E-LEARNING NA STU AKO NA TO

Monika Kováčová Viera Záhonová

••••• **S T U** •••• S j F SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE STROJNÍCKA FAKULTA

SPEKTRUM

E-LEARNING NA STU AKO NA TO

Monika Kováčová Viera Záhonová

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE 2009

© Mgr. Monika Kováčová, PhD., RNDr. Viera Záhonová, CSc. Slovenská technická univerzita v Bratislave, 2009

ISBN 978-80-227-3073-0

Obsah

1	Stručné zásady prípravy študijných materiálov											
	PRE DIŠTANČNÉ VZDELÁVANIE	7										
	Rozdiel medzi učebnicami a študijnými textami pre dištančné vzdelávanie	8										
	Organizačná príprava študijných materiálov	9										
	Štruktúra materiálov dištančného vzdelávania	11										
	Forma textových materiálov	14										
	Poznámky k písaniu jednotlivých častí textov	16										
	Špecifiká on-line študijných materiálov	18										
2	ZÁKLADNÉ INFORMÁCIE O E-LEARNINGOVÝCH OBJEKTOCH	23										
	E-learningový projekt	23										
	Knižnica e-learningových objektov	24										
	Testy a testovacie otázky	25										
	E-learningová podpora	26										
	E-learningová osnova, modul, aktivita	26										
3	AKO ZALOŽIŤ E-LEARNINGOVÝ PROJEKT	26										
-	E-learningový projekt	26										
	Ako nastavíme základné parametre e-learningového projektu?	32										
	Pracovníci	32										
	Nastavenie svojich vlastných práv v projekte	32										
	Pridanie ďalších pracovníkov a nastavenie ich oprávnení v projekte	33										
	Harmonogram projektu	35										
	Odstránenie projektu	38										
	Ďalšie možnosti a voľby	39										
4	AKO VYTVORIŤ KNIŽNICU E-OBJEKTOV	41										
	Vytvorenie e-learningovej knižnice a jej štruktúry	42										
	Vloženie objektov do jednotlivých priečinkov	43										
5	Priečinky a objekty. Vyhaľadávanie	51										
	Priečinok a manipulácia s ním	51										
	r r r r r r r											

	Nová zložka (Nový priečinok)	52
	Nový objekt	53
	 1. Vloženie samostatného dokumentu (súbor, obrázok, video) do konkrétneho priečinka 2. Vloženie samostatného dokumentu (súbor, obrázok, video) bez uvedenia názvu 	54
	priečinka, priame vloženie súboru	55
	3. Vloženie niekoľkých dokumentov súčasne do jedného priečinka	56
	Objekt a manipulácia s ním	57
	Vyhľadanie objektu v knižnici e-objektov	64
	Povolené typy v knižnici e-objektov	66
6	AKO VYTVORIŤ DATABÁZU TESTOVACÍCH OTÁZOK	67
	Vytvorenie stromovej štruktúry testovacej bázy	68
	Vytvorenie nových testovacích otázok	70
	Otázka "výberová 1 z N"	72
	Priame zadanie otázky	72
	Import otázok zo súboru	77
	Otázka dichotomická	79
	Priame zadanie otázky	79
	Import otázok zo súboru	81
	Dopinovacia otazka	83
7	DIDAKTIKA A METODIKA TVORBY TESTOVÝCH OTÁZOK	85
	Možné typy otázok v testovacej báze AIS	86
	Všeobecné zásady tvorby testových otázok	91
	Počet testových otázok a čas potrebný na ich vypracovanie	95
	Korekcia "hádania" u elektronických testov	96
8	AKO VYTVORIŤ NOVÝ TEST	99
	Predmetový test určený na preskúšanie v rámci samoštúdia	101
	Vytvorenie skúškového/zápočtového testu	107
9	AKO VYTVORIŤ ŠTUDLINÉ PODPORY	111
	Vytvorenie študijnej podporv	111
	Ako upravím obsah časti podpory pomocou editora ?	117
	Ako vložím objekt z knižnice e-objektov ?	118
	Ako pripojím kontrolné otázky ku časti podpory ?	121
	Ako pripojím príklady ku časti podpory?	122
	Ako pripojím test ku časti podpory ?	124
	Ako zobrazíme vytvorenú podporu ?	126
10	PREPOJENIE E-LEARNINGOVÉHO MODULU S PREDMETOM	129
- 0	Ako vytvoriť e-learningovú osnovu v predmete	131
	Skrátená forma osnovy (len pre vytvorenie základnej osnovy)	131
	Pripojenie objektu z dokumentového servera	134
	Pripojenie objektu z knižnice e-objektov	135
	Tematická forma osnovy	138
	Obsah tematickej osnovy podľa podpory	140

Úvod

Vážené kolegyne a kolegovia,

Informatizácia napreduje vo všetkých oblastiach bežného života a je dôležitou súčasťou vzdelávacieho procesu. Vzhľadom na to, že informačno-komunikačné technológie sa čoraz bežnejšie využívajú v najrôznejších praktických aplikáciách, nie je prekvapujúce, že "dostihli" aj vzdelávací proces na našej fakulte.

Dúfame, že otvárate túto knižku s očakávaním jednoduchého získania aspoň nutného minima informácií o tom, čo Vám môže poskytnúť náš akademický informačný systém v rámci podpory e-learningových aktivít vo vašom pedagogickom procese a zároveň dúfame, že ani AIS ani táto publikácia Vaše očakávania nesklame, ale Vám pomôže, uľahčí prácu a skvalitní pedagogický proces na našej univerzite.

V súčasnej dobe existuje veľmi mnoho publikácií a rôznych materiálov, ktoré sa podrobne venujú základným pojmom, technikám a postupom, ktoré je vhodné uplatňovať pri vytváraní materiálov použiteľných v rámci e-learningu. Publikácie vysvetľujú, čo je cieľom e-vzdelávania, aké nástroje na vytvorenie e-learningových kurzov môžeme používať, ako vybrať vhodný model vzdelávania... Táto knižka je iná. Nekladie si za cieľ vysvetliť Vám ako správne vytvárať e-learningové materiály, ako navrhnúť štruktúru kurzu, ako hodnotiť v rámci kurzu študentov alebo samotný kurz. Jej hlavnou úlohou je poskytnúť Vám návod, ako postupovať pri vytváraní e-learningových kurzov v prostredí nášho univerzitného informačného systému – AIS, ako ich prepojiť s predmetom pre ktorý boli pripravené, ako sledovať používanie tohto kurzu Vašimi študentmi, ale aj ako realizovať testovanie a skúšanie.

Určite máte pocit, že v predchádzajúcej vete sa vyskytlo veľmi veľa krát slovíčko AKO. Váš pocit je úplne správny. Skutočný cieľ tejto príručky je skrytý práve za týmto slovíčkom. Príručka Vám chce ukázať AKO zrealizovať základné postupy a základné úlohy v súvislosti s vytvorením Vášho samostatného e-learningového kurzu. Nekladie si žiadne väčšie, zložitejšie a náročnejšie ciele.

Chce Vám LEN UKÁZAŤ AKO zrealizovať v prostredí AIS základné postupy a úlohy, ktoré priamo môžu súvisieť s vytvorením Vášho e-learningového kurzu a jeho distribúciou medzi študentov.

Dúfame, že si táto príručka nájde trvalé miesto na Vašom pracovnom stole a aspoň v začiatkoch ju budete využívať ako "nástroj prvej pomoci" pri vytváraní Vašich e-learningových projektov.

Príručka bola vytvorená podľa stavu AIS na jar 2009, ale pretože e-learningový modul sa neustále vyvíja, v čase, keď ju budete používať určite nájdete vo svojom profile v AIS aj ďalšie nové funkcionality. Momentálne autori a programátori AIS pracujú za možnosti použiť pri príprave materiálov aj MathML kódovanie, ktoré umožní krajší a prehľadnejší zápis matematických znakov a symbolov, pripravované sú aj nové možnosti exportu a importu, diskutujeme o možnosti poskytnúť študentom v rámci e-learningového projektu aj možnosti, ktoré poskytuje chat, diskusné fórum alebo whiteboard.

Ak pri svojej práci zistíte, že niektoré funkcionality by bolo vhodné do tohto modulu doplniť, alebo tie aktuálne by bolo vhodné prepracovať, kontaktujte prosím autorku publikácie Mgr. Moniku Kováčovú, PhD. na jej univerzitnom maile. V rámci našej univerzity je zodpovedná za elearningový modul a komunikáciu s autormi a programátormi na MZLU v Brne. Pokúsi sa vaše požiadavky prekonzultovať a zabezpečiť ich realizáciu.

Ďalšie materiály, ktoré už nebolo možné pre nedostatok miesta do tejto publikácie zaradiť nájdete v dokumentovom serveri nášho AIS, alebo Vám všetky novinky môžu byť pravidelne zasielané na Váš univerzitný mail. V prípade záujmu kontaktujte taktiež Mgr. Moniku Kováčovú, PhD.

Na záver by sme sa chceli ospravedlniť všetkým čitateľom tejto príručky za jej "česko-slovenský charakter". Aj napriek úsiliu a odstráneniu mnohých čechizmov z modulu e-learningu v ňom určite ešte nejaké nájdete. Obrázky použité v tejto príručke boli vytvorené ako printscreeny obrazoviek, preto v nich nájdete aj české výrazy. Na odstraňovaní česko-slovenského charakteru tohto modulu stále pracujeme a preto v čase, keď budete s touto príručkou pracovať už možno budú aj mnohé ďalšie chyby odstránené.

Dúfame, že Vám táto príručka pomôže preklenúť prvé problémy spojené s používaním elearningového modulu nášho informačného systému a že v najbližšom období pribudne do AIS veľa zaujímavých e-learningových materiálov.

V Bratislave, február 2009

Monika Kováčová Viera Záhonová

Stručné zásady prípravy študijných materiálov pre dištančné vzdelávanie

V tomto texte zhrnieme základné zásady, ktoré sa týkajú tvorby študijných materiálov pre dištančné vzdelávanie a on-line študijných materiálov. Napríklad vývoj študijných materiálov pre jeden kurz v Open University UK vo Veľkej Británii trvá zvyčajne niekoľko rokov, pričom na tvorbe kurzu sa podieľa tím expertov. Veľká časť z tohto času je vynaložená na prípravu učebných textov, ktoré sú zatiaľ hlavnou formou materiálov pre dištančné vzdelávanie (celosvetovo predstavujú viac ako 80 až 90% učebných zdrojov). Ostatnými zdrojmi bývajú audio a video zdroje, počítačový softvér a praktické pomôcky. Pre uľahčenie manipulácie a zvýšenie motivácie bývajú písomné študijné materiály rozdelené do viacerých menších častí. Zvyčajne sú tieto materiály spolu s ostatnými pomôckami na štúdium rozosielané v jednom balíku, a preto ich nazývame aj študijný balík.

Pokiaľ v klasickom vzdelávaní v triede učiteľ študentom vykladá študijnú látku, zadáva im úlohy, odpovedá na ich otázky a iným spôsobom ich motivuje k učeniu, študent dištančného vzdelávania je v omnoho nevýhodnejšej situácii. So svojim "učiteľom" sa stretáva omnoho zriedkavejšie a pri štúdiu je odkázaný väčšinou na učebné texty. Preto študijné materiály pre dištančné štúdium musia spĺňať iné kritériá ako klasické učebné texty.

• Materiály pre dištančné vzdelávanie musia predvídať problémy študentov –musia byť samoinštrukčné – čo znamená, že študijné materiály pre dištančné štúdium musia samotné, bez pomoci učiteľa, poskytnúť všetko, čo umožní študentom splniť stanovené ciele študijného programu (kurzu, modulu, vyučovacej jednotky, atď.). Takéto materiály musia pritiahnuť záujem a "vtiahnuť" študentov do problematiky. Autor musí brať do úvahy fakt, že v čase keď dištančný študent používa jeho študijný materiál on nie je prítomný. Ako učiteľ robíte jednu z najťažších a najzručnejších vecí na svete. Vaše skúsenosti vás

oprávňujú povedať, či študent správne pochopil, alebo či si niečo vysvetlil chybne. V klasickom face-to-face vzdelávaní môže učiteľ ihneď zasiahnuť a vysvetliť každé nepochopenie. Autor študijných materiálov pre dištančné štúdium si musí už pri ich tvorbe uvedomiť, že je možné, že sa so svojimi študentmi možno nikdy nestretnete a napriek tomu sa jeho výučba stane verejne prístupná. V študijnom materiáli pre DV musí byť všetok nutný materiál prezentovaný v správnom poradí, je potrebné predvídať potreby študenta pri jeho štúdiu a meniť metódy výučby tak aby sa udržala študentova pozornosť. Pri tvorbe študijných materiálov je potrebné starostlivo rozlišovať medzi tým, čo je nutné pre kurz a tým, čo je iba pozadím. Niektoré časti študijného materiálu študenti považujú za ťažké. Vtedy je potrebné využiť všetky tútorské skúsenosti, zakomponovať do materiálu cvičenia alebo samohodnotiace otázky aby sa posilnila výučbová stránka materiálu.

- Materiály pre dištančné vzdelávanie sú verejne prístupné, čo znamená, že ak napríklad urobíte chybu pri klasickej (face-to-face) výučbe, môžete ju napraviť, prípadne obrátiť na žart. Chyba sa tak nedostane von z učebne. Ale materiál pre dištančné vzdelávanie je vytvorený pre široké použitie (a kolegovia aj rivali) uvidia úsilie autora. Ak je materiál prezentovaný na webe, potom ho môže vidieť celý svet. Zatiaľ čo face-to-face študent si o učiteľovi vytvára úsudok zo skúseností počas celého výučbového obdobia, dištančný študent bude autora posudzovať výhradne podľa študijného materiálu, ktorý ma k dispozícii. Ak materiál obsahuje chyby, alebo ak študent pociťuje, že materiál nie je kvalitný, bude sa sťažovať, preto materiály pre dištančné vzdelávanie musia byť bezchybné
- Materiály pre dištančné vzdelávanie musia byť štruktúrované takým spôsobom, aby orientácia v nich bola jednoduchá (intuitívna), aby obsahovali všetky potrebné časti, aby podnecovali priebežné a sústavné štúdium, aby boli prehľadné, atraktívne atď.

Rozdiel medzi učebnicami a študijnými textami pre dištančné vzdelávanie

Učebný text pre dištančné vzdelávanie nie je možné v žiadnom prípade stotožňovať s učebnicou prípadne skriptami pre tradičné vzdelávanie. Je to preto, lebo študijné podmienky študentov kurzov dištančného vzdelávania sa podstatne odlišujú od podmienok v ktorých študujú mladí poslucháči riadneho (prezenčného) vysokoškolského štúdia. Pokiaľ pre klasických prezenčných poslucháčov je štúdium ich jedinou povinnosťou, v kurzoch dištančného vzdelávania študujú väčšinou dospelí, ktorí musia zosúladiť svoje povinnosti v rodine a zamestnaní s novou úlohou študenta. Inštitúcie, ktoré poskytujú dištančné vzdelávanie preto bojujú o každého študenta, aby nepremeškal ponúkanú "druhú šancu". Poskytujú mu podporný systém a "dokonalé" materiály. Hlavné rozdiely medzi učebnicou a textom pre dištančné vzdelávanie zhŕňa nasledujúca tabuľka.

Učebnica	Učebný text dištančného vzdelávania
Ak sú formulované ciele, tieto sú väčšinou pomôckou pre písanie učebnice a nie pre učiacich sa.	Ciele definujú požiadavky, ktoré sa štúdiom majú dosiahnuť.
Text je neprerušovaný, aspoň dovtedy,	Písaný text je predkladaný v krátkych

kým autor neskončí vysvetľovanie témy alebo výklad myšlienky.	odstavcoch (sekciách), primerane k úrovni schopnosti učiť sa.
Učebnica je spracovaná tak, aby slúžila ako materiál pre čítanie toho čo sa treba naučiť. Študujúci niekedy zvýrazňujú dôležité časti (ak je učebnica v ich majetku).	Dôležité časti sú zvýraznené graficky. Priamo sa očakáva, že študenti budú využívať poskytnuté voľné priestory na stranách na písanie vlastných poznámok (reakcií) na čítaný text.
Na zopakovanie si naučeného je čitateľovi poskytnutá iba malá, alebo žiadna pomoc, pretože sa predpokladá, že sú k tomu k dispozícii iné formy.	Študujúci sú vedení k tomu, aby si často opakovali to, čo sa naučili.
Otázky i s odpoveďami (v moderných učebniciach) sa zvyčajne na konci kapitol.	Otázky, vyžadujúce okamžitú odpoveď sú priamo zakomponované v texte. Následný komentár (spätná väzba) autora má byť tak podrobný, aby študent mohol zistiť, či jeho závery (odpovede) boli správne.
Od čitateľa sa očakáva pasívny príjem informácií poskytnutých učebnicou.	Od študujúcich sa vyžaduje, aby sa aktívne zúčastňovali učenia sa, najmä pomocou riešenia praktických úloh a cvičení, ktoré rozvíjajú ich znalosti a zručnosti.
Učebnice sú štruktúrované tak, aby prezentovali autorove názory (závery) o preberanej téme.	Podporné (študijné) materiály sú pripravované tak, aby vyhovovali zisteným potrebám študujúcich.
Predpokladá sa, že študenti majú záujem študovať danú tému a že sú aj motivovaní pre jej štúdium.	Podporné (študijné) materiály sa pokúšajú vyvolať záujem o potrebu študovať danú tému.
Výklad je vedený didakticky (lema, veta, dôkaz), väčšinou bez ohľadu na predchádzajúce.	Učenie sa na základe skúseností, ktoré študenti mali, alebo ich získali.

Organizačná príprava študijných materiálov

Skôr než prejdeme k popisu tvorby študijných materiálov pre dištančné vzdelávanie, aspoň krátko sa zmienime o organizačnej (inštitucionálnej) príprave celého kurzu. Konkrétny postup samozrejme závisí ako od zaužívaných zvykov a postupov v danej inštitúcii, tak aj od spôsobu akým je kurz pripravovaný. Rozdiely sa určite vyskytnú podľa toho či ide o kurz transferovaný (preklad, alebo zloženie z existujúcich zdrojových materiálov), adaptovaný, alebo nový. Vo všetkých prípadoch sa však odporúča v rámci plánovania stanoviť si najskôr :

- cieľovú skupinu študentov
- vzdelávaciu stratégiu
- požiadavky na dochádzku
- podmienky pre prijatie.

Inštitúcia by podľa mala pri príprave študijných materiálov postupovať v tomto poradí:

- Uskutočniť prieskum trhu (predovšetkým presne špecifikovať cieľovú skupinu)
- Určiť špecifikácie (požiadavky na študentov)
- Vypočítať náklady
- Vybrať, zostaviť autorský tím (možno aj zamestnať, prípadne vyškoliť pracovníkov)
- Vytvoriť študijné materiály
- Vypracovať metódy overovania znalostí
- Vytvoriť podporné systémy
- Pripraviť uvedenie kurzu (pilotný beh, propagácia, marketing)
- Naplánovať spôsob monitorovania kurzov
- Naplánovať, spôsob vyhodnocovania kurzov
- Spustiť kurzy.

Celá problematika prípravy študijných materiálov zo stránky inštitúcie je komplikovaná a presahuje rámec tohto textu. Napríklad len špecifikovanie prieskum vzdelávacích potrieb je pomaly samotná vedná disciplína (demografické faktory, motivácia, vzdelávacie faktory, špecifiká predmetu, zdroje a iné faktory).

Z pohľadu autora textov dištančného vzdelávania je dôležité správne odhadnúť pravdepodobné náklady a zostaviť autorský tím. Od finančného rozpočtu kurzu závisí rozsah a forma učebných materiálov. Rozmanitosť, rozsah, farebnosť a grafická úprava textových materiálov majú totiž značný vplyv na ich cenu. Preto pre kurzy, kde je predpokladaný počet účastníkov nižší, nie je možné pripraviť plnofarebné, "luxusné" materiály, doplnené ďalšími nákladnými pomôckami (videokazety, magnetofónové kazety...). Ak je rozpočet dostatočný možno vytvoriť skutočný autorský tím, skladajúci sa z:

- expertov na obsah kurzu,
- expertov na dištančnú pedagogiku metodológ,
- editor, grafik, riadenie a administratíva.
- v prípade, že kurz je plánovaný ako e-learning v tíme býva tiež: počítačový odborník – programátor designér, tvorca multimédií

Po určení formy a rozsahu je potrebné pristúpiť k definovaniu obsahu kurzu. Najvhodnejšie je už pri plánovaní rozčleniť celý kurz na menšie časti. V slovenskej terminológii sa udomácnil pojem modul. Často sa používa nasledujúca špecifikácia jednotlivých častí materiálu pre dištančné vzdelávanie:

Modul je blok študijného textu v rámci jedného predmetu a vyžaduje zvyčajne 15-30 týždňov štúdia (závisí zvyčajne od predmetu a dĺžky semestra).

Kapitola je časť modulu, ktorá sa zvyčajne zaoberá jednou témou a vyžaduje približne 1-2 týždne štúdia. (v závislosti od organizačnej štruktúry kurzu sa dĺžka kapitoly pohybuje od 3 000 do 10 000

slov, t.j. 15 až 50 strán). Modul má obvykle 16-32 kapitol, ale napríklad v rámci univerzitného 12 týždňového semestra je výhodné ak modul má 12 kapitol.

Podkapitola je časť kapitoly. Každá podkapitola sa zaoberá jediným špecifickým aspektom témy preberanej v danej kapitole. Rozdelenie kapitoly na jednotlivé podkapitoly závisí od jej obsahu a rozsahu.

Odstavec je časť kapitoly (resp. podkapitoly) nie dlhšia ako 10 riadkov.

Veta v študijnom texte dištančného vzdelávania je krátka a jasná. Vyhýbame sa dlhým podraďovacím súvetiam.

Pre každý modul je potrebné definovať určitú jednotiacu formu (schému). Každý modul by mal obsahovať rovnaké časti, a mal by mať jednotnú grafickú úpravu.

Štruktúra materiálov dištančného vzdelávania

Kapitola

Veľkosť modulu, prípadne jeho častí napríklad kapitol je závislá od organizačnej štruktúry inštitúcie, ktorá ponúka dištančné vzdelávanie ako aj od tradícií jednotlivých krajín. Napríklad:

A) Írsko :

Modul dištančného vzdelávania v tejto krajine predstavuje cca 200 hodín práce študentov (štúdia). Pri tempe 6-10 hodín štúdia za týždeň, by mali zamestnať študenta na 20 až 33 týždňov (5 až 8 mesiacov) štúdia. Študenti sa svojim prístupom k štúdiu a znalosťou študijných materiálov odlišujú - niektorým bude naštudovanie modulu trvať dlhšie ako iným. Kurzový materiál napísaný pre modul je rozdelený na kapitoly. Počet častí v module je rôzny a závisí od počtu tém. Študentom však vyhovuje ukončiť jednu časť za jeden týždeň. Optimálny počet kapitol je preto v jednom module 20 až 30. Koľko kapitol by skutočne malo byť obsiahnutých v jednom module závisí od rozdelenia modulu do kníh (učebníc), poprípade od množstva doplnkovej literatúry. Väčšinou býva látka kurzu rozdelená do častí tak, že jedna učebnica neobsahuje viac ako 5 tém (kapitol).

B) Open University – Veľká Británia:

Študijný rok má 33-35 týždňov, čo znamená 10-15 hod. každý týždeň pre 60 kreditový kurz alebo 10-15 hod. za 2 týždne pre 30 kreditový kurz. Pričom

30 kreditový kurz (modul) = 16 študijných jednotiek, každá asi 10-15 hod.

60 kreditový kurz = 32 jednotiek

"Študijné jednotky" sú publikované jednotlivo, alebo v blokoch po 2-3 (textová časť má približne 50 stránok A 4 formátov na jednotku).

360 kreditových bodov je minimum pre získanie základnej bakalárskej hodnosti (pre špecializované hodnosti sa môže vyžadovať viac, napr. 480)

C) FernUniversität Hagen, Nemecko:

FernUniversität Hagen (nemecká dištančná univerzita) používa 8 týždenné moduly (obdoba štvrťrokov (quarters) v USA). Študent preberá potom paralelne len 2 až 3 predmety. Štúdium 2 stupňa (inžinierske, magisterské) potom trvá asi 6 rokov.

Je možné navrhnúť iný kvantitatívny systém, ale potom je potrebné, aby sa ním riadili všetky inštitúcie, tak aby boli kredity "prenosné" v súlade so štandardami ECTS. Pokiaľ mi je známe, na Slovensku zatiaľ takýto všeobecný štandard nie je navrhnutý. Napríklad v rámci bakalárskeho dištančného štúdia na FEI STU v Bratislave je použitý systém, ktorý je kombináciou trimestrov a štvrťrokov.

Dĺžka kapitoly

Predstavme si kapitolu ako tému na ktorej študent pracuje 1 týždeň (napríklad 6-10 hodín). Počas tohto časového intervalu musí študent prečítať kapitolu, vykonať predpísané aktivity, odpovedať na samohodnotiace otázky, prečítať dodatkovú literatúru, urobiť si poznámky a zopakovať dôležité časti. Kapitolu by teda malo tvoriť zhruba 3 000 -10 000 slov. Veľa však závisí od toho, akú dobu si vyžaduje prečítanie dodatkových materiálov ako aj od zložitosti témy.

Štruktúra kapitoly

Za predpokladu, že časti modulu ako titulná strana, verso, tiráž, obsah, index zostavia editori a vydavatelia, jednotlivé kapitoly majú nasledovnú štandardnú štruktúru:

Základné časti písaného textu

- Úvod
- Ciele (max. 5-6)
- Vysvetľujúci (spojovací) text
- Úlohy a cvičenia (až do 75 % obsahu)
- Odpovede na úlohy a cvičenia komentáre
- Príklady
- Ilustrácie
- Testy
- Odpovede na testy
- Opakovanie
- Zhrnutie (1 strana)
- Odkazy

Pod odkazmi rozumieme: poznámky, odporúčanú literatúru, ďalšie materiály (video, MC, CD), prílohy, zoznam povinnej literatúry, referencie, rady, poznámky, typy atď. Samotný text, ktorý je hlavnou časťou klasickej učebnice je tu nazvaný spojovací text (niekedy čítanie). Aj v tomto prípade je lepšie raz vidieť ako tisíckrát počuť, preto Vám odporúčame, aby ste sa obrátili na niektoré lokálne stredisko dištančného vzdelávania, aby Vám poskytlo vzorové materiály.

Poznámky:

Aj keď aktivity tu prekladáme ako úlohy, v texte používame aj slovo aktivity SAQ - self assessment questions, čo doslovne znamená samohodnotiace otázky, prekladáme ako cvičenia a rozlišujeme ich od testov.

Ďalšie možné časti textu kapitoly

Použitie audio-pomôcok.

Príloha: príloha môže obsahovať príklady dokumentácie pre budúce študijné účely. Prípadové štúdie - samostatná kapitola v tomto dokumente. Krátke poznámky (stručné poznámky v bodoch), praktické rady (krátke tipy rôznych prístupov).

Ďalšie možné časti modulu

Dobre prepracované moduly kurzu by mali tiež obsahovať:

Sprievodcu kurzom - study guide. Vysvetľuje zameranie, výhody a náplň kurzu, ako aj radí akým spôsobom študovať a oboznamuje s jednotlivými časťami kurzu.

Prehľad kurzu, plán kurzu - mapa kurzu s následnosťou jednotlivých materiálov a časovým rozvrhom štúdia.

Index/Glosár/Slovník kľúčových slov - zoznam najdôležitejších pojmov kurzu.

Niektoré kurzy obsahujú okrem spomenutého ešte:

Doplnkové/príručné knihy, v ktorých sa objasňujú širšie súvislosti a učia doplnkové zručnosti (napr. ako študovať).

Súhrn relevantnej literatúry/ čítanka menšie alebo väčšie súbory článkov, opisujúcich jednotlivé prípady.

Multimediálne pomôcky - audio, video, počítačové programy.

Postup písania

Uvedené časti textov boli vymenované tak, ako zvyčajne za sebou nasledujú v hotovom materiáli (komentáre, alebo odpovede na testy bývajú niekedy až na konci kapitoly). Z obsahového hľadiska môže byť postup pri tvorbe samotných materiálov taký, že sa začne na úrovni vstupných znalostí študentov a skončí sa na úrovni vytýčených cieľov. Tento postup sa považuje za najvhodnejší pre akúkoľvek cieľovú skupinu. Pri tomto postupe treba vedieť, že na nižších vedomostných úrovniach je vhodná pevnejšia štruktúra textu, zatiaľ čo pri vyšších úrovniach znalostí je dobré nechať voľný priestor pre študenta, ktorý by už mal pracovať aj s doplnkovou literatúrou. Odvolávanie sa na doplnkovú literatúru je veľmi dôležité, pretože doplnková literatúra má opäť vlastný zoznam literatúry, a tak je možné prenikať stále hlbšie do určitej oblasti. V tejto

poslednej fáze štúdia je vhodné zamerať sa už aj na konkrétne aplikácie učiva a na posúdenie výsledkov znalostí.

V praxi je bežné, že prvý rukopis posúdia ďalší kolegovia a recenzenti, a postupným prepisovaním a modifikovaním sa docieli konečný výsledok.

Prezentácia študijného materiálu študentovi

Vysvetľujúci (spojovací) text sleduje ciele, zámery danej témy. Väčšina študentov bude študovať samostatne doma, nemajúc pritom nikoho na overenie si získaných poznatkov alebo prediskutovanie materiálu. Používajte preto jednoduché a priame formulácie a vetné štruktúry. Vysvetlite podrobne základné pojmy. Ak považujete za potrebné použite slovníček. Nepreceňte študentovu znalosť jazyka vášho textu. Myslite naňho ako na človeka, ktorý sa vo vašej problematike len teraz snaží zorientovať. Kapitoly kurzov dištančného vzdelávania nie sú akademickými článkami. Predstavte si, že sa zhovárate so slabým študentom, nie so svojim kolegom.

Základné atribúty textu

- jednoznačné vyjadrenie cieľov
- jednoznačné a kvalifikované pojmy
- samohodnotiace otázky s odpoveďami
- úlohy so spätnou väzbou
- jednoduchý slovník
- neformálny štýl
- atraktívna prezentácia
- ilustrácie
- odkazy na ďalšie štúdium
- špecifikácia ďalších podporných materiálov
- informácia o čase potrebnom na zvládnutie textu.

Forma textových materiálov

Základné znaky písaného textu

- poskytuje študentovi možnosť sledovať jeho postup v učení
- motivuje a povzbudzuje študentov
- rozvíja zručnosť v učení
- dáva možnosti na hodnotenie študentov
- poskytuje základ pre ďalšie oblasti štúdia
- je nápomocný pri "sebahodnotení" študentov.

Keďže textové materiály musia nahradiť živé prednášky, ich vyjadrovací štýl, jazyk, grafická úprava, ilustrácie a prípadové štúdie musia byť starostlivo zvolené. Dôležité sú aktivity (cvičenia, úlohy), študent musí chápať, čo má urobiť a ako to má urobiť - preto musí dostať presné písomné inštrukcie. V opačnom prípade sa môže stať, že aktivitu jednoducho preskočí. Odpovede študenti väčšinou píšu priamo do textových materiálov. Aktivity by mali byť založené na osobnej skúsenosti a "pozadí" študentov - nemali by to byť žiadne umelé situácie.

Kľúčovým momentom kvalitného DV je spätná väzba alebo informácie o výsledkoch postupu v štúdiu, čo je výrazným motivačným faktorom pre študentov do ďalšieho učenia. Najbežnejším spôsobom sebahodnotenia sú písomné testy.

Prípadové štúdie a príklady sú vhodné pre pochopenie reálnych situácií. Treba však mať na pamäti, že medzi študentmi sú jednotlivci rôzneho veku, pohlavia, profesie, vyznania, národností, etnických skupín a podobne. Preto sa treba vyvarovať príkladov alebo narážok, ktoré by sa mohli dotknúť niektorej z uvedených skupín.

Grafická úprava

Pri návrhu grafickej úpravy, je potrebná analýza vyjadrovacích prostriedkov. Väčšina študentov si napríklad lepšie zapamätá nové informácie, keď sú znázornené grafickou formou (ako fotografie, mapy, grafy, tabuľky, symboly alebo aj vtipy). V texte je vhodné ponechať voľný priestor pre poznámky študenta. Rozmer knihy je taktiež dôležitý - formát by nemal byť príliš malý najmä kvôli ilustráciám, ale ani priveľký kvôli možnosti štúdia napríklad pri cestovaní. Text musí byť prehľadný - členený do odstavcov, obsahujúci hlavné nadpisy, pod-nadpisy, zvýraznené miesta a pod. (tejto problematike je venovaný samostatný dokument, a pre editorov boli vypracované predlohy na dodržanie navrhovaných pravidiel).

Použitie cudzích materiálov: autorské práva

Pri príprave a kompilovaní študijných materiálov nesmieme zabudnúť ani na otázky autorských práv. Pri krátkych pasážach textu alebo grafiky je potrebné uviesť autora ako pri bežnej citácii. Pri preberaní väčších celkov je potrebné mať súhlas autora. Buďte pozorní pri používaní citátov; citát z akéhokoľvek zdroja musí byť viditeľne odlišný od ostatného textu. Rozsah citácie (podľa autorského zákona) nie je obmedzený dĺžkou, ale mal by byť taký dlhý, aby z neho bolo možné porozumieť významu citácie. Vyhnite sa plagiátorstvu.

Poznámky k písaniu jednotlivých častí textov

Stanovenie cieľov

Druhy cieľov: cieľ na najvyššej úrovni alebo poslanie (aim) čiastkové (etapové) ciele (goals) špecifické ciele (objective)

hlavným zámerom pri stanovovaní cieľov je presná špecifikácia toho čo sa má študent naučiť a teda aj toho z čoho by mal byť skúšaný - ciele majú byť presné a overiteľné. Ciele majú mať aj iné aspekty. Pri formulácii cieľov sa používa mnemotechnickou pomôckou SMART (angl. šikovný): Specific (špecifické) Measurable (merateľné) Achievable (dosiahnuteľné)

Realistic (realistické) Time related (správne časované).

Úlohy – aktivity

Požiadajte študenta, aby urobil niečo, čo ho prinúti porozmýšľať nad tým čo práve prečítal.

Určite pomôže prediskutovať si písanie kapitoly kurzu DV s kolegom, ktorý už podobný materiál pripravoval (napr. návody na cvičenia). Ako sa jeho skúsenosti odrazili v napísanom texte? Napíšte si získané poznatky do bodov.

Poznámka: Výstupom aktivity nemusí byť iba písomná odpoveď.

Literatúra

Ak vyžadujete aby študenti používali ďalšiu literatúru, nezabudnite na to, že študent si musí najprv zakúpiť alebo požičať knihy, ktoré špecifikujete na začiatku modulu. Veľa študentov býva ďaleko od knižníc, takže nepredpokladajte, že si určené knihy nájdu okamžite. Zoznam povinnej literatúry pripravte pred začatím kurzu, alebo študentom poskytnite kópie článkov. Optimálne je, aby modul obsahoval aj doplnkovú literatúru.

Samohodnotiace otázky – cvičenie

Samohodnotiace otázky (z angličtiny SAQ - self assessment questions) sú kladené na to, aby sa Vaši študenti zamysleli, zopakovali si obsah a overili si, či porozumeli téme. V texte sa majú vyskytovať dostatočne často, najmä po zložitých častiach. Mali by overiť, či študenti porozumeli materiálu, nielen či si zapamätali fakty. Napríklad:

Samohodnotiaca otázka 1:

Aký je význam cieľov v kapitolách kurzov dištančného vzdelávania?

Rozdiel medzi samohodnotiacimi otázkami a aktivitami je ten, že na samohodnotiace otázky sa vyžaduje uviesť odpoveď. Odpoveď na uvedenú otázku je na konci textu. Niekedy však býva odpoveď zaradená priamo za samohodnotiacu otázku a je označená ako komentár. V niektorých zahraničných textoch sa aktivity, samohodnotiace otázky a testy nerozlišujú.

Zhrnutie – súhrn

Kapitolu zakončíme krátkym zhrnutím toho, čo ste v kapitole prebrali a hlavných bodov. Napríklad:

"V tejto časti sme si povedali, že materiály pre moduly dištančného vzdelávania sú rozdelené do kapitol, ktoré sa môžu líšiť svojou dĺžkou a počtom v závislosti od témy. Navrhli sme, aby kapitoly boli prispôsobené týždňovej práci študenta. Načrtli sme štruktúru kapitoly a navrhli prístup k zostavovaniu textu materiálu. Zdôraznili sme, že je dôležité pomocou aktivít, samohodnotiacich otázok a literatúry uisťovať, že študent je aktívne zapojený do štúdia Vášho materiálu."

Odpovede na SHO - komentáre

Komentáre, pripomienky na každú aktivitu by sa mali označiť ako "Komentáre" a mali by prispieť ku ďalšiemu objasneniu podstaty výučby. Väčšina aktivít neposkytuje jednoduché odpovede a preto komentáre a pripomienky by mohli naznačovať rozsah možných odpovedí.

Komentár k SHO 1

Medzi možné odpovede možno zaradiť:

- Študenti ich používajú pri organizácii štúdia a ako pomôcky pri opakovaní.
- Pomáhajú autorovi rozdeliť kapitoly kurzov.
- Definujú účel kapitoly.

Špecifiká on-line študijných materiálov

V súčasnosti sa internet (sieť – www z anglického World Wide Web) stáva rastúcim, obrovským zdrojom informácií všetkého druhu. Zároveň je internet aj pružné a prístupné médium ideálne vhodné na doručovanie študijných materiálov pre dištančné vzdelávanie. Rýchlosť, pružnosť a prístupnosť internetu nás priamo nabáda využiť tieto vlastnosti v dištančnom vzdelávaní. Sú preto potrebné vedomosti ako vytvoriť on-line študijný materiál.

Zručnosť potrebná na vytvorenie dobrého on-line študijného materiálu nie je veľmi odlišná od tej, ktorú vyžadujú moderné word procesory.

On-line študijný materiál pre dištančné štúdium by mal obsahovať tie isté prvky (časti), o ktorých sme hovorili v predchádzajúcom texte. Chcem poukázať na niektoré špecifiká tvorby on-line študijných materiálov.

Plánovanie a tvorba on-line študijného materiálu

Ak vytvárame on-line študijný materiál pre prezentáciu na internete, je možné využiť internet už pri jeho samotnej tvorbe. Materiál sa dá vytvárať v malých blokoch a zabudovať časom do rozsiahlejšieho materiálu na internete. Včasné, presné a opatrné plánovanie môže zaručiť, že práca mnohých autorov on-line študijného materiálu bude konformná, spracovaná tým istým štýlom tvoriacim integrovaný zdroj.

Výhody on-line študijných materiálov

Prevádzkovanie a revidovanie on-line študijných materiálov na internete je jednoduché, pretože publikačné a produkčné náklady sú zanedbateľné v porovnaní s tlačou, pretlačou CD alebo DVD, alebo s kopírovaním poznámok. Tvorba nových elektronických zdrojov pre dištančné vzdelávanie spôsobí vzrast kvality on-line študijných materiálov, za predpokladu, že informácie, ktoré tieto materiály poskytujú prezentované na internete sa starostlivo kontrolujú, revidujú a reštrukturalizujú.

Prostredie, v ktorom vytvárame on-line študijný materiál je jednoduché a lacné.

Zdroje na internete sa dajú ľahko posielať a nevyžadujú žiadny špeciálny software na prezeranie, väčšinou stačí bežný prehliadač. Prostredie je pružné a vytvorený informačný zdroj – študijný materiál sa dá prezerať na rôznych druhoch počítačov.

Materiály možno zasielať cez sieť do knižníc, počítačových laboratórií, priamo domov k študentovi, alebo sa dá držať aj mimo siete, ak je potrebné jeho doručenie na samostatný počítač.

Študijný materiál môže byť napísaný ako webovskú stránka, potom doručený na CD, DVD, alebo iné médium pre toho, kto nemá prístup na internet.

Kvôli bezpečnosti môže byť prístup obmedzený na špeciálny súbor počítačov alebo používateľov, ktorí poznajú heslo.

Návrh efektívneho on-line študijného materiálu

Tak ako je dôležité vedieť vytvoriť webovskú stránku, rovnako dôležité je vedieť takúto stránku efektívne navrhnúť. Je to špeciálne nutné keď vyvíjame študijný materiál, ktorý sa bude doručovať cez (na) internete. On-line študijný materiál prezentovaný na internete by mal vyzerať zaujímavo,

musí prinášať väčší prínos ako jednoduché tlačené materiály.

V opačnom prípade by bolo vhodnejšie použiť internet iba ako distribučné médium, ktoré sprístupňuje elektronické verzie študijných materiálov pre tlač. Dobre navrhnuté on-line študijné materiály majú výhodné črty, ktoré ponúka internet a ktoré chýbajú pri tradičných tlačených materiáloch. Sú to najmä tieto črty:

Študijné materiály obsahujú **multimediálne prvky** (internet je dnes skutočné multimediálne prostredie).

Podpora pre hypertext.

Internet umožňuje **integrovať dodatočné knižničné zdroje** priamo do on-line študijného materiálu.

Veľmi jednoduchá je aj integrácia podporných materiálov.

Interaktívnosť.

Internet poskytuje značne veľký rámec pre zahrnutie netextových prvkov.

Multimediálnosť prostredia

Zahrnutie fotografií do webovských stránok nie je ťažšie ako zahrnutie textu alebo obrázku. Jednoduché je tiež zahrnutie zvuku, animácie, alebo video klipov, všetkého čo **ak je oprávnene použité** môže vylepšiť kvalitu študijného materiálu v porovnaní s jednoduchým textom. Veľkou výhodou je, že multimediálne prvky sú umiestnené priamo v texte, tesne integrované so zvyškom študijného materiálu, nie sú oddelené, netreba ich zvlášť vyhľadávať a strácať tak čas aj koncentráciu.

Hypertext

Tlačený študijný materiál je normálne **lineárny** dokument, v tom zmysle, že pri jeho štúdiu postupne preštudujeme celý text od začiatku po koniec. On-line študijný materiál je **nelineárny**, pretože webovské stránky možno organizovať mnohými spôsobmi. To znamená, že samotný študijný materiál môže mať pre študentov mnoho štartovacích bodov. Táto vlastnosť poskytuje študentovi možnosť výberu vlastnej cesty cez študijný materiál. Pri navrhovaní on-line študijného materiálu je preto potrebné aby tento bol štruktúrovaný takým spôsobom, ktorý uľahčuje navigáciu v ňom.

Internet a integrácia dodatočných knižničných zdrojov

On-line študijné materiály umožňujú učebný proces obohacovať použitím príkladov a integrovaním reálnych informácií a dát. Internet poskytuje možnosť integrovať externé zdroje a

príklady so študijným materiálom. Do študijného materiálu sa dajú integrovať aj knižničné zdroje. Autori tak majú možnosť udržiavať študijné materiály aktuálne s veľkým množstvom zdrojového materiálu. Je tým daná možnosť pre študenta použiť tieto zdroje na výskum, alebo na výskumné zadania. Avšak použitie vonkajších zdrojov v on-line študijných materiáloch prináša aj určité nebezpečenstvá a riziká.

Nie vždy je možné zaručiť pokračujúcu dostupnosť externých zdrojov.

Môžu nastať problémy s autorskými právami.

Veľkým nebezpečím je aj strata kontroly nad svojimi študentmi, keď opustia vaše študijné materiály.

Výhody použitia vonkajších zdrojov sú:

jednoduchá integrácia podporných materiálov,

možnosť zväčšiť množstvo základného učebného materiálu o dodatočné zdroje,

dodať odpovede na často kladené otázky, prípadne dať k dispozícii projekty predchádzajúcich študentov,

zadania urobiť dostupné a dodať administratívne informácie ako sú časové rozvrhy zasielania online zadaní.

Interaktívnosť

Sieť ako prostredie poskytuje mnoho možností pre interakcie napríklad so simuláciami, prípadne s on-line zadaniami a s inými študentmi. Študent sa neučí efektívne iba čítaním študijných materiálov, musíme ich povzbudzovať aby používali vedomosti, ktoré dosiahli a tým demonštrovali ich pochopenie. Dobrý on-line študijný materiál využije možnosti, ktoré poskytuje sieť a namiesto jednoduchého prístupu "čítaj text" poskytne **interakciu** medzi študentom a študijným materiálom, alebo medzi študentmi navzájom.

Záver

Nie je jednoduché vytvoriť dobrý on-line študijný materiál. Každý predmet, pre ktorý tvoríme študijný materiál je pochopiteľný rôznymi spôsobmi a preto je skôr dôležité použiť vlastnú najlepšiu metódu pre daný subjekt ako sa snažiť naplniť nejakú preddefinovanú schému. Pokiaľ je to možné navrhnite a vytvorte vlastnú štruktúru on-line študijného materiálu s ohľadom na špecifiká prezentovaného predmetu. Jasne formulujte ciele, vyprodukujte imaginatívny a inšpirujúci vysvetľujúci (spojovací) text, doplňte cvičenia a rôzne aktivity pre študentov.

Navigácia v študijnom materiále musí byť jasná a intuitívna, najmä v prípade, ak je možná viac ako jedna cesta cez materiál.

Jasne označte povinné časti študijného materiálu a dodatočné časti. Posilnite učebné materiály príkladmi, otázkami na obsah kurzu a pozvánkami skúmať prípadne vyhľadávať ďalšie zdroje.

Literatúra

- [1.] ROWNTREE D.: Preparing Materials for Open Distance and Flexible Learning, Kogan Page, London, 1996.
- [2.] *Learning About Open Learning (LOLA),* Course designed by The Institute for Computer Based Learning at Heriot Watt University Edinburg, 1999.
- [3.] SIMMONS T.: Implementing ang Managing Flexible Learning, Pitman Publ., TVU London, 1995
- [4.] HUBA, M., Orbánová, I.: *Pružné vzdelávanie*. Vydavateľstvo STU Bratislava 2000.
- [5.] HUBA M., Žáková K., Bisták P.: WWW a vzdelávanie, STU 2003
- [6.] BABINSKÝ M.: Študijné materiály pre kurz kariérové poradenstvo, 2005
- [7.] MARKO, L.: The online course of differential and integral calculus of one real variable, 3rd International Conference "Virtual University", 17-19.3.2002, Bratislava, Slovak Republic 50 – 54.
- [8.] MARKO, Ľ.: *Matematická analýza I on-line (Calculus Online),* In UNINFOS 2002, 22-24.5.2002, Žilina 81 85.
- [9.] MARKO, Ľ.: *E-book of Calculus*, Proceedings of 2nd International Conference on Emerging Telecomunications Technologies and Applications and the 4th Conference on Virtual University – ICETA 2003, Košice september 11-13 2003, 289-294.
- [10.] MARKO Ľ.: The Process of Creation of Online Study Materials from Mathematics, Zborník medzinárodnej konferencie Olomouc, ČR 2004, 3.-4. februára 2004, Žilina, p. 101-108.

Základné informácie o e-learningových objektoch

V tejto kapitole uvedieme základnú myšlienku a princíp práce s e-learningovým modulom. Vysvetlíme aj použitie a význam základných pojmov a objektov.

Po prihlásení do osobnej administratívy v akademickom informačnom systéme – AIS nájdete nasledujúcu skupinu objektov, združenú pod spoločný názov **eLearning**. Je to jedna z častí, s ktorou budeme pracovať pri vytváraní nových študijných materiálov v našom AISe.



eLearning

```
:: eLearningové projekty :: Súkromá knižnica e-objektov :: Testy a skúšanie :: Zásobáreň komentárov
:: Hodnotenie e-objektov
```

E-learningový projekt je tvorený e-learningovými podporami, testovacími bázami (testy a testovacie otázky) a ďalšími časťami. Schematicky môžeme situáciu znázorniť tak, ako to vidíte na obrázku.



Knižnica e-objektov

e-Learningový projekt

Základným stavebným prvkom je e-learningový projekt.

- E-learningový projekt je samostatne stojaci objekt, ktorý bude združovať všetky materiály týkajúce sa jedného e-learningového projektu.
- E-learningový projekt je nezávislý od vami vyučovaných predmetov, alebo od vašich ďalších práv v AIS.
- E-learningový projekt nezávisí od štruktúry školského roku a zostáva vo vašom profile bez ohľadu na to, ktorý školský rok momentálne beží, alebo ktoré predmety vyučujete.
- Na e-learningovom projekte môžete pracovať samostatne, alebo spolu so svojimi kolegami.

Z uvedených dôvodov je preto výhodné premyslieť si štruktúru e-learningových projektov, skôr ako ich začnete vytvárať. **E-learningový projekt po jeho vytvorení môžete prepojiť s aktuálne vyučovaným predmetom/predmetmi a tým ho dokážete sprístupniť svojim študentom.** Nemusí nutne platiť, že jeden e-learningový projekt môžete prepojiť len s jedným predmetom. Ako si ukážeme neskôr, platí vzťah many-to-many, t.j. jeden predmet môže byť prepojený s jedným, alebo viacerými e-learningovými projektmi a jeden e-learningový projekt môže byť prepojený s jedným, alebo viacerými predmetmi.

Z uvedeného vyplýva, že

pre učiteľa je výhodné vytvoriť niekoľko samostatných pomerne kompaktných e-learningových projektov a podľa aktuálnej potreby ich prepojiť s práve vyučovaným predmetom.

Knižnica e-learningových objektov

Rovnako ako akákoľvek iná knižnica, ktorá slúži na uloženie kníh, slúži táto naša knižnica na uloženie e-learningových objektov. Podľa označením e-learningový objekt budeme rozumieť najmenšiu možnú časť akéhokoľvek e-learningového projektu. Z týchto objektov budeme následne vytvárať (skladať) e-learningový projekt.

Ako objekt si môžete predstaviť text, obrázok, video, zvukovú nahrávku. V projekte môžeme používať rôzne typy objektov a všetky tieto objekty budú kvôli poriadku uložené v knižnici elearningových objektov. Hlavnou úlohou knižnice teda bude udržiavať poriadok v dokumentoch, súboroch, alebo iných objektoch, ktoré sme do nej uložili – rovnako ako to platí pre knižnicu plnú kníh.

E-learningový objekt (tá najmenšia možná časť e-vzdelávania) je rovnako ako e-learningová knižnica samostatným "objektom" a môžeme ho použiť v jednom, alebo vo viacerých e-learningových projektoch, v jednom, alebo vo viacerých vami vyučovaných predmetoch.

E-learningový objekt môže využívať aj viacero užívateľov. Jeho zverejnenie (sprístupnenie aj pre ďalších užívateľov) navrhuje autor a (obvykle) schvaľuje autorita určená na univerzite (napr. garant predmetu a pod.)

Dobrá rada:

Ak zverejňujete prostredníctvom Dokumentového servera rôzne materiály pre svojich študentov, určite ste zistili, že vždy s príchodom nového semestra je potrebné tieto materiály vždy znovu umiestňovať do dokumentového servera príslušného predmetu. Ak tieto materiály umiestnite nie do dokumentového serveru príslušného predmetu, ale do knižnice e-learningových objektov a prepojíte ich (ukážeme si ako) do spoločného e-learningového projektu, tak stačí vždy s príchodom nového semestra ku predmetu pripojiť e-learningový projekt. Automaticky tak pripojíte všetky materiály, ktoré tento projekt obsahuje a ušetríte si prácu s pridávaním materiálov po jednom.

Síce je tento postup s priamom rozpore s úlohou a cieľom pre ktorý by mali byť e-learningové materiály a e-learningový projekt vytvorené, ale uľahčuje prácu pedagógom :-)

Testy a testovacie otázky

Každý učiteľ si uvedomuje, že vytvorenie e-learningového materiálu a jeho sprístupnenie študentom bez možnosti spätnej odozvy je len polovica práce. Overenie kvality materiálu, miery pochopenia a rozsahu nadobudnutých vedomostí predstavuje tú druhú polovicu. Preto asi žiadneho pedagóga neprekvapí, že súčasťou e-learningového modulu je aj časť venovaná vytvoreniu testov a ich použitiu.

Časť venovaná testom a testovacím otázkam sa taktiež nachádza v e-learningovom module, ale jej použitie je oveľa širšie a neobmedzuje sa len na e-learningové materiály. Ak vytvoríte v rámci tohto modulu bázu testovacích otázok, môžete z nej následne vytvoriť ako samostatný objekt test (v nasledujúcich kapitolách si ukážeme podrobný postup "ako na to") a pripojiť ho buď ku konkrétnemu e-learningovému projektu, alebo ho použiť na skúšanie vedomostí a zručností študentov vo vami vyučovanom predmete.

Kvalitný test sa skladá z kvalitných testových otázok. Aby boli otázky kvalitné, je nutné pri ich tvorbe dodržať niektoré zásady. Ak sa s týmito zásadami zoznámite skôr, ako začnete nové testy vytvárať, predídete neskoršej úprave otázok, alebo ich rušeniu. Podrobnejšie sa budeme touto otázkou zaoberať v konkrétnej kapitole pri popise "Didaktika a metodika tvorby testových otázok".

Testy vytvorené v e-learningovom module môžu mať rôzny charakter. Je možné **ich využiť pre elektronickú formu skúšania študentov** – využívajú ju učitelia pre overenie miery nadobudnutých znalostí ich študentov, alebo **pre seba-testovanie študentov** – používajú ich študenti pre overenie svojich zručností a úrovne, ktorú sa im podarilo dosiahnuť pri študovaní preberanej látky.

Testy sa na základe vytvorenej databázy otázok generujú pre každého študenta automaticky. Učiteľ zostaví databázu otázok a možných odpovedí. Študentom potom môže ponúknuť test zostavený z otázok z dopredu definovaných oblastí, rôznej obtiažnosti (iná obtiažnosť bude určená pre zápočtový test, iná pre test skúškový). Pretože učiteľ pri vytváraní databázy otázok určuje pri

každej otázke, ktorá z odpovedí je správna, môže sa študent ihneď po dokončení testu dozvedieť jeho výsledok.

Všetky činnosti popísané v predchádzajúcich odstavcoch je možné realizovať priamo v našom AISe, v rámci e-learningového modulu a v nasledujúcich kapitolách si postupne ukážeme "ako na to".

Ostatné položky nachádzajúce sa v e-learningovom module nie sú podstatné a nevyhnutné pre základnú prácu s e-learningovým modulom.

e-learningová podpora

Študijná podpora predstavuje v oblasti e-learningu interaktívny študijný materiál, ktorý môže byť dostupný študentom daného kurzu alebo aj verejnosti na stránkach univerzity. Študijná podpora je plne interaktívny materiál, ktorý môže obsahovať nielen text, ale aj obrázky, video alebo audio nahrávky, ako aj testy pre overenie miery pochopenia učiva. Náš AIS umožňuje ku študijne podpore priložiť aj diskusiu, chat a ďalšie interaktívne aktivity.

Vytvorenie e-learningovej podpory je tvorené len úlohou "poskladat" vhodné časti tvorené interaktívnymi e-objektmi, ktoré sú umiestnené v knižnici e-objektov do logického celku.

Ak budete e-learningovú podporu vytvárať ako súčasť e-learningového modulu bude mať rovnakú štruktúra, ako e-learningová osnova, ktorú môžete vytvoriť za účelom podpory nejakého predmetu. O e-learningových osnovách budeme hovoriť v nasledujúcich odstavcoch.

e-learningová osnova, modul, aktivita

Okrem samotného e-learningového projektu, ktorý nájdete v module e-learning, existuje ešte aj záložka **e-learningová podpora**. Nájdete ju v časti "Moja výučba" – "Záznamník učiteľa".



Moja výučba

:: Záznamník učiteľa :: Prehľad vypísaných termínov :: Rozpis vyučovacích týždňov :: Záverečné práce :: Prehľad hodnotenia úspešnosti predmetov :: Rozvrhové obmedzenie učiteľa

Potom vyberiete jeden z predmetov, ktorý vyučujete a v jeho pod-položkách nájdete e-learningové osnovy, napríklad:

Numerická matematika (25120_2B - LS 2008/2009 - SjF)

Základné údaje Dochádzka Automatické hodnotenie Zoznamy študentov Priebežné hodnotenie Rozpisy tém a miesta odovzdania Študenti a kontakty Skúšková správa Testy a skúšanie Vypisovanie termínov Dokumentový server eLearningové osnovy

E-learningová osnova má veľmi podobný význam ako e-learningový projekt. Predstavuje vlastne prepojenie objektov z e-learningového modulu s reálnym predmetom a reálnymi študentmi.

Tak, ako sme si vysvetlili v predchádzajúcej časti, e-learningový projekt je samostatne stojaci objekt, ktorý združuje všetky materiály týkajúce sa jedného e-learningového projektu. Projekt môžeme vytvoriť a naplniť e-learningovými objektmi (texty, videá, testy), ale aj po jeho vytvorení bude existovať len vo vašom osobnom profile, prípadne ho dokážete zverejniť vo verejnej knižnici e-learningových projektov. Bude mu chýbať to najdôležitejšie – reálni študenti, pre ktorých je tento materiál určený.

Pretože náš akademický informačný systém predstavuje skutočne komplexné riešenie, ktoré vzájomne prepojilo študentov, učiteľov, predmety a mnohé ďalšie moduly, z hľadiska modulárnosti tohto systému bol zvolený nasledovný prístup: reálni študenti majú zapísaný konkrétny predmet a tento predmet vyučuje konkrétny učiteľ. Ak do predmetu umiestnime záložku "e-learningové osnovy" potom všetky objekty prístupné prostredníctvom tejto záložky budú automaticky dostupné všetkým študentom, ktorí majú daný predmet zapísaný a zároveň učiteľ, ktorý má isté práva vzhľadom ku vyučovanému predmetu (ako garant, prednášajúci, cvičiaci...) získa zároveň právo manažovať objekty skryté pod touto záložkou.

E-learningovú osnovu v predmete môžeme chápať aj ako skupinu rôznych e-learningových projektov, e-learningových objektov ale aj ďalších samostatných aktivít, ktoré sú potrebné pri realizácii e-learningového vzdelávania – ako je napríklad harmonogram, e-learningová podpora alebo iná aktivita.

Graficky si situáciu môžeme znázorniť nasledovne:



Ku každému predmetu môžeme pripojiť jednu alebo niekoľko e-learningových osnov (základnú osnovu a tematické osnovy). Každá osnova predstavuje plnohodnotný objekt, ktorý môže mať vlastný časový harmonogram a určené aktivity, ktoré je potrebné absolvovať.

E-learningová osnova je tvorená jedným alebo niekoľkými modulmi. Podrobnostiam sa budeme venovať v nasledujúcich kapitolách tejto publikácie. Jednotlivé moduly sú tvorené samostatnými aktivitami. Aj na tomto mieste prichádza ku prepojeniu oboch modulov. Aktivitou môže byť napríklad textový dokument, ale aj objekt z knižnice e-learningových objektov, celý e-learningový projekt, e-learningová podpora. V najnovšej aktualizácii môžete pripojiť ako aktivitu aj diskusné fórum alebo chat.

Ak je predmet určený len pre vzdelávanie formou e-learningu potom je dôležitý aj časový harmonogram aktivít, ktoré je potrebné absolvovať. V opačnom prípade je harmonogram ovplyvnený harmonogramom príslušného semestra.

Cieľom tejto kapitoly bolo zvládnuť základné pojmy a pochopiť ich vzájomné súvislosti. Išlo o pojmy e-learningový projekt, e-learningový objekt, test, testová báza v časti e-learning. V záznamníku učiteľa je zas umiestnená druhá časť – e-learningový osnova, e- learningový modul a e-learningová aktivita.

Ku všetkým pojmom sa ešte podrobne vrátime v nasledujúcich kapitolách.

Ako založiť e-learningový projekt

Postupne realizujte nasledujúce kroky

1. Prihláste sa do IS – osobnej administratívy

Po prihlásení do osobnej administratívy v akademickom informačnom systéme – AIS nájdete nasledujúcu skupinu objektov, združenú pod spoločný názov **eLearning**.



eLearning :: eLearningové projekty :: Súkromá knižnica e-objektov :: Testy a skúšanie :: Zásobáreň komentárov :: Hodnotenie e-objektov

2. Kliknite na eLearningové projekty

Zobrazí sa nasledujúca stránka, ktorá obsahuje zoznam už existujúcich projektov. Ak ste prvý krát klikli na zoznam e-learningových projektov, bude vaša stránka vyzerať tak, ako to vidíte na obrázku.

Aplikácia eLearningové projekty slúži k evidencii a tvorbe obsahu pre prípravu eLearningových kurzov. Jedná sa o sadu autorských nástrojov k podpore prípravy elektronických študijných opôr, testov a iného eLearningového obsahu.										
Zoznam existujúcich projektov										
Nasledujúca tabuľka obsahuje všetky eLearningové projekty, na ktorých sa podieľate. Projekty máte možnosť zoradiť podľa názvu a dátumu ich založenia. Ďalej si môžete zobraziť iba projekty s vybraným stavom. Odobrať môžete iba vlastný projekt, ak už tento nie je rozpracovany a neobsahuje žiadne vložené dáta. Ďalšie operácie je možné s projektom vykonávať až po vstupu do prostredia konkrétneho projektu. Role následne určujú, aké oprávnenia máte k jednotlivým operáciám.										
Radit podľa názvu 💌 Obmedziť na všetky druhy projektov 💌 Zobrazit sledované 💌										
Ozn. Stav Názov Správca Pracovisko Rola Založené Vstup Nenájdené žiadne vyhovujúce dáta.										
Legenda: Stavy: 🕜 připravovaný 🔱 hotový 🧭 dokončený 🙆 zrušený										
_{Rola:} 🙆 administratíva 🜀 scenárista 🍈 tvorca opôr 🍘 tvorca testov 👔 pomocník 😰 pozorovateľ										

3. Posuňte sa na koniec strany na položku založenie nového projektu

Založenie nového projektu

Nový eLearningový projekt je možné založiť pomocou nasledujúceho odkazu. Založením projektu sa stávate automaticky jeho správcom.



Založiť nový eLearnigový projekt

4. Kliknite na



a zobrazí sa stránka

Založenie nového projektu

Zadaním názvu a popisu a výberom pracoviska a jazyka môžete založiť nový eLearningový projekt. Pracoviskom špecifikujete, kde bude projekt riešený, jazykom potom jazyk, v ktorom je pripravovaný obsah projektu. Jazykové mutácie názvu a popisu sú pre účely evidencie možné priradiť po uložení projektu v jeho správe. Označte projekt ako chránený, pokiaľ chcete, aby do projektu nemali prístup užívatelia s možnosťou superpráva či delegovaným prístupom.

Názov projektu:		
Popis projektu:		A.
Pracovisko:	Ústav prírodných, humanitných a spoločenských vied 🔽	
Jazyk:	Čeština 🔽	
Chránený:	Cáno © nie	

Založiť

5. Vypíšte prázdne políčka, prípadne vyberte z ponuky

Založenie nového projektu

Zadaním názvu a popisu a výberom pracoviska a jazyka môžete založiť nový eLearningový projekt. Pracoviskom špecifikujete, kde bude projekt riešený, jazykom potom jazyk, v ktorom je pripravovaný obsah projektu. Jazykové mutácie názvu a popisu sú pre účely evidencie možné priradiť po uložení projektu v jeho správe. Označte projekt ako chránený, pokiaľ chcete, aby do projektu nemali prístup užívatelia s možnosťou superpráva či delegovaným prístupom.

Názov projektu:	Testovací projekt
Popis projektu:	Tento projekt bude slúžiť na otestovanie možností e-learningového modulu a na 💌 popísanie funkčnosti tohto modulu.
Pracovisko:	Ústav prírodných, humanitných a spoločenských vied
Jazyk:	Slovenčina 💌
Chránený:	O áno
Založiť	

6. Kliknite na tlačidlo Založiť. Na stránke uvidíte

Projekt bol úspešne založený.

 \oslash

Zoznam existujúcich projektov

Nasledujúca tabuľka obsahuje všetky eLearningové projekty, na ktorých sa podieľate. Projekty máte možnosť zoradiť podľa názvu a dátumu ich založenia. Ďalej si môžete zobraziť iba projekty s vybraným stavom. Odstrániť môžete iba vlastný projekt, ak už tento nie je rozpracovaný a neobsahuje žiadne vložené dáta. Ďaľšie operácie je možné s projektom vykonávať až po vstupe do prostredia konkrétneho projektu. Role následne určujú, aké oprávnenia máte k jednotlivým operáciám. Projekt je možné vymazať za predpokladu, že neexistujú žiadne relevantné údaje v projekte s máte príslušné oprávnenia (správca, administratíva).



7. Do vytvoreného projektu vstúpime. Kliknite na ikonu 🏞 .

Testovací projekt				
Základné informácie	Pracovníci	Harmonogram	Dokumentácia	Úlohy
Knižnica e-objektov	Testovacie bázy	Podpory	Nástroje scenáristu	

Táto úvodná stránka poskytuje základný prehľad o vybranom eLearningovom projektu. V prípade, že máte oprávnenie administrácie, môžete upravovať základné informácie o projekte. Ďalej máte možnosť nastaviť sledovanie projektu, zobrazovať základné informácie o spolupracovníkoch, príp. im poslať e-mail.

Názov projektu:	Testovací projekt
Správca:	Mgr. Monika Kováčová, PhD.
Popis projektu:	Tento projekt bude slúžiť na otestovanie možnosti e-learningového modulu a na popísanie funkčnosti tohto modulu.
Jazyk:	Slovenčina
Pracovisko:	Ústav prírodných, humanitných a spoločenských vied
Chránený:	nie
Stav projektu:	pripravovaný
Dátum začatia projektu:	18. 04. 2009
Počet pracovníkov projektu:	1
Počet úloh k projektu:	0/0
Počet dokumentov k projektu:	0/0
Počet objektov v projektovej knižnici:	0
Počet vytvorených testov k projektu:	0
Počet otázok v testovej bázy:	0
Počet vytvorených podpôr k projektu:	0

Ak pracujete aj ako vyučujúci a používate AIS na správu svojich predmetov, určite si všimnete, že štruktúra e-learningového projektu pripomína štruktúru predmetov, ktoré sú zaradené do harmonogramu štúdia.

Skôr ako budeme s e-learningovým projektom pracovať, musíme nastaviť základné parametre projektu. Jedným z najdôležitejších parametrov je zoznam pracovníkov a harmonogram projektu. Ak na projekte budete pracovať len sám, automaticky vytvorením projektu získate všetky administrátorské a vlastnícke práva ku vytvorenému projektu. Obvykle ale na projekte pracuje viac pracovníkov a Vašou prvoradou úlohou ich bude do projektu pridať a prideliť im úlohy.

Ako nastavíme základné parametre e-learningového projektu?

Pracovníci

Momentálne sa nachádzate vo vami vytvorenom e-learningovom projekte s názvom "Testovací projekt"

Nastavenie svojich vlastných úloh v projekte

1. Kliknite na Pracovníci.

Testovací projekt				
Základné informácie	Pracovníci	Harmonogram	Dokumentácia	Úlohy
Knižnica e-objektov	Testovacie bázy	Podpory	Nástroje scenáristu	

Na stránke vidíte

Pomocou tejto aplikácie môžete priraďovať jednotlivým užívateľom systému úlohu na eLearningových projektoch. V nasledujúcej tabuľke sú zobrazené úlohy jednotlivých užívateľov. Na zmenu úlohy užívateľa stačí kliknúť na príslušné okienko. Úlohu administratívy nie je možné správcovi a sebe odstrániť. Ďalej nie je možné odstrániť úlohy pozorovateľom, ktorí sa podieľajú na súvisiacich vedecko-výskumných projektoch. Všetky úlohy sa uložia stlačením tlačidla "Uložiť zmeny". Ak niektorý z užívateľov v tabuľke nebude mať v dobe ukladania žiadnu úlohu, nebude po uložení zobrazený. Správca projektu je zobrazený tučným písmom. Správcu projektu môžete zmeniť na ľubovoľného pracovníka, ktorý sa na projekte podieľa, v sekcii základné informácie. Ak si želáte priradiť k projektu ďaľšieho užívateľa, použite formulár na konci tejto stránky.

U	žívateľ	۵	8	0	1	۲	0	0	C,	•	E- mail	Pracovisko	Telefón	Kancelária	Rozvrh
Mgr. Monika Kováčová, PhD.		\checkmark										ÚPHSV SjF			
Uložiť z	zmeny														
Legenda	otvorí/zatvorí	sa p	o klik	nutí)											
۵	administratíva	Rola určená na vedenie dministratíva projektu, správca ju získava automaticky.		s	🔕 scenárista			Scenárista je určený k metodickému vedeniu prípravy podpôr, testov a príprave multimediálnych objektov.							
0	tvorca podpôr	Rola určená pre autorov, ktorí vytvárajú učebné eLearningové podpory.				G	tv te	vorca estov		Rola určená pre osoby, ktoré pripravu otázok na testy v rámci podpôr, kurzo predmetov a prijímacieho konania.			ujú bázu :ov,		
(pomocník	Rola akti	a urče vít v	ená n rámc	a poc i proj	lporu jektu.		P	р	zoro	vateľ	Osoba, ktorá projektu a jeh	iba pozoru o výsledki	ije priebeh a s ov.	stav
Ū,	uživatel opor	Uživateli s touto rolí jsou ivatel opor přístupné eLearningové opory.			uživatel Uživateli s touto rolí může po objektů uložené v projektové knihovn				že používat e iihovně.	-objekty					
G	uživatel testů	Role vyt v pr	e umo vořen ojekt	žňují ých t u.	cí pou testů	užívá	ní								

Podľa legendy priraďte úlohy (kliknite do príslušných okienok) najskôr sebe, ako vlastníkovi elearningového projektu. Funkciu administratíva získavate automaticky po vytvorení projektu

707	zna	ım	roli	í

Užívateľ	۵	6	0	1	•	0	0	0	•	E- mail	Pracovisko	Telefón	Kancelária	Rozvrh
Mgr. Monika Kováčová, PhD.	V	•	•	•							ÚPHSV SjF			Q
Uložiť zmeny														
2. Kliknite na tlačid	0	U	ložiť	zme	eny									

Ak na toto tlačítko nekliknete, zmeny sa do databázy nezapíšu. Ak všetko prebehlo v poriadku uvidíte nasledujúcu informáciu.

Zoznam ro	lí														
🧭 z	meny boli u	lože	né.												
Užív	vateľ	۵	8	0	1	۲	0	0	0	6	E- mail	Pracovisko	Telefón	Kancelária	Rozvrh
Mgr. Moni Kováčová	ka , PhD.	1	•		•							ÚPHSV SjF			
Uložiť zm	eny														

Ako zakladateľ projektu, môžete teraz pridať (ak je to potrebné) ďalších pracovníkov a prideliť im úlohy v projekte.

Pridanie ďalších pracovníkov a nastavenie ich oprávnení v projekte

1. Posuňte sa na koniec stany.

Pridanie pracovníka

Na vyhľadávanie užívateľa, ktorého si želáte k projektu priradiť, použite nasledujúce textové pole, v ktorom môžete vyhľadávať pomocou identifikačného čísla alebo časti mena príp. priezviska.

Osoba: Vyhľadať

2. Do prázdneho okienka vpíšte priezvisko osoby, ktorú chcete zapojiť do projektu.

Pridanie pracovníka

Na vyhľadávanie užívateľa, ktorého si želáte k projektu priradiť, použite nasledujúce textové pole, v ktorom môžete vyhľadávať pomocou identifikačného čísla alebo časti mena príp. priezviska.

Osoba: Záhonová Viera	Vyhľadať
3. Kliknite na tlačidlo	Vyhľadať

Ak bolo meno osoby zadané jednoznačne, osoba je automaticky pridaná do zoznamu pracovníkov v projekte.

Zoznam rolí

Užívateľ	۵	8	0	T	•	0	0	0	G	E- mail	Pracovisko	Telefón	Kancelária	Rozvrh
Mgr. Monika Kováčová, PhD.	V	•	•	•						\times	ÚPHSV SjF			
RNDr. Viera Záhonová, CSc.											ÚPHSV SjF			
Uložiť zmeny														

V prípade, že meno osoby bolo zadané nejednoznačne, objaví sa zoznam osôb, ktoré vyhovujú zadaným kritériám a máte možnosť vybrať niektorú z nich. Meno osoby nemusíte zadávať úplné, dokonca si nemusíte robiť ani starosti s diakritikou.

Pridanie pracovníka

Na vyhľadávanie užívateľa, ktorého si želáte k projektu priradiť, použite nasledujúce textové pole, v ktorom môžete vyhľadávať pomocou identifikačného čísla alebo časti mena príp. priezviska.

Osoba:	Záhon	Vyhľadať

Počet nájdených osôb: 2. Na priradenie užívateľa k projektu vyberte ľubovoľné osoby z nasledujúcich.

Dan Záhončík - MTF B-PPT den [sem 2, roč 1]

🔲 RNDr. Viera Záhonová, CSc. - ÚPHSV SjF

Pridať

4. Vyznačte meno, ktoré chcete vybrať, zakliknutím v prázdnom políčku.

5.Posuňte sa na koniec strany a kliknite na tlačidlo Pridať

Na stránke sa zobrazí

Zoznam rolí

Užívateľ	۵	8	0	T	۲	D	0	Q	G	E- mail	Pracovisko	Telefón	Kancelária	Rozvrh
Mgr. Monika Kováčová, PhD.	\checkmark	•									ÚPHSV SjF			
RNDr. Viera Záhonová, CSc.											ÚPHSV SjF			
CSc. Uložiť zmeny 6. Podľa legendy priraď te úlohy a kliknite na tlačidlo Uložiť zmeny Zoznam rolí Zoznam rolí Zmeny boli uložené.														
Užívateľ	۵	8	0	1	0	0	0	0	0	E- mail	Pracovisko	Telefón	Kancelária	Rozvrh
Mgr. Monika Kováčová, PhD.	V	•	•	•							ÚPHSV SjF			0
RNDr. Viera Záhonová, CSc.			◄	◄	◄	◄					ÚPHSV SjF			

Podobným spôsobom môžete pridať ľubovoľný počet spolupracovníkov a prideliť im úlohy.

Harmonogram projektu

Momentálne sa nachádzate vo vami vytvorenom e-learningovom projekte s názvom "Testovací projekt" a chceme nastaviť harmonogram projektu.

Harmonogram projektu nie je nutné nastaviť, ak plánujete používať e-learningový projekt len ako podporný materiál ku vami vyučovanému predmetu, alebo ak časové zverejňovanie materiálov nachádzajúcich sa v e-learningovom projekte nie je dôležité. Na druhej strane, ak chcete zabezpečiť, aby sa vami pripravené materiály študentom zverejnili v presne určený deň, prípadne boli zverejnené len isté časové obdobie, dokážete to zabezpečiť pomocou harmonogramu e-learningového projektu. Harmonogram je výhodné využiť ak napríklad plánujete vytvoriť pre študentov seba-hodnotiaci test, ktorý by mal byť zverejnený len v zápočtovom týždni

Testovací projekt				
Základné informácie	Pracovníci	Harmonogram	Dokumentácia	Úlohy
Knižnica e-objektov	Testovacie bázy	Podpory	Nástroje scenáristu	
1. Kliknite na Harmonogram

Na stránke vidíte

Základné informácie	Pracovníci	Harmonogram	Dokumentácia	Úlohy
chizhica e-objektov	Testovacie bazy	Podpory	Nastroje scenanstu	
	Ú h			
/oora/enie narmono	gramu Oprava nan	nonogramu Nastav	renie	
áto aplikácia umožňuje si. Zásadné termíny (m	zobrazenie harmonogra iedzníky) sú zvýraznené	mu projektu. Začiatok a tučným písmom.	a koniec projektu je zobraz	ený vľavo od osi a akcie sú zobrazené vpravo o
áto aplikácia umožňuje si. Zásadné termíny (m	e zobrazenie harmonogra iedzníky) sú zvýraznené	mu projektu. Začiatok a tučným písmom.	a koniec projektu je zobraz	ený vľavo od osi a akcie sú zobrazené vpravo o
řáto aplikácia umožňuje si. Zásadné termíny (m 18.04.2009	a zobrazenie harmonogra iedzníky) sú zvýraznené	mu projektu. Začiatok a tučným písmom.	a koniec projektu je zobrazo	ený vľavo od osi a akcie sú zobrazené vpravo o
ráto aplikácia umožňuje si. Zásadné termíny (m 18.04.2009	e zobrazenie harmonogra edzníky) sú zvýraznené	mu projektu. Začiatok a tučným písmom.	a koniec projektu je zobrazo	ený vľavo od osi a akcie sú zobrazené vpravo o
ráto aplikácia umožňuje si. Zásadné termíny (m 18.04.2009	e zobrazenie harmonogra edzníky) sú zvýraznené	mu projektu. Začiatok a tučným písmom.	a koniec projektu je zobraz	ený vľavo od osi a akcie sú zobrazené vpravo o

Na časovej osi vášho e-learningového projektu je vyznačený len dátum vytvorenia projektu. Harmonogram môžete upraviť pomocou položky Úprava harmonogramu.

2. Kliknite na Úprava harmonogramu

Zobrazenie harmonogramu	Úprava harmonogramu	Nastavenie

Na stránke vidíte

Pomocou nasledujúceho formulára máte možnosť vkladať dôležité dáta do harmonogramu projektu. Medzníkom sa rozumie zásadný termín, ktorý je pri zobrazovaní harmonogramu zvýraznený tučným písmom.

Dátum:			
Názov:			
Popis:			×
Medzník:	C áno	C nie	
Stlačením t	lačidla Prida	ť potvrdíte zadané hodnoty a pridáte nový objekt.	

Pridať

Do jednotlivých políčok môžete doplniť dátum aktivity, jej názov a prípadne stručný popis.

Pomocou nasledujúceho formulára máte možnosť vkladať dôležité dáta do harmonogramu projektu. Medzníkom sa rozumie zásadný termín, ktorý je pri zobrazovaní harmonogramu zvýraznený tučným písmom.

Dátum: Názov:	20.04.2009 Materiály pre prvú lekciu
Popis:	v uvedenom termíne budú zverejnené materiály, ktoré boli 🍝 pripravené pre prvú lekcíu
Medzník:	€ áno C nie

Stlačením tlačidla Pridať potvrdíte zadané hodnoty a pridáte nový objekt.

P	ri	d	a	ť	

Stlačením tlačítka Pridať pridáte termín aktivity do harmonogramu projektu.

Výberové tlačítko **Medzník** je určené pre aktivity, ktoré majú kľúčový význam a absolvovanie ktorých je nevyhnutné pre prechod ku ďalším aktivitám v e-learningovom projekte.

V e-learningovom projekte môžete nastaviť napríklad niekoľko aktivít zameraných na štúdium zverejnených textov, alebo riešenie cvičení, ktoré sa budú týkať prvého tematického celku. Po ich preštudovaní od študenta očakávate, že vypracuje kontrolný test, ktorého úspešné absolvovanie je nutným predpokladom toho, aby mohol začať študovať materiály určené pre druhý tematický celok. Aktivity, ktoré sa týkajú len štúdia materiálov budú v projekte označené len ako obyčajné aktivity (medzník bude nadobúdať hodnotu **nie**) a kontrolný test bude označený ako medzná aktivita (medzník bude nadobúdať hodnotu **áno**).

Charakter, počet aktivít aj ich posunutie na časovej osi môžete kedykoľvek meniť. Aktivity môžete pridávať, uberať alebo meniť ich parametre kedykoľvek po vytvorení projektu.

Ak chcete aktivitu odstrániť, treba aktivitu označiť v stĺpci Ozn. (prvý stĺpec) a následne kliknúť na tlačítko Odobrať

Ak chcete zmeniť aktivitu, treba kliknúť na ikonu 📝 - upraviť a v následnej tabuľke požadované zmeny zaznačiť.

Všetky pridané aktivity sa zobrazujú v zozname aktivít.

V nasledujúcej tabuľke sú zobrazené už vložené položky harmonogramu projektu. Pokiaľ si záznam želáte odobrať, označte požadovaný záznam a stlačte tlačidlo Odobrať.

Ozn.	Dátum	Názov	Popis	Medzník	Upraviť	Zmenené	Zmenil
	20. 04. 2009	Materiály pre prvú lekciu	v uvedenom termíne budú zverejnené materiály, ktoré boli pripravené pre prvú lekciu	áno		19.04.2009	M. Kováčová
Odobr	ať						

4. Zobrazenie časovej osi

Ak sa vrátite späť na stránku zobrazujúcu harmonogram projektu, vidíte že, pridaná aktivita sa zobrazí aj do časovej osi projektu

 Zobrazenie harmonogramu
 Úprava harmonogramu
 Nastavenie

 Táto aplikácia umožňuje zobrazenie harmonogramu projektu. Začiatok a koniec projektu je zobrazený vľavo od osi a akcie sú zobrazené vpravo od osi. Zásadné termíny (medzníky) sú zvýraznené tučným písmom.

 18.04.2009
 Materiály pre prvú lekciu

Odstránenie projektu

Ak chcete vytvorený projekt odstrániť, situácia je trochu zložitejšia ako pri jeho vytváraní. Vzhľadom na rôzne možné prepojenia e-learningového projektu s aktivitami, knižnicou objektov, alebo vami vyučovanými predmetmi v prípade jeho odstránenia by mohli vzniknúť nekonzistencie v databázach celého systému – napríklad odkazy, ktoré nikam nevedú, odkazy na stránky, ktoré neexistujú a podobne. Preto boli v prípade odstránenia projektu zavedené isté obmedzujúce pravidlá.

Odstrániť je možné len prázdny projekt.

Stručne by sme situácia mohli charakterizovať "odstrániť je možné len prázdny projekt". V reálnom svete to znamená, že ak chceme projekt zrušiť, musíme najskôr mechanicky odstrániť z projektu všetky vytvorené materiály (ako majitelia e-learningového projektu na to máte plné právo), všetky aktivity a všetkých pracovníkov, ktorých ste do projektu pridali. Zabránime tak následným problémom s nekonzistenciou databázy.

Ak je projekt prázdny, v zozname existujúcich projektov bude zobrazené tlačítko Odobrať

Zoznam existujúcich projektov

Zoznam existujúcich projektov

Nasledujúca tabuľka obsahuje všetky eLearningové projekty, na ktorých sa podieľate. Projekty máte možnosť zoradiť podľa názvu a dátumu ich založenia. Ďalej si môžete zobraziť iba projekty s vybraným stavom. Odstrániť môžete iba vlastný projekt, ak už tento nie je rozpracovaný a neobsahuje žiadne vložené dáta. Ďaľšie operácie je možné s projektom vykonávať až po vstupe do prostredia konkrétneho projektu. Role následne určujú, aké oprávnenia máte k jednotlivým operáciám. Projekt je možné vymazať za predpokladu, že neexistujú žiadne relevantné údaje v projekte s máte príslušné oprávnenia (správca, administratíva).

Radit	' podľa	názvu	▼ Obmed	dziť na 🔤 v	všetky druhy proj	ektov 💌	Zobrazit	sledované	•
Ozn.	Stav	Názov	Správca	Pracovisko	Úloha	Založené	Vstup		
	?	Testovací projekt	M. Kováčová	ÚPHSV SjF		18.04.2009	+		

Odobrať

Na odobratie projektu je potrebné označiť príslušný projekt a kliknúť na toto tlačítko. Systém Vám povolí odobratie projektu len v situácii, že skutočne neexistujú žiadne prepojenia mimo tento projekt. Pozrite sa na nasledujúci obrázok – projekty, ktoré obsahujú ďalšie objekty, alebo prepojenia, nemajú sprístupnené tlačítko **Odobrať**.

Nasledu založer a neob následr v proje Radit	Nasledujúca tabuľka obsahuje všetky eLearningové projekty, na ktorých sa podieľate. Projekty máte možnosť zoradiť podľa názvu a dátumu ich založenia. Ďalej si môžete zobraziť iba projekty s vybraným stavom. Odstrániť môžete iba vlastný projekt, ak už tento nie je rozpracovaný a neobsahuje žiadne vložené dáta. Ďaľšie operácie je možné s projektom vykonávať až po vstupe do prostredia konkrétneho projektu. Role následne určujú, aké oprávnenia máte k jednotlivým operáciám. Projekt je možné vymazať za predpokladu, že neexistujú žiadne relevantné údaje v projekte s máte príslušné oprávnenia (správca, administratíva). Radiť podľa názvu v Obmedziť na -všetky druhy projektov - V Zobrazit sledované V								
Ozn.	Stav	Názov	Správca	Pracovisko	Úloha	Založené	Vstup		
1	?	Matematika I	V. Záhonová	KM SjF	<u>3078</u>	21.08.2007	→		
	?	Matematika I, testovací projekt	V. Záhonová	ÚPHSV SjF	<u>3070</u>	07. 10. 2008	→		
	🗆 👔 Testovací projekt M. Kováčová ÚPHSV SjF 🛛 🚱 🎯 🗊 18. 04. 2009 🍝								
Odobr Legen	ať da (otv	vorí/zatvorí sa po kliknutí)							

Dobrá rada: Ak vytvorený e-learningový projekt momentálne neplánujete využívať, nemusíte ho hneď zo systému odstraňovať. Stačí zmeniť jeho stav na "nesledovaný" a nebude sa zobrazovať v zozname projektov. Ak ho ale budete niekedy v budúcnosti potrebovať, stačí zmeniť jeho stav na "sledovaný" a projekt oživíte.

Stav projektu sledovaný/nesledovaný môžete zmeniť v časti "Základné informácie".

Testovací projekt				
Základné informácie Knižnica e-objektov	Pracovníci Testovacie bázy	Harmonogram Podpory	Dokumentácia Nástroje scenáristu	Úlohy
Ak sa posuniete pri	bližne do polov	ice stránky uvi	idíte	
Nastavenie, či je projekt s	ledovaný			
Toto nastavenie má vplyv n	a zobrazovanie prehľad	u všetkých projektov	, ak je ich výpis obmedze	ný pomocou tlačidla "Iba sledované projekty".
Momentálne máte nastavene	é, že tento projekt sled	ujete. Pokiaľ si nežela	áte tento projekt sledovať	, stlačte nasledujúce tlačidlo.
Nesledovať tento projekt				
Tlačítko Nesle	dovať tento projek	tt je rever	rzné. Po kliknutí s	sa zmení na
Nastavenie, či je projekt	sledovaný			
Toto nastavenie má vplyv r	a zobrazovanie prehľa	du všetkých projekto	ov, ak je ich výpis obmedz	zený pomocou tlačidla "Iba sledované projekty".
Momentálne máte nastaven	é, že tento projekt nes	sledujete. Pokiaľ si že	eláte tento projekt sledov	rať, stlačte nasledujúce tlačidlo.
Sledovať tento projekt	l			

Stav projektu teda môžete kedykoľvek meniť.

Fyzické odstránenie projektu je potrebné chápať skutočne ako hraničnú situáciu a využívať ho, ak nie je iná možnosť.

Ďalšie možnosti a voľby

Po vytvorení e-learningového projektu nájdete v časti "Základné informácie"

Testovací projekt									
Základné informácie	Pracovníci	Harmonogram	Dokumentácia	Úlohy					
Knižnica e-objektov	Testovacie bázy	Podpory	Nástroje scenáristu						

aj veľa ďalších volieb a možností, ako s projektom pracovať. Ich funkcia je zrejmá zo stručných popisov, ktoré sú uvedené pri jednotlivých tlačidlách.

V rámci projektu môžete zasielať e-maily, popis projektu môžete zmeniť, môžete zmeniť správcu projektu a presunúť túto úlohu na niektorého svojho kolegu, môžete taktiež zlúčiť viacero

existujúcich projektov, alebo ich pripojiť ku vedeckovýskumným projektom, ktoré sú evidované v rámci modulu Veda.

Zasielanie e-mailov

Pomocou nasledujúceho formulára máte možnosť zaslať e-mailovú správu všetkým pracovníkom na projekte alebo iba pracovníkom s určitou rolou.



Úprava eLearningového projektu Testovací projekt

Pomocou nasledujúceho odkazu máte možnosť upraviť informácie o eLearningovom projekte.



Úprava eLearningového projektu Testovací projekt

Zmena správcu pri projekte Testovací projekt

Pomocou nasledujúceho odkazu máte možnosť zmeniť správcu eLearningového projektu.



Zlúčenie projektu

V prípade, že chcete tento projekt zlúčiť s iným eLearningovým projektom, použite nasledujúci odkaz.

📝 Zlúčenie projektu Testovací projekt s iným projektom

Pripojenie vedecko-výskumných projektov k projektu Testovací projekt

Pomocou nasledujúceho odkazu máte možnosť rozhodnúť, ktoré vedecko-výskumné projekty navrhnuté na pripojenie k tomuto projektu budú pripojené.

Pripojenie vedecko-výskumných projektov k projektu Testovací projekt

V tejto kapitole ste sa naučili

- 1. vytvoriť e-learningový projekt
- 2. priradiť ku projektu pracovníkov a definovať ich úlohy a oprávnenia
- 3. nastaviť harmonogram projektu
- 4. zmeniť parametre projektu, alebo ho odstrániť.

Ako vytvoriť knižnicu e-objektov

Knižnicu e-learningových objektov môžete vytvoriť až vtedy, keď je založený e-learningový projekt.

Rovnako ako akákoľvek iná knižnica, ktorá slúži na uloženie kníh, slúži táto naša knižnica na uloženie e-learningových objektov. Podľa označením e-learningový objekt budeme rozumieť najmenšiu možnú časť akéhokoľvek e-learningového projektu. Z týchto objektov budeme následne vytvárať (skladať) e-learningový projekt.

Ako objekt si môžete predstaviť text, obrázok, video, zvukovú nahrávku. V projekte môžeme používať rôzne typy objektov a všetky tieto objekty budú kvôli poriadku uložené v knižnici elearningových objektov.

Hlavnou úlohou knižnice teda bude udržiavať poriadok v dokumentoch, súboroch, alebo iných objektoch, ktoré sme do nej uložili – rovnako ako to platí pre knižnicu plnú kníh.

E-learningový objekt (tá najmenšia možná časť e-vzdelávania) je rovnako ako e-learningová knižnica samostatným "objektom" a môžeme ho použiť v jednom, alebo vo viacerých e-learningových projektoch, v jednom, alebo vo viacerých vami vyučovaných predmetoch.

E-learningový objekt môže využívať aj viacero užívateľov. Jeho zverejnenie (sprístupnenie aj pre ďalších užívateľov) navrhuje autor a (obvykle) schvaľuje autorita určená na univerzite (napr. garant predmetu a pod.)

Rozlišujeme tri typy e-learningových knižníc.

• Osobná knižnica e-learningových objektov

Táto knižnica obsahuje **objekty, ktoré môžete používať** v testoch, pri vytváraní študijných podpôr, alebo iných aktivitách – ale **len vo vašich e-learningových projektoch** (t.j. projektoch, v ktorých máte úlohu správcu, alebo iné vhodné oprávnenie)

• Projektová knižnica e-learningových objektov

Táto knižnica obsahuje objekty, ktoré sa týkajú len nejakého konkrétneho vedecko-výskumného projektu a objekty v nej uložené môžu využívať len pracovníci, ktorí sú k takémuto projektu pripojení. Pravdepodobne sa väčšiny pedagógov táto možnosť nebude týkať, inými slovami možnosť vytvoriť projektovú knižnicu vo svojom profile nenájdete.

• Verejná knižnica e-learningových objektov

Táto knižnica obsahuje objekty, ktoré ste definovali vy, alebo iní užívatelia a **sú prístupné aj širokej verejnosti** – nielen užívateľom nášho AIS. O rozhodnutí zaradiť objekt (napríklad študijnú podporu) do verejnej knižnice rozhoduje univerzitná autorita (podľa pravidiel platných na príslušnej fakulte) a fyzicky jej zverejnenie zabezpečuje Mgr. M. Kováčová, PhD, alebo Ing. A. Bujdáková.

Na našej univerzite sa vytváranie verejnej knižnice e-learningových objektov ešte len rozbieha, ale napríklad na MZLU je tam umiestnených už značné množstvo e-learningových materiálov.

		Zahradnická fakulta Zahradnická fakulta Fakulta regionálního rozvoje a mezinárodních studi Institut celoživotního vzdělávání	english česky
VEREJNÁ KNIŽNICA E-O	BJEKTOV		↑ ☆ ?
Strom priečinkov O	bsah priečinka	Vyhľadávanie	
Automobilová doprava – Dřevařství (3) Ekologie a ochrana životr – Ekonomie (3) Finance (2) Fyzika (1) Humanitní vědy Informatika a výpočetní te Jazyky a literatura (2) Lesnictví a myslivost Management (3) Marketing (2) Matematika (5)	niho prostředí (1) schnika (22)	inn a zatvaranim jeunotivých pnecinkov.	

Pretože pre väčšinu učiteľov je aktuálna len prvá knižnica – osobná knižnica e-learningových objektov, ktorá je priradená ku konkrétnemu e-learningovému projektu, budeme sa v tejto a nasledujúcej kapitole venovať len otázkam súvisiacim s osobnou e-learningovou knižnicou.

Vytvorenie e-learningovej knižnice a jej štruktúry

Najskôr sa presunieme do konkrétneho vytvoreného (už existujúceho) e-learningového projektu. Postupujte nasledovne:

1. Prihláste sa do IS - osobnej administratívy a vstúpte do modulu e-learning



2. Kliknite na "eLearningové projekty"

Ozn.	Stav	Názov	Správca	Pracovisko	Úloha	Založené	Vstup
	3	Matematika I, testovací projekt	V. Záhonová	ÚPHSV SjF		07. 10. 2008	+

3. Vyberte si projekt, v ktorom chcete vytvoriť knižnicu a vstupne do neho.

Kliknite na ikonu 🏲 v projekte, v ktorom chcete vytvoriť knižnicu. Zobrazí sa vám základná stránka projektu.

Matematika I, testovací projekt							
Základné informácie	Harmonogram	Dokumentácia	Úlohy				
Knižnica e-objektov	Testovacie bázy	Podpory	Nástroje scenáristu				

4. Kliknite na "Knižnica e-objektov".

Zobrazí sa vám stránka.

Matematika I, te	stovací projekt			
Základné informácie Knižnica e-objektov	Harmonogram Testovacie bázy	Dokumentácia Podpory	Úlohy Nástroje scenárist	u
Strom priečinkov	Priečinky a objekty	Všetky objekty	Vyhľadávanie	Nastavenie

5. Kliknite na "Priečinky a objekty".

Základné informácie	<u>Pracovníci</u>	Harmonogram	Dokumentácia	Úlohy
Knižnica e-objektov	Testovacie bázy	Podpory	Nástroje scenáristu	
Strom priečinkov Pridať objekt	Priečinky a objekty Pridať zložku	Všetky objekty Odporučené typy	Vyhľadávanie	Nastavenie

6. Kliknite na "Pridať zložku".

Matematika I, testovací projekt							
Základné informácie Knižnica e-objektov	Harmonogram Testovacie bázy	Dokumentácia Podpory	Úlohy Nástroje scenáristu				
Strom priečinkov Pridať objekt	Priečinky a objekty Pridať zložku	Všetky objekty Odporučené typy	Vyhľadávanie	Nastavenie			

7. Vypíšte názov priečinka a jeho popis.

Pridanie novej podpriečinka do priečinka Knihovna k projektu

Pomocou nasledujúceho formulára môžete pridať nový priečinok, ktorý bude umiestnený v aktuálnom priečinku (Knihovna k projektu). Popis je nepovinný.

Názov priečinka:	Matice	
Popis:		
		v
Pridať zložku		

Poznámka: Popis priečinka slúži iba pre orientáciu v priečinkoch. Tieto údaje môžete a nemusíte vyplniť. Pokiaľ však chcete neskôr nájsť nejaký pojem vo všetkých súboroch (ako vyhľadávať si ukážeme v nasledujúcich kapitolách), je vhodné do popisu priečinka zadať všetky pojmy, ktoré sa tam vyskytujú. Aj osobná e-learningová knižnica rovnako, ako akákoľvek iná knižnica umožňuje vyhľadávať objekty, nielen podľa ich názvu, ale aj podľa ich obsahu. A práve na vyhľadávanie objektov podľa ich obsahu sa používa popis priečinka.

8. Kliknite na tlačidlo Pridať zložku

Zobrazí sa vám stránka oznamujúca, že priečinok sa vám podarilo vytvoriť.

🕑 Pr	iečinol	činok bol vytvorený.			
Názov prieč	inka:	Matice			

Prepísaním názvu priečinka a opakovaním bodov 7. a 8. vytvoríte ďalšie priečinky. Ich zobrazenie uvidíte kliknutím na "Priečinky a objekty".

Strom prieč Pridať objel	Strom priečinkov Priečinky a objekty Pridať objekt Pridať zložku		jekty Všetk Odpo	Všetky objekty Odporučené typy		Vyhľadávanie 🛛 🕅		Nastavenie	
Na stránk	ce sa	zobrazí na k projektu							
	Ozn.	. Název		očet i. / sl.	Správce	Zobrazit	Přesunout	Upravit	Přejít do složky
		Determinaty	4	+/0	V. Záhonová		E		+
		Matice	3	3 / 0	V. Záhonová				+
		Podpora: Lineárna a	algebra 0)/1	M. Kováčová				+
		Podpora: test impo	rtu z word 2007 0) / 1	M. Kováčová				+
		Systémy lineárnych	i rovníc (0/0	V. Záhonová		E.		+
		Vymazať označené priečir	nky a objekty						

Vloženie objektov do jednotlivých priečinkov

Ak sa vám v predchádzajúcom kroku podarilo vytvoriť priečinky podľa vašich predstáv, môžete teraz do jednotlivých priečinkov vložiť rôzne súbory a objekty.

Počet už vložených objektov vidíte v druhom stĺpci tabuľky

1. Kliknite na ikonu 🍝 v priečinku, do ktorého chcete vkladať hotové súbory.

Knihov	/na k	projektu						
Ozn.	Ná	zev	Počet obj. / sl.	Správce	Zobrazit	Přesunout	Upravit	Přejít do složky
	3	Determinaty	4 / 0	V. Záhonová				+
	3	Matice	3 / 0	V. Záhonová			Z	+
	3	Podpora: Lineárna algebra	0/1	M. Kováčová				+
	3	Podpora: test importu z word 2007	0/1	M. Kováčová				+
	3	Systémy lineárnych rovníc	0 / 0	V. Záhonová	Q			+

Zobrazí sa stránka

V zozname sú zobrazené všetky podpriečinky a objekty, ktoré obsahuje tento priečinok. Po kliknutí na názov priečinka alebo na obrázok šípky vstúpite do priečinka. Pokiaľ existuje nadradený priečinok, môžete do neho prejsť kliknutím na dve bodky. Na pridanie ďaľšieho priečinka alebo objektu použite odkazy v portály. Ak sa rozhodnete zmazať nejaký priečinok, budú zmazané všetky jeho podpriečinky i objekty. V prípade, že priečinok obsahuje objekty, sú uvedené pod výpisom priečinkov. Objekty môžete prezerať, sťahovať, meniť priečinok, v ktorom má byť objekt umiestnený, upravovať informácie o objekte a nahradzovať samotný objekt. Ďalej máte možnosť podať návrh na umiestnenie objektu do verená knižnica e-objektov pod odkazom "Zverejniť". Metadáta slúžia na záznam detailných informácii o objekte. Zverejnené objekty a objekty a objekty použité v testových otázkach nemôžete z knižnice mazať. V prípade, že je za názvom objektu ikona malej šípky, obsahuje objekt ďaľšie podobjekty, ktoré zobrazíte kliknutím na ikonu.

Knihovna k projektu / Matice

Ozn.	Název	Počet obj. / sl.	Správce	Zobrazit	Přesunout	Upravit	Přejít do složky
	.	0/5	V. Záhonová				+

Základné informácie Knižnica e-objektov	Harmonogram Testovacie bázy	Dokumentácia Podpory	Úlohy Nástroje scenáristu		
Strom priečinkov Pridať objekt	Priečinky a objekty Pridať zložku	Všetky objekty Odporučené typy	Vyhľadávanie	Nastavenie	

2. Kliknite na "Pridať objekt" v hlavnom menu

Zobrazí sa stránka umožňujúca pridanie nového objektu do knižnice. Objekt pridávate do konkrétneho priečinka – v našom ukážkovom príklade do priečinka Matice.

Pridanie nového objektu do priečinka Matice

Pomocou nasledujúceho formulára môžete pridať nový objekt. Pokiaľ chcete vložiť viac objektov jednotlivé súbory, alebo má byť archív dostupný na priame sťaženie. Pokiaľ vkladáte objekt, ktorý nasledovať krok na ich import. Názov objektu a popis je nepovinný. V prípade, že vkladáte zip arc systém. Pokiaľ pracujete v systéme Microsoft Windows, je kódová stránka vo väčšine prípadov Winc diaktritických znakov.

Názov objektu:	
Popisok:	
Súbor:	Browse

v prípade rozbalení archívu rozbaliť archív do priečinka

v prípade rozbalení archívu doplniť názvy objektov podľa názvov súborov

🔲 vo vkladanom objekte hľadať odkazy na ďaľšie objekty (napr. obrázky)



3. Napíšte názov objektu, a vyberte súbor, ktorý chcete vložiť.

Názov objektu:	Definícia matice					
Popisok:						
Súbor:	D:\Work\Rektorat\Projekt\Matice\Definicia.pdf	Browse				

Poznámka: Popis objektu slúži predovšetkým pre lepšiu orientáciu. Tieto údaje môžete a nemusíte vyplniť. Pokiaľ však chcete neskôr nájsť nejaký pojem vo všetkých objektoch (ako vyhľadávať si ukážeme v nasledujúcich kapitolách), je vhodné do popisu objektu zadať všetky kľúčové slová, ktoré sú vo vzťahu k tomuto objektu relevantné. Aj osobná e-learningová knižnica rovnako, ako akákoľvek iná knižnica umožňuje vyhľadávať objekty, nielen podľa ich názvu, ale aj podľa ich obsahu alebo podľa kľúčových slov. A práve na vyhľadávanie objektov podľa ich obsahu sa používa popis objektu.

4. Kliknite na tlačidlo Uložiť objekt.
Dostanete správu o uložení objektu.
📀 Objekt bol uložený.
Názov objektu:

Ak má objekt príliš veľký rozsah, dostanete informáciu, že objekt prekročil povolený rozsah pre daný typ objektu a do knižnice sa ho nepodarilo vložiť

5. Opakovaním bodov 2. – 4. môžete vložiť d'alšie objekty do otvoreného priečinka.

Zoznam objektov nachádzajúcich sa v aktuálnom priečinku vidíte na stránke

Kliknutím na "Priečinky a objekty" sa vám zobrazia vložené objekty.

<u>Knihov</u>	na k proj	<u>ektu</u> / Mati	ce									
Ozn.	Název	Počet obj. / sl.	Správce	Zobrazit	Upravit	Pře	ejít do složk	¢γ				
	3	0/3	V. Záhonová				+					
Ozn	Νάτον	cúboru		Νάτον			Veľkosť	Majitoľ	Typ	Info	Zohrazit [/]	Stiahnu
0211.	NULOV	Suboru		Nuzov			VEIKOSL	majiter	1 YP	mio	ZODIUZIC	Suanna
	Definicia	a.pdf		Definícia	matice		101.72 KiB	V. Záhonová	PDF	0	R	$ rac{1}{2} $
	Operaci	e_a_vlastn	ost_ matic.pdf	Operácie matíc	a vlastno:	sti	119.06 KiB	V. Záhonová			Ø	$rac{1}{2}$
	Туру_т	atic.pdf		Typy mat	tíc		106.02 KiB	V. Záhonová		0	A start of the	$ rac{1}{2} $
	Vymazať označené priečinky a objekty											

Týmto spôsobom môžete naplniť objektmi všetky vytvorené priečinky.

Po opätovnom otvorení knižnice e-objektov sa vám zobrazí strom priečinkov, v ktorom sú zobrazené všetky vytvorené priečinky v danom projekte a počet objektov v jednotlivých priečinkoch.

Matematika I, testovací projekt									
Základné informácie	Harmonogram	Dokumentácia	Úlohy						
Knižnica e-objektov	Testovacie bázy	Podpory	Nástroje scenáristu						





Projektová kvóta

Kvóta predstavuje súčet veľkostí všetkých objektov, ktoré je možné do knižnice vložiť. Veľkosť kvóty je závislá na nastavení, ktoré vykonáva zodpovedná osoba.



Na stránke zároveň vidíte aj informáciu o tom, koľko objektov ste už do príslušného elearningového projektu vložili a v ktorých priečinkoch sa nachádzajú.



Pred vytváraním e-learningových projektov a priečinkov si preto rozmyslite, či nie je pre vás výhodnejšie vytvoriť viacero samostatných e-learningových projektov tak, aby ste neboli obmedzení touto kvótou pri vkladaní objektov do knižnice e-learningového projektu.

Dobrá rada: O otázke ako vytvárať e-learningové projekty a ich obsah sme už čiastočne hovorili v prvej a druhej kapitole. Je to však téma hodná samostatnej publikácie. Viete, že e-learningový projekt je samostatná časť nášho AIS a je vo svojej podstate nezávislý od vami vyučovaných predmetov. Nie je preto nutné pre vami vyučovaný predmet mať vytvorený len jeden e-learningový projekt. Ku vami vyučovanému predmetu môžete pripojiť niekoľko e-learningových projektov. Ešte pred ich vytváraním si preto premyslite, ako by bolo vhodné rozdeliť celok, ktorý chcete spracovať do podoby e-learningového kurzu na jednotlivé projekty. Jednotlivé e-learningové projekty by mali tvoriť kompaktný celok, ale kurz môže byť tvorený aj viacerými projektmi. Na základe skúseností môžeme konštatovať, že je vhodnejšie, najmä kvôli prehľadnosti vytvoriť viacero projektov.

Rovnaká situácia je aj pri vytváraní priečinkov v konkrétnom projekte. Odporúčame voliť názvy priečinkov tak, aby mali vypovedaciu hodnotu vo vzťahu ku ich obsahu. Pri vhodnej voľbe štruktúry e-learningového projektu nebudete mať problémy s projektovou kvótou.

Ak si myslíte, že je nutné do projektu uložiť objekt, ktorý prekračuje povolený rozsah – napríklad. výučbové video, ktoré sa nedá rozdeliť na menšie časti, zvážte či je ho nutné umiestniť do knižnice

objektov, alebo je ho možné umiestniť aj do dokumentového servera príslušného e-learningového projektu.



Základný rozdiel medzi knižnicou e-objektov a dokumentovým serverom je v tom, že dokumentový server by mal slúžiť predovšetkým ako úložisko objemnejších dokumentov od ktorých sa neočakáva ich interaktívne zapojenie do kurzu. Knižnica e-objektov by mala obsahovať predovšetkým menšie dokumenty, ktoré budeme potrebovať pri vytváraní e-learningového kurzu. Veľmi často sú to len niekoľko stránkové dokumenty, kapitoly z knihy, zoznam neriešených úloh, zoznam zadaní, obrázky, drobné videá a pod.

Priečinky a objekty. Vyhľadávanie.

V tejto kapitole sa budeme podrobnejšie venovať otázke obsahu priečinkov a objektov, ktoré sa v nej nachádzajú. V predchádzajúcej kapitole sa nám podarilo vytvoriť niekoľko priečinkov a naplniť ich objektmi. Teraz sa skúsime pozrieť podrobnejšie na otázku, ako je možné s vytvorenými priečinkami a objektmi manipulovať.

Priečinok a manipulácia s ním

1. Vstúpte do knižnice e-objektov, do stromu priečinkov, ktorý ste vytvorili v predchádzajúcej kapitole

Matematika I, testovací projekt									
Základné informácie Knižnica e-objektov	Harmonogram Testovacie bázy	Dokumentácia Podpory	Úlohy Nástroje scenáristu	I					
Strom priečinkov	Priečinky a objekty	Všetky objekty	Vyhľadávanie	Nastavenie					

Strom priečinkov zobrazuje hierarchiu všetkých priečinkov v knižnici e-objektov. Ak si želáte dostať sa do priečinka, kliknite na jeho názov. Strom je možné prispôsobiť otváraním a zatváraním jednotlivých priečinkov.

Determinaty (4)
 Matice (3)
 Podpora: Lineárna algebra
 Podpora: test importu z word 2007
 Systémy lineárnych rovníc

V zozname vidíte všetky vytvorené priečinky a ich stromovú štruktúru. Strom priečinkov poskytuje len základnú informáciu o štruktúre projektu, ale neumožňuje túto štruktúru zmeniť. Kliknutím na konkrétny priečinok môžeme do neho vstúpiť a následne manipulovať s jeho obsahom.

Ak chceme manipulovať so štruktúrou priečinkov musíme vstúpiť do položky "Priečinky a objekty".

Matematika I, te	estovací projekt					
Základné informácie Knižnica e-objektov	Pracovníci Testovacie bázy	Harmonogram Podpory	Dokumentácia Nástroje scenáristu	Úlohy		
Strom priečinkov	om priečinkov Priečinky a objekty Všetky objekty Vyhľadávanie					
o vstupe sa nám zme Matematika I, te	ení hlavné menu estovací projekt					
Základné informácie Knižnica e-objektov	Pracovníci Testovacie bázy	Harmonogram Podpory	Dokumentácia Nástroje scenáristu	Úlohy		
Strom priečinkov Pridať objekt	Priečinky a objekty Pridať zložku	Všetky objekty Odporučené typy	Vyhľadávanie	Nastavenie		

Nová zložka (Nový priečinok)

Menu v hlavnej časti stránky nám povolilo pridať novú zložku = nový priečinok. Kliknite na "Pridať zložku".

Strom priečinkov Pridať objekt	Priečinky a objekty Pridať zložku	Všetky objekty Odporučené typy	Vyhľadávanie	Nastavenie
Pridanie novej podr	priečinka do priečinka Knih	ovna k projektu		
Pomocou nasledujúco k projektu). Popis je i	eho formulára môžete pridat nepovinný.	ť nový priečinok, ktorý	bude umiestnený v	v aktuálnom priečinku (Knihovna
Názov priečinka:				
Popis:			×	
Pridať zložku				

Formulár na pridanie novej zložky (nového priečinku) je rovnaký ako sme popísali v predchádzajúcej kapitole. Aj jeho použitie je rovnaké.

Upozornenie: Upozorňujeme zároveň na nejednotnosť označenia, ktorá vznikla nesprávnym prekladom z češtiny a v čase vydávania tejto publikácie sa na jej odstránení pracovalo.

Priečinok a zložka sú totožné pojmy a objekty.

V prvom riadku menu je druhá položka "Priečinky a objekty". V druhom riadku sa momentálne nachádzajú položky v poradí "Pridať objekt" a "Pridať zložku". Dúfame, že sa v čo najkratšom čase zmení druhý riadok menu na nasledujúci tvar:

Strom priečinkov Pridať objekt	Priečinky a objekty Pridať priečinok	Všetky objekty Odporučené typy	Vyhľadávanie	Nastavenie
--------------------------------	---	-----------------------------------	--------------	------------

Nový objekt

Menu v hlavnej časti stránky nám povoľuje pridať aj nový objekt do stromovej štruktúry elearningového projektu. Po kliknutí na tlačítko "Pridať objekt"

Strom priečinkov Pridať objekt	Priečinky a objekty Pridať zložku	Všetky objekty Odporučené typy	Vyhľadávanie	Nastavenie
-----------------------------------	--------------------------------------	-----------------------------------	--------------	------------

sa zobrazí stránka

Pridanie nového objektu do priečinka Knihovna k projektu

Pomocou nasledujúceho formulára môžete pridať nový objekt. Pokiaľ chcete vložiť viac objektov naraz, použite zip archív a určite, či sa má archív rozbaliť a uložiť do priečinka ako jednotlivé súbory, alebo má byť archív dostupný na priame sťaženie. Pokiaľ vkladáte objekt, ktorý obsahuje odkazy na iné objekty (typicky súbor .html), bude po odoslaní formulára nasledovať krok na ich import. Názov objektu a popis je nepovinný. V prípade, že vkladáte zip archív s následným rozbalením, vyberte kódovú stránku, v ktorej pracuje váš operačný systém. Pokiaľ pracujete v systéme Microsoft Windows, je kódová stránka vo väčšine prípadov Windows 1250. Pri nevhodnom výbere kódovej stránky môže dôjsť k nesprávnemu vloženiu diaktritických znakov pri názve jednotlivých súborov.

Názov objektu:		
Popisok:		
Súbor:	Browse	
Priečinok:		Vyplňte v prípade, že objekt má byť uložený do nového priečinku.

v prípade archívu rozbaliť archív do priečinka

🗆 v prípade rozbalení archívu doplniť názvy objektov podľa názvov súborov

vo vkladanom objekte hľadať odkazy na ďaľšie objekty (napr. obrázky)

Uložiť objekt

Možnosti, ako postupovať a vysvetlenie sa zobrazuje v hornej časti stránky. Upozorňujeme preto len na najdôležitejšie z nich.

1. Vloženie samostatného dokumentu (súbor, obrázok, video...) do konkrétneho priečinka.

V nasledujúcom príklade chceme vložiť nový dokument do priečinka "Matice". Vyplníme formulár tak, ako vidíte na obrázku a klikneme na Uložiť objekt

Strom priečinkov Pridať objekt	v Priečinky a objekty Pridať zložku	y Všetky objekty Odporučené typy	Vyhľadávanie	Nastavenie							
Pridanie nového	o objektu do priečinka Kr	nihovna k projektu									
Pomocou nasledu má archív rozbali ktorý obsahuje o a popis je nepov systém. Pokiaľ p kódovej stránky r	Pomocou nasledujúceho formulára môžete pridať nový objekt. Pokiaľ chcete vložiť viac objektov naraz, použite zip archív a určite, či sa má archív rozbaliť a uložiť do priečinka ako jednotlivé súbory, alebo má byť archív dostupný na priame sťaženie. Pokiaľ vkladáte objekt, ktorý obsahuje odkazy na iné objekty (typicky súbor .html), bude po odoslaní formulára nasledovať krok na ich import. Názov objektu a popis je nepovinný. V prípade, že vkladáte zip archív s následným rozbalením, vyberte kódovú stránku, v ktorej pracuje váš operačný systém. Pokiaľ pracujete v systéme Microsoft Windows, je kódová stránka vo väčšine prípadov Windows 1250. Pri nevhodnom výbere kódovej stránky môže dôjsť k nesprávnemu vloženiu diaktritických znakov pri názve jednotlivých súborov.										
Názov objektu:	Testovací dokument]								
Popisok:	vkladanie dokumentu do prís	lušného priečinka]								
Súbor:	C:\testovaci dokument.doc	Browse									
Priečinok:	Matice		Vyplňte v prípade, priečinku.	že objekt má byť uložený do nového							
□ v prípade arc □ v prípade roz □ vo vkladanom Uložiť objekt	hívu rozbaliť archív do prie balení archívu doplniť názv objekte hľadať odkazy na	činka y objektov podľa názvov sú nďaľšie objekty (napr. obrá:	iborov zky)								

Dokument sa uložil do priečinka "Matice". V tomto priečinku ho následne nájdeme:

Strom Pridať	priečinko objekt	ov P	r iečinky a obj ridať zložku	ekty \	/šetky objekt Odporučené t	су Суру	Vyhl	ľadáva	nie	Nastav	enie		
V zozna vstúpit objektu priečino umiestu verená použité podobje Knihovn Ozn.	/ zozname sú zobrazené všetky podpriečinky a objekty, ktoré obsahuje tento priečinok. Po kliknutí na názov priečinka alebo na obrázok šípky / zozname sú zobrazené všetky podpriečinky a objekty, ktoré obsahuje tento priečinok. Po kliknutí na názov priečinka alebo na obrázok šípky / zozname sú zobrazené všetky podpriečinky i objekty priečinok, môžete do neho prejšť kliknutím na dve bodky. Na pridanie ďaľšieho priečinka alebo / zozname sú zobrazené všetky jeho podpriečinky i objekty. V prípade, že / zozname sú zovať informácie o objekte a nahradzovať samotný objekt. Ďalej máte možnosť podať návrh na umiestnenie objektu do / zerená knižnica e-objektov pod odkazom "Zverejniť". Metadáta slúžia na záznam detailných informácii o objekte. Zverejnené objekty a objekty / volžité v testových otázkach nemôžete z knižnice mazať. V prípade, že je za názvom objektu ikona malej šípky, obsahuje objekt ďaľšie / odobjekty, ktoré zobrazite kliknutím na ikonu.												
	3	0 / 5	V. Záhonová					+					
Ozn.	Názov	súboru		Názov	Veľkosť	Majite	e r	тур	Info	Zobraziť	Stiahnuť	Hodnotenie	Presunúť
	Definicia	a.pdf		Definícia matice	101.72 KiB	V. Záh	onová	<u>}</u>	Q		4		
Operacie_a_vlastnost_ matic.pdf		Operácie a vlastnosti matíc	i 119.06 KiB	V. Záh	onová				4				
	testova	ci dokumer	nt.doc	Testovací dokument	23.5 KiB	V. Záh	onová		Q		3		
	Typy_m	atic.pdf		Typy matic	106.02 KiB	V. Záh	onová	品	Q		4		

Poznamenajme, že ak požadujete vložiť dokument do priečinka, ktorý neexistuje, vytvorí sa takýto priečinok automaticky a dokument sa do neho uloží.

2. Vloženie samostatného dokumentu (súbor, obrázok, video...) bez uvedenia názvu priečinka, priame vloženie súboru.

V nasledujúcom príklade chceme vložiť nový dokument ale neuvediem názov priečinka Vyplníme formulár tak, ako vidíte na obrázku a klikneme na Uložiť objekt

Strom priečinkov Pridať objekt	Priečinky a objekty Pridať zložku	Všetky objekty Odporučené typy	Vyhľadávanie	Nastavenie
Pridanie nového	objektu do priečinka Knihov	na k projektu		
Pomocou nasledu archív rozbaliť a obsahuje odkazy nepovinný. V príp pracujete v syste dôjsť k nesprávne	júceho formulára môžete prida uložiť do priečinka ako jednotl na iné objekty (typicky súbor ade, že vkladáte zip archív s ime Microsoft Windows, je kód imu vloženiu diaktritických znak	ť nový objekt. Pokiaľ cl ivé súbory, alebo má b html), bude po odosla následným rozbalením, v ová stránka vo väčšine cov pri názve jednotlivýc	ncete vložiť viac obj vť archív dostupný aní formulára nasledo vyberte kódovú strár prípadov Windows 1 h súborov.	ektov naraz, použite zip archív a určite, či sa má na priame sťaženie. Pokiaľ vkladáte objekt, ktorý ovať krok na ich import. Názov objektu a popis je ıku, v ktorej pracuje váš operačný systém. Pokial 1250. Pri nevhodnom výbere kódovej stránky môže
Názov objektu:	Testovací dokument 2			
Popisok:	vloženie dokumentu priamo do adr	esárovej štruktúry		
Súbor:	C:\testovaci dokument.doc	Browse		
Priečinok:			Vyplňte v prípade,	že objekt má byť uložený do nového priečinku.
 v prípade arcl v prípade rozl vo vkladanom Uložiť objekt 	nívu rozbaliť archív do priečinka palení archívu doplniť názvy obj objekte hľadať odkazy na ďaľš	ektov podľa názvov súb ie objekty (napr. obrázk	prov y)	

Dokument sa uložil priamo do knižnice.

Strom priečinkov Pridať objekt		Priečinky a objekty Pridať zložku	Všetk Odpo	ky objekty ručené typy	Vyhľac	lávanie	Nastave	nie			
V zozname sú zobrazené všetky podpriečinky a objekty, ktoré obsahuje tento priečinok. Po kliknutí na názov priečinka alebo na obrázok šípky vstúpite do priečinka. Pokiaľ existuje nadradený priečinok, môžete do neho prejsť kliknutím na dve bodky. Na pridanie ďaľšieho priečinka alebo objektu použite odkazy v portály. Ak sa rozhodnete zmazať nejaký priečinok, budú zmazané všetky jeho podpriečinky i objekty. V prípade, že priečinok obsahuje objekty, sú uvedené pod výpisom priečinkov. Objekty môžete prezerať, sťahovať, meniť priečinok, v ktorom má byť objekt umiestnený, upravovať informácie o objekte a nahradzovať samotný objekt. Ďalej máte možnosť podať návrh na umiestnenie objektu do verená knižnica e-objektov pod odkazom "Zverejniť". Metadáta slúžia na záznam detailných informácii o objekte. Zverejnené objekty a objekty použité v testových otázkach nemôžete z knižnice mazať. V prípade, že je za názvom objektu ikona malej šípky, obsahuje objekt ďaľšie podobjekty, ktoré zobrazíte kliknutím na ikonu.											
Ozn.	Název		Počet obj. / sl.	Správce	Zobrazit	Přesunout	Upravit	Přejít do slo	žky		
	Determinaty		4 / 0	V. Záhonová	0			+			
	Matice		4 / 0	V. Záhonová	Q			+			
	Podpora: Lin	eárna algebra	0/1	M. Kováčová	Q			+			
	🧐 Podpora: tes	st importu z word 2007	0 / 1	M. Kováčová	Q			+			
	Systémy line	arnych rovníc	0 / 0	V. Záhonová				+			
Ozn.	Názov súboru	Názov V	'eľkosť Ma	njiteľ Ty	p Info Z	Zobraziť Sti	ahnuť H	lodnotenie P	resunúť	Zverejniť	
	testovaci dokum	Testovací ent.doc dokument 2 2	3.5 KiB V.	Záhonová 🛛			3				

3. Vloženie niekoľkých dokumentov súčasne do jedného priečinka

Ak chcete do jedného priečinka vložiť niekoľko dokumentov, nemusíte ich vkladať samostatne, t.j. pre každý vkladaný dokument vyplňovať samostatný formulár na vkladanie dokumentu do priečinka. Jednoduchšia cesta je na vašom disku uložiť všetky dokumenty do zip archívu a pri vkladaní tohto archívu zabezpečiť jeho rozbalenie v príslušnom priečinku.

V nasledujúcom príklade chceme vložiť skomprimovaný (zbalený) súbor dokumenty.zip do priečinka Matice. Súbor **dokumenty.zip** obsahuje 5 kapitol - dokumentov, ktoré budeme neskôr v projekte používať.

Vyplníme formulár rovnako ako v predchádzajúcom príklade

а

Pridanie nového objektu do priečinka Knihovna k projektu						
Pomocou nasledujúceho formulára môžete pridať nový objekt. Pokiaľ chcete vložiť viac objektov naraz, použite zip archív a určite, či sa má archív rozbaliť a uložiť do priečinka ako jednotlivé súbory, alebo má byť archív dostupný na priame sťaženie. Pokiaľ vkladáte objekt, ktorý obsahuje odkazy na iné objekty (typicky súbor .html), bude po odoslaní formulára nasledovať krok na ich import. Názov objektu a popis je nepovinný. V prípade, že vkladáte zip archív s následným rozbalením, vyberte kódovú stránku, v ktorej pracuje váš operačný systém. Pokiaľ pracujete v systéme Microsoft Windows, je kódová stránka vo väčšine prípadov Windows 1250. Pri nevhodnom výbere kódovej stránky môže dôjsť k nesprávnemu vloženiu diaktritických znakov pri názve jednotlivých súborov.						
Názov objektu:	dokumenty.zip					
Popisok:	súbor 5 dokumentov					
Súbor:	C:\dokumenty.zip	Browse				
Priečinok:	Matice		Vyplňte v prípade, že objekt má byť uložený do nového priečinku.			
□ v prípade arc □ v prípade roz □ vo vkladanon □Uložiť objekt	hívu rozbaliť archív do priečinka balení archívu doplniť názvy objektov podľa n objekte hľadať odkazy na ďaľšie objekty (r	ı názvov súb napr. obrázk	ιοτον γ)			

Musíme však zakliknúť aj požiadavku, aby AIS automaticky rozbalil archív do priečinka. Po zakliknutí tohto tlačítka sa nám formulár automaticky zmení do tvaru

Pridanie nové Pomocou nasle archív rozbaliť obsahuje odka nepovinný. V j pracujete v sy dôjsť k nespráť	Ho objektu do priečinka Knihovna k proj adujúceho formulára môžete pridať nový ok a uložiť do priečinka ako jednotlivé súbon izy na iné objekty (typicky súbor .html), b prípade, že vkladáte zip archív s následným rstéme Microsoft Windows, je kódová strán vnemu vloženiu diaktritických znakov pri ná:	ektu bjekt. Pokiaľ c y, alebo má b oude po odosl: n rozbalením, v ika vo väčšine zve jednotlivýc	hcete vložiť viac objektov naraz, použite zip archív a určite, či sa má výť archív dostupný na priame sťaženie. Pokiaľ vkladáte objekt, ktorý aní formulára nasledovať krok na ich import. Názov objektu a popis je vyberte kódovú stránku, v ktorej pracuje váš operačný systém. Pokiaľ prípadov Windows 1250. Pri nevhodnom výbere kódovej stránky môže ch súborov.
Súbor:	C:\dokumenty.zip	Browse	1
Priečinok:	Matice		– Vyplňte v prípade, že objekt má byť uložený do nového priečinku.
Kódová strán	ka: Windows 1250 💌		
 ✓ v prípade a ✓ v prípade a ✓ v prípade n ✓ v v vkladan Uložiť objekt 	archívu rozbaliť archív do priečinka ozbalení archívu doplniť názvy objektov pod om objekte hľadať odkazy na ďaľšie objekty	ľa názvov súb ′ (napr. obrázk	ιοτον γ)
po kliknutí na	a tlačítko Uložiť objekt	inka Knihovna k projektu nôžete pridať nový objekt. Pokiaľ chcete vložiť viac objektov naraz, použite zip archív a určite, či sa má ako jednotlivé súbory, alebo má byť archív dostupný na priame sťaženie. Pokiaľ vkladáte objekt, ktorý picky súbor .html), bude po odoslaní formulára nasledovať krok na ich import. Názov objektu apopis je zip archív s následným rozbalením, vyberte kódovú stránku, v ktorej pracuje váš operačný systém. Pokiaľ lows, je kódová stránka vo väčšine prípadov Windows 1250. Pri nevhodnom výbere kódovej stránky môže tických znakov pri názve jednotlivých súborov. Browse Vyplňte v prípade, že objekt má byť uložený do nového priečinku. do priečinka iť názvy objektov podľa názvov súborov kazy na ďaľšie objekty (napr. obrázky) ložiť objekt sa všetky dokumenty uložia do požadovaného priečinka u boli uložené (počet objektov: 5).	
🙆 Súb	ory z archívu boli uložer	né (poče	et objektov: 5).

V príslušnom priečinku uvidíme:

Strom priečinkov Bridať objekt	Priečinky a objekty	Všetky objekty Odporučené tvpy	Vyhľadávanie	Nastavenie
Pridať objekt	Pridať zložku	Odporučené typy		

V zozname sú zobrazené všetky podpriečinky a objekty, ktoré obsahuje tento priečinok. Po kliknutí na názov priečinka alebo na obrázok šípky vstúpite do priečinka. Pokiaľ existuje nadradený priečinok, môžete do neho prejsť kliknutím na dve bodky. Na pridanie ďaľšieho priečinka alebo objektu použite odkazy v portály. Ak sa rozhodnete zmazať nejaký priečinok, budú zmazané všetky jeho podpriečinky i objekty. V prípade, že priečinok obsahuje objekty, sú uvedené pod výpisom priečinkov. Objekty môžete prezerať, sťahovať, meniť priečinok, v ktorom má byť objekt umiestnený, upravovať informácie o objekte a nahradzovať samotný objekt. Ďalej máte možnosť podať návrh na umiestnenie objektu do verená knižnica e-objektov pod odkazom "Zverejniť". Metadáta slúžia na záznam detailných informácii o objekte. Zverejnené objekty a objekty použité v testových otázkach nemôžete z knižnice mazať. V prípade, že je za názvom objektu ikona malej šípky, obsahuje objekt ďaľšie podobjekty, ktoré zobrazíte kliknutím na ikonu.

Knihovna k projektu / Matice													
Ozn.	Název	Počet obj. / sl.	Správce	Zobrazit	Přesunout	Upravit	Přejít	do slo	žky				
	3	1/5	V. Záhonová					+					
Ozn.	Názov	súboru		Názov	Veľkosť	Majite	ľ	тур	Info	Zobraziť	Stiahnuť	Hodnotenie	Presunúť
	Definicia	a.pdf		Definícia matice	101.72 KiB	V. Záh	onová	A.			\checkmark		
	Operaci	e_a_vlastn	ost_ matic.pdf	Operácie a vlastnost matíc	ti 119.06 KiB	V. Záh	onová	温			4		
	testova	ci dokumen	it.doc	Testovací dokument	23.5 KiB	V. Záh	onová	DOG			\checkmark		E
	Туру_т	atic.pdf		Typy matic	106.02 KiB	V. Záh	onová	4		2	$rac{1}{2}$		
	kapitola	01.doc			88.5 KiB	V. Záh	onová		0	Ø	$ rac{1}{2} $		E.
	kapitola	02.doc			150.5 KiB	V. Záh	onová			2	1		
	kapitola	03.doc			1.43 MiB	V. Záh	onová		0		\checkmark		E
	kapitola	04.doc			1.56 MiB	V. Záh	onová			2	$rac{1}{2}$		
	kapitola	05.doc			4.43 MiB	V. Záh	onová				$rac{1}{2}$		

4. Vloženie dokumentu, ktorý obsahuje interné odkazy na iné objekty

Pri vkladaní objektov do knižnice e-learningového projektu budeme musieť pomerne často riešiť otázku, ako vložiť objekty, ktoré obsahujú interné odkazy na ďalšie dokumenty (súbory). Typickým príkladom tejto situácie je vloženie HTML stránok, ktoré obsahujú obrázky. Obrázky máte v adresárovej štruktúre vášho disku uložené samostatne a zdrojový dokument sa na ne odkazuje pomocou virtuálnej cesty. Aj tento problém má náš akademický informačný systém vyriešený.

Ak neplánujete do svojej knižnice e-learnigových objektov vkladať HTML, XML, jsp ... stránky, alebo stránky iného typu obsahujúce interné odkazy na ďalšie dokumenty, alebo ak nikdy ste tento problém nemuseli riešiť, kľudne nasledujúce strany preskočte a pokračujte v čítaní príručky o 3 strany ďalej.

Situáciu si popíšeme na jednoduchom simulovanom príklade. Vytvorili sme jednoduchú webovú stránku – example01.html. Je vytvorená jedným hlavným dokumentom, ktorý používa odkaz na dva obrázkové dokumenty. V adresárovej štruktúre na vašom disku vidíte niečo podobné:

℃ []		<dir></dir>
📷 example01	html	3 654
🛐 obr1	gif	647
🛐 obr2	gif	9 251

Ak si ju zobrazíme v prehliadači vidíme

Fractals - Lindenmayer Systems							
Lindenmayer systems (L-syster were introduced in the 1960s b Peano curves, which are somet	Lindenmayer systems (L-systems) provide a mathematical description of the shapes of trees, bushes, herbs, grasses, and so on. These systems were introduced in the 1960s by A. Lindenmayer. In the following web page series, we use them to discuss a series of area-filling curves (such as Peano curves, which are sometimes also called monster curves) and representations of some simple plants.						
We will start with the simplest I	-systems. They consist of the following two characteristics:						
 an initial object, called at a replacement rule F - resulting (generally, quite 	axiom, which contains a sequence of elements from the set $\{F,+,-\}$ $\rightarrow^* - >^*$ (sequence of elements from the set $\{F,+,-\}$). This replacement rule is now applied recursively, and the long) sequence is interpreted as follows:						
F means go one step f	orward						
+ means turn left by a	particular angle						
- means turn right by	a particular angle						
Animu							
Axioni.							
Replacement Rules:							
Number of interations:	3						
Angle of rotation (in Degrees):	90						
Display fractal system	1						
Pattern	Last iteration of fractal						
-9-9-9-9-							

Ukážeme si, ako je možné pridať túto stránku do knižnice objektov.

Najskôr všetky súbory, ktoré potrebujete importovať do AISu zbalíte do skomprimovaného súboru *.zip. Názov súboru nie je dôležitý, po úspešnom importe sa nikde nazov tohto súboru nezachová.

@ []		<dir></dir>
📷 example01	html	3 654
🔊 obr1	gif	647
🛐 obr2	gif	9 251
<u> </u> Тетр	zip	11 555

Otvoríme formulár umožňujúci pridať nový objekt do knižnice e-learningového projektu. Vyplníme názov, cestu ku súboru a priečinok do ktorého chceme webovú stránku uložiť.

Pridanie nového	objektu do priečinka Knihovna k projektu
Pomocou nasledu rozbaliť a uložiť d na iné objekty (1 vkladáte zip arch Windows, je kód diaktritických zna	júceho formulára môžete pridať nový objekt. Pokiaľ chcete vložiť viac objektov naraz, použite zip archív a určite, či sa má archív io priečinka ako jednotlivé súbory, alebo má byť archív dostupný na priame sťaženie. Pokiaľ vkladáte objekt, ktorý obsahuje odkazy sypicky súbor .html), bude po odoslaní formulára nasledovať krok na ich import. Názov objektu a popis je nepovinný. V prípade, že úv s následným rozbalením, vyberte kódovú stránku, v ktorej pracuje váš operačný systém. Pokiaľ pracujete v systéme Microsoft lová stránka vo väčšine prípadov Windows 1250. Pri nevhodnom výbere kódovej stránky môže dôjsť k nesprávnemu vloženiu kov pri názve jednotlivých súborov.
Názov objektu:	webova stranka
Popisok:	
Súbor:	C:\Temp\Temp.zip Browse
Priečinok:	test pridania webovej stranky Vyplňte v prípade, že objekt má byť uložený do nového priečinku.
v prípade arcl v prípade rozt v v vrípade rozt v vo vkladanom	nívu rozbaliť archív do priečinka valení archívu doplniť názvy objektov podľa názvov súborov objekte hľadať odkazy na ďaľšie objekty (napr. obrázky)
Uložiť obiekt	

Popis nie je potrebné vypĺňať, pretože rovnako ako v predchádzajúcom príklade sa po zakliknutí požadovaných volieb formulár automaticky zmení na:

Pridanie nového objektu do priečinka Knihovna k projektu						
Pomocou nasledujúceho formulára môžete pridať nový objekt. Pokiaľ chcete vložiť viac objektov naraz, použite zip archív a určite, či sa má archív rozbaliť a uložiť do priečinka ako jednotlivé súbory, alebo má byť archív dostupný na priame sťaženie. Pokiaľ vkladáte objekt, ktorý obsahuje odkazy na iné objekty (typicky súbor .html), bude po odoslaní formulára nasledovať krok na ich import. Názov objektu a popis je nepovinný. V prípade, že vkladáte zip archív s následným rozbalením, vyberte kódovú stránku, v ktorej pracuje váš operačný systém. Pokiaľ pracujete v systéme Microsoft Windows, je kódová stránka vo väčšine prípadov Windows 1250. Pri nevhodnom výbere kódovej stránky môže dôjsť k nesprávnemu vloženiu diaktritických znakov pri názve jednotlivých súborov.						
Súbor: C:\Temp\Temp.zip Browse						
Priečinok: test pridania webovej stranky Vyplňte v prípade, že objekt má byť uložený do nového priečinku.						
Kódová stránka: Windows 1250 💌						
 v prípade archívu rozbaliť archív do priečinka v prípade rozbalení archívu doplniť názvy objektov podľa názvov súborov v v vkladanom objekte hľadať odkazy na ďaľšie objekty (napr. obrázky) 						
Uložiť objekt						

Teraz kliknite na tlačítko Uložiť objekt a kompletná stránka bude uložená do príslušného adresára.



Súbory z archívu boli uložené (počet objektov: 3).

V knižnici projektu bol vytvorený nový adresár, v ktorom sa nachádzajú všetky importované dokumenty.

Knihovna k projektu									
Ozn.	Název	Počet obj. / sl.	Správce	Zobrazit	Přesunout	Upravit	Přejít do složky		
	Determinaty	4 / 0	V. Záhonová				→		
	Matice	9 / 0	V. Záhonová				+		
	🧊 Podpora: Lineárna algebra	0/1	M. Kováčová				+		
	Podpora: test importu z word 2007	0/1	M. Kováčová				+		
	Systémy lineárnych rovníc	0/0	V. Záhonová			2	+		
	🇊 test pridania webovej stranky	3 / 0	V. Záhonová				→		

Obsah adresára si môžeme prehliadnuť hneď po jeho otvorení.

Knihovr	ihovna k projektu / test pridania webovej stranky											
Ozn.	Název	Počet obj. / s	sl. Správce	Zobi	razit Přesu	nout l	Jpravit	Přejít do	složky			
	3	1/6	V. Záhor	iová				+				
Ozn.	Názov	súboru	Názov	Veľkosť	Majiteľ	тур	Info	Zobraziť	Stiahnuť	Hodnotenie	Presunúť	Zverejniť
	example	01.html	example01	3.57 KiB	V. Záhonova	á нтм					_	
	obr1.gif		obr1	0.63 KiB	V. Záhonova	á 📑		Ø	\checkmark			
	obr2.gif		obr2	9.03 KiB	V. Záhonova	á 📑						
	Vymazať označené priečinky a objekty											

Veľmi jednoducho overíme, že súbory boli naimportované správne. Klikneme na ikonu zobraziť pri hlavnom dokumente:

K	nihovna k projektu / test pridania webovej stranky												
•	Ozn.	Název	Počet obj. / s	sl. Správce	e Zob	razit Přesun	out U	lpravit	Přejít do s	ložky			
		3	1/6	V. Záhor	nová				+				
•	Ozn.	Názov	súboru	Názov	Veľkosť	Majiteľ	тур	Info	Zobraziť	Stiahnuť	Hodnotenie	Presunúť	Zverejniť
ſ		example	e01.html	example01	3.57 KiB	V. Záhonová		Q		$rac{1}{2}$			
1		obr1.gif	:	obr1	0.63 KiB	V. Záhonová	60	Q		$rac{1}{2}$			
		obr2.gif		obr2	9.03 KiB	V. Záhonová	GIF			$rac{1}{2}$			
		Vymaza	ıť označer	né priečinky a	objekty								

a v novom okne prehliadača sa vám zobrazí html stránka vrátane všetkých dokumentov, na ktoré smerovali pôvodné virtuálne odkazy.

Cractals - Lindenmayer Systems - Windows Internet Explorer								
🚱 🕞 👻 https://is.stuba.sk/auth/els/opory/1496/Knihovna%20k%20projektu/test%20pridania%20webovej%20 🚽 😵 Certificate Error 🛛 🚱 🗙 🛛 Google	• 9							
🕤 🈏 Snaglt 🔠 🚽 🗣 Convert 🔹 🔂 Select 🛛 Contribute 🔐 Edit 👻 🔂 Post to Blog								
😭 🎄 🏉 Fractals - Lindenmayer Systems 🕴 👘 🕫 🖓 Page 💌 🎯 Tool	s * "							
Fractals - Lindenmayer Systems Lindenmayer systems (L-systems) provide a mathematical description of the shapes of trees, bushes, herbs, grasses, and so on. These systems were introduced in the	he							
1960s by A. Lindenmayer. In the following web page series, we use them to discuss a series of area-filling curves (such as Peano curves, which are sometimes also called monster curves) and representations of some simple plants.								
We will start with the simplest L-systems. They consist of the following two characteristics:								
 an initial object, called an axiom, which contains a sequence of elements from the set {F,+,-} a replacement rule F *->* (sequence of elements from the set {F,+,-}). This replacement rule is now applied recursively, and the resulting (generally, qui long) sequence is interpreted as follows: 	te							
F means go one step forward								
+ means turn left by a particular angle								
- means turn right by a particular angle								
Axiom: F.F.F.F								
Replacement Rules FF-FF-FF+F								
Number of interations: 3								
Angle of rotation (in Degrees): 90								
Display fractal system								
Pattern Last iteration of fractal								
را Done کې Internet جر 100%	•							

Poznámka: Tento spôsob vkladania aj zložitejších dokumentov s mnohými internými odkazmi je natoľko elegantný a pohodlný, že podobný komfort poskytuje len niekoľko málo iných komerčných e-learningových systémov. Autorky publikácie si myslia, že si jeho autori zaslúžia poďakovanie za túto implementáciu od všetkých ich vďačných užívateľov AISu a touto poznámkou sériu poďakovaní autorom začínajú.

Objekt a manipulácia s ním

V predchádzajúcej časti tejto kapitoly sme si ukázali, ako je možné v rámci e-learningovej knižnice vytvoriť nové priečinky a umiestniť do nich objekty, alebo skupiny objektov.

V rámci knižnice je však potrebné manipulovať aj s jednotlivými objektmi a manipuláciu s nimi si teraz vysvetlíme.

Zoznam objektov, ktoré sa nachádzajú v danom priečinku nájdeme nasledovne

1. Zobrazte strom dokumentov a vyberte si priečinok do ktorého chcete vstúpiť. Kliknite na príslušný priečinok.

Strom priečinkov	Priečinky a objekty	Všetky objekty	Vyhľadávanie	Nastavenie				
Strom priečinkov zobrazuje hierarchiu všetkých priečinkov v knižnici e-objektov. Ak si želáte dostať sa do priečinka, kliknite na jeho názov. Strom je možné prispôsobiť otváraním a zatváraním jednotlivých priečinkov.								
 Determinaty (4) Matice (6) Podpora: Lineárna alg Podpora: test importu Systémy lineárnych retest pridania webove 	gebra u z word 2007 ovníc j stranky (3)							

2. Po vstupe sa vám zobrazí obsah priečinka.

Stron Pridat	n priečinkov ć objekt	Priečinky a obj Pridať zložku	ekty	Všetky objekty Odporučené ty	y Vyhl vpy	'adávanie	Nast	avenie								
V zozn do neł V prípa a nahr Zverej ikonu.	zrame sú zobrazené všetky podpriečinky a objekty, ktoré obsahuje tento priečinok. Po kliknutí na názov priečinka alebo na obrázok šípky vstúpite do priečinoka. Pokiaľ existuje nadradený priečinok, môžete reho prejsť kliknutím na dve bodky. Na pridanie ďaľšieho priečinka alebo objektu použite odkazy v portály. Ak sa rozhodnete zmazať nejaký priečinok, budú zmazané všetky jeho podpriečinky i objekty. ipade, že priečinok obsahuje objekty, sú uvedené pod výpisom priečinkov. Objekty môžete prezerať, sťahovať, meniť priečinok, v ktorom má byť objekt umiestnený, upravovať informácie o objekte inradzovať samotný objekt. Ďalej máte možnosť podáť návrh na umiestnenie objektu do verená knižica e -objektov pod odkazom "Zverejnić". Metadáta slúžia na záznam detaliných informácie o objekte rejnené objekty a objekty použité v testových otázkach nemôžete z knižnice mazať. V pripade, že je za názvom objektu ikona malej šípky, obsahuje objekt ďaľšie podobjekty, ktoré zobrazite kliknutím na u.															
Knihov	ma k projektu / M	atice														
Ozn.	Název Počet obj. / s	Správce	Zobrazit	Přesunout Uj	pravit Přejít	do složky										
	I/6 1/6	V. Záhonová				+ =										
Ozn.	Názov súboru		Názov		Veľkosť	Majiteľ	тур	Info	Zobraziť	Stiahnuť	Hodnotenie	Presunúť	Zverejniť	Metadata	Upraviť	Upraviť obsah
	Definicia.pdf		Definícia r	matice	101.72 KiB	V. Záhonová				star and a star a sta				1		
	Operacie_a_vlas	tnost_ matic.pdf	Operácie matíc	a vlastnosti	119.06 KiB	V. Záhonová		0		1				1	Þ	
	vypocet normy.	hb	Pracovný	list	7.98 KiB	V. Záhonová	攀	Q	æ	4				1		
	Typy_matic.pdf		Typy mat	íc	106.02 KiB	V. Záhonová		Q	Ø	1				1	Þ	
	kapitola 01.doc				88.5 KiB	V. Záhonová		0	<i>₽</i>	3				1		
	kapitola 02.doc				150.5 KiB	V. Záhonová		0		1				1	Ż	
	Vymazať označer	ié priečinky a objekt	ty													

Ak ste sa omlylom ocitli v nesprávnom priečinku, o úroveň vyššie sa môžete vrátiť kliknutím na šípku (znázornenú aj na predchádzajúcom obrázku).

Teraz preskúmame obsah priečinka a informácie o jednotlivých objektoch.

Názov súboru	Názov	Veľkosť	Majiteľ
Definicia.pdf	Definícia matice	101.72 KiB	V. Záhonová

Názov súboru bol prevzatý z importovaného dokumentu. Názov sa generuje na základe popisu objektu, ktorý sme do formulára dopĺňali pri jeho importe. Ďalšie dva stĺpce – veľkosť a majiteľ – nie je potrebné komentovať.

Тур	Info	Zobraziť	Stiahnuť	Hodnotenie	Presunúť	Zverejniť	Metadata	Upraviť	Upraviť obsah
	0		\checkmark				1		

Jednotlivé ikony majú nasledujúcu funkciu:

と

udáva typ dokumentu. Najčastejšie používané dokumenty majú vytvorené v systéme samostatné ikony. Zoznam typov so samostatnými ikonami nájdete v časti "povolené typy v knižnici e-objektov."

umožňuje zobraziť podrobnejšie informácie o objekte. V prípade nášho súboru po kliknutí na túto ikonu uvidíte:

Informácie o objekte

 Nasledujúca tabuľka zobrazuje všetky dostupné informácie o vybranom objekte. Ak objekt patrí do skupiny Obrázky, je zobrazený tiež náhľad.

 Názov súboru:
 Definicia.pdf

 Názov:
 Definícia matice

 Cesta:
 /Knihovna k projektu/Matice/Definicia.pdf

 Popisok:
 nezadaný

 Majiteľ:
 RNDr. Viera Záhonová, CSc.

 Typ:
 Veľkosť:

 101.72 KiB

J

informuje o možnosti stiahnuť dokument do vášho osobného počítača. Ikonu budete najčastejšie používať, ak si budete chcieť prezrieť vy sami obsah dokumentu (objektu).

Napríklad objekt je umiestnený na serveri ale napriek popisu objektu si už nepamätáte, čo presne je v tomto objekte uložené. Kliknutím na ikonu dokument stiahnete k sebe na lokálny počítač a ak máte k dispozícii vhodný software automaticky ho otvoríte a môžete si vizuálne skontrolovať jeho obsah.

ikona umožňuje manipuláciu s objektmi medzi jednotlivými priečinkami. Umožní vám presunúť objekt do iného priečinka. Po kliknutí na túto ikonu sa vám zobrazí formulár zabezpečujúci presun.

Presunutie objektu

Pomocou nasledujúceho formulára môžete objekt alebo priečinok presunúť do iného priečinku z projektovej alebo súkromnej knižnice. Presunutie objektu môže spôsobiť problémy pri jeho zobrazení, pokiaľ spolu s objektom nebudú presunuté všetky podobjekty, na ktoré je v objekte odkazované.

Objekt:	Definícia matice	
Presunúť do:	Matice	
Presunúť		

V stĺpci "Zverejniť" sa môže vyskytovať niektorá z nasledujúcich ikon. V našom AIS bude tento stĺpec aktuálny až vtedy, keď budú stanovené pravidlá použitia verejnej knižnice e-objektov.

- uverejnené vo verejnej knižnici e-objektov
- 🗶 neuverejnené vo verejnej knižnici e-objektov
- dosiaľ nerozhodnuté o uverejnení do verejnej knižnice e-objektov

ikona "metadata" slúži na zadanie informácií o objektoch vo vopred definovanom formáte pre e-learningové objekty. Ak plánujete exportovať vami vytvorený e-learningový projekt do nejakého iného e-learningového prostredia (Moodle, Blacboard...) je vyplnenie týchto informácií veľmi dôležité, nakoľko pri importe sú práve tieto metadáta objektu analyzované novým e-learningovým prostredím.

Þ

ikona umožňuje upraviť objekt pomocou doplnenia fomuláru.

Úprava objektu

V tejto časti môžete upravovať všetky údaje o vybranom objekte. Existujúci objekt môžete nahradiť za nový, ak patrí do rovnakej skupiny. Objekt patrí do skupiny dokumenty, je možné ho nahradiť objektom, ktorý má jednu z nasledujúcich prípon: .docx, .xlsx, .xls, .xml, .txt, .html, .ppt, .rtf, .doc, .pdf.

Názov objektu:	Definícia matice	
Popisok:		
Súbor:		Browse
Kódová stránka:	Windows 1250	
Uložiť objekt		

ikona "Upraviť obsah" sa vyskytuje len pri niektorých typoch dokumentov, u ktorých jednoduchou editáciou môžeme zmeniť ich obsah. Ide napríklad o txt alebo html dokumenty.

Objekt môžeme aj veľmi jednoducho z príslušného priečinka odstrániť – zakliknutím prvého stĺpca a následeným kliknutím na tlačítko Vymazať označené priečinky a objekty

Ozn.	Názov súboru	Názov	Veľkosť	Majiteľ	тур	Info	Zobraziť	Stiahnuť
•	Definicia.pdf	Definícia matice	101.72 KiB	V. Záhonová				
	Vymazať označené priečinky a ob	jekty						

Vyhľadanie objektu v knižnici e-objektov.

Najmä pri rozsiahlejších e-learningových projektoch budete potrebovať vyhľadať v knižnici objektov konkrétny objekt. V tejto časti si ukážeme ako na to.

1.Kliknite na ikonu 🍽 v projekte, v ktorom chcete vyhľadať objekt.



Pomocou aplikácie môžete vyhľadávať objekty alebo priečinky. Do nasledujúceho políčka zadajte hľadaný text. I

Zadajte hľadaný text: Vyhľadať

4. Podľa návodu zadajte hľadaný text.

Strom priečinkov	Priečinky a objekty	Všetky objekty	Vyhľadávanie	Nastavenie
Pomocou aplikácie môi Prehľadáva sa názov a	žete vyhľadávať objekty popis.	alebo priečinky. Do na	asledujúceho políčka	zadajte hľadaný text.
Zadajte hľadaný text:	jednotková matica	Vyhľadať		

5. Kliknite na tlačidlo Vyhľadať

Na stránke za vám zobrazia všetky nájdené objekty. V našom príklade bol nájdený len jeden objekt – pdf dokument "Typy matíc.pdf".

Nájdené objekty

Nasledujúci zoznam obsahuje všetky nájdené objekty. Informácie o objekte zobrazíte kliknutím na jeho názov.

Typy matíc (popis: jednotková matica, trojuholníková matica, nulová matica)

Zobrazia sa vám všetky nájdené objekty a priečinky. Ďalšie informácie zistíte kliknutím na názov objektu alebo priečinka.

6. Kliknite na názov objektu – tak ako vidíte na obrázku

Nájdené objekty

Nasledujúci zoznam obsahuje všetky nájdené objekty. Informácie o objekte zobrazíte kliknutím na jeho názov.



Zobrazí sa vám informácia o objekte. Tabuľka zobrazuje informácie o objekte a tiež aj cestu, ako sa k danému pojmu dostaneme.

Informácie o objekte

Nasledujúca tabuľka zobrazuje všetky dostupné informácie o vybranom objekt

Názov súboru:	Typy_matic.pdf
Názov:	Typy matíc
Cesta:	/ Knihovna k projektu / Matice / Typy_matic.pdf
Popisok:	jednotková matica, trojuholníková matica, nulová matica
Majiteľ:	RNDr. Viera Záhonová, CSc.
Тур:	
Veľkosť:	106.02 KiB

Povolené typy v knižnici e-objektov.

Do knižnice objektov môžeme momentálne umiestňovať nasledovné typy súborov. Typy súborov boli zisťované prieskumom medzi pedagogickými pracovníkmi univerzity. Ak do vašich elearningových projektov a knižníc potrebujete umiestňovať dokumenty aj iných typov, kontaktujte priamo buď Mgr. M. Kováčovú, PhD, alebo Ing. A. Bujdákovú na ich univerzitných e-mailoch.

Vaše požiadavky následne prekonzultujeme s vývojármi AIS a v prípade akceptácie vedením STU budú pridané medzi povolené typy.

Zoznam odporučených typov nájdete v každom vytvorenom projekte.



Momentálne môžete pridávať objekty nasledujúcich typov



Ako vytvoriť databázu testovacích otázok

Databázu testovacích otázok môžete vytvoriť, až vtedy keď je založený e-learning projekt (viď predchádzajúca kapitola).

Databáza testovacích otázok je priamo prepojená s konkrétnym e-learningovým projektom. Preto najskôr musíte vytvoriť e-learningový projekt a až následne môžete vytvoriť databázu testovacích otázok.

Každý učiteľ si uvedomuje, že vytvorenie e-learningového materiálu a jeho sprístupnenie študentom bez možnosti spätnej odozvy je len polovica práce. Overenie kvality materiálu, miery pochopenia a rozsahu nadobudnutých vedomostí predstavuje tú druhú polovicu. Túto úlohu v e-learningových projektoch môžeme zabezpečiť práve pomocou testov.

Ak vytvoríte v rámci tohto e-learningového modulu bázu testovacích otázok, môžete z nej následne vytvoriť ako samostatný objekt test (v nasledujúcej kapitole si ukážeme podrobný postup "ako na to") a pripojiť ho buď ku konkrétnemu e-learningovému projektu, alebo ho použiť na skúšanie vedomostí a zručností študentov vo vami vyučovanom predmete.

Kvalitný test sa skladá z kvalitných testových otázok. Aby boli otázky kvalitné, je nutné pri ich tvorbe dodržať niektoré zásady. Ak sa s týmito zásadami zoznámite skôr, ako začnete nové testy vytvárať, predídete neskoršej úprave otázok, alebo ich rušeniu. Táto otázka vôbec nesúvisí s naším AISom, ale je veľmi dôležitou. Preto sme do ďalšej kapitoly zaradili aj stručnú informáciu o tom, ako postupovať pri vytváraní korektných testových otázok.

Testy vytvorené v e-learningovom module môžu mať rôzny charakter. Je možné **ich využiť pre elektronickú formu skúšania študentov** – využívajú ju učitelia pre overenie miery nadobudnutých znalostí ich študentov, alebo **pre seba-testovanie študentov** – používajú ich študenti pre overenie svojich zručností a úrovne, ktorú sa im podarilo dosiahnuť pri študovaní preberanej látky.

Testy sa na základe vytvorenej databázy otázok generujú pre každého študenta automaticky. Učiteľ zostaví databázu otázok a možných odpovedí. Študentom potom môže ponúknuť test zostavený z otázok z dopredu definovaných oblastí, rôznej obtiažnosti (iná obtiažnosť bude určená pre zápočtový test, iná pre test skúškový). Pretože učiteľ pri vytváraní databázy otázok určuje pri každej otázke, ktorá z odpovedí je správna, môže sa študent ihneď po dokončení testu dozvedieť jeho výsledok.

Vytvorenie stromovej štruktúry testovacej bázy

Stromová štruktúra testovacej bázy je vlastnej len odborný názov pre usporiadanie jednotlivých priečinkov do ktorých v budúcnosti budete ukladať otázky.

1. Kliknite na "eLearningové projekty" a vyberte ten, v ktorom chcete vytvoriť novú testovaciu bázu (novú bázu otázok).

V nasledujúcom príklade budeme vytvárať bázu otázok v e-learningovom projekte Matematika I. Matematicky orientovaný e-learningový projekt sme si vybrali zámerne, pretože nám umožňuje ukázať ako je možné do testových otázok umiestniť

Ozn.	Stav	Názov	Správca	Pracovisko	Úloha	Založené	Vstup
	3	Matematika I, testovací projekt	V. Záhonová	ÚPHSV SjF	8 907	07. 10. 2008	+

2.Kliknite na ikonu 🏓 pre vstup do projektu, v ktorom chcete vytvoriť testovacie otázky.

Ak z hlavného menu vyberiete možnosť "Testovacie bázy" zobrazí sa vám aktuálna stromová štruktúra.

Matematika I, testovací projekt						
Základné informácie Knižnica e-objektov	Pracovníci Testovacie bázy	Harmonogram Podpory	Dokumentácia Nástroje scenáristu	Úlohy		
Strom priečinkov	Obsah priečinkov					
Na tejto stránke je zob na jeho názov. Strom je	orazený strom všetkých pr e možné prispôsobovať otv	iečinkov v testovej l áraním a zatváraním	bázy. Ak si želáte prejsť d jednotlivých priečinkov.	o priečinka, kliknite		
– Matice (3)						

– Determinanty (3) – Systémy m rovníc s n neznámymi

Pri prvom vstupe do testovacích báz je stromová štruktúra je prázdna. Všimnite si na príklade nášho e-learningového projektu, že stromová štruktúra dokumentov v testovacích bázach je nezávislá od stromovej štruktúry dokumentov a priečinkov, ktoré sme vytvorili v knižnici e-learningových objektov. Stromovú štruktúru testovacích báz môžeme ľubovoľne dopĺňať. Ak kliknete na obsah priečinkov, zobrazia sa vám všetky aktuálne existujúce priečinky ale aj možnosť priečinok pridať. Postup je rovnaký ako pri pridávaní priečinkov v knižnici e-learningových objektov a preto ho len stručne zopakujeme.

3. Ak chcete pridať priečinky do aktuálnej stromovej štruktúry kliknite na "Obsah priečinkov".

Obsah priečinkov	′	1
4		

Zobrazí sa vám rozšírené menu, ktoré umožňuje "Pridať zložku".

Strom priečinkov Obsah prieči			Obsah priečinkov	Pric	dať zložku				
Vachádzate sa v priečinku najvyššej úrovne. V tomto priečinku nemôžu byť uchované žiadne otázky. Tie môžu byť uchované až v priečinkoch nižších úrovní. Na vytvorenie nového priečinka kliknite na odkaz "Pridať zložku" v hornej ponuke. Matematika I, testovací projekt									
Ozn.	Poř.	Název	/	Počet ot. / sl.	Správce	Zobrazit	Upravit	Štatistiky	Přejít do složky
	ŧ	🇊 Ma	atice	3 / 0	V. Záhonová	0			+
	†ŧ	🦈 De	eterminanty	3 / 0	V. Záhonová				+
	t	Sy neznár	vstémy m rovníc s n mymi	0 / 0	V. Záhonová		Þ		+
Zmazať označené položky									

Okno umožňujúce pridať nový priečinok má nasledujúci tvar. Vyplňte ho podľa požiadaviek.

Ak si želáte vytvoriť nový priečinok na otázky, vyplňte nižšie uvedené políčka a stlačte tlačidlo "Vytvoriť zložku". Na vytvorenie priečinka je potrebné zadať aspoň jeho názov. Popis priečinka slúži iba pre orientáciu v priečinkoch. Pokyny sú súčasťou zadania testu, slúžia ako informácia potrebná na riešenie otázok, ktoré budú v priečinku uložené.

Názov priečinka:	Priečinok vytvorený za účelom testu
Popis priečinka:	
Pokyny k priečinku:	Použiť HTML editor: ④áno O nie I I I I I I I I I I I I I I I I I I I
Zoradiť otázky v priečinku:	🗖 Pri označení políčka budú mať otázky v priečinku vami určené poradie.
Výber otázok z priečinka:	☑ Pri označení políčka nemusia byť z priečinka do testu vybrané všetky otázky.
Vytvoriť zložku	

Po vyplnení kliknite na tlačítko Vytvoriť zložku. Nový priečinok bude pridaný do stromovej štruktúry testovacích báz.

V budúcnosti bude v menu uvedené "Pridať priečinok" – aktuálny stav je výsledkom nedokonalého prekladu z češtiny do slovenčiny.

Strom priečinkov Obsah priečinkov			Pric	lať zložku				
Nachádzate sa v priečinku najvyššej úrovne. V tomto priečinku nemôžu byť uchované žiadne otázky. Tie môžu byť uchované až v priečinkoch nižších úrovní. Na vytvorenie nového priečinka kliknite na odkaz "Pridať zložku" v hornej ponuke.								
Matem	atika I,	testovací projekt						
Ozn.	Poř.	Název	Počet ot. / sl.	Správce	Zobrazit	Upravit	Štatistiky	Přejít do složky
	ŧ	Matice	3 / 0	V. Záhonová				+
	†ŧ	Determinanty	3 / 0	V. Záhonová				+
	t¥	Systémy m rovníc s n neznámymi	0 / 0	V. Záhonová				+
	t	Priečinok vytvorený za účelom testu	0 / 0	V. Záhonová				+
Zmazať označené položky								

V rámci organizácie bázy testových otázok je tiež možné presúvať priečinky a kopírovať a presúvať otázky 🖪 .

U všetkých položiek môžeme meniť ich poradie, zmazať ich (vrátane aktuálneho obsahu) ale môžeme aj presúvať otázky medzi jednotlivými priečinkami. Postup vo všetkých prípadoch je veľmi intuitívny a využíva rovnaké princípy ako sú v module učiteľ, preto sa mu nebudeme venovať.

Ak ste s vytvorenou štruktúrou spokojný, môžete pristúpiť ku jej napĺňaniu. Štruktúra nemusí byť finálna, môžete ju kedykoľvek v budúcnosti meniť a upravovať. Odporúčame však, aby ste už pri jej vytváraní mali premyslenú výslednú organizáciu e-learningového kurzu a túto zásadným spôsobom nemenili.

Vytvorenie nových testovacích otázok

1.Kliknite ikonu 🍝 v priečinku, v ktorom chcete vytvoriť testovacie otázky.

Matematika I, testovací projekt / Matice								
Ozn.	Poř.	Název	Počet ot. / sl.	Správce	Zobrazit	Upravit	Štatistiky	Přejít do složky
S								
Vybraná složka je prázdná.								
Vytvorenie novej otázky								
Na pridanie novej otázky vyberte jej typ a stlačte tlačidlo "Pridať otázku"								
Typ otázky: výberová 1 z N 💙 Pridať otázku								

V e-learningovom module môžeme používať dva spôsoby zadávania otázok. Jedným spôsobom je priame zadanie, pri ktorom postupne pre každú otázku vypĺňame formulár zadania, možných odpovedí a správnej odpovede. Tento spôsob si ukážeme na najčastejšie používaných typoch otázok.

Druhým spôsobom je zadávanie pomocou importu z textového súboru. Tento spôsob je momentálne možné použiť len pri niektorých typoch otázok. Importovať otázky je výhodné vtedy, ak ich v požadovanom textovom tvare už máme pripravené, alebo ich dokážeme vytvoriť ako export z nejakého iného e-learningového systému. V každom prípade je tento spôsob určený predovšetkým pre počítačovo zdatnejších užívateľov – tento typ užívateľov ho považuje za rýchlejší a efektívnejší.

Súbor pre import otázok musí mať nasledovnú štruktúru:

- Súbor je potrebné vytvoriť tak, aby začínal znením otázky, po ktorom nasleduje výpočet možných odpovedí.
- Medzi jednotlivými otázkami je voľný riadok.
- Každá možná odpoveď je uvedená znakom + (plus, značí správnu odpoveď), alebo -(mínus, značí nesprávnu odpoveď).

Importovaným otázkam je možné tiež explicitne určiť nasledujúce vlastnosti. Tieto vlastnosti sa zapisujú na riadky, ktoré bezprostredne predchádzajú zneniu otázky a zapisujú sa v tvare #vlastnosť=hodnota.

V AIS sú akceptované nasledovné vlastnosti.

1. Nastavenie typu otázky #typ=A_N

Povolené sú nasledujúce hodnoty:

1_z_n	výberová 1 z N
1_z_n_zadna	výberová 1 z N s neurčitou možnosťou
1_z_n_open	výberová 1 z N s otvorenou možnosťou
A_N	dichotomická
m_z_n	výberová M z N
m_z_n_new	výberová M z N (rozšírená)
nucena_volba	nútená voľba
slovni	slovná
spoj	spojovacia
prirad	prirad'ovacia
serad	zoraďovacia
otevrena	otvorená
externi	externá
dopln	doplňovacia

2. Nastavenie počtu bodov #body=3 . Povolený rozsah je 1 – 9999.

3. Nastavenie počtu možností #moznosti=5 . Túto voľbu je možné použiť len pre výberové otázky. Povolený je rozsah 1 – 99.

4. Nastavenie počtu správnych možností **#spravne=2**. Táto voľba nastaví počet správnych možností, ale je možné ju použiť len pre otázky typu "nútená voľba". Povolený rozsah je od 2 do čísla o 1 menšie ako je počet možností.
Jednoduchý súbor pre import otázky môže mať tvar

```
#typ=1_z_N
#body=2
Zadanie otázky: kompletný text otázky, ktorá sa má zobraziť
študentovi pri riešení testu.
+ správna odpoveď je ....
- prvá nesprávna odpoveď ...
-druhá nesprávna odpoveď ...
-tretia nesprávna odpoveď ...
```

Importu otázok sa budeme podrobnejšie venovať pri analýze jednotlivých možností zadávania testových otázok.

Otázka "výberová 1 z N"

Priame zadanie otázky

Tento typ otázky je priamo v ponuke a je jednou z najčastejšie používaných otázok v testoch.

1. Kliknite na tlačidlo Pridať otázku

Zobrazí sa vám nasledovná stránka.

Pridanie otázky typu výberová 1 z N

Pomocou editoru zadajte znenie otázky, ďalej vyplňte všetky vstupné pole a stlačte tlačidlo "Uložiť otázku".

Znenie otázky:			
Použiť HTML editor: ⊙áno⊖nie			
🗵 🇊 💁 🖏 🛍 🃾 🏙 📾 🗠 🗠 🗰 🎼 🖉 I I 💈 😒 🗄 🖉 🗄 🖉 🖉 🖉 🖉			
ŠUI V			
Počet bodov: 1 Maximálny počet bodov, ktorý môže byť za otázku získaný.			
Počet možností: 4 Počet možností, ktorý bude pri otázke zobrazený. Pokiaľ nebude zadaný, bude určený automaticky.			
Zoradiť možnosti: 🔲 Pri označení políčka budú možnosti pri výpise otázky zoradené podľa daného poradia.			
Ulozit a pokračovat Ulozit a vratit sa do zlozky			

2. Zadajte znenie otázky, určite počet bodov, ktoré môže študent za správnu odpoveď získať a vpíšte počet možných odpovedí.

Text otázky môžete zadať pomocou HTML editora, pričom formátovanie otázky sa pri zápise otázky do testovacích báz zachová.

Znenie otázky:
Použiť HTML editor: 💿 áno 🔿 nie
🗉 🕼 🗋 🛗 🐰 🛍 💼 📾 🛍 🗠 🖂 🚧 🎲 🏢 🖉 🖪 🖌 ×. ×'
▲ 註 譯 譯 王 吾 吾 言 昱 □ \$\$\$ 🖏 🔜 ▼
Nech A je matica typu m x n a nech B je matica typu n x p. Súčinom matíc A . B je matica typu:

Pomocou textového editora môžete zadávať aj matematické znaky a symboly.

Systém akceptuje aj zadanie matematických znakov a symbolov pomocou TeXovej symboliky. Jednou z možností je zadanie matematického textu pomocou matematického editora. Matematický editor môžete spustiť kliknutím na tlačítko editora, alebo pomocou rýchlej klávesovej voľby alt+v. Táto klávesová skratka doplní do textu vyhradené slová [tex] a [/tex] medzi ktoré je možné dopísať matematický text zadaný obvyklou TeXovou symbolikou.

Momentálne je možné zadávať matematické znaky a symboly aj vo formáte MathML, ktorý produkuje krajší a čitateľnejší výsledok ako TeXová symbolika skonvertovaná do grafických objektov - obrázkov.

Znenie otázky:

Použiť HTML editor: 💿 áno 🔿 nie



Otázka sa uloží do systému a vám je ponúknutý náhľad na zadanie tak, ako bude zobrazené vo výslednom teste. Znenie otázky môžete opraviť kliknutím na tlačítko Upraviť zadanie otázky

Podrobnosti o otázke

V nasledujúcom výpise sú zobrazené základné informácie o otázke. Ak si budete želať zmeniť zadanie otázky, stlačte tlačidlo "Upraviť zadanie otázky". Na návrat do priečinka a zoznamu otázok použite buď navigačnú ikonu "Späť" v hornej lište alebo odkaz na konci stránky "Späť na obsah priečinka".

Znenie:Text tejto otázky bude obsahovať aj niektoré matematické symboly, ako napríklad horné indexy -
 x^2 , dolné indexy x_2 , alebo aj komplikovanejšie matematické výrazy $\lim_{t \to t_0} f(x)$ Typ:výberová 1 z N (Z n ponúkaných možností je práve jedna správna.)Body:1

Upraviť zadanie otázky

Všimnite si, že matematické výrazy, ktoré boli uvedené v texte predchádzajúcej otázky systém automaticky skonvertoval do podoby obrázka. Ich následná editácia môže byť preto v niektorých prípadoch problematická.

Ak nezadáte počet možných odpovedí, tak počet možností 4 je určený automaticky.

Systém vás následne upozorní, že otázka ešte nebola kompletne zadaná a požiada vás o doplnenie požadovaného počtu nesprávnych odpovedí a o doplnenie jednej správnej odpovede (vzhľadom na charakter otázky).

Zoznam možných odpovedí

A

- Pretože otázka nie je kompletná, nemôže byť použitá v teste. Dôvody:
 - Je potrebné zadať aspoň 1 možnú správnu odpoveď.
 - Je potrebné zadať aspoň 3 možnej nesprávnej odpovede.

Pre otázku nie sú dosiaľ zadané žiadne možné odpovede.

Zadanie novej možnej odpovede

Na pridanie možnej odpovede zadajte všetky vstupné polia a stlačte tlačidlo "Uložiť možnú odpoved".

Znenie možnej odpovede:



Správna odpoveď: 🔲 Označte, ak sa jedná o správnu odpoveď na danú otázku.

3. Zadajte jednu z možných odpovedí – odpoveď je nesprávna.



Systém odpoveď na otázku zapíše a upozorní vás, že otázka ešte stále nie je kompletne zadaná a je potrebné celkovo zadať aspoň 1 správnu a aspoň 3 nesprávne odpovede.

Ø	 Pretože otázka nie je kompletná, nemôže byť použitá v teste. Dôvody: Je potrebné zadať aspoň 1 možnú správnu odpoveď. Je potrebné zadať aspoň 3 možnej nesprávnej odpovede. 					
Ozn	. Správno	sť Možná odpo	veď Upraviť			
	8	nxp				
	Zmazať oz	značené možné odpo	ovede			
Lege	nda					
0	správna m	ožná odpoveď 🔇	nesprávna možná odpoveď			

4. Zadajte d'alšiu odpoved' – odpoved' je správna. Nezabudnite to označiť zakliknutím správnej odpovede pod odpoveďou.

Použiť HTML editor: 💿 áno 🔿 nie
$ \mathbf{B} \mathbf{I} \times_{2} \mathbf{x}^{2} \stackrel{\text{\tiny def}}{=} \stackrel{\text{\tiny def}}{=} \stackrel{\text{\tiny def}}{=} \stackrel{\text{\tiny def}}{=} \stackrel{\text{\tiny def}}{=} \stackrel{\text{\scriptstyle def}}{=} \stackrel{\text{\scriptstyle def}}{=} \stackrel{\text{\tiny def}}{=} \stackrel{\text{\scriptstyle def}$
m x p
Správna odpoveď: 🔽 Označte, ak sa jedná o správnu odpoveď na danú otázku.
Uložiť možnú odpoveď
Kliknite na tlačidlo Uložiť možnú odpoveď
Systém opäť skontroluje, či bola otázka kompletne zadaná a upozorní vás na prípadné nedostatky
Dretože otázka nie je kompletná nemôže byť noužitá v teste. Dôvody:
 Je potrebné zadať aspoň 3 možnej nesprávnej odpovede.
Ozn. Správnosť Možná odpoveď Upraviť
nxp 🛃
nxp
Zmazať označené možné odpovede
Legenda
🧭 správna možná odpoveď ጰ nesprávna možná odpoveď

Opakovaním krokov 3. a 4. zadajte zvyšné dve nesprávne odpovede.

Zoznam správnych odpovedí nájdete zoradený v tabuľke

Zoznam možných odpovedí

V nasledujúcej tabuľke je zobrazený zoznam možných odpovedí na zadanú otázku. Pre zmenu správnosti možnej odpovede stačí kliknúť na ikonu správnosti v príslušnom riadku. Možné odpovede vymažete ich označením a stlačením tlačidla "Zmazať označené možné odpovede". Ak si budete želať možnú odpoveď upraviť, kliknite na ikonu v stĺpci "Upraviť".

Ozn.	Správnosť	Možná odpoveď	Upraviť			
	0	тхр				
	8	n x p				
	8	p x m				
	8	Súčin matíc A . B nie je definovaný.				
	Zmazať označ	ené možné odpovede				
Legenda						
🧭 správna možná odpoveď 😵 nesprávna možná odpoveď						

Text otázky aj texty možných odpovedí a ich správnosť môžete kedykoľvek upraviť.

Týmto spôsobom môžete vytvoriť ďalšie otázky a odpovede v otvorenom tematickom celku. Po vytvorení dostatočného počtu otázok pri poslednej odpovedí kliknite na tlačidlo Uložiť možnú odpoveď a ísť späť na obsah priečinka

Obsah priečinka s vytvorenými otázkami je znázornený v nasledujúcej tabuľke

Matem	atika I, testov	ací projekt	: / Matice											
Ozn.	Poř. Název	Počet ot. / sl.	Správce	Zobrazit	Upravit	Štati	stiky	Přejí	ít do složky					
									+					
Ozn.	Kompletné		Znenie	otázky		тур	Poč bod	et ov	Počet použití	Priemerná úspešnost	á Zobraz ť otázk	iť Up u za ot	praviť danie tázky	Upraviť odpovede
	0	Nech A je typu nxp. typu	matica typ Súčinom m	u mxn a B atíc A.B je	je matica matica	m →1		1	0	-		l		
	mazať označene	é položky		Dznačiť všetl	ky otázky		iočipla	(a ko	pírovať a pro	ocívoť otázka	(a) Ďalojiom	unžná tinž n	vportovať	atázla, a
Legen	da	Jazy testo		C je tiez int	ozne prest	ivac pri	IECITIK)	уако	pirovac a pre	esuvac otazky	a. Dalej je li		xportovac	otazky B.
AN slovo	priečinok otáz dichotomická slovná	ok m→1 m→0-n ⊟	výberová výberová spojovaci	1 z N M z N a	m/0+1 ∨ m+n/? ∨ ≧: F	výberov výberov vriraďov	vá 1 z vá M z vacia	Nsne N(ro:	eurčitou mož zšírená)	énosťou m4/ M→N III	výberová 1 nútená voľb zoraďovacia	z N s otvore a	enou možn	osťou
X Ø	otvorená kompletná otá	izka 🔇	externá nekomplet	tná otázka		loplňov	acia							

Pri každej otázke je uvedený zoznam operácií, ktoré je možné uskutočniť.



Ikona umožní zobraziť náhľad otázky. Kliknutím na túto ikonu uvidíte otázku v takom tvare, ako ju bude vidieť študent v teste.

Náhľad otázky

Nech **A** je matica typu *m x n* a **B** je matica typu *n x p*. Súčinom matíc **A** . **B** je matica typu Vyberte jen jednu z následujících možných odpovědí.

- Опхр
- O Súčin matíc **A** . **B** nie je definovaný.
- O mxp
- О рхт

Ikona umožní opraviť zadanie otázky, alebo znenie jej odpovedí. Umožní aj zmeniť charakter odpovede na správna/nesprávna.

Import otázok zo súboru

Ak chceme vložiť otázky pomocou importu otázok, najskôr si potrebujeme vytvoriť textový súbor podľa pravidiel uvedených na začiatku tejto kapitoly. Vybrali sme otázku, ktorá obsahuje matice, pretože vkladanie matíc je trochu problematické. Vzor pre tento typ otázky, ktorá je hodnotená dvoma bodmi je na nasledujúcom obrázku:

```
#typ=1_z_N
#body=2
Nech \ (mathbf{A}=\left(
                        \begin{array}{cc}
                          ×&1 \\
y&2 \\
z&3 \\
                    \end{array}
\right)$ a $\mathbf{B}=\left(
                                                   \begin{array}{cc}
                                                     0&1\\
2&2\\
                                                     1&3\\
                                                   \end{array}
                                                \right)$. $A=B$ práve vtedy, ak
+×=0
 y=2
 z=1
-×=1
 y=2
 z=3
 ·×=-1
 <u>У</u>=-
 z=-3
 \times = 0
 y=2
 z=3
```

1. Kliknite na tlačidlo Pridať otázku a posuňte sa na koniec strany.

Nachádza sa tam časť stránky, ktorá je venovaná možnosti importovať otázku z textového súboru.

Import otázok zo súboru

K vloženiu otázok zo súboru vyberte textový súbor zo svojho počítača a stlačte tlačidlo "Vlc pracujete v prostredí operačného systému Microsoft Windows, je kódová stránka vo väčšin vloženiu diakritických znakov. V takomto prípade odoberte nesprávne vložené otázky a im vkladaných otázok. Po vložení je možné typ i vlastnosti otázok zmeniť v stĺpci "Upraviť zadani

Súbor s otázkami:		Browse
Kódová stránka:	Windows 125	0 🗸
Тур:	výberová 1 z l	N 🗸
Počet bodov:	1 M	aximálny počet bodov, ktorý môže byť za otázku získaný.
Počet možností:	Po	očet možností, ktorý bude pri otázke zobrazený. Pokiaľ nebu
Zoradiť možnosti:	Pr	i označení políčka budú možnosti pri výpise otázky zoradené
Vložiť otázky		

2. Kliknite na tlačidlo Browse..., vložte pripravený textový súbor a vypíšte ostatné voľné políčka. Napríklad

Súbor s otázkami:	D:\Work\Rektorat\Projekt\ Browse						
Kódová stránka:	Windows	Windows 1250 💌					
Тур:	výberová	1 z N 💌					
Počet bodov:	2	Maximálny počet bodov, ktory					
Počet možností:	4	Počet možností, ktorý bude p					
Zoradiť možnosti:		Pri označení políčka budú mož					
Kliknite na tlačidlo	Vložiť	otázky					

Systém vám následne poskytne informáciu o importe otázok a upozorní na prípadné chyby v textovom dokumente. Ak sa import nepodarilo uskutočniť, systém vás na to upozorní prostredníctvom chybového hlásenia.

Informácia o úspešnom importe má tvar:

1	Inform	nácie o impor	te:			
	 Spi 	rávne boli vlož	iené 2 otázky.			
Por. čís.	Ozn.	Kompletné	Náhľad otázky	Тур	Body	Počet možností
1		Ø	Nech $\mathbf{A} = \begin{pmatrix} x & 1 \\ y & 2 \\ z & 3 \end{pmatrix} \mathbf{a} \mathbf{B} = \begin{pmatrix} 0 & 1 \\ 2 & 2 \\ 1 & 3 \end{pmatrix} \mathbf{A} = \mathbf{B}$ práve vtedy, ak $\bigotimes \begin{array}{c} x=0 \\ y=2 \\ z=1 \\ x=0 \\ y=2 \\ z=3 \\ \vdots \\ x=1 \\ y=2 \\ z=3 \\ z=3 \\ \vdots \\ x=1 \\ y=2 \\ z=3 $	m +1	2	4

3. Kliknite na tlačidlo Dokončiť import

Tým je import dokončený a otázky je možné použiť pri testoch.

Otázka dichotomická

Priame zadanie otázky

Tento typ otázky je priamo v ponuke možných otázok a je jednou z najčastejšie používaných otázok v testoch. Novú otázku vyberte nasledovne:

1. Vyberte z ponuky typ otázky - dichotomická.

Typ otázky: dichotomická 🛛 🗸 Pridať otázku	
Kliknite na tlačidlo Pridať otázku	
Zobrazí sa vám nasledujúca stránka.	
Pridanie otázky typu dichotomická	
Pomocou editoru zadajte znenie otázky, ďalej vyplňte všetky vstupné pole a stlačte tlačidlo "Uložiť otázku".	
Znenie otázky:	
Použiť HTML editor: 💿 áno 🔿 nie	
E ☞ Q. 1 D % @ @ @ @ >> >> AA \$\$: ≡ ■ ■ /∑ ★

2. Do editora vpíšte znenie otázky. Ak chcete použiť matematický text (rovnako ako v prípade

predchádzajúcej otázky), kliknite na hornej lište editora. Matematický text môžete pridávať aj pomocou horúcich kláves a priamym vpísaním TeXovej symboliky do editovacieho okna zadania otázky.

Matemati	ický	text

Vyberte notáciu zápisu matematického textu a	a vložte príslušný kód.
Notácia: Latex Y Kód:	
	^
Zobrazenie:	
← 🝙 ↔	
<]	
	Pridat' Zrušiť
:tps://is.stuba.sk/auth/editor/fckeditor/zdroj/dialog.pl?skript= 🧲	Internet 🔒

Na napísanie matematického textu použite kódovací jazyk Latex.



Kliknutím na , zobrazíte matematický text.



Kliknite na tlačidlo Pridať

Zadanie otázky sa zobrazí nasledovne

Použiť HTML editor: \odot áno \bigcirc nie $\boxed{2} \boxed{2} \boxed{3} \boxed{1} \boxed{3} \boxed{2} = -6$ 3. Dopíšte zostávajúci text otázky, priraďte otázke počet bodov, označte správnu odpoveď (áno, nie)

	Počet bodov:	1	Maximálny počet bodov, ktorý m
	Správnosť odpovede:	 áno nie 	Vyberte správnosť odpovede na
Kliknite na tlačidlo	Uložiť a vrátiť sa	i do zložky	/

Otázka sa objaví v zozname vytvorených otázok.

Ozn.	Kompletné	Znenie otázky	тур	Počet bodov	Počet použití	Priemerná úspešnosť	Zobraziť otázku
	Ø	$\left egin{array}{cc} 1 & 3 \\ 2 & 0 \end{array} ight = -6$	AN	1	0	-	

Aj pri každej dichotomickej otázke je uvedený zoznam operácií, ktoré je možné uskutočniť.

Ikona umožní zobraziť náhľad otázky. Kliknutím na túto ikonu uvidíte otázku v takom tvare, ako ju bude vidieť študent v teste.

Náhľad otázky $\begin{vmatrix} 1 & 3 \\ 2 & 0 \end{vmatrix} = -6$ Vyberte správnou odpověď na zadanou otázku. O ÁNO O NIE

Ikona umožní opraviť zadanie otázky, alebo znenie jej odpovedí. Umožní aj zmeniť charakter odpovede na správna/nesprávna.

Import otázok zo súboru

Ak chceme vložiť otázky pomocou importu otázok, najskôr si potrebujeme vytvoriť textový súbor podľa pravidiel uvedených na začiatku tejto kapitoly. Textový súbor má mať nasledujúcu štruktúru. Sú zadané dve otázky, jedna je správna, druhá nesprávna.

#typ=A_N #body=2		
-\$\left \begin{array}{cc}		
×&1 \\		
4 & 2		
\end{array}		<i>t</i> . <i>t</i>
\right =0\$ prave vtedy,	ak	\$×=0\$.

1. Kliknite na tlačidlo Pridať otázku a posuňte sa na koniec strany.

Nachádza sa tam časť stránky, ktorá je venovaná možnosti importovať otázku z textového súboru. Importovací formulár vyzerá rovnako ako pri výberovej otázke 1 z N

2. Kliknite na tlačidlo Browse..., vložte pripravený textový súbor a vypíšte ostatné voľné políčka.

Súbor s otázkami:	D:\Work\Rektorat\Projekt\ Browse				
Kódová stránka:	Windows	1250 💌			
Тур:	dichotomi	cká 🗸 🗸			
Počet bodov:	2	Maximálny počet bodov, kto			
Počet možností:		Počet možností, ktorý bude			
Zoradiť možnosti:		Pri označení políčka budú mo			
Vložiť otázky					

3. Kliknite na tlačidlo Vložiť otázky

Dostanete informáciu o importe dvoch otázok.

```
0
         Informácie o importe:
            Správne boli vložené 2 otázky.
         •
Por. čís. Ozn. Kompletné
                                                                        Typ Body Počet možností
                                          Náhľad otázky
                                    1
                                \boldsymbol{x}
                                         = 0 práve vtedy, ak x = 2.
                                4
                                     2
       1
           Ø
                                                                        AN
                                                                                  2
                               ÁNO
                                           NIE
                                    1
                                \boldsymbol{x}
                                         = 0 práve vtedy, ak x = 0.
                                     \mathbf{2}
                                4
                     0
                                                                         AN
       2
           2
                                         NIE
                                 ÁNO
```

4. Kliknite na tlačidlo Dokončiť import . Otázky môžu byť použité v teste.

Takýmto spôsobom môžeme vložiť aj ostatné typy otázok. Pretože postup v prípade vkladania jednotlivých otázok bude veľmi podobný, uvedieme len názorné obrázky tak, aby si čitateľ mohol urobiť predstavu, aké možnosti zadávania otázok AIS ponúka.

Doplňovacia otázka

Doplňovaciu otázku do databázy údajov vložíte pomocou formulára "Vytvorenie novej otázky", ktorý sme používali aj v predchádzajúcich častiach tejto kapitoly.

	Vytvorenie novej otázky
	Na pridanie novej otázky vyberte jej typ a stlačte tlačidlo "Pridať otázku".
	Typ otázky: doplňovacia 🗸 Pridať otázku
Kliknite	na tlačítko Pridať otázku

Pri editovaní zadania otázky pre pole, ktoré má obsahovať odpoveď vložíte špeciálne pole pomocou HTML editora.

Máte dve možnosti:

Ikona umožní doplniť do textu otázky pole, ktoré bude od študenta požadovať slovné doplnenie do poľa umiestneného v zadaní otázky.

Ikona umožní doplniť do textu otázky pole, ktoré ponúkne študentovi niekoľko vopred definovaných odpovedí a vyžaduje od neho aby vybral správnu odpoveď.

Vo formulári je ďalej potrebné nastaviť počet bodov za správnu odpoveď a otázku uložiť.

Znenie otázky:



Pokračujte ďalej v doplnení možných odpovedí. Doplňovacia otázka môže obsahovať aj viac zástupcov pre vloženie prípadnej odpovede, alebo pre výber správnej odpovede z niekoľkých možností. Ak otázka obsahuje viacerých zástupcov (ako v našom príklade) je potrebné odpovede rozdeliť do skupín. Číslo skupiny správnych odpovedí, ktoré volíte z menu odpovedá poradiu

zástupcu v texte otázky. V našom prípade textové okno, ktoré požaduje doplniť text je označené ako skupina 1 a výberové okno je označené ako skupina 2.

Ak v zadaní otázky použijete textové okno musíte uviesť všetky správne varianty, ktoré je možné od študentov očakávať. V opačnom prípade nemusí byť otázka vyhodnotená správne. V prípade výberového okna je potrebné uviesť taktiež niekoľko variantov odpovede a vyznačiť, ktorá z možných odpovedí je správna.

Všetky zadané odpovede na otázku sú v zozname možných odpovedí zoradené podľa skupín a je možné ich kedykoľvek doplniť, alebo upraviť obvyklým spôsobom.

Zoznam možných odpovedí

V nasledujúcej tabuľke je zobrazený zoznam možných odpovedí na zadanú otázku. Skupiny možných odpovedí sú zoradené v poradí, v akom idú v znení otázky doplňovacie polia. Možné odpovede vymažete ich označením a stlačením tlačidla "Zmazať označené možné odpovede". Ak si budete želať možnú odpoveď upraviť, kliknite na ikonu v stĺpci "Upraviť".

Číslo skupiny	Ozn.	Správnosť	Možná odpoveď	Upraviť		
1		-	to			
2		8	at the			
		0	by			
Zmazať označené možné odpovede						

Otázka sa študentovi v teste zobrazí v tvare

Náhľad otázky	,			
We are going		Bratislava	•••••	train
Vyberte nebo o	loplňte správné odpově	édi do znění	otázky.	

Typ otázky v teste môžete nastaviť len pri jej vytváraní. Neskôr ho môžete zmeniť len v časti úprava zadania otázky.

Text otázky aj texty možných odpovedí a ich správnosť môžete kedykoľvek neskôr upraviť.

Štruktúru priečinkov môžete kedykoľvek doplniť, opraviť alebo zmeniť.

Didaktika a metodika tvorby testových otázok

V predchádzajúcej kapitole sme si ukázali, ako je možné naplniť databázu testových otázok v našom e-learningovom projekte. Test, ktorý budeme v nasledujúcich kapitolách vytvárať bude tak kvalitný, ako kvalitné budú otázky, ktoré tento test bude obsahovať.

Pretože vytváranie testových otázok je veľmi citlivá téma a jeden chybne vytvorený test môže narobiť oveľa viac škody ako úžitku, zaradili sme do tejto publikácie niekoľko základných informácií o didaktike a metodike tvorby testových otázok. Budeme sa im venovať v tejto kapitole. Kapitola bude obsahovať len veľmi málo nových informácií previazaných priamo s naším AIS. Ak máte pocit, že o didaktike a metodike tvorby testových otázok viete všetko potrebné, pokračujte v čítaní príručky na nasledujúcej kapitole. Na druhej strane si myslíme, že aj odborníci so značnými skúsenosťami v tejto oblasti nájdu pri prečítaní tejto kapitoly niekoľko zaujímavým a podnetných informácií.

Podstatná časť materiálu v tejto kapitole bola prevzatá z oficiálnych manuálov určených pre Akademický informačný systém na našej univerzite, zo zväzku číslo 14. Dôležité a zaujímavé informácie týkajúce metodiky tvorby testových otázok sú však v tomto zväzku tak dobre skryté, že ich len s veľkým šťastím objaví náhodný čitateľ. To bol dôvod, prečo sme do tejto publikácie zaradili túto kapitolu.

Otázka v teste je daná svojím typom, ktorý určuje nielen spôsob uloženia ďalších dát, ktoré s otázkou súvisia, ale aj spôsob zobrazenia otázky v testovom formulári. Súčasťou otázky môže byť aj multimediálny objekt, ktorý môže doplniť zadanie otázky, alebo môže byť súčasťou riešenia otázky, alebo môže sám predstavovať zadanie otázky. Skôr ako budete vytvárať testové otázky, premyslite, ktoré typy otázok budú pre vami prednášanú oblasť najvhodnejšie. Teraz prinášame ich základný prehľad.

Možné typy otázok v testovacej báze AIS

Výberová otázka 1 z N, označovaná v databáze 👫

Je jednou z najčastejšie používaných otázok. Z *N* ponúknutých odpovedí na otázku je práve jedna odpoveď správna. V predchádzajúcej kapitole sme ukázali, ako je možné takýto typ otázky vytvoriť priamo, alebo pomocou importu z textového súboru.

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky

Mostové konštrukcie uložené na pilieroch sú s nim spojené pomocou mostového ložiska. Jeho funkciou je Vyberte jen jednu z následujících možných odpovědí.

- C vyrovnávať nerovnosti stykových povrchov
- C zabezpečiť teplotnú dilatáciu mostovej konštrukcie
- O mostové ložisko neexistuje
- O umožniť otáčanie mosta okolo piliera

Výberová otázka typu 1 z N s neurčitou možnosťou, označovaná v databáze 柳

Výberová otázka 1 z N s neurčitou možnosťou je vlastne rozšírená výberová otázka 1 z N, pri ktorej je zobrazená posledná možnosť v tvare "žiadna z uvedených odpovedí nie je správna". Medzi ponúkanými odpoveďami sa teda správna odpoveď môže, ale nemusí objaviť. Úlohou študenta je zaškrtnúť správnu možnosť medzi ponúkanými možnosťami, alebo zaškrtnúť poslednú možnosť.

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky

Mostové konštrukcie uložené na pilieroch sú s nim spojené pomocou mostového ložiska. Jeho funkciou je: Vyberte jen jednu z následujících možných odpovědí.

- O zabezpečiť teplotnú diplatáciu mostovej konštrukcie
- O vyrovnávať nerovnosti stykových povrchov
- O umožniť otáčanie mosta okolo piliera
- O žiadna z predchádzajúcih možností

Výberová otázka typu 1 z N s otvorenou možnosťou, označovaná v databáze m-1/...

Výberová otázka 1 z N s otvorenou možnosťou je vlastne rozšírená výberová otázka 1 z N, pri ktorej je zobrazená posledná možnosť v tvare iná: ... Medzi ponúkanými možnosťami sa správna odpoveď môže, ale nemusí objaviť. Úlohou študenta je zaškrtnúť správnu možnosť, ak je medzi vymenovanými možnosťami, alebo vybrať poslednú možnosť a doplniť správnu odpoveď v prípade, že medzi ponúkanými odpoveďami sa správna odpoveď nenachádza.

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky

Mostové konštrukcie uložené na pilieroch sú s nimi spojené pomocou mostového ložiska. jeho funkciou je Vyberte jen jednu z následujících možných odpovědí. Pokud správná odpověď není mezi uvedenými, zadejte ji do textového pole.

- O zabezpečiť teplotnú dilatáciu mostovej konštrukcie
- O umožniť otáčanie mosta okolo piliera
- O iná:

Dichotomická otázka A/N, označovaná v databáze 👭

Dichotomická otázka je zvláštnym prípadom výberovej otázky typu 1 z N, pri ktorej má študent len možnosť voľby medzi dvoma možnosť ami áno/nie. V predchádzajúcej kapitole sme ukázali, ako je možné takýto typ otázky vytvoriť priamo, alebo pomocou importu z textového súboru.

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky Mostové konštrukcie uložené na pilieroch sú s nimi spojené pomocou mostového ložiska. Jeho funkciou je vyrovnávať nerovnosti stykových povrchov. Vyberte správnou odpověď na zadanou otázku. ČÁNO ČNIE

Výberová otázka M z N, označovaná v databáze 🕅 州

Výberová otázka $M \ge N$ je otázka, ktorá $\ge N$ ponúkaných možností dáva až M správnych možností. Na základe bodového hodnotenia otázok je potom možné určiť mieru správnosti jednotlivých odpovedí. U nesprávnych odpovedí by malo byť hodnotenie záporné. V textovom formulári sa otázka zobrazuje pomocou check boxov, ktoré umožňujú zaškrtnúť aj viacero možností.

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky

Aké typy výskumov prevažujú v strategickom manažmente Vyberte libovolný počet možných odpovědí. Správná nemusí být žádná, ale také mohou být správné všechny.

- stratégia diverzifikácie
- 📔 nákladová stratégia
- verejný výskum
- 🗌 swot analýza

Výberová otázka M z N rozšírená, označovaná v databáze M+11/?

Výberová otázka $M \ge N$, rozšírená je otázka, ktorá $\ge N$ ponúkaných možností dáva až M správnych možností. Úlohou študenta je označiť aj správne aj nesprávne odpovede. Každá

chýbajúca odpoveď je chápaná ako chyba. Na základe bodového hodnotenia otázok je potom možné určiť mieru správnosti jednotlivých odpovedí. V textovom formulári sa otázka zobrazuje pomocou radio buttonov, pre každú odpoveď sa zobrazujú dva – správne a nesprávne

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky

Odhad veľkosti chyby pri výpočte integrálu $\int_a^b f(x) dx$ Simpsonovou metódou závisí od Vyberte u jednotlivých možných odpovědí, zda jsou správné nebo ne. správne nesprávne O od $max|f^{(iv)}(x)|$ O od max|f'(x)|O o počtu bodov, ktoré použijeme na výpočte

Nútená voľba, označovaná v databáze M+1

Úlohou študenta pri tomto type otázky je vybrať z daných možností *n*-ticu správnych odpovedí. Svojím spôsobom je to len špeciálny prípad výberovej otázky typu $M \ge N$, keď študentovi poskytnete informáciu o tom koľko odpovedí je správnych.

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky Žralok je Počet správných odpovědí je 2. Vyberte je. Cicavec vodný živočích paryba ryba

Otázka typu slovo (slovná otázka), označovaná v databáze slovo

Študent musí v tomto type otázky zadať slovnú odpoveď (jedno slovo, alebo slovné spojenie), ktorú systém porovnáva s vloženými správnymi odpoveď ami autorom testu. V prípade tejto otázky sa porovnáva reťazec oproti reťazcu (to znamená, aj medzery a veľké/malé písmená). Akákoľvek odchýlka oproti zadaným správnym odpovediam je vyhodnotená ako chyba. Vyhodnocovanie tohto typu otázky je preto veľmi citlivé na zadanie otázky autorom testu. V testovom formulári sa takéto otázky realizujú prostredníctvom textových polí.

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky Ide o najtypickejší spôsob tepelného spracovanie ocele. Jeho hlavným cieľom je dosiahnuť zvýšenie tvrdosti ocele. Spočíva v pomalom a rovnomernom ohriatí ocele na danú teplotu a rýchlom ochladení. Tento proces sa nazýva: Na tuto otázku lze většinou odpovědět jedním slovem.

Spojovacia otázka, označovaná v databáze 🧮

V tomto type otázky je úlohou študenta nájsť bijekciu (jedno-jednoznačný vzťah) medzi dvoma *n*prvkovými množinami. V testovacom formulári sa otázky tohto typu zobrazujú pomocou dvoch stĺpcov, v jednom sú náhodne zostavené prvky jednej množiny, v druhom potom náhodne zostavené prvky druhej množiny. Prvky prvej skupiny sú zadané ako malé textové polia a prvky druhej skupiny sú zadané pomocou rozbaľovacieho menu. Tieto otázky je výhodné používať v prípadoch, keď možno zostaviť zo zadaných množín aspoň 4 jedno-jednoznačné dvojice. Náš príklad preto nie je typickým príkladom použitia tejto otázky

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky	
Na prenos krútiaceho momentu r Spojte prvky z obou sloupců do	nedzi by ste použili správných dvojic.
dvoma rovnobežnými hriadeľmi	·····
dvoma súosovými hriadeľmi	· · · · · ·
	ozubené súkolesie spojku

Priraďovacia otázka, označovaná v databáze 🖹

Tento typ otázky predstavuje zovšeobecnenie predchádzajúcej možnosti. Úlohou študenta je k zadanému návestiu vybrať prislúchajúcu hodnotu. V testovom formulári sú otázky tohto typu zobrazené pomocou dvoch stĺpcov, v jednom sú náhodne zostavené prvky jednej množiny, v druhom potom náhodne zostavené prvky druhej množiny. Prvky prvej skupiny sú zadané ako malé textové polia a prvky druhej skupiny sú zadané pomocou rozbaľovacieho menu.

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:



Zoraďovacia otázka, označovaná v databáze

Úlohou študenta je v tejto otázke zoradiť dané možnosti podľa zadaného kritéria. Otázka sa vo formulári zobrazuje v podobnom tvare ako predchádzajúce otázky. Zadané možnosti sú zobrazené v náhodnom poradí a pri každej možnosti je uvedené textové pole, ktoré umožňuje zadať správne poradové číslo.

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky

Zoraďte nasledujúce osobnosti podľa dátumu ich narodenia. Najskôr narodený dostane číslo 1 Určete prvkům správné pořadí. Stefan Anián Jedlík



Doplňovacia otázka, označovaná v databáze 🗀

Doplňovacia otázka je tvorená textom s vynechanými slovami. Úlohou študenta je doplniť vynechané slová alebo ich vybrať z možných pomôcok. Rovnako ako u otázky s možnosťou slovnej odpovede je potrebné dbať na jednoznačnosť odpovede. V prípade tejto otázky sa porovnáva reťazec oproti reťazcu, ktorý pri zostavovaní otázky definoval autor (to znamená, aj medzery a veľké/malé písmená). Akákoľvek odchýlka oproti zadaným správnym odpovediam je vyhodnotená ako chyba. Vyhodnocovanie tohto typu otázky je preto veľmi citlivé na zadanie otázky autorom testu. V testovom formulári sa takéto otázky realizujú prostredníctvom textových polí.

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky		
Najpoužívanejšou	u technickou súčiastkou j <u>e kľukový hri</u> a	adeľ, ktorý je súčasťou väčšiny piestových
strojov. Kľukový	hriadeľ slúži na premenu	vratného pohybu
na	a naopak.	
Vyberte nebo do	plňte správné odpovědi do znění otázk	κ γ.

Otvorená otázka, označovaná v databáze 🗷

Otvorená otázka vyžaduje samostatnú slovnú odpoveď (celou vetou, alebo vetami). Tento typ otázky nie je možné vyhodnotiť automaticky a preto práca pri hodnotení zostáva na učiteľovi. Otázka sa vo formulári realizuje prostredníctvom textového poľa.

Pri zadávaní tohto typu otázky zvážte, že študent pri zadávaní odpovede nemá k dispozícii žiaden matematický editor a preto matematické znaky a symboly, ktoré by musel prípadne použiť vo svojej odpovedi bude môcť zadať len v obmedzenej forme. Ak vyžadujete v odpovedi zadávanie

špeciálnych znakov a symbolov, zvážte radšej či by nebolo vhodnejšie použiť inú formu zadania otázky.

۲

Takýmto spôsobom vytvorená otázka sa v teste zobrazí nasledovne:

Náhľad otázky

Mierka na technickom výkrese je definovaná ako Na tuto otázku můžete odpovědět libovolně dlouhým textem. Odpověď bude vyhodnocena zkoušejícím ručně.

Všeobecné zásady tvorby testových otázok¹

Ešte pred zostavovaním testu a jeho otázok by ste si ako autori testu mali uvedomiť, prečo vlastne test zostavujete a čo chcete daným testom zistiť. Test by mal vychádzať z cieľov predmetu a je potrebné si uvedomiť, že študenti sa z testu môžu dozvedieť aj nové informácie – využite preto ich maximálnej sústredenosti počas písania testu. Je potrebné si taktiež vopred stanoviť, čo je cieľom testu. Môžete sa zamerať len na overenie výsledkov zvládnutia prednášaného učiva, ale aj na kvalitu, alebo kvantitu nadobudnutých vedomostí. Môžeme overovať výchovu študentov (presnosť, svedomitosť, zodpovednosť a pod.) alebo si overiť svoje vyučovacie a výchovné modely.

Test by mal byť zostavený s maximálnou objektivitou. Významnú úlohu pri písaní testu u študenta hrá okrem náročnosti testu aj jeho časová náročnosť. Čím dlhší test vytvoríte, tým viac sa bude u skúšaných prejavovať únava a táto skutočnosť bude viditeľná predovšetkým v záverečných otázkach testu. Je potrebné dávať si pozor aj na jednoznačnosť zadania úloh a vyhnúť sa "chytákom". Otázky, pri ktorých odpoveď nie je úplne jednoznačná je zbytočné do testu zaraďovať, rovnako ako otázky u ktorých sa dá predpokladať, že nikto nebude poznať správnu odpoveď, alebo ich všetci budú považovať za triviálne a tak budú všetci poznať správnu odpoveď.

Tvorba testu by mala prejsť analytickou fázou, v ktorej si pedagóg stanoví ciele testu a analyzuje učivo, ktoré plánuje do testu zaradiť. Ďalšou fázou je fáza tvorby otázok, pričom je vhodné vyskúšať kvalitu testu napríklad aj na spolupracovníkoch z rovnakého vedného odboru. Poslednou fázou je fáza optimalizácie, v ktorej autor upravuje zadania jednotlivých položiek v teste, dopĺňa možné odpovede a optimalizuje štruktúru otázok.

V nasledujúcej časti tejto podkapitoly uvedieme niektoré všeobecné zásady pre tvorbu testových otázok bez ohľadu na ich typ a taktiež zásady konštrukcie u niektorých konkrétnych typoch otázok.

Zásady, ktoré platia pre všetky typy otázok sú:

Kompletná práca, z ktorej čerpá táto kapitola je dostupná na adrese http://is.mendelu.cz/zp
Foltýnek, T.: Metodika využití eLearningových technologií ve vezdělávacím procesu. Disertační práce, Brno. MZLU, 2006 [online]

- vyhýbame sa úlohám kvízového charakteru;
- navrhujeme také testové úlohy, ktoré nie sú navzájom závislé, t.j. vyriešenie jednej úlohy nie je viazané na správne vyriešenie inej úlohy;
- dbáme aj na gramatickú správnosť zadaní;
- dbáme na o, aby text otázky neobsahoval návod na správnu odpoveď;
- nepoužívame tzv. chytáky, ktoré nie sú overením miery zvládnutia učiva, ale úplne iných charakteristík študenta napríklad jeho pozornosti;
- vyhýbame sa otázkam testujúcim znalosť poznatkov, ktoré sú v súčasnej dobe predmetom vedeckej diskusie (pokiaľ to nie je zmyslom otázky);
- testovaných otázok navrhuje o 25 50 % viac, ako ich použijeme v konečnej podobe v teste. Jedným z dôvodom je možná variabilita testu, druhý je skutočnosť, že niektoré otázky sa ukážu pri používaní testu ako nevhodné;
- otázky ešte pred ich použitím ukážeme inému vyučujúcemu, ktorý danej tematike rozumie, aby sme obmedzili počet nejednoznačných otázok na minimum.

Zásady tvorby výberových otázok

Nasledujúce zásady sa týkajú návrhu otázok typu 1 z N, M z N a ich variácií, ako aj otázok typu "nútená voľba".

Výberové otázky sú totiž najčastejšie používaným typom úloh v e-learningových testoch. Úlohy typu 1 z N sú totiž pre automatické vyhodnocovanie testov typické. Varianty tejto otázky (1 z N s neurčitou možnosťou a 1 z N s otvorenou možnosťou) používame preto, aby sme znížili pravdepodobnosť uhádnutia správnej odpovede študentom. Študenti sú donútení nad otázkami tohto typu ďaleko viac premýšľať ako nad obvyklými výberovými otázkami.

Rovnako typické pre e-learningové testy sú otázky typu $M \ge N$. Ich variácia (napríklad rozšírené $M \ge N$) je v našom e-learningovom modelu zapracovaná preto, aby študenti nedostali body za otázku, ktorú nevyriešili. Za nezaškrtnuté (nesprávne možnosti), mala by ich byť približne polovica, by tak dostali približne polovicu bodov u každej otázky, čo nie je vhodné z hľadiska skresľovania výsledkov testu. Je potrebné si uvedomiť, že otázka typu $M \ge N$ je vlastne súhrn niekoľkých dichotomických otázok, pretože študent musí pri každej možnosti posúdiť, či je správna alebo nie.

Úlohy nútenej voľby používame vtedy, ak má zmysel, aby študenti skutočne vybrali vopred určený počet položiek. Pri vytváraní takejto otázky by sme mali mať na pamäti, že počet správnych odpovedí nemusí študentovi len pomôcť, ale ho môže aj zmiasť. Nesprávne možnosti u výberových otázok sa nazývajú distraktory a ich výberu je potrebné venovať značnú pozornosť.

Úlohou otázok s výberom odpovede neskúšame zapamätovanie si konkrétnych poznatkov. Aj tak je tento typ otázok najpružnejší. Je to úplne objektívny typ otázok. Pri návrhu výberových otázok je potrebné dodržiavať nasledovné zásady

- Otázka aj ponúkané možnosti majú byť čo najstručnejšie. Niektorí študenti majú problémy s prečítaním dlhého textu, čo odvádza ich pozornosť od podstaty riešeného problému. Dlhý text je vhodné nahradiť obrázkom.
- Väčšia časť úlohy má byť sústredená v zadaní, jednotlivé možnosti by mali byť čo najkratšie.

- Osvedčuje sa zadávať 4 5 možných odpovedí. Tento počet predstavuje vhodný kompromis medzi nízkou pravdepodobnosťou uhádnutia správnej odpovede a prehľadnosťou zadania otázky.
- Distraktory by mali zodpovedať najčastejším chybám študentov. Náhodné zoskupenie nesprávnych alternatív má za následok ich mechanické vylúčenie študentmi.
- Pred vlastným zostavením testu je výhodné zadať študentom inej skupiny otázky, ktoré sa objavia v teste (samozrejme nenápadne, aby neprišlo ku úniku informácií). Študenti budú odpovedať na otázky voľne. Takýmto spôsobom môžeme zistiť možné distraktory, ktoré následne použijeme v riadnom teste.
- V zadaní úlohy sa vyhýbame slovám, alebo údajom, ktoré by mohli slúžiť ako pomôcka.
- Z formulácie zadania úlohy by nemal vychádzať žiadny podnet na určenie správnej odpovede, napr. jednotné/množné číslo, rod...
- Ak sa vo formulácii otázky vyskytuje zápor, je vhodné ho zdôrazniť podčiarknutím.
- Súbor odpovedí patriaci k jednej úlohe by mal byť homogénny, t.j. podobný z hľadiska obsahu aj formy.
- Distraktory by sa nemali navzájom prekrývať, alebo inom formou vyjadrovať tú istú skutočnosť.
- Má zmysel používať len reálne distraktory, t.j. také u ktorých je predpoklad, že ich budú študenti vo svojich odpovediach využívať.
- Pri formulácii zadania dávame prednosť otázkam pred neúplnými tvrdeniami.
- Ak je zadanie tvorené neúplnou vetou, na ktorú nadväzujú odpovedné možnosti, je nutné aby sa po stránke obsahovej aj gramatickej zo zadaním zhodovali.

Zásady tvorby dichotomických otázok

Nevýhodou dichotomických otázok je veľká pravdepodobnosť, že študent uhádne správnu odpoveď. Túto skutočnosť si treba uvedomovať a z dôvodu zachovania spoľahlivosti testu je vhodné zvoliť len obmedzený počet otázok tohto typu. Na druhej strane ich veľkou výhodou je skutočnosť, že sú veľmi blízke životným situáciám, pretože študent musí byť schopný rozoznať pravdu od nepravdy. Tento typ je preto veľmi vhodný práve pre testovanie schopnosti odlíšiť vedeckú pravdu od povier a bludov. To, že ku danej otázke existujú len dve možné alternatívy sa v reálnom živote stáva veľmi často. Je to zároveň veľmi ekonomický typ otázky. Žiadny iný typ otázok neumožňuje vyriešenie tak veľkého počtu položiek za tak krátky čas. Ďalšou výhodou je taktiež absolútna objektivita u tém, ktoré sú nespochybniteľné. Na druhej strane existuje veľmi mnoho problémov, na ktoré je možné odpovedať aj "áno" aj "nie". Týmto oblastiam sa treba prirodzene pri vytváraní dichotomických otázok vyhýbať.

Pri návrhu dichotomických otázok dodržujeme tieto zásady:

- Tvrdenie uvádzané v zadaní úlohy musí byť jednoznačne správne alebo nesprávne.
- V zadaní nepoužívame príliš dlhé tvrdenia, v ktorých by sa mohli študenti "stratiť".
- V tvrdeniach nepoužívame dvojitý zápor. Vzhľadom na povahu slovenského jazyka je formulácia odpovede z logického hľadiska nejednoznačná.

- V zadaniach otázok nepoužívame výrazy typu "často", "takmer", "vždy", "nikdy", "zriedka" a pod.
- Navrhujeme približne rovnaký počet správnych a nesprávnych odpovedí
- Nepoužívame vety vybraté z učebnice, ani ich obmeny ktoré vzniknú reformuláciou vety do záporu.
- Zadanie nesmieme sformulovať tak, aby študenta navádzalo na nesprávnu odpoveď, a to hlavne v prípade, že pozná odpoveď správnu.

Zásady tvorby jednoslovných otázok

Úlohy tohto typu používame len vtedy, ak je možné na dané zadanie odpovedať stručne (najlepšie jedným slovom). Tento typ úloh sa často používa v jazykových testoch.

Pri ich návrhu dodržujeme nasledujúce zásady:

- Úlohu formulujeme jasne a jednoznačne.
- Nevyžadujeme doslovné zopakovanie textu zo skrípt alebo učebnice.
- Zvážime vopred všetky možné odpovede. Ak ich je príliš veľa, úlohu radšej nepoužijeme.
- Necháme študentov doplňovať len skutočne dôležité údaje.
- Aj z neúplnej vety musí byť jasné, čo sa má doplniť.
- Údaj, ktorý je potrebné doplniť, umiestňujeme ak je to možné na koniec vety.
- Vyhýbame sa nielen neúmyselnej ale aj úmyselnej nápovede, alebo uvádzaniu počtu písmen v správnej odpovedi, prvého písmena správnej odpovede a pod.
- Zadanie je lepšie sformulovať ako otázku alebo ako príkaz, než ako neúplnú vetu.
- Vyhýbame sa otázkam vyžadujúcim znalosť relatívne nedôležitých faktov.

Zásady tvorby zoraďovacích otázok

Zostavenie kvalitných zoraďovacích otázok je pomerne komplikované. Pri ich zostavovaní treba postupovať veľmi opatrne, pretože sa môžu veľmi ľahko stať bezcennými, ak poskytujú skryté pomôcky, alebo príliš veľké množstvo správnych odpovedí.

Hlavnou zásadou je požiadavka, aby množina triedených položiek bola homogénna. Homogenitu je možné overiť existenciou nadradeného pojmu, ktorý by sa mal objaviť v zadaní. Treba pamätať aj na to, aby počet triedených položiek nebol veľmi veľký. Odborná literatúra doporučuje ako maximálnu hranicu 12 položiek.

Zásady tvorby priraďovacích otázok

Pri tvorbe priraďovacích otázok vždy dbáme na to, aby počty prvkov v oboch množinách boli navzájom rôzne. Vyhneme sa tak situácii, že študenti uhádnu správnu odpoveď "vylučovacou metódou". Priraďovacie úlohy obmedzujú možnosť uhádnuť správnu odpoveď na minimálnu mieru. Používať ich však môžeme len v niektorých typoch predmetov, resp. preberaného učiva.

Pri ich návrhu dodržujeme nasledujúce zásady:

- Množiny jednotlivých položiek musia byť homogénne. Homogentiu je možné overiť existenciou nadradeného pojmu, ktorý platí pre všetky položky.
- V zadaní úlohy by sa mal tento nadradený pojem vyskytnúť.
- U priraďovacích úloh by mal byť aspoň jeden stĺpec tvorený jednoslovnými položkami. Pri priraďovaní celých viet celým vetám nie je možné zaručiť prehľadnosť.
- Počet možností v jednom stĺpci by nemal byť príliš veľký, maximálne 12.

Počet testových otázok a čas potrebný na ich vypracovanie

Počet otázok v teste je predovšetkým závislý na tom, akú veľkú časť učiva testujeme. Odborná literatúra uvádza, že globálny test by mal obsahovať cca 40 - 60 otázok, test určený na preskúšanie z jedného tematického celku 10-40 otázok a orientačný test určený na preskúšanie z jednej vyučovacej jednotky by mal mať 5-20 otázok.

Doba na vypracovanie pri orientačnom preskúšaní by mala byť 3-20 minút, pri tematickom teste 10-30 minút a pri záverečnom preskúšaní sa doporučuje 30-50 minút.

Orientačné časové hodnoty potrebné na vypracovanie jednotlivých druhov úloh uvádza nasledujúca tabuľka.

Druh testovej otázky	Čas potrebný na vyriešenie v minútach
otvorené otázky	8-12
jednoslovné otázky	0,5 – 1
výberové otázky – bez výpočtu	05 – 1,5
výberové otázky s výpočtom	1 – 5
priraďovacie otázky	1 – 2
dichotomické otázky	0,5 – 1
zoraďovacie otázky	05 – 1

Ďalšou metódou, ktorú môže učiteľ použiť na odhad času, ktorý študenti potrebujú na vyriešenie testu, je odhad na základe času, ktorý potreboval učiteľ na vypracovanie riešenia tohto testu. Potrebné je, aby test vypracovával učiteľ, ktorý síce daný predmet vyučuje, ale na príprave testu sa nepodieľal. Odborná literatúra, ale aj praktické skúsenosti ukazujú, že čas potrebný pre študentov na vypracovanie testu by mal byť 2 - 3 krát väčší ako čas, ktorý na vypracovanie potreboval učiteľ.

Korekcia "hádania" u elektronických testov

Korekcia "hádania" je mechanizmus, ktorý umožňuje penalizovať študentov za výber chybnej odpovede pri písaní elektronického testu. Použitie korekcie však nie je vhodné pre všetky druhy testov, nie je aplikovateľná na niektoré typy otázok a dokonca aj interpretácia výsledkov po korekcii môže byť rôzna.

Korekcia "hádania" slúži u testov na zníženie (korekciu) bodového ohodnotenia jednotlivých vypracovávaných otázok, ak študent zvolí metódu tipovania správnej odpovede. V dôsledku korekcie môže prísť aj ku zápornému bodovému ohodnoteniu práce študenta.

Z celej škály otázok, ktoré náš AIS ponúka je korekcia aplikovateľná u 9 typov otázok, ktoré umožňujú "tipnúť" si správne riešenie. Otázky, pri ktorých musí študent doplniť samostatne slovo, ktoré ale musí poznať nie sú penalizovateľné.

Principiálne by sa mal výpočet penalizačných bodov líšiť otázku od otázky. Korekciu je v AIS možné aplikovať na nasledujúce otázky:

Dichotomické otázky – správna odpoveď je ohodnotená istým počtom bodov, odpoveď nesprávna opačnou hodnotou počtu bodov.

Výberové otázky 1 z N (vrátane rozšírených typov s otvorenou a neurčitou možnosťou) – správna odpoveď je ohodnotená istým počtom bodov, nesprávna odpoveď je sankcionovaná P penalizačnými bodmi, kde

 $P = \frac{\text{počet bodov za správnu odpoveď}}{N-1}$,

Pričom N je počet možností v otázke. Preto v otázke s 5-timi možnosťami, za ktorú je možné získať 10 bodov, je pri výbere jednej z nesprávnych možností odčítaných 2,5 bodu.

Výberové otázky M z N (vrátane jej rozšírenej verzie) – na tento typ otázky je možné pozerať sa z hľadiska vyhodnotenia otázky ako na množinu dichotomických otázok, pretože každá z možností je v zásade dichotomickou otázkou. Správne sú zodpovedané tie možnosti, kde študent vyberie správnu možnosť, nesprávne tie možnosti, kde vyberie nesprávnu možnosť. Ak by bola teda takáto otázka hodnotená 10 bodmi a mala by 5 možností, tak za každú správnu odpoveď sa študentovi pripočítajú 2 body a za každú nesprávnu odpoveď sa študentovi odpočítajú 2 body.

Priraďovacie otázky – sú v zmysle korekcie bodov pokladané za jednotlivé výberové otázky typu 1 z N, kde opäť každá z možností je hodnotená ako pomerná časť celkového bodového zisku.

Doplňovacie otázky – pri tomto type otázok sa korekcia hádania vzťahuje len na výberové doplňovacie polia, čo znamená že ak otázka bude obsahovať len textové doplňovacie polia, korekcia nebude na tento typ otázky aplikovateľná. Pri výberových poliach budeme používať rovnaký postup penalizácie ako pri vyhodnotení priraďovacích otázok.

Ak sa rozhodnete použiť vo svojich testoch korekciu "hádania" môžete použiť dva rôzne prístupy na interpretáciu získaných výsledkov – základný a rozšírený. Rozdiel medzi základnou a rozšírenou korekciou "hádania" je iba v interpretácii výsledkov testu, korekcia bodov pri jednotlivých typoch otázok sa vypočítava v oboch prípadoch rovnako, podľa predchádzajúcich kritérií.

Úspešnosť pri základnej korekcii "hádania" vypočítame podľa vzťahu

$$U = 100. \frac{\text{získané body}}{\text{maximálne možné body}}$$

Záporné výsledky sú interpretované v tomto prípade ako nulová úspešnosť.

Úspešnosť pri rozšírenej korekcii "hádania" vypočítame podľa vzťahu

 $U = 100. \frac{\text{získané body - minimálne body}}{\text{maximálne body - minimálne body}}.$

Pri tomto type výpočtu sme zaviedli novú premennú – *minimálne body*. Ide o potenciálne minimum bodov, ktoré je možné za test získať, ak by boli všetky otázky zodpovedané nesprávne. U testov, v ktorých sa nepoužívajú korekcie je minimum bodov rovné 0, pri použití korekcie "hádania" je minimum bodov záporné číslo.

V tomto príklade má práca študenta ohodnotená minimálnym počtom bodov nulovú úspešnosť, naopak práce s nulovým počtom bodov má úspešnosť kladnú.

Ako vytvoriť nový test

Databázu testovacích otázok môžete vytvoriť až vtedy, keď je založený e-Learningový projekt. Nový test môžete vygenerovať LEN z existujúcej databázy otázok tak, že určíte spôsob výberu. To znamená, že databázu otázok už musíte mať pripravenú. <u>POZOR:</u> Test môžete zverejniť napr. len v konkrétnom čase a v konkrétnej miestnosti fakulty. (Je to výhodné, ak chcete test použiť na skúšanie.)

<u>POZOR:</u> Správne vygenerovaný test systém automaticky opraví.

V AISe je možné vygenerovať test dvomi spôsobmi v závislosti od oprávnení, ktoré máte v informačnom systéme pridelené.

Ak máte pridelené právo na **vytvorenie všeobecných testov**, potom vo vašom e-learningovom modulu nájdete položku "Príprava a vypisovanie všeobecných testov"



eLearning

:: eLearningové projekty :: Súkromá knižnica e-objektov :: Príprava a vypisovanie všeobecných testov :: Testy a skúšanie :: Zásobáreň komentárov :: Hodnotenie e-objektov :: Sprava verejnej knižnice :: Správa kvót pre eLearning

Medzi všeobecné testy patria testy, ktoré sú určené študentom bez ohľadu na predmet, ktorý majú zapísaný. Patria sem napríklad prijímacie testy, alebo rozdeľovacie testy do rôznych skupín napríklad na základe znalosti jazyka. Vypísanie všeobecného testu je právami obmedzené na konkrétnu fakultu, ale následne je už postup rovnaký, ako v prípade predmetového testu. Na

jednotlivých fakultách majú toto právo obvykle príslušní pedagogickí prodekani, systémoví administrátori, učitelia, ktorí zabezpečujú rozdelenie študentov do skupín, alebo iným spôsobom sa podieľajú na zabezpečení celkového pedagogického procesu na fakulte a ku svojej práci toto právo potrebujú. Pravidlá pridelenia tohto práca sa líšia fakultu od fakulty.

Oveľa väčšia skupina pedagogických pracovníkov má právo vytvoriť tzv. predmetový test. Toto právo získava automaticky v každom predmete, kde jej bolo pridelené právo skúšať. **Predmetový test** je určený pre skupinu študentov, ktorí majú príslušný predmet zapísaný.

Vzhľadom na celkovú štruktúru AISu možnosť vypísať predmetový test nenájdete v elearningovom module, ale v časti "Moja výučba" v "Záznamníku učiteľa". Dôvod umiestnenia je veľmi prozaický. Realizovať úlohu "vypísanie testu" je zmysluplné len v prípade, ak chceme test vypísať pre konkrétnych študentov, a očakávame, že títo študenti ho vypracujú napríklad na vopred určenom mieste a v nami definovanom čase. A tak, aj napriek skutočnosti, že e-learningový modul a všetky objekty, ktoré sme vytvorili v samostatnom e-learningovom projekte (knižnicu objektov, testovú bázu, harmonogram a podpory) existuje samostatne, test môžete vypísať len v rámci predmetu, ktorý vyučujete. Pripomeňme, že vytvorená báza otázok je nezávislá od vami vyučovaných predmetov a tak môžete vytvoriť výberom vhodných skupín otázok test z jednej testovej bázy a vo viacerých, vami vyučovaných predmetoch.

Báza testových otázok sa nachádza v e-learningovom module.

Predmetový test môžete vypísať len pre konkrétnych študentov, v konkrétnom predmete v časti "Záznamník učiteľa"

Ukážeme si teraz postup, ako je možné vypísať predmetový test.

Najskôr sa prihláste do osobnej administratívy, do "Záznamníka učiteľa".



Moja výučba

:: Záznamník učiteľa :: Prehľad vypísaných termínov :: Rozpis vyučovacích týždňov :: Záverečné práce :: Prehľad hodnotenia úspešnosti predmetov :: Rozvrhové obmedzenie učiteľa

Vyberte niektorý z vami vyučovaných predmetov, v ktorých máte právo skúšať a vstúpte do predmetu. Kliknite na ikonu 🍽 v predmete, v ktorom chcete vytvoriť test.

Kód	Názov	Garant	Pracovisko	Výučba	Obdobie	Úloha	Pokračovať
25150_2I	Aplikovaná matematika I	B. Harman	ÚPHSV SjF	N	ZS 2008/2009 - SjF	a	+
25140_2I	Aplikovaná matematika	B. Harman	ÚPHSV SjF	N	ZS 2008/2009 - SjF		+
25141_2I	Aplikovaná matematika	B. Harman	ÚPHSV SjF	N	ZS 2008/2009 - SjF	۵	+
25110_2B	Matematika I	B. Harman	ÚPHSV SjF		ZS 2008/2009 - SjF		+
25113_2P	Matematika I	B. Harman	ÚPHSV SjF	N	ZS 2008/2009 - SjF	۵	+
27116 4B	Matematika I	B. Harman	SiF	N	ZS 2008/2009 - FCHPT		+

Predmetový test určený na preskúšanie v rámci samoštúdia

V tejto časti vytvoríme test v predmete Matematika I určený na preskúšanie v rámci samoštúdia, pretože pre tento predmet sme pripravili niekoľko vzorových testových otázok v predchádzajúcich kapitolách.

Matematika I (2511	3_2P - ZS 2008/2009 - SjF)		
Základné údaje	Zoznamy študentov	Študenti a kontakty	Vypisovanie termínov
Dochádzka	Priebežné hodnotenie	Skúšková správa	Dokumentový server
Automatické hodnotenie	Rozpisy tém a miesta odovzdania	Testy a skúšanie	eLearningové osnovy

Kliknite na "Testy a skúšanie".

Aplikácia umožňuje pracovať s elektronickými testami, ktoré môžu byť pripravené pre všetkých študentov predmetu, ale i pre rôzne skupiny (cvičenie, kombinovanou formou). Pred manipuláciou s testami si skontrolujte, či skutočne pracujete s vami zamýšľanou skupinou a prípadne uskutočnite jej zmeny pomocou výberu z menu.

Zobraziť testy pre cvičenie:	Všetci študenti 💌	Vybrať
Zoznam vytvorených testo	v	

V nasledujúcej tabuľke je zobrazený zoznam všetkých Vám dostupných elektronických testov. Na zrušenie niektorých testov ich označte pomocou zaškrtávacích polí a stlačte tlačidlo "Zrušiť testy". Zverejňovanie jednotlivých testov a ich výsledkov je možné realizovať v stĺpcoch "Uverejniť zadanie" a "Uverejniť výsledky". Testy, ktoré už boli aspoň čiastočné použité k testovaniu, už nie je možné meniť. Aby bol test študentom dostupný, musí byť vždy označený ako uverejnený, uzatvorenie testu sa urobí, pokiaľ ho označíte ako neuverejnený. Ak test neprepojíte na žiadny termín alebo nenastavíte dátumy konania, test bude pri uverejnení dostupný všetkým študentom predmetu odkiaľkoľvek.

Zobraz	iť: iba	aktívne te	sty	•	Vykonať]						
Ozn.	Stav	Názov	тур	Uverejniť zadanie	Uverejniť výsledky	Správca	Vytvorené	Správa	Termíny	Náhľad	Výsledky	Štatistiky
						Nena	ájdené žiadne	vyhovujú	ice dáta.			

Vytvoriť nový test

Stlačením tlačidla zobrazíte formulár na vytvorenie nového testu.

Vytvoriť nový test

Ak ste ešte doteraz žiadny test nevypisovali a žiadny z vašich kolegov pre tento predmet test nevypísal, nájdete na stránke informáciu, že žiadny aktívny test (test, ktorý čaká na svoje vypracovanie) neexistuje. Môžete vytvoriť nový test.

Kliknite na tlačidlo

Vytvoriť nový test

Na novej stránke sa vám zobrazí webový formulár, ktorý umožní po vytvorení povinných políčok takýto test vytvoriť.

Väčšina políčok, ktoré je potrebné vyplniť je intuitívne jasná.

Vytvorenie nového testu

Pomocou formulára môžete vytvoriť nový test. Je nutné, aby bol zadaný názov a bola vybraná aspoň jedna otázka z dostupných priečinkov otázok. Pokiaľ je potrebné študentom pred testom oznámiť úvodné informácie, či priložiť materiály k písaniu testu, potom použite editor k editácii pokynov.

Тур:	predmetový test 💌
Názov:	
Popis:	
Pokyny:	Použiť HTML editor: ⓒ áno O nie

Z ponuky zvoľte typ testu, zadajte jeho názov, prípadne vyplňte jeho popis a pokyny.

Тур:	predmetový test 💌
Názov:	Lineárna algebra
Popis:	preskúšanie v rámci samoštúdia
Pokyny:	Použiť HTML editor: 💿 áno 🔿 nie

Pozorne si prečítajte pokyny, ktoré sa nachádzajú pod oknami a vypíšte alebo zakliknite možnosť, ktorú chcete použiť.

Rady by sme vás upozornili na spôsob zobrazenia výsledkov. Ak si vyberiete možnosť, ktorú sme zvolili v našej ukážke, študenti sa po absolvovaní testu dozvedia aj správne odpovede aj body, ktoré získali pri vypracovávaní testu. Ak ste test pripravovali pre väčšiu skupinu študentov (napríklad

ročník) a plánujete ho postupne zverejňovať pre jednotlivé študijné skupiny (krúžky), zvážte, či ste vytvorili dostatočnú bázu otázok, aby ste si mohli dovoliť luxus zverejnenia správnych odpovedí. Môžete sa totiž dostať do situácie, že posledné krúžky už budú poznať vašu kompletnú testovú bázu otázok, vrátane správnych odpovedí a tak nebudete testovať znalosť a pochopenie preberaného učiva, ale schopnosť naučiť sa naspamäť bázu testových otázok.

Čas trvania:	20 Doba trvania sa zadáva v minútach, ak zadáte hodnotu '0', bude doba trvania testu neobmedzená.							
Zoraďovať priečinky:	Ak toto pole označíte, bude pri generovaní testu použité rovnaké poradie priečinkov, ako báze otázok.							
Rovnaké testy:	🗌 Pri označení tohto poľa budú práce všetkých študentov rovnaké.							
Zobrazovať body:	🗹 Toto pole určuje, či budú študentom zobrazované bodové ohodnotenia jednotlivých otázok.							
Zobrazovať nápovedu:	Výberom poľa hovoríte, že sa študentom pod každou otázkou zobrazí pomocný text, ako otázky vyplniť.							
Spôsob vyhodnotenia:	základní 📃 Určuje spôsob vyhodnotenia testu.							
Spôsob interpretácie výsledkov:	základní 💌 Určuje spôsob výpočtu percenta úspešnosti.							
Spôsob zobrazenia výslekov:	znenie otázky, odpovede a body 🔽 Určuje spôsob zobrazenia výsledkov študentom.							
Nevymezovat bloky:	🗖 Nezobrazí nadpisy bloků otázek, pokud jsou použity složky s pokyny.							
Otázky:	K vybraným priečinkom zadajte počet otázok. Pole body vyplňte iba v prípade, že budete chcieť otázky k testu prebodovať. Na lepšiu orientáciu sú priečinky usporiadané do stromového zobrazenia. Jednotlivé priečinky je možné otvárať a zatvárať pomocou malého trojuholníka pred názvom priečinka.							
	 > Lineárna algebra > Matematika I 							

AIS ponúka aj možnosti

Spôsob zobrazenia výslekov:	znenie otázky, odpovede a body 💌	Určuje spôsob zobrazenia výsledkov študentom.
, jointe th	znenie otázky, odpovede a body	
	iba znenie otázky a body	
	iba poradie otázok a body	

AIS taktiež umožňuje uplatňovať aj korekciu bodov tak, ako bola popísaná v predchádzajúcej kapitole. Zvážte, či túto možnosť využijete

Spôsob interpretácie výsledkov:	základní 💌 Určuje spôsob výp základní rozšířený	počtu percenta úspešnosti.
a		
Spôsob vyhodnotenia:	základní 💌	Určuje spôsob vyhodnotenia testu.
	základní	
	základní se strháváním bodů	
	dichotomický	
	dichotomický se strháváním bodů	

Matematika I, testovací projekt

V závere formulára umožňujúceho vypísanie testu sú zobrazené všetky e-learningové projekty, u ktorých ste buď administrátorom, alebo máte v nich priradenú nejakú rolu (príprava testov, príprava opôr...). Na tomto mieste je realizované prepojenie medzi e-learningovým modulom a Záznamníkom učiteľa.

Ak ste žiadny e-learningový projekt a testovacie bázy nevytvoril, nemôžete vypísať test. Vráťte sa ku kapitole 1.

Kliknite na názov e-learningového projektu, z ktorého chcete vyberať otázky do testu.

Vybrať otázky môžete aj z viacerých projektov.

Kliknutím na rozbaľovacie tlačítko pri názve e-learningového projektu sa vám zobrazí základná štruktúra testovacích báz v tomto projekte.

počet

body

- Lineárna algebra
-

Matematika I	
Matematika I, testovací projekt	
Matice (max. 3)	
Determinanty (max. 3)	
Priečinok vytvorený za účelom testu (max. 14)	

Určite počet otázok a ich bodové ohodnotenie z jednotlivých tematických celkov.

		počet	body
۲	Lineárna algebra		
۲	Matematika I		
•	Matematika I, testovací projekt		
	Matice (max. 3)	2	2
	Determinanty (max. 3)	2	1

Kliknite na tlačidlo

Do zoznamu testov pribudne novo-vytvorený test.

Pridať test

Ozn.	Stav	Názov	Тур	Uverejniť zadanie	Uverejniť výsledky	Správca	Vytvorené	Správa	Termíny	Náhľad	Výsledky	Štatistiky	Kopírovať	Upraviť
	٠	Lineárna algebra	předmětový test	8	8	V. Záhonová	27. 10. 2008		1	Q			•	
Označené testy môžete vymazať stlačením tlačidla "Odstrániť testy". Odstrániť testy														
Vytvo	riť nov	ý test												
Stlačer	ním tlač	cidla zobrazíte	formulár na vytvo	prenie nového test	u.									
Vytvoriť nový test														
Legenda 🛛 test s určeným konaním 🌒 test bez určeného konania 🧼 prebehnutý či prebiehajúci test														

Vytvorený test je označený červeným symbolom •, ktorý znamená, že ešte nie je určený termín na jeho konania.

Kliknite na ikonu 📓 - Termíny. Posuňte sa na strane dole a vyplňte obmedzenia na termín a dobu trvania testu..

👔 Nie sú zadané	žiadne údaje o konaní testu.	
Pokiaľ chcete pridať úda miestnosti bude možné p	je o konaní testu, použite formulár pre určo ísať test odkiaľkoľvek.	enie času a miestnosti. F
Časové obmedzenie:	Od: Do:	
Miestnosť:	Učebňa FEI CPU-A Učebňa FEI CPU-C Učebňa FEI CPU-E Učebňa FEI CPU-I	Pridať ďaľšie
Zadané dáta vo formulári	uložíte tlačidlom "Uložiť dátum konania tesi	tu"
Uložiť dátum konania	testu	

Vypíšte termínu konania testu tak, ako pri skúške. Môžete ho prepojiť aj s miestnosťou, v ktorej bude test dostupný. Ak nezadáte miestnosť, tak bude v danom čase prístupný z ktoréhokoľvek počítača.

Časové obmedzenie:	Od: 28.10.2008 08:00	Do:	28.10.2008 09:00
			Pridať ďaľšie
Miestnosť:	Učebňa MtF - 313 🔺		
	Učebňa SjF - 130		
	Učebňa SjF - 131 🔳		
	Zasadačka CVT-NS 💌		
Zadané dáta vo formulári	uložíte tlačidlom "Uložiť dátum	konar	ia testu"

Uložiť dátum konania testu

Kliknite na tlačidlo	Uložiť dátum konania testu
----------------------	----------------------------

Na stránke sa vám zobrazí informácia o tom, že časové údaje boli uložené.

0	Údaje boli uložené.			
Ozn.	Časové obmedzenie	Miestnosti	Zmenené	Zmenil
	28. 10. 2008 08:00-28. 10. 2008 09:00	Učebňa SjF - 130	27. 10. 2008	V. Záhonová

Dobrá rada: Ak v zozname miestností nenájdete miestnosť (počítačovú učebňu), v ktorej chcete test sprístupniť, kontaktujte systémového integrátora na vašej fakulte. Pravdepodobne sa ešte nikto v tejto miestnosti nepokúšal písať test a preto je potrebné najskôr do systému túto miestnosť pridať. Skôr ako navštívite systémového integrátora, zistite si čísla IP adries počítačov v tejto miestnosti. Technicky sa sprístupnenie testu v konkrétnej miestnosti realizuje na základe sprístupnenia testu na konkrétnych IP adresách (počítače preto nemusia byť nutne v jednej miestnosti). Túto operáciu stačí urobiť len raz. V budúcnosti už túto miestnosť nájdete v zozname povolených miestností a môžete v nej realizovať skúšanie pomocou testov.

Návratom o jednu tematickú stránku zistíte, že test už má termín, ale ešte nemá možnosť byť zverejnený.

Ozn.	Stav	Názov	Тур	Uverejniť zadanie	Uverejniť výsledky	Správca	Vytvorené	Správa	Termíny	P
	٠	Lineárna algebra	předmětový test	8	8	V. Záhonová	27. 10. 2008			
Kliknite na ikonu v stĺpcoch v stĺpcoch . Test bude sprístupnený v zadanom termíne a miestnosti. Na stránke vidíte:										
Ozn	. Sta	v Názov	Тур	Uve zad	erejniť anie	Uverejniť výsledky	Správca	V	ytvorené	b.
	٠	Lineárna algebra	předmě test	tový	0	Ø	V. Záhon	iová 27	7. 10. 200)8
Ak chcete využiť test aj na oficiálne skúšanie (napríklad zápočtový test, skúškový test) musíte ešte test prepojiť s vypísaným termínom.										

Vytvorenie skúškového/zápočtového testu

Tento typ testu musíte prepojiť s oficiálnym termínom. Prepojenie zrealizujete opäť v záznamníku učiteľa v časti "Vypisovanie termínov".

Najskôr je potrebné vypísať termín testu v príslušnom predmete a potom je možné ho prepojiť s konkrétnym testom.

Matematika I (25113_2P - ZS 2008/2009 - SjF)					
Základné údaje	Zoznamy študentov	Študenti a kontakty	Vypisovanie termínov		
Dochádzka	Priebežné hodnotenie	Skúšková správa	Dokumentový server		
Automatické hodnotenie	Rozpisy tém a miesta odovzdania	Testy a skúšanie	eLearningové osnovy		

Kliknite na "Vypisovanie termínov". Zobrazí sa vám stránka určená na vypísanie termínu.

Pridanie termínu							
Táto aplikácia Vám umožňuje vypísať termíny akcií pre Váš predmet.							
Čas vyhradený na vypisovanie termínov							
• 01.09.20	08 00:00 - 31.08.2009 00:00 - normálne spôsob výučby						
V nasledujúcom zozna Druh termínu:	V nasledujúcom zozname vyberte druh termínu, který si želáte vybrať. Druh termínu: skúška						
Ďalej je potrebné vyb vybraného areálu.	Ďalej je potrebné vybrať miesto, kde sa bude akcia konať. Miestnosti sa Vám zobrazia s maximálnou kapacitou podľa vybraného areálu.						
Miesto, kde sa bude akcia konať:	Miesto, kde sa inde> 💌						
Na tomto mieste je po prebiehať. Formát je l	otrebné uviesť, kedy sa termín koná. Zadajte dátum, medzeru a potom DD.MM.RRRR HH:MM. Polnoc je 23:59.	čas, kedy bude termín					
Termín vypísaný na:							
Môžete tiež uviesť, o termín.	dkedy sa môžu študenti prihlasovať. Formát je rovnaký ako pri dobe, na	ktorú je vypisovaný					
Študenti sa prihlasujú od:	Študenti sa prihlasujú od:						
Pri každom termíne je môžete zobraziť skuto	tiež potrebné uviesť dátum a čas, dokedy sa môžu študenti prihlasovať očne platný zoznam prihlásených. Formát je totožný ako pri dobe, na kt	. Až po tomto čase si orú je vypisovaný termín.					
Študenti sa prihlasujú do:							
Môžete tiež uviesť, dokedy sa môžu študenti odhlasovať. Tak sa Vám už nestane, že sa tesr Skúška modifikácie odhlási väčšina študentov. Ak necháte toto políčko prázdne, doplní sa automatic odkedy sa študenti prihlasujú. Formát je totožný ako pri dobe, na ktorú je vypisovaný termín skúška							
Študenti sa odhlasujú do:		zápočet klasifikovaný zápočet					
Pri termíne je možné nemôže zapísať na ďa	definovať ochrannú zapisovaciu lehotu, ktorá hovorí, ako dlho po začiat ľší termín - udáva sa v minútach.	náhradný test 1 náhradný test 2					
Vyberte niektorý z p a vypíšte termín poč	náhradný test 3 priebežný test 1						
J 1 1		pisomná skúška grafická skúška					
		ústna skúška obhaioba práce					
		praktická skúška					
		zápis na cvičenie					
	107	priebežný test 2 priebežný test 3					
V nasledujúcom zozname vyberte	e druh termínu, který si želáte vybrať.						
--	---						
Druh termínu:	priebežný test 1						
Ďalej je potrebné vybrať miesto,	kde sa bude akcia konať. Miestnosti sa V						
Miesto, kde sa bude akcia	Bratislava - centrum STU 👻						
konať:	130 (BA-CE-SJF) -kap. 10						
Na tomto mieste je potrebné uvie	esť, kedy sa termín koná. Zadajte dátum,						
Termín vypísaný na:	28.10.2008 08:00						
Môžete tiež uviesť, odkedy sa má	òžu študenti prihlasovať. Formát je rovna						
Študenti sa prihlasujú od:	27.10.2008 00:00						
Pri každom termíne je tiež potreb totožný ako pri dobe, na ktorú je	né uviesť dátum a čas, dokedy sa môžu vypisovaný termín.						
Študenti sa prihlasujú do:	28.10.2008 00:00						
V závere formulára z ponuky vyberte Uložiť a p	orejsť na vytvorenie testu k termínu 💌 🛛 Vykonať						
Potom kliknite na tlačidlo Vykonať. Test vy	tvoríte rovnako ako v predchádzajúcej časti.						

Vytvorenie nového testu

Pomocou formulára môžete vytvoriť nový test. Je nutné, aby bol zadaný názov a bola vybraná aspoň jedna otázka z dostupných priečinkov otázok. Pokiaľ je potrebné študentom pred testom oznámiť úvodné informácie, či priložiť materiály k písaniu testu, potom použite editor k editácii pokynov.

Тур:	predmetový test 💌
Názov:	
Popis:	
Pokyny:	Použiť HTML editor: 🖸 áno 🗅 nie
	B Z ×₂ ײ 註 註 僅 僅 ⋿ 吾 吾 ■ ■ ☆ ◎ ▼ \$\$\$
	•••
Spôsob zobrazenia výslekov:	znenie otázky, odpovede a body 🔽 Určuje spôsob zobrazenia výsledkov študentom.
Nevymezovat bloky:	🗌 Nezobrazí nadpisy bloků otázek, pokud jsou použity složky s pokyny.
Otázky:	K vybraným priečinkom zadajte počet otázok. Pole body vyplňte iba v prípade, že budete chcieť otázky k testu prebodovať. Na lepšiu orientáciu sú priečinky usporiadané do stromového zobrazenia. Jednotlivé priečinky je možné otvárať a zatvárať pomocou malého trojuholníka pred názvom priečinka.
	počet body
	Lineárna algebra
	Matematika I
	Matematika I, testovaci projekt
Pridať test	

Ak chcete vidieť test tak, ako ho uvidia študenti, kliknite na ikonu 🔍 v stĺpci "Náhľad". Zobrazí sa vám ukážka vytvorené ho testu.				
Náhľad testu Lineárna algebra				
V náhľade testu vidíte test tak, ako ho uvidia študenti.				
 Spôsob vyhodnotenia: Pri vyhodnotení budú započítané iba správne odpovede. Nech A je matica typu mxn a B je matica typu nxp. Súčinom matíc A.B je matica typu Vyberte jen jednu z následujících možných odpovědí. pxm mxp Súčin matíc A.B nie je definovaný. nxp 	2 b.			
^{2.} Nech $\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$, $\mathbf{B} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. Potom Vyberte jen jednu z následujících možných odpovědí. ^O $\mathbf{A}.\mathbf{B} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ ^O $\mathbf{A}.\mathbf{B} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$ ^O $\mathbf{A}.\mathbf{B} = \begin{pmatrix} 2 & 2 \\ -1 & 4 \end{pmatrix}$ ^O $\mathbf{A}.\mathbf{B} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$	2 b.			
3. $\begin{vmatrix} x & 1 \\ 4 & 2 \end{vmatrix} = 0$ práve vtedy, ak $x = 2$. Vyberte správnou odpověď na zadanou otázku. \bigcirc ÁNO \bigcirc NIE	1 b.			
4. $\begin{vmatrix} x & 1 \\ 4 & 2 \end{vmatrix} = 0$ práve vtedy, ak $x = 0$. Vyberte správnou odpověď na zadanou otázku. $\bigcirc A NO \bigcirc N E$	1 b.			

Môžete si aj vyskúšať, ako daný test funguje.

Náhľad testu Lineárna algebra

V náhľade testu vidíte test tak, ako ho uvidia študenti.

Spôsob vyhodnotenia: Pri vyhodnotení budú započítané iba správne odpovede.

- Nech A je matica typu mxn a B je matica typu nxp. Súčinom matíc A.B je matica typu Vyberte jen jednu z následujících možných odpovědí.
 - O pxm
 - mxp
 - Súčin matíc A.B nie je definovaný.
 - O nxp

2. Nech
$$\mathbf{A} = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ -1 & 3 \end{pmatrix}$$
, $\mathbf{B} = \begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$. Potom

Kliknutím na tlačidlo ^{Odoslať test} bude test vyhodnotený a budete informovaný o Vašej úspešnosti.

Náhľad testu Lineárna algebra

V náhľade testu vidíte test tak, ako ho uvidia študenti.



S vytvoreným testom môžete aj naďalej manipulovať.

Informácie a správa testu Lineárna algebra Výpis predstavuje základný prehľad informácií o vybranom teste. Možnosti správy testu sú dostupné pod výpisom. Lineárna algebra Názov: Popis: Preskúšanie v rámci samoštúdia predmetový test Typ: Správca: RNDr. Viera Záhonová, CSc. Vytvoril: RNDr. Viera Záhonová, CSc. 27. 10. 2008 Dátum vytvorenia: Pokyny: nezadané Čas trvania: 20 min. Zoraďovanie priečinkov: Priečinky budú pri generovaní testu premiešané. Zhoda testov: Zadanie prác bude všetkým študentom vytvorené náhodne. Spôsob vyhodnotenia: základní Spôsob interpretácie výsledkov: základní Spôsob zobrazenia výslekov: znenie otázky, odpovede a body Test je prepojený na termíny: žiadne 2 otázky z priečinka Matice (všetky otázky z tohto priečinka budú ohodnotené Otázky: 2 b.) 2 otázky z priečinka Determinanty (všetky otázky z tohto priečinka budú ohodnotené 1 b.) ۶. Q Q 3 Ŵ Výsledky Export a tlač Nastavenie Nastavenie Náhľad Nastavenie modulov testu oprávnenia zobrazenia k testu výsledkov

Ako vytvoriť študijné podpory

Študijné podpory môžete vytvoriť až vtedy, keď je založený e-Learningový projekt.

Študijná podpora = interaktívny študijný materiál.

Študijná podpora predstavuje v oblasti e-learningu interaktívny študijný materiál, ktorý môže byť dostupný študentom daného kurzu alebo aj verejnosti na stránkach univerzity. Študijná podpora je plne interaktívny materiál, ktorý môže obsahovať nielen text, ale aj obrázky, video alebo audio nahrávky, ako aj testy pre overenie miery pochopenia učiva. Náš AIS umožňuje ku študijnej podpore priložiť aj diskusiu, chat a ďalšie interaktívne aktivity.

V tomto zmysle je študijná podpora skutočne komplexným materiálom. Vytvoriť ju môžete v rámci existujúceho e-learnigového projektu, ale využiť ju môžete následne aj vo vami vyučovanom predmete tak, že túto podporu pripojíte ku študijným materiálom určeným pre študentov tohto predmetu. Tomuto prepojeniu sa budeme venovať v samostatnej kapitole. Teraz je našou úlohou vytvoriť tretí pilier e-learningového modulu – študijnú podporu.

1. Prihláste sa do AIS - osobnej administratívy a vstúpte do e-learningového modulu



:: eLearningové projekty :: Súkromá knižnica e-objektov :: Testy a skúšanie :: Zásobáreň komentárov

2. Kliknite na "eLearningové projekty".

eLearning

Ozn.	Stav	Názov	Správca	Pracovisko	Úloha	Založené	Vstup
	?	Matematika I, testovací projekt	V. Záhonová	ÚPHSV SjF	A 807	07. 10. 2008	+

3. Kliknite na ikonu 🔸 v projekte, v ktorom chcete vytvoriť študijné podpory.

Matematika I, testovací projekt							
Základné informácie	Harmonogram	Dokumentácia	Úlohy				
Knižnica e-objektov	Testovacie bázy	Podpory	Nástroje scenáristu				

4. Kliknite na "Podpory".

Aplikácia zobrazuje zoznam všetkých aktuálne vytvorených študijných podpôr v projekte. Ak ste v tejto časti po prvý raz, budete vidieť stránku, ktorá neobsahuje žiadnu vytvorenú podporu.

Aplikácia zobrazuje všetky učebné podpory k tomuto eLearningovému projektu. Zoznam a
e-objektov, kliknite na odkaz "Zverejnit". Metadata sluzia na zaznam detalinych informaci uvereinené. Položka "Sťabovanie" určuje, či si študenti môžu celú podporu stjabnuť a uloži
uverejnene. Polozka Stanovanie urcuje, el si studenti niozu celu pouporu stannut a diozi
Ozn. Názov Správca Založené Autori Metadata Zverejniť Sťahovanie Stia
Nie sú žiadne podpory k tomuto projektu.
Pridanie novej podpory
Do nasledujúceho formulára zadajte názov novej podpory.
Názov:
Chceme vytvoriť novú študijnú podporu. Kliknite na "Pridanie novej podpory".
5. Vypíšte názov novej podpory.
Pridanie novej podpory
Do nasledujúceho formulára zadajte názov novej podpory.
Názov: Lineárna algebra
Stlačením tlačidla "Pridať podporu" založíte novú podporu.
Pridať podporu
Dridet and any
6. Kliknite na tlačidlo Pridat podporu.
Ozn. Názov Správca Založené Autori Metadata Zverejniť Sťahovanie Stiahnuť Náhľad Upraviť Vstup
🔲 Lineárna algebra V. Záhonová 23. 10. 2008 🎬 🥡 🗙 🔟

Legenda:

- vverejnené vo verejnej knižnici e-objektov sťahovanie povolené
 neuverejnené vo verejnej knižnici e-objektov sťahovanie zakázané
- P dosiaľ nerozhodnuté o uverejnení do verejnej knižnice e-objektov

V zozname e-learningový podpôr vidíte práve vytvorenú podporu. Zatiaľ je to len samotný priečinok, ktorý je potrebné naplniť jednotlivými e-learningovými objektmi.

7. Ak chcete vstúpiť do priečinka novozaloženej e-learningovej podpory, kliknite na ikonu → v príslušnom riadku.

Zobrazí sa vám stránka s podrobnou štruktúrou e-learningovej podpory.

Základné informácie		Mapa podpory	Časti podpory	Náhľad	Zoznam pojmov
V nasledujúc	om výpise sú zo	brazené základné in	formácie o podpore.		
Názov: Správca: Založené:	Lineárna algebr RNDr. Viera Záł 23. 10. 2008	a nonová, CSc.			
Z metodické Nevytvorenie	ho hľadiska by k e týchto častí ne	aždá podpora mala emá vplyv na spuste	obsahovať niekoľko z enie podpory.	ákladných čas	tí. Ak Vaša podpora dos
C V po	dpore nie sú dos	iaľ vytvorené všetk	y odporúčané časti.		
V podpore o	chýbajú nasledu	ujúce časti:			

motivácia
 nadväznosť

Mapa podpory vám zobrazí základnú stromovú štruktúru vytvorenej e-learningovej podpory. V rámci podpory môžete vytvárať adresárovú štruktúru rovnako ako v knižnici e-objektov. Pridávaním jednotlivých častí sa bude stromová štruktúra e-podpory automaticky aktualizovať.

Záložka "Časti podpory" vám umožní pridať jednotlivé časti. V záložke "Náhľad" si môžete skontrolovať, ako bude vyzerať výsledný študijný materiál. Je vhodné spolu s podporou vytvárať aj zoznam pojmov, nakoľko vložené pojmy nám umožnia lepšie vyhľadávanie a orientáciu vo vytvorenej podpore. Pridať pojmy však nie je povinné.

8. Aby ste doplnili chýbajúce časti, kliknite na "Časti podpory".

Lineárna algebra				
Základné informácie Knižnica e-objektov	Harmonogram Testovacie bázy	Dokumentácia Podpory	Úlohy Nástroje :	scenáristu
Základné informácie	Mapa podpory	Časti podpory	Náhľad	Zoznam pojmov

Na konci stránky nájdete možnosť pridať študijnú podporu.

Pridanie novej časti

Pomocou nasledujúceho formulára môžete pridať novú časť. Stačí vyplniť jej názov a vybrať typ z ponúkaných možností. Na podrobný popis jednotlivých častí použite zoznam typov. Vytvorené časti, ktoré je možné pridať v tomto oddiely textu iba jedenkrát, nie sú v zozname zobrazené. Ak je vyznačená voľba "ihneď zobrazovať čast v prehliadači podpôr" a podpora je zverejnená, tak sa nová časť zobrazí študentom pri prezerení podpory.

Názov:		
Typ časti:	titulná strana 💌	
Pridať za:	na koniec	
Pridať časť	🔲 a prejsť na úpravu novej časti	🗹 ihneď zobrazovať čast v prehliadači podpôr

9. Vypíšte názov a vyberte typ časti.

Názov:	Cieľ lineárnej algebry					
Тур:	cieľ	*				

10. Kliknite na tlačidlo Pridať časť

V zozname častí sa zobrazí vami pridaná časť e-learningovej podpory.

V nasledujúcom zozname sú uvedené všetky podčasti podpory.

Ozn.	Por.	Тур	Typ obsahu	Názov		Založené	Založil	Zobrazovať	Kópia / Presun	Metadata	Upraviť	Správa
		¢	8	Cieľ lineán	nej algebry	23. 10. 2008	V. Záhonová	~		ø	Þ	+
Vyr	nazať č:	asť										
Legen	da:			_								
1	obsah	vytvor	ený v editore		objekt z kr	nižnice e-objekt	tov					
9	odkaz ı	na ext	ernú stránku	8	časť nemá	obsah						

Opakovaním bodov 8. – 10. doplníte ďalšie časti podpory.

Pred pridaním jednotlivých častí si premyslite, akú štruktúru chcete, aby vaša vytvorená elearningová podpora mala. V zozname nájdete všetky obvyklé časti, ktoré by podľa literatúry venovanej e-learningu študijná podpora mala obsahovať. Nemusíte použiť všetky časti, niektoré pre vami spracovávanú problematiku nemusia byť vhodné.

Ak vytvárate vaše prvé e-learningové materiály nemusia byť hneď na prvý raz dokonalé. Podľa názoru autoriek je dôležitejšie vytvoriť aspoň nejakú formu e-learningovej podpory a následne je ju možné dopĺňať a prepracovať. Minimálne by vaša podpora mala obsahovať titulnú stranu, ciele

podopry, potrebné znalosti pre jej úšpešné naštudovanie (prerekvizity), obsahovú časť, zhrnutie a zoznam použitých zdrojov. Ak je to relevantné tak príklady, kontrolné otázky a test.

AIS podporuje nasledovné typy podpôr:

Fyp časti:	titulná strana 🛛 💌
	titulná strana
	poučenie
	záver
	test
	príklady
	kontrolné otázky
	zhrnutie
	riešenie úloh
	slovník pojmov
	seznam zdrojů
	obsahová časť
	oddiel textu

Pri vytváraní ukážkovej podpory sme použili len niektoré z požadovaných častí. Naším cieľom v tejto kapitole nebolo vytvoriť kompletnú e-learningovú podporu, ale radšej na rôznych príkladoch ukázať variabilitu AISu pri pridávaní jednotlivých častí a prípadné obmedzenia, s ktorými sa autor stretne. Tak, ako sme uviedli v úvode tejto publikácie cieľom príručky nie je nahradiť materiál venovaný teoretickým základom e-learningu, ale vysvetliť "ako správne používať" prostredie AISu.

Pridaním niektorých častí vytvoríte adresárovú štruktúru.

V nasledujúcom	zozname	sú	uvedené	všetky	podčasti	podpory.

Ozn.	Por.	Тур	Typ obsahu	Názov	Založené	Založil	Zobrazovať	Kópia / Presun	Metadata	Upraviť	Správa
	ŧ	¢	8	Cieľ lineárnej algebry	23. 10. 2008	V. Záhonová	~		1		+
	† ‡	2	8	Motiváčné príklady	25. 10. 2008	V. Záhonová	Matic	e 👔	1		-
	†ŧ	-	8	Nadväznosť na predchádzajúce učivo	25. 10. 2008	V. Záhonová	~		ø		+
	† ‡	<u></u>	8	Úvod	25. 10. 2008	V. Záhonová	~		1		+
	t‡		8	N-tice	25. 10. 2008	V. Záhonová	~		1		+
	† ‡		8	Matice	25. 10. 2008	V. Záhonová	~		1		+
	†ŧ		8	Determinanty	25. 10. 2008	V. Záhonová	~		1		+
	† ‡	-	8	N-tice	25. 10. 2008	V. Záhonová	~		1		+
	t‡	L)	-	Matice	25. 10. 2008	V. Záhonová	~		1		+
	† ¥	Ś	-	Determinanty	25. 10. 2008	V. Záhonová	~		1		+
	t	test	-	Matice	25. 10. 2008	V. Záhonová	~		1		-

Pri každej časti sa nachádza ikona – v stĺpci typ, ktorá informuje o tom, aký charakter má uvedená časť. Ak ukážete myšou na typ objektu zobrazí sa vám kontextová nápoveda, ako to vidíte na obrázku na nasledujúcej strane. Ikony použité v časti popisujúcej obsah sú zobrazené aj v legende ku podpore. Momentálne na predchádzajúcom obrázku vidíte, že žiadna z častí ešte nemá pripojený svoj obsah – viď ikona

Leger	nda:		
≣	obsah vytvorený v editore	0	obj
5	odkaz na externú stránku		čas

objekt z knižnice e-objektov časť nemá obsah V nasledujúcom obrázku vidíme, že ku niektorým častiam študijne opory sme už pripojili jej obsah. Obsah môžeme kedykoľvek odstrániť, alebo pripojiť iný objekt. Napríklad časť "Cieľ lineárnej algebry" bola vytvorená editovaním v editore obsahu, ku časti "Matice" je pripojený objekt z knižnice objektov...

тур	Typ obsahu	Názov	Založené	Založil
¢	i	Cieľ lineárnej algebry	23. 10. 2008	V. Záhonová
2	8	Motivačné príklady	25. 10. 2008	V. Záhonová
*	8	Nadväznosť na predchádzajúce učivo	25. 10. 2008	V. Záhonová
<u></u>	8	Úvod	25. 10. 2008	V. Záhonová
Stri kor	učné uvedení Itextu	do problematiky části a vy	^{světlení} p. 2008	V. Záhonová
	\mathbf{O}	Matice	25. 10. 2008	V. Záhonová
	8	Determinanty	25. 10. 2008	V. Záhonová
-	8	N-tice	25. 10. 2008	V. Záhonová
	D	Špeciálne typy matíc	25. 10. 2008	V. Záhonová

Všetky časti podpory sa vám zobrazia aj kliknutím na "Mapu podpory" v hornej časti stránky.

	Základné informácie	Mapa podpory	Časti podpory	Náhľad	Zoznam pojmov	
--	---------------------	--------------	---------------	--------	---------------	--

V stromovej štruktúre mapy podpory však nie sú vyznačené typy vložených objektov a tak vidíte zobrazených niekoľko objektov s rovnakým názvom – čo môže vyvolať nesprávny dojem.

V nasledujúcom strome sú uvedené všetky vytvorené časti v tejto podpore.

— Cieľ lineárnej algebry 🏁
– Motiváčné príklady 🌾
— Nadväznosť na predchádzajúce učivo 🌾
— Úvod 🏁
— N-tice 🌾
— Matice 🌾
— Matice
– Matice
— Matice
— Determinanty 🏁
— N-tice 🌾
🗆 Špeciálne typy matíc 🌾

_

Teraz si ukážeme ako je možné doplniť obsah do jednotlivých vytvorených častí.

Kliknite na ikonu 🍝 v časti, kde chcete vytvoriť obsahovú časť. Obsahová časť sa dá vytvoriť iba v podpore, ktorá v stĺpci "Typ obsahu" má ikonu 👼.

Zobrazí sa nasledovná stránka

Výber typu obsahu k časti Cieľ lineárnej algebry
Obsahová časť môže byť tvorená jedným z typov v rozbaľovacej ponuke. Požadovaný typ vyberte z men editorom, budete túto časť upravovať pomocou vstavaného editora. V prípade, že vyberiete objekt z knižn aby obsahom časti bola externá stránka, vyberte poslednú možnosť.
Vyberte typ: Úprava obsahu editorom 👻
Vybrať typ

Vyberte jeden z typov v rozbaľovacej ponuke a kliknite na tlačidlo Vybrať typ

AIS ponúka možnosti:	úpravu obsahu editorom
	objekt z knižnice e-objektov
	odkaz na externú stránku
	import časti z Microsoft® Office Word 2007.

Ako upravím obsah časti podpory pomocou editora ?

Ukážeme si, ako je možné upraviť obsah časti "Cieľ lineárnej algebry" pomocou editora. Na stránke nám systém ponúka okno editora. Obsah časti môžeme upraviť priamym napísaním textu v editore .

Ak chcete do textu vložiť matematické vzorce použite matematický editor (kliknite na ikonu a pre napísanie vzorcov použite kódovací jazyk Latex alebo MathML kódovanie.



Možnú úpravu vidíte na nasledujúcom obrázku.

Po	buž	žiť H	ITML	. edi	tor:	<u>ی</u> و	áno (On	ie													
	:	H	ja,	I	à	*		1 3	6 🖻	(†	6	٦	ß	CI.	44	¢.ª ⊮B	Ē	0]]	B	I	
	1	Ů	۳	Štýl				-] Formál	ods	tavec		•									
Г																						Γ

Cieľom základného kurzu lineárnej algebry je vedieť vyriešiť systém m lineárnych rovnic s

Kliknite na tlačidlo Uložiť

Na stránke sa zobrazí informácia o tom, že zmeny boli zapísané.

Úprava časti Cieľ lineárnej algebry

Pomocou editora môžete upravovať obsah vybranej časti.



Obsah časti bol uložený.

Po)u	žiť	HTML edi	tor:	چ 💿	áno (🔾 nie	е										
		H	# #	D.			1 %	Ē	i		ß	CI	桷	A .≉ ⊮B	Ē	Ø	F	3 I
		Ů	🍾 Štýl				•	Formá	t		•							

Ak ide o jednoduchý text, obsah časti môžete do editora skopírovať z akéhokoľvek iného dokumentu. Editor vám umožňuje aj pridávanie tabuliek a obvyklé formátovanie dokumentu na ktoré ste zvyknutí z textových editorov. Vytváranie dlhšieho dokumentu priamo v tomto editore je však dosť nepohodlné a preto ho neodporúčame.

Ako vložím objekt z knižnice e-objektov ?

Obsah časti je oveľa jednoduchšie ku podpore pripojiť tak, že ho vyberieme z knižnice elearningových objektov. Vytvorenie Knižnice e-objektov sme si vysvetlili v predchádzajúcich kapitolách tejto príručky. Knižnicu e-objektov sme vytvárali s tým cieľom, aby sme ju mohli použiť pri vytváraní podpôr. Jej cieľom bolo prehľadne usporiadať objekty do samostatných priečinkov. Teraz dokumenty (objekty) nachádzajúce sa v tejto knižnici pripojíme ku časti podpory s názvom "Matice".

Rovnako ako v predchádzajúcej časti, kliknite na ikonu 🏞 v tej časti, kde chcete vytvoriť obsahovú časť a vyberte typ "objekt z knižnice objektov".

Výber typu obsahu k časti Matice

Obsahová časť môže byť tvorená jedným z typov v rozbaľovacej ponuke. Požadovaný typ vyberte z menu a pokračujete stlačením tlačidla "Vybrať typ". Ak vyberiete úpravu obsahu editorom, budete túto časť upravovať pomocou vstavaného editora. V prípade, že vyberiete objekt z knižnice e-objektov, obsahom časti sa stane objekt, ktorý vyberiete. Ak si želáte, aby obsahom časti bola externá stránka, vyberte poslednú možnosť.

Vyberte typ:	objekt z knižnice e-objektov	•
Vybrať typ		

Zobrazí sa nasledujúca stránka:

Pripojenie objektu k časti Matice

Obsahom tejto časti je objekt z knižnice e-objektov. V prípade, že tento konkrétny objekt poznáte, môžete ho vybrať z ponuky.

Priečinok:	- všetky priečinky - 💌		
Výber objektu:	Definícia matice (typ: application/pdf)	*	Pripojiť objekt

Vyhľadanie objektu môžete použiť, pokiaľ nepoznáte presný názov objektu, ale iba časť jeho názvu alebo popisu.

Vyhľa	adanie objektu:			Vyhľadať
Vybe	rte oblasť hľadania:	Skup	ina:	
~	projektová knižnica	~	archívy	
~	súkromná knižnica	~	dokumenty	
~	verejná knižnica	~	zvuk	
		~	ostatné	
		V	video	
		~	animácia	
		~	obrázky	

Ak poznáte konkrétny objekt, môžete ho vybrať z ponuky. V ponuke sú všetky objekty, ktoré sa nachádzajú v knižnici e-objektov.

Vyberte objekt a kliknite na tlačidlo Pripojiť objekt. Na stránke sa následne zobrazí správa o úspešnom pripojení objektu ku časti podpory.

Pripojenie objektu k časti Matice

Obsahom tejto časti je objekt z knižnice e-objektov. Vo výpise sú zobrazené informácie o objekte.

🕝 🛛 Objekt	bol úspešne napojený.
Názov súboru:	Definicia.pdf
Názov:	Definícia matice
Cesta:	/ Knihovna k projektu / Matice / Definicia.pdf
Popisok:	nezadaný
Majiteľ:	RNDr. Viera Záhonová, CSc.
Тур:	
Veľkosť:	101.72 KiB

Ak nepoznáte presný názov objektu, môžete ho v knižnici objektov vyhľadať. Je možné prehľadávať projektovú, súkromnú aj verejnú knižnicu a rôzne skupiny objektov. Ak potrebujeme vyhľadať konkrétny súbor, pomôžu aj nám popisy a kľúčové slová, ktoré sme pri napĺňaní knižnice uložili spolu s objektu.

Vyhľadanie objekt	u môžete použiť, pokiaľ nepoznáte presný názov objektu, ale ib:
Vyhľadanie objek	tu: Vyhľadať
Napíšte aspoň časť názvu ob	jektu, ktorý chcete vyhľadať.
Vyhľadan	ie objektu: jednotková matica Vyhľadať
Kliknite na tlačidlo Vyhľada	ıť
Na stránke sa zobrazí zoznam	objektov z knižnice e-objektov, ktoré obsahujú toto kľúčové slovo.
Objekty z projektovej knižnice e-obj O Typy matíc (majiteľ: RNDr. Vie	ektov: ra Záhonová, CSc., typ: dokument pdf, popisok: jednotková matica, trojuholni
Pripojiť objekt	
Vyhľadanie objektu môžete použiť, p	okiaľ nepoznáte presný názov objektu, ale iba časť jeho názvu alebo popisu.
Vyhľadanie objektu:	Vyhľadať
Označte objekt, ktorý chcete Objekty z projektovej knižr Typy matíc (majiteľ: Pripojiť objekt	e pripojiť. nice e-objektov: RNDr. Viera Záhonová, CSc., typ: dokument pdf, popisok: jednotková matica, t
Kliknite na tlačidlo Pripojit	² objekt
Pripojenie objek	tu k časti Špeciálne typy matíc
Obsahom tejto ča	sti je objekt z knižnice e-objektov. Vo výpise sú zobrazené informácie
🕑 Objekt	bol úspešne napojený.
Názov súboru:	Typy_matic.pdf
NdZOV:	rypy maue / Knihovna k projektu / Matice / Typy, matic odf
Donicok:	jednotková matica, trojuholníková matica, nulová matica
Maiiteľ·	RNDr. Viera Záhonová. CSc.
Тур:	
Veľkosť:	106.02 KiB

Na stránke sa zobrazí informácia o pripojení objektu ku príslušnej časti podpory.

Ako pripojím kontrolné otázky ku časti podpory ?

Pri pridávaní jednotlivých častí do e-podpory sme pridali aj časť označenú ako **kontrolné otázky**. V zozname častí nájdeme nasledujúci riadok.

	†Ŧ	Ś	-	Overenie pochopenia učiva Matice	25. 10. 2008 V. Záhonová	~		Ŷ		+
--	----	---	---	--	--------------------------	---	--	---	--	---

Ikona v treťom stĺpci 😰 nás informuje o tom, že je to podpora ku ktorej je potrebné pripojiť kontrolné otázky V nasledujúcej časti si ukážeme ako takýto typ podpory je možné vytvoriť.

Kliknite na ikonu 🐡 na konci riadku časti podpory, kde chcete vytvoriť kontrolné otázky.

AIS nám ponúkne možnosť pridať novú otázku

Pridanie novej otázky

Pomocou nasledujúceho formulára môžete pridať novú otázku. Stačí vyplniť jej znenie.



Pridať otázku

Napíšte znenie otázky.

Otázka:	Po	u	žiť I	нтм	L ec	litor	:)	áno	() ni	е			
		1	111	7	<u>à</u>	*		. X	Ē	(i)	6	i	ю
			4 ⊟	IΞ	¢.	•		≣	≣				÷.
			Štýl				-	Formá	t ods	tavec	;	-	
)et	finuj	te ma	aticu	typu /	m x n).					

Kliknite na tlačidlo Pridať otázku

O úspešnom pridaní otázky nás stránka informuje nasledovne:

0	Ot	ázka bola pridaná.			
Ozn.	Por.	Otázka	Zobraziť	Kopírovať	Upraviť
		Definujte maticu typu <i>m x n.</i>			

Opakovaním posledných dvoch bodov pridáte aj ďalšie otázky v tejto časti podpory. Upozorňujeme na to, že kontrolné otázky slúžia na overenie pochopenia preberaného textu. Nejde o testové otázky.

Ako pripojím príklady ku časti podpory ?

Pri pridávaní jednotlivých častí do e-podpory sme pridali aj časť označenú ako **príklady**. V zozname častí nájdeme nasledujúci riadok.

	t	(free	-	Príklady na počítanie s maticami	25. 10. 2008	V. Záhonová	~		1	Þ	+
--	---	-------	---	--	--------------	-------------	---	--	---	---	---

Ikona v treťom stĺpci inás informuje o tom, že je to podpora ku ktorej je potrebné pripojiť zoznam príkladov na precvičenie problematiky. V nasledujúcej časti si ukážeme ako takýto typ podpory je možné vytvoriť.

Kliknite na ikonu 🎽 na konci riadku časti podpory, kde chcete vytvoriť príklady.

AIS nám ponúkne možnosť pridať nový príklad



Vypíšte názov a vyberte typ príkladu.

Názov:	Súčet matíc
тур:	Vzorový príklad 🗸
Zadanie:	Použiť HTML editor: 💿 áno 🔿 nie
	🖻 🍞 🖻 ڭ 🛅 🐰 🖻 💼 💼 📾 🗠 🗠 🚧 🎲 🏢 🖉 B I 🔸 🖍
	注注:[]] []] []] [] [] [] [] [] [] [] [] [
	Štýl V Formát odstavec V

Napíšte zadanie príkladu. Ak potrebujete napísať matematický text kliknite na ikonu $\frac{1}{\sqrt{2}}$ a požite kódovací jazyk Latex.

Zadanie:	Použiť HTML editor: 💿 áno 🔿 nie	
	註 註 律 律 手 吾 吾 〓 墨 団 🏡 🎲 🤜 🐘	
	Štýl Formát odstavec V	
	$\left(\begin{array}{rrr}1&3\\-2&0\end{array}\right)+\left(\begin{array}{rrr}4&-1\\5&2\end{array}\right)$	Image: 1 million of the second sec
		~
Riešenie:		
	註 註 倖 倖 臣 吾 吾 目 昱 田 禄 � � 🦷 🍓 🥵	
	Stýl Formát	

Napíšte riešenie príkladu.

L							_
Riešenie:	e 🚁 🖪 🕻) 🗋 X 🖻 🛱 🛱	n 🗊	a 🙀 🖓 🛙	В 🖉 В	I ×2	ײ
	i≡ i≡ t≢ ti			🌮 🤜 🕷	2		
	3(9)	· Format Odstavec					
($ \begin{array}{cccc} 1+4 & 3 \\ -2+5 & 0 \end{array} $	$\begin{pmatrix} -1 \\ +2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 3 & 2 \end{pmatrix}$	$\left(\frac{2}{2}\right)$				
							~
Pridať príklad Kliknite na tlačidl	Pridať pr	íklad					
O úspešnom pridan	ú príkladu na	ás stránka informu	je nasledo	vne:			
	📀 Pr	íklad bol pridaný.					
	S *						
	Ozn. Por.	Typ Názov	Zobraziť	Kopírovať	Upraviť		

Opakovaním tohto postupu môžete pridať ľubovoľný počet príkladov.

Súčet matíc

 \odot

Existuje niekoľko typov príkladov, ktoré môžeme pri zadávaní príkladu zvoliť. Môžeme pridať

Legend	a:				
2	cvičný príklad	19 000	príklad s kľúčom	E	vzorový príklad

Cvičný príklad je taký príklad, ku ktorému nezadávame riešenie, príklad s kľúčom obsahuje len návod na riešenie a vzorový príklad by mal obsahovať kompletné riešenie.

Ako pripojím test ku časti podpory ?

Pri pridávaní jednotlivých častí do e-podpory sme pridali aj časť označenú ako **test**. V zozname častí nájdeme nasledujúci riadok.



Ikona v treťom stĺpci ist nás informuje o tom, že je to podpora ku ktorej je potrebné pripojiť test na precvičenie problematiky. V nasledujúcej časti si ukážeme ako takýto typ podpory je možné vytvoriť. Test ale môžeme ku časti podpory vytvoriť len vtedy, ak už máme vytvorenú bázu otázok z ktorej test budeme generovať.

Kliknite na ikonu 🎽 na konci riadku časti podpory, kde chcete vytvoriť test.

AIS nám ponúkne možnosť vytvoriť nový test.

Vytvorenie nového testu

Pomocou formulára môžete vytvoriť nový test. Je potrebné, aby bol zadaný názov a vybraná aspoň jedna otázl dať úvodné informácie alebo priložiť materiály k písaniu testu, potom použite editor na úpravu pokynov. Nový vyt

Názov:	Matice
Popis:	
Pokyny:	Použiť HTML editor:

Je potrebné mať vypísaný názov, popis a pokyny nemusia byť.

Názov: Popis:

		ODETACIT	3
maticami			-
ind of ouring	- •		

Ďalšiu časť testového formulára vypĺňame rovnako ako pri vytváraní predmetového alebo všeobecného testu. Podrobne sme sa touto otázkou zaoberali aj v kapitolách venovaných testovým bázam a testom.

Vypíšte a označte jednotlivé okienka podľa návodu. Priečinky s otázkami otvoríte pomocou kliknutia na malý trojuholník vľavo pred názvom priečinku.

Čas trvania:	10 Doba trvania sa zadáva v minútach, ak zadáte hodnotu '0', bude doba trvania te:									
Zoraďovať priečinky:	Ak toto pole označíte, bude pri generovaní testu použité rovnaké poradie priečinkov, al									
Rovnaké testy:	Pri označení tohto poľa budú práce všetkých študentov rovnaké.									
Zobrazovať body:	🛿 Toto pole určuje, či budú študentom zobrazované bodové ohodnotenia jednotlivých ot:									
Zobrazovať nápovedu:	🗹 Výberom poľa hovoríte, že sa študentom pod každou otázkou zobrazí pomocný text, ak									
Zobrazovať výsledok:	Pokiaľ toto pole vyberiete, budú študentovi po vyhodnotení zobrazené podrobné výsled									
Spôsob vyhodnotenia:	ákladní 🛛 🖌 Určuje spôsob vyhodnotenia testu.									
Spôsob interpretácie výsledkov:	základní 🛛 Určuje spôsob výpočtu percenta úspešnosti.									
Spôsob zobrazenia výslekov:	znenie otázky, odpovede a body 💙 Určuje spôsob zobrazenia výsledkov študentom.									
Otázky:	K vybraným priečinkom zadajte počet otázok. Pole body vyplňte iba v prípade, že budete chcieť otázky k testu prebodovať. Na lepšiu orientáciu sú priečinky usporiadané do stromového zobrazenia. Jednotlivé priečinky je možné otvárať a zatvárať pomocou malého trojuholníka pred názvom priečinka.									
	počet body									
	 Matematika I, testovací projekt 									
	Matice (max. 3)									
	Determinanty (max. 3)									

Vyberte počet otázok z jednotlivých súborov. Body vypíšete, len ak chcete meniť už zadané bodové hodnotenia v testovacích bázach.

		počet	body	
•	Matematika I, testovací projekt			
	Matice (max. 3)	2		
	Determinanty (max. 3)	2	3	
Pridať test				
liknite na tlačidlo Pridať test				
úspešnom pridaní testu nás strá	ánka informuje nasledovne:			
Test k časti Matice				
V nasledujúcom výpise sú zobrazené	všetky informácie o teste v časti Matice.			
v hasiedujucom vypise su zobrazene	vsetky monnacle o teste v casti matice.			
Test bol úspešne vytvor	ený a priradený k časti.			
Názov:	Matice			
Popis:	Test na precvičenie operácií s maticami.			
Тур:	test v ucebnom texte			
Тур: Správca:	test v ucebnom texte RNDr. Viera Záhonová, CSc.			
Typ: Správca: Vytvoril:	test v ucebnom texte RNDr. Viera Záhonová, CSc. RNDr. Viera Záhonová, CSc.			
Typ: Správca: Vytvoril: Dátum vytvorenia:	test v ucebnom texte RNDr. Viera Záhonová, CSc. RNDr. Viera Záhonová, CSc. 27. 10. 2008			
Typ: Správca: Vytvoril: Dátum vytvorenia: Pokyny:	test v ucepnom texte RNDr. Viera Záhonová, CSc. RNDr. Viera Záhonová, CSc. 27. 10. 2008 nezadané			
Typ: Správca: Vytvoril: Dátum vytvorenia: Pokyny: Čas trvania:	test v ucebnom texte RNDr. Viera Záhonová, CSc. RNDr. Viera Záhonová, CSc. 27. 10. 2008 nezadané 10 min.			
Typ: Správca: Vytvoril: Dátum vytvorenia: Pokyny: Čas trvania: Zoraďovanie priečinkov:	test v ucebnom texte RNDr. Viera Záhonová, CSc. RNDr. Viera Záhonová, CSc. 27. 10. 2008 nezadané 10 min. Priečinky budú pri generovaní testu premiešané.			
Typ: Správca: Vytvoril: Dátum vytvorenia: Pokyny: Čas trvania: Zoraďovanie priečinkov: Zhoda testov:	test v ucebnom texte RNDr. Viera Záhonová, CSc. RNDr. Viera Záhonová, CSc. 27. 10. 2008 nezadané 10 min. Priečinky budú pri generovaní testu premiešané. Zadanie prác bude všetkým študentom vytvorené náhodne.			
Typ: Správca: Vytvoril: Dátum vytvorenia: Pokyny: Čas trvania: Zoraďovanie priečinkov: Zhoda testov: Spôsob vyhodnotenia:	test v ucebnom texte RNDr. Viera Záhonová, CSc. RNDr. Viera Záhonová, CSc. 27. 10. 2008 nezadané 10 min. Priečinky budú pri generovaní testu premiešané. Zadanie prác bude všetkým študentom vytvorené náhodne. základní			
Typ: Správca: Vytvoril: Dátum vytvorenia: Pokyny: Čas trvania: Zoraďovanie priečinkov: Zhoda testov: Spôsob vyhodnotenia: Spôsob interpretácie výsledkov:	test v ucebnom texte RNDr. Viera Záhonová, CSc. RNDr. Viera Záhonová, CSc. 27. 10. 2008 nezadané 10 min. Priečinky budú pri generovaní testu premiešané. Zadanie prác bude všetkým študentom vytvorené náhodne. základní základní			
Typ: Správca: Vytvoril: Dátum vytvorenia: Pokyny: Čas trvania: Zoraďovanie priečinkov: Zhoda testov: Spôsob vyhodnotenia: Spôsob interpretácie výsledkov: Spôsob zobrazenia výslekov:	test v ucebnom texte RNDr. Viera Záhonová, CSc. RNDr. Viera Záhonová, CSc. 27. 10. 2008 nezadané 10 min. Priečinky budú pri generovaní testu premiešané. Zadanie prác bude všetkým študentom vytvorené náhodne. základní základní znenie otázky, odpovede a body			

Všimnite si, že vytvorenie testu je možné realizovať na rôznych miestach práce s e-learningovým projektom. Vždy keď je operácia vytvorenia testu prípustná objavuje sa rovnaký formulár, ktorý je prepojený s testovou bázou vytvorenou v príslušnom projekte. Aj táto skutočnosť je potvrdením nášho tvrdenia, že je veľmi výhodné mať vytvorenú dobrú, kvalitnú a dostatočne rozsiahlu databázu otázok, logicky usporiadaných do jednotlivých priečinkov.

Pozor: K jednej časti podpory môžete pripojiť iba jeden objekt.

Ostatné typy častí je možné vytvoriť na podobnom princípe ako sme si ukázali.

Ako zobrazíme vytvorenú podporu ?

Teraz si ukážeme, ako zobrazíme vytvorenú podporu. Kliknutím na "Náhľad" v hornej časti strany sa Vám zobrazia všetky časti podpory, ktoré máte vytvorené aj s vloženými objektmi.

Lineárna algebra										
Základné informácie Knižnica e-objektov	Harmonogram Testovacie bázy	Dokumentácia Podpory	Úlohy Nástroje so	zenáristu						
Základné informácie	Mapa podpory	Časti podpory	Náhľad	Zoznam pojmov						

Vytvorená podpora sa zobrazí v samostatnom okne prehliadača

🌈 Zobrazenie e-podpôr -	Windows Internet Explorer	
https://is.s	stuba.sk/auth/elis/opory/index.pl?opora=6 💙 😵 Certificate Error 🤩 🗙 ICQ Search	- C
🏶 ICQ 🔹	🔽 🔍 Search 🔹 🥘 🔹 😹 🐑 🥒	
🚖 🕸 🔤 Zobrazenie e-p	odpôr 🔷 🔹 🖶 🖓 Page 🕶 🎲 Tools	• *
Lineárna algebra		^
Lineárna algebra	Linearna aigebra	-
E <u>Ob</u> sah	Slovenská technická univerzita v Bratislave	
Cieľ lineárnej alg	Strojnícka fakulta	
Motiváčné príkla	Ústav prírodných, humanitných a spoločenských vied	
Nadväznosť na p		
Matice	S T U · ·	=
-? Matice		-
Matice	* * * * *	
Matice		
Determinanty	Lineárna algebra	
		J 🗸
Done	😜 Internet 🔍 100%	•

Kliknutím na príslušnú časť podpory sa vám zobrazí dokument, ktorý je k nej pripojený.



Ak kliknete na časť, ktorá obsahuje test, tak sa automaticky vygeneruje cvičný test.



L'ahko si môžete overiť, že test je aktívny, zakliknutím odpovedí a stlačením tlačidla Odoslať test
sa test automaticky vyhodnotí.



Takto vytvorenú podporu je možné samostatne zverejniť vo verejnej e-learningovej knižnici, pripojiť ku predmetu, ktorý vyučujete ale aj exportovať do samostatného balíka a následne použiť v iných e-learningových systémoch. Export do balíka SCORM funguje už veľmi korektne.

Prepojenie e-learningového modulu s predmetom

Ak chcete sprístupniť pripravené e-materiály študentom, musíte tak urobiť v konkrétnom predmete v časti e-learningové osnovy

O prepojení e-learningového modulu s konkrétnym predmetom sme hovorili už v časti, kde sme popisovali ako je možné vytvoriť predmetový test. Prepojenie medzi e-learningovým modulom a konkrétnym predmetom ale poskytuje oveľa viac možností použitie ktorých si vysvetlíme v tejto kapitole.

Vzhľadom na celkovú štruktúru AISu možnosť sprístupniť študentom pripravené materiály nenájdete v e-learningovom module, ale v časti "Moja výučba" v "Záznamníku učiteľa". Dôvod umiestnenia je veľmi prozaický. Realizovať úlohu "vypísanie testu", alebo zverejniť pripravenú študijnú podporu je zmysluplné len v prípade, ak máme konkrétnych študentov pre ktorých sú tieto materiály určené.

A tak, aj napriek skutočnosti, že e-learningový modul a všetky objekty, ktoré sme vytvorili v samostatnom e-learningovom projekte (knižnicu objektov, testovú bázu, harmonogram a podpory) existuje samostatne, test môžete vypísať a podpory zverejniť len v rámci predmetu, ktorý vyučujete. Pripomeňme len, že e-learningové projekty sú nezávislé od Vami vyučovaných predmetov a môžete takto pripravené materiály sprístupniť pre študentov v ktoromkoľvek predmete.

Ukážeme si teraz postup, ako je možné spomínané zverejnenia zabezpečiť.

Najskôr sa prihláste do osobnej administratívy, do "Záznamníka učiteľa".



Moja výučba

:: **Záznamník učiteľa** :: Prehľad vypísaných termínov :: Rozpis vyučovacích týždňov :: Záverečné práce :: Prehľad hodnotenia úspešnosti predmetov :: Rozvrhové obmedzenie učiteľa

Budeme potrebovať aj modul.

eLearning

```
:: eLearningové projekty :: Súkromá knižnica e-objektov :: Testy a skúšanie :: Zásobáreň komentárov
:: Hodnotenie e-objektov
```

Vyberte niektorý z vami vyučovaných predmetov, v ktorých máte právo skúšať alebo právo tútora a vstúpte do predmetu.

Kliknite na ikonu 🍽 v predmete, v ktorom chcete zverejniť materiály.

Kód	Názov	Garant	Pracovisko	Výučba	Obdobie	Úloha	Pokračovať
25150_2I	Aplikovaná matematika I	B. Harman	ÚPHSV SjF	N	ZS 2008/2009 - SjF	a	+
25140_2I	Aplikovaná matematika	B. Harman	ÚPHSV SjF	N	ZS 2008/2009 - SjF		+
25141_2I	Aplikovaná matematika	B. Harman	ÚPHSV SjF	N	ZS 2008/2009 - SjF	۵	+
25110_2B	Matematika I	B. Harman	ÚPHSV SjF	N	ZS 2008/2009 - SjF		+
25113_2P	Matematika I	B. Harman	ÚPHSV SjF	N	ZS 2008/2009 - SjF	a	+
27116_4B	Matematika I	B. Harman	SjF	N	ZS 2008/2009 - FCHPT		+

V základnom menu predmetu nájdete časť "eLearningové osnovy"

Matematika I (25113_2P - ZS 2008/2009 - SjF)

Základné údaje Dochádzka Automatické hodnotenie Zoznamy študentov Priebežné hodnotenie Rozpisy tém a miesta odovzdania Študenti a kontakty Skúšková správa Testy a skúšanie Vypisovanie termínov Dokumentový server eLearningové osnovy

Kliknite na "eLearmingové osnovy".

Aplikácia vám povolí vytvoriť novú osnovu v predmete.

Aplikácia eLearningovej osnovy umožňuje definovať postupnosť jednotlivých aktivít, ktoré by mali študenti pri štúdiu predme vytvorená k predmetu, rozvrhovej akcii alebo forme. V jednotlivých osnovách sú umiestnené tzv. moduly. Tie predstavujú z štúdium eLearningovej podpory, odovzdanie semestrálnej práce apod. Počet a sprístupnenie jednotlivých modulov sa riadi typom

Zoznam vytvorených osnov

V zozname sú uvedené všetky vytvorené osnovy, ktoré sú prístupné v tomto predmete. Pokiaľ je u osnovy sprístupnená história aktivity. Obmedzenie času určuje, či budú viditeľné moduly, ktoré dosiaľ nie sú aktivné. Pod odkazom "Študujúci" je možné obme určená. Pod odkazom "Sprístupniť" povolíte alebo zakážete zobrazenie osnovy študentom. Po založení je implicine osnova študenta, použite "Náhľad".



V tomto predmete nie sú prístupné žiadne osnovy.

Pridanie novej osnovy

Pomocou nasledujúceho formulára môžte pridať novú osnovu. Popis je nepovinný. Typom špecifikujete, do koľko modulov bu jeden modul. Pokiaľ vyberiete typ "rozvrhová osnova", bude osnova rozdelená na moduly s dĺžkou jeden alebo dva týždne. Typ ' počtom modulov alebo podľa eLearningovej podpory. Položka "História" určuje, či je možné späťne prehliadať aktivity v modulu zabrániť v prístupe k modulom a aktivitám, ktoré ešte nie sú aktuálne. Rozvrhovú osnovu nie je možné založiť, pokiaľ nie je pre p

sl	rrátená tvorba osnov	
Názov:		
Popis:		1

Ak vytvárate elearningovú osnovu prvý krát, zoznam vytvorených osnov bude prázdny – tak ako to vidíte na predchádzajúcom obrázku. V opačnom prípade budú v zozname uvedené všetky vytvorené osnovy.

Štruktúru e-learningových materiálov sme podrobne vysvetlili v prvej kapitole. Pripomeňme len že základným stavebným kameňom je e-learninová osnova, ktorá je tvorená jednotlivými modulmi. Moduly sú následne tvorené aktivitami. Príkladom môže byť nasledovná štruktúra v predmete Matematika I:

Osnova: Lineárna algebra Modul: matice Aktivita: štúdium materiálov Aktivita: riešenie príkladov z matíc Aktivita: vypracovanie testu z matíc Modul: determinanty ...

Podobnú štruktúru dokáže špecifikovať pedagóg v každom predmete, ktorý vyučuje. Odporúčame, aspoň v začiatkoch, pri menšom množstve skúseností, štruktúru e-learningovej osnovy vytvoriť podobnú ako je štruktúra klasicky preberaného učiva.

Ako vytvoriť e-learningovú osnovu v predmete

Môžete postupovať dvoma rôznymi spôsobmi. Ak zvolíte vytvorenie e-learningovej osnovy pomocou skrátenej formy, systém bude predpokladať, že e-learningové podpory ste už vytvorili v e-learningovom module a dovolí vám ich pripojiť ku predmetu. Tento postup je rýchlejší, efektívnejší a menej náročný. Nutným predpokladom je však existencia e-learningového projektu, ktorý obsahuje všetky potrebné objekty, podpory a prípadne aj testy.

Druhým spôsob, ktorým môžete vytvoriť e-learningovú osnovu je priame vyplnenie formulára, ktorý vám stránka ponúka. V tomto prípade vás AIS bude navigovať tak, aby ste vytvorili študijnú podporu rovnako, ako keby ste sa nachádzali v e-learningovom module.

Skrátená forma osnovy (len pre vytvorenie základnej osnovy)

My budeme využívať len skrátenú formu tvorby osnov. Kliknite na

Skrátená tvorba osnov

Skrátená tvorba osnov umožňuje rýchlejšiu tvorbu osnov vrátane aktivít. Implicitne sa k osnove zakla

Ð

Skrátená tvorba osnov

Základné údaje o osnove											
Názov osnovy:											
Sprístupniť študujúcim:	💿 áno 🔘 nie										
Aktivity osnovy											
Podpora:	- žiadna - 👻	Pridať ďaľšie									

Vypíšte názov osnovy a vyberte zo zoznamu e-learningových podpôr tú, ktorá je aktuálna. E-learningové podpory ste už vytvorili v module e-learningu (viď predchádzajúca kapitola). Ku predmetu ich len pripojíme.

Skrátená tvorba osnov

Skrátená tvorba osnov umožňuje rýchlejšiu tvorbu osnov vrátane aktivít. Implicitne sa k osnove zak

Základné údaje o osno		
Názov osnovy:	Matice	
Sprístupniť študujúcim:	⊙ áno 🔿 nie	
Aktivity osnovy		
Podpora:	Lineárna algebra (RNDr. Viera Záhonová, CSc.) 🛛 👻	Pridať ďaľšie
Uložiť osnovu		
Kliknite na tlačidlo Uložiť o	osnovu	

V zozname vytvorených e-learningových osnov sa objaví aj vami vytvorená osnova. Všimnite si

taktiež, že zatiaľ sa v stĺpci "Sprístupniť" nachádza ikona 🐱. Indikuje, že na osnove pedagóg ešte pracuje a preto ju neplánuje zverejniť študentom. Keď budú materiály dokončené stačí na túto ikonu kliknúť a stav e-learningovej osnovy sa zmení na sprístupnená. V príslušnom stĺpci bude

svietiť ikona 🕒 . Stav sprístupnená/nesprístupnená môžete kedykoľvek meniť kliknutí na ikonu osnovy.

0	Osno	va bola	uložer	ıá.								
Ozn.	Kolízia	Názov	Stav	Sprístupniť	Тур	Založil	Podrobnosti	Štatistiky	Upraviť	Študujúci	Náhľad	Moduly
	0	Matice	0		základná osnova	V. Záhonová			Þ			+
Z	mazať ozr	iačené osi	юу		2							
Legen s	da: prístupne	ená osno	va	🥚 nesprís	stupnená osnova							

Kliknite na ikonu 🛛 🗮 a vstúpte do vybraného modulu

S vytvorenou osnovou ideme d'alej pracovať, chceme doplniť aktivity. **Opäť kliknite na ikonu**

Zoznam modulov v osnove Matice												
Tabuľka zobrazuje všetky vytvorené moduly v tejto osnove. Základný modul je povinný a nie je možné ho zrušiť, pokiaľ ho nebudete p doporučené jeho využitie pre oznámenie úvodných informácii k osnove. Jednotlivé aktivity zobrazíte pod odkazomm "Aktivity". Pokiaľ nebude zobrazovaný študentom, pretože nemá vyplnený popis alebo neobsahuje žiadnu aktivitu. Pokiaľ nie sú pri module vyplnené hodno												
Dostup	nosť o	snovy je	e od <i>01. 09. 2008</i>	do 31. 08. 2009								
Ozn.	Por.	Prízn.	Názov	Тур	Odkedy	Dokedy	Podrobnosti	Štatistiky	Upraviť	Aktivity		
		•	Základný modul	základný modul	neobmedzené	neobmedzené				+		

Zobrazí sa vám aktuálne definovaný zoznam aktivít v danom module.

Zoznam aktivít v module Základný modul

Vo výpise sú zobrazené aktivity tohto modulu. Môžte ich prehliadať, upravovať alebo mazať. Pokiaľ nie sú pri aktivite vyplnené hodnoty "O Dostupnosť modulu je od 01. 09. 2008 do 31. 08. 2009.

Ozn.	Por. Prízn.	Názov	Тур С	Odkedy D	okedy	Podrobnosti	Štatistiky	Upraviť obsah	Presunúť	Upraviť
	٠	Lineárna algebra	I					Þ		1
Zn	nazať označené	é aktivity								
Legend akt	l a: tívny 4	neprebehnuté	•	ukončen	é	povinný	doporučený	rozšiřující		
🔍 te	extový popis riečinok DS	🛄 študijný 🜔 objekt z	text - e- e-knižnio	-podpora ce	Щ В	študijný text - miesto odovzda	lekcia 🖡 ania	🖋 cvičný test 🖞 balík tém	📑 dok 🎧 tém	ument DS Ia diskusie
👔 cl	hat									

Posuňte sa na strane dole.

Stránka ponúka možnosť pridať novú aktivitu. Ukážeme si postup ako je možné túto aktivitu pridať.

Pridanie novej aktivity

V prípade, že chcete do modulu pridať novú aktivity, vyplňte jej názov a zvoľte typ. Pokiaľ nemá byť aktivit hodnoty v políčkach "Odkedy" a "Dokedy". Pre výpis podrobného popisu jednotlivých typov aktivít použijte zozna

Názov:	
Popis:	Použiť HTML editor: 💿 áno 🔿 nie
	詩王 註 译 译 臣 喜 喜 圖 🎝 喝 🍓 🍓 Štýl 🔹 🔻 Formát odstavec 🔹
Тур:	textový popis 🗠
Odkedy:	
Dokedy:	
Pokračov	vať

Vypíšte názov novej aktivity a z ponuky vyberte typ aktivity. Popis môžete vypísať a nemusíte. Ak nevypíšete okienka odkedy dokedy, aktivita bude prístupná študentom stále.

Všimnite si, že zoznam aktivít môže obsahovať napríklad študijný text - e-oporu, ktorú už máte vytvorenú v e-learningovom module, môžete pripojiť cvičný test, môžete pripojiť aj dokument z dokumentového servera. Teraz si podrobne ukážeme ako postupovať pri najčastejšie realizovaných aktivitách.

Pripojenie objektu z dokumentového servera

Legenda: aktívny	۵	neprebehnuté	ukončené		povinný	!	doporučený	?	rozširujúci	i	
 textový popis priečinok DS chat 	5	 Študijný text objekt z e-kni 	· e-podpora žnice	(1) (2)	študijný text miesto odovz	- le dan	ekcia 😿 nia 😰	cvičr balík	ný test tém		dokument DS téma diskusie

V predchádzajúcom formulári označte ako typ aktivity "dokument DS"

Názov:	Matice prednášky
Popis:	Použiť HTML editor: 💿 áno 🔘 nie
	_ 1 1 Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ Ξ = 1 4 3 🤫 1 🐁 8 1 Štýl 🔹 🔹 Formát odstavec 🔹
T	talement D0
Typ:	
Odkedy:	
Dokedy:	
Delveže	
Pokraco	/at
Kliknit	e na tlačidlo Pokračovať.

Obsah aktivity Matice prednášky

Obsahom aktivity bude dokument z Dokumentového serveru. Prehľadávajú sa všetk

Dokument:	Priečinok: Prednášky v anglickom jazylu	*
Pripojiť dok	ument	

Vyberte dokument, ktorý chcete vložiť.

0	bsah aktivity Matice prednášky	
O	bsahom aktivity bude dokument z Dokumentového serveru. Prehľadávaju	ú sa '
C	Dokument: Matice	v
	Pripojiť dokument	
Kliknite na tlači	dlo Pripojiť dokument	

V zozname sa objaví pridaný dokument – jeho typ označuje, že je to dokument pridaný z dokumentového servera.

\bigcirc	Ak	tivita b	ola uložená.								
Ozn.	Por.	Prízn.	Názov	Тур	Odkedy	Dokedy	Podrobnosti	Štatistiky	Upraviť obsah	Presunúť	Upraviť
	ŧ	٠	Lineárna algebra							E.	
	t	•	Matice prednášky	3					2		
Zm	nazať o	značené	aktivity								
Legenda akt	a: ívny	4	neprebehnuté	•	ukončei	né 🕴 p	povinný 🥊 d	loporučený	rozšiřující		
🔍 te 😰 pri	xtový iečino	i popis Ik DS	i študijný te objekt z e-	xt - e knižn	-podpora ice	illi i illi i	študijný text - I niesto odovzda	ekcia 🕫 nia 😰	 cvičný test balík tém 	📑 doku	iment DS a <mark>d</mark> iskusie

Opakovaním posledných dvoch bodov môžete pridať ďalšie aktivity.

Pripojenie objektu z e-knižnice

Ďalších z možných objektov, ktoré budete často v e-module používať je objekt z knižnice eobjektov. Takýto objekt môžete pripojiť len vtedy, ak už bol v knižnici e-objektov v elearningovom module vytvorený. Pripojíme ho nasledovne:

Vyberte ako typ "objekt z knižnice e-objektov".

	Názov:	Matice defi	nícia					1					
	Popis:		AL oditor	. O ino	Onio			1					
	, obioi			. Cano		. (6 .). (6)	•	~ 44	A 7 tet	a :	n 7	× 2	
		2 3		🖽 i do	98		3 [12)		. ⊊B 🖽	0	ви	^2 X	
			te te		3 8	- 🔊 "	😽 🐁		Stýl		▼ For	mát odstavec	•
	-				-								
	Тур:	objekt z e-	knihovny	*									
	Odkedy:												
	Dokedy:												
	bonody.												
	D												
	Рокгасоча	It											
		_											
			Pok	račova	ť								
Kliknite I	na tlad	cidlo L			-								

Obsah aktivity Matice definícia

Požadovaný objekt môžete vybrať z nasledujúceho menu. Výpis objektov v ponuke "Výber objektu" môžete obmedziť na l

Priečinok:	- všetky priečini	(y -		~		
Výber objektu:	mama (typ: ima	ge/jpeg)			~	Pripojiť objekt
Vyhľadanie objek Vyhľadanie objel	tu môžete použ ktu:	iiť, pokiaľ nep	oznáte presný na Vyhľadať	ázov objektu, ale il	oa časť jeho názvu	alebo popisu.
Vyberte oblasť h	nľadania: Sku	ıpina:				
projektová	i knižnica 🛛 🔽	archívy				
súkromná	knižnica 🔽	dokumenty				
verejná kn	iižnica 🔽	zvuk				
		ostatné				
		video				
	V	animácia				
	V	obrázky				

Vyberte priečinok, v ktorom je objekt uložený a objekt, ktorý chcete pripojiť.

Obsah aktivity Matice definícia

Kliknite na tlačidlo

Pozadovany objek	t mozete vybrat z nasledujúčeno menu. Vypis objektov v ponuke vyber o	бјекци	mozete obmedzit n	акс
Priečinok:	Lineárna algebra: Knihovna k projektu 🔽			
Výber objektu:	Definícia matice (typ: application/pdf)	*	Pripojiť objekt	

Aktivita bude pripojená do zoznamu aktivít a na stránke sa zobrazí správa o jej úspešnom pripojení.

Pripojiť objekt

0	Ak	tivita b	ola uložená.								
Ozn.	Por.	Prízn.	Názov	Тур	Odkedy	Dokedy	Podrobnosti	Štatistiky	Upraviť obsah	Presunúť	Upraviť
	ŧ	٠	Lineárna algebra							E.	
	† ¥	•	Matice prednášky						2		
	†ŧ	٠	Matice príklady		26.10.2008 00:00	31.10.2008 23:59				E.	
	1	٠	Matice definícia	0			Q		2		

Ak nepoznáte presný názov objektu ale iba jeho časť, prípadne časť popisu, na vyhľadanie použite okienko na vyhľadanie objektu.

Vyhľadávanie objektov v knižnici funguje rovnako ako v e-learningovom module. Podrobne sme si tu ukázali v kapitole venovanej Knižnici e-objektov.

Obsah aktivity Špeciálne typy matíc								
Požadovaný objel	kt môžete	vybrať	z nasledujúc	eho menu. Výpis objek				
Priečinok: - všetky priečinky -								
Výber objektu:	mama (typ	: image	/jpeg)					
Vyhľadanie objektu môžete použiť, pokiaľ nepoznáte presný názov obj Vyhľadanie objektu:								
Vyberte oblasť h	l'adania:	Skupi	ina:					
🔽 projektová	knižnica	~	archívy					
✓ súkromná	knižnica	~	dokumenty					
verejná kn	ižnica	~	zvuk					
		~	ostatné					
		~	video					
		✓	animácia					
		~	obrázky					

Napíšte časť názvu alebo popisu objektu.

Vyhľadanie objektu:	jednotková matica	Vyhľadať
- ,	J	

Kliknite na tlačidlo Vyhľadať. AIS vám ponúkne zoznam všetkých objektov, ktoré vyhovujú zadanému kritériu.

Objekty z projektovej knižnice e-objektov:

Projekt: Matematika I, testovací projekt O Typy matíc (majiteľ: RNDr. Viera Záhonová, CSc., typ: dokument pdf, popisok: jednotková matica, trojuholníková matica, nulová matica)

Označte objekt, ktorý chcete pripojiť.

Objekty z projektovej knižnice e-objektov:



Pomocou skrátenej tvorby osnov sa dá vytvoriť len základná osnova.

Tematická forma osnovy

Skrátenú formu vytvorenie osnovy môžete použiť len v prípade, že vytvárate základnú osnovu. V prípade tematickej osnovy už táto možnosť nie je implementovaná. Musíte kompletne vyplniť formulár a postupovať podľa nasledujúcich bodov.

Pokiaľ chcete vytvoriť tematickú osnovu, opakujte body 1. – 4. , posuňte sa pod skrátená tvorba osnov a vypíšte názov osnovy, popis nie je povinný ale sa odporúča.

Názov: Lineárna al	gebra	
Popis: Napišeme	popis.	~
Typ: základná o	snova 🔽	
História: Obmedzenie času:	⊙ áno ○ áno	⊙ nie ⊙ nie

Vyberte typ osnovy – "tematická osnova".

Názov:	Lineárna alg	gebra		
Popis:	Napišeme	popis.		~
-			1	V.
Тур:	tematická (osnova 💉		
Obsah:	prázdny	*		
História:		💿 áno	⊖ nie	
Obmedzenie času: 🔘		🔾 áno	● nie	

Vyberte z ponuky novootvoreného okienka obsah:

prázdny podľa podpory časové rozvrhnutie

Ak ste zvolili "Obsah prázdny"

Kliknite na tlačidlo	Pokračovať editáciou modulov	a pokračujte do časti vytvorenia
jednotlivých modulo	V.	

Vytvorenie modulov

K úspešnému pridaniu osnovy je potrebné vytvoriť moduly, ktoré predstavujú zoskupenie aktivít napríklad štúdium eLearningovej podpory a pod. pripravené na základe osnovy tematická osnova. Hodnoty políčok "Odkedy" a "Dokedy" určujú platnosť každého modulu. Pokiaľ nie je niektorá z rovnaka ako u osnovy.

Por.	Názov	Popis	Odkedy	Dokedy
1.	Tématický celok 1			
Pr	idať ďaľší modul			
Ulo	žiť osnovu			

Vypíšte voľné políčka.

Por.	Názov	Popis	Odkedy	Dokedy
1.	Matice	Štúdium eLearningovej podpory Matice	22,9,2008	5,10,2008

Klikni	te na tlačidlo 🗌	Pridať ďaľší modul			
Por.	Názov	Popis		Odkedy	Dokedy
1.	Matice	Štúdium eLearningove	j podpory Matice	22,9,2008	5,10,2008
2.	Tématický celok 2	Štúdium eLearningove	j podpory Matice	22,9,2008	5,10,2008

Vyplňte názov, popis a čas v druhom tematickom celku.

Por.	Názov	Popis	Odkedy	Dokedy				
1.	Matice	Štúdium eLearningovej podpory Matice	22,9,2008	5,10,2008				
2.	Matice	Priklady 🔗	29,9,2008	5,10,2008				
Pri	dať ďaľší modul							
Uloż	Uložiť osnovu							

Týmto spôsobom môžete pridať ďalšie moduly. Nakoniec kliknite na tlačidlo Uložiť osnovu

Osnova sa uloží a AIS vám poskytne správu o jej úspešnom uložení.



Ďalej môžete pokračovať rovnako ako v prípade vytvorenia skrátenej osnovy a do osnovy pripojiť aktivity podľa potrieb vášho predmetu.

Tematická osnova má ešte aj ďalšiu zaujímavú vlastnosť. Nemusíte pripájať jednotlivé aktivity samostatne, ale môžete využiť to, že už v e-learningovom projekte máte vytvorenú e-podporu. Ak pripojíte ku tematickej osnove obsah podľa vytvorenej podpory, aktivity sa doplnia automaticky podľa toho ako boli definované v tejto podpore pri jej vytváraní v e-learningovom module.

Obsah tematickej osnovy podľa podpory

Typ obsahu "podľa podpory" znamená, že do každej aktivity bude pridaná lekcia podľa podpory.

Názov:	Lineárna algebra 1
Popis:	Popíšeme priečinok
Тур:	tematická osnova 😪
Obsah:	podľa podpory 🔽 Typ obsahu "podľa pod
Podpora:	Lineárna algebra (RNDr. Viera Záhonová, CSc.)
História: Obmedzeni	íe času: ◯áno ☉nie
Pokiaľ nie je	zvolený iný typ než "základná osnova", bude nasledovať krok s editácic
Pokra	čovať editáciou modulov
yberte podporu z	novootvorenej ponuky a kliknite na tlačidlo Pokračovať editáciou modulov.
vypíšte prázdne j	políčka a kliknite na tlačidlo Uložiť osnovu.

Vytvorenie modulov

K úspešnému pridaniu osnovy je potrebné vytvoriť moduly, ktoré predstavujú zoskupenie aktivít napríklad štúdium eLearningovej podpory a pod. V na pripravené na základe osnovy tematická osnova. Hodnoty políčok "Odkedy" a "Dokedy" určujú platnosť každého modulu. Pokiaľ nie je niektorá z položi rovnaka ako u osnovy.

Por.	Názov	Popis	Odkedy	Dokedy
1.	Cieľ lineárnej algebry	× 1		
2.	Motiváčné príklady	< >		
3.	Nadväznosť na predchádzajúce učivo	< >		
4.	Úvod	< >		
5.	N-tice	< >		
6.	Matice	< <u>></u>		
7.	Matice	× ×		

Opísaným spôsobom môžete pridať rôzne typy objektov.	
Ak sa vrátite na zoznam vytvorených osnov, kliknutím na ikonu možnosť skontrolovať, aké moduly sú obsiahnuté v danej osnove a tiež je mo kliknutím na daný modul ho zobraziť.	e)žné

Vybra	ť modul: - všetky aktivné -	Obmedziť na aktivity:	- všetky aktivné -	Typ zobrazenia:	zoznam modulov 👻	Vykonať
Zákla	dný modul					
B '	Matice prednášky					
ا 🗐	ineárna algebra					
B '	Matice príklady rostupnosť: 26. 10. 2008 00:00–31. 1	10. 2008 23:59				
	śpeciálne typy matíc					
0	Matice definícia					

Ak je určené, odkedy dokedy má byť daný súbor zverejnený, objaví sa to aj pri výbere zobraziť časovú os a následným kliknutím na tlačidlo Vykonať, dostaneme zobrazenie modulov aj na časovej osi.

•



Ďalšie zaujímavé aktivity

Na záver by sme ešte chceli upozorniť, že e-learningový modul nie je ešte stále vo finálnej podobe, na viacerých zaujímavých funkcionalitách sa pracuje. V e-learningovej osnove je možné používať **aj chat, alebo diskusné fórum** pre lepšiu komunikáciu so študentami. V čase vytvárania tejto príručky ale uvedené funkcionality neboli ešte plne funkčné a preto sme ich nemohli zaradiť do príručky. Predpokladáme, že do konca apríla 2009 vám budú slúžiť aj tieto funkcie AIS k vašej plnej spokojnosti.