádcích, byť je samozřejmé, že v tom případě bude správně maximálně jedna z nich.

Obr. 8.7 – Úloha typu Přiřazování s náhledem otevřené nabídky

K dispozici je volba umožňující povolit, aby se pořadí položek náhodně **zamíchalo**. Jednotlivé položky (zde zvané úlohy) se definují pouze jako dva texty, přičemž první (zobrazovaný staticky) může být více řádkový a formátovaný, ovšem ten druhý (zobrazovaný v nabídce na výběr) pouze krátký, jednořádkový a bez formátování (viz Obr. 8.8).

Obr. 8.8 – Definice jedné položky v úloze typu Přiřazování

Těchto položek lze přidat libovolný počet, pro vynechání přebytečných je pak stačí nevyplnit. Podíl na **bodech** („známce“) je rozdělen stejnoměrně mezi všechny položky (*bodů za jednu správně přiřazenou položku* =  $\frac{\text{bodů za celou úloh}}{\text{počet položek}}$ ). Za chybné přiřazení se nic neodečítá, ale ani nepřičítá.

V žádném případě by se neměly texty v první části položek **opakovat**, jelikož při testu pak nelze rozlišit, o který z nich se jedná a systém je bere jako rozdílné, byť jsou jejich texty naprosto shodné. U druhých částí textů je situace odlišná, neboť tam jsou shody rozpoznány a položka je pak v nabídce zobrazována pouze jednou. Tuto hodnotu pak lze přiřadit opakovaně v obou (či více) řádcích, kam patří, a pokaždé bude započítána správně.

U této úlohy se také odlišně definuje dílčí **zpětná vazba**. Ta se obvykle uvádí k jednotlivým možným odpovědím. Zde však lze všechny možné kombinace jen stěží předvídat, proto byl počet textů zpětných vazeb omezen na tyto tři:

- *Za jakoukoliv správnou odpověď* – zobrazí se v případě, že budou všechna přiřazení v úloze správná.
- *Za jakoukoliv částečně správnou odpověď* – zobrazí se, pokud v úloze bude minimálně jedno nesprávné a zároveň alespoň jedno správné přiřazení.
- *Za jakoukoliv nesprávnou odpověď* – zobrazí se, když v úloze budou všechna přiřazení nesprávná.

Pro tento typ úlohy existuje také alternativa s názvem **Přiřazování z krátkých odpovědí**. V jejím případě se žádné páry pro přiřazování vůbec nedefinují, pouze se určí jejich počet. Stejný nebo vyšší počet ovšem musí ve stejné kategorii existovat také krátkých tvořených odpovědí, protože právě z jejich textů jsou páry do této úlohy náhodně vybírány.

### 8.1.7 Numerická úloha

Tato a následující typy úloh jsou určeny výhradně pro otázky, jejichž řešením je **číselná hodnota**. Numerická úloha je jejich nejjednodušším případem, kdy se pokládá pouze standardní textová otázka a student má zapsat správnou odpověď, tj. číslo a popř. jednotky (viz Obr. 8.9). Úloha je ve výsledku podobná *krátké tvořené odpovědi*, avšak zde je možné určit další parametry týkající se pouze číselných hodnot (tolerance a jednotky).

Jaký je obvod obdélníka se stranami 3 cm a 7 cm?

Odpověď: 20 cm

Obr. 8.9 – Numerická úloha

V této úloze lze nadefinovat vícero možných odpovědí a přiřadit jim různý procentní podíl na bodovém hodnocení. U každé odpovědi se zadává číselná **hodnota výsledku**, nominální **tolerance** (povolená odchylka od hodnoty výsledku<sup>1</sup>), kolik **procent** z bodů tato odpověď studentovi přinese a text **reakce**, jež se zobrazí při vyhodnocení v případě, že tuto odpověď student zadal (viz Obr. 8.10).

Odpověď 1: 20 Error: 0 Známka: 100%

Reakce: Zobrazit editační nástroje

$2 * (3 + 7) = 20 \text{ cm}$

Obr. 8.10 – Definice odpovědi v numerické úloze

Je-li definováno **více odpovědí**, pak jsou s hodnotou, kterou zadal student, porovnávány postupně (odshora dolů), přičemž je započtena „známka“ z první nalezené shody. Díky tomu je např. možné pro jednotlivé odpovědi uvádět stále stejnou hodnotu výsledku a pouze zvyšovat povolenou toleranci a zároveň snižovat procenta známky.

V další části definice úlohy pak lze nastavit, mají-li být součástí výsledku také **jednotky**. Možnosti jsou tři a to jednotky vůbec *nepoužívat*, jednotky *mohou* (ale nemusí) být součástí výsledku, a nebože jednotky jsou *povinnou* a hodnocenou součástí výsledku. V posledním případě je dále určuje míra *penalizace* za neuvedení, nebo chybné vyjádření jednotek (jako hodnota 0-1, kde např. 0,1 = 10% ztráta z bodů výsledku).

<sup>1</sup> Je-li tolerance (*error*) nastavena např. na 0.5 a výsledek je 10, pak je k této odpovědi uznána jakákoli hodnota mezi 9,5 až 10,5.

Jsou-li součástí výsledku jednotky, pak se také určuje, jakým **způsobem** budou zadány. Možné je, aby je uživatel zapsal do textového vstupu zcela společně s výsledkem<sup>1</sup> (viz Obr. 8.9), nebo si je zvolil buď *výběrem* z možných odpovědí, případně z rozbalovací  *nabídky* (viz Obr. 8.11). Určuje se také *pozice* jednotek, tj. jestli se uvádějí před číslem (např. \$10) nebo až za ním.

Obr. 8.11 – Volba jednotek výběrem z možných odpovědí (vlevo) nebo z rozbalovací nabídky (vpravo)

Pokud se v úloze pracuje s jednotkami, je nezbytné definovat alespoň jednu – tu, ve které by měl vyjít výsledek zadaného příkladu. Obvykle je však možné výsledek vyjádřit v několika různých jednotkách, přičemž hodnota výsledku je pro každou jednotku odlišná (5 cm = 50 mm = 0,5 dm atd., nebo 1 kg = 1000 g apod.). V tom případě je kromě výchozí jednotky třeba zadat i všechny další, ve kterých by mohl být výsledek zapsán a u každé z nich i **násobitel**, tj. hodnota, kterou když se vynásobí výsledek ve výchozí jednotce (*Unit 1*), dostaneme výsledek v dané jednotce<sup>2</sup> (např. cm se na mm převede s násobitelem 10, viz Obr. 8.12). První uvedená jednotka má přitom násobitel nastaven vždy na 1.

Obr. 8.12 – Definice přípustných jednotek a vztahů mezi nimi

Jednotek může být nadefinováno libovolně **mnoho**. Tento jejich seznam je zároveň zdrojem pro nabídku výběru jednotek, má-li ji student určit tímto způsobem.

### 8.1.8 Jednoduchá vypočítávaná úloha

Vypočítávané úlohy, na rozdíl od numerické, pracují s **proměnnými** (zástupnými znaky). Ty se jednak ve speciálním formátu uvádějí již do textu zadání úlohy, ale také do rovnice pro určující výpočet výsledku. Za tyto proměnné se pak dosazují (a zobrazují) konkrétní číselné hodnoty z rozsáhlé sady „náhodných“ dat (viz Obr. 8.13). Díky tomu se pro různé varianty hodnot nemusí vytvářet nové úlohy, ale pouze sady hodnot, jež se v nich dosadí za proměnné.

<sup>1</sup> Jednotky mohou být do výsledku zapsány jak s mezerou za číslem výsledku, tak i bez ní, v obou případech budou správně vyhodnoceny.

<sup>2</sup> Převody mezi jednotkami zde pracují pouze na základě násobení, přičítání hodnot nepodporují. Nelze tedy např. u teplot převádět stupně Celsia na Fahrenheita či Kelvina.

Kolik je  $(6,5+1,5)^2$ ?

Odpověď:

Zkontrolovat

Obr. 8.13 – Jednoduchá vypočítávaná úloha

**Proměnné** se v textu úlohy i ve vzorci (formula) označí tak, že se jejich název obalí složenými závorkami (např. `{promenna}` nebo `{a}`). Zatímco v textu úlohy se za ně pouze dosadí číselné hodnoty a jejich pozice a vztah může být libovolný, v definici vzorce musí být zapsány tak, aby po dosazení hodnot bylo možné výraz matematicky vyhodnotit.

Kromě standardních matematických operátorů (+, -, \*, /) a kulatých závorek, které je možné zapsat i víceúrovňově, lze ve vzorci používat i následující **funkce**. Funkce se zapisuje tak, že se uvede její název a hned za něj do kulatých závorek vstupní parametr (např. „`abs({x})`“). Pokud funkce má více parametrů, oddělí se čárkou (např. „`log({x}, 2)`“), a v případě, že nemá vstupní parametr žádný, zapíší se pouze prázdné závorky (např. „`pi()`“).

- **Goniometrické funkce**
  - **sin** – sinus
  - **sinh** – hyperbolický sinus
  - **cos** – kosinus
  - **cosh** – hyperbolický kosinus
  - **tan** – tangens
  - **tanh** – hyperbolický tangens
  - **acos** – arkus cosinus
  - **acosh** – hyperbolický arkus kosinus
  - **asin** – arkus sinus
  - **asinh** – hyperbolický arkus sinus
  - **atan** – arkus tangens
  - **atan2** – arkus tangens ze dvou hodnot
  - **atanh** – hyperbolický arkus tangens
  - **pi** – hodnota  $\pi$
- **Matematické funkce**
  - **abs** – absolutní hodnota
  - **pow** – mocnina ( $x^y$ )
  - **sqrt** – druhá odmocnina
  - **exp** – mocnina Eulerova čísla ( $e^x$ , tzn.  $\exp(1) = e$ )
  - **fmod** – modulo – zbytek po dělení ( $x/y$ )
  - **log10** – dekadický logaritmus ( $z=10$ )
  - **log** – logaritmus se zadaným základem ( $\log_z x$ ), není-li druhý parametr zadán, pak je místo něj použito Eulerova číslo ( $z=e$ )
- **Převody mezi soustavami**
  - **bindec** – převod binární hodnoty na decimální
  - **decbin** – převod decimální hodnoty na binární



- **decoct** – převod decimální hodnoty na osmičkovou
- **octdec** – převod osmičkové hodnoty na decimální
- **deg2rad** – převod stupňů na radiány
- **rad2deg** – převod radiánů na stupně
- **Zaokrouhlování**
  - **ceil** – zaokrouhlení hodnoty nahoru
  - **floor** – zaokrouhlení hodnoty dolů
  - **round** – matematické zaokrouhlení; druhý parametr může určovat počet desetinných míst nebo, je-li záporný, počet cifer pro zaokrouhlení
- **Agregační funkce**
  - **max** – největší ze zadaných hodnot
  - **min** – nejmenší ze zadaných hodnot

Kromě vzorce pro výpočet výsledku se zadává také **tolerance** přesnosti. Ta může být buď nominální ( $\pm$  zadaná hodnota) nebo relativní ( $\pm$  procentní podíl z výsledné hodnoty, přičemž např. tolerance 0,01 = 1%).

Dále lze také nastavit kolik **desetinných míst** nebo platných číslic (zaokrouhlení cifer před desetinnou čárkou) bude ve výsledku zobrazeno. Jelikož těchto odpovědí je možné definovat vícero, určuje se u každé z nich také „známka“ (procentní podíl z bodů za vyřešení úlohy) a text reakce pro automatické vyhodnocení úlohy (viz Obr. 8.14).

Obr. 8.14 – Definice odpovědi v jednoduché vypočítávané úloze

Po nastavení vzorce je třeba kliknout na tlačítko *Najít zástupné znaky {x...}*, které se nachází ve vzorcích správných odpovědí. To způsobí znovu načtení stránky, při kterém dojde ke kontrole zadaného vzorce (popř. vzorců) a **identifikaci všech proměnných**, které jsou v něm použity. Pod tímto tlačítkem pak přibude sekce obsahující seznam všech těchto proměnných s možností jejich bližšího nastavení pro následné generování náhodných hodnot. Jde především o určení minimální a maximální povolené hodnoty pro každou z proměnných a počet desetinných míst, které může obsahovat (viz Obr. 8.15).

Obr. 8.15 – Nastavení parametrů proměnné {a} pro generování náhodných hodnot

Po úpravě mezí proměnných je třeba ještě určit, kolik sad hodnot pro jednotlivé proměnné se má vygenerovat a kliknout na tlačítko **Generovat**. Tím se opět přenačte stránka a zobrazí se na ukázkou první z vygenerovaných sad hodnot. Na ní je možné zkontrolovat, vychází-li zadaný příklad dle očekávání, včetně rozsahu tolerancí (viz Obr. 8.16).

Zástupný znak {a}*	<input type="text" value="6.5"/>
Zástupný znak {b}*	<input type="text" value="1.5"/>
<b>Sada 1</b> $((a)+{b})*((a)+{b})$	$(6.5+1.5)*(6.5+1.5) = 64.0$
	Správná odpověď: 64.0 leží v mezích pravdivé hodnoty $((a)+{b})*((a)+{b})$
	Minimum: 63.9 --- Maximum: 64.1

Obr. 8.16 – Kontrola (s možností úpravy) jedné vygenerované sady hodnot pro jednotlivé proměnné

Zobrazit si ovšem lze všechny sady vygenerovaných hodnot a tyto jejich náhodné hodnoty ještě ručně **upravit** (např. aby výsledek nevycházel zbytečně komplikovaně). Po úpravě hodnot stačí kliknout na tlačítko *Aktualizovat hodnoty zástupných znaků* a automatické výpočty výsledků se přepočítají.

I v tomto typu úloh lze používat **jednotky**, a to stejným způsobem jako tomu je u numerických úloh.

Tento typ úlohy má také variantu zvanou **Vypočítávaná úloha**. S tou se pracuje stejným způsobem, až na to, že se sady náhodných hodnot pro různé varianty příkladů negenerují přímo při vytváření úlohy, ale až po jejím uložení. Toto oddělení je z toho důvodu, že sady hodnot vytvořené pro jednotlivé proměnné se takto mohou používat opakovaně, ve vícero úlohách téhož typu.

### 8.1.9 Vypočítávaná úloha s více možnostmi

Tento typ **kombinuje** úlohy *Výběr z možných odpovědí* a *Vypočítávanou úlohu*. Nastavení probíhá podobně jako je tomu u výběru z možných odpovědí, ovšem místo textu voleb se zadávají vzorce pro výpočet hodnoty, která tam finálně bude zobrazena na výběr (viz Obr. 8.17).

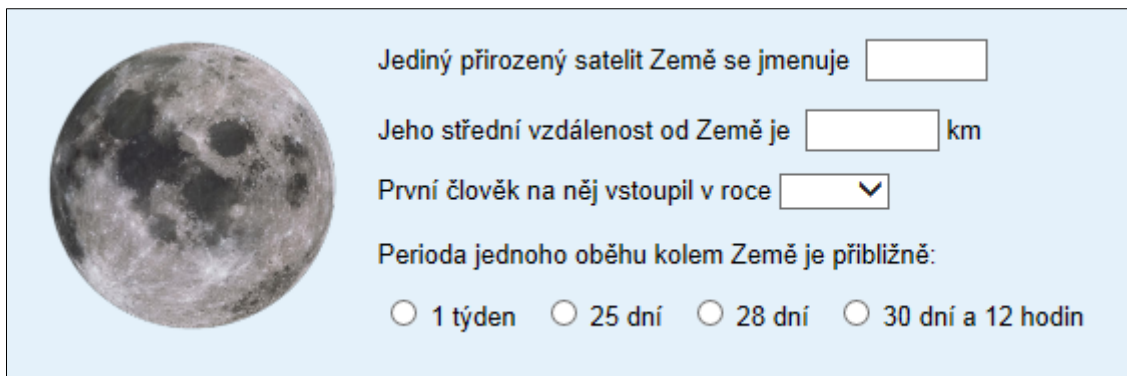
<b>Volba 1</b> ?	<input type="text" value="{a}*{b}"/>	Známka <input type="text" value="100%"/>
Answer display	<input type="text" value="1"/>	Formát <input type="text" value="desetinná místa"/>
Reakce	<input type="button" value="Zobrazit editační nástroje"/>	
	<input type="text"/>	

Obr. 8.17 – Definice jedné volby ve vypočítávané úloze s více možnostmi

**Proměnné** se pak identifikují a nastavují přes sady hodnot po uložení úlohy, obdobně jako je tomu u vypočítávané úlohy. Díky tomuto mechanismu lze například nabízet na výběr hodnoty odvozené od měnícího se výsledku (např. o něco menší či větší), popř. vypočítané s jiným operátorem apod.

### 8.1.10 Doplnovací úloha (cloze)

Tento typ úlohy umožňuje vytvořit komplexní úlohu složenou z libovolného počtu **podotázek** různých typů (viz Obr. 8.18).



Jediný přirozený satelit Země se jmenuje

Jeho střední vzdálenost od Země je  km

První člověk na něj vstoupil v roce

Perioda jednoho oběhu kolem Země je přibližně:

1 týden  25 dní  28 dní  30 dní a 12 hodin

Obr. 8.18 – Ukázka Doplnovací úlohy (cloze)

Doplnovací úloha má pouze standardní možnosti nastavení, přičemž vše podstatné se specifikuje v rámci textu úlohy. V něm se používá speciální **mini-jazyk** k definici editační políček pro vkládání odpovědí studentů a podmínky pro jejich automatické vyhodnocení.

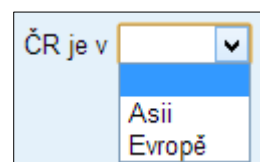
Mini-jazyk pro definici podotázek (editorů) v rámci textu úlohy používá **speciální znaky**, z nichž každý má následující význam (a pořadí):

- { – začátek definice podotázky
- 1 – počet bodů za správnou odpověď
- :SHORTANSWER: – typ podotázky (obalen dvojtečkami)
- ~ – oddělovač mezi možnými odpověďmi
- = – označuje správnou odpověď
- % – obaluje procentní podíl z bodů u částečně správných odpovědí
- # – uvozuje text zpětné vazby (nepovinné)
- } – konec definice podotázky
- \ – ruší význam následujícího speciálního znaku (některého z předchozích) a ten bude vypsán tak jak je (např. „\}“ se vypíše jako „}“, aniž by byla ukončena definice podotázky)

**Kód** zápisu textu takovéto úlohy pak může vypadat například tak, jak ukazuje Kód 8.1, přičemž výslednou podobu úlohy prezentuje Obr. 8.19.

ČR je v {1:MC:=Evropě#Ano~Asii#Ne}

Kód 8.1 – Ukázka kódu doplnovací úlohy



ČR je v

Asii  
Evropě

Obr. 8.19 – Výsledná podoba úlohy (viz Kód 8.1)

**Počet bodů** definovaný v jednotlivých podotázkách je zde pouze vahou pro výpočet skutečné bodové hodnoty v testu. Celá *cloze* úloha má totiž definovanu bodovou hodnotu pro daný test (může v různých testech lišit), která je maximem, jež může student získat při bezchybném zodpovězení všech podotázek úlohy. Celkový bodový zisk z celé úlohy pak určuje výraz:  $bod\ y\ za\ ulohu \cdot \frac{bod\ y\ za\ podotazku \cdot procentni\ podil\ za\ odpoved}{\sum\ bod\ y\ za\ vsechny\ podotazky}$ .

Mini-jazyk doplňovací úlohy podporuje následující tři **typy** podotázek a jejich poddruhy. Každá z nich se dá v kódu zapsat buď v plném názvu (např. *SHORTANSWER*), nebo zkráceně (např. *SA* nebo *MW*).

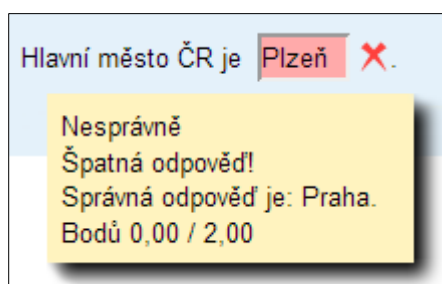
- **Krátká tvořená odpověď**
  - **SHORTANSWER / SA / MW** – na velikosti písmen nezáleží
  - **SHORTANSWER\_C / SAC / MWC** – na velikosti záleží
- **Numerická úloha**
  - **NUMERICAL / NM**
- **Výběr z možných odpovědí**
  - **MULTICHOICE / MC** – výběr z otevírací nabídky
  - **MULTICHOICE\_H / MCH** – „zaškrtnutá“ vedle sebe
  - **MULTICHOICE\_V / MCV** – „zaškrtnutá“ pod sebou

Podotázka typu **krátká tvořená odpověď** má tedy dva podtypy, jež se liší pouze tím, mají-li se při vyhodnocování (porovnávání se vzorovými odpověďmi) rozlišovat malá a velká písmena. Správnou odpověď lze označit buď znakem rovná se (=) uvedeném před ní, nebo tamtéž nastavením její hodnoty na 100% (zapsáno „%100%“). Rozlišovaných variant odpovědí může být více, s různým podílem bodů i textem reakce. U poslední varianty odpovědi lze také v textu použít znak \* pro vyjádření jakéhokoli ostatního textu (viz Kód 8.2).

```
Hlavní město ČR je {2:SA:%100%Praha#Správně!~
%50%Brno#Ne, to je až 2. největší město v ČR.~
*#Špatná odpověď!}.
```

Kód 8.2 – Ukázka kódu podúlohy typu **krátká tvořená odpověď** v doplňovací úloze

Kromě získaného počtu bodů a textu reakce na studentem zadanou odpověď, je pak při podrobném rozboru úlohy (testu) studentovi automaticky zobrazena i správná odpověď (první v pořadí se znakem = nebo 100%, viz Obr. 8.20).



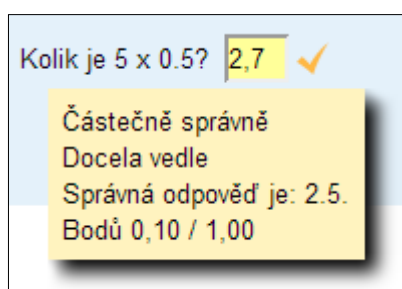
Obr. 8.20 – Ukázka vyhodnocení doplňovací úlohy s podotázkou typu **krátká tvořená odpověď** (viz Kód 8.2)

S podotázkou typu **numerická úloha** se pak pracuje obdobně, ovšem místo textu jsou odpovědi čísla. Nerozlišuje se zde tedy velikost znaků, ale je tu navíc možnost specifikace nominální tolerance ( $\pm$ ). I zde lze použít znak hvězdičky (\*) pro definici reakce na všechny dříve nedefinované odpovědi (viz Kód 8.3).

```
Kolik je 5 x 0.5? {1:NUMERICAL:=2.5:0#Přesně tak!~%50%2.5:0.1#Skoro správně~%10%2.5:1#Docela vedle~*#Úplně mimo}
```

Kód 8.3 – Ukázka kódu numerické podúlohy v doplňovací úloze

Řešení i vyhodnocení této podotázky pak vypadá obdobně jako v předchozím případě (viz Obr. 8.21).



Obr. 8.21 - Ukázka vyhodnocení doplňovací úlohy s podotázkou typu numerická úloha (viz Kód 8.3)

V podotázce typu **výběr z možných odpovědí**, na rozdíl od předchozích, student již sám nic nepíše, ale pouze vybírá z nabízených odpovědí. Ty mohou být zobrazeny ve třech různých variantách: otevírací nabídka nebo horizontální či vertikální uspořádání zaškrtačkových políček (radio button). První z nich (otevírací nabídka) přitom jako jediná v tomto typu úlohy dokáže jednotlivé položky míchat, v ostatních variantách zůstávají položky vždy v tom pořadí, v jakém jsou zapsány v kódu. Použití všech tří variant tohoto typu podotázky ukazuje Kód 8.4.

```
Zvolte hlavní města pro následující státy:
- Česko: {1:MC:%100%Praha#Ano~Brno#Ne~Ostrava#Ne}
- Slovensko: {1:MCH:Nitra#Ne~Bratislava#Ano~Košice#Ne}
- Francie: {1:MCV:=Paříž#Ano~Marseille#Ne~Saint-Tropez#Ne}
```

Kód 8.4 – Ukázka kódů podúloh typu výběr z možných odpovědí v doplňovací úloze

Zadání, řešení i vyhodnocení všech tří variant této podotázky pak ukazuje Obr. 8.22. **Vyhodnocení** je vloženo přímo do otázky vždy pod editor konkrétní podotázky. U varianty **výběr z nabídky** je ovšem vyhodnocení skryto a zobrazí se až po najetí kurzoru myši nad editor nabídky. Totožně vyhodnocení funguje i u předchozích dvou typů podotázek.

Zvolte hlavní města pro následující státy:

- Česko:

- Slovensko:

Nitra  Bratislava  Košice

- Francie:

Paříž  Marseille  Saint-Tropez

---

Zvolte hlavní města pro následující státy:

- Česko:  ❌

- Slovensko:

Nitra  Bratislava ✅ Ano  Košice

Bodů 1,00 / 1,00  
Správná odpověď je: Bratislava.

- Francie:

Paříž  Marseille  Saint-Tropez ❌ Ne

Bodů 0,00 / 1,00  
Správná odpověď je: Paříž.

Obr. 8.22 – Ukázka doplňovací úlohy s podotázkou typu výběr z možných odpovědí (zadání vlevo, vyhodnocení vpravo; viz Kód 8.4)

Kód pro definici otázek lze psát přímo v rámci WYSIWYG editoru a v textech lze používat i základní formátování. Je však třeba dbát na to, aby se formátovací **HTML značky** (např. `<span>`, mezery, zalomení řádku na úrovni HTML kódu apod.) nevyskytly okolo speciálních znaků mini-jazyka pro definici podotázek. To se může stát především při vkládání kódu např. z Wordu nebo webového prohlížeče.

Při vytváření doplňovací úlohy je také k dispozici tlačítko *Dekódovat a ověřit správnost formátu úlohy*, které v textu úlohy nalezne všechny podotázky a parametry každé z nich pro **kontrolu** vypíše na stránku pro úpravu úlohy. Jeho použití není povinné, ale doporučené před každým uložením úlohy.

### 8.1.11 Popis

Nejedná se o hodnocený typ úlohy, ale pouze o textovou **informaci**, kterou je možné vložit do testu. Lze tak například uvést obecné informace k řešení následující sady (stránky) úloh apod. Definuje se zde tedy pouze text „úlohy“ (v klasickém WYSIWYG editoru) a text obecné reakce, který se zobrazí při vyhodnocení testu.



## 8.2 Banka úloh a sestavování testu

Testové úlohy lze **vytvářet** buď přímo v konkrétním testu, nebo v bance úloh a do testu je pak již pouze přiřazovat. Ať již je ale úloha vytvořena odkudkoli, vždy bude zařazena i v bance úloh. Tam lze totiž nalézt veškeré úlohy, ke kterým má přihlášený uživatel v rámci aktuálního kurzu přístup.

### 8.2.1 Banka úloh

**Banka úloh** se nachází pod stejnojmenným odkazem v bloku *Nastavení* v sekci *Správa kurzu*. Kromě ní se tam nacházejí i položky *kategorie* (pro správu kategorií úloh), *import* (pro nahrání úloh dříve vyexportovaných z Moodle nebo jiného systému) a *export* (pro uložení úloh do souboru).



**Stránka** banky úloh se skládá z otevírací nabídky pro výběr kategorie, jejíž úlohy se mají zobrazit, nastavení filtrů a vzhledu přehledu úloh, tlačítka pro vytvoření nové úlohy, přehledu úloh, a ovládacích tlačítek, které mohou odstranit či přesunout (do jiné kategorie) v přehledu vybrané (zaškrtnuté) úlohy.

**Přehled** úloh je tabulka, v níž každý z řádků představuje jednu úlohu. Tato tabulka obsahuje zaškrťovací políčko pro výběr úlohy pro hromadné operace s nimi, ikonu typu úlohy, název úlohy, ikony pro ovládání úlohy a celé jméno uživatele, který úlohu vytvořil a toho, jež jí naposled upravil. Ovládací ikony umožňují úlohu otevřít pro úpravu , zobrazit její náhled  (vyzkoušet si její řešení), přesunout ji do jiné kategorie nebo ji odstranit.

**Kategorie** úloh jsou automaticky rozděleny podle testů, ve kterých byly vytvořeny, lze ovšem vytvořit i vlastní kategorie či podkategorie těch stávajících. Vhodná kategorizace úloh je dobrá pro následnou orientaci v nich, a také pro funkci náhodného výběru úlohy do testu ze zvolené kategorie.

### 8.2.2 Sestavování testu

**Přidávání úloh** do testu, ať již vytvářením, či přiřazováním z banky úloh, se provádí na stránce dostupné po otevření příslušného testu pod odkazem *Upravit test*, který se nachází v bloku *Nastavení* v sekci *Správa testu*. Zde se nacházejí dvě záložky: *Úprava testu* a *Pořadí a stránkování*.

Pod záložkou *Úprava testu* dominuje **přehled úloh** vložených do testu (s popisem *Stránka 1*). Každá úloha zde má své pořadové číslo, jež určuje, kde v testu se bude nacházet (není-li zapnuto míchání otázek). Úlohy jsou v přehledu také identifikovány svým názvem, úryvkem z textu úlohy a také ikonou a názvem typu úlohy. Dostupné jsou i ikony pro úpravu  a náhled  úlohy. V pravé části každého řádku přehledu je pak editor, obsahující počet bodů za danou úlohu, který lze přímo odsud kdykoli změnit a potvrdit tlačítkem *Uložit*. Následují už jen tlačítka pro posun úlohy (změnu jejího pořadí) a její odebrání z testu.

Ve spodní části přehledu úloh se nacházejí tlačítka pro přidání (vytvoření) nové úlohy, přidání náhodné úlohy a pod přehledem pak ještě tlačítko pro vložení nové stránky. **Nová stránka** přidá pod stávající přehled úloh další, tentokrát s popisem *Stránka 2* (popř. 3, 4, 5 atd.). Úlohy každého takového přehledu pak budou zobrazeny pohromadě na jedné stránce.

Napravo od přehledu úloh se nachází blok **Obsah banky úloh**, obsahující seznam úloh ze zvolené kategorie banky úloh. I ty lze přímo odsud upravovat nebo zobrazovat jejich náhled, ale také je kliknutím na ikonu vlevo << přidávat do testu, což lze provádět i hromadně. Každá úloha však v testu může být vždy maximálně jednou a při pokusu o její opětovné přidání se nic nestane.

Při přidávání **náhodné úlohy** do testu, se nevolí úloha, ale pouze kategorie úloh, ze které bude jedna náhodně vybrána. I v tomto případě je však systémem hlídáno, aby při opakovaném použití kategorie pro náhodný výběr nedošlo k výběru téže úlohy v jednom pokusu na test více než jedenkrát.

Pod záložkou **Pořadí a stránkování** se nachází stručnější verze přehledu otázek v testu, tentokrát uzpůsobená pro rychlé a snadné změny pořadí a stránkování úloh. U každé úlohy je například editor s předvyplněnou postupně se zvyšující hodnotou (10, 20, 30, ...). Tato čísla lze rychle změnit tak, aby určovala nové pořadí úloh a kliknutím na tlačítko *Změnit pořadí úloh* se tak stane.

Úlohy lze také **hromadně** vybrat pomocí zaškrtačacího políčka po jejich levé straně, uvést nové číslo jejich stránky a kliknutím na tlačítko *Přesunout* je na tuto stránku naráz přemístit. Přes tlačítko *Opakovat stránkování* je také možné zvolit počet úloh na stránku a následně nechat přestránkovat celý test.

Vytvořený test si lze také nanečisto **vyzkoušet**, ještě před jeho „zveřejněním“ pomocí odkazu *Náhled* v bloku *Nastavení* v sekci *Správa testu*.

### 8.3 Rozbor a výsledky testu

Po dokončení a odeslání testu dojde okamžitě k jeho vyhodnocení. To je v každém případě dostupné učiteli, informace, které se zobrazí studentovi, pak záleží na nastavení *možností prohlídky* popř. i *chování úloh*.

Standardně je studentovi zobrazen **přehled** jeho pokusů pro zvládnutí testu, kde je uvedeno, pořadí pokusu, stav (ukončeno či probíhá), datum a čas dokončení, získané body z úloh, výsledná známka a odkaz pro podrobný rozbor (revizi testu). Pod přehledem je pak celková známka za tento test.

Rozbor (**revize**) testu studentovi umožní celý test projít znovu, tentokrát již pouze pro čtení, a dle nastavených kritérií se mu u každé otázky zobrazí, jestli ji zodpověděl správně či chybně, jak to mělo být správně, kolik za ni získal bodů z kolika možných a text zpětné vazby (reakce) zadaný učitelem. Barevné zvýraznění správnosti řešení jednotlivých úloh je přitom zahrnuto již v bloku *Navigace testu* (viz Obr. 8.23).



Obr. 8.23 – Blok *Navigace testu* během jeho revize

Kromě tohoto rozboru má **učitel** navíc k dispozici podrobný **přehled** všech výsledků všech studentů v daném testu. K němu se dostane po otevření testu přes odkaz *Přehled* v bloku *Nastavení* v sekci *Správa testu – Výsledky*.



V tomto přehledu je u každého pokusu kromě identifikace studenta, časových údajů a jeho výsledku také zvlášť barevně zvýrazněný **výsledek každé úlohy**. Na každou z těchto úloh přitom učitel může kliknout a zobrazit si zvlášť její revizi. Navíc zde má k dispozici odkaz, přes který může k dané úloze přidat komentář, nebo změnit její hodnocení. Pro přepočítání celkového hodnocení po takovéto úpravě je pak potřeba ještě kliknout na příslušné tlačítko v přehledu výsledků všech pokusů.

Pokusy studentů učitel také může **odstranit** (studentům se pak daný pokus nepočítá a mohou místo něj provést další) nebo **exportovat** např. do Excelu pro další rozbory.

## 9 Ostatní činnosti

Kromě podrobně popsanych modulů činností obsahuje v základní instalaci Moodle i **další**, které budou popsány v této kapitole ve stručnější formě.

### 9.1 URL

URL umožňuje přímo do témat kurzu vkládat **odkazy** na webové stránky. Ty mohou být samozřejmě vloženy již v rámci textu v popisku, avšak tento modul umožňuje každý z nich vložit, spravovat a umístit separátně. Odkazy na multimediální soubory a YouTube videa zde nejsou nijak překládány a zobrazují se jako běžné odkazy.

URL odkaz obsahuje tyto vlastnosti:

- **Název** – jednořádkový text, který bude zobrazen v tématu kurzu a na který se bude klikat.
- **Popis** – delší formátovaný text, který se může zobrazit na samostatné stránce po kliknutí na URL, dříve bude uživatel přesměrován na konečnou adresu. Umožňuje tak například poskytnout nějaké doplňující informace na co, kde a jak se na externí webové stránce/webu, kam odkaz vede, soustředit.
- **Externí URL** – webová URL adresa (včetně počátečního „http://“), na kterou bude uživatel po kliknutí přesměrován. Odkaz je možné buď vepsat do editačního políčka, nebo jej vybrat z vlastního seznamu odkazů, pomocí tlačítka za ním.
- **Zobrazení** – určuje, kde se odkaz otevře<sup>1</sup>.
  - *Automaticky* – Nejvhodnější režim je zvolen automaticky. Ne vždy však koresponduje s autorovým záměrem, proto je lepší zvolit jej na pevně z ostatních možností.
  - *Vsadit do stránky* – Odkazovaný materiál je zobrazen jako součást Moodle stránky (v iFrame) spolu s navigací a postranními bloky.
  - *Vynutit stažení* – Uživateli se nabídne možnost stáhnout si odkazovaný materiál do svého počítače, místo jeho zobrazení v prohlížeči. Toto je vhodné u odkazů, které nesměřují na jiné stránky, ale na soubory (např. PDF, prezentaci, dokument Wordu, ZIP archiv apod.).
  - *Otevřít* – URL se otevře ve stávajícím oknu prohlížeče (namísto Moodle).
  - *Pop-up okno* – URL se otevře v novém okně (otevřeném pomocí JavaScriptu), které nebude obsahovat běžné nabídky ani adresní řádek. Tato volba umožňuje stanovit rozměry tohoto okna v rozšiřujícím nastavení. Vhodné pro zobrazení krátkých, jednoduchých stránek, které nevedou dále.
  - *V rámci* – URL se otevře uvnitř rámce (frame) pod navigačním pruhem a popisem odkazovaného zdroje.
  - *Nové okno* – URL se otevře v běžném novém okně (\_blank), včetně nabídek a adresního řádku.

---

<sup>1</sup> Některé z uvedených možností zobrazení URL odkazu nejsou standardně nabízeny a je třeba je nejprve povolit v nastavení modulu ve správě stránek.

- **Zobrazení jména a popisu URL** – tyto dvě vlastnosti jsou dostupné pouze v určitých formách zobrazení. Pokud se má odkaz zobrazit například vsazený do stránky, pak při zaškrtnutí těchto voleb se nad ním zobrazí i název tohoto odkazu, popř. jeho popis.

## 9.2 Dotazník

Dotazník, podobně jako anketa (viz kap. 6), slouží ke zjišťování názorů uživatelů. Na rozdíl od ankety, která dovolovala položit pouze jednu otázku daného typu, dotazník umožňuje zadat otázek libovolný **počet** a k dispozici jsou **typy** různé:

- **Delší textová odpověď** – dlouhá víceřádková odpověď zapisovaná v klasickém WYSIWYG editoru (např. „Napište své názory na tento kurz.“).
- **Krátká textová odpověď** – kratší, jednořádková odpověď bez možnosti formátování (vhodné pro jedno slovo až větu, např. „Napište název své oblíbené knihy.“).
- **Výběr z možných odpovědí** – je nabídnuto několik možných odpovědí, ze kterých uživatel jednu (či více, nastaví-li se taková možnost) vybere (např. „Jaký LMS používáte?“).
- **Výběr z možných odpovědí (s číselným ohodnocením)** – totéž jako předchozí typ, ale k jednotlivým odpovědím se dá přiřadit číselná hodnota, se kterou se pak dá dále pracovat při vyhodnocování (např. „Jak moc se vám líbí?“ 1-5).
- **Číselná odpověď** – odpovědí je číslo, u kterého se dá omezit povolený rozsah (např. „Jaký je váš věk?“).
- **Captcha** – požaduje opsání textu z obrázku – ochrana proti *robotům*.
- **Informace** – zobrazí zadaný krátký text a u toho zvolenou automaticky generovanou informaci (aktuální čas strávený nad tímto dotazníkem, název kurzu nebo název kategorie kurzu).
- **Popisek** – pouze delší statický, víceřádkový formátovaný text.
- **Zalomení stránky** – ukončení stránky za přední umístěnými otázkami, přičemž ty následující budou až na další stránce. Zalomení stránky je nezbytné mezi *závislými otázkami*.

Jednotlivé otázky mohou také být na sobě vzájemně **závislé**, tzn., že lze podmínit zobrazení některých otázek v dotazníku tím, jaká bude odpověď na některou z předchozích otázek.

Pomocí dotazníku je tedy možné provést plnohodnotný **dotazníkový průzkum** mezi uživateli systému. V případě povolení přístupu pro hosty (do systému i do kurzu) může být dotazník použit i pro průzkum názorů v širší veřejnosti.

Získané odpovědi mohou být ukládány jak anonymně, tak i s vazbou na uživatele, kteří je učinili (nejsou-li to hosté). K dispozici jsou pak jak kompletní data všech proběhnutých dotazníkových šetření, tak i souhrnná **analýza** celkových výsledků.

### 9.3 Fórum

**Diskuzní fórum** umožňuje online diskuzi mezi uživateli systému. Uživatelé v něm zakládají témata, na která ostatní reagují. Lze tak například studentům poskytovat rady ohledně jejich studia či projektů. Fórum může být několika typů:

- **Běžné fórum pro obecné použití** – klasické fórum, kde každý může kdykoli založit libovolný počet témat (diskuzí) a všichni na ně mohou reagovat (odpovídat).
- **Každý může zahájit jedno téma diskuse** – každý může založit pouze jedno téma, v němž pak mohou všichni ostatní volně diskutovat (odpovídat).
- **Prostá diskuse** – fórum je vlastně jedním tématem, ve kterém mohou všichni diskutovat, ale již nemohou zakládat další.
- **Otázky a odpovědi** – témata v tomto typu fóra jsou učitelem položené otázky, na které mají studenti odpovídat, přičemž neuvidí odpovědi ostatních studentů, dokud sami neodpoví.

Ve všech typech fór lze přitom zapnout **hodnocení** příspěvků (známkování ve zvolené škále) a studentům tak z fóra může být přidělena známka (vypočtená z hodnocení všech příspěvků, které vložili).

Výpis z fóra, tj. jednotlivé příspěvky, mohou být zobrazeny **hierarchicky** (tak jak na sebe navzájem reagovaly) nebo **chronologicky** (seřazeny podle času, kdy byly vloženy a to jak vzestupně, tak sestupně). Učitel přitom může jednotlivá téma diskuzí **přesouvat** mezi fóry.

Příspěvky do fóra také mohou být uživatelům přeposílány na **e-mail**. Tato volba může být buď učitelem zakázána, povoleno její zapnutí či vypnutí nebo vynucena bez možnosti vypnutí. Tak je tomu např. u fóra *Novinky*, které je předvytvořeno v každém nově založeném kurzu.

Odesílání na e-mail však není okamžité, ale obvykle proběhne až za **30 minut** po vložení příspěvku. Tato lhůta souvisí s tím, že každý uživatel má možnost po tuto dobu text svého příspěvku ještě upravit (např. všimne-li si nějakého překlepu) nebo i vymazat. Učitel má oprávnění upravovat a mazat všechny příspěvky neustále.

### 9.4 Chat

Podobně jako diskuzní fórum umožňuje komunikaci mezi uživateli. Chat je však určen pro přímý on-line **rozhovor**, v němž se píše krátké neformátované odpovědi, které se klávesou *Enter* odesílají do pro všechny společného rozhovoru (na „*sklo*“) v tzv. *místnosti*. Po odeslání se text okamžitě zobrazí všem v daném chatu diskutujícím uživatelům, o což se stará JavaScript.

Chat má i verzi **bez JavaScriptu** (pro prohlížeče, které to nepodporují), v ní si ale musí uživatel stránku přenačítat sám klikáním na tlačítko.

**Historie** chatu může být skryta nově přichozím uživatelům (uvidí pouze to, co se napíše až po jejich příchodu), nebo lze nastavit, aby byla zobrazena všem po celou dobu existence místnosti, případně ji lze též dlouhodobě archivovat.

Zahájení chatování se dá při vytváření chatu **načasovat** a lze mu nastavit i pravidelné opakování (např. každý týden). Chat tak například může sloužit pro on-line konzultace či hodina.

## 9.5 Přednáška

Přednáška, podobně jako kniha (viz kap. 3.1), v základu obsahuje více **stránek** s převážně textovým obsahem. Každá taková stránka je však zakončena otázkou nebo několika alternativami, které určí, jak (kam) se bude pokračovat dále. Mísí se zde tak textový studijní materiál s okamžitým ověřováním právě nabytých vědomostí. Pomocí přednášky tak lze realizovat princip *programového učení*<sup>1</sup> nebo také výuky pomocí tzv. *flash cards*<sup>2</sup>.

Každá přednáška musí mít svůj začátek a konec. Mezi tím se nacházejí jednotlivé stránky, které mohou být různého typu:

- **Rozcestník** – obsahuje text a libovolný počet odkazů na kteroukoli z ostatních stránek přednášky.
- **Konec větve** – ukončení větve rozcestníku a návrat na něj.
- **Svazek stránek** – začátek svazku stránek.
- **Konec svazku stránek** – konec svazku stránek. Mezi začátkem a koncem svazku se nacházejí jednotlivé stránky ve svazku obsažené. Vede-li pak nějaký odkaz na začátek svazku, dojde k zobrazení jedné náhodně vybrané stránky z tohoto svazku, což je vhodné např. u otázek.
- **Otázka** – odpověď na otázku rozhodne, jaká se zobrazí další stránka. Chybná odpověď může vést i na tutéž stránku, takže student se nedostane dál, dokud neodpoví správně.

Dostupné typy otázek jsou tyto:

- *Dlouhá tvořená odpověď* – u ní je nutné ruční hodnocení učitelem a nemůže se tak podle ní rozhodovat kam dál.
- *Krátká tvořená odpověď*
- *Numerická*
- *Pravda/nepravda* – výběr pouze ze dvou možných 2 odpovědi.
- *Přiřazování* – skok na další stránku rozlišuje pouze stav, kdy je vše správně nebo nikoli.
- *Více možností* – klasický výběr jedné (či více) z nabízených možností. Každá z nich přitom může vést na jinou stránku.

Typy odkazů (skoků) na jiné stránky přitom mohou být následující:

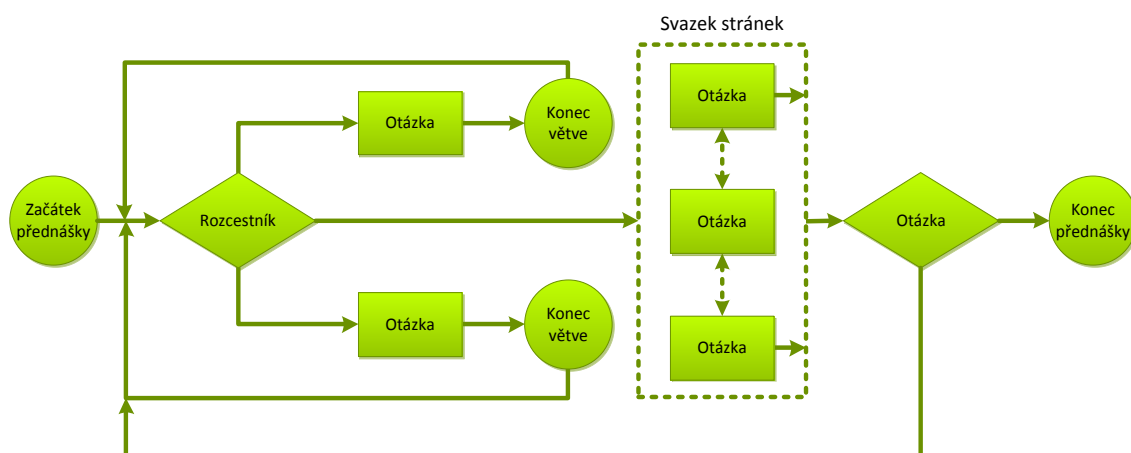
---

<sup>1</sup> Programové učení je koncept výuky, kdy se může každý student učit svým vlastním tempem formou nastudování části textu a okamžitého ověření, jak jej pochopil. V případě že ano, pokračuje dál, pokud ne, dostane prostor k opětovnému přečtení textu, nebo mu je znalost prezentována v jiné formě.

<sup>2</sup> Flash card je metoda učení dvou vzájemně propojených pojmů (např. slovíčka cizího jazyka nebo otázka a odpověď), kdy jsou tyto pojmy napsány na jedné kartičce, každý z jedné strany a student si z nich náhodně vybírá, přečte si zadání z první strany kartičky a snaží se určit co je na její druhé straně. Kartičky, které již ovládá, postupně vyřazuje.

- **Relativní**
  - *Tato stránka*
  - *Další stránka*
  - *Předchozí stránka*
- **Absolutní**
  - *Konkrétní stránka* (rozcestník nebo otázka)
  - *Svazek* (jeho začátek nebo konec)
  - *Konec větve*
  - *Konec přednášky*
- **Neprohlédnutá otázka v rámci svazku** (tento typ odkazu lze používat pouze uvnitř svazku)

Díky těmto možnostem lze vytvořit libovolně **složitou** přednášku (např. viz Obr. 9.1), jíž musí student projít, přičemž každý jeho krok může být součástí výsledného **hodnocení**.



Obr. 9.1 – Ilustrační schéma možného mapy přednášky

## 9.6 Workshop

Workshop je jiný způsob odevzdávání, ale především hodnocení úkolů a prací studentů. Studenti zde totiž nejen **odevzdávají** své práce, ale také si je vzájemně **hodnotí**, přičemž i toto hodnocení prací ostatních je pak součástí jejich výsledné známky. Workshop má celkem pět fází s dalšími podbody:

### 1. Nastavení

- a. *Nastavit úvod do workshopu* – vytvořit a nastavit workshop.
- b. *Poskytnout pokyny k vypracování* – napsat text zadání úkolu.
- c. *Upravit hodnotící formulář* – vytvořit kritéria hodnocení prací (např. forma, obsah, pravopis, ...), stanovit jejich váhy a určit škály hodnocení.
- d. *Připravit ukázky prací* – vytvořit a zveřejnit ukázkovou práci (či více prací) včetně jejího ukázkového hodnocení.

### 2. Odevzdání

- a. *Poskytnout pokyny k hodnocení* – napsat text a kritéria s podrobnými pokyny, jak „správně“ hodnotit cizí práce.

- b. *Přidělit práce k hodnocení* – určit, kdo čí práce bude hodnotit. Pro tyto účely slouží nástroj, který práce k hodnocení studentů automaticky přidělí na základě nastavených kritérií (např. kolik prací má jeden student hodnotit).
3. **Hodnocení**
  - a. *Ohodnotit přidělené práce* – studenti ohodnotí práce, které jim byly k hodnocení přiděleny.
4. **Evaluace**
  - a. *Vypočítat známky za odevzdané práce* – dle zadaných kritérií se vypočte známka pro jednotlivé odevzdané práce (např. průměr z hodnocení, nebo ji na základě hodnocení ostatních určí učitel ručně).
  - b. *Vypočítat známky za hodnocení* – dle zadaných kritérií se vypočte známka udělená studentů za jejich hodnocení cizích prací (např. dle odchylky od průměru, nebo odchylky od učitelova hodnocení apod.).
5. **Uzavřeno** – workshop se dostane do konečné fáze, vypočte se finální známka pro studenty (vážený průměr ze známek za práci a za hodnocení, váhy určuje učitel, např. 80/20) a uzamkne se proti dalším změnám.

Mezi jednotlivými fázemi může učitel **přepínat** ručně, nebo je lze načasovat předem. Dobře nastavený workshop tak při větším počtu studentů může učiteli usnadnit práci s hodnocením prací, a studenti se vzájemně poučí z chyb svých spolužáků.

## 9.7 Externí nástroj

Tento modul umožňuje používat externí nástroje třetích stran, které vůbec nemusí být součástí ani modulem Moodle. Stačí pouze, aby disponovaly příslušným aplikačním **rozhraním**, které komunikuje na bázi LTI<sup>1</sup> protokolu a mohou být takto používány jako ostatní činnosti.

Základem této komunikace je URL, na které je po kliknutí na název činnosti v přehledu témat uživatel **přesměrován**. Přitom se ovšem metodou POST externímu nástroji odešlou další skrytá data o tomto uživateli, jako může být např. jeho ID, login nebo emailová adresa. Součástí jsou i autentizační údaje jako je jedinečný klíč pro danou komunikaci, zákaznické heslo pro identifikaci aplikace (Moodle) a kontrolní součet (hash) ze všech údajů včetně tajné části zákaznického hesla, pro ověření platnosti celého požadavku.

Na základě těchto údajů může externí on-line aplikace zpřístupnit nějakou svou činnost, kterou v ní student vykoná a po té může obdobným způsobem odeslat „podepsaná“ data (např. **známku**) zpět do Moodle.

---

<sup>1</sup> LTI – Learning Tools Interoperability

## 10 Závěr

Moodle je výbornou pomůckou pro podporu klasické prezenční výuky a nezbytným e-learningovým nástrojem pro realizaci výuky distanční. Nezanedbatelný podíl učitelů jej však nepoužívá, byť by k tomu mělo potřebné technologické zázemí, z obav před jeho náročností a většina z těch ostatních jej používá pouze jako skladiště souborů a odkazů. Tato kniha by měla oběma těmito skupinám pomoci jednak dodat odvalu to s Moodle zkusit a pak také lépe využívat jeho rozsáhlých a mnohými ani netušených možností. Zároveň je též studijním materiálem pro ty, jež se na svou praxi teprve připravují.

Jednotlivé moduly činností skýtají od základní funkcionality prostého zobrazení obsahu (např. kniha) až po propracované interaktivní „bludiště“ materiálů a otázek, přizpůsobující se individuálně každému studentovi (např. přednáška). Povědomí o jejich existenci a rozsahu jejich možností je prvním krokem k osvojení si jejich principů a vědomému plnohodnotnému používání ve výuce za účelem jejího zkvalitnění.

Učitelé díky Moodle mohou mít veškeré materiály i agendu (včetně síťové komunikace se studenty) ohledně jednotlivých předmětů přehledně uspořádanou v kurzech Moodle, které mohou opakovaně používat i mnoho let. Studenti pak mají na jednom místě neustále a odkudkoli dostupné nejenom veškeré studijní materiály, ale také interaktivní nástroje, které jim mohou předkládat látku v pro ně zábavné formě a také ihned poskytovat zpětnou vazbu na úrovni jejich aktuálních znalostí.

Podobných LMS či CMS systémů existuje vícero, nicméně Moodle je jedním z nejrozšířenějších a zároveň nejrychleji se rozšiřujících on-line nástrojů pro podporu výuky, za což vděčí především své kvalitě.



## 11 Literatura

- [1] *Moodle documentation* [cit. 1.12.2013]. Dostupné na [www <docs.moodle.org>](http://www.docs.moodle.org).
- [2] VOBORNÍK, P., *Univerzální testovací prostředí*. Disertační práce, Univerzita Hradec Králové, 2012, 188 s. Podrobnosti na [www <www.alltest.eu>](http://www.alltest.eu).
- [3] VOBORNÍK, P., *Počítačové testovací systémy*. In: Sborník příspěvků z konference Alternativní metody výuky 2011, 28. 4. 2011, UK, Praha, 10 s. ISBN 978-80-7435-104-4. Dostupné na [www <http://everest.natur.cuni.cz/konference/2011/prispevek/vobornik\\_prispevek.pdf>](http://everest.natur.cuni.cz/konference/2011/prispevek/vobornik_prispevek.pdf).
- [4] DRLÍK, M., ŠVEC, M., KAPUSTA, J., MESÁROŠOVÁ, M., *Moodle Kompletní průvodce tvorbou a správou elektronických kurzů*. Computer Press, Brno: 2013, 1. vydání, 334 s. ISBN 978-80-2513-759-8.



Název: **Základní moduly činností v Moodle**  
Autor: Ing. Petr Voborník, Ph.D.  
Místo vydání: Hradec Králové  
Rok vydání: 2014  
Poslední úprava: 31.1.2014  
Vytvořeno pro: Univerzita Hradec Králové, Přírodovědecká fakulta  
Původní název: Tvorba didaktických programů 2  
V rámci projektu: Projekt OP VK „Inovace studijních oborů zajišťovaných katedrami PŘF UHK“  
Registrační číslo: CZ.1.07/2.2.00/28.0118



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ