

E-izglītības vides Moodle iespējas

**Arnis Voitkāns
IT departaments
Latvijas Universitāte**

**2009. gada 29. oktobris
Latste, Smiltene**

Pamatnostādnes

- E-izglītības ieviešana ir viena no svarīgākajām inovācijām izglītībā. Tā ir viena no pamatnostādnēm Eiropas Savienības Lisabonas stratēģijā izglītības un mācību sistēmas uzlabošanai ES.
- E-izglītība nodrošina diferenciētu pieeju izglītības ieguves organizēšanā, nodrošina principiāli jaunu pieeju, kas sagatavo skolēnus darbam modernā informācijas sabiedrībā.
- Latvija ir gatava plašākai interneta tehnoloģiju izmantošanai, OECD PISA pētījumi rāda, ka situācija ar interneta lietošanu Latvijas skolās un mājsaimniecībās pēdējos gados strauji uzlabojas un uz 2006. gadu jau aptuveni atbilda OECD valstu vidējam līmenim.

E-izglītības galvenās priekšrocības

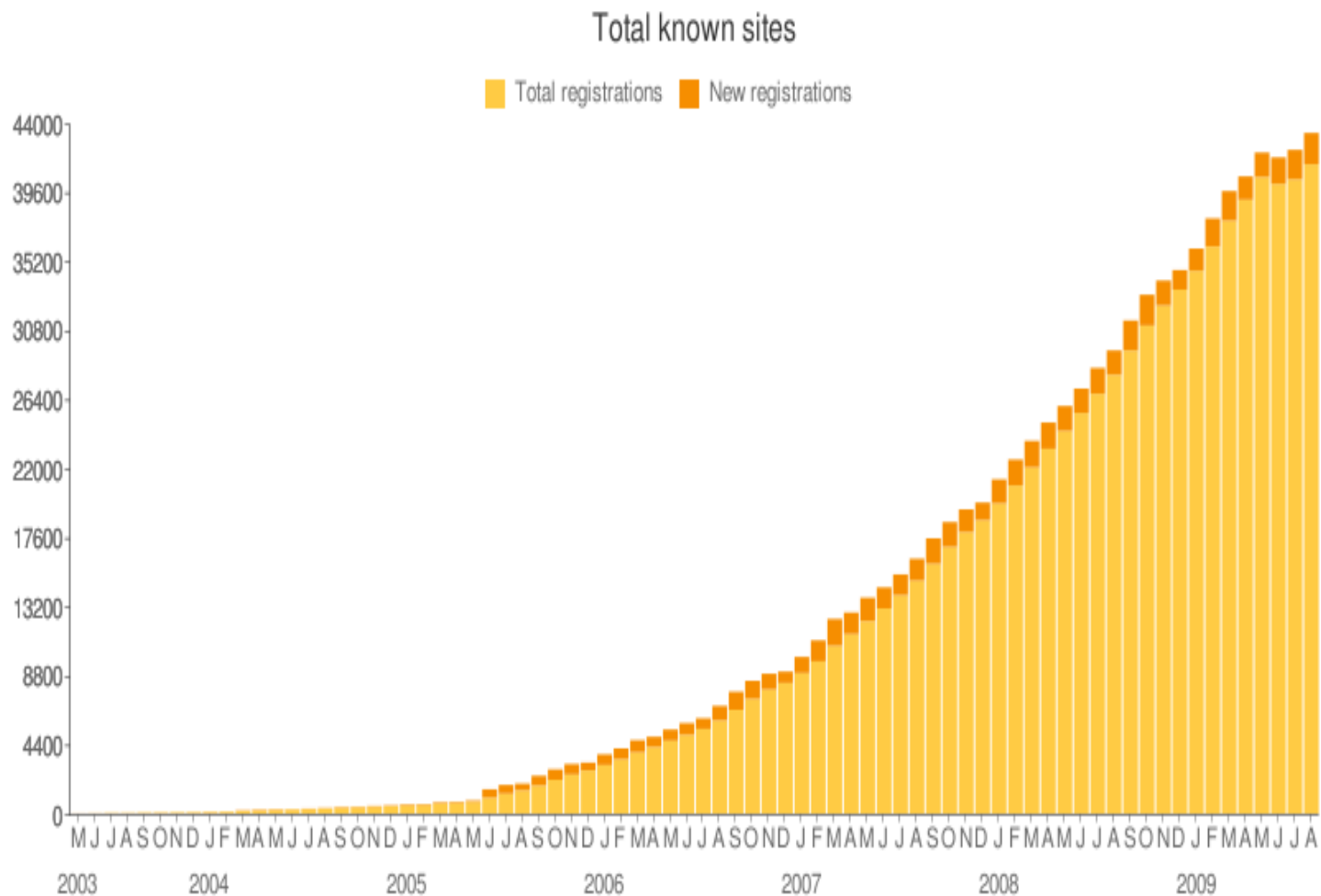
- Ikvienam izglītojamajam iespēja nodrošināt individuālu pieeju mācību procesā
- Ļauj nodrošināt skolotāja darba intensifikāciju
- Paaugstina skolotāju un skolēnu darba efektivitāti
- Nodrošina iespēju veikt attālinātu priekšmetu apguvi neatkarīgi no skolēnu atrašanās vietas



Moodle pasaulē (1)

- Moodle ir atklātā pirmkoda e-izglītības vide
- Moodle ir ievērojams lietotāju skaits, kas nepārtraukti pieaug
 - *Vairāk par 38 381 reģistrētu instalāciju 203 pasaules valstīs.*
 - Vairums no tām ir mazas instalācijas (līdz 1000 lietotājiem) – skolās, koledžās, projektos
 - Lielākās instalācijas ir ar lietotāju skaitu 100'000 – 700'000
 - *Vairāk par 26 miljoniem lietotāju*
 - *1 milj pasniedzēju*
- Moodle strauji attīsta – daudzas universitātes un uzņēmumi finansē un piedalās dažādu Moodle komponentu uzlabošanā un izstrādē

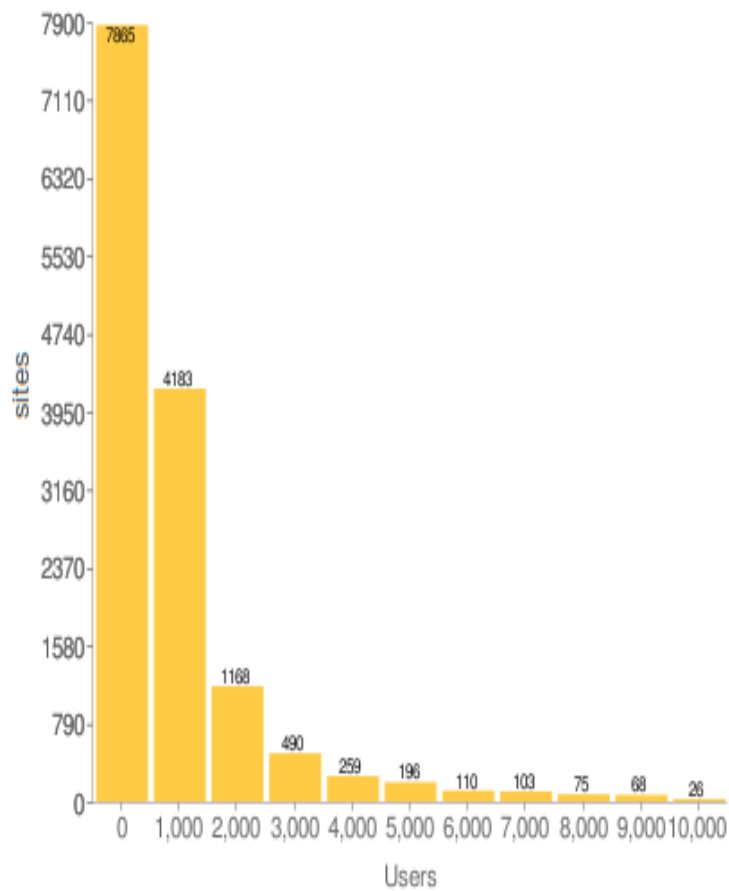
Moodle instalāciju skaits pasaulē



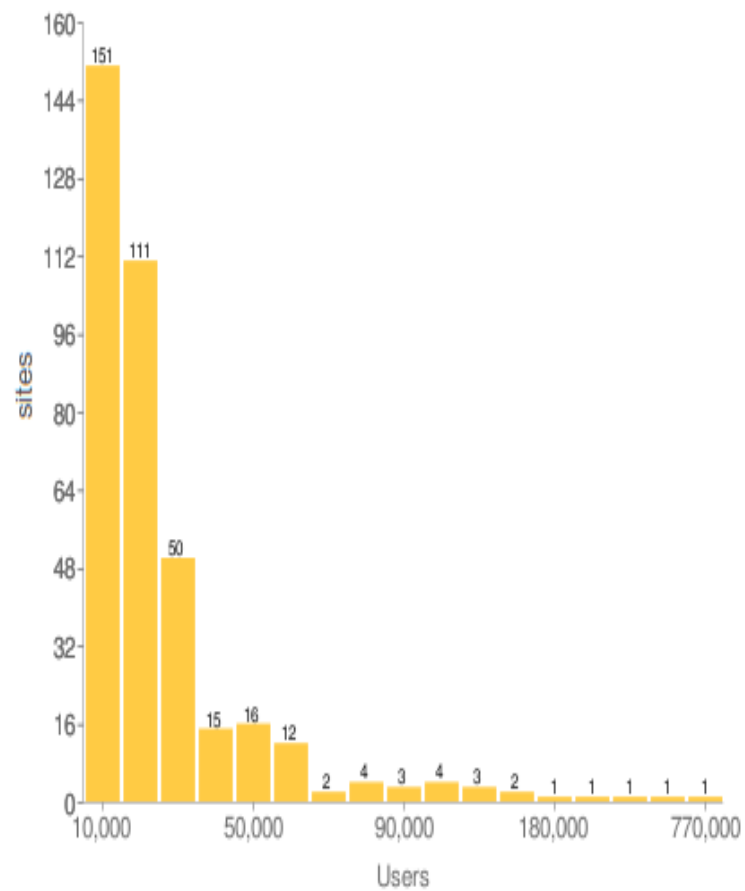
<http://moodle.org/stats/>

Moodle instalāciju lietotāju skaits

Users per site for small-medium installations

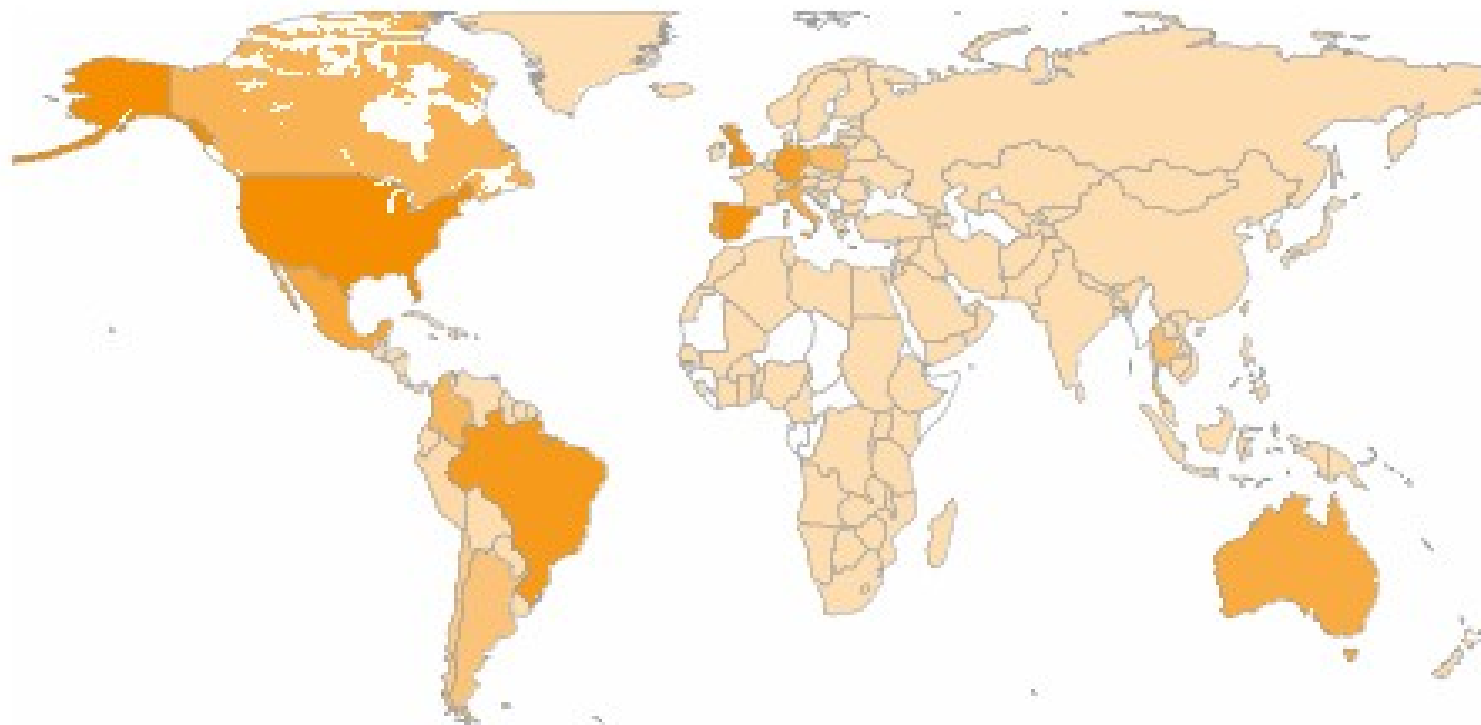


Users per site for large installations



<http://moodle.org/stats/>

Moodle pasaulē (2)



<http://moodle.org/stats/>

Moodle priekšrocības

- Ļauj organizēt izglītojošo darbību globālajā tīmeklī.
- Tiek izmantotas standarta interneta tehnoloģijas.
- Moodle ir platformneatkarīga sistēma, kas nodrošina plašu pakalpojuma pieejamību neatkarīgi no:
 - *visām populārākajām operētājsistēmām (Microsoft Windows, Linux, Mac OS u.c.)*
 - *Interneta resursu pārlūkprogrammām (Mozilla Firefox, Microsoft Internet Explorer, Opera, Safari, Google Chrome u.c.) ar to standarta spraudņiem (plug-in), piemēram, Flash,*
- Moodle ir bezmaksas atklātā pirmkoda programmatūra un nav jāmaksā par lietošanas licencēm.

Moodle iespējas – mācību materiālu izvietošana

- Kursu materiālu ievietošana failu veidā
 - *Dažādu elektronisko failu formāti – teksts, attēli, multimediju materiāli, t.sk. video, interaktīvi Flash materiāli u.c.,*
- Jaunu materiālu veidošana uz vietas e-kursā:
 - *Tīmekļa lapu izveide*
 - *E-grāmatu veidošana*
 - *Iespēja ievadīt un rediģēt matemātikas formulas dokumentos, testos, uzdevumos*
- Vārdnīcas
- Var veidot sazarotus modulus
 - *Pēc pašpārbaudes testa klausītāju vai skolēnu sistēma aizvirza vai nu uz nākamo tēmu vai ierosina atgriezties atpakaļ neapgūtajā materiālā*

Video tiešraide e-kursā

Kurs: Kursu gatavošana Moodle vidē - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks G.Marks Tools Help

Kurs: Kursu gatavošana Moodle vidē

Aktivitātes

- Forumi
- Resursi
- Testi
- Tērzēšanas

Meklēšana forumos

Aiziet!

Detalizēta meklēšana

Administrēšana

- Ieslēgt rediģēšanu
- Iestatījumi
- Piešķirt lomas
- Vērtējumi
- Rezultāti
- Grupas
- Dublējums
- Atjaunot
- Importēt
- Attīrīt
- Atskaite
- Jautājumi
- Faili
- Profili

Kursu kategorijas

- LU
- LU-Bioloģijas fakultāte
- LU-Datorikas fakultāte
- LU-Ekonomikas fakultāte

Pasaules atrašana

1. septembris - 7. septembris

Tiešraide 18.09.2009.

10:30 - 11:00

Lai skatītos, nepieciešams Adobe Flash Player 10 »
Ugunsdzēsības jābūt atvērtam portam 1935, ko izmanto RTMP protokols.

Semināra apsriešana

8. septembris - 14. septembris

Moodle testu veidošana

Kalendārs

oktobris

Pr	Ot	Tr	Čk	Pk
5	6	7		
12	13	14		
19	20	21		
26	27	28		

Notikumu

- Globāls
- Grupa

Gaidāmie notikumi

Šeit nav gaidāmu notikumu

Atvērt kalendāru

Jauns notikums

Tiešsaiste

(pēdējās)

Est

Admini

Pēdējās aktivitātes

Aktivitātes otrdienā, 27. oktobrī

Pilna pēdējās aktivitātes

Nav nekādu pēdējās aktivitātes

Done

Multimediju materiālu ievietošanas piemērs

Moodle01: Video materiāli - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks GMarks Tools Help

Moodle01: Video materiāli Fizi4025: Pieteikšanās materiālu izveid...

 **LATVIJAS
UNIVERSITĀTE**

Kursu gatavošana Moodle vidē

www.lu.lv

Estudijas ► Moodle01 ► Resursi ► Video materiāli

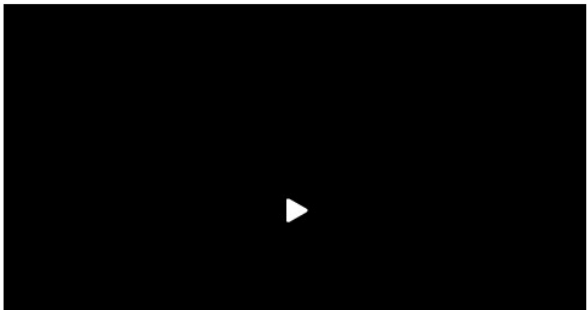
Atjaunināt šo Resursu

What Have We Done To The Earth



00:04 49:00

Do Not Waste



Transferring data from video2.lanet.lv...

Teksta rediģēšanas iespējas

FiziMeta01: Zemes fizikas materiāli - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks GMarks Tools Help

FiziMeta01: Zemes fizikas materiāli

Estudijas ► FiziMeta01 ► Grāmatas ► Zemes fizikas materiāli ► Rediģēt

Nodaļas rediģēšana?

Rediģēt

Nodaļas nosaukums* Saules sistēmas galvenie parametri, tās

Apakšnodaļa ☒

Saturs ?

Trebuchet 1 (8 pt) Valoda

B *I* U ~~S~~ x_2 x^2

ģeo-loģija - fizikāli-ķīmiskie procesi uz Zemes, un to produkti -
ieži, rūdas, kristāli, ...

**Saules sistēmas galvenie parametri, tās izcelšanās
hipotēzes**

Sk. Internetā:
<http://solarsystem.dlr.de;>
<http://www.fourmilab.ch/solar/>



Ceļš:

Done

Matemātikas ievades iespēja

ArnisTest: LaTeX simboli - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks GMarks Tools Help

ArnisTest: LaTeX simboli

 LATVIJAS UNIVERSITĀTE

Arnis Test

Pāriet uz...

www.lu.lv

moodle-dev ► ArnisTest ► Resursi ► LaTeX simboli

Atjaunināt šo Resursu

Matemātikas izmantošana Moodle vidē

Moodle piedāvā ļoti jaudīgu iespēju matemātikas un dažādu speciālo simbolu ievietošanā kursa materiālos — formulas ir iespēja rakstīt LaTeX formātā. LaTeX ir tipogrāfiskās salikšanas sistēma ar ilgu vēsturi, un tā pasaulē joprojām tiek plaši izmantota matemātikas un fizikas dokumentu salikšanā. LaTeX jau ir tik sens, ka tiek uzskatīts, ka tajā vairs nav palikušas programmēšanas kļūdas.

Lai rakstītu LaTeX formulas moodle materiālos, formulas ir jāiekļauj starp divām dolāra (\$) zīmēm no abām pusēm (nedrīkst likt atstarpi starp \$ zīmēm). Tādā veidā ierakstītās formulas tiks automātiski noprocesētas un konvertētas par attēliem. Formulas var viegli ielikt arī testu jautājumos un atbildēs.

Piemēri:

- Grieķu alfabēta burti: Δ Γ Λ Σ α β π
- $\frac{d}{dx} \left(\int_0^x f(u) du \right) = f(x)$
- $\frac{d}{dx} \arctan(\sin(x^2)) = -2 \frac{\cos(x^2)x}{-2 + (\cos(x^2))^2}$
- $\sum_{n=1}^{\infty} x^n$

Sīkāk par LaTeX formulu salikšanu var lasīt šeit (pdf) vai šeit. Šeit var apskatīt iespējamās simbolus, kurus var izmantot LaTeX formulās.

Pēdējoreiz modificēts: svētdiena, 2008. gada 3. februāris, 15:12

Šīs lapas Moodle dokumenti

Done

Vārdnīca

MetaValoC01: Angļu-latviešu terminoloģijas vārdnīca - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks G Marks Tools Help

MetaValoC01: Angļu-latviešu terminoloģijas ...

Angļu - latviešu terminoloģijas vārdnīca.

Meklēt ☒ Meklēt visā tekstā

Pievienot jaunu šķirkli

Pārlūkot pēc alfabēta Pārlūkot pēc kategorijas Pārlūkot pēc datuma Pārlūkot pēc autora

Pārlūkot vārdnīcu, izmantojot šo rādītāju

Īpašās | A | Ā | B | C | Č | D | E | Ē | F | G | Ģ | H | I | J | K | Ķ | L | Ļ | M | N | Ņ | O | P | Q | R | S | Š | T | U | Ū | V | W | X | Y | Z | **VISI**

Lapa: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 116 (Nākamais)
VISI

A

abdomen:
(insekta) vēderiņš

abiotic:
tāds, kas neattiecas uz dzīviem organismiem
Skaidrojums, piemērs
abiotic degradation – abiotic decomposition – abiotiska sadalīšanās;

ablation:
ablāzija

abrasion:
abrazīvā nodilšana (izdēdēšana); abraziņa

absorbent, absorber:
absorbents

Done

Moodle iespējas – saziņa un grupu darbs

- Forumi (diskusijas, pieredzes apmaiņa, iespējams augšuplādēt pielikumus),
- Īsziņu nosūtīšana
- Iekšējā e-pasta sistēma
- Tērzēšana (čats)
- Wiki rīks kolektīvai dokumentu rediģēšanai
- Semināra rīks – kursa dalībnieki var vērtēt citu kursa dalībnieku iesūtītos darbus

Forums

Fizi4025: Mācību resursi internetā - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks GMarks Tools Help

Fizi4025: Mācību resursi internetā

 **LATVIJAS UNIVERSITĀTE**

Fizi4025 : E-izglītības materiāli un tehnoloģijas skolas fizikā

www.lu.lv

Estudijas ► Fizi4025 ► Forumi ► Sociālais forums ► Mācību resursi internetā

Meklēt forumus

Rādīt atbildes ligzdu veidā

Pārvietot šo diskusiju... Pārvietot

 Mācību resursi internetā nosūtīja — ceturtdiena, 2009. gada 1. oktobris, 10:16

Tā kā internets sniedz iespējas bez maksas apmainīties ar kaudzi mācību materiāliem, ir noderīgi padalīties ar tīmekļa vietnēm, kurās iespējams atrast šos bezmaksas mācību materiālus.

Tātad, viena no šādām vietām ir
<http://about.ck12.org/>
<http://ck12.org/>

Rediģēt | Dzēst | Atbildēt

 Atbilde: Mācību resursi internetā nosūtīja — ceturtdiena, 2009. gada 8. oktobris, 11:49

Paldies par saiti! Tā tiešām izskatās laba vieta, kur atrast skolas mācību grāmatas angļu valodā.

No savas puses es gribētu piedāvāt apskatīt šo resursu -- MERLOT (Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching):
<http://www.merlot.org/merlot/index.htm>
Tas ir e-izglītības materiālu repozitorijs, kur ir apkopoti materiāli no dažādām nozarēm, arī fizikas. Šeit atradīsiet saites uz labākajiem brīvi pieejamajiem e-fizikas materiāliem. Kādus no interaktīvajiem elementiem varētu pamēģināt iebūvēt Jūsu mācību materiālā e-kursā.

Rādīt vecākobjektu | Rediģēt | Sadalīt | Dzēst | Atbildēt

Šīs lapas Moodle dokumenti

Jūs esat pieslēdzies kā **Estudiju Administrators (Atslēgties)**

Fizi4025

0.100719 secs
RAM: 1MB
Included 58 files

Done

Moodle iespējas – vērtēšana

- Izvēles (mini-aptaujas)
- Testi
 - *dažādi jautājumu tipi, iespējams atvērt tikai noteiktā laika intervālā*
 - *iespēja automātiski atlasīt jautājumus no lielāka jautājumu skaita personalizētu testu izveidei*
 - *iespēja jaukt jautājumu un atbilžu secību*
- Testu automātiska vērtēšana, statistika
- Klausītājs pēc testa izpildes var analizēt savas kļūdas un redzēt pareizo atbildi,
- Darbu iesniegšana (iespējams norādīt datumu un laiku intervālus),

Izvēles (mini-aptaujas)

Fizi4025: Pieteikšanās materiālu izveides tēmām - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks GMarks Tools Help

E-studijas Latvijas Universitātē : Meklē... Fizi4025: Pieteikšanās materiālu izveid...

 **LATVIJAS UNIVERSITĀTE**

Fizi4025 : E-izglītības materiāli un tehnoloģijas skolas fizikā

Estudijas ▶ Fizi4025 ▶ Izvēles ▶ Pieteikšanās materiālu izveides tēmām

Atjaunināt šo Izvēle

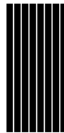
Skatīt 4 atbildes

Lūdzu izvēlieties, no kādas fizikas nozares Jūs veidosiet e-kursa materiālus.

☐ Mehānika ☐ Elektromagnētisms ☒ Starojumi (Pilns)

Saglabāt manu izvēli

Atbildes

Mehānika	Elektromagnētisms	Starojumi
		
Paņemts:1 Ierobežojums:4	Paņemts:0 Ierobežojums:3	Paņemts:3 Ierobežojums:3

Šīs lapas Moodle dokumenti

Done

Testa piemērs

FiziMeta01: 5. tēmas tests - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks GMarks Tools Help

FiziMeta01: 5. tēmas tests

Informācija Rezultāti Priekšskatījums Rediģēt

5. tēmas tests priekšskatījums

Sākt vēlreiz

1 Procesus, kuros nemainās gāzes tilpums, sauc par:

Punkti: 1

Izvēlieties vienu atbildi.

- ☐ A. izometriskiem
- ☐ B. izotermiskiem
- ☐ C. izobāriskiem
- ☐ D. izohoriskiem

2 Fārenheita temperatūras skalā 100° atbilst

Punkti: 1

Izvēlieties vienu atbildi.

- ☐ A. 80°C
- ☐ B. cilvēka ķermeņa temperatūrai
- ☐ C. ūdens vārīšanās temperatūrai
- ☐ D. ūdens sasalšanas temperatūrai

3 Difūzijas vienādojums raksturo:

Punkti: 1

Izvēlieties vienu atbildi.

- ☐ A. impulsa pānesi
- ☐ B. masas pānesi
- ☐ C. enerģijas pānesi
- ☐ D. siltuma pānesi

4 Temperatūra Zemes atmosfērā:

Done

Testa rezultāta apskate

FiziMeta01: 5. tēmas tests - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks GMarks Tools Help

FiziMeta01: 5. tēmas tests

3 Difūzijas vienādojums raksturo:

Punkti: 1

Izvēlieties vienu atbildi.

- ☐ A. enerģijas pānesi ✗
- ☐ B. siltuma pānesi ✗
- ☒ C. masas pānesi ✓
- ☐ D. impulsa pānesi ✗

Komentēt vai mainīt vērtējumu

Pareizi

Šī iesniegtā materiāla atzīmes: 1/1.

4 Temperatūra Zemes atmosfērā:

Punkti: 1

Izvēlieties vienu atbildi.

- ☐ A. nemainās atkarībā no augstuma ✗
- ☐ B. monotoni samazinās līdz ar augstumu ✗
- ☒ C. dažādos atmosfēras slāņos gan samazinās, gan pieaug līdz ar augstumu ✓
- ☐ D. monotoni pieaug līdz ar augstumu ✗

Komentēt vai mainīt vērtējumu

Pareizi

Šī iesniegtā materiāla atzīmes: 1/1.

5 Aneroids ir:

Punkti: 1

Izvēlieties vienu atbildi.

- ☒ A. gaisa spiediena mērierīce ✓
- ☐ B. gaisa mitruma mērierīce ✗
- ☐ C. dziļuma mērierīce ✗
- ☐ D. augstuma mērierīce ✗

Komentēt vai mainīt vērtējumu

Nepareizi

Šī iesniegtā materiāla atzīmes: 0/1.

Done

Testa jautājumu analīze

FiziMeta01: 5. tēmas tests - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks GMarks Tools Help

FiziMeta01: 5. tēmas tests

Vienumu analīzes tabula?

Jaut. nr.	Jautājuma teksts	Atbildes teksts	dājēji kredītpunkti	Atsk. skaits	Atsk. %	% pareiza iespēja	SD	Disk. indekss	Disk. koef.
(600)	01_procesus_ar_konst_gāzes_tilp : Procesus, kuros nemainās gāzes tilpums, sauc par:	izohoriskiem	(1.00)	348/467	(75%)	74%	0.437	0.93	0.71
		izobāriskiem	(0.00)	45/467	(10%)				
		izometriskiem	(0.00)	22/467	(5%)				
		izotermiskiem	(0.00)	22/467	(5%)				
(601)	02_fārenheita_temp_skala : Fārenheita temperatūras skalā 100° atbilst	ūdens vārīšanās temperatūrai	(0.00)	19/467	(4%)	78%	0.412	0.96	0.73
		ūdens sasalšanas temperatūrai	(0.00)	10/467	(2%)				
		cilvēka ķermeņa temperatūrai	(1.00)	367/467	(79%)				
		80 °C	(0.00)	33/467	(7%)				
(602)	03_difūzijas_vienād : Difūzijas vienādojums raksturo:	impulsa pānesi	(0.00)	20/467	(4%)	68%	0.467	0.89	0.72
		masas pānesi	(1.00)	319/467	(68%)				
		siltuma pānesi	(0.00)	50/467	(11%)				
		enerģijas pānesi	(0.00)	35/467	(7%)				
(603)	04_temper_Zemes_atmosf : Temperatūra Zemes atmosfērā:	nemainās atkarībā no augstuma	(0.00)	9/467	(2%)	68%	0.467	0.90	0.70
		monotoni pieaug līdz ar augstumu	(0.00)	18/467	(4%)				
		monotoni samazinās līdz ar augstumu	(0.00)	71/467	(15%)				

Done



Moodle iespējas – mācību darba organizēšana

- Jaunumu paziņošanas iespēja visiem kursa dalībniekiem – Jaunumu forums
 - *Visiem kursa dalībniekiem tiek automātiski izsūtīts e-pasts*
- Kalendārs
 - *Iespēja ievadīt personīgus, grupu un kursa notikumus*
- Gaidāmie notikumi
 - *Ērta iespēja redzēt, piemēram, pārbaudes darbu beigu termiņus.*
- Aptauju organizēšana
- Apmeklējumu un darbību žurnāls

Kalendārs

Estudijas: Kalendārs: Detalizēts mēneša skats - Mozilla Firefox

File Edit View History Bookmarks GMarks Tools Help

Estudijas: Kalendārs: Detalizēts mēneša skats

 **LATVIJAS UNIVERSITĀTE**

Kalendārs

Jūs esat pieslēdzies kā Estudiju Administrators (Atslēgties)

www.lu.lv

Estudijas ▶ Fizi4025 ▶ Kalendārs ▶ oktobris 2009

Iestatījumi ...

Detalizēts mēneša skats:

◀ septembris 2009 oktobris 2009 novembris 2009 ▶

Pirmdiena	Otrdiena	Trešdiena	Ceturtdiena	Piektdiena	Sestdiena	Svētdiena
			1 Nodarbība par Moodle e-studiju vidi	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15 Nodarbība Zeļļu ielā 8, 61. telpā	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

☐ Globāli notikumi: parādīts (noklikšķiniet, lai paslēptu) ☐ Kursa notikumi: parādīts (noklikšķiniet, lai paslēptu)
☐ Grupas notikumi: parādīts (noklikšķiniet, lai paslēptu) ☐ Lietotāja notikumi: parādīts (noklikšķiniet, lai paslēptu)

Notikumu atslēga

☐ Globāls ☐ Kursa
☐ Grupa ☐ Lietotājs

Mēneša skats

septembris 2009

Pr	Ot	Tr	Ce	Pk	Se	Sv
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30				

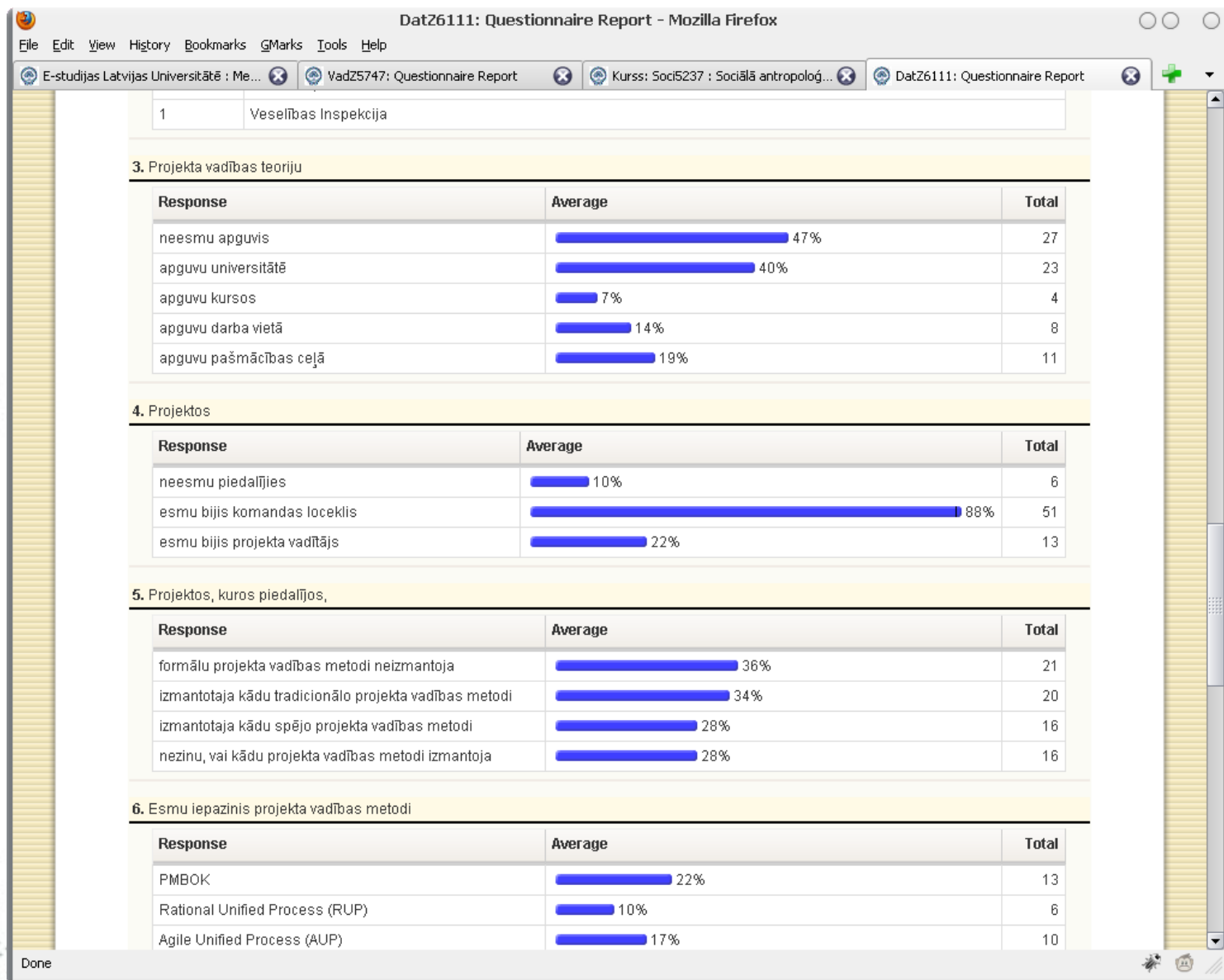
oktobris 2009

Pr	Ot	Tr	Ce	Pk	Se	Sv
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

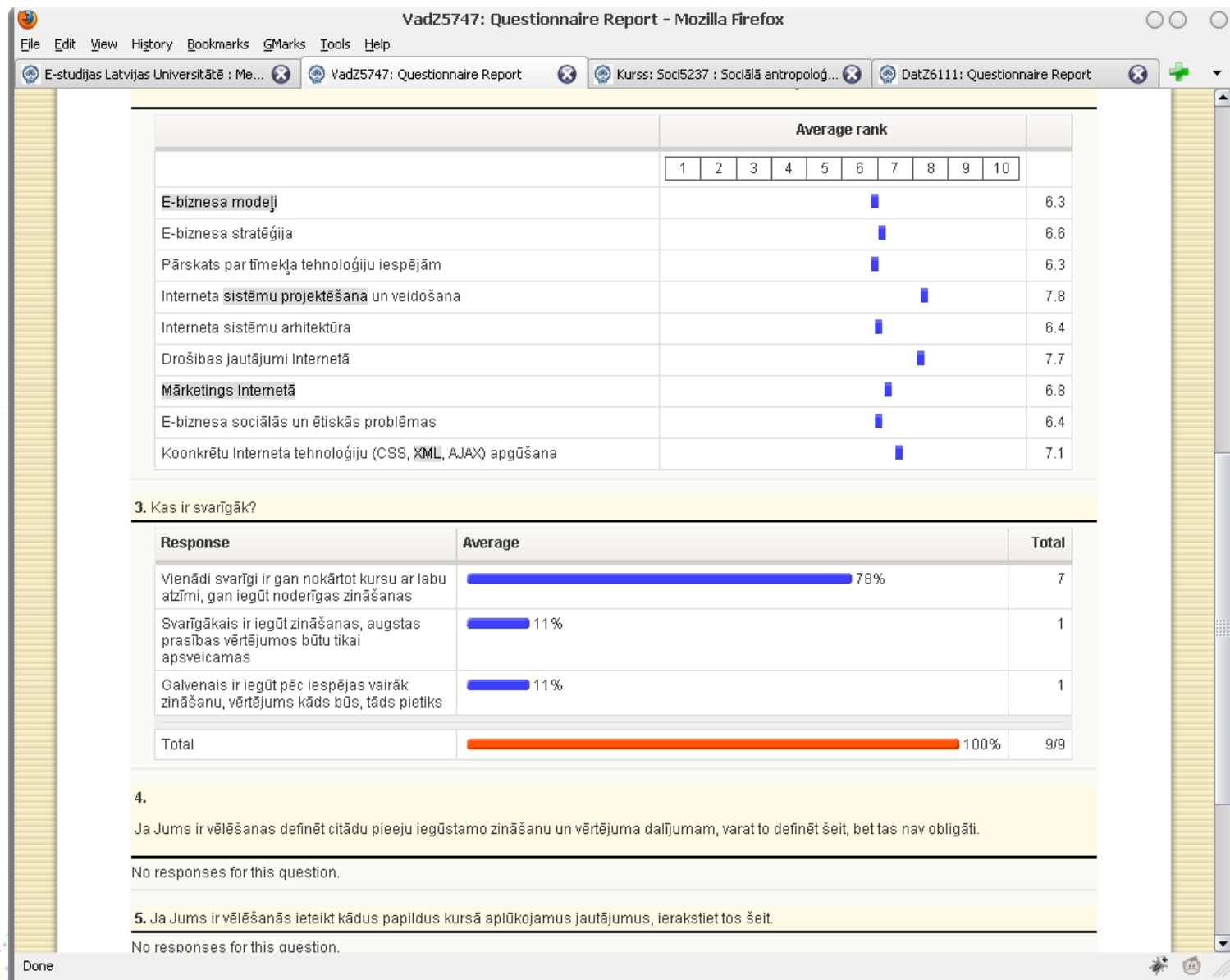
novembris 2009

Pr	Ot	Tr	Ce	Pk	Se	Sv
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

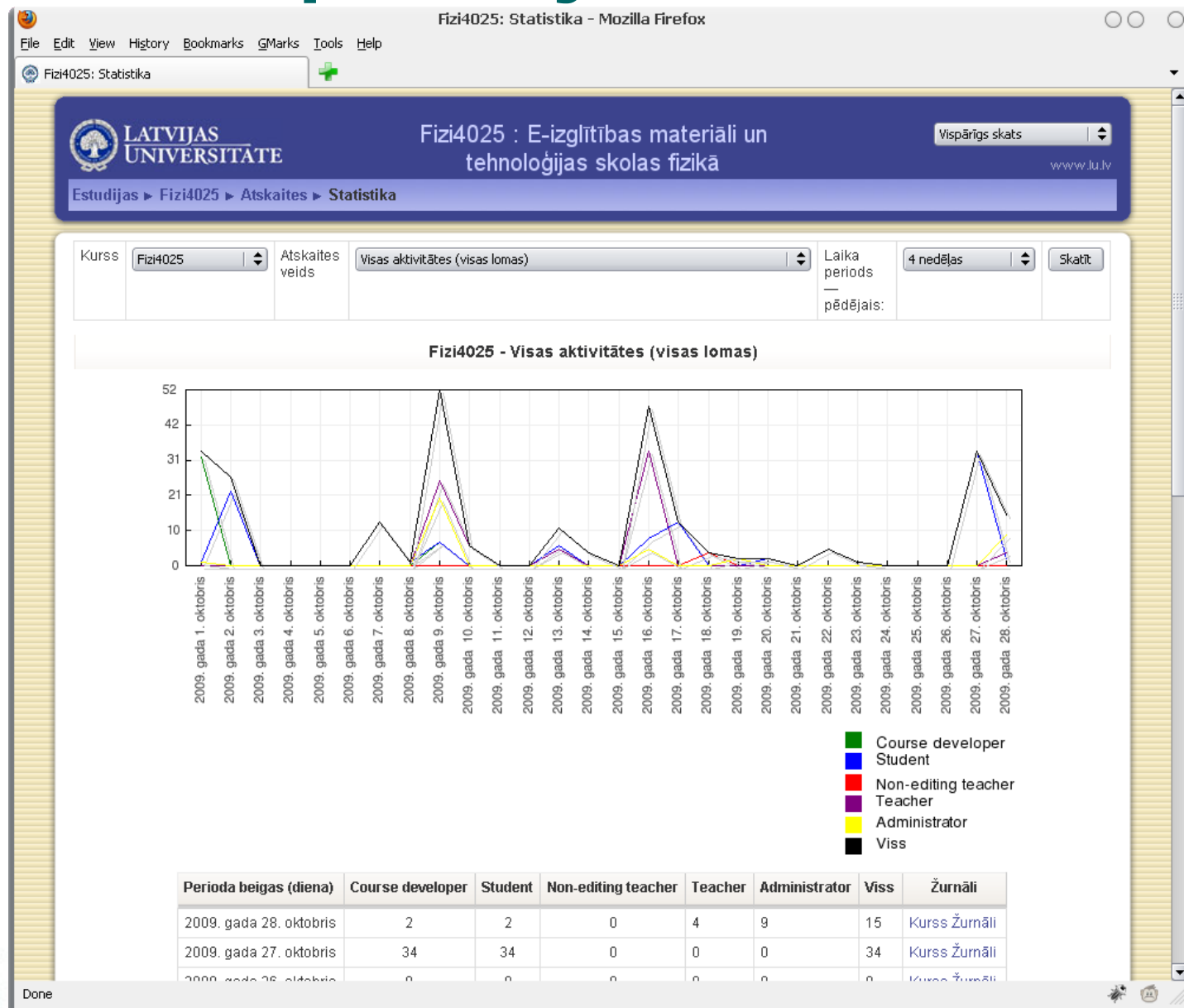
Aptaujas (1)



Aptaujas (2)



E-kursa apmeklējuma žurnāls



Latvijas Universitāte skolām piedāvā

- Iespēju bez maksas izmantot e-izglītības vidi Moodle
 - *Pielāgots vizuālais izskats*
 - *Pielāgota kategoriju un kursu struktūra*
- Izstrādātu lietotāju reģistrāciju mehānismu
- Centralizētu servera uzturēšanu – jauninājumus, dublēšanu, drošību



Paldies!

arnis.voitkans@lu.lv

Paldies L.Niedrītei, H.Bondaram, I.Gorbānam,
V.Vēzim par idejām prezentācijas izveidē