

PROJEKTOVANJE INFORMACIONIH SISTEMA

STATISTIKA, INFORMATIKA I KVANTITATIVNE FINANSIJE / 4 / VIII / 45+30

I. CILJ PREDMETA I NJEGOVO MESTO U OBRAZOVANJU STUDENATA

Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa savremenim teorijskim i praktičnim aspektima projektovanja informacionih sistema. Predmet se izučava u VIII semestru, na smeru Statistika, informatika i kvantitativne finansije i ima ulogu zaključnog informatičkog predmeta koji objedinjuje znanja koja su studenti stekli u okviru prethodnih informatičkih predmeta u cilju osposobljavanja za poslove sistem-analitičara.

II. SADRŽAJ PREDMETA

Struktura ovog predmeta podeljena je u sledeće celine: Informacioni sistemi; Analiza i modeliranje informacionih sistema; Projektovanje informacionih sistema; Sistemska implementacija i upravljanje; Revizija informacionih sistema; ERP – integrisani poslovni informacioni sistemi.

III. PLAN RADA NA PREDMETU

PREDAVANJA		
Čas	Tema rada	sedmice
1-3	Informacioni sistemi – vrste i funkcije; Osnovne komponente informacionih sistema; klasifikacija informacionih sistema; informaciona infrastruktura i arhitektura.	1.
4-6	Analiza i modeliranje poslovnih informacionih sistema; Dugoročni plan razvoja poslovnog informacionog sistema; Idejni i izvršni projekat poslovnog informacionog sistema; Uvođenje, praćenje i ocena projektovanog poslovnog informacionog sistema.	2.
7-9	Sistemske procese; Pojam sistema; Kako poboljšati poslovni sistem korišćenjem računara? Analitičari i korisnici; Karakteristike poslova sistemskih analitičara.	3.
10-12	Alati za modeliranje u sistemskoj analizi; Uloga podataka u poslovanju; Modeliranje poslovne funkcije; Modeliranje pomoću dijagrama tokova podataka; Strukturalna metodologija;	4.
13-15	Studija izvodljivosti; Predstavljanje logičkog sistema putem dijagrama; Rečnik podataka; Određivanje alternativa, cene i beneficija; Pisanje detaljnog izveštaja.	5.
16-18	Projektovanje izlaznih informacija; Izbor najboljeg medija za prikazivanje izveštaja; Format izveštaja;	6.

	Kontrola izlaznih podataka.	
19-21	Projektovanje ulaznih informacija; Metode unošenja podataka; Kontrola unosa podataka; Uređaji za unos podataka.	7.
22-24	Projektovanje datoteka; Tipovi datoteka; Mediji i tehnike smeštanja podataka; Sekvencijalne datoteke; Indeksne datoteke; Datoteke sa direktnom organizacijom; Kreiranje sadržaja datoteka; Kontrola datoteka i obrada; Brojanje slogova; Sigurnosne kopije datoteka.	8.
25-27	Projektovanje baza podataka; Sistemi za upravljanje bazama podataka; Vrste baza podataka; Hijerarhijske baze podataka; Mrežne baze podataka; Relacione baze podataka; Normalizacija; Kontrola baze podataka; Back-up; Dnevnik transakcija; Obezbeđenje pristupa; Ogledalne baze podataka.	9.
28-30	Projektovanje mreže; Načini obrade podataka; Sekvencijalna obrada; On-line obrada; On-line prenosna obrada; Prenos podataka; Topologija mreže; Lokalne mreže (Local Area Networks –LAN); Nabavka hardvera i softvera.	10.
31-33	Projektovanje softvera; Definicija programa; Modularni dizajn; Kontrolne strukture; Dekompozicija i prerada; Spajanje; Vezivanje; Raspon kontrole; Razmatranja o prihvatanju programskog jezika; Programske specifikacije; Provera dizajna; Pregled dizajna.	11.
34-36	Sistemska implementacija i upravljanje; Programiranje, kontrola kvaliteta i konverzija; Sređivanje podataka; Provera programskih specifikacija; Provera izlaznih podataka; Provera sistemskog interfejsa.	12.
37-39	Testiranje i obuka; Održavanje sistema: Upravljački problemi; Upravljanje projektom.	13.
40-42	Revizija informacionih sistema; tipovi revizije i revizorski pristup; cilj revizije informacionih sistema; segmenti i standardi revizije; profesionalni odnos; model rizika kao revizorski pristup. Programi revizije informacionih sistema; kontrolno okruženje informacionog sistema; generalni programi revizije informacionog sistema; evaluacija kontrola kritičnih aplikacija.	14.
43-45	ERP – integrisani poslovni softver; pojam integralnih softvera; evolucija integrisanih softvera; kako ERP može biti iskorišćen za unapređenje performansi preduzeća; investiranje u ERP sistem; Komponente ERP sistema; interne komponente; eksterne komponente; implementacija ERP sistema; otklanjanje otpora; brzina sprovođenja; strategijski efekat; vrste integrisanih softvera (ERP).	15.

VEŽBE		
Čas	Tema rada	Sedmice
1-2	Opis problema i razmatranje procesa u projektu. Grafički prikaz. Dijagrami tokova podataka. Dijagram konteksta.	1.
3-4	Dekompozicija dijagrama konteksta. Dijagrami nivoa.	2.
5-6	Izrada različitih nivoa, dobijenih dekompozicijom dijagrama konteksta.	3.
7-8	Opisi primitivnih procesa (dijagrami na najnižem nivou hijerarhije).	4.
9-10	Rečnik podataka. Opisi podataka i definisanje. Opis skladišta podataka.	5.
11-12	Entiteti, definisanje tipova polja po entitetima. Opisi polja.	6.
13-14	Dijagram objekti i veze. Izrada dijagrama.	7.
15-16	Definisanje procesa u dijagramu.	8.
17-18	Prošireni model objekti-veze.	9.
19-20	Prevođenje modela objekti-veze u relacioni model. Slabi objekti, jaki objekti, agregacije.	10.
21-22	Opis relacija sa atributima i njihovim tipovima u relacionom modelu.	11.
23-24	Postavke za izradu aplikacije.	12.
25-26	Korišćenje PHP-a u izradi web aplikacije.	13.
27-28	Povezivanje sa bazom podataka.	14.
29-30	Pokretanje aplikacije.	15.

IV. OBLICI I NAČIN RADA NA PREDMETU

Predavanja: Za svaku nastavnu jedinicu pripremljene su adekvatne prezentacije. Predviđeno je aktivno učešće studenata u izradi i prezentiranju projekata. Na kraju svake teme predviđena je diskusija. Predviđeno je da svaki student pripremi jednu prezentaciju i učestvuje u izradi jednog projekta.

Vežbe: Vežbe se odvijaju u ERC-u. Uz postupno upoznavanje studenata sa savremenom metodologijom sistemske analize i projektovanja cilj je da studenti budu osposobljeni za poslove sistem-analitičara i projektanta informacionih sistema.

V. OCENJIVANJE STUDENATA

Ocena na predmetu sastoji se iz sledećih elemenata:

Projekat – maksimalno 20 poena;

Izrada aplikacije – maksimalno 10 poena;
Prezentacija – maksimalno 10 poena.

Završni ispit:

1. Test ili ispitno pitanje iz prvog dela gradiva (Informacioni sistemi; Analiza i modeliranje poslovnih informacionih sistema) – maksimalno 20 poena;
2. Test ili ispitno pitanje iz drugog dela gradiva (Projektovanje informacionih sistema; Sistemska implementacija i upravljanje)– maksimalno 20 poena;
3. Test ili ispitno pitanje iz trećeg dela gradiva (Revizija informacionih sistema; ERP – integralni poslovni softver)– maksimalno 20 poena.

Student će biti pozitivno ocenjen ukoliko na svakom delu koji se boduje sakupi više od 50% mogućih poena.

VI. LITERATURA

1. Stankić Rade, PROJEKTOVANJE INFORMACIONIH SISTEMA, Ekonomski fakultet, Beograd, 2013.

VII. PODACI O NASTAVNICIMA I SARADNICIMA NA PREDMETU

Prof. dr Rade Stankić

vreme prijema studenta:
ponedeljak 13.45 – 15.45
kabinet: 429
telefon: 3021087
e-mail: rstankic@ekof.bg.ac.rs

dr Aleksandra Zečević, vanredni profesor

vreme prijema studenata:
četvrtak od 12.00 do 14.00
kabinet: 407
telefon: 3021105
e-mail: azecevic@ekof.bg.ac.rs