

INFORMACE

pplk. Ing. Petr Marek

Implementace systému pro řízení výuky do kombinované formy studia v kariérových kurzech

Implementation of the Class Management System in the Combined Form of Study in Career Courses

Vojenské rozhledy, 2015, roč. 24 (56), č. 4, s. 86–94, ISSN 1210-3292 (tištěná verze), ISSN 2336-2995 (on-line).

Abstrakt

Článek poskytuje nezbytné informace o vazbě celoživotního vzdělávání na přípravu personálu v rezortu Ministerstva obrany České republiky. Nabízí údaje o vztahu mezi systémem pro řízení výuky a distančním a elektronickým vzděláváním. Pojednává o implementaci systému pro řízení výuky do kariérových kurzů vojáků z povolání v gesci Centra bezpečnostních a vojenskostrategických studií Univerzity obrany. Objasňuje průběh studia v kariérových kurzech, identifikuje problémy a navrhuje jejich možná řešení.

Abstract

The article provides necessary information about the link between lifelong learning and the education and training of personnel within the Ministry of Defence of the Czech Republic sector. It offers the information about the relationship between the class management system and distance and electronic education. It deals with the implementation of the class management system in career courses of professional soldiers under the auspices of the Centre for Security and Military Strategic Studies of the University of Defence. It clarifies the course of study in career courses, identifies the problems and generates their possible solutions.

Klíčová slova:

Celoživotní vzdělávání, příprava personálu, prezenční forma, distanční forma, kombinovaná forma, kariérový kurz, eLearning, LMS MOODLE.

Keywords:

Lifelong Learning, Training of Personnel, Full-time Study, Distance Study, Combined Study, Career Course, eLearning, LMS MOODLE.

Úvod

Dvacáté první století je mimo jiné charakteristické dynamickým rozvojem elektronického (eLearningového) vzdělávání. Rok od roku se zvyšuje počet studujících, kteří využívají formy distančního vzdělávání. Jedná se o studenty vysokých škol, o zaměstnance firem a úřadů veřejné anebo státní správy. Celoživotní vzdělávání se stává pro stále více lidí nezbytnou nutností a životním stylem. Lidé si uvědomují, že vzdělání a vědomosti jsou deviza, která má svoji hodnotu. Již neplatí, že lidé po ukončení prezenčního studia prakticky skončili se vzděláváním. Svůj podíl na tomto faktu mají nové technologie, snaha firem zkvalitňovat lidské zdroje, ale i osobní ambice jednotlivců, kteří cítí potřebu na sobě pracovat, aby obstáli na trhu práce.

K nárůstu distančního vzdělávání došlo s rozvojem internetu a obecně informačních a komunikačních technologií. Internet a počítač se stal ve firmách, úřadech a hlavně domácnostech samozřejmostí. Stal se zájemcům o distanční formu vzdělávání snadno dostupný a využitelný.

E-learning pronikl do oblasti distančního i prezenčního vzdělávání a je masivně využíván zejména na terciální úrovni, ale i na gymnáziích a dalších školách. Má své místo i ve vzdělávání hendikepovaných studentů.

Rezort Ministerstva obrany České republiky – vojenské školy plnohodnotně a vojenské útvary v omezené míře – využívají k přípravě studentů a svého personálu e-learning. Jedním z nejčastěji využívaných nástrojů [1] pro e-learningové vzdělávání je *Systém pro řízení výuky Modulární objektově orientované dynamické prostředí pro výuku* (LMS MOODLE – Learning Management Systems Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment).

Článek pojednává o LMS MOODLE (dále jen Moodle) a jeho využití ve vzdělávacím procesu účastníků kariérových kurzů pořádaných v gesci Centra bezpečnostních a vojenskostrategických studií Univerzity obrany (dále jen CBVSS UO).

1. Celoživotní vzdělávání a příprava personálu v rezortu Ministerstva obrany České republiky

Celoživotní vzdělávání (učení) zahrnuje každé studium během lidského života. Je považováno za kontinuální proces získávání a rozvoje vědomostí, intelektových schopností a praktických dovedností, a to i nad rámec počátečního vzdělávání. Může být realizováno organizovanou formou, prostřednictvím individuální zájmové činnosti nebo spontánně. Patří sem nepovinná i povinná školní docházka, rekvalifikace, kurzy, vzdělávání seniorů apod. Je realizováno organizacemi, které se zaměřují na různé skupiny a nabízejí kurzy odlišného zaměření. Celoživotní učení zahrnuje počáteční vzdělávání a další vzdělávání. Počáteční vzdělávání tvoří primární, sekundární a terciální vzdělávání. Další vzdělávání následuje po dosažení určitého stupně vzdělání, zpravidla po vstupu na trh práce.

Je skutečností, že Česká republika (dále jen ČR) v oblasti celoživotního vzdělávání u osob ve věku nad 25 let zaostává za některými zeměmi Evropské unie (dále jen EU). Tabulka č. 1 nabízí srovnání ČR se zeměmi EU, které dosahují vyššího hodnocení v systému celoživotního vzdělávání. Je potěšující, že v případě ČR je procentuální hodnota v roce 2013 u všech věkových skupin osob vyšší než v roce 2010.

Tabulka č. 1: Celoživotní vzdělávání u vybraných zemí EU v %.

Země	2010				2013			
	25–54 let		55–74 let		25–54 let		55–74 let	
	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži	Ženy	Muži
Česká republika	9,5	8,7	2,1	2,2	11,6	11,2	3,4	3,8
Španělsko	13,3	11,4	6,0	3,4	13,5	11,7	5,8	3,7
Estonsko	15,4	10,0	4,4	1,9	18,1	11,6	5,1	2,2
Lucembursko	15,7	14,4	4,2	4,4	17,5	15,8	3,7	4,3
Rakousko	16,6	14,5	6,4	4,6	17,4	14,5	6,3	4,3
Nizozemsko	19,9	18,6	7,4	6,4	20,4	19,1	7,6	6,8
Slovinsko	21,5	16,6	6,3	4,6	17,0	12,4	7,1	3,7
Velká Británie	24,3	18,2	12,3	7,4	19,1	16,1	9,9	7,1
Finsko	31,2	22,4	14,1	8,2	32,8	24,7	15,2	8,9
Švédsko	33,9	20,0	20,3	9,6	37,9	23,7	23,9	10,9
Dánsko	41,4	28,7	31,5	15,9	39,6	28,8	29,6	14,4

Zdroj: [2]

Jak je výše uvedeno, příprava personálu je součástí celoživotního vzdělávání. Příprava personálu rezortu Ministerstva obrany České republiky (dále jen MO ČR) je proces, zabezpečující získání potřebných předpokladů k výkonu funkcí vojáků z povolání (dále jen VZP) na služebních místech na počátku, ale i v průběhu celé kariéry. Vyznačuje se principy a specifickými znaky, které jsou totožné s přípravou personálu v civilním sektoru, ale má také řadu odlišností.

Přípravu personálu rezortu MO ČR tvoří tři navzájem se prolínající složky – výchova, vzdělávání a výcvik. Jejich vzájemným propojením se dosahuje harmonického rozvoje osobnosti vojenského profesionála. Podrobněji je o přípravě personálu rezortu MO ČR pojednáno ve zdroji [3] a [4].

2. Vztah mezi systémem pro řízení výuky, distančním a elektronickým vzděláváním

Systém pro řízení výuky (LMS – Learning Management Systems) lze chápat jako systém řízeného vzdělávání v elektronickém prostředí, umožňujícím realizovat distanční vzdělávání s podporou e-learningu. Do LMS je vložen obsah výuky (kurzy, studijní podklady, testy atd.) a tento je zpřístupněn studentům. Zjednodušeně řečeno se jedná o softwarovou aplikaci umožňující přípravu, organizaci a realizaci elektronického vzdělávání, hodnocení výsledků studentů včetně on-line administrace kurzu.

LMS především umožňuje:

- tvorbu výukových kurzů prostřednictvím editačních nástrojů přímo v prostředí LMS;
- asociaci výukových kurzů seskupených do metakurzu [5];
- evidenci a správu studentů a učitelů, včetně nastavení oprávnění;
- evidenci a správu výukových kurzů, včetně studijních plánů kurzů;
- přípravu a testování studentů, evidenci výsledků;

- vzájemnou komunikaci mezi studenty a učiteli prostřednictvím integrovaných nástrojů (diskusní fóra, horké linky, novinky atd.);
- ukládání studijních materiálů od učitelů pro studenty na společné úložiště;
- ukládání písemných prací od studentů pro učitele na společné úložiště;
- archivaci ukončených kurzů (obsah, hodnocení atd.);
- monitorování aktivit a statistické přehledy (po jednotlivcích, dnech, předmětech atd.).

Distanční vzdělávání (DiV) je forma studia, která je do jisté míry opakem prezenčního studia. Jedná se o samostatné studium, podporované speciálně zpracovanými studijními pomůckami (oporami). Distanční studium v maximální možné míře využívá pro vzdělávací proces multimediálních prostředků a informačních technologií. Studenti jsou převážně nebo zcela fyzicky odděleni od vzdělávací instituce, která jejich studium řídí a podporuje. Kombinací distanční a prezenční formy v průběhu studia vzniká „Kombinovaná forma studia“ [6].

Elektronické vzdělávání je vzdělávací proces využívající informační a komunikační technologie ke tvorbě kurzů, k distribuci studijního obsahu, ke komunikaci mezi studenty a pedagogy a k řízení studia. Zahrnuje teorii, vzdělávací proces, ale i výzkum zaměřený na zkvalitnění a zefektivnění elektronického vzdělávání.

3. Implementace LMS do kariérových kurzů v gesci CBVSS UO

Centrum bezpečnostních a vojenskostrategických studií (CBVSS) je jedním z pracovišť Univerzity obrany (UO), které se prioritně podílí na vědecko-výzkumné činnosti, vysokoškolské výuce a realizaci kariérových kurzů. Profiluje se v oblasti související se zajišťováním bezpečnosti a obrany České republiky a jejích koaličních partnerů.

V současné době CBVSS UO garantuje a realizuje kurz generálního štábu (KGŠ) a kurz vyšších důstojníků (KVD). Oba náleží mezi kariérové kurzy (dále jen kurzy) VZP a probíhají v prezenční i kombinované formě studia. Úspěšným absolvováním kurzu je naplněn jeden z kvalifikačních požadavků pro zařazení VZP na služební místo. Podrobněji je o uvedených kurzech pojednáno ve [7].

Další text již jen pojednává o realizaci kombinované formy studia v kurzech.

S přihlédnutím k délce akademického roku 2014-2015 byly u CBVSS UO uskutečněny kurzy charakterizované v tabulce 2.

Tabulka č. 2: Stručná specifikace kurzů realizovaných kombinovanou formou studia

Typ kurzu	Forma studia v kurzu	Délka kurzu v týdnech	Měsíc zahájení	Počet účastníků	Určeno pro vojenskou hodnost
KGŠ-K	kombinovaná	64	únor 2014	6	plukovník, podplukovník
KVD-K1	kombinovaná	47	září 2014	40	podplukovník, major, kapitán
KVD-K2	kombinovaná	46	září 2014	40	
KVD-P1	prezenční	22	září 2014	25	podplukovník, major, kapitán
KVD-P2	prezenční	20	únor 2015	25	podplukovník, major, kapitán

Kombinovaná forma výuky v kurzech probíhá na principu propojení prezenční a distanční formy tak, že na studijní soustředění prováděná na UO navazuje samostatné studium za podpory Moodle v místě pobytu účastníků kurzů.

Obsahem studijního soustředění za přítomnosti všech účastníků kurzu je:

- zahájení kurzu (pouze u prvního studijního soustředění);
- úvod do předmětu;
- provedení klíčových přednášek, nosných praktických zaměstnání, obhajob písemných prací (případových studií) předmětu;
- vyhodnocení dosažených studijních výsledků za předmět;
- obhajoba závěrečných prací (pouze u KGŠ);
- vyhodnocení kurzu (pouze u posledního studijního soustředění).

Samostatné studium jednotlivých předmětů (bloků předmětu) probíhá dle pokynů vydaných na studijním soustředění, možností a volného času účastníků kurzu. Je prováděno za podpory Moodle a zpravidla zahrnuje:

- seznámení se s úvodem a obsahem předmětu;
- prostudování lekcí (témat) obsahujících úvod a objasnění problematiky tématu, povinnou a doporučenou literaturu, případně doplňkové informace (texty, videosekvence apod.);
- vypracování a vložení písemné práce do Moodle;
- absolvování znalostního testu za předmět (blok) v Moodle;
- diskuzi mezi účastníky a lektory.

Cílem účasti na studijních soustředěních i samostatného studia je splnit předem stanovené studijní povinnosti za předměty (bloky předmětu) a kurz.

Procentuální poměr prezenční a distanční formy je u KGŠ-K 20 % k 80 % a u KVD-K 12,5 % k 87,5 %. Z uvedeného procentuálního poměru je zřejmé, že u KGŠ-K je plánováno a realizováno více soustředění zaměřených na praktická zaměstnání, která nelze nahradit distanční formou.

3.1 Studium v LMS MOODLE

Obecně lze Moodle charakterizovat jako softwarový balíček nástrojů a možností, určených pro tvorbu vzdělávacích elektronických kurzů provozovaných v prostředí celosvětové sítě – internetu. Poprvé byl zveřejněn v roce 2002 a od této doby existuje již velké množství verzí a upravených vzhledů prostředí. Lze k němu přistupovat pomocí běžného internetového prohlížeče a nevyžaduje žádné další instalace na klientském počítači. Díky on-line internetovému přístupu, je dostupný účastníkům kurzu podle jejich potřeb.

Možnosti Moodle jsou identické s možnostmi LMS popsány v části 2 tohoto článku. Účastník kurzu pro své studium v Moodle potřebuje:

- počítač (pc, notebook, tablet apod.);
- připojení k internetu;
- internetový prohlížeč(e);
- vlastnit počítačový účet a být minimálně jedenkrát přihlášen na intranet UO;
- být přihlášen do Moodle a zapsán do konkrétního kurzu (metakurzu);
- pochopit strukturu vytvořeného metakurzu [8];

- dostatek času a trpělivosti;
- a v neposlední řadě také chuť studovat a plnit studijní povinnosti stanovené garantem kurzu, předmětu a bloku (dále jen garant).

Pochopit základní myšlenku Moodle, strukturu kurzu a požadavky garantů je základním předpokladem zvládnutí mnohdy nelehkého studia kariérového kurzu. Možná struktura kurzu je uvedena na obrázku č. 1.



Obrázek č. 1: Struktura metakurzu KGŠ-K v LMS MOODLE

Zdroj: Vlastní

Pořadí studia předmětů (bloků) a jejich otevírání (zobrazování) v Moodle se řídí zpracovaným grafickým plánem. V něm je uvedeno, kdy konkrétní předmět (blok předmětu) začíná, kdy končí, kdy a jaký typ soustředění proběhne, kdy proběhne znalostní test, jaký je termín odevzdání písemné (závěrečné) práce a případně další informace. Grafický plán vzniká minimálně půl roku před zahájením kurzu v období plánování výuky a je podkladem pro zpracování rozvrhů zaměstnání jednotlivých soustředění. Informace organizačního i studijního charakteru se zveřejňují v sekci 00. “Organizační pokyny pro účastníky kurzu” (viz obrázek č. 1). Operativní informace jsou garanty (lektory) vkládány do novinek v rámci konkrétního předmětu. Účastníci kurzu mezi sebou komunikují prostřednictvím diskuzního fóra.

Obsah studijního soustředění a samostatného studia je stručně charakterizován v části 2 tohoto článku. Míra samostatnosti jednotlivců nebo kolektivní práce malých skupin účastníků kurzu je předmět od předmětu rozdílná. Například, příprava písemné práce a její obhajoba v předmětu Leadership vyžaduje od malých skupin účastníků kurzu v době mezi studijními soustředěními promyšlenou, koordinovanou a tvůrčí činnost „na dálku“. I zde platí možnost komunikace účastníků mezi sebou a zadavatelem písemné práce prostřednictvím Moodle.

3.2 Identifikace a návrh řešení problémů při studiu v LMS MOODLE

Spektrum problémů je při administraci [9] Moodle poměrně široké. Nejčastěji se při studiu v Moodle vyskytují problémy, které lze členit do několika skupin. Jedná se o problémy:

- na straně účastníka kurzu;
- na straně garanta předmětu kurzu;
- na straně lektora lekce předmětu kurzu;
- na straně nedokonalosti Moodle a jeho administrace.

Účastníci kurzu přicházejí s různou úrovní znalostí Moodle. Někteří ho vidí poprvé, někteří jej znají na úrovni „studenta“ a někteří na úrovni „učitele“ [10]. Moodle není využíván pouze na UO, ale také u vojenských útvarů a zařízení ke studiu a přezkoušení znalostí u povinných školení, odborných kurzů atd. Moodle se vyznačuje specifickým prostředím (vzhledem), se kterým mají někteří účastníci kurzu těžkosti, pokud hledají podobu s nejvíce rozšířeným operačním systémem Microsoft (MS) Windows nebo balíkem kancelářských programů MS Office. Řešením, jak odstranit identifikovaný problém, je důkladné a v dostatečné délce provedené (ihned po nástupu do kurzu) školení a praktické seznámení s prostředím Moodle. Stávající zkušenost je, že postačuje 60minutové obecné školení a 90minutové praktické seznámení. Obecné školení zahrnuje seznámení s funkcemi Moodle, postup při řešení technických problémů s přístupem a přihlášením, postup při kolizi počítače v době vypracování znalostního testu, postup, jak řešit organizačně-studijní těžkosti. Praktické zaměstnání zahrnuje seznámení s různými internetovými prohlížeči a hlavně jejich nastavením, přihlášení do Moodle a zápis do kurzu, praktickou prohlídku struktury kurzu, vypracování pokusného testu a odevzdání pokusné písemné práce. Ostatní problémy v průběhu studia kurzu, jako například zapomenutí a ukončení platnosti hesla pro přihlášení, nevědomé se odepsání z kurzu, resetování testu v případě zamrznutí počítače nebo pádu internetové sítě atd. jsou řešeny individuálně a operativně.

Znalosti prostředí a práce (nastavení) v Moodle u garantů předmětů je rozdílná. Jsou garanti, menší polovina, kteří mají dostatečné znalosti, umějí si vytvářet strukturu předmětu, všestranně nastavovat chování Moodle, vkládat texty, tabulky, obrázky, videa a vytvářet odkazy na uloženou literaturu (hypertextové odkazy). Jsou však garanti, kteří jsou odborníky na problematiku předmětu, ale o Moodle mají nedostatečné znalosti. Neznalost prostředí, funkcí a nastavení sebou nese ale další, sekundární problémy, kdy tito garanti neumí z Moodle získat výsledky testu, generované statistiky, zapisovat hodnocení písemných prací, komunikovat s účastníky prostřednictvím fóra apod. Spoléhat se, že práci za garanta předmětu provede administrátor nebo někdo jiný, je možné jen v případě časové nouze a nemělo by být standardním jevem. Řešením identifikovaných problémů je realizovat školení a následně praktické zaměstnání v dostatečném rozsahu na osvojení si prostředí a práce v Moodle na úrovni garanta předmětu.

Znalosti prostředí a práce v Moodle u lektorů (zpracovatelů lekcí – témat) je rozdílná. Jedná se obecně o stejnou situaci jako u garantů předmětů. Někteří lektori umí vytvářet jednotlivé části lekcí a za pomoci nástrojů a možností Moodle je vkládat. Ostatní, méně zdatní lektori vytváří lekce nejčastěji v prostředí MS Office a o vložení (finální editaci vzhledu) žádají pověřenou osobu nebo administrátora. Neumí vytvářet

banky úloh pro znalostní test, uložit předem vložené písemné práce účastníků do svého počítače, vepsat hodnocení písemných prací do Moodle, komunikovat prostřednictvím fóra, pracovat s vygenerovanou statistikou a další. Neumí bez pomoci operativně aktualizovat stávající lekce a vkládat pro účastníky kurzu požadované materiály. Řešení identifikovaných problémů je obdobné jako u garanta předmětu (viz předchozí odstavec).

Jako každý software i Moodle má své přednosti a nedostatky. Pozitivní je, že prochází vývojem a každý vzdělávací subjekt má možnost si upravit vzhled a prostředí [11] (náhled výřezu zachycené obrazovky je uveden na obrázku č. 2). Je poskytován zdarma jako otevřený software, spadající pod obecnou veřejnou licenci GNU [12]. Hlavních problémů v provozování a využívání Moodle je hned několik. Prvním je odezva na příkaz uživatele (těžkopádnost). I přes to, že intranetová síť UO je rychlá a v daný okamžik není přihlášen větší počet uživatelů Moodle, dochází k velkým časovým prodlevám od zadání příkazu po jeho provedení. Stabilita Moodle je poměrně dobrá, i když se vyskytují případy, kdy „zatuhe“ server, na kterém je Moodle provozován a ne vždy se jedná o chybu hardware. Řešení prvních dvou problémů není jednoduché, jedná se o změnu zdrojového kódu a optimalizaci procesů probíhajících na pozadí, což je doménou programátorů software a odborníků na informační technologie. Spolehlivost Moodle proti ztrátě vložených dat do kurzu/předmětu/bloku/lekce je opět dobrá. Řešením nespolehlivosti je správná volba internetového prohlížeče a periodicky servisovaný počítač. Je doporučeno mít nainstalovány minimálně dva prohlížeče, přičemž nejlepší ohlas má Google Chrome a Firefox. Moodle netvoří jen software a hardware, ale i lidé, kteří ho spravují – administrátoři. Na UO je hlavní administrator [13] s nejvyšším oprávněním a skupina administrátorů [14] odpovědných za výstavbu a správu kurzů (metakurzů) u celků a součástí UO. Střídání a opětovné zaučování hlavního administrátora a administrátorů nepřináší pozitivní výsledky. Moodle je poměrně složitý software, který vyžaduje základní a rozšířené kurzy pro administrátory. Zaškolení administrátorů na UO nejsou prováděna a je markantní jejich rozdílná úroveň znalostí. Administrátoři získávají základní znalosti samostatným studiem manuálu a další informace konzultací mezi sebou navzájem. Praxe bez adekvátních znalostí a odborného dohledu je spíše pokus-chyba, což jejich práci činí neefektivní. Řešením je tvorba koncepce potřebnosti Moodle pro studenty a účastníky kurzů UO a tomu odpovídající realizace vzdělávání administrátorů.



Obrázek č. 2: Výřez okna zobrazeného prostředí LMS MOODLE

Ve výčtu problémů osob přicházejících do styku s Moodle, s problémy týkajícími se samotného software, hardware, sítí a administrace by se dalo pokračovat. Cílem článku není identifikovat všechny problémy a navrhnout řešení, jde spíše o výčet těch nejhlavnějších problémů spojených s provozováním Moodle na CBVSS UO.

ZÁVĚR

Článek tvoří chronologicky uspořádaná teoretická fakta a praktické poznatky z využívání Moodle u kariérových kurzů v gesci CBVSS UO.

Význam, nezastupitelnost a úloha Moodle v procesu vzdělávání studentů a účastníků kurzů na Univerzitě obrany je nezpochybnitelná. Moodle je prostředek pro kvalitní vzdělávání bez ohledu na velké množství studujících účastníků kurzů. Není jen zdrojem informací a nástrojem pro komunikaci, podporuje u účastníků kurzu odpovědnost, kreativitu, samostatné myšlení a jednání.

Přes řadu problémů uvedených v předchozím textu se Moodle v průběhu prvního roku gestorství CBVSS UO nad kariérovými kurzy VZP plně osvědčil. Úkolem dalšího provozování Moodle, musí být odstranění nejčastěji se vyskytujících a opakujících problémů s cílem zvýšení kvality a efektivity vzdělávacího procesu.

Poznámky k textu a použitá literatura

- [1] Mezi další náleží LMS eDoceo a LMS iTutor.
- [2] Český statistický úřad, Česká republika v mezinárodním srovnání 2014. 7. 7. *Celoživotní vzdělávání – účast na vzdělávání a odborné přípravě* [on-line]. [cit. 2015-06-17]. Dostupný z WWW: < <https://www.czso.cz/csu/czso/skolstvi-kultura-zdravotnictvi8343>>.
- [3] Koncepce přípravy personálu rezortu MO na období 2012 - 2018. In: Praha: Ministerstvo obrany České republiky, 2011, 90 s.
- [4] MAREK, Petr a ČEP, David. Trendy vývoje kurzu vyšších důstojníků v rámci systému přípravy personálu rezortu Ministerstva obrany České republiky. In: *Mezinárodní vojensko-odborná konference Taktika 2014: sborník z konference, konané ve dnech 5.-6. listopadu 2014 v Brně* [elektronická verze na CD nosiči]. Brno: Univerzita obrany, 2014. ISBN 978-80-7231-972-5.
- [5] Metakurzy jsou kurzy, které jsou spojené s jedním nebo více dalšími kurzy (tzv. asociovanými kurzy). Metakurz nemá vlastní účastníky, ale načítá si je pouze z asociovaných kurzů.
- [6] Podstatou kombinované formy studia je propojení prezenční a distanční formy studia tam, kde to umožňuje obsah studia, pedagogická náročnost a informační technologie.
- [7] ZLÁMALOVÁ, Helena. *Distanční vzdělávání a eLearning: učební text pro distanční studium*. Praha: Univerzita Jana Amose Komenského Praha, 2008. 144 s. ISBN 978-80- 86723-56.
- [8] Metakurz v Moodle je mimo kořenových kurzů (viz oba kurzy 00. na obrázku 1) tvořen předmětovými kurzy (viz kurz 01. až 05 na obrázku 1). Předmětové kurzy jsou členěny do bloků (ne vždy viz kurz 04 na obrázku 1) a ty jsou obsahově naplněny tématy (lekcemi). Standardně lekci tvoří úvod, přednáška a literatura.
- [9] Autor článku je administrátorem Moodle za kurzy v gesci CBVSS UO.
- [10] Pojem student, učitel bez práva editace, učitel s právem editace jsou dány přidělenou rolí (oprávněním) v Moodle.
- [11] Přidávání nebo ubírání modulů.
- [12] GNU's Not Unix! = GNU Není Unix!
- [13] Správce LMS MOODLE Univerzity obrany.
- [14] Správci kategorie celku nebo součásti Univerzity obrany.