



# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

Implementace e-learningu při vzdělávání zaměstnanců

Implementation of e-learning in employee education

## **STUDIJNÍ PROGRAM**

Specializace v pedagogice

## **STUDIJNÍ OBOR**

Učitelství praktického vyučování a odborného výcviku

## **VEDOUCÍ PRÁCE**

Ing. Bc. Kateřina Mrázková

UHLÍK

TOMÁŠ

**2019**



Uhlík, Tomáš. *Implementace e-learningu při vzdělávání zaměstnanců*. Praha: ČVUT 2019.  
Bakalářská práce. České vysoké učení technické v Praze, Masarykův ústav vyšších studií.



**MASARYKŮV ÚSTAV  
VYŠŠÍCH STUDIÍ  
ČVUT V PRAZE**

## Prohlášení

Prohlašuji, že jsem svou bakalářskou práci vypracoval samostatně. Dále prohlašuji, že jsem všechny použité zdroje správně a úplně citoval a uvádím je v přiloženém seznamu použité literatury.

Nemám závažný důvod proti zpřístupnění této závěrečné práce v souladu se zákonem č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) v platném znění.

V Praze dne: 23. 04. 2019

Podpis:

## Poděkování

Touto cestou si dovoluji vyslovit poděkování všem, kteří se jakýmkoliv způsobem podíleli na vypracování této bakalářské práce. Zejména bych rád vyjádřil poděkování vedoucí bakalářské práce, Ing. Bc. Kateřině Mrázkové, za její odborné rady, podnětné připomínky a v neposlední řadě za lidský přístup.

# Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá využitím e-learningu jako nástroje dalšího vzdělávání. Hlavním cílem je vytvořit elektronický obsah kurzu, který bude sloužit jako studijní opora nových i stávajících zaměstnanců. Práce obsahuje teoretická východiska elektronického vzdělávání. V praktické části se věnuje specifikaci a ovládání základních činností v kurzu. Přínos své práce spatřuji ve vytvoření elektronického obsahu, který může najít využití i v reálném provozu organizace. Zároveň bude sloužit i jako opora při praktické práci budoucích administrátorů a tutorů.

## Klíčová slova

E-learning, LCMS, LMS, Moodle, on-line vzdělávání, SCORM, vzdělávací kurz.

# Abstract

This bachelor thesis deals with the use of e-learning as a tool for further education. The main goal is to create an electronic content of the training which will serve as a study support for both new and current employees. The thesis contains theoretical basis of e-learning. The practical part deals with specification and control of basic training activities. The benefits of my thesis I find in creating an electronic content which can be used in real-life organization operations. It will also serve as an utility for practical work of future administrators and tutors.

## Key words

E-learning, LCMS, learning course, LMS, Moodle, Online education, SCORM.

# Obsah

<b>1</b>	<b>Vzdělávání s podporou e-learningu .....</b>	<b>6</b>
1.1	Vzdělávání a rozvoj v organizaci .....	6
1.1.1	Praktické vzdělávání zaměstnanců v podniku .....	6
1.1.2	Koncepty dalšího profesního rozvoje .....	8
1.2	Formy a metody vzdělávání .....	8
1.2.1	Formy vzdělávání .....	8
1.2.2	Metody vzdělávání .....	9
1.3	E-learning .....	11
1.3.1	Výhody a nevýhody elektronického vzdělávání .....	12
1.3.2	Formy elektronického vzdělávání .....	16
1.4	Systémy e-learningu .....	17
1.5	Dělení LMS podle licence .....	19
1.6	Výběr systému .....	22
1.7	Moodle .....	25
<b>2</b>	<b>Praktická část .....</b>	<b>26</b>
2.1	Strategie tvorby kurzu ADDIE .....	26
2.2	Implementace obsahu pro MPSV .....	27
2.3	Vlastní tvorba vzdělávacího obsahu .....	29
2.3.1	Tvorba základních aktivit .....	33
2.3.2	Tvorba komunikačních aktivit .....	45
2.3.3	Tvorba aktivit na rozvíjení spolupráce .....	47
2.3.4	Tvorba testovacích aktivit .....	49
2.4	Hodnocení kurzu .....	53
	<b>Závěr .....</b>	<b>55</b>
	<b>Seznam použitých zkratk .....</b>	<b>56</b>
	<b>Seznam použité literatury .....</b>	<b>57</b>
	<b>Přílohy .....</b>	<b>58</b>
	<b>Seznam obrázků .....</b>	<b>66</b>
	<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>67</b>



# Úvod

Tématem práce je využití e-learningu v procesu dalšího vzdělávání zaměstnanců organizací veřejné správy.

V současné době se dynamicky zvyšují nároky na kompetence zaměstnanců. Analogicky, s nástupem nových technologií a poznatků, roste tlak na pracovní odbornost. Proud neustálých změn zákonů stupňuje množství znalostí potřebných k dodržování legislativních požadavků. Razantně se tak zvýšila potřeba systematického vzdělávání za použití nových technologií a výukových metod. Tento trend se již nějakou dobu projevuje na ústupu tradičních prezenčních školení. Klasické typy vzdělávání jsou nahrazovány moderní výukou prostřednictvím informačních technologií, které se stávají nepostradatelnou součástí běžných pracovních úkonů.

Cílem práce je realizovat návrh portálu, určeného pro další vzdělávání zaměstnanců vybraného státního úřadu, za použití moderních informačních a komunikačních technologií.

Práci jsem rozdělil do dvou hlavních částí. V první se věnuji vymezení podstaty e-learningu, úvodu do problematiky dalšího vzdělávání, využití moderních prostředků s poukazem na e-learning a jeho možnosti. Jsou zde poznatky z jednotlivých oblastí, jejich vzájemné ovlivnění a nastíněny moderní trendy ve vývoji a využití. Též se budu zabývat konkrétními nástroji na tvorbu elektronických kurzů. Konec první části věnuji výběru vhodného LMS, kde blíže představím vítězný systém. Získaná teoretická východiska použiji v praktické části.

Výstupem druhé části bude návrh e-learningového portálu k výuce práce se spisovou službou pro stávající i nově nastupující zaměstnance. Práce bude zároveň sloužit jako manuál k vytváření obdobně orientovaných vzdělávacích platforem. Součástí praktické části jsou i poznatky získané z dotazníkového šetření ke zjištění, jak zaměstnanci společnosti vnímají potenciál využití a rozvoje e-learningu, ze kterého bylo stanoveno doporučení na zlepšení v konkrétních sférách. Výsledná data budou analyzována, vyhodnocena a na základě výsledků provedu závěr. Ten předurčuje, zda by byl e-learningový kurz cílovou skupinou pozitivně přijat, či nikoliv.

# 1 Vzdělávání s podporou e-learningu

V současnosti je kladen vysoký důraz na znalosti a schopnosti jednotlivce, to s sebou přináší neustálý tlak na zvyšování individuálních kompetencí. Z tohoto důvodu je potřeba neustále doplňovat a přizpůsobovat kvalifikaci ať již legislativním nárokům, nebo požadavkům trhu práce. K tomu účelu je vhodné využít příležitost, že žijeme v době, která je založena na integraci informačních a komunikačních technologií do všech oblastí společenského života. Flexibilita a připravenost na změny jsou základem úspěchu každé organizace.

Podle Tureckiové (2004) je podnikové vzdělávání hlavním nástrojem rozvoje, zdokonalování, rozšiřování a prohlubování profesní způsobilosti. Podle autorky je koncepce učící se organizace brána jako komplexní model rozvoje lidí v rámci podniku, který zahrnuje i podnikovou kulturu.

## 1.1 Vzdělávání a rozvoj v organizaci

Pro hlubší pochopení tematiky je třeba rozlišovat pojmy „vzdělávání“ a „další profesní rozvoj“. V následující části vymezím význam těchto termínů, neboť ne všechny organizace k této problematice přistupují jednotně.

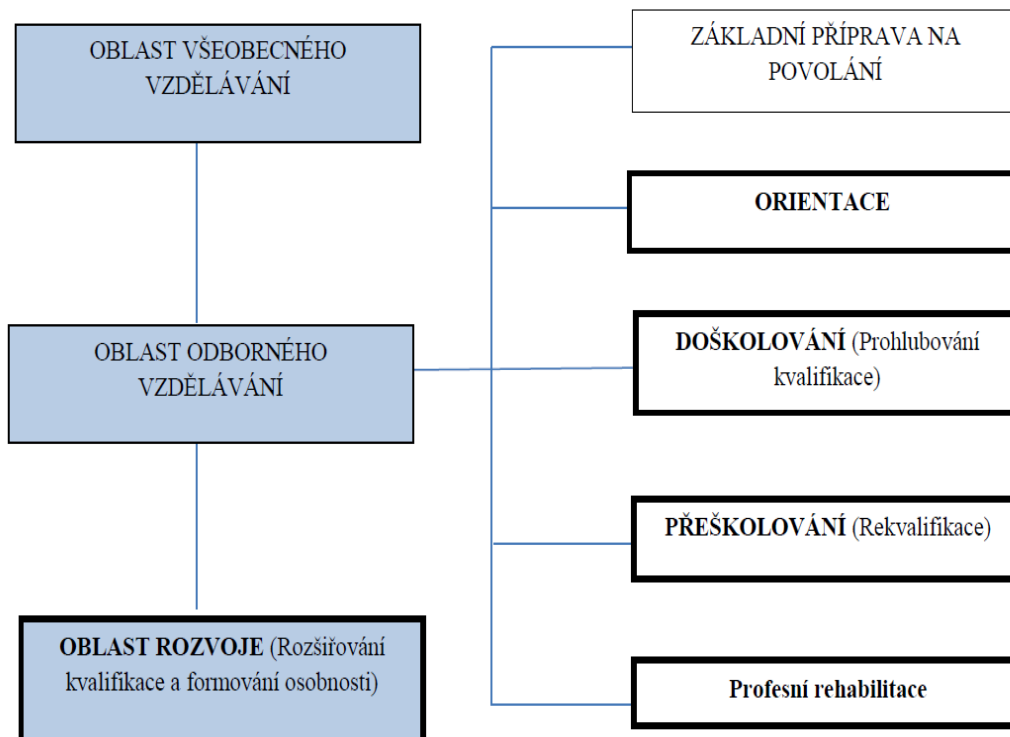
### 1.1.1 Praktické vzdělávání zaměstnanců v podniku

Vzdělávání zaměstnanců v podnikovém prostředí nebo státní organizaci zahrnuje podle Dvořákové (2007) „*Soubor cílených, vědomých a plánovaných činností, které jsou orientovány na získávání znalostí, dovedností, schopností (pracovních způsobilostí) a osvojení si žádoucího pracovního jednání zaměstnance organizace.*“

Výstupem těchto činností je prohloubení nebo rozšíření kompetencí zaměstnanců, čímž se zvyšuje produktivita práce celé organizace

Mezi oblasti firemního vzdělávání patří (Koubek, 2007):

- všeobecné vzdělávání,
- odborné (kvalifikační) vzdělávání,
- oblast rozvoje,



Obrázek 1 Systém formování pracovních schopností člověka.  
Zdroj: (Koubek, 2007)

**Poznámka:** Tučně jsou zarámované činnosti, které obsahují vzdělávací a rozvojové aktivity vykonávané v rámci vzdělávání zaměstnanců.

Z předchozího schématu vyplývá, že vzdělávání v organizacích zahrnuje činnosti prováděné v rámci adaptačního procesu (Dvořáková, 2007):

- orientace,
  - prohlubování kvalifikace,
  - zvyšování kvalifikace,
  - rekvalifikace,
  - profesní rehabilitace.
- **Orientace** – provádí se zpravidla při nástupu nového zaměstnance. Zaměřuje se na orientaci v novém prostředí a v náplni pracovní pozice. Cílem je krátká a efektivní adaptace zaměstnance na:
    - chod organizace,
    - kolektiv,
    - kompetence konkrétního pracovního místa.
  - **Prohlubování kvalifikace (doškolení)** – přizpůsobení profesních a odborných znalostí specifickým požadavkům vyplývajícím z konkrétní pracovní pozice.

- **Rekvalifikace (přeškolení)** – získávání úplně nových znalostí, které umožňují vykonávání mnohdy i zcela odlišné pracovní pozice.
- **Profesní rehabilitace** – opětovné zařazení osob, kterým jejich zdravotní stav trvale, nebo dlouhodobě bránil ve vykonávání dosavadního zaměstnání.

### 1.1.2 Koncepty dalšího profesního rozvoje

Rozšiřování zaměstnaneckých kompetencí patří k hlavním nástrojům zvyšování produktivity práce. Snižuje rozdíl mezi kvalifikací získanou klasickým vzděláváním oproti kvalifikaci potřebné k vykonávání určité pracovní pozice. Využití dalšího vzdělávání také spatřuji v aktivitách orientovaných na zvýšení konkurenceschopnosti v osobním i profesním životě, které s náplní pracovní pozice přímo nesouvisí. „*Formuje spíše personální potenciál než kvalifikaci a vytváří z něj flexibilní pracovní zdroj*“ (Dvořáková, 2007).

Nadstavbou vzdělávání jednotlivce je takzvaná „učící se organizace“, kdy subjekt vytváří prostředí povzbuzující zaměstnance k individuálnímu i kolektivnímu rozvoji (Dvořáková, 2007). Slouží k dosažení větší flexibility organizace. Rozvoj lidských zdrojů je nástroj, který rozšiřuje pracovní schopnosti a flexibilitu celé společnosti.

## 1.2 Formy a metody vzdělávání

Získávání schopností, vědomostí a znalostí je celoživotní proces. Vzdělávací aktivity mají nahodilý nebo kontinuální charakter. Jsou realizované v místě výuky, kde se nabyté vědomosti přímo prakticky aplikují, nebo mimo tyto prostory. Kombinací těchto vlastností se utvářejí takzvané formy vzdělávání.

### 1.2.1 Formy vzdělávání

Formou vzdělávání rozumíme druh procesu, jehož prostřednictvím dochází k předávání či zdokonalování znalostí a dovedností. Pokud se zkombinuje řízené a neřízené vzdělávání, vychází šest možných forem (Dvořáková, 2007):

- **Neformální vzdělávání** – řízené vzdělávání při výkonu práce v prostorách zaměstnavatele. Pod tímto termínem si lze představit vzdělávání pod vedením školitele nebo zkušeného kolegy. Ten naučí vše důležité k efektivnímu zvládnutí ještě neosvojených pracovních procesů. Zaměstnanci se tak lépe adaptují na nové pracovní úkoly.
- **Formální vzdělávání** – je realizováno mimo prostory zaměstnavatele. Například ve školicích místnostech, učebních dílnách nebo jiných místech určených ke vzdělávání. Lektoři mohou být interní nebo externí.

- **Institucionální vzdělávání** – jedná se o vzdělávání zprostředkované národním školským systémem nebo v soukromých institucích. Je realizováno především na úrovni středních a vysokých škol a odehrává se ve školských zařízeních. Obsahuje i stáže a studijní pobyty. Zpravidla se jedná o dlouhodobější proces a zaměstnavatel obvykle nemá přímou kontrolu nad obsahem studijních programů.
- **Informální vzdělávání** – probíhá při výkonu práce na pracovišti. Účastník se permanentně od okolí učí především pozorováním ostatních. Získává tak informace a přizpůsobuje se. Předpokladem je aktivní přístup a zájem na straně zaměstnance. Ze strany zaměstnavatele je potřebná motivace k takovému chování (Individuální učení z praxe).
- **Interpersonální vzdělávání** – neřízené vzdělávání mimo výkon práce na pracovišti. Zaměstnanec získává informace v rámci jiných procesů:
  - formálních, do nichž se zahrnují například motivační programy a odměňování,
  - neformální komunikací s kolegy,
  - organizační kulturou, která definuje hodnoty. Ty by měly být v podniku sdílené.
- **Celoživotní vzdělávání** – neřízené vzdělávání mimo areál zaměstnavatele. Nejčastěji označované jako celoživotní vzdělávání.

Oproti tomuto rozdělení forem vzdělávání vymezuje Bartoňková (2010) pouze tři formy:

- Přímá výuka – spočívá v osobní interakci lektora s účastníkem.
- Kombinovaná výuka – obsahuje individuální studium, doplněné osobním kontaktem.
- Korespondenční výuka – zahrnuje e-learning a jiné neosobní formy.

V dnešní době je vzdělávání výzvou a člověk, který se chce uplatnit na trhu práce, přebírá za svůj osobní rozvoj značný díl zodpovědnosti. Práce, a do značné míry i osobní život, vyžaduje interdisciplinární přístup k řešení běžných úloh a problémů. Poznatky a zkušenosti z jednoho oboru se dají aplikovat i na situace vzniklé při jiných činnostech.

## 1.2.2 Metody vzdělávání

Identifikace vzdělávacích potřeb vychází z předpokladu, že kvalitní pracovní síla je „nedostatkovým zbožím“ na trhu práce a je vhodné si kvalifikované zaměstnance zajistit prostřednictvím vlastních personálních zdrojů. Dostatek vlastních odborníků vylepšuje společenskou prestiž a image celé organizace, zvyšuje také konkurenceschopnost, která je nejúčinnější zbraní na trhu. Toho docílíme výběrem vhodného vzdělávacího plánu.

Důležitým krokem v tomto ohledu, tedy v plánování vzdělávání pracovníků, jsou bezpochyby metody vzdělávání, kterých je velmi široká škála, z níž musí organizace volit tu nejvhodnější.

Z hlediska použitelnosti a účinnosti uvádí Koubek (2000), že jakou formu a metodu vzdělávání organizace zvolí, závisí především:

- na cílech vzdělávání,
- na pracovním a osobnostním profilu zaměstnanců a lektora,
- na časových, materiálních a jiných faktorech.

Koubek (2000) uvádí, že podnik může využít některé z následujících forem vzdělávání:

- vzdělávání v zaměstnání („on the job“),
- vzdělávání mimo zaměstnání („off the job“),
- vzdělávání na rozhraní mezi zaměstnáním a mimo něj („on the job rim“).

Podle Koubka (2011) je vzdělávání v zaměstnání určené spíše pro dělnické profese. Mezi jeho výhody patří především nízká nákladovost a názornost. Další výhodou je individuální přizpůsobitelnost specifickým vlastnostem a schopnostem vzdělávaného pracovníka. Osvojení praktických zkušeností, znalostí a zručností probíhá přímo na pracovišti.

Koubek (2011) pojednává i o nedostacích vzdělávání v zaměstnání. Mezi ně patří fakt, že firma mnohdy nedisponuje vhodnými školiteli. Často se najímají externisté, kteří ale na vzdělávaného nemohou působit soustavně. Z tohoto důvodu je stále část pracovní doby stávajících zaměstnanců alokována k zaškolení nového kolegy. S tím také souvisí fakt, že se při organizování vzdělávání rozšiřují pravomoci školitelů, a to nebývá vnímáno příliš pozitivně.

Podle Koubka (2011) je vzdělávání mimo zaměstnání vhodnější spíše pro vedoucí pracovníky a specialisty.

#### **Mezi výhody patří:**

- Kurzy jsou vedeny zkušenými odborníky. Účastníci tak získají nejnovější informace, seznámí se s nejmodernější technikou.
- Příležitost vyměnit si zkušenosti se zaměstnanci jiných firem a načerpání nových myšlenek.

#### **Mezi nevýhody patří:**

- vysoká nákladnost,
- časté zaměřování na teoretické poznatky,
- složitější aplikovatelnost ve firmě s odlišným vybavením než ve vzdělávací instituci,
- kurzy nemusí vždy plně vyhovovat všem potřebám firmy,
- v průběhu nepřítomnosti zaměstnance může vzniknout problém, který se bez jeho osobní přítomnosti nebude dát vyřešit.

Z důvodu lepší názornosti jsem zařadil tabulku, která obsahuje pojmenování jednotlivých metod vzdělávání.

<b>Metody vzdělávání v zaměstnání</b>	<b>Metody vzdělávání mimo zaměstnání</b>	<b>Metody vzdělávání na rozhraní</b>
Instruktáž	Přednáška	Poradenství
Koučing	Seminář	Pracovní porady
Mentoring	Demonstrování	Action learning
Counselling	Případové studie	Trainee programy
Asistování	Workshop	Samostudium
Pověření úlohou	Brainstorming	E-learning
Rotace práce	Simulace	
Hraní rolí		
Assessment centrum		
Development centrum		

*Tabulka 1 Metody vzdělávání  
Zdroj: (Koubek, 2007)*

Koubek (2000) též radí, aby při zabezpečení vzdělávání externím subjektem brala organizace v potaz:

- poslání a strategii této vzdělávací instituce,
- její pověst,
- záruku kvality,
- odborné spojení s jinými institucemi,
- nabídku programů a odborných pracovníků,
- vztah k zákazníkům,
- cenovou politiku či jiné skutečnosti.

### **1.3 E-learning**

Výklad termínu „e-learning“ je v současné době značně nejednotný. Běžně se setkáváme s rozdílným výkladem i těch nejzákladnějších pojmů a celou řadou definic. Pedagogický slovník (Průcha, et al., 2003) k tématu uvádí: „*E-learning – termín se u nás používá v této anglické podobě, nebo v překladu jako, elektronické učení/vzdělávání. Označuje různé druhy učení podporovaného počítačem, zpravidla s využitím moderních technologických prostředků...*“

Za velice trefnou považují definici Kamila Kopeckého (2005) reflektující současné trendy a pojetí e-learningu: „*E-learning je v podstatě jakékoli využívání elektronických materiálních a didaktických prostředků k efektivnímu dosažení vzdělávacího cíle s tím, že je realizován zejména prostřednictvím počítačových sítí. V českém prostředí je spojován s řízeným studiem v rámci LMS.*“ (Kopecký, 2005)

Na pojem e-learningu se pohlíží ze tří odlišných úhlů pohledu. Z technologického, síťového a pedagogického.

Definice e-learningu podle různých hledisek (Květoň, 2004):

- **„Technologické pojetí** – *e-learning je spektrum aplikací a procesů. Web-based training, Computer-based training, virtuální třídy nebo digitální spolupráce. Zahrnuje přenos obsahu kurzů prostřednictvím elektronických médií, např. internetu nebo intranetu, satelitního vysílání, interaktivních televizních pořadů a výukových CD-ROMů, s podporou učitele.*
- **Síťové pojetí** – *e-learning spočívá v užití počítačových sítí pro přenos dovedností a znalostí. (To je úzké vymezení e-learningu, nezahrnuje např. výuku pomocí CD-ROMu.) E-learning je tedy vzdělávací proces se složitou strukturou. Je problémem především pedagogickým, poté technickým. Většina autorů se dnes shoduje, že nejperspektivnější formou e-learningu je Web-based training.*
- **Pedagogické pojetí** – *e-learning je vzdělávací proces, ve kterém používáme multimediální technologie, internet a další elektronická média pro zlepšení kvality vzdělávání. Multimedia umožňují používání obrazových, zvukových a textových informací k obohacení obsahu výuky. Internet poskytuje lepší přístup ke studijním materiálům a službám, k výměně informací a ke spolupráci vzdělávací komunity.“*

Na základě výše uvedených definic lze e-learning popsat jako efektivní využívání informačních technologií v procesu vzdělávání.

### 1.3.1 Výhody a nevýhody elektronického vzdělávání

Jako každá nová technologie, přicházející do praxe, potřebuje i elektronické vzdělávání čas na rozvoj a rozšíření uživatelské základny. Stále se jedná o mladé, dynamicky se rozvíjející odvětví. Je potřeba brát v potaz, že se jedná o nekončící proces vylepšování, ladění a změn. Se systémem se musí pracovat, reflektovat požadavky účastníků a přizpůsobovat se vývoji technologií. Z tohoto důvodu je potřeba implementaci do provozu organizace pečlivě zvážit a brát v potaz i negativní aspekty tohoto způsobu vzdělávání.

Některé nevýhody se dají eliminovat:

- výběrem vhodného LMS systému,
- komplexní koncepcí zvyšování kvalifikace,
- rozšířením o další didaktické prostředky a pomůcky.



Na hodnocení výhod a nevýhod se dá pohlížet z mnoha různých aspektů. Jedním z nich je posuzování z hlediska účastníků kurzu, tak aby bylo vzdělávacích cílů dosaženo co nejefektivněji (Eger, 2004).

V následující části jsem zpracoval přehled nejdůležitějších pozitiv a negativ, zahrnující ekonomická a technologická hlediska. (Eger, 2004) Toto rozdělení je třeba brát pouze orientačně, neboť některé vlastnosti často v praxi ovlivňují obě strany. V posouzení uvádím nejprve výhody a nevýhody na straně účastníka, poté jsou uvedeny z perspektivy organizace.

## **Výhody z hlediska účastníka**

Mezi hlavní výhody z pohledu účastníka určitě patří individuální přístup. Každý si může stanovit svůj učební styl a tempo. Průchod kurzem je omezen pouze technologickým omezením a harmonogramem výukového modulu. Uživatel se může snadno navracet k již probrané látce a lépe se tak orientovat v tématu, což přispívá k efektivnějšímu pochopení a zapamatování učiva.

Podklady se dají transformovat do lépe vyhovující formy, aby reflektovaly potřeby a zvyky konkrétního uživatele. Lze je snadno uložit do externího zařízení (např. mobilní telefon, PC, tablet) a mít je tak neustále k dispozici, s možností relativně rychlého vyhledávání požadované informace. Studovat jde v neproduktivním čase (jízda dopravním prostředkem, čekání u lékaře atp.). Organizace materiálů v úložišti je tvořena individuálně, dle vlastní logiky a struktury, což umožňuje efektivnější orientaci.

Místo a čas absolvování kurzu si účastník zpravidla určuje sám dle svých potřeb nebo jiných osobních preferencí. V tomto směru bývá limitován pouze technickým omezením, které tvoří dostupnost připojení na internet nebo vytíženost e-learningového serveru. Časová a prostorová flexibilita umožňuje studovat i znevýhodněným lidem, pro které by bylo dojíždění do vzdělávací instituce organizačně dosti náročné.

Vzhledem k omezením těchto uživatelů by dokonce mohla nastat situace, která by zcela znemožnila vykonávat některou činnost. Fyzická přítomnost při organizovaných vzdělávacích akcích napomáhá k překonání psychologických bariér (např. studu, nesmělosti, nedostatku sebevědomí, sociofobie).

Interaktivní forma výuky umožňuje do obsahu zakomponovat i další komunikační kanály obsahující zpětnovazební prvky (diskuse, ankety, úkoly, cvičení apod.). Nejčastěji využívaným jsou diskuse, které učivo nejvíce obohacují a doplňují o rozšiřující informace. Do diskuse může vstupovat i lektor. Snadno se tak sdílí informace a vzájemně spolupracuje jak mezi sebou, tak s vyučujícím. Posiluje se tak participace na úpravě, vytváření či rozvíjení obsahu učiva.

## Nevýhody z hlediska účastníka

Jako první nevýhodu bych uvedl možné komplikace s technickou vybaveností studenta. V poslední době se přístup k výpočetní a mobilní technice dosti zjednodušil, stále se však setkáváme s komplikacemi především v oblasti zajištění dostatečně spolehlivého a cenově dostupného internetového připojení. To se může odrazit v nedostupnosti či nefunkčnosti multimediálního obsahu. Dalším problémem jsou nedostatečné znalosti ovládání hardwarového a softwarového vybavení potřebného k průchodu kurzem. U některých jedinců může být překážkou i negativní postoj k informačně-komunikačním technologiím. To se odráží v neochotě řešit technické potíže s hardwarem nebo softwarem. (Barešová, 2003)

Elektronické vzdělávání je založeno především na principu dobrovolnosti, který klade důraz na osobní disciplínu a sebekázeň. Mnohdy se stává, že se účastník nedokáže sám motivovat. K výuce potřebuje pevný rozvrh s přesným harmonogramem, protože mu víc vyhovuje forma řízení a vedení. Při nepochopení výukového materiálu chybí přímý kontakt s vyučujícím. Pocit zklamání z neúspěšnosti, nepochopení ovládání, špatně řešených příkladů přináší demotivující nálady a celkovou frustraci pramenící z nedostatku fyzického kontaktu s kolektivem (Kopecký, 2006).

E-learning se nehodí pro všechny oblasti vzdělávání. Není vhodný především k nácviку interpersonálních dovedností, praktické aplikaci znalostí, nebo při nácviку manuálních dovedností, kdy je více vhodná ukázka přímo na pracovišti. (Kopecký, 2006).

## Výhody na straně organizace (lektora)

Při realizaci elektronického vzdělávání v prostředí organizace dochází ke značným ekonomickým úsporám. V odborné literatuře se s odkazem na zdroje Evropské komise uvádí, že při použití e-learningu dochází až k 32% úsporám nákladů oproti tradičnímu vzdělávání. V USA, kde má elektronické vzdělávání daleko hlubší kořeny, se odhadují úspory dokonce okolo 75 %. (Barešová, 2003), tyto finanční výhody vznikají především díky:

- eliminaci nákladů na tisk,
- distribuci vzdělávacích materiálů,
- zajištění a pronájem prostor,
- zabezpečení ubytování a občerstvení,
- časové náklady a ušlý zisk, který by byl strávený na běžném školení,
- je možné si ze vzdálených destinací najmout vysoce kvalifikované lektory a k výuce použít odborníky doslova z celého světa,
- Další ekonomické benefity vznikají při zohlednění nákladů na počet studentů, který omezují pouze technické limity poskytovatele.

Při pořádání vzdělávacích aktivit často narážíme na časovou a ekonomickou neúnosnost. Především v případech, kdy je v organizaci několik detašovaných pracovišť se sídlem v jiných městech či krajích. Využitím elektronického vzdělávání se náklady na personální transfery značně redukuje, neboť lze neomezeně téměř odkudkoliv přistupovat ke studijním materiálům, informacím o studiu či komunikovat s lektorem. Uspořený čas z opakovaných a časově náročných školení se dá věnovat tvorbě dalších kurzů a zvyšovat tím efektivitu celého procesu.

Při využití e-learningu se může již jednou vypracovaný kurz snadno aktualizovat, několikrát opakovat a dále distribuovat. Toto univerzální použití umožňuje školit nové zaměstnance pomocí již předem připravených podkladů. Jednoduše tak standardizovat jejich úroveň znalostí a dovedností, čímž se optimalizují rozdíly v orientaci, vědomostech a návycích zaměstnanců. To s sebou přináší spokojenost, která se v konečném důsledku přenáší i na okolí. Vyškolený personál se cítí sebevědomě a klienti ocení kvalifikovaný přístup.

Díky elektronické podobě jde obsah jednoduše obohatit o multimediální prvky a tím jej učinit zábavnější a různorodější. Působením na další smysly se aplikuje princip „názornosti“. Tato kombinace zraku a sluchu je velmi důležitá (Kopecký, 2006).

Mezi pozitivní efekty se také řadí snadná dostupnost, která umožňuje studentům, kteří se z nějakého důvodu (zanepřítomnost, handicap, nepříznivá finanční situace) nemohou zapojit prezenčně, absolvovat studium distanční formou. E-learning díky své prostorové a časové neomezenosti zohledňuje případné handicap studentů, kterým usnadňuje přístup ke střednímu, vyššímu i vysokému vzdělání.

## **Nevýhody na straně organizace**

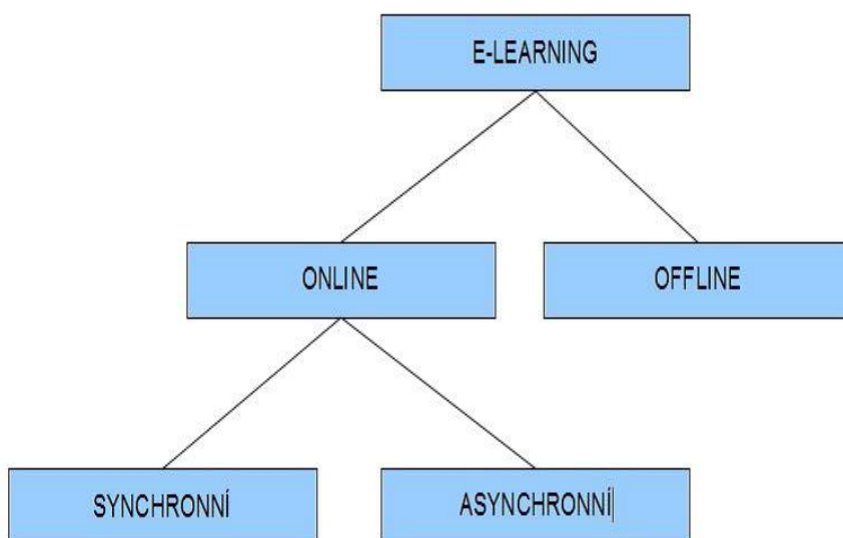
Při zavádění systému elektronického vzdělávání vznikají organizacím vysoké finanční požadavky, především při zajištění kvalifikované obsluhy a IT personálu. Další náklady vznikají při zabezpečení dostatečně spolehlivého internetového připojení a potřebného počítačového vybavení. Pokud toto splněno není, mohou nastat problémy s načítáním multimediálního obsahu, interakcí, nebo s odesláním odpovědí v testech. Technicky náročná je i příprava a následná distribuce materiálů, stejně tak správa IT technologií zabezpečujících e-learning.

Příprava studijních materiálů vyžaduje velké množství času, zkušeností a odborných znalostí. Lektor se musí dobře orientovat v informačních technologiích, musí umět motivovat studenty a zaujmout je jak po stránce obsahové, tak po stránce metodické a didaktické. Studijní podklady jsou často doplněné multimediálním obsahem a příprava těchto prvků je časově velice náročná především při nutnosti dodržování autorských práv.

Využití elektronického vzdělávání v organizacích může působit problémy také absencí osobního kontaktu, ať již s lektorem, tak především mezi účastníky. Při klasické formě vzdělávání dochází k posilování týmové kooperace, upevňování mezilidských vztahů a předávání zkušeností z praxe. Při e-learningu je vzájemná komunikace zúžena jen na diskusní fóra nebo chaty. Taktéž je omezená možnost zadávání týmových prací.

### 1.3.2 Formy elektronického vzdělávání

Stejně tak jako při klasickém vzdělávání, tak se i v e-learningu setkáváme s různými formami výuky. Některé bych vám rád přiblížil. V praxi se často setkáváme s několika způsoby dělení na základě vybraných kritérií. Nejvíce mě zaujala klasifikace podle Kopeckého (2006), který e-learning člení, dle aktuálního přístupu do internetové sítě, na online a off-line podobu. Pro znázornění jsem zpracoval jednoduchý diagram.



Obrázek 2 Formy výuky.

Zdroj: vlastní zpracování – podle (Kopecký, 2006)

#### Výuka off-line

Při využívání výuky bez připojení k internetu (off-line) se vychází z předpokladu, že počítač nemá přístup do sítě a obsahy kurzů jsou šířeny na paměťových nosičích (diskety, CD-ROM, DVD-ROM, Flash disk). S tímto způsobem se setkáváme především při domácím studiu, kdy jsou učební materiály a multimediální obsahy distribuovány na nějakém nosiči, často jako příloha ke knize či učebnici. Tento způsob je zvláště populární při výuce jazyků, kdy člověk potřebuje memorovat slovíčka

a naslouchat výslovnost. Mnohdy se proto využívá kombinace off-line e-learningu a klasického samostudia (Kopecký, 2006).

Díky všeobecnému pokroku se internet stává stále rozšířenějším a cenově dostupnějším fenoménem, z tohoto důvodu je tato forma již na ústupu.

## **Synchronní on-line výuka**

Vyžaduje neustálé připojení na síť. Je založena na formě studia, využívající virtuální třídy, videokonference nebo diskusní fóra. Komunikace se odehrává v reálném čase, ale v odlišných lokacích. Hlavní výhodou je skupinová spolupráce. Díky nabídce vzájemné komunikace, lze vytvářet některé projekty společně, nebo se vzájemně motivovat. Tato forma výuky je velice náročná na výkon používané výpočetní techniky, na druhou stranu vykazuje velké přínosy při nízké časové náročnosti.

## **Asynchronní on-line výuka**

Tato výuka je charakterizovaná jako studium, u kterého tráví účastník většinu času samostudiem a sám prochází připraveným vzdělávacím programem. Tato forma je postavena na možnosti studia v různých časech a na různých místech. Neobsahuje však výhody skupinové spolupráce a vzájemné motivace. U tohoto typu výuky je, podobně jako u off-line způsobu, důležitá především vnitřní motivace studenta. Komunikace s tutorem se omezuje pouze na využití diskusního fóra či e-mailu. Výhodou je především časová flexibilita (student např. není vázán časem videokonference), dále nízká náročnost na datové přenosy (použití off-line) i nízké pořizovací náklady. Nevýhodou je potřeba silné motivace a vysoké požadavky na pevnou vůli studujícího. (Klement, 2012)

## **1.4 Systémy e-learningu**

Jelikož se elektronické vzdělávání skládá z velkého množství elektronických a didaktických prostředků, musí se používat řídicí a obslužné systémy. Nyní uvedu dva ústřední systémy, které jsou při elektronické výuce nezbytné. Konkrétně se budu věnovat systémům LMS; LCMS a jejich provázání normou „SCORM“.

### **LCMS**

„Learning content management systém (dále LMS)“ - software zajišťující správu učebního obsahu, vyvinutý pro účely vzdělávání. Je zaměřený na tvorbu, úpravu a recyklaci učebního materiálu. Obvykle bývá prezentovaný formou kurzů, obsahujících jednotlivé lekce, a zastřešen prostřednictvím vybraného systému LMS (Learning Management System).

LCMS poskytuje nástroje pro tvorbu a organizaci celého procesu vytváření výukového obsahu. Z hlediska obsluhy systému je určený pro uživatele vykonávající funkce pedagogů nebo autorů. Kvalitní LCMS by měl dle Kopeckého (2006) poskytnout prostředky pro řešení:

- týmového procesu tvorby obsahu,
- správu a recyklaci obsahu,
- dekompozici a kompozici učebního obsahu na libovolně velké jednotky,
- dodávání individuálně uzpůsobených jednotek obsahu koncovému uživateli,
- detailní sledování uživatelů nad učebními jednotkami,
- podpory integrace e-learningových strategií.

## LMS

Účelem learning management systému (dále jen LMS) je přidělování kompetencí, organizování, řízení a plánování výuky. Slouží jako prostor pro zprostředkování obsahu kurzů koncovým uživatelům i jako nástroj pro kompletní správu událostí okolo vyučovacího procesu. Moderní LMS systémy by měly poskytovat následující služby (Kopecký, 2006):

- řízení a evidenci všech typů vyučování od elektronických asynchronních kurzů přes virtuální učebny až po klasický způsob v učebnách,
- správu uživatelů,
- centrální katalog všech vzdělávacích akcí,
- modelování organizace kurzu a uživatelských kompetencí,
- evidence všech ukončených kurzů,
- zpřístupnění kurzů a aktivit,
- sledování aktivity, reporting a statistiky,
- komunikační a kolaborační nástroje dostatečně pokrývající oblast nasazení.

LMS systémy na rozdíl od LCMS neposkytují nástroje pro vytváření obsahu samotného. Do procesu tvorby výukových materiálů vůbec nezasahují. Používají se již vytvořené obsahy, jejichž kompatibilita se zajišťuje prostřednictvím standardizačních formátů. Případně se nový obsah tvoří pomocí LCMS nástrojů, na různé úrovni integrovaných do systému. Nicméně v praxi jsem si všiml, že když se obecně hovoří o LMS, často se tímto názvem označuje kombinace LMS a LCMS systému (Zounek, 2009).

Systémy LMS a LCMS jsou pro tvorbu e-learning kurzu klíčové a do jisté míry nezávislé systémy, jejichž spojnicí je v dnešní době norma SCORM.

## Standart SCORM

Zkratka SCORM je složena ze dvou obsahových částí Shareable Content Object (SCO) a Reference Mode (RM).

- „SCO“ – tato část standartu SCORM definuje kritéria při vytváření online vzdělávacích materiálů. Norma definuje, jak vytvářet jednotlivé obsahové komponenty a následně je sdílet a používat na různých platformách a v odlišných kontextech.
- „RM“ – tato část zkratky překládaná jako referenční model v sobě odráží fakt, že SCORM není ve skutečnosti standardem. Jedná se o soubor definic spojující všechny již existující samostatné formáty používané v průmyslových, akademických a standardizujících organizacích.

Soubor definic SCORM byl vypracován standardizační skupinou „Advanced Distributed Learning Initiative“, zřízenou ministerstvem obrany USA. Hlavním úkolem této organizace byla podpora, výzkum a tvorba kvalitních výukových materiálů pro elektronické vzdělávání. Výsledkem její práce bylo navržení „Sharable Content Object Reference Modelu“ (SCORM), který představuje standard založený na jazyce XML, obsahující veškeré potřebné informace ke spuštění libovolného obsahu v systémech LMS kompatibilních s touto technologií.

Díky standardizaci SCORM mohou zákazníci využívat LMS a LCMS různých výrobců a tyto systémy jsou vzájemně kompatibilní.

### 1.5 Dělení LMS podle licence

K hlavním kritériím výběru systému elektronického vzdělávání patří také jeho cena. Sledují se především provozní náklady, zjednodušeně řečeno, kolik nás to bude ročně stát. Při prvotní analýze dostupných LMS systémů si lze povšimnout, že se dělí do dvou základních skupin:

- bezplatné a volně šiřitelné (open source),
- proprietární (komerční produkty).

Obě řešení mají své výhody, ale i nevýhody. Jednoznačně se nedá určit, zda je některý lepší, či horší. Při výběru vhodné varianty se musí vycházet z konkrétních požadavků a preferencí dané organizace. Dále se pokusím nastínit pár základních výhod a nevýhod jednotlivých licenčních modelů, které vyplývají z jejich aplikace.

## Open source LMS

Open source systémy vznikají pod otevřenou licenci a jsou mnohdy vyvíjené bez osobní participace okruhem fanoušků, jež spojuje nějaký společný zájem. Vychází z ideologie otevřeného kódu. To v praxi znamená, že je možné téměř libovolně nakládat s obsahem (úpravy, distribuce, změny atp.). Systém publikovaný jako Open source si lze kdykoliv stáhnout a prakticky bez omezení jej používat a přizpůsobovat našim potřebám. Mezi takové varianty patří například Emodo, eFront nebo Moodle.

Dle definice Open source iniciativy existuje 10 kritérií, které musí software splňovat, aby mohl být šířen pod open source licenci (pro základní orientaci uvádím jen zkrácené formy):

1. Volná redistribuce Licence nesmí omezovat další předprodávání či bezúplatné nabízení části či celého programu.
2. Program musí obsahovat otevřený zdrojový kód, být k programu přiložen, nebo být dostupný z jiného snadno dohledatelného zdroje.
3. Licence musí umožňovat modifikace a distribuci pod stejnou licenci jako původní software.
4. Originální zdrojový kód může být chráněn proti změnám, pouze pokud jsou jeho úpravy umožněny takzvanými patch files.
5. Licence nesmí diskriminovat žádnou osobu či skupinu.
6. Licence nesmí diskriminovat ani užití v různých oborech.
7. Práva náležící k programu musí být dostupná všem, kterým je distribuován bez jakýchkoliv výjimek.
8. Práva náležící k programu nesmí být omezena na distribuci, ve které se program nachází. I pokud je z této distribuce vyjmut, náleží mu stejná práva.
9. Licence programu neovlivňuje ostatní programy šířené ve stejné distribuci.
10. Licence by neměla být založena na jediné technologii či rozhraní (wikisofia, 2017).

### Výhody:

- Open source systém bývá šířen obvykle zadarmo nebo za poplatek formou dobrovolného daru.
- Transparentní zdrojový kód, který je lehký upravovat, dokumentovaný a rozšiřitelný o nové funkce.
- Široká základna uživatelů a vývojářů zabezpečuje vyšší bezpečnost a stabilitu zdrojového kódu.
- Systém otevřeného formátu umožňuje bezproblémovou migraci do jiných LMS systémů.
- Možnost využití částí zdrojových kódů u jiných projektech.



## **Nevýhody:**

- Složitější administrace či obsluha.
- Zánik LMS v případě zániku komunity.
- Vývoj produktu a technická pomoc jsou závislé na dobrovolnosti komunity.

## **Komerční LMS**

Komerční systémy taktéž označované jako proprietární. Jedná se o systémy s uzavřeným kódem, nabízené zpravidla za úplatu.

Od distributora nebo autora se kupuje licence k používání daného produktu. Komerční poskytovatelé softwaru zdrojové kódy ke svým produktům zpravidla neposkytují a chrání si je jako obchodní tajemství spadající pod autorský zákon.

## **Výhody:**

- K zakoupenému softwaru je obvykle poskytována i odborná podpora, ze strany dodavatele realizovaná několika způsoby, např. e-mail, telefon, dokumentace v češtině, mnohdy i řešená vyškoleným technikem přímo v prostorách zákazníka.
- Stabilní vývoj a zdokonalování LMS jako produktu.
- Úprava systému podle požadavků klienta.

## **Nevýhody:**

- Nemožnost úprav systému svépomocí.
- Upřednostňování vlastních formátů (nekompatibilní s jinými LMS).
- Skryté chyby a slabá místa v kódu snižující bezpečnost LMS.
- Jste „rukojmí“ dodavatele systému.
- Vícenáklady, při rozšíření.

## 1.6 Výběr systému

K výběru vhodného LMS systému jsem použil studii, která v sobě reflektuje všechny požadavky modelové organizace, uvedené v praktické části práce. Autor se věnuje výběru a evaluaci vhodného systému pro podporu distančního vzdělávání (KOPECKÝ, 2012). Výstupem jeho práce je porovnávání vybraných LMS v závislosti na definovaných společných funkcích jednotlivých LMS.

Na základě průzkumu trhu a zdrojů na internetu – diskusní fóra a recenze uživatelů, články srovnávající možnosti LMS – byly do výběru zařazeny následující systémy.

LMS	Tvůrce
iTutor	Kontis, s. r. o.
eDoceo	Trask solution, s. r. o.
Eden	Rentel, a. s.
Unifor	Net-University, s. r. o.
Barborka	Fakulta elektroniky a informatiky, Vysoká škola báňská
Workplace	IBM
Moodle	Open Source
Blackboard	Blackboard Inc.

Tabulka 2 Seznam vybraných LMS

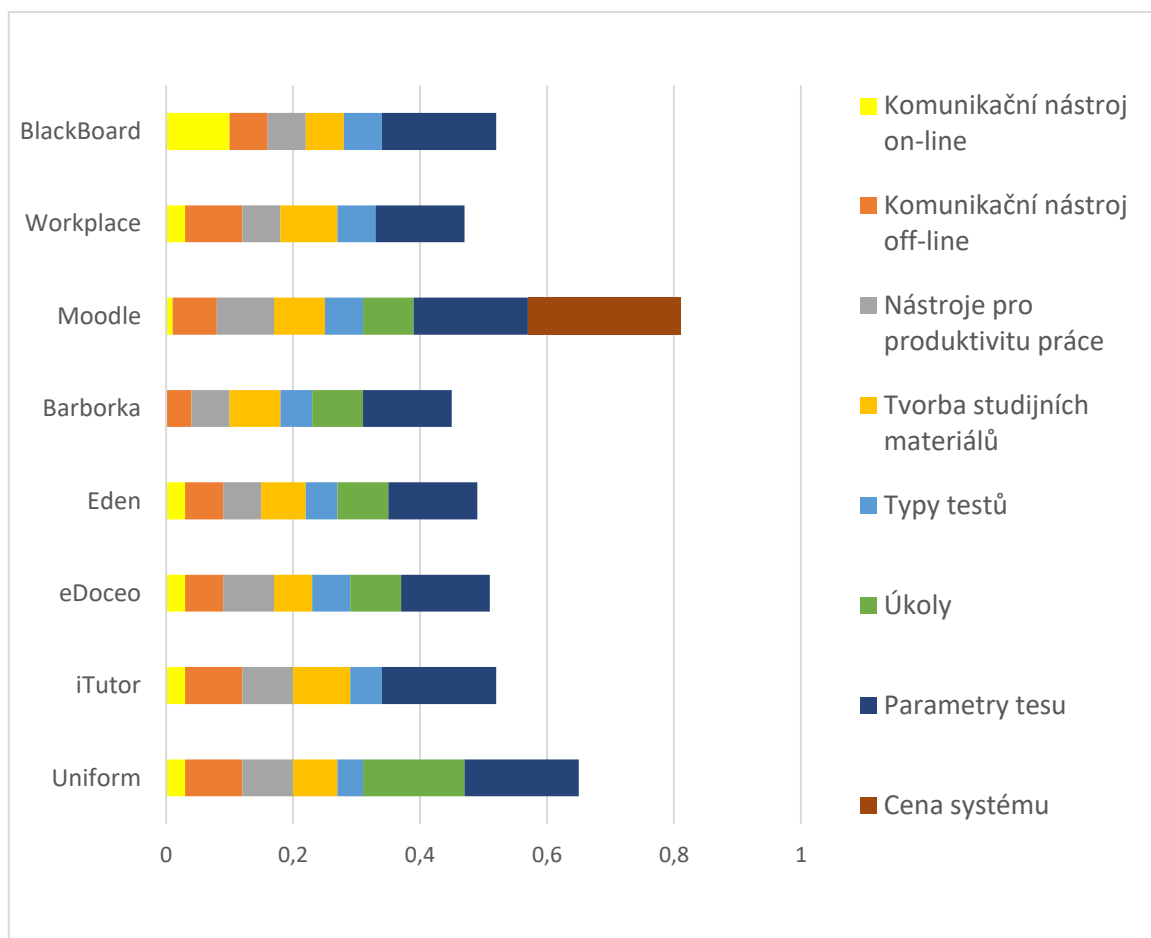
„V následující tabulce je **ukázka** porovnávání vybraných LMS v závislosti na definovaných společných funkcích jednotlivých LMS. Pokud systém funkcionalitu nabízel, je prezentován jedničkou. Řádek „koeficient“ vyjadřuje počet nabízených funkcí daného LMS k celkovému počtu možných funkcí. Pokud systém funkcionalitu nabízel, je prezentována jedničkou. Položka „Váha“ byla stanovena na základě dotazníkového šetření, zaměřeného na důležitost modulu pro vzdělávání a četnost jeho využívání. Náhled je zpracován v níže uvedené tabulce (KOPECKÝ, 2012).

Funkce LMS / LMS	Unifor	iTutor	eDoceo	Eden	Barborka	Moodle	Workplace	Blackboard
<b>Komunikační nástroje on-line</b>								
Chat	1	1	1	1		1	1	1
ICQ	1							
videokonference		1	1	1			1	
Koeficient	0,67	0,67	0,67	0,67	0	0,33	0,67	0,03
Váha	0,04							
Výsledná hodnota	0,03	0,03	0,03	0,03	0	0,01	0,03	0,01

Tabulka 3 Ukázka porovnávání vybraných LMS.

Zdroj: (KOPECKÝ, 2012)

Výsledky porovnání jsou sumarizovány a převedeny do grafické podoby. Čím větší hodnotu porovnávaný systém získal, tím lépe vyhovuje našim potřebám (KOPECKÝ, 2012).



Obrázek 3 Grafické znázornění porovnání LMS  
Zdroj: (KOPECKÝ, 2012)

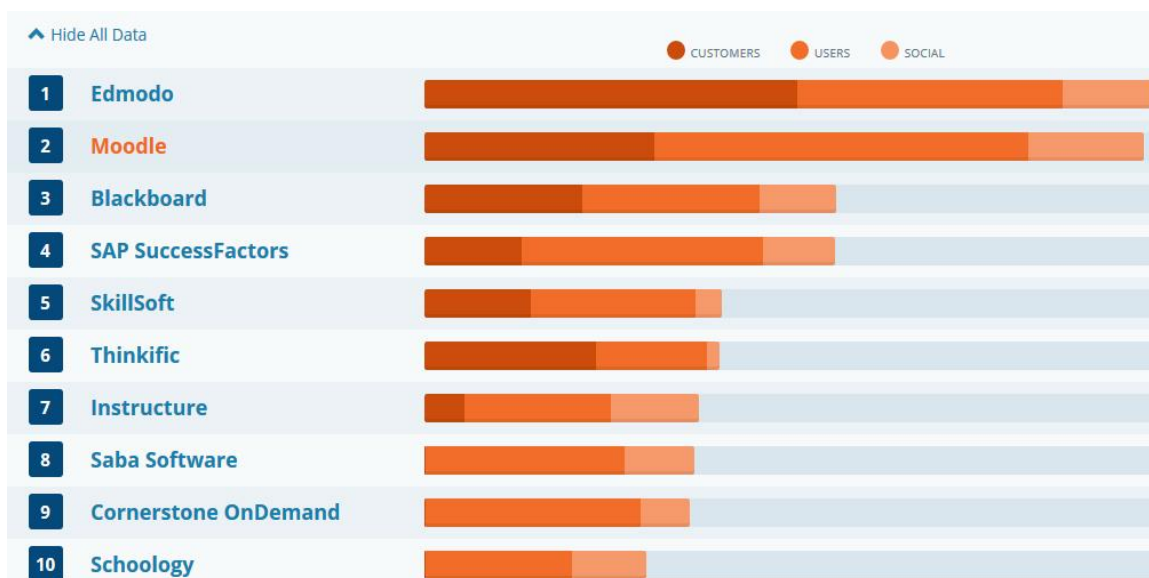
Výsledky jsou relativně vyrovnané. Velkou váhu v rozhodování měla pořizovací cena systému a následné náklady na udržitelnost. To bylo rozhodující kritérium, proto zvítězil systém Moodle.

Při výběru vhodného LMS jsem také zohlednil další podstatný ukazatel kvality. Tím je nezávislé porovnání. Databázi a seznam nejčastěji používaných LMS jsem použil z portálu Capterra. Ten prodejcům nabízí možnost představení svých produktů a tím jim poskytuje reklamu. Díky srovnávacím tabulkám mají potenciální zákazníci přehlednější informace o jednotlivých systémech. Základní parametry poskytují prodejci, hodnocení a recenze tvoří sami uživatelé na základě vlastní zkušenosti s produktem. Což zaručuje jistou míru nezávislosti hodnocení.

Následující tabulka ukazuje 10 nejlépe hodnocených LMS systémů uvedených na webové stránce [www.capterra.com](http://www.capterra.com) (Capterra, 2018). Přehled byl publikován v lednu 2018 a sestaven na základě kombinace celkového počtu zákazníků jednotlivých platforem, počtu aktivních uživatelů, počtu sdílení na sociálních sítích a času přítomnosti on-line.

Prouct	Customers	Users	Social networks		
			Facebook	Linkedin	Twitter
Edmodo	350 000	58 000 000	79 299	6 791	120 355
Moodle	99 421	124 057 970	195 093	19 093	29 526
Blackboard	16 000	25 000 000	13 900	46 495	38 041
SAP SuccessFactors	6 500	48 750 000	22 537	86 424	44 004
SkillSoft	6 700	22 800 000	9 224	46 467	939
Thinkific	25 000	11 400 000	18 063	1 788	5 635
Instructure	4 000	20 000 000	4 820	12 281	5 324
Saba Software	2 000	33 000 000	5 742	21 249	7 637
Cornerstone OnDemand	2 500	37 000 000	31 515	55 231	13 103
Schoology	2 000	20 000 000	11 797	7 693	30 955

Tabulka 4 TOP 10 nejlépe hodnocených LMS systémů



Obrázek 4 Grafické znázornění tabulky 4  
Zdroj: (Capterra, 2018)

Z uvedeného srovnání jednoznačně vyplývá, že nejpoužívanější LMS pro on-line vzdělávání je opět systém Moodle (Edmodo je spíše sociální síť, pro naše účely nevhodná).

Z obou metod výběru vyplývá, že nevhodnějším LMS je systém Moodle, kterému se budu dále věnovat.

## 1.7 Moodle

Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment – modulární objektově orientované dynamické výukové prostředí) vznikl v roce 2001 z výzkumu zakladatele Martina Dougiamasa, který jeho vývoj řídí dodnes. Moodle je založen na filozofii sociálního konstrukcionismu, což představuje potřebu posuzovat výukový obsah z pohledu učícího se studenta a aktivně ho zapojovat do vzdělávání.

Moodle je softwarový balíček pro vytváření e-learningových obsahů dostupných prostřednictvím internetu a webových stránek. Moodle patří mezi open-source systémy. To znamená, že je poskytován bezplatně jako svobodný a otevřený software pod licencí GNU General Public Licence. Hlavní výhodou tohoto řešení je, že uživatel může volně upravovat obsah kurzu, vyvíjet nové nástroje a vylepšení. Společně s komunitou tak pracuje na stálém zdokonalování softwaru. Moodle se řadí k systémům řízení výuky (LMS), který lze studovat kdykoliv a kdekoliv. (Drlík, 2013)

Softwarové řešení Moodle je vyvíjeno firmou Moodle.com a financované prostřednictvím celosvětové sítě poskytovatelů zvaných „Moodle partners“. Ti jsou certifikovanými poskytovateli služeb, kteří mohou pomoci při zavádění systému. Partneři přispívají každoročně 10 % svých příjmů na podporu a vývoj celého systému. Na základě spolupráce s firmou Moodle.com a příslušné certifikace mají příležitost na oplátku zveřejnovat na portálu své reklamy. Firmy také zaručují správnou implementaci softwaru u zákazníků, případně poskytují odbornou pomoc jednotlivcům a organizacím začínajícím využívat Moodle (moodle.org, 2018).

Na internetové stránce [www.moodle.org](http://www.moodle.org) se nachází všechny potřebné informace, návody, implementační postupy a soubory ke stažení. Na fórech se též objevují novinky a vylepšení systému. Existuje i česká verze stránky, kde je možné nalézt celkovou lokalizaci do našeho jazyka.

Ze statistických údajů, které stránka uvádí, vyplývá, že k březnu 2018 měl Moodle 70 649 registrovaných internetových portálů v 235 zemích, které nabízejí kolem 7,5 milionu kurzů. Systém používá více než 89 milionů uživatelů na akademické a podnikové úrovni. Tyto údaje se na základě hromadné kontrolory dostupnosti nových i stávajících portálů neustále aktualizují (moodle.org, 2018).

## 2 Praktická část

Výstupem praktické části bakalářské práce je návrh e-learningového kurzu určeného k výuce práce se spisovou službou, pro stávající i nově nastupující zaměstnance. Cílem je vytvořit portál v systému Moodle a popsat jednotlivé kroky tohoto procesu. Portál bude obsahovat:

- studijní obsah,
- komunikační aktivity,
- aktivity na rozvíjení spolupráce,
- testovací aktivity.

Vytvořená platforma bude zároveň sloužit jako manuál pro vytváření obdobně orientovaných vzdělávacích aktivit. Na závěr jsem jednoduchým a krátkým dotazníkem ověřil, zda by byl o tuto formu vzdělávání zájem.

### Elektronická spisová služba

Jedná se o soubor činností, věcných a technických prostředků používaných ke správě dokumentů. Ve zkratce spisová služba zajišťuje odbornou správu elektronických, listinných i předmětových dokumentů. K výkonu činnosti je využíván elektronický systém spisové služby (ESS).

### 2.1 Strategie tvorby kurzu ADDIE

ADDIE je strategie pro návrh obecného procesu, která se v současné době velmi běžně používá pro tvorbu nejen e-learningových kurzů v mnoha státech EU.

Skládá se z pěti základních etap (Vaněček, 2016):

- *Analýza (Analysis)* – v této části se provádí základní analýza cílové skupiny, odhaduje se potřebný rozpočet a čas. Stanovují se základní cíle, kterých má e-learningový kurz dosáhnout. Analýza vzdělávacích forem, obsahu a provádí se další potřebné přípravy.
- *Návrh (Design)* – ve fázi návrhu se provádí detailní plánování jednotlivých částí kurzu. Transformace cílů do očekávaných studijních výsledků, navrhuje se rozdělení kapitol, použití multimediálních a interaktivních prvků a rozhoduje se, kteří lidé budou zastávat jaké role.
- *Vývoj (Development)* – během vývojové fáze se vytváří vlastní kurz podle připravených plánů v předchozí části.
- *Nasazení (Implementation)* – vzdělávací obsah je zařazen do prostředí LMS systému a celý kurz je spuštěn.
- *Hodnocení (Evaluation)* – probíhá průběžné i celkové hodnocení, na jehož základě je zjištěno, jakých cílů se podařilo a nepodařilo dosáhnout, a podle toho jsou přijaty další kroky.

„Strategie ADDIE používá typ vývoje, kdy jednotlivé fáze vždy následují v přesném pořadí za sebou. V moderním vývoji se však často můžeme setkat ještě se strategií do značné míry opačnou, kdy kurz není plánován dopředu jako jeden velký celek, ale začne se malým kouskem, který je co nejrychleji odzkoušen a uveden do praxe. Další části se pak přidávají postupně stejným způsobem v závislosti na reakcích na část předchozí a dále především na tom, co je zrovna nejvíce potřebné. Tento způsob vývoje má výhodu nižších nákladů na získání prvních výsledků a také může mnohem lépe reagovat na různé změny a zjištěnou zpětnou vazbu. Úskalím této strategie může být, že v dlouhodobějším měřítku mohou mezi přidávanými bloky vznikat inkompatibility a pak je nutné některé části přepracovat.“ (Vaněček, 2016)

## 2.2 Implementace obsahu pro MPSV

*Požadavky na e-learning* – Metodik elektronického oběhu dokumentu definoval k realizaci e-learningu následující požadavky:

- nízká cena systému a následné náklady na udržitelnost elektronického vzdělávání,
- podpora českého jazyka v systému,
- zaručená dostupnost systému,
- jednoduchá správa pro všechny uživatele,
- různé úrovně přístupu do systému s podporou přiřazování úloh a práv uživatelů,
- bezpečnost a ochrana proti neoprávněnému přístupu, aby nedošlo ke zneužití zveřejněných materiálů.

Na základě těchto požadavků jsem se rozhodl pro využití open-source varianty. Konkrétně LMS Moodle, vybraný v předchozí části. Toto řešení splňuje všechny požadavky společnosti, a proto vytvořím vzdělávací portál právě v tomto systému.

### Vstupní analýza e-learningového obsahu

Návrh výstupu praktické části práce, ve které vytvořím ukázkový obsah, je zpracován na základě ADDIE strategie, kterou jsem pro tvorbu kurzu použil.

#### **První etapou ADDIE strategie je Analýza**

- Odhad časové dotace – 20 pracovních dní.
  - analýza: 2 dny
  - návrh: 8 dní
  - vývoj: 10 dní
- Název a téma e-kurzu – Práce se spisovou službou MPSV.  
Autor – Tomáš Uhlík.
- Verze, aktualizace – Verze 1.0.
- Umístění kurzu– <http://www.host.tuhlik.cz/>.

- Charakter e-kurzu – V kurzu budou všechny studijní a praktické materiály související s ESS MPSV, tutor nebude mít určeny konzultace hodiny, ale bude online obsah sledovat. Zaměstnanci pracují individuálním tempem a budou mít k dispozici chat i diskusní fórum.
- Cíle e-kurzu – zastřešit činnosti související s výkonem elektronického oběhu dokumentů.
- Klíčová slova – MPSV, ESS.
- Cílová skupina – zaměstnanci pracující se systémy ESS.
- Typ výuky – distanční.

## Druhou etapou je Návrh

- Volba designu – decentní design respektující vážnost a poslání státního úřadu.
- Volba LMS – provedeno v předchozí části.
- Transformace cílů – úspěšné zakončení kurzu zkouškou.
- Forma distribuce textu – online.
- Výsledná podoba vytvořeného vzdělávacího kurzu je součástí Přílohy 3.

## Úkol:

- **Pomocí strategie ADDIE navrhnete scénář vlastního kurzu.**

- *Pečlivě zvažte, náplň kurzu, komu bude určen, obsah kurzu a s jakými studijními materiály se bude pracovat. Zaměřte se na správnou definici jeho cílů, a jaké aktivity budou studenti provádět.*

*Výsledkem analýzy bude návrh strategie k tvorbě kurzu ve formě tabulky, nebo diagramu.*

- **Načrtněte si na papír návrh designu kurzu.**

- *na základě představ, nebo zkušeností, vypracujte návrh designu svého kurzu. Pro inspiraci můžete na internetu vyhledat ukázková prostředí vytvořená v systému Moodle.*
- *Rozhodněte, které bloky považujete za důležité pro vámi lektorovaný a spravovaný kurz.*

*Výsledkem bude schéma rozkreslení jednotlivých sekcí.*



## 2.3 Vlastní tvorba vzdělávacího obsahu

E-learningový kurz je základní jednotkou struktury systému Moodle. O jeho vytvoření je potřeba požádat správce systému. (Drlík, 2013). Předpokládám, že je tento požadavek splněn a kurz vytvořen. Dále již budu popisovat administraci obsahu z pohledu jeho tvůrce.

Po přihlášení do systému vyberte v navigaci položku „*Nástěnka*“. Zobrazí se seznam všech přístupných kurzů. Mezi nimi naleznete i ten Váš. Před tvorbou vlastního obsahu je vhodné editovat jeho základní funkce.

V bloku „*Nastavení*“, který se nachází na pravé straně obrazovky, vyberte odkaz „*Úpravy*“. Zobrazí se formulář, který obsahuje následující položky:

- „*Celý název kurzu*“ – je zobrazen v horní části každé stránky a v seznamu kurzů. Tato položka je povinná.
- „*Zkrácené jméno kurzu*“ – jde o další povinnou položku, do které se zadává zkrácený název kurzu. Použijte jej tam, kde název překračuje maximální povolený limit znaků.
- „*Viditelné*“ – tato položka umožňuje skrýt kurz.
- „*Datum začátku kurzu*“ – umožňuje určit datum, od kterého bude kurz přístupný.
- „*Formát*“ – určuje, jak se budou jednotlivé sekce zobrazovat na hlavní stránce. Vybírat lze z těchto možností:
  - „*Týdenní formát*“ – zobrazení podle jednotlivých týdnů. Počínaje dnem začátku kurzu, uvedeným v položce „*datum*“.
  - „*Tematický formát*“ – rozdělení podle jednotlivých témat.
  - „*Sociální formát*“ – na hlavní stránce se zobrazí sociální fórum, ve kterém mohou účastníci mezi sebou komunikovat.
  - „*Formát SCORM*“ – slouží k integraci vzdělávacího obsahu z jiných LMS (Drlík, 2013).

Chcete-li, aby měl student neustálý přehled o tom, co jej v jednotlivých týdnech výuky čeká, zvolte možnost týdenního formátu.

- „*Počet týdnů/témat*“ – vyjadřuje, na kolik sekcí bude kurz rozdělen, ať již podle týdnů, nebo témat.
- „*Skryté sekce*“ – tato položka umožňuje nastavit, jak se budou zobrazovat skryté sekce kurzu. Na výběr je:

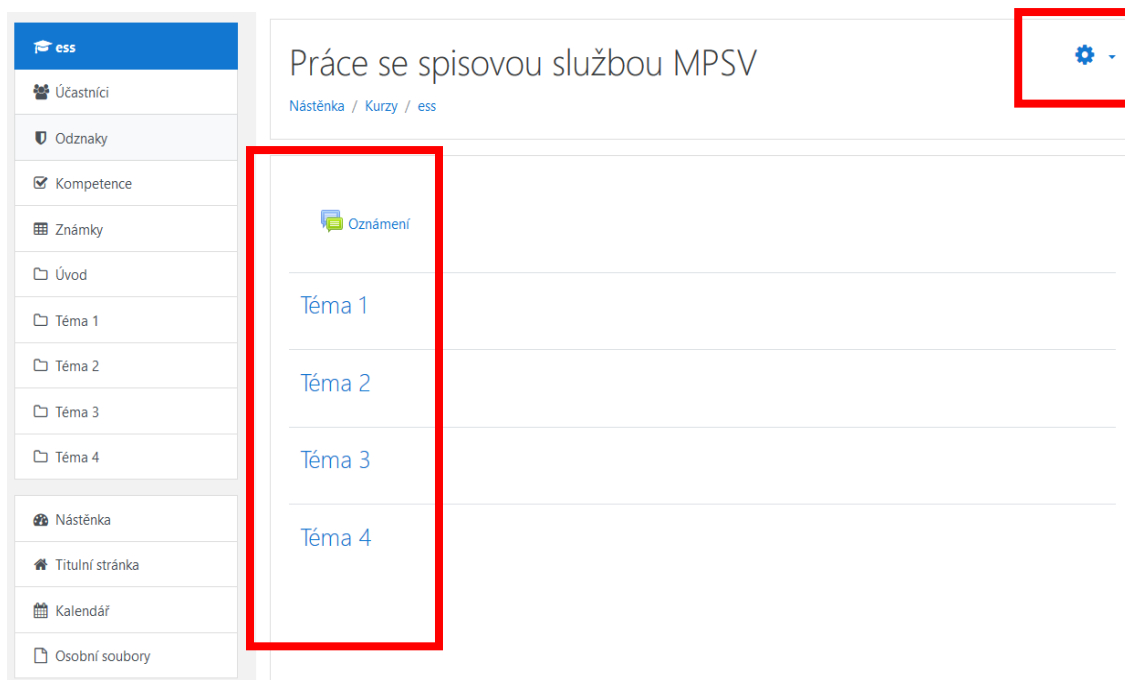
- „Skryté sekce budou pro ostatní úplně neviditelné“ – studující je neuvidí.
- „Skryté sekce se nebudou zobrazovat v plném formátu“ – studující je uvidí, ale obsah bude nedostupný. Tyto sekce jsou zobrazené šedou barvou.
- „Vzhled kurzu“ – určuje, zda se všechny sekce budou zobrazovat na jedné stránce, nebo samostatně. Vybral jsem „Zobrazit všechna témata na stránku“, aby měli studenti přehled o všech materiálech a činnostech vkládaných do kurzu.
- „Kolik oznámení zobrazovat“ – umožňuje nastavit počet položek, které se zobrazí v bloku „Novinky“. Všichni studující mají přednastavené automatické odebrání zveřejněných noviniek. Každá publikovaná zpráva se automaticky odešle na registrační e-mail účastníka. Pokud v této položce nastavíte počet noviniek na nulu, blok se na hlavní stránce vůbec nezobrazí. Jako optimální počet oznámení se uvádí pět noviniek. (Drlík, 2013)
- „Ukázat známky“ – umožňuje určit, zda se hodnocení známkových činností zobrazí v bloku „Známky“ na hlavní stránce kurzu. Aby zaměstnanci organizace měli přehled o svých výsledcích, ponechal jsem tuto volbu aktivní.
- „Ukázat sestavu o činnosti“ – tato položka zobrazuje studujícím zprávu o jejich aktivitách v prostředí kurzu. Aby nedocházelo ke zbytečnému zatížení systému při generování zpráv, je vhodné tuto funkci ponechat deaktivovanou (Drlík, 2013).
- „Maximální velikost nahrávaných souborů“ – některé činnosti umožňují vkládat do kurzu soubory. Maximální velikost je vhodné omezit na doporučených 30 MB (Drlík, 2013).
- „Režim skupin“ – lze vybírat z těchto možností:
  - „Žádné skupiny“ – všichni účastníci jsou součástí jedné velké komunity.
  - „Oddělené skupiny“ – každý účastník vidí jen svoji skupinu.
  - „Viditelné skupiny“ – účastník vidí i ostatní skupiny, ale pracuje jen v rámci své.

Ministerstvo práce a sociálních věcí ČR je velká organizace s mnoha zaměstnanci, které je potřeba organizačně rozdělovat, proto jsem zvolil „Oddělené skupiny“.

- „Přejmenování rolí“ – nastavení, které umožňuje přejmenovat pozice jednotlivých účastníků. Tato funkce je užitečná tehdy, pokud má označení rolí v systému korespondovat s pojmenováním v instituci, v níž se Moodle využívá (Drlík, 2013). Po uložení úvodních úprav je možné přejít k vlastní tvorbě studijního obsahu.

Hlavní stránka je v defaultním nastavení rozdělena do čtyř témat a navigačního menu.

Rozvržení hlavní stránky kurzu můžete vidět na obrázku 5.



Obrázek 5 Rozvržení hlavní stránky kurzu

Prvním krokem k editaci kurzu je použití odkazu k zapnutí režimu úprav (symbol ozubeného kola), který se nachází v pravém horním rohu hlavní stránky. Aktivací režimu úprav se mění i nastavení jednotlivých témat.

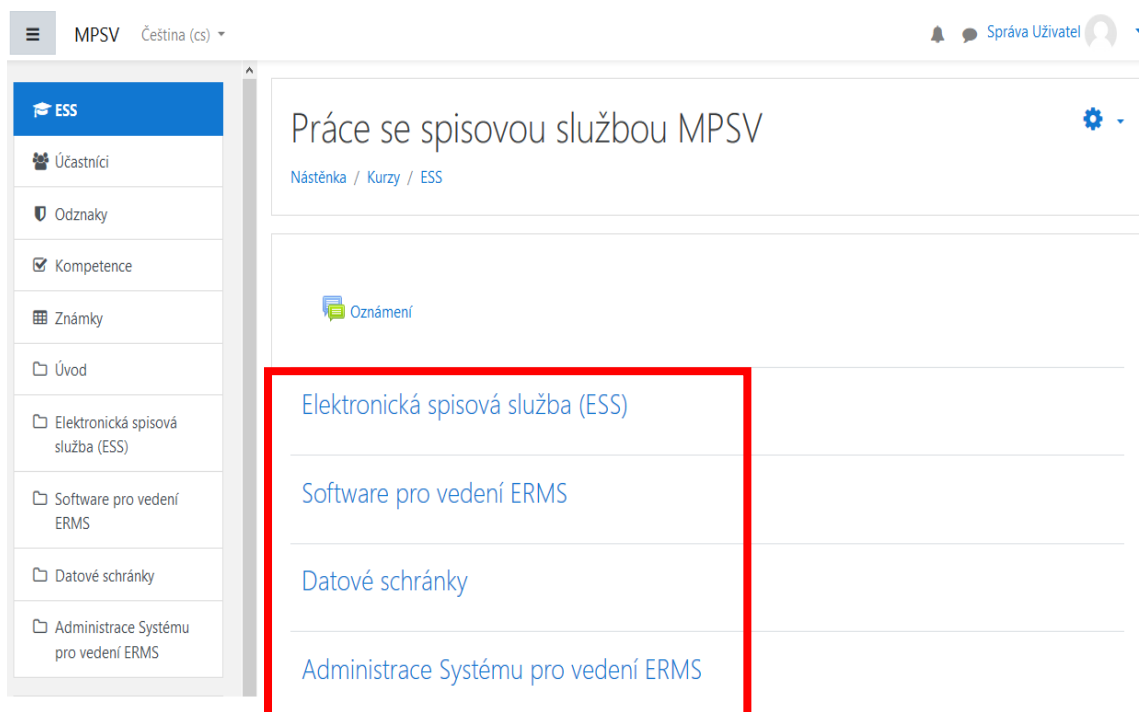
V každé sekci se v levém horním rohu nachází ikona pro úpravu. Po kliknutí na tuto ikonu se zobrazí formulář, který obsahuje položky:

- „Název sekce“ – zobrazí se v horní části.
- „Souhrn“ – v podokně názvu můžete zadat úvodní text, který lze formátovat využitím ikony editoru písma (Drlík, 2013).

V kurzu jsem sekce pojmenoval podle okruhů činností vykonávaných v rámci elektronické spisové služby:

- „Elektronická spisová služba (ESS)“
- „Software pro vedení ERMS“
- „Datové schránky“
- „Administrace Systému pro vedení ERMS“

Po dokončení úprav klikněte na odkaz „Uložit změny“, to vás vrátí zpět do kurzu. Výsledky těchto úprav lze vidět na obrázku 6.



Obrázek 6 Hlavní stránka kurzu po úpravě témat

## Úkol:

- **Po prostudování této kapitoly již budete mít dostatek znalostí k založení nového kurzu. Založte si jej!**

- Věnujte pozornost vhodnému pojmenování. Při založení si postupně vyzkoušejte všechny možnosti zobrazení sekcí pomocí funkce „Formát“.

Výsledkem bude kurz obsahující všechna doporučená základní nastavení.

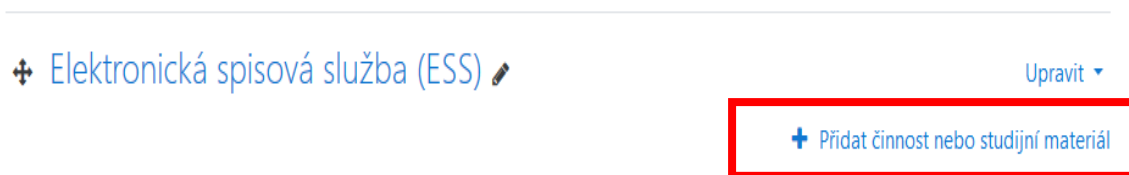
- **Využijte scénář, načrtnutý v předchozí části, a upravte kurz.**

- Zpracujte Vaše vizuální představy do elektronické podoby, rozmístěte jednotlivé prvky a přejmenujte jednotlivé sekce.

Výsledkem bude grafické zpracování Vámi navrhnutého kurzu, s přejmenovanými sekcemi.

### 2.3.1 Tvorba základních aktivit

Při vytváření studijního obsahu se mohou do systému Moodle vkládat různé typy studijních materiálů a činností, které postupně představím v následujících částech. Všechny jsou k dispozici v režimu úprav pomocí odkazu „Přidat činnost“ nebo „studijní materiál“, jak znázorňuje obrázek 7 (Drlík, 2013).



Obrázek 7 Režim úprav s odkazem

### URL odkaz

Další možností zprostředkování výukového obsahu je využití *URL*, to v praxi znamená vytvoření odkazu na konkrétní webovou stránku. *URL* se vytvoří prostřednictvím záložky „Přidat činnost nebo studijní materiál“ a z části „Zdroje“ se vybere *URL*. Zobrazí se formulář s položkami:

- „Název“
- „Popis“
- „Externí URL“ – Zde jsem uvedl odkaz na webovou stránku s potřebným obsahem.
- „Zobrazit“ – toto nastavení se nachází v části „Vzhled“ a umožňuje vybrat způsob, jak se odkaz na stránku zobrazí. Můžete vybrat z několika možností:
  - „Automaticky“ – podle typu odkazu na webovou stránku prohlížeč automaticky vybere nejlepší zobrazení.
  - „Vsadit do stránky“ – text externího odkazu se zobrazí jako součást kurzu v hlavní části stránky.
  - „Otevřít – externí odkaz“ – zobrazí se ve stejném okně prohlížeče.

- „Otevírat odkaz v novém okně prohlížeče“ – po vybrání této volby se aktivují položky „Šírka a Výška“ vyskakovacího okna (v *pixelech*), kde můžete nastavit velikost okna, ve kterém se materiál zobrazí (Drlík, 2013).

*URL* odkaz jsem použil v sekci Elektronická spisová služba (ESS). Nadpis jsem zvolil „Archivnictví a spisová služba“. Ten studenta přesměruje na adresu „<http://www.mvcr.cz/archivnictvi-a-spisova-sluzba.aspx>“, kde se nachází legislativní rámec potřebný pro práci se spisovou službou. Tak jako při každé aktivitě je potřeba i tuto uložit.

V úvodní sekci jsem pomocí *URL* vytvořil odkaz na webové stránky organizace. V sekci „Software pro vedení ERMS“ jsem do položky *Externí URL* přidal odkaz na „Pracovní rozhraní systému ERMS“. V sekci „Datové schránky“ je umístěn odkaz na stránku, kde se nachází portál datových schránek. Pro sekci „Administrace systému pro vedení ERMS“ je odkaz na rozhraní systému ke správě ERMS. Ve všech případech je ponecháno nastavení stejné jako ve vzorovém případě a úprava ukončena uložením.

Přidávání studijních materiálů prostřednictvím *URL* zaručuje stálou aktuálnost informací bez dodatečných úprav a dalšího vkládání textu. Zaměstnanci úřadu tak v případě změn budou mít stálý přístup k aktuálním verzím. Výsledek úprav můžete vidět na obrázku 8.



Obrázek 8 Náhled studijního materiálu typu „URL“

## Úkol:

- **Vytvořte ve Vašem kurzu URL odkazy na libovolné webové stránky, nebo jiné internetové zdroje.**
  - *Vyzkoušejte si všechny dostupné možnosti, jak se bude stránka zobrazovat. Založte si několik odkazů na webové adresy, nebo jiné internetové zdroje a ke každému z nich definujte jiný formát zobrazení.*

*Výsledkem budou fungující odkazy na webové zdroje, zobrazené v různých formátech:*

- ✓ *automatickém,*
- ✓ *vsazené do stránky,*
- ✓ *v externím odkazu,*
- ✓ *v novém okně prohlížeče.*

## Stránka

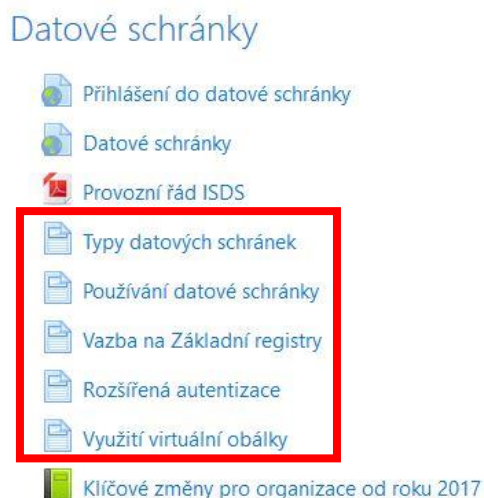
Prvním studijním materiálem je typ *Stránka*. Tu vytvoříte v režimu úprav použitím odkazu „*Přidat činnost nebo studijní materiál*“. V zobrazeném okně vyberte z části „*Zdroje*“ možnost „*Stránka*“. Zobrazí se formulář, který obsahuje následující položky:

- *Název* – tvoří nadpis stránky. Též se zobrazí v sekci na hlavní stránce kurzu, kde bude představovat vstup do vytvořeného studijního materiálu.
- *Popis* – je stejně jako název povinnou položkou a představuje popis studijního materiálu. Pokud neoznačíte „*Zobrazit popis na titulní straně*“, tak tato položka nemá velký význam. Při vytváření všech aktivit a zdrojů platí pro „*Název*“ a „*Popis*“ stejná nastavení.
- *Obsah stránky* – zde vkládáte samotný text studijního materiálu. Ten můžete libovolně formátovat, nebo přidávat obrázky pomocí textového editoru.

Použitím „*Stránky*“ jsem vytvořil studijní materiál pro téma *Datové schránky* s názvem „*Typy datových schránek*“. Do *obsahu stránky* je vložen text, který obsahuje přehled typů datových schránek. Po vložení obsahu a ukončení všech nastavení je potřebné stránku uložit. Do sekce „*Datové schránky*“ jsem stejným způsobem přidal i další obsah typu *Stránka*:

- Typy datových schránek.
- Používání datové schránky.
- Vazba na Základní registry.
- Rozšířená autentizace.
- Využití virtuální obálky.

Výsledek úprav můžete vidět na obrázku 9.



Obrázek 9 Náhled studijního materiálu typu „Stránka“

Vložené materiály obsahují výběr jednotlivých ustanovení z různých předpisů a právních norem. Použijí se při školení v oblasti práce s elektronickou spisovou službou. Prezentace by tak nemusela být zabezpečovaná externím školitelem, ale zaměstnanci by si ji sami nastudovali.

## Soubor

Je velmi často využívaný typ studijního materiálu a použijete jej téměř pro všechna témata vzdělávacího kurzu.

Při vytváření studijního materiálu typu „Soubor“ vyplníte tyto položky:

- „Název a popis“
- „Vybrat soubory“ – toto nastavení se nachází v části „Obsah“. Pro přidání souboru kliknete na ikonu Přidat. Zobrazí se okno „Výběr souboru“.
- V dialogovém okně vyberete „Nahrát soubor“. V položce „Příloha“, pomocí ikony „Procházet“, vyberete z počítače požadovaný soubor, který chcete do kurzu vložit. Dialogové okno ještě obsahuje přidání „Autora“ a zvolení „Licence“. Po vyplnění všech položek klikněte na ikonu „Nahrát tento soubor“ a vybraný soubor se zobrazí v položce Formuláře k vložení.



- *Zobrazení* – možnosti zobrazení přidaného souboru jsou stejné jako při přidávání URL, ale krom toho přibyla volba „*Vynutit stažení*“. To znamená, že jej systém automaticky stáhne do počítače.

Jako první jsem použil „Spisový a Skartační řád MPSV pro sekci „Elektronická spisová služba (ESS)“. Zobrazení jsem zvolil „*Automaticky*“, takže prohlížeč vybere nejvhodnější způsob otevření souboru. Pro všechny studijní materiály typu *Soubor*, které vložíte do kurzu, platí stejné nastavení.

V sekci „Software pro vedení ERMS“ se nachází „Metodický pokyn“, pro kontrolu výkonu ERMS, do sekce „Datové schránky“ jsem zařadil „Provozní řád ISDS“ a v „Administraci systému pro vedení ERMS“ je vložena „Příručka administrátora“.

Studijní materiál typu „*Soubor*“ je vhodné použít, pokud má správce aktuální studijní materiál a chce jej dále distribuovat. Po vložení do kurzu má každý uživatel neustále k dispozici aktuální studijní materiály, které si lze stáhnout do počítače, případně je vytisknout a mít je k dispozici i off-line. Výsledek úprav můžete vidět na obrázku 10.



Obrázek 10 Ukázka studijního materiálu typu „*Soubor*“

## Adresář

Studijní materiál typu Adresář umožňuje přidávat vícero souborů do jedné složky. Vytvoříte jej výběrem možnosti „*Adresář*“ z odkazu „*Přidat činnost nebo studijní materiál*“. Zobrazený formulář obsahuje položky:

- „*Název a Popis*“.
- „*Soubory*“ – Umožňuje přidávat soubory stejným způsobem jako při materiálu typu *Soubor*.

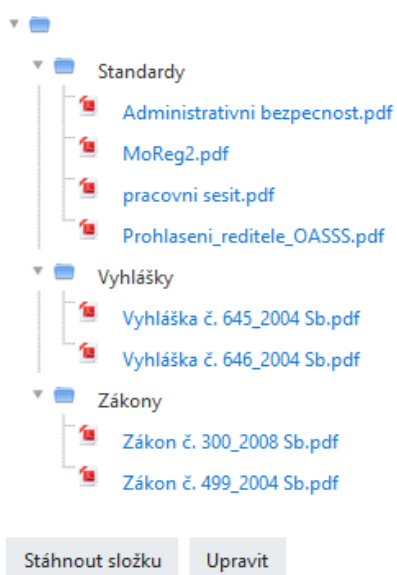
*Adresář* nachází svoje uplatnění při publikování doplňujících studijních materiálů, nebo jejich většího množství, aby nedocházelo k přepřehování hlavní stránky. Může obsahovat libovolný počet souborů, které lze uspořádat do vlastní stromové struktury.

V kurzu jsem použil tuto funkcionalitu k tvorbě adresáře s legislativním rámcem pro vedení spisové služby v sekci „Elektronická spisová služba (ESS)“. Skládá se z těchto dokumentů:

- administrativní bezpečnost,
- moReg2 (národní standard pro elektronické systémy spisové služby),
- pracovní sešit Vedení spisové služby,
- prohlášení ředitele OASSS,
- vyhlášky č. 645/2004 Sb. a č. 646/2004 Sb.,
- zákony č. 300/2008 Sb. a č. 499/2004 Sb.

Adresář s vloženými soubory je zobrazený na obrázku 11. Pokud kliknete na vložený soubor, tak se materiál automaticky stáhne do počítače.

## Legislativní rámec pro vedení spisové služby



Obrázek 11 Ukázka stránky se soubory vloženými do adresáře

Adresář jsem použil i na rozdělení dokumentů v sekci „Software pro vedení ERMS“ s názvem „Uživatelské příručky“. Do tohoto umístění přidáte soubory:

- Modul Dat Box,
- Modul Podatelna,
- Modul Sekretariát,
- Modul spisovna,
- Modul Výpravna.

Tyto dokumenty obsahují uživatelské manuály k softwaru používanému k obsluze spisové služby.

Adresář jsem použil v sekci „Administrace systému pro vedení ERMS“, kam jsem umístil:

- Testovací scénáře 2018,
- Zápisy z porad řešitelského týmu 2018,
- Zápisy ze změnového řízení.

Do těchto položek jsou umístěny materiály vzniklé v souvislosti s rozšiřováním a provozem ERMS.

## Úkol:

- **Vytvoř studijní materiál typu „stránka“, „soubor“.**

- U materiálu typu „stránka“ naformátujte text pomocí vestavěného textového editoru. Vytvořený text si zobrazte ve formátu HTML.
- U materiálu typu „soubor“ zkuste vkládat studijní materiály vytvořené v různých softwarech (Microsoft Office, Adobe Acrobat, obrázky atp.).
- U vložených materiálů nastavte různé možnosti zobrazení – automatickém, vsazeném do stránky, v externím odkazu, v okně prohlížeče, vynucené stažení.

*Výsledkem bude několik typů vložených materiálů, s různou možností zobrazení.*

- **Vytvořte ve svém kurzu položku typu „adresář“.**

- Použijte podadresáře k vytvoření stromové struktury a navrhnete logickou hierarchickou organizaci vložených materiálů.
- V předchozí části úkolu vytvořené materiály přehledně rozčleňte do navržené stromové struktury adresářů.

*Výsledkem bude logická a přehledná organizace studijních materiálů ve Vašem kurzu.*

## Kniha

Studijní materiál typu *Kniha* je použitý v sekci *Datové schránky*. Skládá se z článků týkajících se novinek v oblasti problematiky datových schránek. Při vytváření je potřebné vyplnit formulář s následujícími položkami:

- „Název a Popis“
- *Formátování (číslování) kapitol* – vyberete způsob, kterým budou formátované jednotlivé kapitoly a podkapitoly. Na výběr máte z možností „Žádné“, „Číslo“, „Odrážky“, „Odsazené“, aby byl dobrý přehled mezi jednotlivými články, zvolte – Číslo.
- *Uživatelské nadpisy* – pokud zvolíte tuto volbu, budou se nadpisy zobrazovat jen v obsahu.

Po ukončení úvodních nastavení vyberte „Uložit a zobrazit“, což aktivuje formulář pro vytváření kapitol. Ten obsahuje:

- *Nadpis* – zadáte nadpis pro první kapitolu.
- *Podkapitola* – tato funkcionalita bude dostupná až po přidání první kapitoly.
- *Text* – vložíte text první kapitoly a využijete vhodné formátování.

Formulář s vloženým textem pro první kapitolu můžete vidět na obrázku 12. Po dokončení klikněte na odkaz „Uložit změny“. Zobrazí se vložený článek.

Práce se spisovou službou MPSV

Nástěnka / Kurzy / Spisová služba / Datové schránky / Klíčové změny pro organizace od roku 2017

## Klíčové změny pro organizace od roku 2017

▼ Sbalit vše

▼ Úprava kapitoly

Nadpis !

Podkapitola  (K dispozici až poté, co je vytvořena první kapitola)

Text !

Způsob, resp. proces zřízení datové schránky se liší podle typu subjektu, pro který má být datová schránka zřízena. Typ subjektu určuje, zda se jedná o datovou schránku zřizovanou ze zákona, tedy automaticky, nebo o datovou schránku zřizovanou na žádost. V následující tabulce uvádíme přehled typů datových schránek s rozlišení, zda se jedná o datové schránky ze zákona nebo na žádost.

Typ subjektu	Typ datové schránky v ISDS
Orgán veřejné moci <sup>1)</sup>	OVM (10)
Evnická osoba, která využívá OVM	OVM EO (14)

Obsah

- 1. Typy datových schránek
- 2. Zřízení datové schránky
- 3. Používání datové schránky
- 4. Využití virtuální obálky
- 5. Doručování přístupových údajů
- 6. Vazba na Základní registry
- 7. Rozšířená autentizace

Obrázek 12 Formulář pro první kapitolu materiálu typu „Kniha“

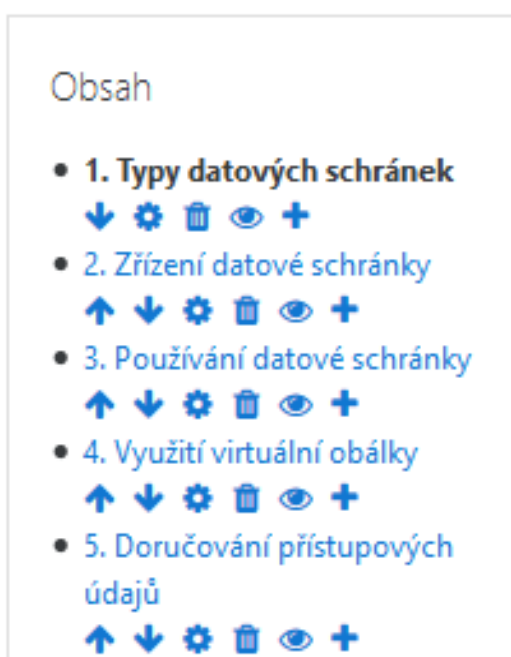
Na levé straně obrazovky se nachází *Obsah* s odkazem na vloženou kapitolu. Pokud máte zapnuté upravování, tak pod názvem naleznete ikony k editaci. Poslední z nich je ve tvaru „plus“, a představuje možnost přidat novou kapitolu. Ve vzdělávacím kurzu jsem vytvořil knihu s názvem „Klíčové změny pro organizace od roku 2017“, která se skládá z těchto kapitol:

- Typy datových schránek
- Zřízení datové schránky
- Používání datové schránky
- Využití virtuální obálky

- Doručování přístupových údajů
- Vazba na Základní registry
- Rozšířená autentizace

Další ikony se nacházejí v části obsah pod každou kapitolou a mají tyto nabídky editace:

- „Přesunout kapitolu nahoru a dolů“ – přesouvá jednotlivé kapitoly.
- „Upravit“ – umožňuje vrátit se k formuláři na úpravu kapitoly.
- *Odstranit* – vymažete kapitolu z knihy.
- *Skrýt* – kapitola se účastníkům kurzu nebude zobrazovat.



Obrázek 13 Ukázka možnosti úprav kapitol v Knize

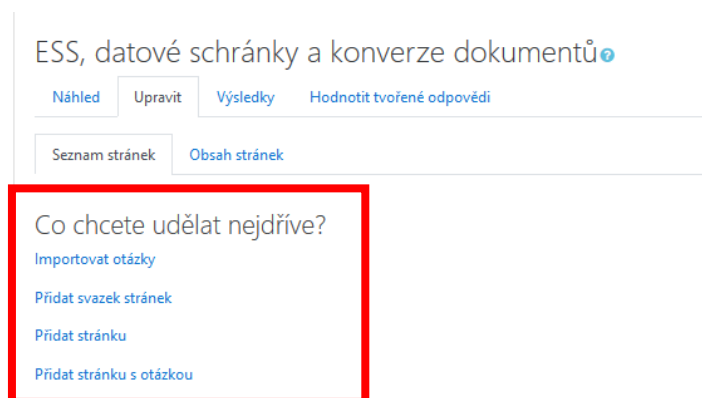
Mezi jednotlivými kapitolami se listuje pomocí šipek, které se nacházejí nad i pod každým článkem, případně kliknutím na hypertextový odkaz zvolené kapitoly. Prostřednictvím materiálů typu *Knihy* lze zaměstnancům vytvořit například online časopis nebo jednoduchá skripta. Vybraná kapitola, nebo celá kniha, je v kurzu i v tisknutelné podobě a je dostupná prostřednictvím ikon na levé straně obrazovky v části *Nastavení*.

## Přednáška

Přednášku jsem použil v sekci „Elektronická spisová služba (ESS)“. Obsahuje základní pojmy z oblasti obsluhy spisové služby. Je prezentována v několika slajdech a na konci každého se nachází kontrolní otázka. Pokud účastník zadá správnou odpověď, posune se na další stránku. Pokud zadá nesprávnou, systém znovu zobrazí problematickou část. Při vkládání studijní aktivity typu přednáška vyplňte ve formuláři následující položky:

- „Název“ a „Popis“
- *Zobrazit ukazatel průchodu* – ve spodní části se zobrazí pás s procentuálním postupem.
- *Prezentace* – znamená, že se bude přednáška zobrazovat ve formě slajdů. Vyberete „Ano“.
- *Maximální počet odpovědí* – umožňuje nastavit počet odpovědí. V kurzu jsem použil jen jednoduché kontrolní otázky, proto postačují jen 4 varianty.
- *Odkaz na činnost v kurzu* – pokud nepotřebujete, aby se po ukončení přednášky poskytl odkaz na jinou činnost, zvolíte „Žádné“.
- „Dostupnost“ – přednášku chcete mít stále dostupnou, proto v této položce nedělejte žádné změny.
- „Kontrola přechodu stránek“ – obsahuje několik nastavení:
  - „Povolit studentům pozdější revizi“ . V tomto nastavení zvolíte „Ano“. To znamená, že po ukončení přednášky bude možné opětovně opakovat průchod přednáškou.
  - „Zobrazit tlačítko pro opětovný pokus“ – zvolil jsem „Ne“.
  - „Událost po správné odpovědi“ - vyberete „Normálně – následuj plán Přednášky“.
- *Známka* – přednáška obsahuje pouze kontrolní otázky, proto ji není potřeba hodnotit známkou. V tomto případě vyberte „Žádná známka“.

Aby bylo možné přidávat text a kontrolní otázky, je nutné prvotní nastavení uložit. Zobrazí se následná stránka, na které se pracuje s kartou „Upravit“. V nabídce se nachází několik předvoleb, které můžete vidět na obrázku 14.



Obrázek 14 Ukázka možnosti při tvorbě Přednášky

Při tvorbě přednášky obsahující kontrolní otázky zvolte vybrat funkci „Přidat stránku určenou na otázky“. Zobrazí se okno, kde se volí konkrétní typ otázky. K dispozici jsou:

- *krátká odpověď*,
- *numerické, správně/nesprávně*,
- *několik možností*,
- *shodné*,
- *úloha*.

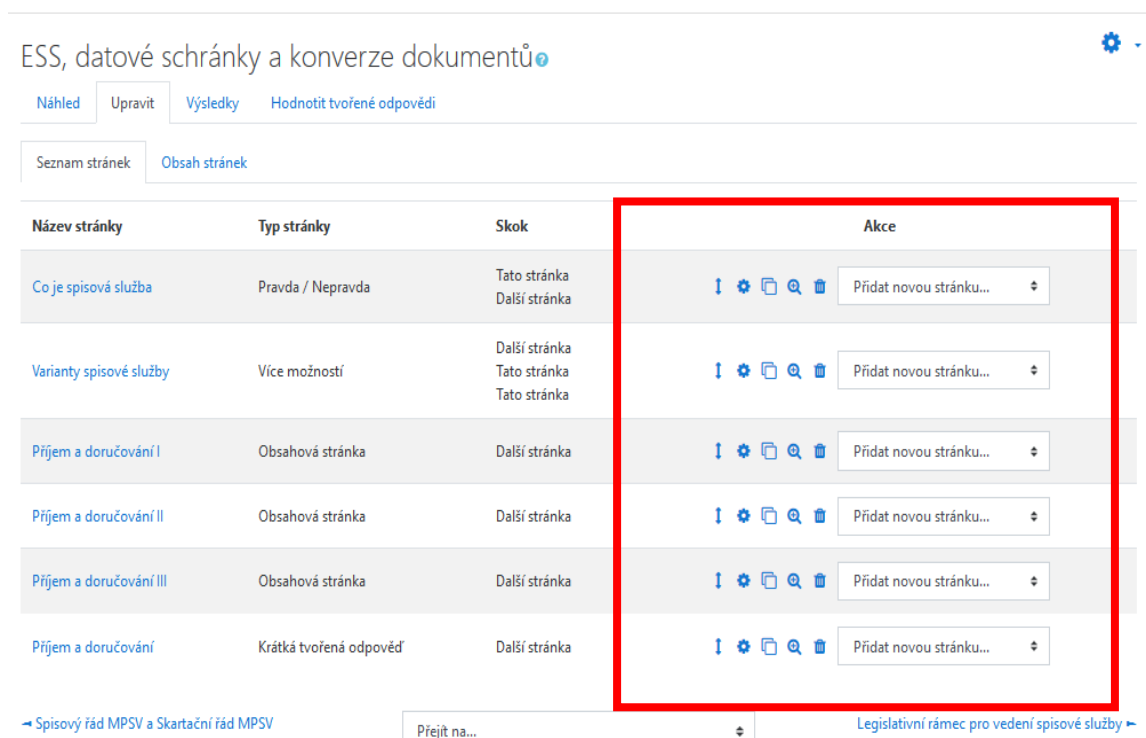
V kurzu jsem první stránku přednášky věnoval problematice variant spisové služby. Po prostudování tohoto materiálu musí uživatel zodpovědět kontrolní otázku tohoto znění: „Jaké znáš varianty spisové služby“. Uživatel volí z těchto možností:

- elektronickou a hybridní
- listinnou a hybridní
- listinnou a elektronickou (správná)

Při výběru nesprávné odpovědi systém neumožní pokračovat k následujícímu slajdu.

Ukázka textu první stránky přednášky včetně kontrolní otázky se nachází v příloze 1.

Na obrázku 15 můžete vidět, že blok *Akce* ke každé stránce nabízí přidání nové podstránky, změny nastavení, náhled nebo zrušení.



Obrázek 15 Ukázka seznamu stránek v přednášce.

Přednáška obsahuje tyto stránky:

- Co je spisová služba
- Varianty spisové služby
- Příjem a doručování I
- Příjem a doručování II
- Příjem a doručování III

Studijní materiál typu *Přednáška*, kdy jsou jednotlivé slajdy doplněny otázkou, je vhodné použít v případech, pokud je potřeba studujícího „donutit“ důkladně prostudovat připravený materiál. Díky kontrolním otázkám musí věnovat zvýšenou pozornost dané problematice, aby mohl postupovat ke konci. Ukázka textu a kontrolní otázky první stránky přednášky je součástí přílohy 1.

### **Úkol:**

- **Ze souborů článků na vhodné téma sestavte časopis týkající se Vaší organizace.**
  - Vyberte si vhodný textový materiál, který bude v textovém formátu (*doc, rtf, txt, HTML...*) a sestavte knihu. Doplňte ji obrázky.
  - Pomocí interního editoru naformátujte text jednotlivých kapitol.
  - Použijte editaci pomocí navigace (*obr. 13*) k vhodnému uspořádání, mazání a skrývání kapitol.
  - Stáhněte celý materiál ve formátu *pdf* do PC.

*Výsledkem bude tematicky zaměřeny časopis věnující se dění ve vaší organizaci.*

- **Vytvoř materiál typu „Přednáška“, obsahující 3 kontrolní otázky ke každému slajdu**
  - Použij výukově zaměřenou presentaci obsahující několik slajdů a přeformátuj jako přednášku.
  - Každý slajd opatři vhodnou otázkou.
  - Možnosti odpovědí postupně vyzkoušej všechny varianty:
    - ✓ krátká odpověď,
    - ✓ numerické, správně/nesprávně,
    - ✓ několik možností,
    - ✓ shodné,
    - ✓ úloha.

*Výsledkem bude edukativní přednáška na vhodné téma.*



## Nadpis

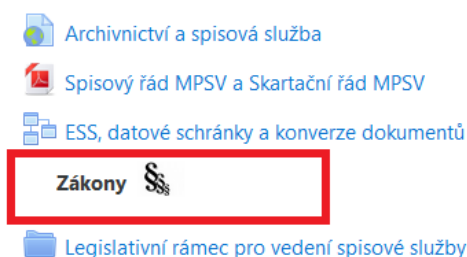
*Nadpis* není typickým studijním materiálem, slouží spíše k dotváření vzhledu a celkové přehlednosti sekcí, zejména po přidání několika studijních materiálů typu Stránka, URL nebo Soubor (Drlík, 2013).

Samotné vytvoření a nastavení nadpisů je velmi jednoduché. Ve formuláři přidáte jen *Text nadpisu*, který můžete formátovat. Pro větší přehlednost jej lze doplnit obrázkem.

*Nadpis* jsem použil v sekci „Elektronická spisová služba (ESS)“, kde jsem tak zpřehlednil vložené zákony. Pro upoutání pozornosti jsem jej ještě doplnil obrázkem dvou paragrafů. Výsledný vzhled je patrný z obrázku 16.

Po uložení nastavení přesunete *Nadpis* v sekci „Ekonomické oddělení“ před všechny zákony, které jste do kurzu vložili. Výsledek úprav můžete vidět na obrázku 16.

### Elektronická spisová služba (ESS)



Obrázek 16 Formulář na úpravu materiálu typu „Nadpis“

### 2.3.2 Tvorba komunikačních aktivit

Podobně jako v klasických třídách, tak i v těch virtuálních je důležitá komunikace. Moodle nabízí několik komunikačních nástrojů. V následující části představím některé z nich.

#### Diskusní fórum

Mezi nejčastěji používané komunikační nástroje patří *Diskusní fórum*. Po vytvoření kurzu v systému Moodle se automaticky vytvoří i „fórum novinek“. To není určeno pro standardní komunikaci, ale na obecné oznámení (například informace o termínu testování). Oznámení do tohoto fóra může přidávat jen autor nebo správce. Ve standardním nastavení dostává každý účastník novinky e-mailem (Drlík, 2013).

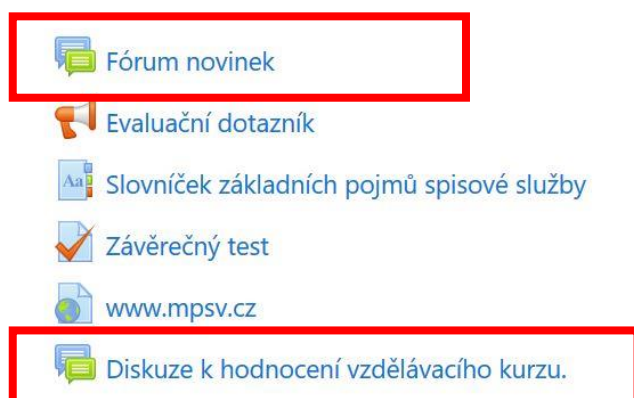
Kromě Fóra novinek, které se nachází v úvodní sekci, jsem vytvořil ještě jedno další, které bude sloužit k hodnocení vzdělávacího kurzu. Uživatelé mohou vyjádřit svoji spokojenost či nespokojenost s úrovní vzdělávacího kurzu. Při vytváření fóra se vyplňují následující položky:

- „Název fóra“
- „Úvod do diskuzního fóra“ – zadáte text, který se zobrazí po kliknutí na název fóra. Tento text můžete vidět na obrázku 17.
- „Typ fóra“ – na výběr máte:
  - „standardní fórum pro běžné použití“ – kdokoli může přidávat diskusní témata a reagovat na příspěvky.
  - „jednoduchá diskuse“ – zobrazeno bude pouze jedno diskusní téma pro všechny.
  - „otázky a odpovědi“ – *studující* musí nejprve odpovědět na vložený příspěvek a až pak se mu zobrazí příspěvky od ostatních účastníků.

Pokud chcete, aby mohl každý účastník libovolně vkládat a reagovat na všechny příspěvky, zvolte první možnost, *Standardní fórum pro běžné použití*.

- „Mód odebírání“ – *Volitelné odebírání*; každý účastník se rozhodne, zda chce novinky dostávat také e-mailem.
- *Blokační období – Neblokovat*; diskusní fórum bude stále dostupné.
- *Typ hodnocení – Žádné hodnocení*; fórum nechcete nijak hodnotit, a proto vyberete tuto volbu

Vytvoření diskuzního fóra potvrdíte uložením. Výsledek úprav můžete vidět na obrázku 17.



Obrázek 17 Vstup do diskuzního fóra

## Zpráva

Zprávy představují krátké vzkazy posílané mezi účastníky. Vytváří se velice jednoduše z bloku *Nástěnka* v položce *Účastníci*. Zde se nachází seznam uživatelů přihlášených do kurzu. Po kliknutí na jméno se aktivuje profil daného uživatele, kde se nachází odkaz *Poslat zprávu*. Kliknutím na tento odkaz se zobrazí okno k napsání vlastního textu zprávy a tlačítko k odeslání. Tímto způsobem mohou zaměstnanci organizace mezi sebou navzájem komunikovat.

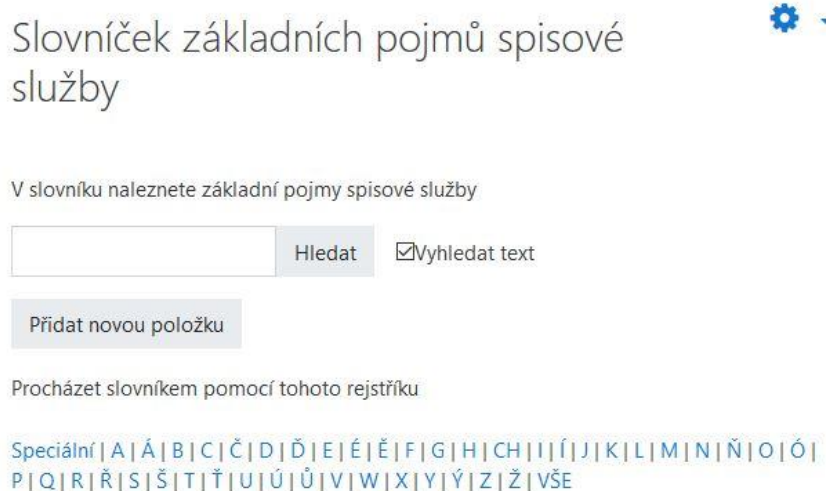
### 2.3.3 Tvorba aktivit na rozvíjení spolupráce

Nejčastěji používaná aktivita k rozvíjení spolupráce je *Slovník*. Uživatelům slouží k vyhledávání významu některých pojmů, které se nacházejí ve studijních podkladech kurzu. Studenti jej sami mohou doplňovat a editovat

Aktivitu *Slovník* jsem přidal do úvodní sekce. Ve formuláři pro úpravu nastavení vyplníte následující položky:

- „*Název a popis*“
- „*Typ slovníku*“ – zvolíte nabídku *Vedlejší slovník*, aby mohli slovník sami doplňovat i studenti.
- *Možnosti* – v těchto nastaveních vyberete *Způsob zobrazení* jako *Jednoduchý slovníkový styl*, *Počet položek na stránce* zadáte 10, *Zobrazit abecedu* zvolíte „*Ano*“, *Povolit náhled tisku* zvolíte také „*Ano*“ (Drlík, 2013).

Vytvoření slovníku potvrdíte jeho uložením. Po vstupu do *Slovníku* se zobrazí stránka, kterou můžete vidět na obrázku 18.



Obrázek 18 Ukázka aktivity „Slovník“

Ve Slovníku můžete vyhledávat pojmy podle abecedy, kategorie, data, autora nebo pomocí fulltextového vyhledávání. Ukázku obsahující text „čárov“ znázorňuje obrázek 19.

## Slovníček základních pojmů spisové služby



V slovníku naleznete základní pojmy spisové služby

Vyhledat text

Č

### čárový kód

jedna z nejpřesnějších a nejrychlejších identifikačních metod. Skládá se z tmavých čar a ze světlých mezer, které se čtou pomocí snímačů vyzařujících většinou červené světlo (čtecích pistolí);

Obrázek 19 Ukázka fulltextového vyhledávání

### Úkol:

- **Vyzkoušejte možnosti fulltextového vyhledávání (obr. 19)**
- **Otevřete Diskusní fórum a určete téma diskuse pro vás a ostatní studenty.**
  - Pošlete vybranému studentu zprávu prostřednictvím bloku Zprávy.
  - Zkuste si komunikaci pomocí chatu a fóra.
  - Naučte se používat nějaký externí komunikační program (doporučuji Whatsapp)
- **Off-line úkol – Jděte si uvařit kávu nebo čaj**
  - Jedná se o off-line úkol zaměřený především na odpočinek, při kterém si alespoň trochu oddychnete. Hodnocen pochopitelně nebude.

## 2.3.4 Tvorba testovacích aktivit

Moodle nabízí různé typy úloh. V portálu jsem vytvořil test jako souhrn otázek vybraných napříč celým obsahem kurzu. Tento test lze použít k ověření znalostí na závěr vstupního školení. Zadání všech testových otázek je součástí přílohy 2. Při tvorbě zadání je potřeba vyplnit následující položky:

- *Název* – „Závěrečný test“.
- *„Časový limit“* – čas, který bude k dispozici na vypracování testu. Nastavil jsem 15 minut.
- *„Když vyprší čas“* – zde se nastavuje, co by měl systém udělat s testem, který nebyl odeslán před ukončením časového limitu. Vyberte – *Otevřené pokusy jsou odeslány automaticky*. To znamená, že po ukončení časového limitu systém automaticky pokus odešle a test je uznán. Na výběr ještě máte nabídku *Pokusy musí být odeslány před vypršením času, jinak nebudou uznány* nebo *Existuje určitý časový interval*, kdy mohou být odeslány otevřené pokusy, ale nelze odpovídat na další otázky.
- *Povolený počet pokusů* – stanovuje počet pokusů. Účastníci mají jen jeden pokus na absolvování tohoto testu.
- *Pořadí otázek* – vyberete „Náhodně přeházet“. Systém tak zobrazuje otázky v nahodilém pořadí, tím se eliminuje možnost opisování.
- *Nová strana* – stanovuje počet úloh zobrazených na stránce. Vyberete „Všechny otázky na jedné straně“, aby se celý test zobrazoval pouze na jedné stránce.
- *Zamíchat v rámci úloh* – zvolíte „Ano“. Jednotlivé varianty odpovědí se v rámci otázek zamíchají, což eliminuje možnost přípravy „taháků“.
- *Jak se otázky chovají* – tato položka nabízí:
  - *„Adaptivní režim a Interaktivní s více pokusy“* – umožňuje na otázky odpovídat jednotlivě. Po odeslání se okamžitě provede vyhodnocení a v případě nesprávného pokusu systém nabídne opětovný výběr odpovědí.
  - *Okamžitá odezva* – umožňuje odesílat odpovědi postupně, ale neposkytuje opětovný pokus.
  - *Opožděná odezva – správnost* odpovědí se zobrazí až po odeslání celého testu. Právě tuto poslední volbu jsem zvolil jako nejvhodnější.
- *Celková zpětná vazba* – obsahuje nastavení, které vyjadřuje hranici úspěšnosti ukončeného testu. Metodik spisové služby stanovil, že se pokusy nebudou známkovat.

- Hranice úspěšného absolvování je stanovena na 75 %. Pod tímto limitem se účastníkovi zobrazí text: „Test jste neabsolvovali“. Při překročení limitu: „Test jste úspěšně absolvovali. Gratulujeme!“
- Možnosti přehledu – určuje, které informace budou zobrazeny. Doporučené nastavení vidíte na obrázku 20. (Drlík, 2013)

### ▼ Možnosti prohlídky ?

#### V průběhu pokusu

- Pokus ?
- Zda je správně ?
- Body ?
- Konkrétní reakce ?
- Obecná reakce ?
- Správná odpověď ?
- Celková reakce ?

#### Okamžitě po pokusu o zvládnutí testu

- Pokus
- Zda je správně
- Body
- Konkrétní reakce
- Obecná reakce
- Správná odpověď
- Celková reakce

#### Později, dokud je test zpřístupněn

- Pokus
- Zda je správně
- Body
- Konkrétní reakce
- Obecná reakce
- Správná odpověď
- Celková reakce

#### Po uzavření testu

- Pokus
- Zda je správně
- Body
- Konkrétní reakce
- Obecná reakce
- Správná odpověď
- Celková reakce

Obrázek 20 Možnosti přehledu v testu

Abychom mohli do testu přidat otázky, aktivujete odkaz *Upravit test*. Zobrazí se nová stránka. Vyberete odkaz *Přidat a* v zobrazených možnostech typ otázky „Několik odpovědí“.

Při tvorbě otázky vyplníte ve formuláři následující položky:

- „*Název úlohy*“ – znamená stručný a výstižný název, který bude v budoucnu sloužit k identifikaci otázek.
- „*Text otázky*“ – jednoznačné zadání otázky.
- „*Jedna nebo více odpovědí*“ – v testu může být správná jedna nebo vícero odpovědí.
- „*Odpovědi*“ – do této položky se vkládá volba odpovědi na otázku na hodnocení v rozsahu od 0 % do 100 %. To je třeba nastavit tak, aby součet správných odpovědí dával 100 % a těch nesprávných 0 %.

Například v první otázce jsou tři odpovědi, z nichž dvě jsou správné a jedna nesprávná. Položku tedy vyplňte následovně:

Volba 1: Správná odpověď  
Hodnocení: 50 %  
Volba 2: nesprávná odpověď  
Hodnocení: 0 %  
Volba 3: Správná odpověď  
Hodnocení: 50 %

I když jste vložili správné odpovědi jednotlivých otázek na první místo, díky nastavení *Náhodně přeházet pořadí otázek* se v konkrétním testu mohou zobrazit na jakékoli pozici.

- „*Kombinovaná zpětná vazba*“ – umožňuje nastavit zpětnou vazbu pro správnou, částečně správnou a nesprávnou odpověď. Pro správnou odpověď zadáte text „Správná odpověď“, pro částečně správnou odpověď text „Částečně správná odpověď“. A pro nesprávnou odpověď text „Špatná odpověď“.

Všechna nastavení potvrdíte uložením. Stejným způsobem přidáte další otázky. Zadání celého testu se nachází v příloze 2. V úvodu se zaměstnancům zobrazí stránka s informacemi a odkazem „*Pokusit se udělat test nyní*“, náhled můžete vidět na obrázku 21.

## Závěrečný test



- Cílem testu je ověřit získané vědomosti napříč celým obsahem kurzu
- Test je složen z 20 otázek ve kterých může být více odpovědí správně
- Za každou otázku můžete získat 0-2 body, za špatně zodpovězené otázky se body nestrhávají
- K úspěšnému absolvování testu je potřeba dosáhnout minimálně 75% správných odpovědí
- Délka testu je stanovena na 15 minut

Časový limit: 15 min.

Metoda hodnocení: Nejvyšší známka

Obrázek 21 Ukázka úvodní stránky testu

Po ukončení se zobrazí informační souhrn o ukončeném pokusu obsahující:

- stav testu,
- hodnocení podle procent,
- zpětnou vazbu
- přehled, v rámci, kterého se nachází také odkaz Náhled, přes který se zaměstnanci zobrazí vyplněný test s označením správné odpovědi.

Příklad údajů v závěrečném sumáři pokusu je zobrazen v tabulce 5.

Započetí testu	Středa, 22. srpen 2018, 13.18
Stav	Dokončeno
Dokončení testu	Středa, 22. srpen 2018, 13.25
Délka pokusu	7 min. 1 sek.
Body	17,50/21,00
Známka	8,33 z možných 10,00 (83 %)
Komentář	Test jste úspěšně absolvovali. Gratulujeme!

Tabulka 5 Příklad údajů v závěrečném sumáři pokusu

Výhodou testování prostřednictvím systému Moodle je kromě množství různých nastavení i okamžitá zpětná vazba. Pro společnost to znamená úsporu času při hodnocení vypracovaných úloh. Systém sám automaticky test vyhodnotí a poskytne přehledné zaznamenání výsledků jednotlivých zaměstnanců v položce Znamky. Školitel i zaměstnanec tak hned po ukončení znají jeho výsledek.

Vytvoření testovacích aktivit představuje poslední činnost, kterou jsem v kurzu vytvářel. Všechny aktivity a zdroje se upravují prostřednictvím ikony *Upravit*, která nabízí následující předvolby:

- *Upravit nastavení* – v rámci této volby se můžete vrátit a upravit základní nastavení každé vytvořené aktivity nebo zdroje.
- *Přesunout doprava* – odsadí odkaz na studijní materiál nebo činnost na hlavní stránce kurzu doprava.
- *Přesunout doleva* – zobrazí pouze v případě, pokud jste použili předchozí volbu a posune odkaz zpět doleva.
- *Přesunout* – pomocí této ikony můžete vybranou položku přesouvat v rámci celého kurzu.
- *Skrýt* – umožňuje skrýt odkaz na studijní materiál nebo činnost, následně dalším kliknutím se činnost opět zviditelní.
- *Přidat role* – znamená nastavení práv k vytvořeným aktivitám nebo zdrojům.
- *Odstranit* – zde můžete vytvořenou aktivitu nebo zdroj trvale odstranit.



## Úkol:

- **Vytvořte závěrečný, hodnocený test k tématu Vašeho kurzu.**
  - *Postupujte podle návodu v kapitole.*
  - *Navrhněte vlastní systém hodnocení.*
  - *Test sami absolvujte.*

*Výsledkem bude hodnocený test, doplněný sumářem Vašeho pokusu.*
  
- **Pečlivě projděte svůj kurz. Zkontrolujte funkčnost i obsah a odstraňte nedostatky**
  - *Představte si, že jste student Vašeho kurzu. Pozorně prostudujte celý kurz.*
  - *Kriticky zhodnoťte slabé stránky kurzu.*
  - *Opravte případné nedostatky.*
  - *Ohodnoťte svůj kurz známkou. Opravdu jste připraveni na lektorování?*
  - *Kriticky zhodnoťte slabé stránky kurzu.*
  - *Navrhněte případný rozvoj a pečlivě si rozmyslete, které aktivity bude do budoucna potřeba rozvíjet.*

*Výsledkem bude funkční model kurzu, který bude dobrým startem k rozvíjení elektronického vzdělávání ve Vaší organizaci.*

## 2.4 Hodnocení kurzu

E-learningový kurz jsem nasadil jako pilotní verzi, pouze s veřejně dostupnými ukázkami výukového obsahu. Mým záměrem bylo představit praktické využití a možnosti systému elektronického vzdělávání. Z tohoto důvodu má většina funkcí a materiálů pouze demonstrativní charakter a není dále detailně rozpracována. K ověření, zda by byl o tuto formu vzdělávání zájem, jsem do prostředí kurzu vložil jednoduchý dotazník.

Cílem dotazování bylo získání podkladů pro oddělení vykonávající spisovou službu. Dotazování mělo reflektovat potenciál nasazení elektronického systému vzdělávání a zájem o rozšíření této aktivity. Otázky jsem volil převážně formou výběru z několika variant, aby hodnocení šetření bylo co nejefektivnější. Testování se zúčastnili dobrovolníci pracující s elektronickým oběhem dokumentů v počtu 16 osob.

Výsledky dotazníku, které jsou prezentovány v tabulce číslo 6 (grafické znázornění obsahuje příloha č. 4), poukazují na překvapivě pozitivní přístup k systémům elektronického vzdělávání. Z odpovědí se dozvídáme, že je potřeba mírně zlepšit přehlednost ovládní, zaměřit se na optimalizaci využití některých typů materiálů a nastavit větší obtížnost testu. Z výsledků je též patrné, že zaměstnanci jsou převážně ženy, na které by bylo vhodné obsah a ovládní cílit.

Otázka	Odpovědi	Počet	
Měli jste nějaké problémy při ovládní Moodle kurzu?	Ano	2	13 %
	Ne	14	88 %
Ve kterém typu výukových materiálů vidíte největší potenciál využití?	Stránka	1	6 %
	URL	1	6 %
	Soubor	4	25 %
	Adresář	2	13 %
	Kniha	1	6 %
	Přednáška	1	6 %
	Diskusní fórum	2	13 %
Test	4	25 %	
Máte zájem využívat rozšířený portál ke své práci?	Ano	14	88 %
	Ne	2	13 %
Využijete poznatky z kurzu při své práci?	Ano některé materiály použiji praxi	9	56 %
	Nevím, možná časem	7	44 %
	Nic nového jsem se nedozvěděl/a	0	0 %
Jaké jsou testy a úkoly v Moodle kurzu z hlediska náročnosti?	Příliš lehké	3	19 %
	Jednoduché	7	44 %
	Tak akorát	4	25 %
	Těžké	2	13 %
	Velice Těžké	0	0 %
Vyhovuje vám více individuální forma vzdělávání, nebo z běžného výkladu tutora?	Určitě individuální	4	25 %
	Spíše individuální	7	44 %
	Tak nastejno	4	25 %
	Spíše tutor	0	0 %
	Určitě tutor	1	6 %
Jak se vám obsah celkově líbil? (oznámte jako ve škole)	Výborný	0	0 %
	Chvalitebný	9	56 %
	Dobry	6	38 %
	Dostatečný	1	6 %
	Nedostatečný	0	0 %
Jste?	Žena	9	56 %
	Muž	6	38 %

Tabulka 6 Souhrn odpovědí respondentů

Závěrem lze z hodnocení vyvodit, že vzdělávací obsah, i přes nedostatky pilotního provozu, vnímají uživatelé velmi pozitivně. Též projevili zájem o rozšíření a nasazení do produkčního prostředí, kde je zaujalo praktické využití obsažených materiálů ke svému vzdělávání. Na základě výstupu dotazníku bych systém do budoucna posílil v těchto oblastech:

- didaktickou podporou zkušeného tutora,
- doplnění atraktivnějším obsahem (didaktické texty, ukázkové fotografie a videa),
- více studijního materiálu

Z výše uvedeného vyplývá, že by mohlo vzdělávání zaměstnanců prostřednictvím vytvořeného kurzu mít pro společnost pozitivní přínos, a proto doporučuji v této činnosti pokračovat a nadále ji rozšiřovat.

## Závěr

V této práci jsem se zabýval využitím e-learningu ke vzdělávání zaměstnanců v organizacích státní správy. Jádrem je, prostřednictvím praktických ukázek, popis vytváření jednotlivých aktivit v systému Moodle. Výstupem je funkční model elektronického kurzu, pro účely dalšího vzdělávání zaměstnanců MPSV, který má zároveň sloužit jako manuál k tvorbě dalších obdobně zaměřených kurzů. Ke zpracování daného tématu jsem teoreticky vymezil klíčové pojmy a charakteristiky vztahující se k problematice e-learningu. Porovnal jsem některé LMS a následně vybral nejvhodnější systém.

Praktickou část jsem rozdělil na několik oblastí. Nejprve jsem vypracoval celkový návrh a následnou implementaci. Další část práce je zaměřena na popis realizace jednotlivých aktivit prostředí kurzu. V rámci studijního obsahu jsem představil využití hlavních typů materiálů – Stránka, URL, Soubor, Adresář, Kniha, Přednáška a Nadpis, které slouží pro vzdělávání a rozvoj zaměstnanců společnosti v konkrétních oblastech. Ke komunikaci mezi účastníky jsem použil diskusní fórum a popsal postup při posílání jednoduchých zpráv. Rozvoj kooperačních aktivit jsem popsal na tvorbě slovníku. Na závěr jsem v jednotlivých krocích zpracoval návrh testu s vícero možnostmi odpovědí.

Po realizaci a popisu všech potřebných kroků a nastavení jsem se dopracoval k výsledné podobě kurzu. Tak jsem dosáhl vytyčeného cíle, a tím je funkční model elektronického kurzu pro účely dalšího vzdělávání zaměstnanců MPSV, který zároveň slouží jako manuál pro tvorbu dalších obdobně orientovaných aktivit v systému Moodle.

# Seznam použitých zkratk

**ADDIE** – Analysis Design Development Implementation Evaluation

**CMS** – content management system

**ERMS** – Elektronický systém spisové služby

**ESS** – Elektronická spisová služba

**GPL** – General Public License

**ISDS** – Informační systém datových schránek

**LCMS** – Learning Content Management System

**LMS** – Learning Management System

**MPSV** – Ministerstvo práce a sociálních věcí

**OASSS** – odbor archivní správy a spisové služby

**OSS** – Open-source software

**SCORM** – Shareable Content Object Reference Model

**URL** – Uniform Resource Locator

# Seznam použité literatury

1. **BAREŠOVÁ, Andrea**, 2003. *E-Learning ve vzdělávání dospělých*. 1. vyd. Praha: VOX. Konference. ISBN 80-86324-27-3.
2. **BARTOŇKOVÁ, Hana**, 2010. *Firemní vzdělávání*. Vyd. 1. Praha: Grada. Vedení lidí v praxi. ISBN isbn978-80-247-2914-5.
3. **CAPTERRA**, 2018. The Top 20 Most Popular LMS Software. *Capterra* [online]. [cit. 2018]. Dostupné z: <https://www.capterra.com/#infographic>
4. **DRLÍK, Martin**, 2013. *Moodle: kompletní průvodce tvorbou a správou elektronických kurzů*. 1. vyd. Brno: Computer Press. ISBN isbn978-80-2513-759-8.
5. **DVOŘÁKOVÁ, Zuzana**, 2007. *Management lidských zdrojů*. Vyd. 1. Praha: C.H. Beck. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7179-893-4.
6. **EGER, Ludvík**, 2004. *E-learning v dalším vzdělávání*.
7. **KLEMENT, Milan**, 2012. *E-learning: elektronické studijní opory a jejich hodnocení*. 1. vyd. Olomouc: Agentura Gevak. ISBN 978-80-86768-38-0.
8. **KOPECKÝ, Dušan**, 2012. Výběr LMS pro podporu KFS. *Projekty Univerzity Pardubice* [online]. [cit. 2018]. Dostupné z: <https://projekty.upce.cz/vyber-prog-sys.pdf>
9. **KOPECKÝ, Kamil**, 2006. *E-learning (nejen) pro pedagogy*. 1. vyd. Olomouc: Hanex. Vzdělávání a informace. ISBN 80-85783-50-9.
10. **KOUBEK, Josef**, 2000. *ABC praktické personalistiky*. Praha: Linde. ABC (Linde). ISBN 80-861-3125-4.
11. **KOUBEK, Josef**, 2007. *Řízení lidských zdrojů: základy moderní personalistiky*. 4., rozš. a dopl. vyd. Praha: Management Press. ISBN isbn978-80-7261-168-3.
12. **KOUBEK, Josef**, 2011. *Personální práce v malých a středních firmách*. 4., aktualiz. a dopl. vyd. Praha: Grada. Management (Grada). ISBN 978-80-247-3823-9.
13. **KVĚTOŇ, Karel**, 2004. *Základy e-learningu 2003: [studijní materiály pro kurz ...]*. Vyd. 1. Ostrava: Ostravská univerzita. Systém celoživotního vzdělávání Moravskoslezska. ISBN 80-7042-986-0.
14. **MOODLE.ORG**, 2018. *Moodle statistics*. [online]. [cit. 2018]. Dostupné z: <https://moodle.net/stats/>
15. **PRŮCHA, Jan**, Jiří MAREŠ a Eliška WALTEROVÁ, 2003. *Pedagogický slovník*. 4. aktualiz. vyd. Praha: Portál. ISBN isbn80-7178-772-8.
16. **TURECKIOVÁ, Michaela**, 2004. *Řízení a rozvoj lidí ve firmách*. Vyd. 1. Praha: Grada. Psyché (Grada). ISBN 80-247-0405-6.
17. **VANĚČEK, David**, 2016. *Didaktika technických odborných předmětů*. Praha: České vysoké učení technické v Praze. ISBN 978-80-01-05991-3.
18. **WIKISOFIA**, , 2017. *Open source software* [online]. [cit. 2018]. Dostupné z: [https://wikisofia.cz/wiki/Výhody\\_a\\_nevýhody\\_aplikace\\_proprietárního\\_a\\_Open\\_Source\\_softwaru](https://wikisofia.cz/wiki/Výhody_a_nevýhody_aplikace_proprietárního_a_Open_Source_softwaru).
19. **ZOUNEK, Jiří**, 2009. *E-learning - jedna z podob učení v moderní společnosti*. Vyd. 1. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-5123-2.

# Přílohy

*Příloha 1 Ukázka textu a kontrolní otázky první stránky Přednášky*

## ESS, datové schránky a konverze dokumentů ?

Náhled

Upravit

Výsledky

Hodnotit tvořené odpovědi

Definice v § 2 písm.k) zákona 499/2004 Sb.: „výkonem spisové služby zajištění odborné správy dokumentů vzniklých z činnosti původce, popřípadě z činnosti jeho právních předchůdců, zahrnující jejich řádný příjem, evidenci, rozdělování, oběh, vyřizování, vyhotovování, podepisování, odesílání, ukládání a vyřazování ve skartačním řízení, a to včetně kontroly těchto činností.“

**Můžeme podací deník považovat za spisovou službu ?**

Vaše odpověď :

Npravda

Reakce:

Spisová služba nerovná se podací deník ani číslo jednací!

Pokračovat

## Příloha 2 *Zadání testových otázek. (tučně zvýrazněné odpovědi jsou správné)*

Vyberte jednu nebo více správných odpovědí

1. V podacím deníku je povinnost evidovat i ústní podání:

**Pravda/Npravda**

2. Povinnost vést spisovou službu nemají:

- a) Státní příspěvkové organizace.
- b) Státní podniky a org. nezřízené zákonem.**
- c) Školy, zdravotnická zařízení.

3. Spisová služba neumožňuje:

- a) Příjem a evidenci dokumentů.
- b) Mazání dokumentů.**
- c) Vyřizování a podepisování dokumentů.

4. Za vyřízení dokumentu je odpovědná:

- a) Osoba, která jej převzala.**
- b) Vedoucí oddělení, které dokument převzalo.
- c) Osoba, která jej registrovala.

5. Všechny původní i nové dokumenty v jedné věci, včetně konceptů tvoří:

- a) Spis.**
- b) Složku.
- c) Soubor.

6. Metodiku zpracování spisové služby zpracovává:

- a) Ministerstvo vnitra.**
- b) Národní archiv.
- c) Úřad metodiky spisové služby.

7. Kontrolu činnosti Národního úřadu pro kybernetickou a informační bezpečnost vykonává:

- a) Ministerstvo vnitra.**
- b) Poslanecká sněmovna.
- c) Předseda vlády.

8. Pokud původce zruší nebo změní stupeň utajení:

- a) Oznámi tuto skutečnost neprodleně Národnímu bezpečnostnímu úřadu.**
- b) Oznámi tuto skutečnost neprodleně písemně adresátům utajované informace.
- c) Nemusí tuto skutečnost nikomu oznámit.

9. Návrh seznamu utajovaných informací zpracovává:
- a) **Národní bezpečnostní úřad.**
  - b) Úřad pro ochranu osobních údajů.
  - c) Nejvyšší kontrolní úřad.
10. Při doručování písemnosti upřednostňuje správní orgán doručování:
- a) **Prostřednictvím veřejné datové sítě do datové schránky.**
  - b) Prostřednictvím provozovatele poštovních služeb.
  - c) Prostřednictvím obecní policie.
11. Řízení o žádosti je zahájeno:
- a) **Dnem, kdy věcně a místně příslušný správní orgán potvrdil žadateli přijetí jeho žádosti.**
  - b) Dnem prvního veřejného projednání žádosti.
  - c) Dnem, kdy žádost nebo jiný návrh, kterým se zahajuje řízení, došel věcně a místně příslušnému správnímu orgánu.
12. Dokumentem podle zákona o archivnictví a spisové službě je:
- a) Každá písemnost vzniklá z úřední činnosti původce.
  - b) Každá zaznamenaná informace, která byla vytvořena původcem nebo původci doručena.
  - c) **Informace vykazující předepsané formální znaky a zaznamenaná v analogové či digitální podobě.**
13. Předmětem zákona č. 499/2004 Sb. o archivní a spisové službě není:
- a) **Působnost Ministerstva vnitra a dalších úřadů.**
  - b) **Práva a povinnosti držitelů a správců archiválií.**
  - c) Spisový řád.
14. Archiválie mohou být prohlášeny za archivní kulturní památku:
- Pravda/Npravda**
15. Doplně číslo oddělení, které metodicky řídí a v praxi kontroluje výkon spisové služby:
- odbor 33.**
16. Pro které typy dokumentů skartační řád neplatí:
- a) Žádná odpověď není správná.
  - b) **Pro utajované dokumenty.**
  - c) **Pro účetní dokumenty.**
17. K evidenci dokumentů v elektronické podobě se používá podací deník:
- Pravda/Npravda**



18. Příslušným archivním orgánem pro skartační řízení pro ministerstvo je:

- a) **Národní archiv v Praze**
- b) Národní archiv v Brně
- c) Národní spisovna

19. Národní standard se týká:

- a) **Organizací veřejné správy s povinností vést spisovou službu a provozující ERMS (tzv. určení původci dle § 63 odst. 1 zákona o archivnictví).**
- b) Dodavatelů ERMS.
- c) Organizací veřejné správy s povinností vést spisovou službu a provozující ERMS (tzv. veřejnoprávní původci dle § 63 odst. 1 zákona o archivnictví).

20. Určí správné pořadí životního cyklu dokumentů §259/2012 Sb.

- 1. **Příjem dokumentů**
- 2. **Evidence – na podatelně**
- 3. **Označování – v případě elektronické spisové služby je dokumentu přiřazen jednoznačný identifikátor**
- 4. **Rozdělování**
- 5. **Vyřizování**
- 6. **Podepisování**
- 7. **Odesílání**
- 8. **Ukládání – ve spisovně**
- 9. **Vyřazování**

## Příloha 3 Výsledná podoba vytvořeného vzdělávacího kurzu.

**Spisová služba**

- Účastníci
- Odznaky
- Kompetence
- Známky
- Úvod
- Elektronická spisová služba (ESS)
- Software pro vedení ERMS
- Datové schránky
- Administrace Systému pro vedení ERMS


Nástěnka

- Titulní stránka
- Kalendář
- Osobní soubory

Správa stránek

- Fórum novinek
- Slovníček základních pojmů spisové služby
- Závěrečný test
- www.mpsv.cz
- Diskuze k hodnocení vzdělávacího kurzu.

### Elektronická spisová služba (ESS)

- Archivnictví a spisová služba
- Spisový řád MPSV a Skartační řád MPSV
- ESS, datové schránky a konverze dokumentů
- Zákony** 
- Legislativní rámec pro vedení spisové služby

### Software pro vedení ERMS

- Pracovní rozhraní systému ERMS
- Metodický návod pro kontrolu výkonu ERMS
- Uživatelské příručky
- Velmi časté dotazy
- Evaluační dotazník

### Datové schránky

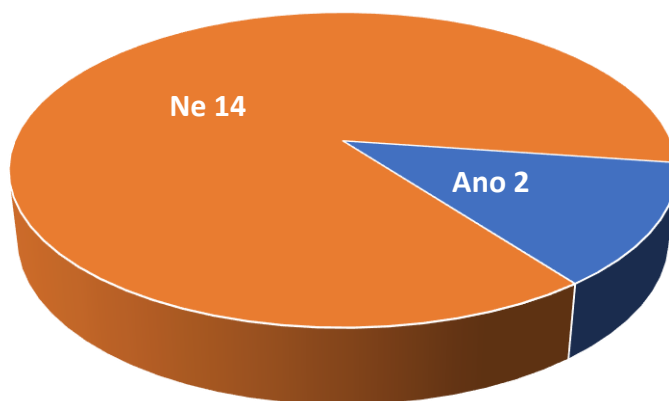
- Přihlášení do datové schránky
- Datové schránky
- Provozní řád ISDS
- Typy datových schránek
- Používání datové schránky
- Vazba na Základní registry
- Rozšířená autentizace
- Využití virtuální obálky
- Klíčové změny pro organizace od roku 2017

### Administrace Systému pro vedení ERMS

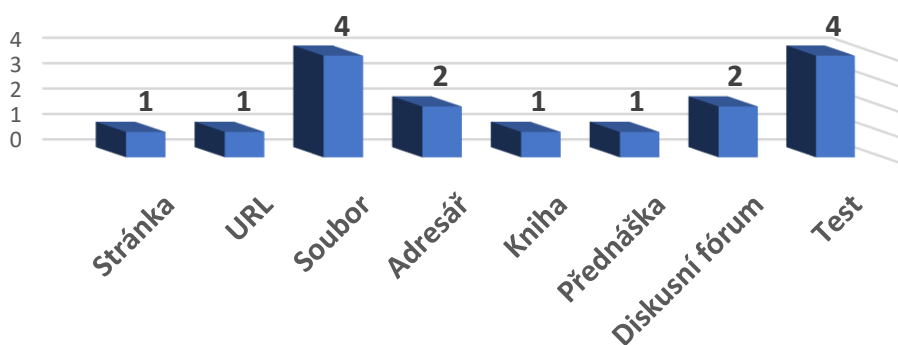
- Odkaz do Administračního rozhraní systému ERMS
- Příručka Administrátora
- Testovací scénáře 2018
- Zápisy z porad řešitelského týmu 2018
- Zápisy ze změnového řízení

#### Příloha 4 Vyhodnocení dotazníku

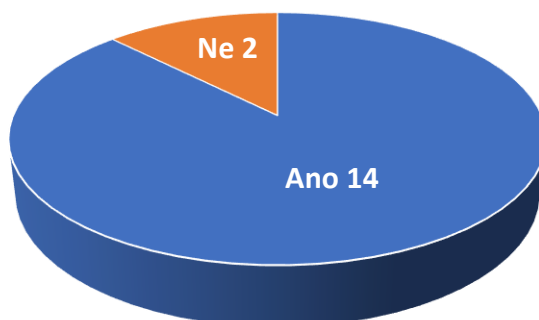
Měli jste nějaké problémy při ovládání Moodle kurzu?



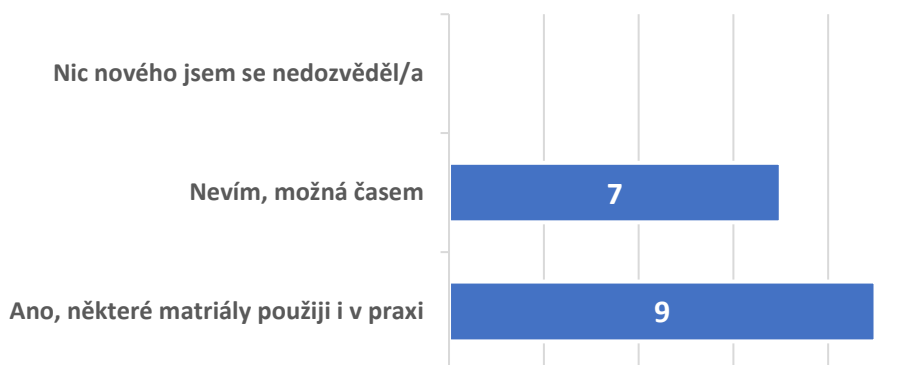
Ve kterém typu výukových materiálů vidíte největší potenciál využití?



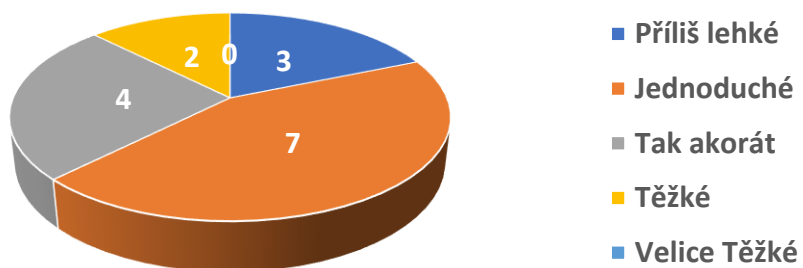
Máte zájem využívat rozšířený portál ke své práci?



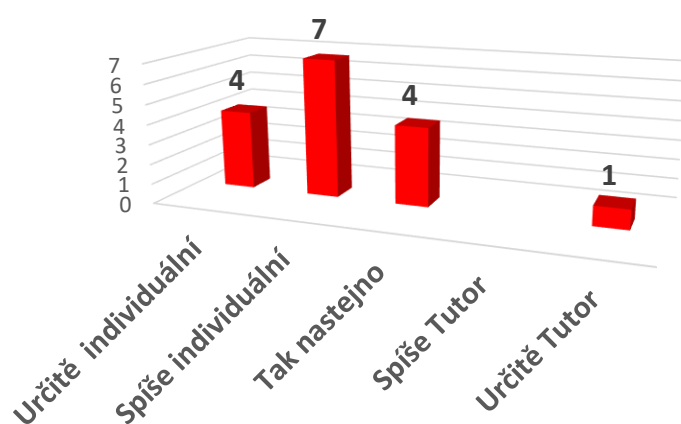
**Využijete poznatky Jak se vám obsah celkově líbil?  
kurzu při své práci?**

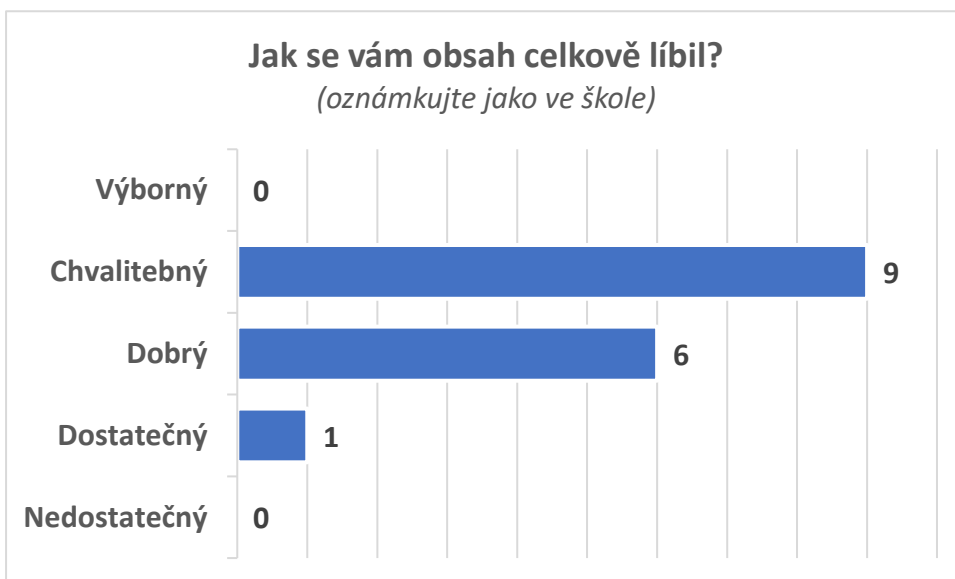
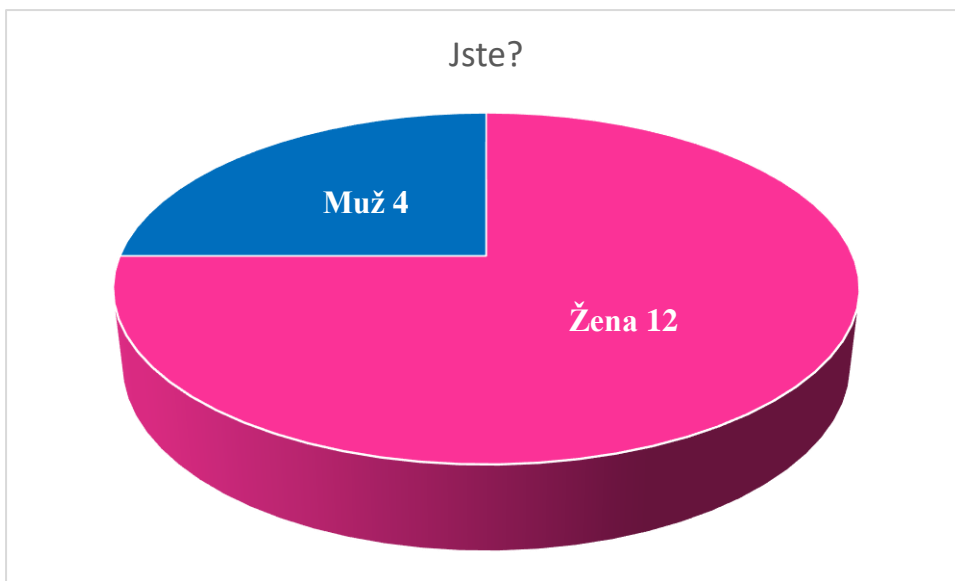


**Jaké jsou testy Jak se vám obsah celkově líbil?  
vám obsah celkově líbil?  
celkově líbil?  
obsah celkově líbil?  
úkoly v Moodle kurzu z hlediska náročnosti?**



**Vyhovuje vám více individuální forma  
vzdělávání, nebo Jak se vám obsah celkově líbil?  
běžného výkladu Tutora?**





## Seznam obrázků

Obrázek 1 Systém formování pracovních schopností člověka.....	7
Obrázek 2 Formy výuky.....	16
Obrázek 3 Grafické znázornění porovnání LMS.....	23
Obrázek 4 Grafické znázornění tabulky 4.....	24
Obrázek 5 Rozvržení hlavní stránky kurzu.....	31
Obrázek 6 Hlavní stránka kurzu po úpravě témat.....	32
Obrázek 7 Režim úprav s odkazem.....	33
Obrázek 8 Náhled studijního materiálu typu „URL“.....	34
Obrázek 9 Náhled studijního materiálu typu „Stránka“.....	36
Obrázek 10 Ukázka studijního materiálu typu „Soubor“.....	37
Obrázek 11 Ukázka stránky se soubory vloženými do adresáře.....	38
Obrázek 12 Formulář pro první kapitolu materiálu typu „Kniha“.....	40
Obrázek 13 Ukázka možnosti úprav kapitol v Knize.....	41
Obrázek 14 Ukázka možnosti při tvorbě Přednášky.....	42
Obrázek 15 Ukázka seznamu stránek v přednášce.....	43
Obrázek 16 Formulář na úpravu materiálu typu „Nadpis“.....	45
Obrázek 17 Vstup do diskuzního fóra.....	46
Obrázek 18 Ukázka aktivity „Slovník“.....	47
Obrázek 19 Ukázka fulltextového vyhledávání.....	48
Obrázek 20 Možnosti přehledu v testu.....	50
Obrázek 21 Ukázka úvodní stránky testu.....	51

## Seznam tabulek

Tabulka 1 Metody vzdělávání .....	11
Tabulka 2 Seznam vybraných LMS .....	22
Tabulka 3 Ukázka porovnávání vybraných LMS. ....	22
Tabulka 4 TOP 10 nejlépe hodnocených LMS systémů.....	24
Tabulka 5 Příklad údajů v závěrečném sumáři pokusu .....	52
Tabulka 6 Souhrn odpovědí respondentů.....	54

