

44405 Bioinformatika

Upute za prijavu na izborni kolegij u akademskoj godini 2011/2012

Poštovani studenti,

Postupak selekcijske prijave na kolegij sastoji se u popunjavanju kratkog upitnika, kojeg možete preuzeti na adresi <http://bioinfo.hr/~kristian/bioinfo/Prijava2011.pdf> i poslati elektroničkim putem. Za ispunjavanje prijave potreban vam je Acrobat Reader 7 ili više i morate otvoriti PDF dokument u vašem web pregledniku. Upitnik uključuje i motivacijsko pismo koje trebate sastaviti, na osnovi kojeg ćemo odabrati studente koji po našem mišljenju pokazuju najveći interes za slušanje navedenog kolegija. Osnovni kriterij uspješne prijave nije znanje (bio)informatike, već vaša zainteresiranost za područje i sposobnost da vašu motiviranost jasno formulirate.

Mjesta za prijavu je vrlo malo, i stoga preporučam da upitnik ne shvatite olako, već da dobro razmislite o tome što vas je motiviralo da se prijavite na kolegij 44405 *Bioinformatika*.

Za sva dodatna pitanja i nejasnoće u postupku prijave, obratite se putem e-maila na kristian@bioinfo.hr ili vlucic@bioinfo.hr.

Rok za prijavljivanje je 30.09.2011. do 23:59. Cjelokupan postupak prijave odvija se elektroničkim putem i preporučamo da ne odgađate prijavu do zadnjeg trenutka i da ostavite dovoljno vremena za mogućnost otklanjanja eventualnih tehničkih poteškoća.

O rezultatima prijave studenti će biti obaviješteni u ponedjeljak, 26. rujna putem elektroničke pošte i preko oglasnih ploča. Rezultati prijave bit će upućeni i povjerenstvu za upis u poslijediplomski studij koje će na osnovu toga studentima odobravati upis kolegija Bioinformatika.

prof.dr.sc. Kristian Vlahoviček
Vedran Lucić, dipl.ing.
Tina Kokan, dipl.ing.

Okvirni program kolegija 44405 *Bioinformatika* za akademsku godinu 2011/2012

Izvođenje nastave:	Učenjem na daljinu tijekom semestra, uz predavanja svaki drugi tjedan i kondenzirano, 5-7 dana ovisno o uklapanju u raspored na kraju semestra
Vrsta nastave:	Problemski orijentirana teorijska i praktična; rad na računalu
Mjesto održavanja:	Računalni praktikum kemijskog odsjeka, Horvatovac 102a
Vrijeme održavanja:	Po dogovoru, pri kraju semestra
Ispit:	Domaće zadaće (20% ocjene), tri testa tijekom održavanja nastave (svaki po 10% ocjene), završni ispit (50% ocjene)
Potrebno predznanje:	Osnove rada na računalu, sluzenje e-mailom i Internetom, te programima za obradu teksta i izradu prezentacija

- Primjeri biološke informacije
- Mrežni resursi
 - Literaturne baze podataka i pretraživanje literature
 - Baze sljedova (DNA, RNA, Proteini)
 - Specijalističke baze podataka, baze cijelih genoma
- Svrnjenje sljedova (sequence alignment)
 - Lokalno i globalno
 - Supstitucijske matrice, bodovanje svrnjenja
 - Metoda dinamičkog programiranja
- Pretraživanje po sličnosti
 - Heurističke metode
 - FastA i BLAST - brzo pretraživanje
- Višestruko svrnjenje i osnove filogenetike
 - Metode i alati za višestruko svrnjenje
- Prostorne strukture i modeliranje
 - Metode predviđanja prostorne strukture
 - Strukturna bioinformatika
- Osnove funkcijske genomike
 - Sekvenciranje DNA
 - Genomska bioinformatika