

ERP SOFTVER

Plan rada na predmetu

Modul: obavezan na modulu Poslovna informatika

Godina: 4. godina

Semestar: prolećni

Fond_časova: 60P+30V

ESPB: 7

I CILJ PREDMETA

Cilj predmeta je:

- Upoznavanje studenata sa savremenim teorijskim i praktičnim aspektima primene integrisanih informacionih sistema.
- Upoznavanje studenata sa konkretnim modulima ERP softverskih rešenja.
- Upoznavanje studenata sa programskim jezicima i razvojnim alatima za izradu ERP softverskih rešenja.
- Osposobljavanje studenata da ovladaju znanjem i tehnikama primene specijalizovanih ERP softverskih rešenja.

II ISHODI PREDMETA

Po uspešnom završetku ovog kursa, student će biti u mogućnosti da:

- **Ishod 1.** Praktično koristi konkretne module ERP softvera.
- **Ishod 2.** Koristi integrisane informacione sisteme za rešavanje konkretnih problema u poslovanju.
- **Ishod 3.** Samostalno napravi simulaciju integrisanog poslovnog sistema upotrebom različitih programskih jezika.
- **Ishod 4.** Rešava zadate probleme upotrebom različitih programskih jezika u okviru integrisanog poslovnog softvera.
- **Ishod 5.** Razume i primeni teoretsko znanje o primeni integrisanih sistema u različitim aspektima poslovanja.

III SADRŽAJ/STRUKTURA PREDMETA

Tabela 1: Sadržaj razvrstan po nedeljama semestra

	PREDAVANJA (teme po nedeljama)	VEŽBE (teme po nedeljama)
1.	Pojam ERP softvera; Evolucija ERP softvera. Investiranje u ERP sistem. Upoznavanje sa načinom rada u okviru SAP University Alliance programa. Generalno o SAP ERP i GBI kao poslovnom slučaju. Navigacija kroz SAP i logovanje. IT osnove SAP ERP-a (S/4 HANA, HADOOP).	Python programski jezik u izradi ERP softvera. Tkinter: osnovni prozor, raspoređivači i kreiranje osnovnih vidžeta

2.	Komponente ERP sistema; Interne komponente; Eksterne komponente; Moduli ERP sistema. Implementacija ERP sistema; SAP ERP – ekonomski i tehnološki aspekti; SAP ERP moduli.	Tkinter: rad sa Label, Entry, Button i event-driven logikom
3.	NoSql baze podataka. Dokument orijentisane baze podataka. Kolekcije i dokumenti.	Tkinter: rad sa StringVar / IntVar, Checkbutton, Radiobutton i Scale komponentama
4.	Operatori. Kriterijumi, upiti. Ključevi, šeme. Nizovi. Pipeline i agregacije.	Tkinter: rad sa menijima (Menu), komandama i lambda funkcijama
5.	Konekcija aplikacije sa MongoDB koristeći Python.	Tkinter: napredni elementi – Combobox, TreeView i prikaz strukturiranih podataka
6.	Upoznavanje sa modulom SD (Sales and distribution). SD modul – casy study – prvi deo.	PyMongo: konekcija, kreiranje kolekcija i osnovne CRUD operacije
7.	SD modul – casy study – drugi deo.	PyMongo: napredni upiti, filtriranja i agregacije za poslovne podatke
8.	Upoznavanje sa MM modulom (Materials management). MM modul – casy study.	Integracija Tkinter + PyMongo: unos, prikaz i ažuriranje ERP poslovnih dokumenata
9.	Upoznavanje sa WM modulom (Warehouse management). WM modul – casy study – prvi deo.	Rad sa velikim poslovnim fajlovima: učitavanje, obrada i skladištenje u MongoDB
10.	WM modul – casy study – drugi deo.	Big Data + GUI: prikaz velikih datasetova u Tkinteru i izrada mini ERP analitičkog dashboard-a
11.	Uloga SAP ERP-a u finansijskom sektoru i Upravljanje računom klijenta, bankarski tekući računi i transakcije plaćanja u SD i FI modulima - I deo.	Uvodne informacije o FI modulu u S/4 HANA.
12.	Upravljanje računom klijenta, bankarski tekući računi i transakcije plaćanja u SD i FI modulima – II deo.	Kombinovana vežba u FI modulu iz tri dela (kontni okvir, računi glavne knjige, finansijski izveštaji).
13.	Upravljanje kreditiranjem kupaca/potrošača u SAP-ERP-u. Integrisanje bankarskih poslovnih procesa. HCM modul i Obračun i isplata zarada u HCM modulu – I deo.	Prvi case study u FI modulu - integrisanje knjigovodstva dobavljača sa glavnom knjigom (FI - AP).
14.	Obračun i isplata zarada u HCM modulu – II deo.	Drugi case study u FI modulu - integrisanje knjigovodstva kupaca sa glavnom knjigom (FI - AR).

15.	ERP softver otvorenog koda. Global ERP. Cloud ERP. BigData i ERP. Trendovi razvoja ERP softvera.	Dodatni zadatak za proveru razumevanja funkcionisanja FI modula (FI Challenge).
-----	--	---

IV METODE IZVOĐENJA NASTAVE

- ☒ M1. Monološka metoda (ex cathedra predavanja)
- ☐ M2. Dijaloška metoda (diskusije na času)
- ☐ M3. Istraživačka metoda (eseji, istraživački zadaci)
- ☒ M4. Metoda demonstracije
- ☒ M5. Metoda rešavanja problema (rešavanje zadataka)
- ☒ M6. Studija slučaja
- ☒ M7. Projektna nastava
- ☐ M8. Metoda obrnute učionice

V PRAĆENJE, VREDNOVANJE I OCENJIVANJE STUDENATA

Konačna ocena na ispitu se određuje na osnovu poena koje je student dobio. Poeni se stiču na sledeći način:

Predispitne obaveze u konačnom zbiru nose 50 poena, a završni ispit nosi 50 poena. Ukupan zbir poena u toku semestra i na ispitu je 100 i konačna ocena se izvodi prema sledećoj skali:

51-60 = 6 61-70 = 7 71-80 = 8 81-90 = 9 91 i više = 10.

Ocena na predmetu sastoji se iz sledećih elemenata:

Predispitne aktivnosti studenata:

- ERP Moduli - (28 poena)
 (do 14 poena, poznavanje modula: SD, MM, WM;
 do 7 poena, poznavanje uloge modula SD, FI, HCM u finansijskom sektoru;
 do 7 poena, poznavanje modula FI).
- Projektni zadatak (22 poena).

Završni test:

Završni test se sastoji od praktičnih zadataka i sadrži tri zadatka. Maksimalan broj poena na završnom testu je 50. Student će biti pozitivno ocenjen ukoliko na svakom delu koji se boduje sakupi više od 50% mogućih poena. Potreban uslov za pozitivnu konačnu ocenu je položen završni test.

Tabela 2: Povezanost ishoda, metoda nastave i načina ocenjivanja

Ishod	Metoda	Način ocenjivanja
I1	M4, M5, M6	Aktivnost na času
I2	M4, M5, M6	Aktivnost na času
I3	M4, M7	Projektni zadatak, aktivnost na času
I4	M5	Završni test
I5	M1	Završni test

VI LITERATURA

- Stankić R., Projektovanje informacionih sistema (šesti deo), Ekonomski fakultet, Beograd, 2013.
- Matthes E., Python intenzivni kurs, prevod 3. izdanja, Kompjuter biblioteka, Čačak, 2023.
- Beazley D., Jones B. K., Python kuvar, Mikro knjiga, Beograd, 2013.

Dodatna literatura:

- Panneerselvam R., Databases and Python Programming: MySQL, MongoDB, OOP and Tkinter, Amazon Self-Publishing, Pondišeri, 2022.
- Badhwar S., Hands-On Enterprise Application Development with Python: Design data-intensive Application with Python 3, Packt Publishing, Birmingham, 2018.
- Moore D. A., Python GUI Programming with Tkinter: Develop responsive and powerful GUI applications with Tkinter, Packt Publishing, Birmingham, 2018.

VII NASTAVNICI I SARADNICI

Prof. dr Slobodan Aćimović

slobodan.acimovic@ekof.bg.ac.rs

prijem studenata: četvrtak 19h-21h

kabinet 313

dr Aleksandra Zečević, vanredni profesor

aleksandra.zecevic@ekof.bg.ac.rs

prijem studenata: utorak 12h-14h

kabinet 429

prof. dr Velimir Lukić

velimir.lukic@ekof.bg.ac.rs

prijem studenata: sreda: ZOOM

kabinet 437

dr Siniša Radić, docent

sinisa.radic@ekof.bg.ac.rs

prijem studenata: sreda 12h – 14h

kabinet 243

M. Sc. Danilo Đurđić, asistent

danilo.djurdjic@ekof.bg.ac.rs

prijem studenata: utorak 14h – 18h

kabinet: 429

M. Sc. Jovana Janjić, asistent

jovana.jugovic@ekof.bg.ac.rs

prijem studenata: Online

kabinet 711

VIII DODATAK

Tabela 3: Način provere ishoda prilikom ocenjivanja

Predispitne obaveze		
Aktivnost	Poeni	Ishod
ERP moduli SD, MM, WM	14	I1, I2
ERP moduli SD, FI, HCM u finansijskom sektoru	7	I1, I2
ERP modul FI	7	I1, I2
Projektni zadatak	22	I3

Završni test		
Zadatak	Poeni	Ishod
1	16	I4, I5
2	17	I4, I5
3	17	I4, I5