

Óbudai Egyetem Alba Regia Műszaki Kar		Mérnöki Intézet	
Tantárgy neve és kódja: <b>Linux alkalmazása a gyakorlatban</b> NRKLXISVNC		Kreditérték: 2	
Mérnök informatikus BSc szak Nappali tagozat 2017/18 tanév I. 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)		
<b>A tananyag</b>			
<b>Oktatási cél:</b> 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.			
<b>Ütemezés:</b>			
Oktatási hét	Témakör		
1.	<p><b>A félév áttekintése. A UNIX és a Linux története</b>, kialakulása. Disztribúció fogalma. Szoftvercsomagok. Az <b>ipython</b> és a shell kapcsolata. A pythonanywhere oldal használata.</p> <p><b>Otthon</b> regisztrálni a pythonanywhere-re. Ismételni Nagy Rezső <b>UNIX-gyakorlatok</b> 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. <b>PostgreSQL</b> adatbázisszerver és <b>nginx</b> webserver telepítése, PostgreSQL jogosultságainak beállítása djangohoz.</p> <p><b>Részben otthon:</b> Hozzáférés parancssorból. SQL-fájl behívása. Nginx beállítása.</p>		
3.	<p>A <b>git</b> és a <b>github</b> használata, virtuális környezet létrehozása (<b>virtualenv</b>), aktiválása, deaktiválása, a <b>pip</b> használata.</p> <p><b>Otthon:</b> regisztrálás a github oldalon, a kétkulcsos azonosítás beállítása, virtuális környezet létrehozása, egy próbatároló létrehozása, kísérletezés.</p>		
4.	<p><b>Számonkérés. Reguláris kifejezések (Python, Vim, grep). Vim:</b> belépés, kilépések fajtái, mozgások, törlés, másolás, többszörös végrehajtás, utasítás ismétlése, beszúrás. <b>Python: modulok és objektumok.</b></p> <p><b>Otthon:</b> az előírt fejezetek a Python-oktatóból és a regex modul dokumentációjából. Python-fájl létrehozása a pythonanywhere-en.</p>		
5.	<p><b>Django</b> projekt és alkalmazás létrehozása, url-ek kezelése. A django tutorial megismerése, verziói. A pythonanywhere megismerése.</p> <p><b>Otthon:</b> Djangós tároló létrehozása a githubon, abban egy egyszerű nézet létrehozása ciklus használatával. Python-fájl létrehozása a pythonanywhere-en. A Django 1. tutorial befejezése.</p>		
6.	<p><b>Django II.</b> Adatmodell és admin oldal. Több-a-többhöz kapcsolat, magyar ékezetek és többes szám az admin oldalon. Javasolt feladatok bemutatása.</p> <p><b>Vim:</b> több ablak/puffer használata, vimrc, szintaxiskiemelés.</p> <p><b>Otthon:</b> az előírt részek a Python-oktatóból, a Django 2. tutorial befejezése.</p>		
7.	<p><b>Számonkérés. Django III.</b> nézetek és template-ek, feladatok véglegesítése.</p> <p><b>Otthon:</b> az előírt fejezetek a Python-oktatóból, a Django 3. tutorial befejezése.</p>		
8.	A django-feladat eddig elkészült részének bemutatása.		
9.	<p><b>Számonkérés. Django IV.</b> formok létrehozása.</p> <p><b>Otthon:</b> Form létrehozása a saját projekthez.</p>		

11.	<b>Számonkérés.</b> Django oldalak bemutatása 1.
12.	Rektori szünet
13.	Django oldalak bemutatása 2.
14.	Összefoglalás. Értékelés.
<b>Félévközi követelmények</b>	
<b>Oktatási hét</b>	<b>Számonkérés</b>
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)
<p><b>Pótlás módja:</b> 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.</p>	
<p>A félév során több feladat elvégzésének/leadásának a helye a <a href="https://elearning.uni-obuda.hu">https://elearning.uni-obuda.hu</a> oldal lesz, melyre a NEPTUN azonosítókkal léphetnek be a hallgatók.</p> <p>A félévzáró érdemjegy kialakításának módszere:  A félév végi jegy a félévközi jegyek súlyozott átlagából áll:  <math>JEGY = (T+2*P1+V+P2+GVP+3*D1+5*D2+DT)/15</math>  Elégtelen jegyet pótolni kell a félév során. Egy elégtelen jegy pótolható.</p>	
<b>Irodalom</b>	
<p><b>Kötelező:</b> Az elearning.uni-obuda.hu-ról elérhető elektronikus anyagok, többek között</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. a Linux alkalmazása segédlet (linalk.pdf),</li> <li>2. a <a href="http://djangoproject.org">http://djangoproject.org</a> dokumentációja,</li> <li>3. a Python-oktató és a regex modul dokumentációja.</li> <li>4. Harry Percival: Test-Driven (Web) Development with Python  <a href="http://chimera.labs.oreilly.com/books/1234000000754/index.html">http://chimera.labs.oreilly.com/books/1234000000754/index.html</a></li> </ol>	
<p><b>Ajánlott:</b>  James Bennett: Practical Django Projects, Apress, 2009  Noah Gift &amp; Jeremy M. Jones: Python for Unix and Linux System Administration, O'Reilly, 2008  Summerfield: A Python3 programozása</p>	
<p><b>Érdekesség:</b>  B. W. Kernighan, R. Pike: <i>A UNIX operációs rendszer</i>, 3. kiadás, Műszaki Könyvkiadó, 1994  Eric S. Raymond: A katedrális és a bazár</p>	
<p><b>Egyéb segédletek:</b></p> <p><a href="http://docs.djangoproject.org">http://docs.djangoproject.org</a>  <a href="http://www.python.org">http://www.python.org</a>  <a href="http://www.postgresql.org">http://www.postgresql.org</a>  <a href="http://www.hup.hu">http://www.hup.hu</a>  <a href="http://www.bsd.hu">http://www.bsd.hu</a>  <a href="http://www.debian.org">http://www.debian.org</a></p>	