

Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar		Mérnöki Intézet	
Tantárgy neve és kódja: Linux alkalmazása a gyakorlatban NRKLXISVNC		Kreditérték: 2	
Mérnök informatikus BSc szak Nappali tagozat 2016/17 tanév 2. félév			
Tantárgyfelelős oktató: Horváth Árpád		Oktató: Horváth Árpád	
Előtanulmányi feltételek: (kóddal)		Szoftver szigorlat (NRKSS1SSNC), Matematika szigorlat (NRKMS1SSNC)	
Heti óraszámok:	Előadás: 0	Tantermi gyak.: 0	Laborgyakorlat: 2
Számonkérés módja (s,v,f):	Félévközi jegy (f)		
A tananyag			
Oktatási cél: A Django web-keretrendszerre koncentrálni megismertetni a Linux főbb jellegzetességeit, a kezeléséhez szükséges legfontosabb ismereteket és az elérhető szoftverek egy részét. Megismerni a webszerverek és adatbázisok üzemeltetését.			
Ütemezés:			
Oktatási hét	Témakör		
1.	<p>A félév áttekintése. A UNIX és a Linux története, kialakulása. Disztribúció fogalma. Szoftvercsomagok. Az ipython és a shell kapcsolata. A pythonanywhere oldal használata.</p> <p>Otthon regisztrálni a pythonanywhere-re. Ismételni Nagy Rezső UNIX-gyakorlatok segédletéből és a Linux alkalmazása segédletből: A felhasználók könyvtárai, rejtett fájlok, könyvtárai, fájlok jogai, csövezetékek, shell (bash) scriptek.</p>		
2.	<p>Un*x-démonok indítása, leállítása, újraindítása, automatikus indításuk/leállításuk. PostgreSQL adatbázisszerver és nginx webserver telepítése, PostgreSQL jogosultságainak beállítása djangohoz.</p> <p>Részben otthon: Hozzáférés parancssorból. SQL-fájl behívása. Nginx beállítása.</p>		
3.	<p>Számonkérés. Reguláris kifejezések (Python, Vim, grep). Vim: belépés, kilépések fajtái, mozgások, törlés, másolás, többszörös végrehajtás, utasítás ismétlése, beszúrás. Python: modulok és objektumok. Django projekt és alkalmazás létrehozása, url-ek kezelése.</p> <p>Otthon: az előírt fejezetek a Python-oktatóból és a regex modul dokumentációjából, saját értelmes nézet létrehozása ciklus használatával. Python-fájl létrehozása a pythonanywhere-en.</p>		
4.	<p>Django II. Adatmodell és admin oldal Vim: több ablak/puffer használata, vimrc, szintaxiskiemelés.</p> <p>Otthon: az előírt részek a Python-oktatóból, a Django 2. tutorial befejezése.</p>		
5.	<p>Számonkérés. Django III. nézetek és template-ek, feladatok kiosztása.</p> <p>Otthon: az előírt fejezetek a Python-oktatóból, a Django 3. tutorial befejezése.</p>		
6.	<p>A git és a github használata, virtuális környezet létrehozása (virtualenv), aktiválása, deaktiválása, a pip használata.</p> <p>Otthon: regisztrálás a github oldalon, a kétkulcsos azonosítás beállítása, virtuális környezet létrehozása, abban django-projekt és -alkalmazás létrehozása. Kezdeti adatmodell létrehozása, admin felület testreszabása.</p>		
7.	A django-feladat eddig elkészült részének bemutatása.		
8.	<p>Számonkérés. Django IVa. formok létrehozása.</p> <p>Otthon: Form létrehozása a saját projekthez.</p>		

9.	Django IVb. Általános nézetek készítése. Otthon: a Django 4. tutorial befejezése, ahol lehet a saját projektben általános nézetre átírni az eddigi nézeteket.
11.	Django V. tesztek készítése, refaktorizáció, a projektekkel kapcsolatos kérdések megbeszélése. Otthon: a Django 5. tutorial befejezése. Teszt írása a saját projekthez, és az alapján függvény átalakítása.
12.	Számonkérés. Django oldalak bemutatása 1.
13.	Django oldalak bemutatása 2.
14.	Összefoglalás. Értékelés.
Félévközi követelmények	
Oktatási hét	Számonkérés
3. hét	Teszt írása az addig tanult részekből. (T jegy)
5. hét	A Python és a reguláris kifejezések valamint a Vim használatának számonkérése (P1 és V jegyek)
8. hét	A Python újabb részeinek és a git, virtualenv, pip számonkérése (P2 és GVP)
7. és 12/13. hét	Egy Django-honlapot kell készíteni Linux vagy BSD szerveren; amely elérhető a weben keresztül, vagy bemutatható a gépteremben. Az első alkalommal az adatmodellt, a második alkalommal a kész weboldalt kell bemutatni (D1 és D2 jegyek).
12. hét	Teszt a Djangoval kapcsolatban (DT)
Pótlás módja: A pótlás TVSz. által szabályozott módon, a vizsgaidőszak első 10 munkanapján kitűzött időpontban történhet, amennyiben a hiányzás nem lépi túl a TVSz-ben meghatározott szintet.	
A félév során több feladat elvégzésének/leadásának a helye a https://elearning.uni-obuda.hu oldal lesz, melyre a NEPTUN azonosítókkal léphetnek be a hallgatók. A <i>félévzáró érdemjegy</i> kialakításának módszere: A félév végi jegy a félévközi jegyek súlyozott átlagából áll: $JEGY = (T+2*P1+V+P2+GVP+3*D1+5*D2+DT)/15$ Elégtelen jegyet pótolni kell a félév során. Egy elégtelen jegy pótolható.	
Irodalom	
Kötelező: Az elearning.uni-obuda.hu-ról elérhető elektronikus anyagok, többek között <ol style="list-style-type: none"> 1. a Linux alkalmazása segédlet (linalk.pdf), 2. a http://djangoproject.org dokumentációja, 3. a Python-oktató és a regex modul dokumentációja. 4. Harry Percival: Test-Driven (Web) Development with Python http://chimera.labs.oreilly.com/books/1234000000754/index.html 	
Ajánlott: James Bennett: Practical Django Projects, Apress, 2009 Noah Gift & Jeremy M. Jones: Python for Unix and Linux System Administration, O'Reilly, 2008 Summerfield: A Python3 programozása	
Érdekesség: B. W. Kernighan, R. Pike: <i>A UNIX operációs rendszer</i> , 3. kiadás, Műszaki Könyvkiadó, 1994 Eric S. Raymond: A katedrális és a bazár	
Egyéb segédletek: http://djangoproject.org http://www.python.org http://www.postgresql.org http://www.hup.hu http://www.bsd.hu http://www.debian.org	