

ITDK-dolgozat

Szilágyi Gábor

BSc

2014.

SZOLNOKI FŐISKOLA
Műszaki Menedzser Szak
Nappali tagozat

Egy tanszék munkájának informatikai háttér-fejlesztése nyílt forráskódú
szoftverek használatával

Improving the work of a college department by upgrading the IT background
with the help of open source softwares

A kézirat lezárásának kelte: 2014. április 25.

Tartalomjegyzék

BEVEZETÉS	1
1. Kialakítási tervet megelőző kutatás.....	2
1.1 Célok, és küldetés kialakítása	2
1.2 Kutatási eredmények – Oktatói lekérdezés.....	2
1.3 Kutatási eredmények – Hallgatói fókuszcsoporthoz	3
1.4 Kutatási eredmények – SWOT analízis	3
2. Megvalósítás döntései, és annak szempontjai	4
2.1 Keretrendszerek kiválasztása – Internetes tárhely	4
2.1.1 Google Drive rendszerről röviden	6
2.1.2 A felhő szolgáltatásról	6
2.2 Keretrendszerek kiválasztása – Naptárszolgáltatás	6
2.2.1 Google Naptár rendszerről röviden	7
2.3 Keretrendszerek kiválasztása – Weboldal szolgáltatás.....	9
2.3.1 WordPress weboldal szolgáltatásról röviden.....	10
3. A kialakítás folyamata, és a megvalósítás konkrét lépései	11
3.1 Első keretrendszer kialakulása a mobilitás megjelenése	12
3.2 Második generációjú oldal funkciói, és működése – Hallgatói oldalról.....	14
3.3 Második generációjú oldal funkciói, és működése – Oktatói oldalról.....	16
3.4 A rendszer elkészítésének ütemezése	17
4. A rendszer bevezetése az oktatói munka megsegítésére	20
5. Hogyan is működik a rendszer	21
6. További lehetőség	22
7. Tervezések a jövőre.....	24
KONKLÚZIÓ, BEFELYEZÉS	25
Idézett forrásmunkák	26
Melléklet.....	27

Táblázat jegyzék

1. táblázat - Forrás: Mirtoff, 2014 - saját fordítás	4
2. táblázat - Forrás:– Saját összeállítás	5
3. táblázat –Forrás: Pulsed 2012 – saját fordítás (kivonatos verzió)	9
4. táblázat – Forrás: Saját összeállítás	23

Ábra jegyzék

1. ábra –SWOT analízis – Forrás: Saját munka.....	3
2. ábra A megosztott naptárak információ cseréje – Forrás: saját munka.....	8
3. ábra - Információ megosztás koncepciója SmartArt ábra – Forrás: saját munka.....	12
4. ábra - Részlet az első béta verziós weboldal kinézetéből – Forrás: Saját munka.....	13
5. ábra - Első generációs weboldal szerkezeti diagramja – Forrás: Saját munka.....	14
6. ábra - Az új oldal fejléce a legördülő menü zárt állapotában – Forrás: Saját munka.....	15
7. ábra - Az új oldal fejléce a legördülő menü nyitott állapotában Forrás: Saját munka	15
8. ábra - Példa egy oktató oldal kinézetére - Forrás: Saját munka	17
9. ábra - A rendszer indításának lépései– Forrás: Saját munka	18
10. ábra - A második generációs weboldal szerkezeti felépítése – Forrás: Saját munka	19
11. ábra - Példa a jelszavas autentikáció bemutatására –Forrás: Saját munka.....	20
12. ábra - A rendszer bevezetésnek lépései az oktatók részére –Forrás: Saját munka	21
13. ábra - A questbase-el történő zárthelyi elkészítés folyamata –Forrás: saját munka.....	24

BEVEZETÉS

A technológia fejlődésével átalakultak a felsőoktatás lehetőségei, átalakultak a „rutineljárások”, változtak az oktatási segédeszközök. Gondoljunk csak a régen előszeretettel használt írásvetítőre, a tantermekben felszelt katódsugárcsöves televíziókra videomagnóval vagy a táblajegyzetek dominálására. Szerepüket átvették a modern technológia vívmányai, például a projektor és az interaktív tábla. Úgy, ahogy változtak ezek a szem előtt lévő dolgok, átalakult sok minden más a háttérben is. Már nem használunk leckeönyvet, az eredményeinket nem a tanszéki hirdetőtáblára egy fénymásolt papírra tűzik ki, ahogy a tanterveket sem nyomtatva találjuk meg a tanszéki hirdetőtáblán. Ezek helyett ma már az elektronikus tanulmányi rendszer és a különböző zárt rendszerek segítik az oktatás szervezését. Már megjelentek olyan online szoftverek is, amelyekben komplett tesztek, zárhelyiket lehet készíteni és miután a hallgatók kitöltik, a rendszer azonnal értékeli az elvégzett munkát. Rengeteg alkalmazás áll rendelkezésünkre, melyeket ingyen használhatunk akár teljes verzióban is, vagy akár egyes rendszerek esetében a csökkentett ingyenes verzió is rengeteg lehetőséget biztosít számunkra.

Ebben az értekezésben ezeket az ingyenesen használható software eszközöket gyűjtöttem össze, és szerveztem meg egy komplex, a tanszék oktatói munkáját segítő rendszerré. Két fókuszpontja van ennek a kidolgozott rendszernek, amik sarkalatos pontok, és jelenleg hiányosság, élő probléma. Az első, hogy az előadásokon bemutatott prezentációk és előadott tananyagok többnyire ki vannak adva a hallgatók felé, de ezek kiadása pendrive-on történik, ami nehézkes, és sokszor nem jut el mindenkihez az információ, ami konfliktusokhoz és megkülönböztetéshez vezethet. Ez a probléma a hallgató- oktató kommunikációt érinti. Az interneten elérhető tananyagok kapcsán viszont felmerült az a kérdés, hogy ezek legyenek jelszóval védettek, hogy ne tudja bárki elérni, csak aki ismeri a megfelelő jelszót, amit az oktató ad ki.

A másik sarkalatos pont az oktató-oktatói kommunikáció, ebbe demonstrátori munkám során láttam bele. Ez alatt a különböző dokumentumok megosztására gondolok egy szervezeti egységen belül, vagy egy órarendtervezés - nem hatékony és lassú kockás papíron „összesakkozni”, esetlegesen egy óracsere megvalósítása sok problémát vethet fel. A dolgozat másik fő részét e problémák megoldása az integrált rendszerben alkotja. Nagyon fontos szempont volt a munka során az anyagi szempont, mivel a felsőoktatásban ilyen fejlesztésekre nem feltétlenül jutnak megfelelő források. Az egész koncepció tehát úgy készült el, hogy minden részeleme ingyenesen használható, így effektív nem kell anyagi ráfordítást eszközölni a rendszer kialakítása során.

1. Kialakítási tervet megelőző kutatás

A rendszer tervezését egy koncepció felállításával kezdtem, melynek kialakításához két szinten végeztem kutatást, primer adatgyűjtési kutatási módszerek alkalmazásával. Az adatgyűjtés során tanszékvezetővel, tanszéki oktatókkal végeztem mélyinterjúk lekérdézt, illetve a hallgatókkal fókuszcsoporthoz lekérdézt.

1.1 Célok, és küldetés kialakítása

A rendszer céljának megfogalmazásában a saját tanulmányaim során észlelt hiányosságok feltárása volt segítségemre, valamint tanszékünk tanszékvezetőjével közösen határoztunk meg olyan feladatokat, melyek megoldása választ adott kérdéseinkre. Saját véleményünket ötvözve felállítottunk egy koncepciót, amelyre építve alakítottam ki a lekérdézt menétét. A cél az volt, hogy egy olyan rendszert alakítsunk ki, ami felhasználóbarát, intuitívan használható mind az oktatóknak, mind a hallgatóknak. Ez azért volt kulcskérdés, mert ha nem felhasználóbarát a rendszer, vagy nagyon speciális kezeléssű, akkor nem fogják használni sem az oktatók, sem a hallgatók - így a rendszer nem lett volna érdemlegesen működtethető.

1.2 Kutatási eredmények – Oktatói lekérdézt

Az oktatókkal és tanszékvezetővel folytatott lekérdézt eredményeként kaptam meg több fontos szempontot is, amelyet a rendszer kialakításakor figyelembe vettem. Felmerült annak a gondolata is, hogy ebbe a rendszerbe integráljuk a tanszék oktató-oktatói kommunikációját és adatcserét megkönnyítő rendszert is, illetve egy olyan felületet, ahol az oktatók üzenhetnek a hallgatóknak. Az utóbbira a tanulmányi rendszerben is van lehetőség, de mivel azt ritkán használják a hallgatók, így sokszor fontos információk elkerülnek a figyelmet. Az aktuális tananyagokat viszont gyakran kell használni, így ez a felület ez egy hatékonyabb kommunikációt eredményezhet. Nagyon fontos szempont volt, hogy egy flexibilis rendszert alakítsunk ki. Sajnos napjaink nem a stabilitásról és az állandóságról szólnak, a rendszernek úgy kell üzemelnie, hogy bevezetése után ne kelljen egy külön rendszergazda, a rendszer önműködő legyen. Így egy adminisztrátor is el tudja végezni az esetlegesen történt szükséges módosításokat, így miután a rendszert bevezettük, és a szükséges oktatásokat megtartottuk, ne legyen szükség a készítő munkájára, így fenntartható maradjon a rendszer, gondoltunk itt arra, ha egy oktató nyugdíjba vonul, megszűnik a munkaviszonya, Vagy egy új oktató kerül munkaviszonyba. Továbbá itt merült fel az igény, hogy a rendszerbe lehessen otthonról is feltölteni, ne csak kizárólag a főiskolai irodákból.

1.3 Kutatási eredmények – Hallgatói fókuszcsoport

Mindamellett, hogy saját magam hallgatói oldalról közelítettem meg a problémát, és a megoldást fontos volt, a hallgatói társaim lekérdezése is, mivel attól, hogy én megfelelőnek gondolok egy ötletet, és hasznosnak Ők lehet nem így ítélik, meg. Ebben a körben a felhasználói oldal másik végéről vizsgáltam az elképzelést, arról beszéltünk, hogy mennyit könnyítene, egy olyan felület ahol egységesen elérhető minden oktató nyilvános dokumentumai és előadásai, így nem szükséges arra hagyatkozni, hogy egy hallgató társ kéri el, és osztja meg a szükséges anyagokat. Ez nagy könnyebbséget jelentene, mivel sok konfliktushoz vezet az, hogy kinél van az elkért tananyag, és mikor osztja meg, illetve ahhoz mindenki hozzáfér-e.

1.4 Kutatási eredmények – SWOT analízis

<u>Erősségek:</u> - Hallgatói központú megoldás - Figyelembe veszi az oktatók igényeit is - Befogadó közösség	<u>Gyengeségek:</u> - Az ingyenes rendszer miatt, bizonyos korlátozások vannak - Alulról induló kezdeményezés - Speciális fejlesztések forrást igényelnek
<u>Lehetőségek:</u> - Oktatói munkát elősegítő rendszer kialakítása - Hallgatók tananyaghoz való eljutásának gyors, és pontos rendszere - Hatékony információközlő rendszer kialakulása	<u>Veszélyek:</u> - A rendszer használatának mellőzése - Csökkenő lelkesedés a rendszer iránt - Nem megfelelő használat

1. ábra –SWOT analízis – Forrás: Saját munka

2. Megvalósítás döntései, és annak szempontjai

A dolgozat eredményeként egy működő rendszert alakítottam kialakítani, amelyet használatba vehet a tanszék. A legfontosabb indulási alap a bevezetőben említett OpenSource programok összegyűjtése és összehasonlítása, illetve kiválasztása a megfelelőségi szempontok szerint, ezeket a tényezőket az előzetesen elvégzett kutatás alapján határoztam meg.

2.1 Keretrendszerek kiválasztása – Internetes tárhely

Az első és legfontosabb funkciója a rendszernek a tananyagok, és egyéb dokumentumok megosztásának lehetősége ehhez, egy olyan programot kell választanunk, ami tárhelyet biztosít arra, hogy az oktató feltöltsön dokumentumokat, és megosztható legyen a hallgatók felé, ehhez figyelembe kellett venni a szolgáltatók által ingyenesen biztosított tárhely nagyságát, és a kiegészítő szolgáltatásokat. A következőben bemutatásra kerülő táblázatban láthatók a szolgáltatók által nyújtott ingyenes, illetve fizetős szolgáltatások összehasonlítása, amely alapján meghoztuk a döntést, melyik rendszerrel kezdjük el dolgozni.

Különböző ingyenes tárhely szolgáltatók összehasonlítása

	Microsoft OneDrive	Dropbox	Google Drive	Box
File méretkorlátozás	2GB	-	10GB	250MB ingyenes felhasználó esetén
Alap tárhely	7GB	2GB	15GB	10GB
Szerezhető-e extra ingyen tárhely?	Igen	Igen	Nem	Nem
Fizetős lehetőségek	\$25/év 50GB, maximum 200GB	\$10/hónap 100GB, maximum 500GB	\$2/hónap 100GB, \$10/hónap 1TB	\$10/hónap 100GB
Operációsrendszer kompatibilitás (Asztali kliens)	Windows, Mac, Android, és iOS	Windows, Mac, Linux, Android, iOS, Blackberry, Kindle Fire	Windows, Mac, Android, és iOS	Windows, Mac, Android, Blackberry, és iOS

1. táblázat - Forrás: Mirtoff, 2014¹ - saját fordítás

¹ (Mitroff, 2014)

A táblázat alapján jól látható az ingyenes szolgáltatások közül a Google Drive szolgáltatása a legkedvezőbb mivel térítés mentesen bocsájt felhasználói fiókjai mellé 15GB tárhelyet, így választásunk erre a rendszerre esett. Esetünkben a dokumentumokat az online felületen javasoljuk kezelni a tanszék dolgozóinak, erről a későbbiekben részletesen írok. Vizsgálunk kellett azokat a feltételeket is, amiket a munkakörnyezetben tapasztalhatunk, az első döntés szerint a Microsoft OneDrive szolgáltatását használtunk volna asztali klienssel. A szolgáltatás bevezetéséhez felmértük a tanszéken lévő számítógépek tulajdonságait és ennek a vizsgálatnak köszönhetően kiderült, hogy ez a fajta rendszer nem vezethető be a jelenlegi körülmények között. A tanszéken 6 oktatói és 1 adminisztrátori számítógépet vizsgáltunk, ezeken mind Windows XP operációs rendszer volt, processzoruk többnyire egy magos, és átlagosan 1024MB RAM-mal rendelkeztek.

Különböző rendszerek minimális rendszerkövetelményei

	Microsoft One Drive ²	Dropbox ³	Google Drive ⁴	BOX ⁵
OS	A Windows 8, 7, Vista, Windows Server 2008, Mac OS X 10.7 (Lion) , X Mountain Lion	Windows XP, Vista, 7 és 8, Mac: OS X Tiger (10.4) vagy újabb, Ubuntu 7.10+ és Fedora Core 9+	Windows Xp, Vista, 7, 8, Snow Leopard (10.6) +	Windows 7 és Vista (32 & 64 bit) XP (32 bit kizárólag) Mac OS 10.6 és újabb (64 bit)
Processzor	Legalább 1,6 GHz-es	n.a.	n.a.	n.a.
Memória	Legalább 1 GB	Legalább 512MB	n.a.	n.a.
Megjegyzés és	A OneDrive asztali alkalmazás Windows XP, illetve Linux rendszeren nem támogatott.	-	-	Bizonyos file típusok nem támogatottak

2. táblázat - Forrás:– Saját összeállítás

² (Microsoft, 2014)

³ (Dropbox, 2014)

⁴ (Google, Google Support Site, 2014)

⁵ (Box.com, 2014)

2.1.1 Google Drive rendszerről röviden

A Google drive rendszerbe közvetlenül beépítették a Google Dokumentumok szolgáltatást, így valós időben dolgozhatunk együtt másokkal, a dokumentumokban, táblázatokban, prezentációkban. Megoszthatjuk, dokumentumainkat megjegyzéseket írhatunk hozzá, vagy válaszolhatunk meg, akár használat közben is szerkeszthetők az állományok.

Internet használatával bárholnan így otthonról, irodából, útközben, és bármilyen eszköz segítségével elérhetőek állományaink. A Google Drive kliens telepíthető MAC és PC számítógépre illetve, letölthető a mobilalkalmazás mobiltelefonunkra vagy táblagépünkre. A rendszerben tárolt állományaink applikáció nélkül is bármikor elérhetőek a www.drive.google.com weboldalon. Kulcsszó alapján kereshetünk a rendszerben, és szűrhetjük file típus, tulajdonos stb. szerint a találatokat. A Google Drive szolgáltatás még a szkennert dokumentumokban és képekben is képes felismerni a tartalmakat.⁶

2.1.2 A felhő szolgáltatásról

A felhő alapú számítástechnika az informatika egy nem olyan régi területe, a 2010-es év egyik fő irányvonala a szakmában. A felhő alapú számítástechnika fő alapja az, hogy a felhasználók az erőforrásokról távoli számítógépen rendelkeznek, azokat az interneten, vagy valamilyen más hálózaton érik el. Tárhely szolgáltatást nyújtó felhő szolgáltatásokat „Storage as a Service”-nak nevezzük. A felhő alapú szolgáltatások három fő csoportja⁷ van:

- Szoftver szolgáltatás (Software as a Service) Például: Google Docs
- Platform szolgáltatás (Platform as a Service) Például: Google App Engine
- Infrastruktúra szolgáltatás (Infrastructure as a Service) Például: Google Computer Engine

2.2 Keretrendszerek kiválasztása – Naptárszolgáltatás

A koncepcióban meghatározott célok elérése érdekében szükséges volt egy naptár szolgáltatás választása is. Ebbe a naptárba a tanszéken oktatók feltölthetik az órarendjüket, elfoglaltságaikat, amik egymással megosztva megtekinthetők. A naptárak webes felületre integrálva minden oktató számára összehasonlíthatóak és megtekinthetők. Ennek fontossága a miatt nagy prioritású, hogy a különböző óra cserék, és pótlások könnyen

⁶ (Google, Google Chrome Store, 2012)

⁷ (Lepenye, 2010)

szervezhetőek, és koordinálhatóak legyenek. Összehasonlításához internetes forrást⁸ használtam, de a döntés az egységesítés nevében a Google Naptár (Google Calendar)⁹ szolgáltatás mellett szólt, ennek ezen kívül voltak más szempontjai is. Példának említeném meg, hogy ebben a rendszerben meghatározható egyedi órásvok, amiket 90 percre állítottunk így könnyebb létrehozni egy oktatási órát mivel azok 90 percesek. Minden fiók szinkronizálható akár az oktatók okos teflonjával, vagy akár SMS- értesítést is kérhetnek az oktatók az óráikról, melyért a Google külön nem számol fel díjat. (Ez a beállítás a naptár beállítása és a Mobiltelefon beállítása menüpont alatt található, és tájékoztat róla a Google 2014.04.22. oldalbetöltés alapján.) Továbbá fontos szempont volt az is, hogy a Google naptára beágyazható weboldalra, így tudjuk integrálni a zárt elérésű online felületre, amely a tanszéken dolgozók számára érhető el.

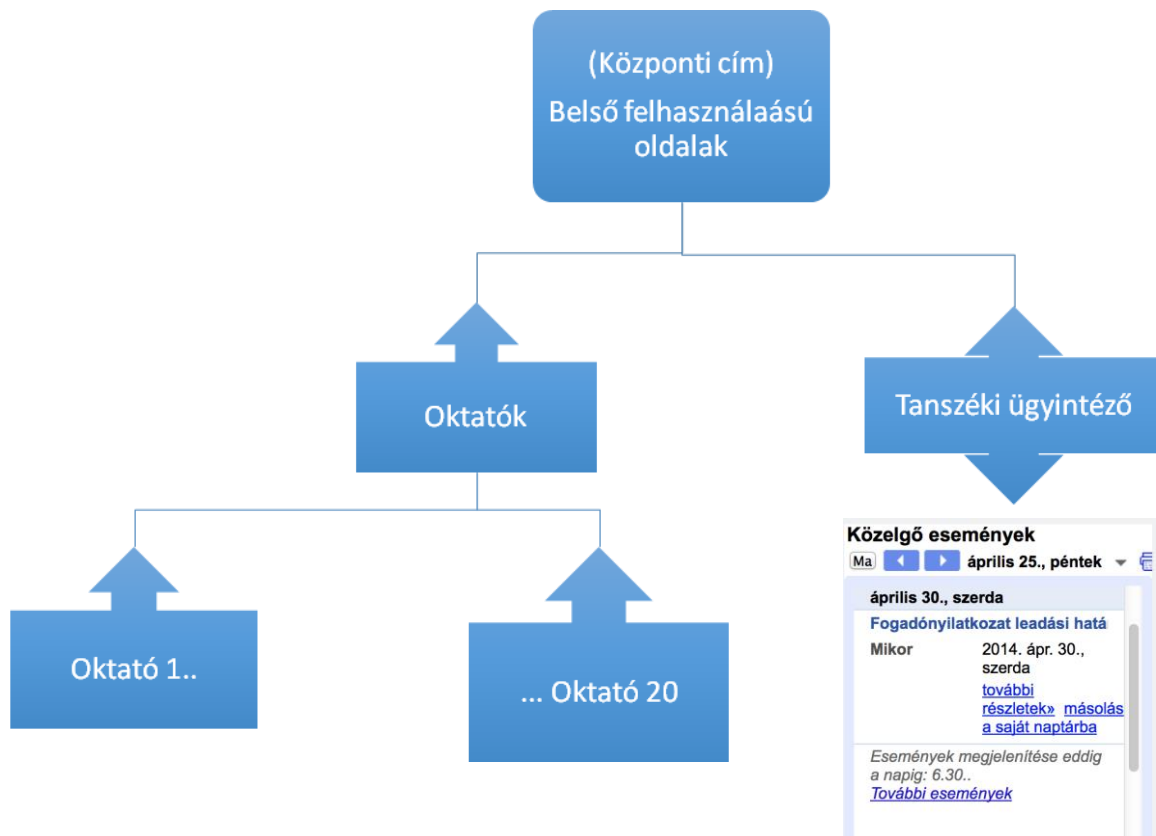
2.2.1 Google Naptár rendszerről röviden

A Google Naptár egy ingyenes szolgáltatás, amellyel megosztható az időbeosztásunk, az általunk megjelölt személyek elérhetik a naptárunkat, és mi is megtekinthetjük, amiket megosztottak velünk mások. Megkönnyíti a tervezést, mert tájékoztat mikor szabad partnerünk, vagy mikor elfoglalt, így pillanatok alatt ütemezhetjük eseményeinket. A szolgáltatás két irányú szinkronizációt biztosít mobiltelefonunk, tabletünk beépített naptárával vagy a Google Naptár mobil verziójával. A mobil verzió úgy készült, hogy kis képernyőn is jól látható legyen, így akkor is elérjük naptárunkat, ha távol vagyunk íróasztalunktól. Testre szabható értesítések segítik munkánkat a rendszerben, megfelelő napi ütemezést biztosítva. Beállíthatjuk, hogy küldjön e-mail értesítés vagy szöveges üzenetet mobiltelefonunkra a rendszer. Küldhetünk meghívókat eseményekre, ahol a vendégek vissza tudnak igazolni részvételi szándékukról. Hozzáférés adható a naptárnak az asztali alkalmazásainkhoz, ha szinkronizáltatni szeretnénk a rendszert például: a Microsoft Outlook, az Apple iCloud és a Mozilla Sunbird alkalmazással. Ha valami végett éppen nem rendelkezünk internet kapcsolattal, akkor is tudhatjuk, milyen dolgaink vannak, mivel a rendszer támogatja az Offline elérést. Nem befolyásolja tartózkodásunk a rendszert, hiszen internet nélküli eléréssel is megtekinthetjük naptárunkat, igaz ilyenkor nem szerkeszthető üzemmódban csak. És az egész szolgáltatást a Google ingyen adja rendelkezésünkre.¹⁰

⁸ (Partho, 2010)

⁹ (Google, Google Support Site, 2014)

¹⁰ (Google, Google Chrome Store, 2014)



2. ábra A megosztott naptárak információ cseréje – Forrás: saját munka

Az ábrán látható, hogy a naptárakat az oktatók fiókjából osztottuk meg alapvetően, egy oktatói csoporttal, ami aztán megosztásra kerül automatikusan a központi cím felé. Ehhez a címhez kerül megosztásra a tanszéki ügyintéző naptára is ezek a megosztások azt biztosítják, hogy a naptárba beírt adatok, ahogy az ábrán is szépen látszik, elérhetőek legyenek a webes felület. Oktatóknak szánt belső felhasználású oldala alatt kereshető, illetve szűrhető is, egyéni feltételek szerint a feltöltött információ. Az információ csere másik nagy iránya a tanszéki ügyintézőnél látható neki az adatcsere kétirányú. Amint bejegyzést teszünk ebből a fiókból a naptárba az megjelenik az oktatók zárt rendszerében és a www.szfmag.wordpress.com oldal főoldalán is a hallgatók felé, tehát ez azt jelenti, hogy a weboldalra így tölt fel naptár adatokat. Az ábrán szépen látszik, kivágtam azt a felületet, ahogy megjelenik az oldalunkon. Ez a felület a hallgatókat tájékoztatja esedékes rendezvényekről, határidőkről. A weboldalt használva ez mindig látható egy oldalt megjelenő sávban, így is biztosítja, hogy ne kerüljön figyelmen kívülre egy-egy fontos határidő. A példában a tanszéki ügyintéző naptárába beírtuk a „fogadónylatkozatok

leadási határideje” című eseményt, és ez így egyből meg is jelent a weboldalba beágyazott modulon keresztül, mint közelgő esemény.

2.3 Keretrendszerek kiválasztása – Weboldal szolgáltatás

A weboldal szolgáltatás választásához alapvetően egy blog jellegű weboldalt kívántunk létrehozni. Itt speciális szempontok szerint döntöttünk egy keretrendszer mellett, hiszen a weboldal lesz az online rendszer alapja amelyet, egyszer kialakítunk és a továbbiakban már annak szerkesztése nélkül tölthetők fel rá információk. Így nem szükséges semmiféle szakirányú felhasználói tudás, illetve nem adunk lehetőséget annak átszerkesztésére a felhasználók részéről. Úgy alakítottam ki az egész vázát, sémáját, hogy integrált modulok emelik át az információkat a megosztásokon keresztül. A következő táblázatban látható két népszerű ingyenes blog weboldal keretrendszer összehasonlítása.

Népszerű ingyenesen használható blog keretrendszerek összehasonlítása

	Google - Blogger blogspot.com	WordPress wordpress.com
Látogatói statisztika	Igen	Igen
Saját Domain név	Hozzáadható	Hozzáadható, és az oldalon regisztrálható is.
Kép tárhely	1 GB	3 GB
Kategorizálás	Matricák (Tagek)	Kategóriák és Matricák (Tagek)
E-mailes bejegyzés	Igen	Igen, képek is csatolhatók hozzá
Jelszavas oldalvédelem	Nem	Igen
Hozzászólás oldalakhoz	Igen	Igen

3. táblázat –Forrás: Pulsed 2012¹¹ – saját fordítás (kivonatos verzió)

Az összehasonlítás alapján a döntés a Wordpress.com keretrendszerre esett, a fő szempont az volt, hogy lehetőség van az oldalak jelszavas védelmére, ami kulcs fontosságú a megosztott adatok bizonyos szintű védelme miatt. Továbbá előnyt jelent az e-mail-es

¹¹ (Pulsed, 2012)

bejegyzés esetében, hogy lehetőség van képek csatolására, ami nagyon fontos szempont. Ez azért fontos, hogy ne kelljen a honlapra való adatfeltöltéshez szerkesztői a megosztani kívánt híreket az egyszerűség kedvéért csak egy előre definiált e-mail címre kell elküldeni, és az egyből megjelenik honlapunkon. Ugyan a rendszer többi modulját a Google keretrendszereivel használtuk, de most az előzőekben megemlített szempontok miatt, illetve mivel a rendszert nem kell szerkeszteni az oktatóknak így nem folt kulcsfontosságú az azonos gyártó termékének használata.

2.3.1 WordPress weboldal szolgáltatásról röviden

A WordPress egy olyan „ezermester-eszköz” amely bárki számára ingyenesen elérhető szoftver, amellyel bárkinek lehetősége van egyszerű e-mailíró képeségekkel is egy ragyogó honlap, blog, vagy portálrendszer kialakítására. A letöltést¹² követően 5 perc alatt elkészíthető vele saját weboldalunk, így egyszerre munkaeszközzé, szórakozássá, és a tanulás kiapadhatatlan forrásává is válik.

A WordPress egy modularitásáról híres ingyenes, és nyílt forráskódú¹³ (PHP és MySQL alapú) tartalomkezelő rendszer, ami számtalan funkciót foglal magában modulárisan felépített publikációs platform. A világ top 1 millió weboldalából 16,7% WordPress alapú és az új weboldalak 22% készül WordPress-el, így a rendszer a legnépszerűbb tartalomkezelő ma az interneten!¹⁴

A rendszer grafikai sablonokkal dolgozik, melynek segítségével jelenik meg weboldalunk. Számos grafika közül válogathatunk az adminisztrációs felületen, jelenleg több mint 1600 tölthető le ingyenesen. A WordPress egyik legnagyyszerűbb tulajdonsága a nyílt forráskód, így bárki könnyen fejleszthet hozzá kiegészítőket, bővítményeket, ennek a szellemiségnek köszönhetően fejlesztők ezrei teszik közzé általuk készített fejlesztéseket ingyen. Jelenleg több mint 22.000 ingyenes bővítmény tölthető le a WP hivatalos bővítménytárából.

A rendszer támogatja a Widgetek használatát, ezek azok a mini alkalmazások, amelyek segítik a weboldalunk könnyű kezelhetőségét, és finomhangolásait. Azok telepítése és kezelése igen egyszerű, hiszen szinte csak egérrel építjük fel weboldalunkat a „fog és vidd” technológia segítségével. Ezek a mini modulok alapvetően a szöveges rész valamely

¹² Két verzióban használható a letölthető webtárhelyre telpíthető és a Online felületen regisztrálható, mi munkánk során az utóbbit alkalmaztuk

¹³ A szabad vagy nyílt forráskódú szoftverek (FLOSS) szabadon használható, másolható, terjeszthető, tanulmányozható és módosítható számítógépes programok.

¹⁴ (WordPress_Magyarország, 2013)

oldalán elhelyezkedő sidebar-on megjelenő dobozok (boxok), ilyen például: a keresés és friss hírek, hozzászólások, bejegyzések, vagy címkefelhő.

Továbbá nagy előny a WordPress elérhető a legnépszerűbb mobil-operációs rendszereken is, például: WebOS, Android, iOS (iPhone, iPod Touch, iPad), Windows Phone, BleckBerry.¹⁵

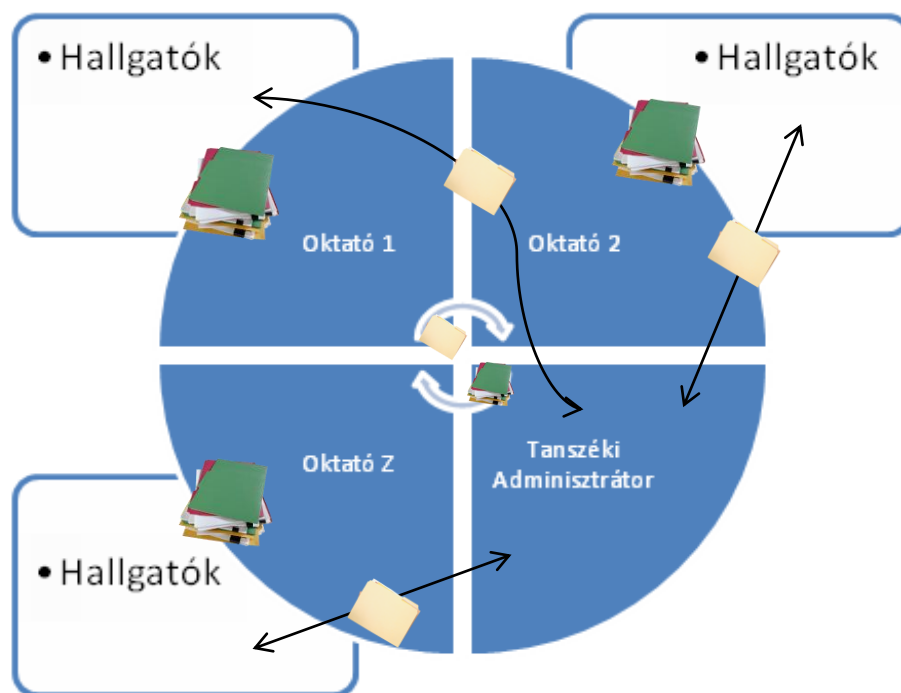
Amit nagyon fontos kiemelni a WordPress kapcsán a rendszerünk szempontjából, hogy a tanszék oktatóinak nincs jogosultsága ezt szerkeszteni, de nem is kell, mivel a már korábban említett modulos szerkezetnek köszönhetően tökéletesen összeépíthető a Google szolgáltatásokkal. A Google helyi fiókokba feltöltött adatok, és állományok ennek köszönhetően a weboldal szerkesztése nélkül megjelennek az oldalainkon.

3. A kialakítás folyamata, és a megvalósítás konkrét lépései

Az előzetes primer kutatás, és a kialakítási koncepció megalkotása, és a megfelelő mértékű döntések meghozatala után sor került a rendszer megvalósításának első fázisára. Először létrehoztam a különböző fiókokat (account) és elkezdtem kialakítani a rendszert. Ennek fázisai a következők voltak; az első Google fiók létrehozására szükséges volt a WordPress rendszer regisztrálásához is. Ez üzemel központi címként, és ezzel a címmel osztottam meg az összes többi fiókot is, így innen esetleges hiba esetén bármi javítható. A létrehozás hosszú munkafázis volt, mivel a címeket egyesével kellett regisztrálni. A Google rendelkezik egy nemrégiben bevezetett biztonsági szűrővel. Ez a biztonsági szűrő az jelenti, ha egymás után regisztrálnánk egy számítógépről több címet is, kötelezően meg kell adni a telefonszámunkat, és a Google pedig limitálja, hogy egy telefonszámhoz hány Google fiók tartozhat. A túlterheléses robottámadásokat kivédő biztonsági technológia miatt, a 21 fiók regisztrálása nagyon hosszú folyamat volt. Amint a fiókokat sikerült létrehozni, már előzetesen gondolva egy problémára, ami a megosztások kezelése és az integrálása. A központi címről igénybe vettünk egy újabb ingyenes Google szolgáltatás a Google Groups-ot az a szolgáltatás alapvetően levelező listák kezelésére szolgál. A belső címek között lehetőség van speciális megosztási beállítások elvégzésére csoportosan is így ennek segítségével, mivel a levelező lista egy közös e-mail címet kap estünkben szfmag@googlegroups.com és a rendszerben e-mail alapon történnek a megosztási beállítások. Ez azt eredményezi, ha megosztom ezzel a címmel a naptáramat a központi címről, akkor a csoport minden tagjával automatikusan megosztottam a naptáramat, ez

¹⁵ (WordPress_Magyarország, 2013)

rengeteg időt spórolt a kialakítás során, és sok időt spórolhat egy átalakítás során is, illetve nagyon sok hibalehetőséget kizár a rendszerből. Ezzel a címmel csoportosan definiálhatunk szabályokat az a fő előnye így a mi esetünkben.



3. ábra - Információ megosztás koncepciója SmartArt ábra – Forrás: saját munka

A fenti ábrán látszódik az információk cseréjének módszere, amit a honlap kialakítása során alapul vettünk, így minden oktató kapcsolatba van a saját hallgatóival, akiknek tananyagot oszt meg, illetve az összes oktató kapcsolatba van munkatársaival, akikkel adatokat osztanak meg kölcsönösen, és az összes hallgató kapcsolatba van a tanszéki adminisztrátorral, aki adatokat, és információkat oszt meg a hallgatók részére.

3.1 Első keretrendszer kialakulása a mobilitás megjelenése

Az első rendszert beregisztáltam, és kialakítottam egy már kézzel fogható és kipróbálható béta verziónak, amely a www.muszakiszolf.wordpress.com oldalon volt elérhető a kipróbálás fázisában, itt több oldalról is kértem, kaptam véleményeket, és átalakítási javaslatokat. Az első béta rendszerben még nem voltak grafikai elemek, szinte csak a funkcióképességet elemeztem vele.

Szakedolgozati témakör jelentkezés

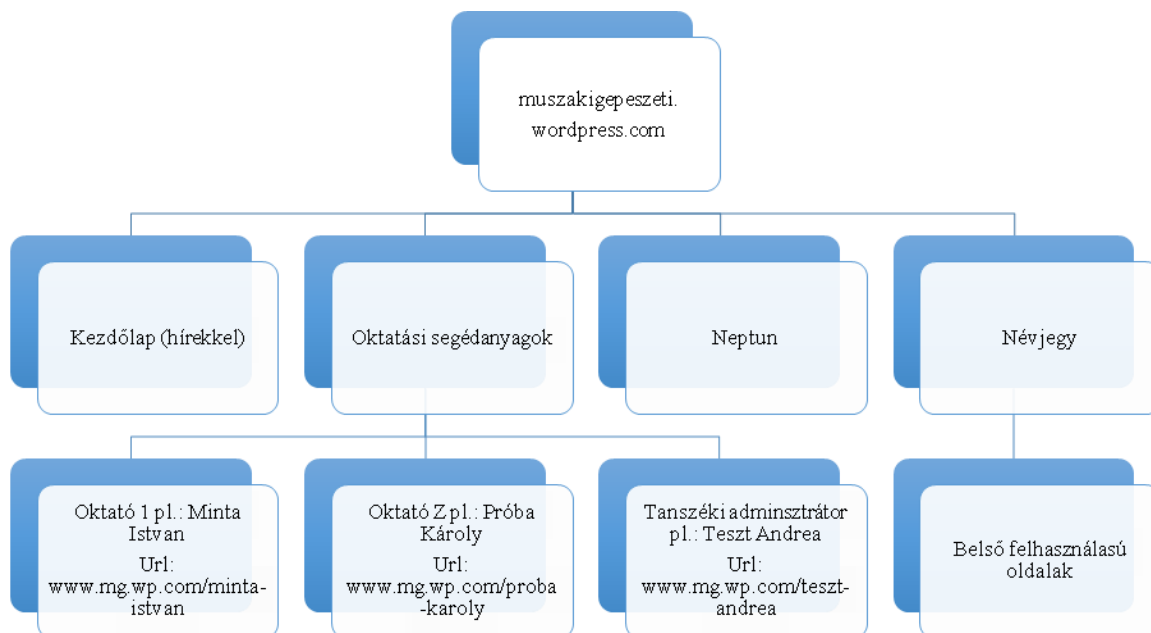
Tisztelt Hallgatók! Szakedolgozat készítésével, benyújtásával kapcsolatos határidők, Záróvizsga időszakokkal kapcsolatos információk felkerültek honlapunkra: Azon hallgatók részére, akik a 2015. januári záróvizsgaidőszakban kívánnak záróvizsgát tenni Azon hallgatók részére, akik a 2014. novemberi záróvizsgaidőszakban kívánnak

4. ábra - Részlet az első béta verziós weboldal kinézetéből – Forrás: Saját munka

Az első megvalósított rendszer felépülése ugyan hasonlít a végleges verzióra, de több sarkalatos elem is átalakult, ami a héttérben fontos. Többek között, az első koncepció a Műszaki és Gépészeti tanszék számára készült, amelyről időközben kiderült, hogy a honlap végleges indításának időpontjában már valószínűleg más néven fog futni, így első körben megváltoztattam a honlap URL címét www.szfmag.wordpress.com-ra a tanszék új elnevezése ugyanis Műszaki Agrár, és Gazdaságelemzési Tanszék lesz várhatóan. Ehhez kapcsolódóan az eredeti koncepcióban minden oktató dokumentumainak megosztására egy közös Google Drive fiókot használt volna, ami 6 oktatóra összes 15 GB tárhelyet, azaz oktatónként 2,5 GB-ot biztosított volna.

Az átalakított új verzióban már mindenkinek egy-egy külön fiókja van, amit szabadon használhat, oktatónként 15 GB szabad kapacitással, ezek a fiókok elnevezésileg az szfmag01, szfmag02 ...szfmag20 terjedelemben készültek el. Összesen akár 20 oktató is használhatja az új rendszert a tanszéken belül. A fiókok szétválasztásának külön előnye az is, hogy szétválaszthatóak a tevékenységek. Minden előre definiált felhasználó névhez hozzárendelhető az oktató neve, viszont ha valaki távozik a tanszék kötelékéből, nem kell a fiókját törölni, és újat létrehozni, mert könnyen átevezhető az új oktató nevére a régi fiókja. Mivel az integrációk a fiók azonosítókhoz vannak kötve, így egy ilyen névváltozás nem okoz külön átprogramozási kényszert a weboldal működéséhez.

Az első weboldal felvetett egy pár érdekes kérdést, ehhez kapcsolódva egyedi azonosítók kialakítása mellett döntöttem, mivel az első koncepcióban az oktatók saját oldalai a nevük szerint voltak definiálva, így ha ebben változás volt, az egész oldalt módosítani kellett, ami ugye nem teljesíti a koncepcióban megfogalmazott célokat. Ezek végett át lettek alakítva az szfmag01... elnevezések szerint illetve létrehoztuk mind a maximális 20 felhasználó oldalát. A még nem aktív oldalakat inaktívvá tettük így nem jelenik meg, de bármikor, ha szükséges bekapcsolható és használatba vehető. A rendszer mobilitása abban mutatkozott meg, hogy az egész átalakítás megtehető volt anélkül, hogy bármilyen adat elveszett volna, és a tanszék átvezetése is percek alatt megoldható volt ez mutatja a rendszer flexibilitását.



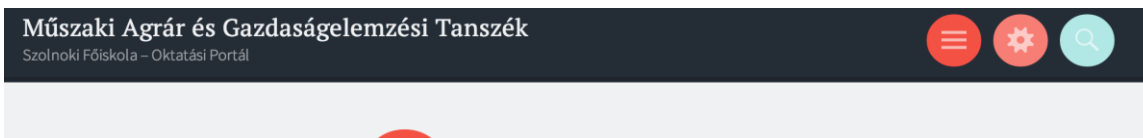
5. ábra - Első generációs weboldal szerkezeti diagramja – Forrás: Saját munka

3.2 Második generációjú oldal funkciói, és működése – Hallgatói oldalról

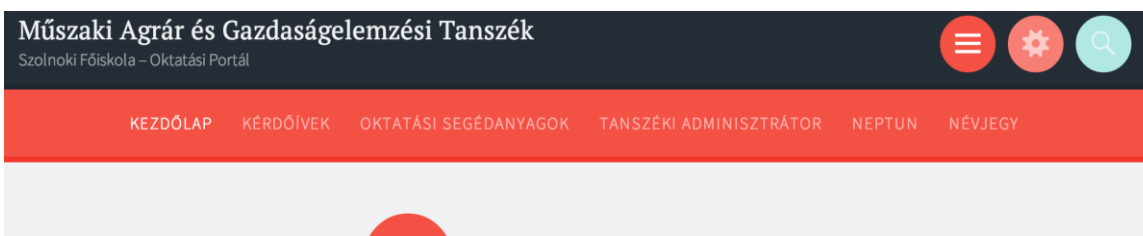
Az első verzióban felmerült kérdések és észrevételek rendezésére illetve a formai elemek javítására egy új verziót alakítottam ki. Az oldal új kinézetet kapott ahol már helye lett egy kereső mezőnek is, ami fontos funkció, ha valaki egy hírt szeretne előkeresni, kialakításra került egy súgó tartalom, amely segít, ha valaki még nem használta az oldalt, pár pontban elmagyarázza működési metodikáját, és funkcióit.

Integráltam a Google Naptárat a weboldalra, így amit a tanszéki ügyintéző beír a naptárjába eseményeket azok megjelennek a hallgatók oldalán is lista nézetben. Azért fontos ez a modul, mert minden oldalon látható, és a tanszéki ügyintéző és a hallgatók közötti kommunikációt segíti, pontosítva a különböző határidők rögzíthetők és ezek, és mint közelgő események feltűnően jelennek meg.

Az új kinézetű oldal már grafikus, és a menü egy legördülő menüként jelenik meg, ez a funkció három különböző stílusban tud legördülni az első a helyi menük előhívása ezt egy lista piktogrammal jelöltük. A második egy fogaskerék ikon erre kattintva a súgó jelenik meg. Ebben a részletesen olvashatunk az oldal működéséről illetve arról, hogy milyen funkciók használhatók, és milyen módon, ez azoknak a felhasználóknak készült, akik először használják az oldalt, vagy valamit nem tudnak, hogyan kell használni. Az utolsó lehetőségénél egy nagyító ikonra tudunk kattintani, ekkor egy kereső menü gördül le, amivel az oldalon lévő tartalmak, és oldalra feltöltött hírek között kereshetünk.



6. ábra - Az új oldal fejléce a legördülő menü zárt állapotában – Forrás: Saját munka



7. ábra - Az új oldal fejléce a legördülő menü nyitott állapotában Forrás: Saját munka

A legördülő menü design elemként került bele az oldalba, de a könnyű használat érdekében a weboldal jobb oldalán lévő futó mezőbe ugyanúgy megtalálható minden menüpont, amely folyamatosan látható, ez is elősegíti a könnyű használatot.

A weboldalra felkerült egy feliratkozási lehetőség is, így az oldal bármely olvasója, ha feliratkozik az e-mail címével minden egyes publikált bejegyzésről értesítést kap, illetve megkapja e-mail címére, így is támogatva azt, hogy a hírek könnyen eljussanak a hallgatók felé. Az oldalról bármikor le is lehet iratkozni pillanatok alatt.

Létrehoztuk a Diplomás Pályakövetési Rendszerhez kapcsoló intézményi kérdőívet digitális formában, amely szintén megtalálható a weboldalon, így ha szükséges a hallgatók kitölthetik a kérdőívet egy számítógép teremben, és a rendszer egyből értékeli a válaszokat.

Az oktatási segédanyagok menüpont alatt található meg minden tanszéki oktató oldal, melye URL címe saját azonosítója, neve viszont az oktató neve. Amennyiben belépünk egy oktató oldalára a rendszer azonnal jelszót kér. A sikeres jelszó megadás után elérhetővé válnak az oktató által megosztott tananyagok, és lehetőség nyílik az oldalról e-mail küldeni közvetlenül az oktató saját e-mail címére. Itt meg kell említeni, hogy a rendszer jelenlegi kialakítása szerint akár 20 oktatót is tud egyidejűleg kezelni, de ha igény van rá ez tovább bővíthető.

A tanszéki adminisztrátor menüpont szabadon elérhető, használatához jelszót nem szükséges megadni. Erre a menüre kattintva, elérhetővé válnak az adminisztrátor által megosztott dokumentumok, és itt is lehetőség van közvetlenül a holnapról e-mail küldeni részére.

Az oldalon található egy oldal, amely a Neptun nevet viseli, itt elérhető a főiskola egységes tanulmányi rendszere, és fontosabb adatai. Ennek a bekerülése az oldalra azt a célt szolgálja, hogy az oldal, mint gyűjtő hely nyújtson a lehető legtöbb hasznos információt fókuszáltan a hallgatók felé, így elég legyen ezt az oldalt felkeresniük, és itt mindenről legyen megfelelő minőségű és mennyiségű információjuk.

Bekerült a rendszerbe egy visszajelzési oldal is, lehetőség van az oldal osztályozására, azt a rendszer véletlenül generált időpontokban jeleníti meg, és kéri meg a weboldal olvasóját, hogy értékelje a rendszert. Lehetőséget ad minden oldalhoz hozzászólásokat is írni, az az oldalakon felül a hírekhez is megtehető, így ha egy aktuális hír, vagy oldal kapcsán felmerül valami hallgatói oldalú ötlet, vagy észrevétel felmerül, azt hozzá tudják adni az oldalhoz. Ez szabályozható, hogy egyből megjelenjen, vagy adminisztrátori jóváhagyás után jelenjen meg.

3.3 Második generációjú oldal funkciói, és működése – Oktatói oldalról

A weboldal második generációs verziójában külön nagy figyelmet szenteltem az oktatói felület átalakítására, és megfelelő szintűre fejlesztése. Ez egy fontos szempont ahhoz, hogy kihasznált legyen, az oktatók fogják feltölteni az információkat, így megfelelő minőségű könnyen kezelhető, és praktikus szerkezet megalkotása volt a cél. Egy oldalon elérhető minden praktikus tartalom a felhasználó részére, ez azért is nagyon fontos, hogy az oktatóknak ne legyen ez plusz teher, hanem inkább a munkát könnyítse meg.

A belső felhasználású oldalak menüpontra kattintva egy jelszóval védett oldal fogad minket, a bejelentkezést követően már meg is jelent az oldal. Itt található egybeágyazva az összes oktató naptára, illetve a tanszéki dolgozók közösen egymással megosztott dokumentumai is elérhetőek itt. Az oldalon lévő naptárban lehet elvégezni a különböző szűréseket, és lekérdezéseket az oktatók óráiról és elfoglaltságairól.

A belső felhasználású oldal továbbá tartalmazza a tananyag feltöltő rendszerbe való oktatói belépéshez szükséges hivatkozást, és a Neptun rendszer oktatói belépéséhez szükséges hivatkozást. Továbbá megtalálható a generált e-mail címet, amelyre ha levelet küldenek, a regisztrált címükről az megjelenik a www.szfmag.wordpress.com oldal főoldalán.

Az oktatóknak elég feltölteni dokumentumaikat egyszer és félév elején megadni az oldaluk jelszavát a hallgatóik felé, és így a hallgatók máris elérhetnek minden feltöltött anyagot. Egy oktató oldalának URL elérési címe így néz ki. (pl.: <http://szfmag.wordpress.com/oktatasi-segedanyagok/szfmag02/>) Szépen látszódik a címen is az oldal elérési útja. Az URL cím mindig állandó, és bármikor újra osztható más oktató számára. Viszont az oldalhoz hozzárendelt jelszó könnyen módosítható bármikor. Elképzelésünk szerint a jelszót félévente változtatnánk meg, így mindig csak azok a hallgatók férnek hozzá, akiknek aktuális, aktív félévük van az oktatóval.

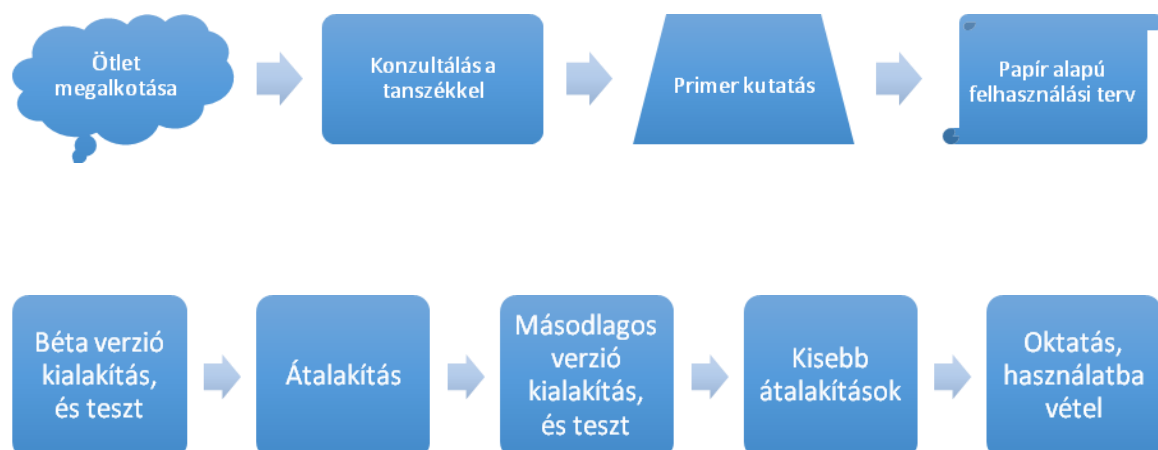


8. ábra - Példa egy oktató oldal kinézetére - Forrás: Saját munka

3.4 A rendszer elkészítésének ütemezése

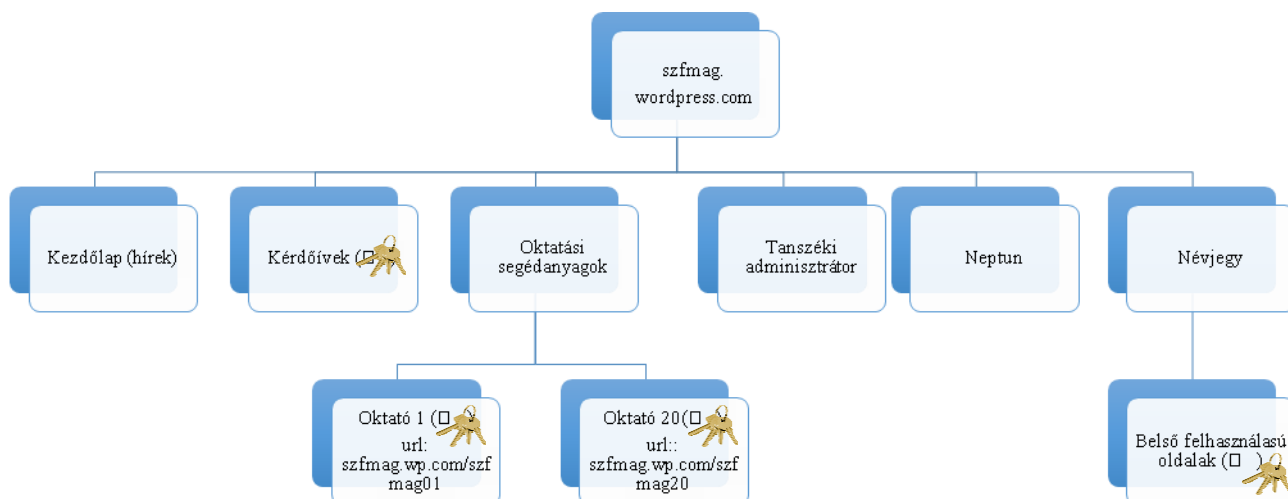
A rendszer megvalósításának különböző fázisainak összehangolása az ütemezés feladatát volt, ennek bemutatását, majd egy folyamatábrán prezentálom a későbbiekben. Az ütemezés egy kulcs eleme volt a rendszer megvalósításának mivel az idő rövidsége és a feladat nagysága megkövetelte a pontos tervezést, és nem volt lehetőség az egészet újra kezdeni. Ennek ellenére a tanszék átalakulásának hírére mégis át kellett dolgozni, a

rendszert. Ez az átalakítás nem járt nagy idő ráfordítással, viszont sokat segített a rendszer racionalizálásában, és hogy megfelelően átgondoltan legyen kialakítva a rendszer, ami kellő képen flexibilis és le tudja kezelni rugalmasan a változásokat. Ezeknek a szempontoknak a tükrében azt kell állítanunk, hogy hosszú távon ez a váratlan teljes átalakítás segített abban, hogy megfelelő minőséget produkáljunk. Ezeket a változásokat előbb-utóbb meg kellett volna tenni, de így még a próba időszak alatt megtettük ezt, és nem az éles üzem közben használat közben kell „átfaragni” és átütemezni a működést, illetve a működtetési tervet. Ez azért is nagyon fontos, mert készítünk a rendszer használatához az oktatók számára egy komplett használati kézikönyvet, ahol bemutatunk minden funkciót, és annak használatát és az a kézikönyv lesz a rendszer oktatási anyagának alapja is, ez a felhasználói kézikönyv elérhető a weboldal, belső felhasználású oldalak menüpontja alatt.



9. ábra - A rendszer indításának lépései– Forrás: Saját munka

Ezt a kialakítás tervet a folyamatok során végig vezettem az elemek logikus egymásra épülése kulcs dolog volt, mivel megjelent az idő menedzsment eszköze is, az idő megfelelő elosztása, és a megfelelő ütemezés nagyon fontos elem volt. Az ábrán szépen látszódik, az ötlet megalkotásától a használatba vételig a folyamat, és azok a kutatások és átalakítások a személyre szabáshoz.



10. ábra - A második generációs weboldal szerkezeti felépítése – Forrás: Saját munka

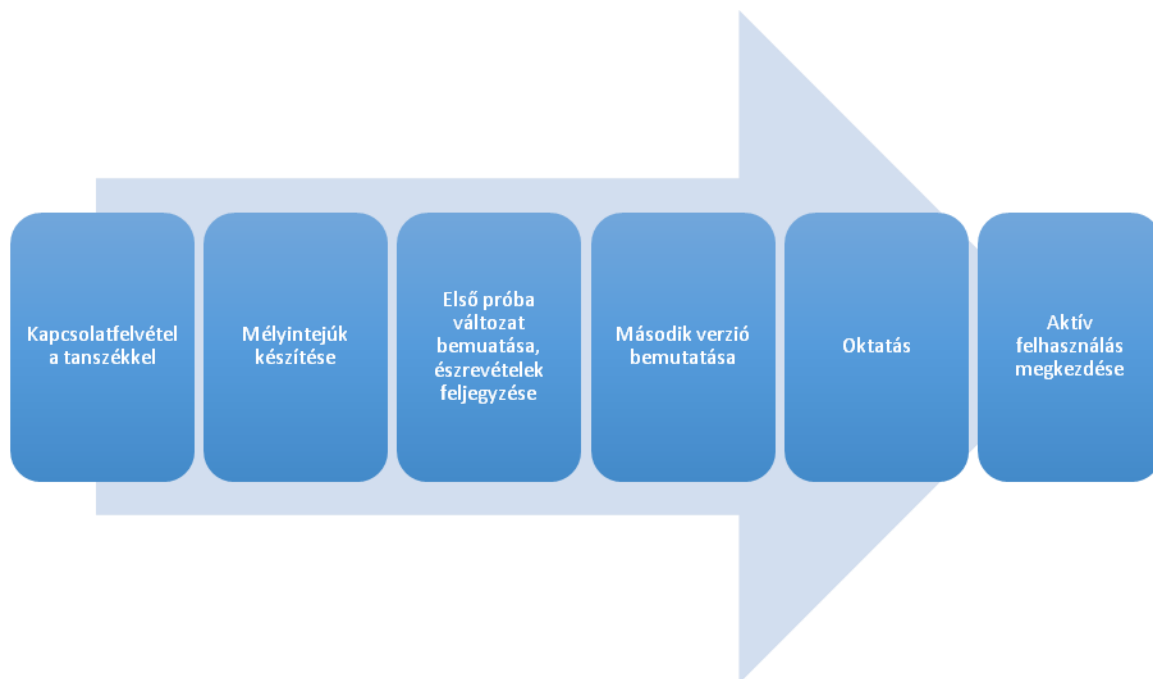
Az itt hierarchia alapú SmartArt ábra jól mutatja, a weboldal második generációs verziójának szerkezeti felépítése. Jól látszik, ha az első generációs oldallal kontrasztba állítjuk; bekerült a kérdőívek oldal, ahol a korábban említett PDR rendszer használatának megkönnyítését szolgáló virtuális űrlapot hoztunk létre, ami értékeli is a leadott válaszokat. Az oktatási segédanyagok menüből külön lett választva a Tanszéki adminisztrátor menüpont, ez egy logikai típusú átalakítás volt. Az oktatási segédanyagok menüpont alatt található az oktatói oldalak összesen 20 oldal található ezen oldalak között, ami 20 független oktatói profilt jelent ez a jelenleg kalkulált és kialakított maximális oktatói kapacitása az oldalnak. Az oldalak az oktatók neve szerint vannak sorrendbe állítva, természetesen a hallgatók oldalán nem jelenik meg csak az aktív oktatói oldalak, tehát a jelenleg fel nem töltött üres oldalakat inaktívként kezeli a rendszer, de ezek bármikor munkába állíthatók. Az oktatói oldalak URL címe az első generációval ellentétben már nem az oktató nevét hanem, az oktató azonosító kódját (pl.: szfmag01) viseli, így jelenik meg pl.: www.szfmag.wordpress.com/oktatoi-oldalak/szfmag01. rendezésileg. A többi oldal megegyezik az első generáció felépítésével viszont, ahogy az ábra is mutatja kiegészült az oldalak jelszavas védelmével, ez az ábrán a kulccsal jelölt mezőket takarja. Ezek az oldalak adatvédelmi és biztonsági okokból csak előre definiált jelszavakkal érhetőek. Fontos, hogy minden oldalnak külön van jelszava ez adott esetben lehet azonos jelszó is, viszont ha szükséges akár minden oktató saját jelszót is adhat meg diákjainak a tananyagai eléréséhez. Természetesen a DPR-hez kapcsolódó aktuális űrlapok, és az oktatói belső felhasználású oldal külön jelszót igényel.



11. ábra - Példa a jelszavas autentikáció bemutatására –Forrás: Saját munka

4. A rendszer bevezetése az oktatói munka megsegítésére

Külön figyelmet kapott a rendszer megalkotás folyamán a bevezetés, ezt a folyamatot több lépésben terveztük megvalósítani. Kulcsszó az oktatás és bemutatás, mivel a rendszert meg kell ismertetni az oktatókkal, be kell mutatni a használatát, és olyan módon kialakítani, hogy az a céloknak megfelelően a munkát támogassa, és ne plusz munkát generáljon. Ehhez ahogy a következőkben bemutatásra kerülő ábrán is látszik, minden részfolyamatba bekapcsoltuk a fejlesztés során az illetékes tanszéket, és az oktatókat, hogy egy olyan rendszert alakítsunk ki, amely minden szempontnak megfelelő. A szempontokat pedig közösen alakítottuk ki, így a fejlesztések személyre szabottak, vagyis tanszékre szabottan készültek el, így is segítve a rendszer tökéletes beintegrálhatóságát a tanszék munkafolyamatai közé. Itt kell megemlíteni, hogy egy többszörösen visszatérő kérdés volt, hogy az oktatók a tananyagok kezelésére az iskolában az online felületet, vagy az asztali felületét használják a Google Drive-nak. Végül az online felület kiajánlása mellett döntöttünk, mivel azt otthon is, illetve a világ bármely pontján tudják használni, illetve a naptárat csak az online felületben érhetik el. A hatékony és könnyebb használat érdekében úgy döntöttünk, hogy az online felületet javasoljuk, és így a rendszer felhasználási kézikönyvében is azt a verziót készítettem el.



12. ábra - A rendszer bevezetésnek lépései az oktatók részére –Forrás: Saját munka

5. Hogyan is működik a rendszer

A rendszer működése szempontjából borzasztóan egyszerű a felhasználói oldalról, ez köszönhető WordPress modulós szerkezete és a Google nagyfokú megoszthatósága, és integrálhatóságának. Modulonként leírva a naptár funkciótól indulva a rendszer működése a következő; Az oktatói fiókok naptárai meg vannak osztva a központi cím naptárával, így amit az oktatók beírnak órákat és elfoglaltságokat a profiljuk naptárába az egyből látható lesz a központi címen is, továbbá amit a tanszéki ügyintéző beír a naptárába meg van osztva szintén a központi címmel. Így a központi címen egyben látható minden óra és elfoglaltsági adat, személyek szerint bontva. A központi cím naptárát pedig beágyaztuk a weboldal jelszóval védett belső felhasználású oldalak menüpontja alá, ez biztosítja, hogy minden naptáradat elérhető legyen egy helyen, de lekérdezhető formában. Továbbá a tanszéki ügyintéző naptára közvetlenül is be van ágyazva a weboldalba, mint már korábban is megemlítettem ezt, ez biztosítja, hogy az Ő által feljegyzett határidők megjelenjenek az a hallgatói felületen.

A tananyagok megosztása is hasonló rendszer szerint működik, mint a naptár megosztása, az oktató csak feltölti az online felületen a dokumentumot, mappát a saját fiókjába és az máris elérhető a weboldalon. Ezt úgy tudtuk elérni, hogy az oktatók saját mappáit beágyaztuk a weboldalon külön-külön az oktatási segédanyagok menüpont alatt megtalálható oktatók saját nevét viselő oldalak alá. Ha valaki belép erre a felületre a

weboldalon a választott oktató oldalára és beírja a helyes jelszót, egyből meglátja a beágyazott elérését, az adott oktató feltöltött állományait. Továbbá van az oktatók dokumentumai között, egy másik mappa (Tanszéki dokumentumok) amit a központi címről osztottunk meg velük. (ezt a mappát a tanszéken belüli adatáramlás részére hoztuk létre, és ehhez a hallgatók nem férnek hozzá) Amennyiben ebbe a mappába tölt, fel az oktató valamilyen adatot az pedig egyből megjelenik a többi oktató és tanszéki ügyintéző tanszéki dokumentumok mappájában a feltöltő nevének megjelölésével.

Az weboldal főoldalára pedig az információk, és hírek feltöltése, úgy működik, hogy a WordPress rendszeren generáltunk egy egyéni e-mail címet pl.: skf5kfm@post.wordpress.com és azokról az e-mail címemről, amiket engedélyezünk. Alapértelmezett esetben ezek az oktató @szolf.hu e-mail címei, ha küldenek levelet, akár kép melléklettel is, erre a definiált e-mail címre az egyből megjelenik a weboldal főoldalán a hírek között.

Ez a megosztott szerkezet, és beágyazási módszer szavatolja azt a funkcióját az oldalnak, hogy minden anyag feltölthető és kezelhető a nélkül hogy az oktatóknak be kéne lépni a weboldal szerkesztő nézetébe.

6. További lehetőség

Mindazok ellenére, hogy a dolgozat célja azon eszközök bemutatása, és az ezek összekapcsolása áltál létrehozható olyan informatikai rendszer bemutatása, amely egy elég komplex feladatot láthat el, és ez mind ingyenes és forrás bevonása nélkül igénybe vehető. Lehetőség van ezekben a rendszerekben olyan fejlesztésekre is, amelyekhez forrást kell bevonni, de ezek viszonylag kicsi összeges, és rengeteg más lehetőséget ad még hozzá a weboldal működésének folyamatához. Mindegyik szolgáltatás, amit felhasználtunk a rendszer kialakításában ingyenes, de a szolgáltatók lehetőséget adnak fizetős extra funkciók, igénybevételéhez. Ezeket a szolgáltatásokat a következőben bemutatott táblázatban részletezem:

A rendszerben használt szolgáltatók fizetős szolgáltatásai

Funkció	Google Drive ¹⁶	Funkció	WordPress ¹⁷
100 GB tárhely	\$1,99 / hónap	Saját domain (.com)	\$15 /év +\$5 egyszeri
1 TB tárhely	\$9,99 / hónap	Titkosított d. reg.	\$8 – egyszeri kts.
10 TB tárhely	\$99,99 / hónap	Nincs hirdetés	\$30 / év
20 TB tárhely	\$199,99 / hónap	Prémium sablon	\$20 egyszeri kts.
30 TB tárhely	\$299,99 / hónap	VideoPress	\$60 / év

4. táblázat – Forrás: Saját összeállítás

Ahogy a táblázatban bemutattam az opcionális költségeket, szépen látszik, hogy a tárhely bővítésére van lehetőség a Google rendszerin belül, de ennek bővítése nem indokolt, hiszen minden felhasználónk külön account-tal rendelkezik, így felhasználónként 15 GB szabad helyet biztosít számukra a Google. A WordPress esetében a speciális sablonok használat nem indokolt, mivel az ingyenes sablonok is tökéletesen használhatók, esetleg a sablon testreszabására lehet esetenként szükség, de a rendszer jelenleg felépített struktúrája, és funkció szerint ez sem indokolt. Ugyanezen szolgáltató fizetős lehetőségei között viszont megjelenik a Domain regisztráció, ami nagyon hasznos lehet évenként \$15 fejében biztosít számunkra egy. com domain-t. Továbbá \$5 költség merül fel az első alkalommal a domain regisztrációnál. Ez azt jelenti, hogy a jelenlegi www.szfmag.wordpress.com cím helyett a www.szfmag.com címen lenne elérhető a rendszerünk ami, egyrészt ugye az imázsát is emeli az oldalnak, illetve könnyebb használatot biztosít a hallgatók, és oktatók felül mivel megrövidül az oldal URL címe. Ehhez a szolgáltatáshoz felmerülhet a titkos domain regisztráció költsége is ami \$8 és ez alatt abban garantál minket, hogy adatainkat nem adja ki a domain regisztráció során, hanem a WordPress cég saját nevén regisztrálja. \$30 éves költség fejében biztosít minket a rendszer, hogy nem lesznek reklámok oldalunkon, amit az ingyenes felhasználók, esetében viszont megjelenít. Megvásárolható akár a VideoPress szolgáltatás is \$60 ért amivel HD minőségű videókat is feltölthetünk oldalunkra, és helyben lejátszhatóvá tehetjük, az ugyan nagyban segíthet oktatói tevékenységet, de a Google által nyújtott szolgáltatáson a

¹⁶ (Google, Google Support Site, 2014)

¹⁷ (WordPress, 2014)

YouTube-on ugyan ezt megtehetik az az oktatók a már meglévő profiljukkal, és az teljesen ingyenes szolgáltatás, és akár még integrálható is a weboldalunkra.

7. Tervek a jövőre

Rövid távú terv a weboldal egyetlen fizetős beruházás megvásárlása és az a saját domain, hogy a weboldal a www.szfmag.com címen legyen elérhető, ez valóban nagyon sokat emelne az oldal imázsán és egyszerűsítene is használatot ez egyszer 18 dolláros beruházás, de a fenntartása már csak 15 dollár évente.

Hosszú távon pedig szeretném tovább fejleszteni az oldalt, plusz funkciók bevonásával és egyéb ingyenesen használható rendszerek bevonásával nagyszerű ilyen lehetőség lehet például a questbase.com által nyújtott szolgáltatások bevonás és integrálása majd az oldalba. A questbase egy szintén ingyenes szolgáltatás, amiben lehetőség van tesztek, kvízek, felmérések, és akár zárthelyi dolgozatok elkészítésére és megíratására is számítógépen keresztül. Nincs szükség használata során programok telepítésére, mivel böngészőből érhető el, bármilyen eszközről, ami rendelkezi internet kapcsolattal, de akár az előre legyártott dokumentumok kinyomtatathatók papír alapúként is. Az előre összeállított kérdéseket a dolgozat során tudja véletlenszerű sorrendben kikérdezni, és közben vizsgálja a válaszok helyességét is. Definiálhatók speciális beállítások, teljesen személyre szabhatóak az itt elkészítésre kerülő tesztek. Nagy előnye, ha egy oktató itt létrehoz egy tesztet, az megmarad a rendszer adatbázisában, és így a következő évben vagy mikor szüksége lesz rá, pillanatok alatt összeállíthatja az új kérdéssort. A rendszer automatikusan értékeli és beállítható, hogy a végén megmondja a hallgatónak az eredményt, vagy csak az oktató felületén lehessen látni. Hozzárendelhető a pontozási skála is, a mi az érdemjegyet is egyből hozzáadja a dolgozat értékeléshez.



13. ábra - A questbase-el történő zárthelyi elkészítés folyamata –Forrás: saját munka

Az ábrán a narancssárga ikonban megjelölt folyamatokat a rendszer képes automatikusan elvégezni, ezzel is elősegítve, és megkönnyítve az oktató munkáját. A következő nagy fejlesztés tehát a questbase rendszernek az integrálása a már meglévő szerkezethez és az

ehhez kapcsolódó testreszabások elkészítése, és így akkor már a rendszer egy még szélesebb körben, az információ, és tananyag áramláson felül a visszakérdezésnek is helyet adhat, ezzel is mutatva az ingyenes rendszerek által nyújtott lehetőségek tárházának sokszínűségét, és tovább könnyítené, illetve az segítené a tanszék munkáját, és a technikai szintnek megfelelő szinten tartását.¹⁸

A rendszer egy unibody alapon készült el, tehát bármikor átemelhető más tanszék életébe is, vagy bármikor bővíthető, átalakítható az egyéni igények szerint, szeretnénk azt elérni, hogy ha elindul használatra a rendszer, és jól fog működni, ki tudjuk ajánlani más tanszékeknek is a főiskolán belül, illetve más felsőoktatási intézmények, szervezetek számára is. Ennek a dinamikus szervezetnek nagy előnye az is, hogy könnyen módosítható bármire, és így tényleg sok oldalúan használható, ennek a rendszer kialakítása és egy külsős konzultációm eredményeként a rendszert már, részben át is emeltük, és jelenleg áll a végleges kialakítás alatt a Protokolltanárok Kollégiuma Közhasznú Egyesületének is a weboldal kialakítás ugyanennek a modellnek a felhasználásával, ez az oldal a www.protokolltanarok.com címen lesz elérhető végleges formában.

KONKLÚZIÓ, BEFEJEZÉS

Sok beszélgetés és interjú készült el, folytattam le a rendszer kialakítása során, minél jobban körüljártuk a témát annál inkább meggyőződtem egy ilyen rendszer kialakításának van létjogosultsága, és a technika fejlődésével szükség van használatára a kérdés csak az, hogy egy egyénileg fejlesztett honlapot használjunk, vagy alternatív módon elérhető ingyenesen használható oldalt preferáljunk előnybe. Mind két választásnak van előnye és hátránya is, de ezek ismertetése nem célja a dolgozatnak, amire viszont fel szerettem volna hívni a figyelmet az, hogy rengeteg ingyenesen használható program, rengeteg lehetőséget nyit ki előttünk, amit be lehet vonni egy tanszék életébe és azzal modernebbé varázsolni azt. A rendszer megalkotásában központi szerepet játszott a felhasználó központú kialakítás, ennek tükrében azt gondoljuk, hogy egy fenntartható rendszert sikerült megalkotni, és majd sikerült ezt úgy alkalmazni, hogy valóban a tervek szerint az oktatói munka megsegítésére, és a hallgatói élet könnyebbé tételére lesz alkalmazható.

¹⁸ (Questbase, 2014)

Idézett forrásmunkák

- Box.com. (2014). *BOX Help Site*. Letöltés dátuma: 2014. 04 23, forrás:
<https://support.box.com/hc/en-us/articles/200521038-Box-Sync-3-x-System-Requirements>
- Dropbox. (2014). *Dropbox Help Center*. Letöltés dátuma: 2014. 04 23, forrás:
<https://www.dropbox.com/help/3/en>
- Google, I. (2012. 11 20). *Google Chrome Store*. Letöltés dátuma: 2014. 04 23, forrás:
<https://chrome.google.com/webstore/detail/google-drive/apdfllckaahabafndbhieahigkjlhalf>
- Google, I. (2014. 04 18). *Google Chrome Store*. Letöltés dátuma: 2014. 04 22, forrás:
<https://chrome.google.com/webstore/detail/google-calendar-by-google/gmbgaklkmjakoegfncnlkhebmhkjfic>
- Google, I. (2014). *Google Support Site*. Letöltés dátuma: 2014. 04 24, forrás:
<https://www.google.com/settings/storage?hl=hu>
- Google, I. (2014). *Google Support Site*. Letöltés dátuma: 2014. 04 23, forrás:
<https://support.google.com/calendar/?hl=en#topic=3417969>
- Google, I. (2014). *Google Support Site*. Letöltés dátuma: 2014. 04 23, forrás:
<https://support.google.com/drive/answer/2374990?hl=en>
- Lepenye, T. (2010. 04 23). *Lepenye Tamás weboldala*. Letöltés dátuma: 2014. 04 24, forrás:
<http://lepenyet.wordpress.com/2010/04/23/felhos-eg-az-it-felett---bevezetes-a-szamitasi-felhok-vilagaba/>
- Microsoft. (2014). *Microsoft Windows Support Site*. Letöltés dátuma: 2014. 04 23, forrás:
<http://windows.microsoft.com/hu-hu/onedrive/system-requirements>
- Mitroff, S. (2014. 02 19). *CNET - CBS Interactive Inc.* Letöltés dátuma: 2014. 04 22, forrás:
<http://www.cnet.com/news/onedrive-dropbox-google-drive-and-box-which-cloud-storage-service-is-right-for-you/>
- Partho. (2010. 04 01). *The Gaea Times*. Letöltés dátuma: 2014. 04 22, forrás:
<http://tech.gaeatimes.com/index.php/archive/free-online-calendar-google-calendar-vs-yahoo-calendar-review/>
- Pulsed. (2012. 02 23). *Pulsed Blog*. Letöltés dátuma: 2014. 04 22, forrás:
<http://pulsed.blogspot.hu/2007/07/blogger-wordpress-chart.html>
- Questbase. (2014). *questbase.com*. Letöltés dátuma: 2014. 04 24, forrás:
<http://www.questbase.com/product/>
- WordPress. (2014). *WordPress Support Site*. Letöltés dátuma: 2014. 04 24, forrás:
https://szfmag.wordpress.com/wp-login.php?redirect_to=https%3A%2F%2Fszfmag.wordpress.com%2Fwp-admin%2Fpaid-upgrades.php&reauth=1
- WordPress_Magyarország. (2013). *WordPress Magyarország*. Letöltés dátuma: 2014. 04 22, forrás: www.wphu.org/mi-az-a-wordpress

Melléklet



Protokolltanárok Kollégiuma Közhasznú Egyesület

1051, Budapest, Sas utca 25.

Telefon: 0620/9236-292

E-mail: vocebt@freemail.hu

Szolnoki Főiskola Műszaki és Gépészeti Tanszék

Dr. Czifra György

tanszékvezető

SZOLNOK

Tisza ligeti sétány 2-3

Tisztelt Tanszékvezető Úr!

Tanszékük hallgatója, Szilágyi Gábor, Egyesületünkkel felvette a kapcsolatot és térítésmentesen, kísérleti céllal tervezett egy honlapot, amely számtalan új lehetőséget biztosít munkánkban.

A Protokolltanárok Kollégiuma Közhasznú Egyesület országos tevékenységet folytat.

Elsősorban a protokollt, viselkedéskultúrát tanító tanárok és a viselkedéskultúra iránt érdeklődők részére kíván szakmai képzéseket, továbbképzéseket, oktatáshoz módszertani ajánlásokat, szakmai bemutatókat biztosítani.

A kereskedelmi, vendéglátóipari és idegenforgalmi képzésben, valamint egyéb középiskolák, felsőfokú képzőhelyek tanulói részére évente egy alkalommal Országos protokollversenyt szervezünk nagy sikerrel.

Törekszünk arra, hogy az oktatásban olyan eszközöket, módszereket kísérletezzünk ki, mely interaktív lehetőségeket nyújt, a vizuális kultúrához jobban igazodik.

A honlap megjelenítése, stílusa kiválóan reprezentálja azt a szakma kultúráját, melyet képviselni kíván egyesületünk.

Az általánosan megszokott elvárásoktól sokkal többre képes a honlap, mint amit eddig használtunk, illetve megismertünk.

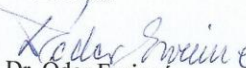
Külön köszönjük, hogy a program tervezésekor maximálisan figyelembe vette hallgatójuk azt a tényt, hogy a szervezetünk elnöksége is más, más városban él, tevékenykedik. Megismerve az egyesület kapcsolatrendszerét, az országos tevékenységet, olyan lehetőségeket tervezett be, mely segíti az elnökség munkáját, a szervezésben. Lehetőség van arra is, hogy azonnali híreket, információt a honlap kezelőjén kívül is közzé tehessünk. Mód van arra is, hogy az egyesület elnökségének belső kommunikációja is hatékonyabb legyen, megfelelő biztonsági intézkedés mellett. Egyesületünk facebook-al is működtet, elsősorban az ifjúság kedvéért. Az új honlap biztosítja azt is, hogy mindkét elérhetőség a honlapon keresztül is működik.

A szakmai tevékenységünk egyértelműen megkívánja azt, hogy szakmai fórumot biztosítsunk a tanárok, a szakma képviselői és a tanulók aktív közreműködésével. Ennek a fórumnak most készül el a programja.

Köszönjük, hogy ilyen jól készítették fel hallgatójukat! Kérjük tolmácsolja elismerésünket és köszönetünket.

Budapest, 2014. április 22.

Tisztelettel


Dr. Ódor Erviné

elnök