



Uvod u računarstvo u oblaku

Studijski programi: računarska tehnika,
informacioni sistemi

Šifra predmeta: 130117

Status: izborni

ESPB: 6

Semestar: zimski 2019/2020

Predavanja: 3 časa nedeljno

Laboratorijske vežbe: 2 časa nedeljno

Predmetni nastavnik:

Nemanja Maček

Kabinet: 511

e-mail: nmacek@viser.edu.rs

Za termine konsultacija v. sajt Škole.

Šta ćemo raditi na ovom kursu?

Cilj ovog predmeta je:

- da se upoznate sa osnovnim konceptima računarstva u oblaku (engl. *cloud computing*, CC),
- da naučite da koristite softver za virtuelizaciju i servise u oblaku,
- da naučite osnove *Linux* operativnog sistema i pisanja skripti u *Bourne Again Shell*-u i
- da naučite osnove programskog jezika *Python*.

Šta nećemo raditi na ovom kursu?

- Računarstvo u oblaku za ~~21 dan~~,
- operativni sistem *Linux*, *Bourne Again Shell* i *Python* za ~~idi~~(~~j~~)ete,
 - ... i varijacije na temu.

Šta trebate da imate na umu?

- Ovaj kurs je samo prvi korak učenja o računarstvu u oblaku.
- Više o virtualizaciji, računarstvu u oblaku, *Python*-u i *BASH*-u učićete na višim godinama studija.

Predavanja:

- Osnovni pojmovi.
- Infrastruktura, platforma i softver kao servis.
- Odabrana poglavlja iz operativnih sistema.
- Odabrana poglavlja iz računarskih mreža.
- Odabrana poglavlja iz informacione sigurnosti.
- Uvod u virtuelizaciju.
- Virtualizacija servera i virtualizacija *desktop*-a.
- Primer računarskih okruženja u oblaku – *Google App Engine*.
- *Shell* skripting 1.
- *Shell* skripting 2.
- Uvod u programski jezik *Python*.
- Strukture podataka programskog jezika *Python*.
- Funkcije, rekurzije i lambda izrazi.

Vežbe:

- SaaS: *Google Cloud Platform*.
- *On-line storage* i deljenje datoteka.
- Virtuelne mašine: *VMWare / VirtualBox*.
- Instaliranje i konfigurisanje *Ubuntu Server* distribucije operativnog sistema *Linux*.
- **Prvi kolokvijum.**
- Osnovne naredbe za rad u *Linux* terminalu.
- Osnovni skriptovi u *BASH* komandnom interpreteru (deo 1).
- Osnovni skriptovi u *BASH* komandnom interpreteru (deo 2).
- Programski jezik *Python* (deo 1).
- Programski jezik *Python* (deo 2).
- **Drugi kolokvijum.**

- **Predavanja.**
- Materijali za predavanja se po pravilu pripremaju unapred, tako da možete da ih preuzmete pre časa sa stranice predmeta na Veb prezentaciji Škole, sekcija – predavanja.
- Obaveštenja koja se tiču predavanja nalaze se na stranici predmeta na Web prezentaciji Škole, sekcija – obaveštenja.
- NAPOMENA: predavanja se ne održavaju u nedelji u kojoj se održavaju kolokvijumi!
- **Vežbe.**
- Materijale za laboratorijske vežbe dodeljuju predmetni saradnici.
- Obaveštenja koja se tiču vežbi predmetni saradnici objavljuju putem *Moodle* platforme (platforma za učenje na daljinu).
 - Uputstva za upotrebu *Moodle* platforme dodeliće Vam predmetni saradnici.

Dodatna literatura za predavanja

1. Borko Furht, Armando Escalante (eds.): *Handbook of Cloud Computing*. Odabrana poglavlja.
2. Michael Miller: *Cloud Computing: Web-Based Applications That Change the Way You Work and Collaborate Online*.
3. Vladislav Miškovic: *Osnove programiranja – Python*. Univerzitet Singidunum, Beograd, 2018.

- **Prisustvo** na 80% ukupnog broja laboratorijskih vežbi je uslov za izlazak na ispit.
- Polaganje ispita putem **predispitnih obaveza** (preporučuje se):
 - 10 poena – rad na laboratorijskim vežbama,
 - 10 poena – rešavanje testova i domaćih zadataka,
 - 40 poena – prvi kolokvijum (radi se u laboratoriji),
 - 40 poena – drugi kolokvijum (20 poena – test u laboratoriji + 20 poena – zadaci koji se rade u terminu predavanja).
- Polaganje ispita **u ispitnim rokovima**:
 - 60 poena – polaganje teorijskog testa,
 - 40 poena – rešavanje zadataka (2 zadataka iz BASH-a i zadatka iz Python-a).
 - Poeni ostvareni putem preispitnih obaveza se u ovom slučaju ne uzimaju u obzir.

- **Formiranje ocene:**
- Ukupan broj poena:
 - $[0, 50] \rightarrow 5$ *
 - $[51, 60] \rightarrow 6$
 - $[61, 70] \rightarrow 7$
 - $[71, 80] \rightarrow 8$
 - $[81, 90] \rightarrow 9$
 - $[91, 100] \rightarrow 10$

* Okinawa

Pitanja su dobrodošla.