

Financijska matematika

- preddiplomski studij -

DUŠAN MUNĐAR

Sveučilište u Zagrebu, Fakultet organizacije i informatike
e-mail: dusan.mundjar@foi.hr

NOSITELJI: prof. dr. sc. Blaženka Divjak
doc. dr. sc. Zlatko Erjavec

SURADNIK: Dušan Munđar, dipl. inž.

Sažetak

U izlaganju ćemo se upoznati s predmetom Financijska matematika. Navest ćemo ishode učenja, metode rada, model praćenja studenata te prikazati način na koji smo koristili sustav za e-učenje Moodle u provođenju aktivnosti na predmetu. Neki od ishoda učenja na predmetu su razlikovanje vrsta obračuna kamata, računanje vrijednosti toka novca kroz vrijeme - uplata i isplata, računanje vrijednosti vezanih uz kredite, ocjenjivanje isplativosti projekata te se upoznavanje s osnovama financijskih izračuna vezanih uz životna osiguranja. Provjera usvojenog znanja, osim uz kolokvije, provodi se i u obliku *on-line* zadaća, kratkih provjera, provjera na računalima u kontroliranim uvjetima te izradom i prezentacijom financijske razrade projektne ideje.

Predmet Financijska matematika izvodi se u zimskom semestru na preddiplomskom studiju informacijskih i poslovnih studija. Nastava se izvodi kroz 15 sati predavanja i 30 sati seminarske nastave. U sklopu nastave studenti imaju samostalni i grupni rad. Sustav stavlja na raspolaganje osnovne informacije o predmetu i načinu provođenja nastave. Sustav služi kao potpora procesu provjere i samoprovjere usvajanja definiranih ishoda učenja.

Usvajanje pojedinog ishoda učenja provjerava se kroz jednu ili više aktivnosti definiranih u modelu praćenja studenata. Aktivnosti su raspoređene tijekom cijelog semestra kako bi studenti mogli pratiti svoje napredovanje te izbjeći preveliko opterećenje pri kraju semestra. Aktivnosti se sastoje od deset domaćih zadaća, četiri kratke provjere, tri kolokvija te izrade i prezentacije projekta. U izlaganju ćemo prikazati terminski plan i način provođenja aktivnosti.

Poseban naglasak treba staviti na stabilan raspored aktivnosti unutar predmeta. Nakon standardne nastave svi nastavni materijali dostupni su u sustavu za e-učenje. Provjera razumijevanja tjednog gradiva provodi se kroz individualne *on-line* domaće zadaće. U svakoj tjednoj zadaći studenti dobivaju tri računski zadatka. Zadaći mogu pristupiti kroz nekoliko dana. Zadaće su individualne, a generira se slučajnim odabirom zadataka iz baze zadataka. Takve provjere omogućavaju uvid u razinu usvojenosti gradiva od proteklog tjedna te upućuju na eventualnu potrebu za dodatnim pojašnjenjima. Mjesečna provjera

znanja provodi se kroz kolokvije. U svrhu samoprovjere spremnosti studenata za kolokvij, dva dana prije svakog kolokvija dostupna je jedna od individualnih *on-line* provjera. One za razliku od domaćih zadaća, osim računskih zadataka uključuju i teorijska pitanja. Zadatci na kolokvij u rješavaju se pomoću džepnog kalkulatora, ali u ostalim aktivnostima potiče se korištenje tabličnog kalkulatora. Sposobnost korištenja tabličnog kalkulatora u rješavanju zadataka provjerava se pomoću individualne *on-line* kratke provjere, ali ovaj put u kontroliranim uvjetima. Navedena provjera provodi se u informatičkom laboratoriju pri kraju semestra.

Predmet je vođen idejom konstruktivizma te je aktivnost izrade projekta zamišljena u cilju objedinjenja gradiva u cjelinu. U okviru projekta studenti moraju osmisliti projektnu ideju. Za predloženu projektnu ideju trebaju analizirati financijski aspekt provedbe projekta. Temu predlažu preko foruma dostupnog na Moodle-u, koji im ujedno omogućuje diskusiju na temu. Vremenski rokovi za prijavu, kao i ostala pravila vezana uz izradu projekta, u svakom su trenutku dostupna u sustavu za učenje. Za ostvarenje projektne ideje potrebno je predložiti financiranje s pripadnim izračunima. Potrebno je napraviti amortizacijski plan opreme nabavljene za projekt te izraditi ekonomski tijek iz kojeg će se kasnije proizaći ocjena isplativosti projekta. Projekt se predaje u tiskanom i elektroničkom obliku. Elektronička verzija predaje se u okviru *off-line aktivnosti* na Moodle-u. Navedena aktivnost provodi se kroz timski rad te uključuje prezentiranje projekta. Prezentiranje projekata provodi se u posljednja dva tjedna nastave. Pošto timove mogu sačinjavati članovi iz različitih seminarskih grupa potrebno je dodatnu pažnju posvetiti organiziranju termina prezentacija. Raspored prezentacija objavljuje se na sustavu za e-učenje.

U sklopu nastave organizira se i predavanje gostujućeg predavača aktuaara s ciljem podizanja motivacije za gradivo te stjecanja slike poslovnih aktivnosti i mogućnosti u području koje pokriva gradivo predmeta. Predavanje se organizira krajem semestra. Prezentirano gradivo proširenje je financijske matematike iz aspekta potrebe osiguravajućih društava te ukazuje na potrebu razumijevanja osnovnih financijskih koncepata. Razumijevanje je potrebno kako za financijske analitičare, koji direktno koriste takve izračune, tako i za poslovne analitičare, informatičke i druge stručnjake u svrhu ostvarenja lakše i uspješnije međusobne suradnje.

Sustav za e-učenje nam je uvelike pomogao u provođenju nastavnog plana i programa. Korištenje sustava, osim što je pospješilo komunikaciju, omogućilo je postojanje jedinstvenog središnjeg mjesta za razmjenu datoteka sa studentima. Omogućilo je praćenje napretka na predmetu iz tjedna u tjedan. Svaka tjedna zadaća dala nam je informaciju u kolikoj je mjeri usvojeno gradivo od proteklog tjedna. Uputilo nas je na sadržaj kojem treba posvetiti dodatnu pažnju. Sve zajedno na kraju iskazano je zadovoljstvom studenta u rezultatima provedene ankete.