

ელექტრონული სწავლის ორგანიზება MOODLE სისტემით

იზა ოქროპირიძე

საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი

რეზიუმე

მოცემულ სტატიაში აღწერილია ელექტრონული სწავლების მართვის სისტემების როლი საგანმანათლებლო სისტემაში. ელექტრონული სწავლების მართვის სისტემები გამოიყენება, როგორც ელექტრონული სწავლების კურსებისათვის, ასევე შესაძლებელია ტრადიციული ფორმით ორგანიზებულ საუნივერსიტეტო სწავლებაში, გამოყენებულ იქნას როგორც დამხმარე ინფორმაციული საშუალება. აღნიშნული სისტემების საშუალებით შესაძლებელია ტესტირების პროცესის მართვა და ავტომატური შეფასების წარმოება. სტატიაში განხილულია ელექტრონული სწავლების მართვის სისტემა Moodle-ის შესაძლებლობები და საშუალებები, სისტემაში სასწავლო კურსის შექმნისა და ტესტირების ორგანიზაციის მეთოდები.

საკვანძო სიტყვები: ელექტრონული სწავლება. საგანმანათლებლო სისტემა. ტესტირება. ავტომატური შეფასება. Moodle.

1. შესავალი

ელექტრონული სწავლება ინტერაქტიული ურთიერთქმედების მიზანმიმართული პროცესია სტუდენტებსა და მასწავლებლებს შორის, სწავლების სპეციალური საშუალებებით, ინდივიდუალური მათი განლაგებისა სივრცესა და დროში, რომელიც რეალიზდება სპეციფიკურ დიდაქტიკურ სისტემაში, ყველასთვის მისაწვდომი ენით. იგი იძლევა სწავლებისა და ცოდნის გაცვლის შესაძლებლობას მსმენელსა და მასწავლებელს შორის პირდაპირი კონტაქტის გარეშე - ინტერნეტის გამოყენებით, პირდაპირი საშუალო ადგილზე ან სახლში.

სწავლების ძირითადი ტექნოლოგიებია: ტელეკომუნიკაციური- და ინტერნეტ- ტექნოლოგია. ელექტრონული სწავლება აფართოებს საუნივერსიტეტო სწავლების ბაზას და ქმნის ერთიანი საგანმანათლებლო არეალის განვითარების პირობებს. განათლების ღია მოდელი როგორც სტუდენტებს, ასევე ინდივიდუალურ პიროვნებებს საშუალებას აძლევს მათი მოთხოვნილებების შესაბამისად აიმაღლოს კვალიფიკაცია.

ელექტრონული სწავლების მართვის სისტემის საუნივერსიტეტო სწავლებაში დანერგვა და გამოყენება მიზანშეწონილია ეკონომიური თვალსაზრისითაც. ვინაიდან ელექტრონულად განთავსებული სასწავლო მასალები შესაძლებლობას იძლევა სახელმძღვანელოები და დავალებები ბეჭდვითი დანახარჯების გარეშე, მიეწოდოს ფართო აუდიტორიას. ასევე აღსანიშნავია ის ვიდეო-აუდიო მასალები რომელთა გამოყენებაც ეფექტურია სასწავლო პროცესში.

ელექტრონული სწავლების მართვის სისტემები გამოსადგეგია, როგორც ელექტრონული სწავლების კურსებისათვის, ასევე დასწრებული სწავლების მხარდაჭერისათვისაც. აღნიშნული რესურსების გამოყენება შესაძლებელია ტრადიციული ფორმით ორგანიზებულ საუნივერსიტეტო სწავლებაში, სადაც სერვერზე განთავსებული რესურსები შეიძლება გამოყენებულ იქნას როგორც დამხმარე ინფორმაციული საშუალება. ასევე შესაძლებელია სერვერზე განთავსდეს ტესტები შესასწავლ საგნებში გამოუმუშავებული ცოდნის ავტომატური შეფასებისათვის. შესაძლებელია ელექტრონული სწავლების პორტალის რესურსების გამოყენება პერიოდული სამეცნიერო-მეთოდური ელექტრონული ჟურნალის სახით.

ამდენად ვფიქრობ, რომ ელექტრონული სწავლების მართვის სისტემების პროტოტიპების შესწავლა, არსებული სისტემების შესაძლებლობების კვლევა და პრაქტიკული გამოყენების გაზიარება საინტერესო და წინ გადადგმული ნაბიჯი იქნება საგანმანათლებლო სისტემაში.

ელექტრონული სწავლების რეალიზაციისათვის აუცილებელია სისტემა, რომელიც სასწავლო პროცესის ორგანიზების საშუალებას იძლევა. საჭიროა შეიქმნას სასწავლო გეგმა, განისაზღვროს კურსის გავლის მეთოდოლოგია, მომზადდეს სასწავლო მასალები ელექტრონული სახით და უზრუნველყოფილ იქნას მათი მიწოდება სტუდენტებისათვის სასწავლო გეგმის მიხედვით, ეტაპობრივად ჩატარდეს ტესტირება და გავლილი მასალის ცოდნის შეფასება [1]. დამატებით უზრუნველყოფილი უნდა იქნას კომუნიკაციის საშუალება მასწავლებელსა და სტუდენტს შორის, კონსულტაციისა და დისკუსიისათვის და ა.შ.

სწავლების ორგანიზებისათვის საჭირო ზემოთ ჩამოთვლილი საკითხების რეალიზაციის საშუალებას იძლევა ელექტრონული სწავლების სისტემა LMS MOODLE (Learning Management System Modular Object Oriented Developmental Learning Environment).

MOODLE-ის სისტემა წარმოადგენს ღია კოდის პროგრამულ უზრუნველყოფას და ყოველგვარი შეზღუდვების გარეშე მისი გამოყენება, მოდიფიცირება და გავრცელება შესაძლებელია უფასოდ. სისტემის გადმოწერა შესაძლებელია ვებ საიტიდან www.moodle.org. Moodle-ის სისტემა ინსტალირდება და მუშაობს ოპერაციულ სისტემებზე: Unix, Linux, Windows, Mac Os და ა.შ., ასევე ნებისმიერ ვებ სერვერზე, რომელსაც გააჩნის PHP-ის მხარდაჭერა. მონაცემები ინახება მონაცემთა ბაზებში - MySQL, PostgreSQL და ა.შ [2].

ელექტრონული სწავლების მართვის სისტემაში სასწავლო პროცესის ორგანიზება შესაძლებელია სამი ძირითადი ფუნქციის - სასწავლო პროცესის ორგანიზაციის, სწავლებისა და კონტროლის საშუალებით:

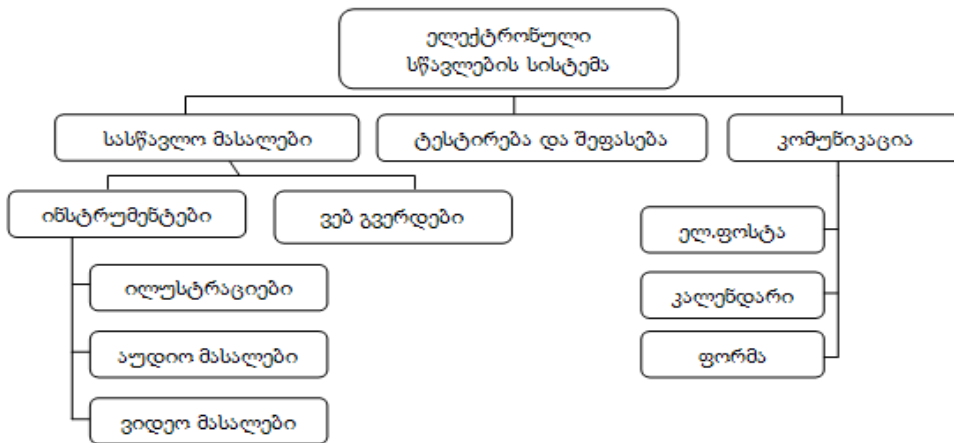
1. ორგანიზაციული ფუნქცია: სასწავლო პროცესის დაგეგმვა; სტუდენტთა რეგისტრაცია და ჯგუფებში გაწევრიანება; მასწავლებლის რეგისტრაცია და მათი როლების განსაზღვრა; სასწავლო სტრუქტურის განთავსება; სტუდენტებისა და მასწავლებლების ურთიერთობის როლების განსაზღვრა.

2. სწავლების ფუნქცია: სასწავლო მასალების განთავსება; სემინარებისა და დისკუსიების ორგანიზება; დამატებითი საცნობარო მასალების განთავსება; კონსულტაციების ორგანიზაცია.

3. კონტროლი და შეფასება ფუნქცია: საგამოცდო ტესტირების მომზადება და ჩატარება; თვითშეფასების (საკონტროლო) ტესტირების მომზადება და ჩატარება; სწავლების შედეგების ანგარიშის წარმოდგენა; დავალებების შექმნა და მისი შეფასების კონტროლი;

Moodle-ის სისტემის უპირატესობაა მისი მარტივი და მოხერხებული ინტერფეისი, რომელშიც ინტეგრირება არ მოითხოვს ინფორმაციული სისტემების სრულფასოვან ცოდნას.

მე-2 ნახაზზე მოცემულია ელექტრონული სწავლების სისტემის სტრუქტურა [3].



ნახ.2. ელექტრონული სწავლების სისტემის სტრუქტურა

ელექტრონული სწავლების მართვის სისტემის Moodle-ის საიტის სრულფასოვანი მართვა ხდება ადმინისტრატორის სამომხმარებლო ანგარიშის მფლობელის მიერ, რომელიც იქმნება სისტემის ინსტალაციის დროს.

სისტემის მართვაში ადმინისტრატორის შემდგომი ჩარევის შემცირების მიზნით, შესაძლებელია სხვადასხვა ანგარიშების გახსნა და მათთვის უფლებების მინიჭება. თითოეულ ანგარიშს შეიძლება ჰქონდეს სხვადასხვა უფლებები, ამასთანავე სისტემის მთელი სერვისის მისაწვდომად მომხმარებელს სჭირდება მხოლოდ ერთი ანგარიში.

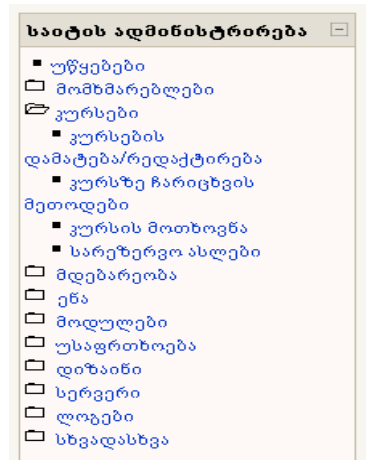
სამომხმარებლო ანგარიშის გახსნისათვის არსებობს ერთადერთი მოთხოვნა – ელ. ფოსტის არსებობა, ვინაიდან ანგარიში, რომელსაც ქმნის ადმინისტრატორი, მოწმდება საკუთარი ელ. ფოსტის მისამართიდან დასტურის მიღების შედეგად.

სისტემაში სასწავლო კურსების უსაფრთხოების დაცვის მიზნით, ანგარიშის გახსნისას ხდება მომხმარებლისათვის უფლებების მინიჭება, მაგალითად, სასწავლო კურსის შექმნელ ანგარიშის მფლობელ მასწავლებელს შეუძლია მხოლოდ საკუთარი კურსების შექმნა და მათში სწავლების პროცესის წარმართვა.

კურსზე უცხო პირების მოხვედრის აღკვეთის მიზნით, მასწავლებელს შეუძლია საკუთარ კურსზე განსაზღვროს გასაწევრიანებელი ე.წ. კოდური სიტყვა, რომლის ფლობის გარეშე ვერ მოხერხდება სასწავლო კურსის გამოყენება. საჭიროების მიხედვით, მასწავლებელს შეუძლია სტუდენტის კურსზე ჩარიცხვა/ამორიცხვა.

კურსის წამყვან მასწავლებელს გააჩნია სრული წვდომა კურსის ყველა პარამეტრზე, სხვა მასწავლებლების უფლებების შეზღუდვის ჩათვლით. მაგალითად, კურსის დროებით ხელმძღვანელ მასწავლებელს შესაძლოა არ ჰქონდეს კურსის რედაქტირებისა და ცვლილებების უფლება. ელექტრონული სწავლების მართვის სისტემის Moodle-ის შესაძლებლობების სადემონსტრაციოდ იხილეთ ვებ საიტი: <http://www.itvet.ge/moodle>.

როგორც აღვნიშნეთ, დასაწყისისათვის აუცილებელია, რომ ადმინისტრატორმა მოაწიოს კურსის ავტორის ანგარიში. ამისათვის ავტორი უკავშირდება ადმინისტრატორს ელექტრონული ფოსტით: admin@itvet.ge. მას შემდეგ, რაც ადმინისტრატორი გახსნის ანგარიშს მოთხოვნის შესაბამისად, შესაძლებელი იქნება ელექტრონული სწავლების მართვის სისტემაში შესვლა და ახალ სასწავლო კურსის მოწყობაზე მუშაობის დაწყება.

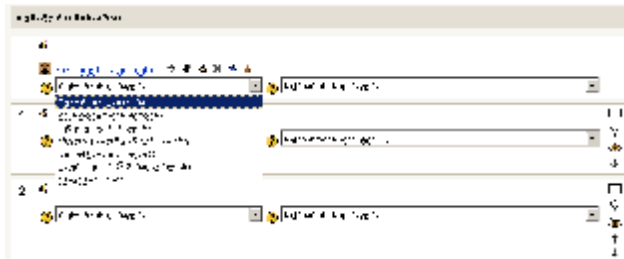


ნახ.3. სისტემის ადმინისტრირების ბლოკი

ახალი სასწავლო კურსის შესაქმნელად, საიტის ადმინისტრირების ბლოკიდან (ნახ.3) შეიძლება კურსების „დამატება/რედაქტირება“, სადაც მოცემულია ახალი კატეგორიის ან არსებულ კატეგორიაში სასწავლო კურსის დამატების შესაძლებლობა.

თავდაპირველად, ახალი სასწავლო კურსის შექმნისას, უნდა განისაზღვროს კურსის პარამეტრები (ნახ.4):

- კატეგორია (თემატურად რომელ კატეგორიას ეკუთვნის შესაბამისი კურსი);
 - მოკლე აღწერაში მიეთითება კურსის მოკლე შინაარსი და ძირითადი მიზნები;
 - ფორმატში უნდა შეიჩვენოს კურსის გავლის ერთერთი ფორმა: სკორპული, კალენდარული, თემატური, კვირეული, ფორუმის ტიპის და ა.შ.
 - კურსის დასაწყისში განისაზღვრება კურსის გახსნის თარიღი;
 - გაწევრიანების პლაგინი განსაზღვრავს კურსის მომხმარებელთა გაწევრიანების წესებს;
 - ნაგულისხმები როლი;
 - კურსზე გაწევრიანების უფლებების განსაზღვრა;
 - მონაცემთა დიაპაზონი, მნიშვნელოვანია ავტომატურად გაწევრიანების შემთხვევაში.
- ამისათვის არჩეულ უნდა იქნას კურსზე მსემენელთა ჩარიცხვის დაწყებისა და დასრულების თარიღი;
- კვირებისა და თემების რაოდენობა;
 - ჯგუფურ მეთოდში იგულისხმება კურსზე პატარა ჯგუფების შექმნის დაშვება ან უარყოფა;
 - დანიშნულება განსაზღვრავს თუ ვისთვისაა შექმნილი შესაბამისი კურსი;
 - კოდური სიტყვა განსაზღვრავს კურსზე სტუდენტთა დაშვების მეთოდს. თუ არ მიეთითება კოდური სიტყვა, მაშინ კურსის გავლა შეეძლება ყველა გაწევრიანებულ მსმენელს. კოდური სიტყვის მითითების შემთხვევაში კურსით ისარგებლებს მომხმარებელთა გარკვეული ჯგუფი, რომელთაც ეცოდინებათ შესაბამისი კოდი.
 - სტუმრის ნებართვა;
 - ახალი ფაილის ატვირთვის მაქსიმალური ზომა (რეკომენდებულია 8 მგბ-მდე);
 - უნდა განისაზღვროს კურსის ენა.



სურ 5. კურსის რედაქტირება

კურსის პარამეტრების განსაზღვრის შემდეგ უნდა მოხდეს სასწავლო მასალის განთავსება კურსის ფორმატის (ლალენდარული ან თემატური) მიხედვით. ამისათვის უნდა გადავრთოთ სისტემა რედაქტირების რეჟიმში (სურ.5). რესურსის დამატების ველში განისაზღვრე ბა სასწავლო მასალის წარმოდგენის ფორმატი. შესაძლებელია ტექსტური ან ვებ გვერდის შედგენა, ბმულის განსაზღვრა ფაილზე ან ვებ საიტზე და ა.შ.

ტექსტური ან ვებ გვერდის შედგენისას უნდა განისაზღვროს თემის სახელი, მოხდეს მისი მოკლე აღწერა და მიეთითოს სრული სასწავლო მასალა.

ბმულების გამოყენებისას მიეთითება შესაბამისი ფაილის ან ვებ საიტის მისამართი.

სასწავლო მასალების განთავსების პარალელურად კურსში შესაძლებელია სხვადასხვა საქმიანობის დამატება: ტესტები, ფორუმები, რესურსები, გამოკითხვები, გამოკვლევები, დავალები, სემინარები და ჩატი.

მასწავლებელს შეუძლია დავალების მიცემა სტუდენტისათვის, სადაც განსაზღვრული იქნება დავალების ჩაბარების ვადები და მაქსიმალური შეფასება. სტუდენტს შეუძლია შესრულებული დავალების ატვირთვა სერვერზე (ფიქსირდება ატვირთვის თარიღი). მასწავლებლის გამოხმაურება ემატება სტუდენტის დავალების ყველა გვერდს.

მოდული გამოკითხვა შეიძლება გამოყენებული იქნას იმისათვის, რომ სტუდენტებმა უპასუხონ მასწავლებლის ნებისმიერ კითხვას.

ზემოთ ჩამოთვლ საქმიანობებს შორის სასწავლო კურსის გავლისას მსმენელის ცოდნის დონის შემოწმების მიზნით აღსანიშნავია ტესტირების ორგანიზება. ტესტირება, ისევე როგორც სასწავლო კურსი, ორგანიზებულია შაბლონური სახით, სადაც უნდა განისაზღვროს ტესტირების გავლის დაწყებისა და დამთავრების თარიღი, დროითი ლიმიტი (ტესტირების ხანგრძლივობა), ცდების რაოდენობა, შეფასების მეთოდები და ა.შ.

Moodle- ის გარემოში შესაძლებელია შემდეგი ტიპის შეკითხვების განთავსება:

- ჭეშმარიტი/მცდარი მტკიცებულება;
- შეკითხვა შესაბამისობის შერჩევით;
- კითხვა მოკლე პასუხით;
- გამოტოვებულ სიტყვიანი შეკითხვა;
- კითხვა მრავლობითი შესარჩევი პასუხებით;
- ჩანართი პასუხებით;
- გადაიტანე-ჩასვი ტიპის შეკითხვა.

მასწავლებელს შეუძლია შექმნას მონაცემთა ბაზა, რომელიც შეიცავს კითხვებს სხვადასხვა ტესტებში მრავალჯერადი გამოყენებისათვის. იმისათვის, რომ ადვილი იყოს კითხვების მოძებნა და მათი სხვა კურსებში არსებულ ტესტებში გამოყენება, ისინი ხარისხდებიან კატეგორიებად.

Moodle- ის სისტემაში ტესტირების ორგანიზების უპირატესობაა ისიც, რომ ტესტები ავტომატურად ფასდება და შესაძლებელია ტესტის შედეგების ხელმეორედ შემოწმება/გადაანგარიშება კითხვების ცვლილების შემთხვევაში.

ტესტირებისას კითხვების პოზიციების დამახსოვრების თავიდან აცილების მიზნით, შესაძლებელია კითხვებისა და პასუხების რიგითობის ავტომატურად ცვლილება შემთხვევითობის პრინციპით.

ლიტერატურა:

1. William Rice. Moodle E-Learning Course Development. packt publishing 2006.
2. მონაცემთა ბაზების მართვის სისტემა PostgreSQL. <http://www.postgresql.org>
3. Jason Cole, Helen Foster. Using Moodle: Teaching with the Popular Open Source Course Management System. O'REILLY community press 2006.
4. <http://moodle.org> ელექტრონული განათლების პროგრამული გარსი Moodle.
5. ოქროპირიძე ი. ტესტირების ორგანიზება დისტანციური სწავლების LMS MOODLE სისტემის საშუალებით. სტუ შრ.კრ. "მას"-№1(10), 372-373 გვ.

СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННЫМ ОБУЧЕНИЕМ MOODLE

Окропиридзе И.
Грузинский Технический университет

Резюме

В данной статье рассматриваются основные возможности систем электронного обучения, основанных на «открытом коде», в том числе системы Moodle. Система управления дистанционным обучением используется не только в отдаленных курсах обучения, но и в традиционно организованных Университетских исследованиях - как дополнительный информационный помощник. С помощью указанной системы возможна организация тестирования и осуществление автоматической оценки. В статье рассмотрены возможности и средства системы управления Е-обучением Moodle, методы создания учебного курса и организации тестирования в указанной системе.

E-LEARNING MANAGEMENT SYSTEM MOODLE

Okropiridze Izo
Georgian Technical University

Summary

The E- Learning running systems role in the Education process is given in the mentioned article. Among of them is system Moodle. E-learning running system is used not only in distant learning courses but in the traditionally organized University studies as the additional informational helper. With the mentioned system tests and automatic assessing can be organized. The E-learning Moodle system possibilities, means and studying course creation and test methods' organizing are displayed in the article.