

UŽITÍ PROSTŘEDÍ MOODLE K TVORBĚ KURZŮ A VÝUKY ODBORNÝCH PŘEDMĚTŮ

RUDOLF Ladislav, CZ

Resumé

Příspěvek se zabývá prostředím Moodle a jeho užitím ve vzdělávacím procesu. Jedná se o tvorbu kurzů měření, které jsou zaměřeny na úlohy z oblasti elektrotechniky. Tyto úlohy jsou dostupné pod heslem v prostředí Moodle. Druhá část článku obsahuje ukázky dalšího užití Moodle v odborných předmětech. V závěru příspěvku jsou zhodnoceny výhody a také případné nevýhody, které mohou nastat při užívání Moodle.

Klíčová slova: Vzdělávací proces, prostředí Moodle, odborné předměty, kurzy, členění úloh v Moodle.

USE OF MOODLE FOR CREATION OF COURSES AND VOCATIONAL EDUCATION

Abstract

The paper deals with Moodle environment and its use in education. It's a creation of courses of measurement that are focused on tasks from the electrotechnics. These tasks are available under password in Moodle. The next part of the paper contains demonstrations of another use of Moodle in vocational education. By the end of the paper there are evaluated advantages and also disadvantages that can come during using Moodle.

Key words: Education process, Moodle environment, vocational education, courses, structure of tasks in Moodle.

Úvod

Forma elektronické komunikace v dnešní společnosti již dávno proběhla a běžným vybavením žáků jsou stolní počítače, notebooky, tablety a chytré mobilní telefony. Mladá generace inklinuje k elektronické komunikaci, která jí začíná být bližší než tištěná forma. Tento trend elektronizace se přesouvá z domácností postupně do škol. Některé školy již svým studentům zapůjčují školní tablety pro výukové účely. Nedílnou součástí domácího a školního počítačového vybavení jsou programy pro výuku a ověřování znalostí. Představitelem v této oblasti je například program Edison a Multisim. Tyto simulační programy jsou však vhodné především pro individuální studium. Rozvoj vzdělávání založené na informačních technologiích je značný. Slovo e-learning nacházíme ve všech možných aplikacích. Jde vlastně o studium podporované informačními technologiemi. Pro ukládání, komunikaci a předávání studijních materiálů prostřednictvím informačních technologií slouží systém Moodle. Jeho uplatnění a využití je popsáno v článku.

1 Zavádění studujících do systému Moodle

Každý uživatel přistupující do systému Moodle musí být zaveden v systému a uložen v databázi účastníků. Zavedeným účastníkům se dají nastavit globální role. Prvotní vkládání účastníků do systému se provádí přes správcovské rozhraní systému Moodle. Když je velký počet uchazečů, musí se přistoupit k zavádění nových účastníků přes povolení webového přihlášení a webové registrace. Toto přihlašování v případech přihlašování do systému opakovaně z důvodu zapomenutí hesla můžeme po nějaké době zablokovat. Duplicitní uživatelé jsou potom i správcem smazáni a je nutné přistoupit k ručnímu zadávání uživatelů do systému, viz obr. 1. Při zavádění do systému můžeme ponechat volnost volby vlastního přihlašovacího jména. Z důvodu snadnější identifikace je

dobré aby uživatelé systému Moodle ještě uváděli například své příjmení, třídu a školní rok, viz obr. 2 [1].

STŘEDNÍ ŠKOLA ELEKTROTECHNICKÁ, OSTRAVA, NA JÍZDÁRNĚ 30 , BE

SSE Moodle Be » Správa » Uživatelé » Účty » Přidat nového uživatele

Jste přihlášení jako Vaclav Besta (Odhlásit se)

Zapnout úpravu bloků

Správa stránek

- Informace
- Uživatelé
 - Ověřování uživatelů
 - Účty
 - Seznam uživatelů
 - Hromadné operace
 - Přidat nového uživatele
 - Naladit uživatele
 - Nahrát fotografie uživatelů
 - Vlastní pole profilu
 - Oprávnění
- Kurzy
- Známky
- Umístění
- Jazyk
- Moduly
- Zabezpečení
- Vzhled
- Titulní stránka
- Server
- Sítové služby
- Sestavy
- Různé

Obecné

Zobrazit rozšiřující nastavení

Uživatelské jméno*

V hesle musí být minimální počet znaků: 8, minimální počet číslic: 1, minimální počet malých písmen: 1, minimální počet velkých písmen: 1, minimální počet znaků jiných než číslice nebo písmeno: 1

Nové heslo* ? Odkrýt

Vnutit změnu hesla ?

Křestní jméno*

Příjmení*

E-mailová adresa*

Zobrazit e-mail Zobrazovat e-mail pouze dalším účastníkům kurzu

E-mail aktivován E-mailová adresa povolena

Město/obec*

Vyberte zemi

Časové pásmo Místní čas serveru

Upřednostňovaný jazyk Čeština (cs)

Firefox automaticky odesílá některá data organizaci Mozilla z důvodu vylepšení vašeho prohlížení.

Nastavit odeslaná data

Obr. 1 Formulář na ruční přihlášení do Moodle

STŘEDNÍ ŠKOLA ELEKTROTECHNICKÁ, OSTRAVA, NA JÍZDÁRNĚ 30 , BE

SSE Moodle Be » Správa » Uživatelé » Účty » Seznam uživatelů

Jste přihlášení jako Vaclav Besta (Odhlásit se)

Zapnout úpravu bloků

Správa stránek

- Informace
- Uživatelé
 - Ověřování uživatelů
 - Účty
 - Seznam uživatelů
 - Hromadné operace
 - Přidat nového uživatele
 - Naladit uživatele
 - Nahrát fotografie uživatelů
 - Vlastní pole profilu
 - Oprávnění
- Kurzy
- Známky
- Umístění
- Jazyk
- Moduly
- Zabezpečení
- Vzhled
- Titulní stránka
- Server
- Sítové služby
- Sestavy
- Různé

241 Uživatelé

Stránka: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 (Další)

Nový filtr

Celý název ? obsahuje

Přidat filtr

Zobrazit rozšiřující nastavení

Přidat nového uživatele

Křestní jméno / Příjmení	E-mailová adresa	Město/obec	Země	Poslední přístup		
Adam Dittrich 4MB-2013/14	adam.dittrich@seznam.cz	Ostrava	Česká republika	27 dny 10 hodin	Upravit	Odstranit
Adam Antoš 2MB-2013/14	tegy1911@seznam.cz	Ostrava	Česká republika	6 dny 8 hodin	Upravit	Odstranit
Adéla Stráňáková 1OP-2013/14	adelaa.stranikova@seznam.cz	Ostrava	Česká republika	8 dny 10 hodin	Upravit	Odstranit
Aleš Bednařík 4MB-2013/14	a.bednarik@seznam.cz	Kopřivnice	Česká republika	15 dny 10 hodin	Upravit	Odstranit
André Masaryk 3MA-2013/14	masarykan@seznam.cz	Dolní Lutyně	Česká republika	14 dny 11 hodin	Upravit	Odstranit
Andrea Novosadová Učitelka	novosadova@sse-najzdarne.cz	Ostrava	Česká republika	30 dny 7 hodin	Upravit	Odstranit
Anna Havelková 3MA-2013/14	Anulinka.Havelkova@seznam.cz	Ostrava	Česká republika	14 dny 11 hodin	Upravit	Odstranit

Obr. 2 Seznam a editace uživatelů v Moodle

2 Přidělování oprávnění pro účastníky kurzů v Moodle

Každý účastník zavedený v Moodle má svá přidělená práva. Nejvyšší práva má samozřejmě správce, který přiděluje práva dalším účastníkům v kurzu. Tvůrci kurzu by měli být pouze účastníci ovládající Moodle (v ideálním případě přímo učitelé v dotyčných předmětech). Zaškolení učitelé jsou schopni v kurzu samostatně zadávat studijní materiály, ale horší to je s úpravou vzhledu jejich stránek. Učastníci kurzu (žáci) mají práva Student, to znamená, že mohou aktivně využívat kurzy, pokud jsou v nich přihlášení. Tvůrce kurzu může svůj kurz nechat volně dostupný bez jakéhokoli omezení pro čtení a stahování vložených materiálů, ale většinu kurzu je vhodné mít přístupné pouze pod klíčem, které se sděluje pouze účastníkům kurzu. K tomuto řešení se přistupuje především z důvodu, že v některých lekcích jsou již úkoly vypracovány a zvidává žáci z nižších lekcí by byli schopni tyto vypracované úkoly přebírat a vydávat je za své. Při ruční registraci má žák automaticky status Student. V každém kurzu může být definováno více účastníků v jedné roli.

V tomto případě je ale vhodné se slovně domluvit, co který účastník kurzu bude vytvářet a měnit. Ukázka přidělování rolí v kurzu je uvedena na obr. 3.

Přidělit role v Kurz: MPZ 3MA 		
Role	Popis	Uživatelé
Správce	Správci obvykle mohou na stránkách dělat cokoliv a ve všech kurzech.	0
Tvůrce kurzu	Tvůrci kurzu mohou vytvořit nové kurzy a učit v nich.	0
Učitel	Učitelé mohou v rámci kurzu dělat všechno, včetně změn aktivit a známkování studentů	0
Učitel bez práva upravovat	Učitelé bez práva upravovat mohou učit v kurzech a známkovat studenty, nemohou však měnit činnosti.	0
Host	Hosti mají minimální práva a obvykle nemohou nikam vkládat texty	0
Student	Studenti obvykle v kurzu mají méně oprávnění	0
Registrovaný uživatel	Všichni uživatelé, kteří mají účet	0

Obr. 2 Práva jednotlivých rolí v kurzu

3 Tvorba výukových kurzů v prostředí Moodle

Podmínky nasazení Moodle jsou uvedeny na příkladu Střední školy elektrotechnické, kde se osvědčilo tematické uspořádání kurzů. Hlavní koncepce v uspořádání zavedených kurzů je podle vyučovacích předmětů. Je to z důvodu, že Moodle byl zaváděn pro ukázkou předmětu Elektrická měření a v průběhu jeho zavádění se rozšířilo jeho využití i do dalších předmětů [1]. V současné době je na uvedené škole v Moodle pět kategorií: Tvorba uspořádání kurzu je uvedena na obr. 4.

- elektrická měření,
- výpočetní technika,
- angličtina,
- Technologická praktika – 3PRK3, předmět probíhá na Ostravské univerzitě
- všeobecné dokumenty ke stažení.

Upravit nastavení kurzu

Obecná nastavení

Kategorie  Elektrická měření / Praktická měření podle tříd / Elektrická měření 1NE

Celý název*  Měření napětí

Krátký název*  MN_1NE

Identifikátor (ID) kurzu 

Souhrn 

Trebuchet  3 (12 pt)  Jazyk  **B** *I* U ~~S~~ x_1 x_2   



































Měření napětí pro třídu 1NE

Cesta: [body](#)

 

Uspořádání  Tematické uspořádání

Počet týdnů/témat LAMS
SCORM

Datum začátku kurzu  Diskusní uspořádání
Tematické uspořádání

Sкрыté sekce  Týdenní uspořádání

Kolik novinek ukazovat  Týdenní uspořádání - CSS/bez tabulek
5

Obr. 4 Volba uspořádání kurzu v Moodle

4 Praktické užití kurzu v Moodle pro předmět Technologická praktika

Ukázkové odborné předměty Technologická praktika a Elektrická měření mají proti jiným předmětům svá specifika. Jedná se o hodiny, kde největší důraz je kladen na praktickou činnost s měřicími přístroji a stavebnicemi. Před vlastní prací je nutná důkladná teoretická příprava a základem při měření je znalost konkrétního měřicího přístroje a stavebnice. Důkladná znalost jednoho typu měřicího přístroje či stavebnice dává dobré základy ke zvládnutí práce s jiným typem přístroje nebo stavebnice. Měření veličin se skládá hlavně z měření napětí a proudu a využití stavebnic. Napětí i proud se může měřit analogovými a digitálními přístroji a také stavebnicemi zobrazující průběh signálu na monitoru počítače. Při práci s měřicími přístroji musíme dodržovat bezpečnostní předpisy. Zapojení měřících přístrojů se liší podle typu měření. Při nesprávném zapojení měřicího přístroje může dojít k jeho zničení. Také mimo to by mohlo dojít k úrazu osoby, která měření provádí. V extrémních případech může dojít i ke škodě na ostatních zařízeních, které nemají přímou spojitost s měřeným obvodem (požár, exploze kondenzátoru či akumulátoru). Při měření musíme taktéž dbát na typ měřené součástky nebo obvodu. V dnešní době miniaturizace se používají součástky citlivé na statické elektrické pole a také nevhodná manipulace s těmito součástkami (aniž jsou připojeny k napětí) může vést k jejich zničení. Měření tedy může provádět osoba, která důkladně zná měřicí přístroje, konkrétní součástky a především měřené obvody. Každý kurz je vhodné koncipovat tak, aby byl uživatel nejprve seznámen s konkrétním měřicím přístrojem a jeho zapojením do obvodu. Nedílnou součástí jsou bezpečnostní předpisy pro konkrétní typ měření. Ve školních podmínkách se měření provádí na bezpečném napětí a proudu. Měření musí být systematicky prováděno a veškeré měřené hodnoty se zapisují do předem připravovaných šablon. Z provedených měření se vypracovávají protokoly, ve kterých se výsledky zaznamenávají ve formě tabulek či grafů. Z některých měření můžeme výsledky odvodit přímo, jiné typy měření vyžadují dosazení do předem známých vzorců a vlastní výpočet. Výpočetní technika nám tyto výpočty a následné zobrazování průběhu veličin (grafů) velmi usnadňuje. Vyzvednutí a zpracování protokolů následně žák provede přes své rozhraní v prostředí Moodle. Učitel si následně z pozice svých přístupových práv přebere a ohodnotí uložené seminární práce a projekty [2].

Závěr

Příspěvek měl ukázat, jak v dnešní době může probíhat předávání úkolů a studijních materiálů mezi učitelem a žákem s využitím rozhraní systému Moodle. Jedná se o možnosti, které nám Moodle nabízí. V případě ochoty učitelů podílet se na přípravě elektronických studijních materiálů, má rozhraní Moodle ve vzdělávání velké uplatnění. Na ukázce konkrétních předmětných kurzů v prostředí Moodle jsou uvedeny předměty Elektrická měření a Technologická praktika. Z důvodu rozsahu článku jsou vybrané možnosti uplatnění jen naznačeny.

Literatura

1. DRLÍK, M. *Moodle: kompletní průvodce tvorbou a správou elektronických kurzů*. Brno: Computer Press, 2013. ISBN 978-80-251-3759-8.
2. TKOTZ K. *Příručka pro elektrotechniku*. Praha: Europa-Sobotáles, 2002. ISBN 80-867-0600-1.

Lektorovali: doc. Ing. Vladimír Král, Ph.D., Ing. Miroslav Vala, CSc.

Kontaktní adresa:

Ladislav Rudolf, doc. Ing. Ph.D.,
Katedra technické a pracovní výchovy, Pedagogická fakulta OSU, Českobratrská 16, 701 03 Ostrava, ČR,
tel.: 00420 597 092 615, e-mail: ladislav.rudolf@osu.cz