

Naziv predmeta (srpski i engleski)		MATEMATIKA MATHEMATICS				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
MA	OBAVEZNI	I	8	2	2	
Šifra predmeta		PEM- 01, PIT-01				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; EKONOMIJA I MENADŽMENT, INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Nakon obrađenog gradiva i izvođenja vježbi student će biti osposobljen za razumijevanje metode matematičke analize i njezinu primjenu kao egzaktnu determinističku platformu za rješavanje ekonomskih problema						
Ishodi učenja i kompetencije: Stečena znanja i vještine odnose se na kongnitivno znanje iskazano kao sposobnost upotrebe naučenih pravila i zakona matematičke analize u novim konkretnim naučnim disciplinama čime usvojena znanja treba da služe studentima kao osnova za izučavanje ostalih disciplina iz područja kvantitativne ekonomije kao što su Statistika, Kvantitativne metode, Teorija odlučivanja, Ekonometrija, Prognoziranje i odlučivanje. Determinante omogućavaju da se studenti osposobe za rješavanje i diskusiju rješenja sistema linearnih ili nelinearnih jednačina. Matrice omogućavaju isto, ali pored toga predstavljaju osnov za razumijevanje odgovarajućih matematičkih metoda iz oblasti operacionih istraživanja koje se izučavaju u nastavku studija. Crtanje grafika i ispitivanje toka matematičkih funkcija omogućava da studenti ovladavaju analizom osnovnih ekonomskih funkcija ispitivanje njihovih osobina i reagibilnosti na odgovarajuće pobude iz mikro ili makro okruženja, navedeno se posebno odnosi na uočavanje ekonomskih veličina koje se pojavljuju kao uzrok ekonomskih pojava (npr.cijena) i posljedice njihovih kolebanja (npr.ponuda, tražnja). Kao veoma važna kompetencija ističe se izražavanje osjetljivosti promjene jedne veličine na promjenu druge(ih) veličina – elastičnost kao oblik reagibilnost pojedinih ekonomskih veličina na odgovarajuće ekonomske veličine.						
Ime i prezime nastavnika: Prof. dr Branka Marković						
Ime i prezime saradnika:						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarska nastava, vježbe, pisani radovi, rješavanje poslovnih slučajeva (grupni i individualni rad – interaktivni rad), simuliranje različitih poslovnih situacija...						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						
1	Tema 1. Determinante					
2	Tema 2. Matrice; operacije sa matricama					
3	Tema 3. Rang matrice; diskusija rješenja sistema jednačina					
4	Tema 4. Linearne i nelinearne jednačine – uvod u algebru					

5	Tema 5. Sistemi linearnih jednačina.														
6	TEMA 6. Metode rješavanja sistema jednačina														
7	<i>Prvi kolokvij</i>														
8	Tema 7. Pojam funkcije jedne realne promjenljive. Osobine funkcije: monotonost, neprekidnost, inverzna funkcija. Elementarne funkcije.														
9	Tema 8. Ekonomske funkcije														
10	Tema 9. Procentni I promilni račun, račun smjese, Proporcija, složeno pravilo trojno														
11	Tema 10. Jednostavni kamatni račun, Štednja po viđenju, račun mjenice														
12	Tema 11. Složeni kamatni račun Dekurzivni obračun kamata, Anticipativni obračun kamata														
13	Tema 12 Modeli ugora i renti, Modeli zajmova														
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti														
15	<i>Drugi kolokvij</i>														
Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.															
Literatura: A) OSNOVNA: 1. M.Markić; B.Marković Finansijska I aktuarska Matematika, NUBL 2019 2. D. Blanuša, Viša matematika I dio, Prvi svezak, Tehnička knjiga Zagreb, 1970 3. Smajlović, L. i Fako, A., Matematika za ekonomiste. Sarajevo: Ekonomski fakultet Sarajevo ,2010 B) POMOĆNA: 1. B. Lučić, Lj. Pejić, Zbirka zadataka iz matematike za ekonomiste I, Ekonomski fakultet Sarajevo, 2005 2.B.Marković Matematika- skripta															
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Načini provjere znanja: pismeno i usmeno. Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - 100 1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: 10 2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): 30 3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: 15 4. Završni ispit: 45 Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je 51.															
<table> <tr> <td>Ocjene:</td><td>ECTS ocjene:</td></tr> <tr> <td>00 – 50 = 5 ne zadovoljava;</td><td>(FX, F)</td></tr> <tr> <td>51 – 60 = 6 zadovoljava;</td><td>(E)</td></tr> <tr> <td>61 – 70 = 7 dobar;</td><td>(D)</td></tr> <tr> <td>71 – 80 = 8 vrlo dobar;</td><td>(C)</td></tr> <tr> <td>81 – 90 = 9 odličan;</td><td>(B)</td></tr> <tr> <td>91 – 100 = 10 izvanredan;</td><td>(A)</td></tr> </table>		Ocjene:	ECTS ocjene:	00 – 50 = 5 ne zadovoljava;	(FX, F)	51 – 60 = 6 zadovoljava;	(E)	61 – 70 = 7 dobar;	(D)	71 – 80 = 8 vrlo dobar;	(C)	81 – 90 = 9 odličan;	(B)	91 – 100 = 10 izvanredan;	(A)
Ocjene:	ECTS ocjene:														
00 – 50 = 5 ne zadovoljava;	(FX, F)														
51 – 60 = 6 zadovoljava;	(E)														
61 – 70 = 7 dobar;	(D)														
71 – 80 = 8 vrlo dobar;	(C)														
81 – 90 = 9 odličan;	(B)														
91 – 100 = 10 izvanredan;	(A)														

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: septembar 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ORGANIZACIJA RAČUNARA Computer Organization				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
BP	obavezni	1	7	2	2	
Šifra predmeta		FIT-OR				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Cilj predmeta je upoznavanje studenata sa organizacijom rada računara te razumevanju rada i organizacije računarskog sistema. Studenti treba da savladaju problematiku brojnih sistema, predstavljanja brojeva u računaru, organizaciju funkcija računara kao celine kao i organizaciju komponenti računarskog sistema kao i trendove razvoja računara.						
Ključne riječi: podatak, informacija, hardver, brojni sistemi						
Ishodi učenja i kompetencije: Po završetku kursa, student će biti sposoban da: • Definiše i objasni osnovne pojmove, principe i terminologiju vezanu za organizaciju rada računara i računarskih sistema (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Analizira različite brojne sisteme i primijeni metode za predstavljanje i konverziju brojeva u okviru računarskog sistema (<i>kognitivni nivo: analiza i primjena</i>). • Opíše i klasifikuje osnovne funkcije računara kao cjelovitog sistema, uključujući tok podataka i kontrolu izvršavanja instrukcija (<i>kognitivni nivo: razumijevanje i analiza</i>). • Analizira i objasni organizaciju osnovnih komponenti računarskog sistema (procesor, memorija, ulazno/izlazne jedinice, magistrale) i njihove međusobne interakcije (<i>kognitivni nivo: analiza</i>). • Procijeni uticaj arhitektonskih rješenja i organizacionih modela na performanse računarskog sistema (<i>kognitivni nivo: evaluacija</i>). • Prepozna i opiše savremene trendove u razvoju računara, uključujući nove arhitekture, tehnologije i paradigme (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>).						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva:						

Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokviji, konsultacije

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Uvodno predavanje: Uvod u računare i računarske sisteme. Evolucija i razvojni trendovi u računarstvu
2	Istorijat razvoja informacionih tehnologija.
3	Brojčani sistemi. Zapis podataka u računaru.
4	Zapis brojeva u fiksnom zarezu. Zapis celih brojeva. Zapis binarno kodiranih dekadnih brojeva. Zapis brojeva u pokretnom zarezu.
5	Standardi za zapis brojeva u pokretnom zarezu. Aritmetičke operacije sa brojevima u pokretnom zarezu. Zapis nenumeričkih podataka
6	Logičke osnove obrade podataka. Logičke funkcije. Minimizacija logičkih funkcija
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Fon Nojmanova mašina. Principi funkcionisanja digitalnih računara.
9	Mikroprocesori. Višeprosesorski sistemi i sistemi sa više jezgara.
10	Strukture za međusobno povezivanje.
11	Keš memorija.
12	Unutrašnja memorija. Otkrivanje i korekcija grešaka
13	Spoljašnja memorija..
14	Ulazno/izlazni uređaji.
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Stallings W. Organizacija i arhitektura računara – Projekat u funkciji performance – XI izdanje, CET, Beograd, 2020
2. Mirković B., Karbunar L., Gavrić Ž., Duronjić K.: "Osnovi digitalnih računara – Zbirka zadataka", izdavač: Slobomir P Univerzitet, 2023

B) POMOĆNA:

3. W.Stallings, "Operativni sistemi – prevod IX izdanja", CET, Beograd, 2019

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)	INFORMATIKA INFORMATICS					
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
OI	obavezni	1	7	2	2	
Šifra predmeta	FIT-OI					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025-2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE EKONOMIJA I MENADŽMENT; TEHNOLOGIJE, PRAVO, BEZBJEDNOST I ZAŠTITA						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje studenata sa osnovnim pojmovima iz oblasti informatike, informacionih i računarskih tehnologija kao i sa razvojem i područjima primenom istih. Osposobljavanje studenata za rada sa savremenih alatima u računarskim sistemima i na Internetu. Ključne riječi: podatak, informacija, hardver, softver, operativni sistemi, protokoli, računarske mreže, Internet, baze podataka, informacioni sistem, zaštita podataka.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Studenti su osposobljeni da koriste savremene tehnologije za rad s informacijama (njihovo prikupljanje, obradu i prenos) i da se uključe u dalji razvoj informacionih tehnologija. • Imaće znanje o osnovnim strukturama podataka, sistemskom softveru, arhitekturi i organizaciji računara i sposobnost definisanja postupka rješavanja zadatka pomoću osnovnih programskih paketa za kancelarijski rad						
Ime i prezime nastavnika: <i>po Odluci o LONS Senata Univerziteta</i>						
Ime i prezime saradnika: <i>po Odluci o LONS Senata Univerziteta</i>						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						

1	Tema 1: Teorija i organizacija informacija.
2	Tema 2: Razvoj tehnologija za rad sa informacijama. Brojni sistemi (binarni, heksadecimalni).
3	Tema 3: Rad računarskih sistema: procesor, skladištenje podataka, memorije.
4	Tema 4: Ulazno/izlazni i uređaji računarskih sistema.
5	Tema 5: Softver računarskih sistema.
6	Tema 6: Osnovne vrste programa i programskih jezika.
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Tema 7: Računarske mreže. Arhitektura protokola, topologije, adresiranje (OSI, TCP/IP).
9	Tema 8: Sistemi za upravljanje bazama podataka. Informacioni sistemi. Multimedijalni sistemi.
10	Tema 9: Organizacija i način rada Interneta. Aplikacije na Internetu: veb, elektronska pošta.
11	Tema 10: Bežični komunikacioni sistemi. WiFi, Bluetooth, IoT.
12	Tema 11: Osnovne funkcije i način rada operativnih sistema. Virtuelizacija i računarstvo u oblaku.
13	Tema 12: Društvene mreže: vrste, način korišćenja i namjena.
14	Tema 13: Sigurnost računarskih mreža i podataka. Zlonamjerni programi. Neetički aspekti informacionih tehnologija.
15	<i>Drugi kolokvijum</i>
Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.	
Literatura: A) OSNOVNA: 1. Slobodan Obradović, Osnovi računarske tehnike, e-udžbenik, VIŠER, Beograd, 2014. 2. Vasiljević, V., Mikroračunari, e-udžbenik, VIŠER, Beograd, 2013. B) POMOĆNA: 1. Milena Marić, Obrada, vizualizacija i analiza podataka, CET, 2021. 2. Mark Edward Soper, Windows 8 Kao od šale, CET, 2013.	

3. Sherry K. Gunter, Microsoft Word 2010 kao od šale, CET, 2010.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)	UVOD U MENADŽMENT INTRODUCTION TO MANAGEMENT					
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
UM	obavezni	1	6	2	2	
Šifra predmeta	FIT-UM					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Cilj je da studenti nauče i shvate ulogu i značaj menadžmenta u upravljanju organizacijama, procesima i ljudima. Povećati sposobnost razumijevanja menadžmenta kao procesa, funkcije, naučne discipline, vještine i profesije. Postići nova znanja za uspješnije povezivanje teorije i prakse menadžmenta, te povećati nivo razumijevanja i primjene specifičnih menadžerskih vještina, ali i tehnika i metoda. Realizacijom nastavnog programa studenti će naučiti kako, tehnološki, tržišno – ekonomski, politički, društveni, pravni, ekološki i globalni faktori uopšte, utiču na oblikovanje teorije i prakse menadžmenta, čime će se ustanoviti odgovori na ključno pitanje: “Kako efikasno upravljati u brzo promjenljivom i globalnom okruženju?” Kroz interaktivno učešće u nastavno-naučnom procesu studenti se trebaju osposobiti za rješavanje brojnih složenih problema organizacija u praksi. Težište će biti na organizacijama u oblasti bezbjednosti i zaštite.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • protumače i razumiju osnovne vještine, uloge, funkcije i nivoe menadžmenta, • objasne relevantnost različitih teorijskih pristupa za izazove nove poslovne prakse, • analiziraju uticaj okruženja na upravljanje poslovnim sistemima (posebno sistemima bezbjednosti i zaštite), • definišu ključne komponente menadžerskih funkcija, • primjenjuju odgovarajuće tehnike planiranja, organizovanja, vođenja, motivisanja i kontrole upravljanja ljudskim resursima, • ocijene važnost upravljanja operacijama i procesima, • vrednuju uspješnost poslovanja, • prezentuju i argumentuju vlastite stavove o određenim problemima; • aktivno i konstruktivno učestvuju u timskom radu.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						

Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarska nastava, vježbe, pisani radovi, rješavanje poslovnih slučajeva (grupni i individualni rad – interaktivni rad), simuliranje različitih poslovnih situacija...

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Pojam, suština i značaj menadžmenta
2	Tema 2: Menadžment i menadžeri
3	Tema 3: Planiranje kao funkcija menadžmenta
4	Tema 4: Odlučivanje – dio planiranja kao funkcije menadžmenta
5	Tema 5: Organizovanje kao funkcija menadžmenta
6	Tema 6: Upravljanje ljudskim resursima
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: Komuniciranje kao dio funkcije Vođenje
9	Tema 8: Uloga motivisanja u vođenju kao funkciji menadžmenta
10	Tema 9: Upravljanje grupama
11	Tema 10: Liderstvo i menadžment
12	Tema 11: Kontrola kao funkcija menadžmenta
13	Tema 12: Informacioni sistemi, informacije i menadžment
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Župljanin, S.(2016). *Menadžment*, NUBL, Banja Luka.
2. Borojević, K.(2016). *Uvod u menadžment*, NUBL – FBZBL, Banja Luka.

B) POMOĆNA:

Moderni menadžment, Mate, Zagreb.

2. Roca, B.(2002). *Menadžment trgovinskih preduzeća*, Ekonomski fakultet, Subotica.
3. Župljanin, S. (2024). *Skripta Menadžment*, NUBL - FBZBL, Banja Luka, 2024.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Pisani radovi (esej, analiza poslovnog slučaja i sl.): **5**
4. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **10**
5. Usmeni ispit: **45**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ENGLESKI JEZIK 1 English Language 1				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
EJ1	obavezni	1	4	2	2	
Šifra predmeta		FIT-EJ1				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; SVI STUDIJSKI PROGRAMI						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Ovladavanje osnovama engleskog jezika, izgovorom engleskih glasova, usvajanje vokabulara vezanog sa svakodnevne situacije, ovladavanje osnovama engleske morfologije						
Ključne riječi: osnove jezika, nivo A1, izgovori glasova						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: Po završetku kursa, student će biti sposoban da: • Prepozna i izgovori osnovne glasove engleskog jezika, uz pravilnu fonetsku artikulaciju (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Koristi osnovni vokabular u svakodnevnim komunikativnim situacijama, kao što su pozdravi, predstavljanje i osnovne potrebe (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Objasni osnovne principe engleske morfologije, uključujući tvorbu riječi i osnovne gramatičke kategorije (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Sastavi jednostavne rečenice koristeći pravilnu morfološku strukturu i vokabular prikladan za svakodnevnu upotrebu (<i>kognitivni nivo: kreiranje</i>). • Razvije osnovne jezičke vještine kroz slušanje, govor, čitanje i pisanje na engleskom jeziku (<i>kognitivni nivo: primjena</i>).						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Auxiliary verb 'to be', Introducing people, Countries and nationalities, Numbers 0-20, Jobs
2	Asking for and giving personal details, Numbers 20-100, Numbers with 'teen' and 'ty', Personal possessions
3	Adjectives, Adjectives with 'very', 'Have got', Possessive 's, The 'schwa'
4	Time words, Time and money, 'How much', Things in a house, Prepositions of place, 'Whose'
5	Present Simple Tense (positive, negative sentences, yes/no questions, Wh- questions), Daily routines, Free time
6	Subject and object pronouns, Frequency adverbs, Months and dates, Phrases for special days
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Present Simple Tense (he, she, it), Free time activities, 'Like' and 'don't like', Verb+ing
9	Requests and offers, Food and drink, Eating out, Countable and uncountable nouns
10	'There is/There are', 'How much/how many', 'Some/any/a', Places in a town/the country/a house
11	Shop language, 'One and ones', Clothes, Plural nouns
12	Past Simple Tense ('was/were', regular/irregular verbs, positive sentences, yes/no questions, Wh- questions)
13	Adjectives with 'very', 'quite' and 'too', Weekend activities, Showing interest and continuing the conversation
14	End of Course Review
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. Chris Redston & Gillie Cunningham, *Face 2 face Elementary*, Cambridge University Press
2. Raymond Murphy & William R. Smalzer, *Basic Grammar in Use*, Cambridge University Press
3. Seidlhofer, B. (2011). *Understanding English as a Lingua Franca*. Oxford University Press.
Dostupno na:
<https://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780194422580.001.0001/acprof-9780194422580.pdf>

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)	STATISTIKA STATISTICS					
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
ST	OBAVEZNI	II	6	2	2	
Šifra predmeta	PEM – 07, PIT - 06					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET						
akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; EKONOMIJA I MENADŽMENT , INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta:						
Nakon obrađenog gradiva i izvođenja vježbi student će biti osposobljen za razumijevanje metode statističke analize i njezinu primjenu kao egzaktnu stohastičku platformu za rješavanje ekonomskih problema. Studenti se upoznaju sa osnovnim statističkim pojmovima koji se koriste u ekonomiji Sticanje znanja i vještina neophodnih za deskripciju i analizu podataka, kao i za statističko zaključivanje						
Ishodi učenja i kompetencije:						
Stechena znanja i vještine odnose se na kongnitivno znanje iskazano kao sposobnost upotrebe naučenih pravila i zakona statističke analize u konkretnim naučnim disciplinama čime usvojena znanja treba da služe studentima kao osnova za izučavanje disciplina iz područja kvantitativne ekonomije kao što su Kvantitativne metode, Teorija odlučivanja, Ekonometrija, Prognoziranje Pored toga, ovladavanje deskriptivnom analizom, teorijom vjerovatnoće, reprezentativnom analizom, analizom vremenskih serija, te regresionom i korelacionom analizom omogućava studentima razumijevanje brojnih pojava i procesa unutar mikro ili makro ekonomskog okruženja, navedeno se posebno odnosi na uočavanje ekonomskih veličina koje se pokoravaju zakonitostima teorijskih rasporeda odgovarajuće slučajne promjenljive. Pored toga kao važna kompetencija ističe se adekvatno uzorkovanje unutar pojedinih statističkih skupova, uobličavanje odgovarajućih kolebanja unutar statističkih uzoraka, te uopštavanje dobijenih rezultata u pravcu na izvore varijabiliteta (osnovni skup). Neizostavan značaj svakako ima i interpolacija i ekstrapolacija društvenih pojava uz određivanje prosječnog zakonomjernog odnosa više promjenljivih veličina.						
Ime i prezime nastavnika: Prof. dr Branka Marković						

Ime i prezime saradnika:

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarska nastava, vježbe, pisani radovi, rješavanje poslovnih slučajeva (grupni i individualni rad – interaktivni rad), simuliranje različitih poslovnih situacija...

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Pojam i upoznavanje sa statističkim istraživanjem
2	Tema 2. Deskriptivna analiza; mjere centralne tendencije; mjere varijabiliteta; mjere oblika rasporeda
3	Tema 3.: Regresiona analiza
4	Tema 4: . Korelaciona analiza
5	Tema 5: Vjerovatnoća i kombinatorika;
6	Tema 6: Raspored diskretne I kontinuirane slučajne promjenljive
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: Dinamička analiza; relativni brojevi – indeksi
9	Tema 8: Pojam i metodi uzorkovanja
10	Tema 9.: Testiranje statističkih hipoteza
11	Tema 10: Ocjenjivanje parametara osnovnog skupa
12	Tema 11: Analiza vremenskih serija
13	Tema 12.: Statistika i informatička obrada statističkih podataka
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Marković B. *Poslovna statistika* , Nezavisni Univerzitet Banja Luka, Banja Luka 2019
2. Marković B. *Vjerovatnoća i statistika* , Fakultet za poslovne studije I parvo Beograd , Beograd 2024

3.Marković B. *Statistika* , Fakultet za poslovne studije I parvo Beograd , Beograd 2025

B) POMOĆNA:

1. Ajduković G. *Poslovna statistika*, Fakultet za trgovinu i bankarstvo, Janičije i Danica Karić, Beograd 2006

2.Dragović V. *Statistika* Zavo za udžbenike i nastavna sredstva ; Istočno Sarajevo 2008

.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **15**
4. Završni ispit: **45**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: septembar 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)	ARHITEKTURA RAČUNARA COMPUTER ARCHITECTURE					
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
AR	Obavezni	2	7	2	2	
Šifra predmeta	FIT-AR					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Namjena predmeta je da, u skladu sa savremenim potrebama i pravcima razvoja informacionih tehnologija, svojim programskim sadržajem studentima kroz nastavu, laboratorijske vježbe obezbjedi neophodna teoretska i praktična znanja iz oblasti mikroračunarskih sistema i omogućiti praktičnu primjenu stečenih znanja na realizaciji asemblerskih programa mikrokontrolera familije HC11. Cilj nastave je upoznavanje sa arhitekturom mikroračunara i mikroračunarskih sistema, ulogom gradivnih podsistema i praktičnom primjenom.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • razumiju generalisanu arhitekturu računara, • objasne dijelove računarskog sistema, te principe njihovog rada, • analiziraju različite vrste arhitektura sa aspektima njihove primjene, • ovladaju programiranjem u asemblerskom jeziku, • primjenjuju odgovarajuće periferije kako bi mikrokontroler povezali sa spoljašnjim svijetom, • aktivno i konstruktivno učestvuju u timskom radu.						
Ime i prezime nastavnika: <i>po Odluci o LONS Senata Univerziteta</i>						
Ime i prezime saradnika: <i>po Odluci o LONS Senata Univerziteta</i>						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije, vježbe u računarskoj laboratoriji.						

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Mikroprocesori, mikroračunari, mikrokontroleri, assembler.
2	Tema 2: Arhitektura računara: Upravljačka jedinica
3	Tema 3: Periferijski podsistem
4	Tema 4: Periferijski podsistem
5	Tema 5: Memorija
6	Tema 6: U/I interfejsi
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: Kontroler prekida
9	Tema 8: DMA
10	Tema 9: RESET i NMI
11	Tema 10: RISC/CISC Arhitekture
12	Tema 11: Programiranje: Asemblerski jezik i asemblerske direktive.
13	Tema 12: Primeri primjene
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. Stallings W. (2020). *Organizacija i arhitektura računara – Projekat u funkciji performance – XI izdanje*, CET, Beograd.
2. Mirković B., Karbunar L., Gavrić Ž., Duronjić K. (2023). *Osnovi digitalnih računara – Zbirka zadataka*, Slobomir P Univerzitet.

B) POMOĆNA:

1. A. J. van de Goor, Addison. (1993). *Computer Architecture and Design*, Wesley Publishing Company.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **10**
4. Ispit: **50**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		OSNOVI PROGRAMIRANJA Fundamentals of Programming				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
OP	obavezni	2	7	2	2	
Šifra predmeta	FIT-OP					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Cilj predmeta je da studentima pruži temeljan uvod u koncept programiranja, razvije sposobnost logičkog razmišljanja i problem-solving pristupa kroz programiranje, kao i savladavanje osnovnih sintaksičkih i semantičkih elemenata programskog jezika. Studenti će se upoznati sa osnovama algoritama, struktura podataka i programskih paradigmi potrebnih za dalji napredak u računarstvu i informatici						
Ključne riječi: podatak, informacija, hardver, brojni sistemi						
Ishodi učenja i kompetencije: Po završetku kursa, student će biti sposoban da: 1. Definiše i objasni osnovne koncepte programiranja, uključujući varijable, tipove podataka, izraze i operatore (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). 2. Primijeni kontrolne strukture kao što su grananja i petlje za izradu funkcionalnih programa (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). 3. Dizajnira i implementira modularne programske cjeline koristeći funkcije i procedure (<i>kognitivni nivo: kreiranje</i>). 4. Razumije i koristi osnovne algoritme i strukture podataka, kao što su nizovi (<i>kognitivni nivo: razumijevanje i primjena</i>). 5. Identifikuje i otkloni greške u programskom kodu koristeći tehnike debugovanja i testiranja (<i>kognitivni nivo: analiza i evaluacija</i>). 6. Razvije sposobnost analitičkog razmišljanja i rješavanja problema kroz programiranje (<i>kognitivni nivo: kreiranje i evaluacija</i>).						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Pojam programiranje i programski jezici. Istorijski razvoj programskih jezika i programiranja.
2	Osnovne leksičke konstrukcije u programskom jeziku C.
3	Tipovi podataka u programskom jeziku C. Pregled operatora.
4	Naredbe grananja u programskom jeziku C.
5	Naredbe ponavljanja (petlji, odnosno ciklusa).
6	Funkcije u programskom jeziku C
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Nizovi i matrice u programskom jeziku C.
9	Pokazivači, operacije sa pokazivačima, veza između nizova i pokazivača.
10	Strukture i unija u programskom jeziku C.
11	Rad sa datotekama u programskom jeziku C.
12	Dinamičke strukture podatka – jednostruko i dvostruko povezane liste.
13	Dinamičke strukture podataka – binarna stabla
14	Stringovi i funkcije za rad sa stringovima.
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. Bogdan Mirković, Osnovi programiranja u C-u, Slobomir P Univerzitet, 2023
2. Brian W. Kernighan, Dennis M. Ritchie, Programski jezik C, Računarski Fakultet/CET, Beograd, 2016

B) POMOĆNA:

3. Milan Čabarkapa, Zbirka Zadataka iz C/C++, Krug, Beograd, 2013.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**

4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:	ECTS ocjene:
---------	--------------

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;	(FX, F)
-----------------------------	---------

51 – 60 = 6 zadovoljava;	(E)
--------------------------	-----

61 – 70 = 7 dobar;	(D)
--------------------	-----

71 – 80 = 8 vrlo dobar;	(C)
-------------------------	-----

81 – 90 = 9 odličan;	(B)
----------------------	-----

91 – 100 = 10 izvanredan;	(A)
---------------------------	-----

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)	OSNOVI ELEKTROTEHNIKE I ELEKTRONIKE					
	FUNDAMENTALS OF ELECTRICAL ENGINEERING AND ELECTRONICS					
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
OEE	Obavezni	2	6	2	2	
Šifra predmeta	FIT-OEE					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Sticanje fundamentalnih znanja iz fizike rada i modela elektrotehnike i analize i projektovanja osnovnih kola. Upoznavanje studenata sa teorijskim osnovama analogne i digitalne elektronike. Upoznavanje studenata sa osnovnim kolima digitalne elektronike sa aspekta korišćenja i projektovanja.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: - objašnjava osnovne pojmove elektrostatičke, princip rada kondenzatora, jednosmjernog struje i generatora, - analizira složena električna kola i primjenjuje zakone elektromagnetizma u njihovom rješavanju, - opisuje osobine naizmjeničnih struja i ponašanje osnovnih elemenata u kolima naizmjenične struje, - primjenjuje metode analize redne i paralelne veze elemenata u kolima naizmjenične struje, - rješava složena kola, spregnuta i oscilatorna kola te trofazne sisteme, - objašnjava osobine poluprovodnika i karakteristike pn spoja, - modeluje i analizira diodna kola te opisuje rad mos tranzistora, - analizira rad bipolarnog tranzistora i poredi ga sa mos tranzistorom, - projektuje osnovne pojačavačke sprege sa mos i bipolarnim tranzistorima, - opisuje i analizira rad diferencijalnog pojačavača, - razlikuje impulsne i digitalne signale i njihova osnovna svojstva, - objašnjava statičke i dinamičke karakteristike logičkih kola i poredi ttl, ecl, mos i cmos tehnologije.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						

Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije, vježbe u računarskoj laboratoriji.

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Elektrostatika, Kondenzatori, Jednosmjerna struja, Generatori
2	Tema 2: Složeno električno kolo, Elektromagnetizam
3	Tema 3: Naizmjenične struje, Elementi u kolu naizmjenične struje
4	Tema 4: Redna veza elemenata u kolu naizmjenične struje, Paralelna veza elemenata u kolu naizmjenične struje
5	Tema 5: Složena kola, Spregnuta i oscilatorna kola, Trofazni sistemi
6	Tema 6: Poluprovodnici i PN spoj
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: Dioda (model, analiza diodnih kola), MOS transistor
9	Tema 8: Bipolarni tranzistor
10	Tema 9: Osnovne pojačavačke sprege sa MOS i bipolarnim tranzistorima
11	Tema 10: Diferencijalni pojačavač
12	Tema 11: Impulsni i digitalni signali
13	Tema 12: Statičke i dinamičke karakteristike logičkih kola. TTL i ECL logička kola. MOS i CMOS logička kola
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Tešić S., Vasiljević D. (2000). *Osnovi elektronike*, Građevinska knjiga, Beograd.
2. Đurić R. (2017). *Osnovi elektronike, zbirka rešenih problema*, Akademska misao, Beograd.

3. Živković D., Popović M. (1997). *Impulsna i digitalna elektronika*, Nauka Beograd.
4. Živković D., Popović M. *Zbirka zadataka iz digitalne elektronike*.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **10**
4. Ispit: **50**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:**ECTS ocjene:**

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ENGLESKI JEZIK 2 English Language 2				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
EJ2	obavezni	2	4	2	2	
Šifra predmeta		FIT-EJ2				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; SVI STUDIJSKI PROGRAMI						
Uslovljenost drugim predmetima: Engleski jezik 1						
Ciljevi izučavanja predmeta: Ovladavanje osnovama engleskog jezika, izgovorom engleskih glasova, usvajanje vokabulara vezanog sa svakodnevne situacije, ovladavanje osnovama engleske morfologije						
Ključne riječi: osnove jezika, nivo A1, izgovori glasova						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: Po završetku kursa, student će biti sposoban da: • Prepozna i izgovori osnovne glasove engleskog jezika, uz pravilnu fonetsku artikulaciju (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Koristi osnovni vokabular u svakodnevnim komunikativnim situacijama, kao što su pozdravi, predstavljanje i osnovne potrebe (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Objasni osnovne principe engleske morfologije, uključujući tvorbu riječi i osnovne gramatičke kategorije (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Sastavi jednostavne rečenice koristeći pravilnu morfološku strukturu i vokabular prikladan za svakodnevnu upotrebu (<i>kognitivni nivo: kreiranje</i>). • Razvije osnovne jezičke vještine kroz slušanje, govor, čitanje i pisanje na engleskom jeziku (<i>kognitivni nivo: primjena</i>).						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Past Simple Tense (Negative sentences, Questions), Question forms, Types of film, Types of music
2	Irregular Past Simple forms, Verbs and nouns from news stories, Articles 'a', 'an', 'the
3	'Can/can't', Comparatives, Adjectives to describe places, Holiday activities
4	Verb collocations, Planning a day out, 'I'd like', 'I'd rather', 'I want'
5	Present Continuous Tense (positive/negative/questions), Present Continuous Tense or Present Simple Tense, Transport
6	Phone messages, Talking on the phone, Indoor/outdoor activities, Adjectives and adverbs
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Imperatives, 'Should/shouldn't', 'How often', Health, Describing people's appearance and character
9	Talking about health, Health problems and treatment, Being sympathetic, Seasons, Weather, Word building
10	Future Simple Tense ('be going to', positive/negative/questions, 'might'), Verb collocations, Studying
11	Verb patterns, Prepositions of place and movement, Asking for and giving directions
12	Present Perfect Simple Tense (positive/negative/questions), Big and small numbers, Superlatives, Past participles
13	Things and places at the airport, Saying goodbye, Questions on the phone
14	End of Course Review
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. Chris Redston & Gillie Cunningham, *Face 2 face Elementary*, Cambridge University Press
2. Raymond Murphy & William R. Smalzer, *Basic Grammar in Use*, Cambridge University Press
3. Seidlhofer, B. (2011). *Understanding English as a Lingua Franca*. Oxford University Press.
Dostupno na:
<https://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780194422580.001.0001/acprof-9780194422580.pdf>

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		KVANTITATIVNE METODE U EKONOMIJI QUANTITATIVE METHODS IN ECONOMICS				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
KME	OBAVEZNI	III	6	2	2	
Šifra predmeta		PEM – 11, PIT -11				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; EKONOMIJA I MENADŽMENT, INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Nakon obrađenog gradiva i izvođenja vježbi student će biti osposobljen za razumijevanje koncepta neprekidnosti, granične vrijednosti i diferencijabilnosti funkcije, proširivanje znanja vezanih za integraciju funkcija, primjenu odeđenih i nesvojstvenih integrala; rješavanje sistema linearnih jednačina, korištenje matrica i operacija sa matricama; upoznavanje studenata sa idejom rješavanja problema pomoću tehnika aproksimacije; primjene na razne probleme u inženjerstvu; razvijanje matematičkog i logičkog mišljenja						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Stečena znanja i vještine odnose se na kongnitivno znanje iskazano kao sposobnost upotrebe naučenih pravila i zakona matematičko-statističke analize u konkretnim naučnim disciplinama čime usvojena znanja treba da služe studentima kao osnova za izučavanje disciplina iz područja kvantitativne ekonomije Pored toga, ovladavanje deskriptivnom analizom, teorijom vjerovatnoće, reprezentativnom analizom, analizom vremenskih serija, te regresionom i korelacionom analizom omogućava studentima razumijevanje brojnih pojava i procesa unutar mikro ili makro ekonomskog okruženja, navedeno se posebno odnosi na uočavanje ekonomskih veličina koje se pokoravaju zakonitostima teorijskih rasporeda odgovarajuće slučajne promjenljive.. Neizostavan značaj svakako ima i interpolacija i ekstrapolacija društvenih pojava uz određivanje prosječnog zakonomjernog odnosa više promjenljivih veličina.						
Ime i prezime nastavnika: Prof. dr Branka Marković						
Ime i prezime saradnika:						

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarska nastava, vježbe, pisani radovi, rješavanje poslovnih slučajeva (grupni i individualni rad – interaktivni rad), simuliranje različitih poslovnih situacija...

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Matrični račun I determinante
2	Tema 2: Osnove kvantitativnih metoda u odlučivanju
3	Tema 3: Kamatni račun
4	Tema 4: Eskontni račun i tekudi račun
5	Tema 5: Sistem linearnih jednačina
6	Tema 6: Osnove teorije vjerovatnoće
7	Prvi kolokvij
8	Tema 7: Ekonomske matematičke funkcije
9	Tema 8: Mrežno planiranje
10	Tema 9: Odlučivanje na osnovu višestruke regresione analize
11	Tema 10: Transportni problem i problem asignacije
12	Tema 11 : Višekriterijalno linearno programiranje
13	Tema 12: Metode stabla odlučivanja, Osnove teorije grafova
14	Tema 13: Analiza podataka za poslovnu analizu. Osnove teorije igara.
15	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
	Drugi kolokvij

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. Marković B. Poslovna statistika , Nezavisni Univerzitet Banja Luka, Banja Luka 2019
2. Šegrt S.;Jovanović M. Kvantitativne metode i ekonomski modeli, FPSP Beograd, Kragujevac, 2021
3. Želimir Vučkovid, Matematske metode i modeli, Ekonomski fakultet Sarajevo

B) POMOĆNA:

1. Greene, W.H. , *Econometric Analysis*, 5/e, Prentice Hall 3. 2003
2. Gujarati, D.N., *Basic Econometrics*, 4/e, McGraw-Hill, 2003
- .

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**

2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **15**
4. Završni ispit: **45**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

51 – 60 = 6 zadovoljava;

61 – 70 = 7 dobar;

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

81 – 90 = 9 odličan;

91 – 100 = 10 izvanredan;

ECTS ocjene:

(FX, F)

(E)

(D)

(C)

(B)

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: septembar 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ALGORITMI I STRUKTURE PODATAKA Algorithms and Data Structures				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
ASP	obavezni	3	7	2	2	
Šifra predmeta	FIT-ASP					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje sa logičkom organizacijom i memorijskom reprezentacijom linearnih i nelinearnih struktura podataka, osnovnim operacijama i tipičnim primenama ovih struktura. Ovaj predmet treba studenta da osposobi za programsku implementaciju linearnih i nelinearnih struktura, kao i algoritama za rad sa njima u tipičnim primenama. Ključne riječi: linearne strukture podataka, nelinearne strukture podataka, logička organizacija i memorijska reprezentacija struktura podataka, algoritmi, složenost algoritama						
Ishodi učenja i kompetencije: Po završetku kursa, student će biti sposoban da: • Objasni koncepte logičke organizacije linearnih i nelinearnih struktura podataka i njihove memorijske reprezentacije (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Identifikuje i opiše osnovne operacije nad linearnim i nelinearnim strukturama podataka, kao i njihove tipične primjene (<i>kognitivni nivo: analiza</i>). • Implementira programske strukture za linearne i nelinearne podatke koristeći odgovarajuće programske jezike i paradigme (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Razvije i optimizuje algoritme za manipulaciju podacima u strukturama kao što su liste, stekovi, redovi, stabla i grafovi (<i>kognitivni nivo: kreiranje</i>). • Procijeni efikasnost različitih algoritama i struktura podataka u kontekstu njihovih primjena (<i>kognitivni nivo: evaluacija</i>). • Primijeni naučene strukture i algoritme za rješavanje tipičnih problema u programskim zadacima i realnim aplikacijama (<i>kognitivni nivo: primjena</i>).						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Linearne strukture
2	Nizovi, Liste
3	Stekovi, Redovi čekanja
4	Nelinearne strukture
5	Stabla: binarna stabla, minimizacija dužine puta, obilazak stabla. Povezana stabla
6	m-arna stabla, B stabla, B* stabla, B+ stabla
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Grafovi: načini predstavljanja, obilazak grafa po širini i po dubini
9	Obuhvatna stabla i minimalna obuhvatna stabla
10	Odredjivanje dostižnosti
11	Odredjivanje najkraćih rastojanja
12	Maksimizacija protoka
13	Odredjivanje topološkog poretka
14	Odredjivanje kritičnog puta
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. M.Tomašević., Algoritmi i strukture podataka, Akademska misao, Beograd, 2010
2. Bogdan Mirković, Osnovi programiranja u C-u, Slobomir P Univerzitet, 2023

B) POMOĆNA:

3. Milan Čabarkapa, Zbirka Zadataka iz C/C++, Krug, Beograd, 2013.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		OBJEKTNO-ORJENTISANO PROGRAMIRANJE Object-Oriented Programming				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
OOP	obavezni	3	7	2	2	
Šifra predmeta		FIT-BRM				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Sticanje znanja iz objektno-orijentisanog programiranja kroz programiranje u Programskom jeziku JAVA. Pisanje apleta kao jedne od verzija grafičkih aplikacija. Pisanje grafičkih aplikacija (Windows aplikacija) korišćenjem biblioteka Swing i JavaFX.						
Ključne riječi: Objektno-orijentisano programiranje, klase, interfejsi, apleti						
Ishodi učenja i kompetencije: Po završetku kursa, student će biti sposoban da: • Objasni osnovne principe i koncepte objektno-orijentisanog programiranja (OOP) kao što su enkapsulacija, nasleđivanje, polimorfizam i apstrakcija (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Primijeni OOP principe u programskom jeziku Java za razvoj modularnih i održivih softverskih rješenja (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Dizajnira i implementira Java aplete kao osnovu za izradu interaktivnih grafičkih aplikacija (<i>kognitivni nivo: kreiranje</i>). • Kreira grafičke korisničke interfejse (GUI) koristeći Java Swing biblioteku, razumijevajući njene komponente i događaje (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Razvije moderne desktop aplikacije koristeći JavaFX framework, uključujući upravljanje scenama i korisničkim događajima (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • ☐ Analizira i rješava probleme vezane za dizajn i implementaciju grafičkih aplikacija u Java okruženju (<i>kognitivni nivo: analiza i evaluacija</i>).						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva:						
Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Upoznavanje sa nekim od programskih okruženja za razvoj JAVA aplikacija i primeri jednostavnih aplikacija napisanih u JAVA-i.
2	Pojam klase. Atributi i metode. Konstruktori. Getteri i Seteri. Modifikatori za pristup
3	Nasledjivanje kao jedan od koncepata objektno'orijentisanog programiranja.
4	Apstraktne klase i interfejsi.
5	Izuzeci.
6	Pregled klasa koje implementiraju kolekcije (lista, stek, red, skup, mapa, heš-tabela).
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Kloniranje u programskom jeziku JAVA.
9	Rad sa datotekama u programskom jeziku JAVA.
10	Rad sa nitima u programskom jeziku JAVA.
11	Apleti.
12	Swing biblioteka.
13	JavaFX biblioteka.
14	JavaFX biblioteka.
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. Ivan Horton, *JAVA II*, Računarski Fakultet/CET, Beograd, Srbija, 2018.
2. Bruce Eckel, Thinking in Java, 4th Edition, <https://www.pdfdrive.com/thinking-in-java-4th-edition-e123137.html>

B) POMOĆNA:

1. Bruce Eckel, *Misliti u JAVI, Mikro knjiga, Beograd, Srbija*

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**

3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**

4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		OSNOVI TELEKOMUNIKACIJA TELECOMMUNICATIONS BASICS				
Skraćeni naziv		Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)	
OT		Obavezni	3	6	2	2
Šifra predmeta		FIT-OT				
Školska godina od koje se program realizuje:				2025/2026		
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Sticanje osnovnih znanja iz digitalnih komunikacija sa naglaskom na savremenim metodama prenosa i obrade signala u osnovnom i transponovanom opsegu i proceni performansi digitalnih komunikacionih sistema.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • objašnjava princip rada ispravljača i filtera te funkciju stabilizatora napona, • analizira i primjenjuje integratore i diferencijatore u elektroničkim kolima, • projektuje i koristi serijske brojače, poput cd4060, u digitalnim sistemima, • opisuje princip rada oscilatora i projektuje jednostavne oscilatorske sklopove, • koristi i analizira djelitelje učestanosti u sklopovima, • projektuje i koristi paralelne brojače, poput cd40192 i cd40193, • objašnjava rad pojačavača snage i njihove primjene, • projektuje astabilne i monostabilne multivibratore, uključujući upotrebu cd4098, • izajmira generatore linearne vremenske baze, • analizira i primjenjuje fazno sinhronizovane petlje (pll) u elektroničkim sistemima, • prepoznaje različite vrste leč kola i flipflopova te primjenjuje šmitova kola, • sintezuje sekvencijalne mreže prema zadatim specifikacijama.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije, vježbe u računarskoj laboratoriji.						

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Značaj telekomunikacija i faze razvoja.Principi savremene regulative u oblasti telekomunikacija.
2	Tema 2: Teorija informacija. Model sistema od izvora do korisnika informacija. Entropija izvora
3	Tema 3: Model komunikacionog sistema. Poruke i signali. Klasifikacija signala, šum
4	Tema 4: Spektralna analiza periodičnih i aperiodičnih signala. Furijeov red i Furijeova transformacija
5	Tema 5: Linerani i nelinearni sistemi. Idealni sistemi propusnici niskih učestanosti
6	Tema 6: Diskretizacija signala i kvantizacija. Osnovni postupci A/D I D/A konverzije
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: Diskretni signali I sistemi. Diskretna Furijeova transformacija. Brza Furijeova transformacija
9	Tema 8: Osnovne karakteristike signala govora. Televizijski signal, princip analize slike.
10	Tema 9: Prenos signala u osnovnom opsegu učestanosti: spektralna gustina snage linijskih signala
11	Tema 10: Prenos u transponovanom opsegu - modulacioni postupci. Analogne modulacije: amplitudska i ugaona
12	Tema 11: Digitalne modulacije: amplitudska, fazna i frekvencijska (ASK, PSK, FSK)
13	Tema 12: Postupci za poboljšanje kvaliteta prenosa
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. Dukić, M. (2014). *Principi telekomunikacija*, Akademska misao, Beograd.
2. Vasiljević, V., Pavić, B., Kostić, I. (2012). *Digitalne telekomunikacije – priručnik za laboratorijske vežbe*, VIŠER, Beograd.

B) POMOĆNA:

1. Vasiljević, V. (2007). *Računarske mreže*, VIŠER, Beograd.

2. Ziemer, R.,Tranter, W.H. (2015). *Principles Of Communications: System Modulation and Noise*, John Wiley & Sons, New York.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **10**
4. Ispit: **50**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ENGLESKI JEZIK 3 English Language 3				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
EJ3	obavezni	3	4	2	2	
Šifra predmeta		FIT-EJ3				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; SVI STUDIJSKI PROGRAMI						
Uslovljenost drugim predmetima: Engleski jezik 2						
Ciljevi izučavanja predmeta: Proširivanje osnove engleskog jezika: proširivanje vokabulara vezanog za svakodnevne situacije, usvajanje osnovnih prefiksa i sufiksa, složenica i kolokacija, proširivanje upotrebe glagolskih vremena, usvajanje složenijih rečeničnih konstrukcija Ključne riječi: glagolska vremena, nivo A2, kolokacija						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Proširi i primijeni vokabular vezan za svakodnevne i složenije komunikacijske situacije (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Objasni i koristi osnovne prefikse, sufikse, složenice i kolokacije u engleskom jeziku (<i>kognitivni nivo: razumijevanje i primjena</i>). • Proširi upotrebu glagolskih vremena kroz pravilnu primjenu u različitim kontekstima (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Analizira i konstruira složenije rečenične konstrukcije koristeći odgovarajuće gramatičke strukture (<i>kognitivni nivo: analiza i kreiranje</i>). • Razvije jezičke vještine u govoru i pisanju kroz upotrebu proširenog vokabulara i složenijih gramatičkih formi (<i>kognitivni nivo: primjena i kreiranje</i>)						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						

1	Questions, Question words, Subject questions, Day-to-day phrases, Work, Travel, Commuting
2	Frequency adverbs and expressions, free time activities, 'Do', 'play', 'go', 'go to', Finding things in common
3	Past Continuous Tense (positive/negative/questions), Past Simple Tense, Irregular verbs, Relationships
4	Connecting words, Starting and ending conversations
5	'Have to'/'had to', 'Have to'/'have, Present Simple Tense and Present Continuous Tense, Activity and state verbs, Employment, Looking for a job
6	Word building: noun endings, Apologies, reasons and promises
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Types of film and music, Present Perfect Simple for life experiences (positive/negative/questions), 'Have you ever?'
9	'-ed' and '-ing' adjectives, TV nouns and verbs, Agreeing and disagreeing, Asking for opinions
10	'Will' for prediction, 'Might', Future plans and ambitions, 'Be going to', Verb-noun collocations
11	Verbs and prepositions, Offers, Suggestions, Requests
12	Character adjectives, Relationships, Comparatives, Superlatives, 'A lot', 'Much', 'As...as'
13	Prefixes and opposites of adjectives: 'un-', 'in-', 'im-', 'dis-', Leaving phone messages, On the phone
14	End of Course Review
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Chris Redston & Gillie Cunningham, *Face2face-Pre-intermediate*, Cambridge University Press
2. Raymond Murphy, *Essential Grammar in Use*, Cambridge University Press
3. British Council. (n.d.). *Advanced Grammar in Use*.
Dostupno na: <https://learnenglish.britishcouncil.org/advanced-grammar>

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. SeminarSKI rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		BAZE PODATAKA DATABASE				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
BP	obavezni	4	7	2	2	
Šifra predmeta		FIT-BP				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje studenata sa osnovnim pojmovima iz oblasti baza podataka, značaj i primjena sistema za upravljanje bazama podataka, logičko projektovanje baza podataka, upoznavanje sa standardnim upitnim jezikom SQL.						
Ključne riječi: podatak, informacija, baze podataka, model objekti-veze, relcioni model podataka, standardni upitni jezik, informacioni sistem						
Ishodi učenja i kompetencije: Po završetku kursa, student će biti sposoban da: • Definiše i interpretira osnovne pojmove, principe i terminologiju iz oblasti baza podataka (kognitivni nivo: <i>razumijevanje</i>). • Analizira značaj i domene primjene sistema za upravljanje bazama podataka u različitim informacionim okruženjima (kognitivni nivo: <i>analiza</i>). • Projektuje logičku strukturu baze podataka koristeći formalne metode i alate za modeliranje podataka (kognitivni nivo: <i>kreiranje</i>). • Kreira i optimizuje SQL upite za pretraživanje, ažuriranje, brisanje i manipulaciju podacima u skladu sa zahtjevima zadatka (kognitivni nivo: <i>primjena i evaluacija</i>). • Primijeni strukture za pohranu, razmjenu i integraciju podataka unutar informacionih sistema (kognitivni nivo: <i>primjena</i>). • Procijeni i implementira strategije i tehnike zaštite baza podataka radi osiguranja integriteta, povjerljivosti i dostupnosti informacija (kognitivni nivo: <i>evaluacija i primjena</i>).						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Uvod u baze podataka.
2	Baze podataka i aplikacije, Klasični sistemi i baze podataka
3	Modelovanje baza podataka
4	Model objekti-veze, Prošireni model objekti-veze
5	Relacioni model podataka
6	Transformacija MOV u relacioni model
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Normalizacija baza podataka, Denormalizacija
9	Standardni upitni jezik SQL: Data Definiton Language i Data Control Language
10	Naredba Select i njena primjena
11	Standardni upitni jezik SQL: Data Manipulation Language
12	Standardni upitni jezik SQL: Data Control Language
13	Integritet baza podataka
14	Fizička organizacija podataka
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. B.Lazarević, Z.Marjanović, N.Aničić, S.Babarogić, Baze podataka, FON, Beograd
2. A.Veljović, M.Zahorjanski, Uvod u baze podataka, Računarski fakultet, CET, Beograd, 2014

B) POMOĆNA:

3. R.M.Riordan, Projektovanje baza podataka, Mikro knjiga, Beograd, 2006

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**

4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:	ECTS ocjene:
---------	--------------

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;	(FX, F)
-----------------------------	---------

51 – 60 = 6 zadovoljava;	(E)
--------------------------	-----

61 – 70 = 7 dobar;	(D)
--------------------	-----

71 – 80 = 8 vrlo dobar;	(C)
-------------------------	-----

81 – 90 = 9 odličan;	(B)
----------------------	-----

91 – 100 = 10 izvanredan;	(A)
---------------------------	-----

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		PRIMJENJENA DIGITALNA ELEKTORNIKA APPLIED DIGITAL ELECTRONICS				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
PDE	Obavezni	4	6	2	2	
Šifra predmeta		FIT-PDE				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje sa širokom lepezom integrisanih komponenata i složenih digitalnih sklopova koji su, kao jeftini proizvodi, ponuđeni od strane velikog broja proizvođača na tržištu. Osposobljavanje studenata da samostalno rješavaju složenije probleme iz oblasti digitalne elektronike. Da osposobi studente da samostalno realizuju i vrše mjerenja na složenijim kolima digitalne elektronike. Da na fizičkim sistemima ilustruje teorijske principe obrađene u drugim predmetima. Sticanje znanja i vještina u njihovoj praktičnoj aplikaciji u više oblasti, u povezivanju sa PC računarom i u drugim aktuelnim i budućim primjenama.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • objašnjava princip rada ispravljača i filtera te funkciju stabilizatora napona, • analizira i primjenjuje integratore i diferencijatore u elektroničkim kolima, • projektuje i koristi serijske brojače, poput cd4060, u digitalnim sistemima, • opisuje princip rada oscilatora i projektuje jednostavne oscilatorske sklopove, • koristi i analizira djelitelje učestanosti u sklopovima, • projektuje i koristi paralelne brojače, poput cd40192 i cd40193, • objašnjava rad pojačavača snage i njihove primjene, • projektuje astabilne i monostabilne multivibratore, uključujući upotrebu cd4098, • izajmira generatore linearne vremenske baze, • analizira i primjenjuje fazno sinhronizovane petlje (pll) u elektroničkim sistemima, • prepoznaje različite vrste leč kola i flipflopova te primjenjuje šmitova kola, • sintezuje sekvencijalne mreže prema zadatim specifikacijama.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije, vježbe u računarskoj laboratoriji.

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Ispravljači i filtri. Stabilizatori napona.
2	Tema 2: Integratori i diferencijatori.
3	Tema 3: Serijski brojači (CD4060).
4	Tema 4: Oscilatori.
5	Tema 5: Djelitelji učestanosti.
6	Tema 6: Paralelni brojači (CD40192, CD40193).
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: Pojačavači snage.
9	Tema 8: Astabilni multivibratori, monostabilni multivibratori (CD4098).
10	Tema 9: Generatori linearne vremenske baze.
11	Tema 10: Fazno sinhronizovane petlje.
12	Tema 11: Vrste leč kola i flipflopova. Šmitova kola
13	Tema 12: Sinteza sekvencijalnih mreža.
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. Živković D., Popović M. (1997). *Impulsna i digitalna elektronika*, Nauka Beograd.
2. Živković D., Popović M. *Zbirka zadataka iz digitalne elektronike*.
3. Katalozi digitalnih kola i modula svih proizvođača, Google: All Data Sheet

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **10**
4. Ispit: **50**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)	INTERNET TEHNOLOGIJE Internet Technologies					
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
IT	obavezni	4	7	2	2	
Šifra predmeta	FIT-IT					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Razumijevanje osnovnih pojmova vezanih za komunikacione mreže i mreže za pristup Internetu. Davanje teoretskih osnova vezanih za protokole na kojima počiva Internet. Upoznavanje sa programskim jezicima čije je poznavanje neophodno za izradu WWW prezentacija						
Ključne riječi: HTML, CSS, JavaScript, XAMPP, PHP, Ajax, XML, Android						
Ishodi učenja i kompetencije: Po završetku kursa, student će biti sposoban da: • Definiše i objasni osnovne pojmove i koncepte komunikacionih mreža i mreža za pristup Internetu (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Opiše funkcionalnost i ulogu glavnih internet protokola (npr. TCP/IP, HTTP, DNS) u prenosu podataka preko Interneta (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Analizira arhitekturu i principe rada Internet protokola koji omogućavaju globalnu povezanost (<i>kognitivni nivo: analiza</i>). • Identifikuje osnovne programske jezike i tehnologije neophodne za izradu i dizajn WWW prezentacija (npr. HTML, CSS, JavaScript) (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Primijeni osnovna znanja o programskim jezicima za kreiranje jednostavnih web stranica i interaktivnih elemenata (<i>kognitivni nivo: primjena</i>).						
Ime i prezime nastavnika: <i>po Odluci o LONS Senata Univerziteta</i>						
Ime i prezime saradnika: <i>po Odluci o LONS Senata Univerziteta</i>						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						

1	Osnove digitalnih komunikacija. Paketski prenos podataka. Tehnologije u pristupnoj i magistralnoj mreži.
2	Komunikacioni protokoli. Referentni modeli. OSI. TCP/IP protocol stek (klasični i hibridni). Enkapsulacija. IP fragmentacija. Adresiranje kod TCP/IP protocol steka. Protokoli Interneta.
3	Računarske mreže. Podjela. Organizacija Interneta. Pristupni i transportni domeni. Multihomming. VPN mreže, uspostava VPN tunela.
4	Osnovna obilježja HTML-a. Naslovi, hiperlinkovi, slike, boje, fontovi, tekst, mapiranje slika, forme
5	Osnovna obilježja HTML-a. Apsolutno i relativno adresiranje, efekti, adrese, naša slova, okviri, zvuk i video, efekti.
6	XHTML. HTML DOM. Uvod u Script jezike: JavaScript i PHP
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	HTTP protocol. Metode HTTP-a. HTTPS.
9	XML. Elemnti XML-a. Dobro formirani i validni XML dokumenti.
10	XML sa CSS-om. XML sa XSL listom
11	XML DOM
12	Uvod u e-poslovanje. Osnovne komponente e-poslovanja. Klasifikacija e-poslovanja sa stanovišta učesnika u e-poslovanju i
13	Uvod u multimedijalne komunikacije. Digitalizacija zvuka i slike. Kompresija audia i videa. IPTV, osnovni elementi arhitekture. Multicast i unicast kod IPTV-a. CA/DRM. Middleware.
14	Prezentacija seminarskih radova i dotadašnjih rezultata.
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Comer, D. E. (2018). *Computer Networks and Internets* (6th ed.). Dostupno na: <https://intronetworks.cs.luc.edu/current2/>
2. Kurose, J. F., & Ross, K. W. (2017). *Computer Networking: A Top-Down Approach* (7th ed.). Pearson.
<https://www.pearson.com/store/p/computer-networking-a-top-down-approach/P100000280877>
3. Stevens, W. R. (1994). *TCP/IP Illustrated, Volume 1: The Protocols*. Addison-Wesley.
<https://www.informit.com/store/tcp-ip-illustrated-volume-1-the-protocols-9780201633467>

B) POMOĆNA:

1. Mozilla Developer Network. (n.d.). *MDN Web Docs*.
<https://developer.mozilla.org/en-US/>

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:**ECTS ocjene:**

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		TEORIJA ODLUČIVANJA DECISION-MAKING THEORY				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
TO	OBAVEZNI	II	6	2	2	
Šifra predmeta		PEM- 36, PIT-19				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; EKONOMIJA I MENADŽMENT , INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Nakon obrađenog gradiva i izvođenja vježbi student će biti osposobljen za razumijevanje tehnika, modela i metoda odlučivanja kao i njihovu primjenu kroz egzaktnu platformu za rješavanje konkretnih ekonomskih problema						
Ishodi učenja i kompetencije: Stečena znanja i vještine odnose se na kongnitivno znanje iskazano kao sposobnost upotrebe naučenih tehnika modela i metoda poslovnog odlučivanja u brojnim konkretnim oblastima poslovanja i društveno – ekonomskih djelatnosti čime usvojena znanja treba da služe studentima kao osnova za izučavanje ostalih disciplina iz područja .Pored toga, ovladavanje metodama i tehnikama donošenja poslovnih odluka prilagođenih uslovima, okolnostima, stilu i složenosti odlučivanja, kao ostalim aspektima procesa odlučivanja. Uvođenje studenata u problematiku odlučivanja u različitim oblastima njegove primjene podrazumjeva osposobljavanje studenta da izvrši adekvatnu analizu uočenog problema odlučivanja, da sve relevantne činjenice ukomponuje u adekvatan model odlučivanja prilagođen uslovima odlučivanja, jasno definiše cilj odlučivanja kao adekvatan izraz ciljanih vrijednosti procesa odlučivanja, izbor optimalnog rješenja problema i postoptimalnu analizu rezultata odlučivanja						
Ime i prezime nastavnika: <i>Prof. dr Branka Marković</i>						
Ime i prezime saradnika:						
Metod nastave i savladavanje gradiva:						

Predavanja, seminarska nastava, vježbe, pisani radovi, rješavanje poslovnih slučajeva (grupni i individualni rad – interaktivni rad), simuliranje različitih poslovnih situacija...

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Proces donošenja odluka ,Donosilac odluka i njegove prefesencije, Modeli donošenja odluke,
2	Tema 2. Metode izbora u uslovima neizvjesnosti
3	Tema 3:. Odlučivanje u uslovima rizika, Odlučivanje u uslovima rizika-primjena koncepta korisnosti
4	Tema 4: Dopunska informacija i njena cijena
5	Tema 5: Sekvencijalno odlučivanje, Izbor između složenih alternativa
6	Tema 6: . Teorija igara
7	Prvi kolokvij
8	Tema 7: Grupno odlučivanje
9	Tema 8: Neograničena i ograničena racionalnost
10	Tema 9:. Uočavanje i definisanje problema, Definisanje ciljeva,Alternative
11	Tema 10: Informacije o ishodima,Informacije o okruženju
12	Tema 11: Grupa kao donosilac odluke
13	Tema 12: Izbor rješenja i analiza rezultata
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	Drugi kolokvij

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Pavličić D. Teorija Odlučivanja Ekonomski fakultet Beograd, Beograd 2016
2. Jarak Z, Čekrlja S ,Teorija odlučivanja , Nezavisni Univerzitet Banja Luka, 2025

B) POMOĆNA:

- 1.Marković B Statistika, Fakultet za poslovne studije I parvo Beograd

2. Ajduković G. *Poslovna statistika*, Fakultet za trgovinu i bankarstvo, Janičije i Danica Karić, Beograd 2006

3. Dragović V. *Statistika* Zavo za udžbenike i nastavna sredstva ; Istočno Sarajevo 2008

.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **15**
4. Završni ispit: **45**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: septembar 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ENGLESKI JEZIK 4 English Language 4				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
EJ4	obavezni	4	4	2	2	
Šifra predmeta		FIT-EJ4				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; SVI STUDIJSKI PROGRAMI						
Uslovljenost drugim predmetima: Engleski jezik 3						
Ciljevi izučavanja predmeta: Proširivanje osnove engleskog jezika: proširivanje vokabulara vezanog za svakodnevne situacije, usvajanje osnovnih prefiksa i sufiksa, složenica i kolokacija, proširivanje upotrebe glagolskih vremena, usvajanje složenijih rečeničnih konstrukcija Ključne riječi: glagolska vremena, nivo A2, kolokacija						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Proširi i primijeni vokabular vezan za svakodnevne i složenije komunikacijske situacije (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Objasni i koristi osnovne prefikse, sufikse, složenice i kolokacije u engleskom jeziku (<i>kognitivni nivo: razumijevanje i primjena</i>). • Proširi upotrebu glagolskih vremena kroz pravilnu primjenu u različitim kontekstima (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Analizira i konstruira složenije rečenične konstrukcije koristeći odgovarajuće gramatičke strukture (<i>kognitivni nivo: analiza i kreiranje</i>). • Razvije jezičke vještine u govoru i pisanju kroz upotrebu proširenog vokabulara i složenijih gramatičkih formi (<i>kognitivni nivo: primjena i kreiranje</i>)						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						

1	Present Continuous Tense for future arrangements, Quantifiers, Possessive pronouns, Travel, Things to take on holiday
2	Expressions with 'go', Complaints and requests, Hotel problems, Intonation
3	Present Perfect tense for unfinished past ('for', 'since', 'how long'), 'Should', 'Shouldn't', Infinitive of purpose, Describing your home, Going to dinner
4	Verb patterns, Adjectives to describe places, Travellers' tips, Asking about places, 'What...like?'
5	First conditional ('If', 'when', 'as soon as', 'after', 'before', 'until'), Adjectives to describe feelings, 'Too', 'too much', 'too many', 'enough/not enough', Everyday problems
6	Phrasal verbs, Invitations and making arrangements
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Present Simple Passive, Past Simple Passive, 'Used to', 'Anything', 'someone', 'no one', 'everywhere', etc
9	Use of articles (a, an, the, no article), Shopping language, In a shop
10	Verb-noun collocations, Relative clauses ('who', 'which', 'that', 'when', 'where', 'whose'), present Perfect Simple Tense with 'just', 'already', 'yet'
11	Echo questions, Guessing meaning from context
12	Reported Speech, Second conditional, Money, Unusual activities
13	Connecting words 'first', 'next', 'then', etc
14	End of Course Review
15	<i>Drugi kolokvijum</i>
Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.	
Literatura:	
A) OSNOVNA:	
1. Chris Redston & Gillie Cunningham, <i>Face2face-Pre-intermediate</i> , Cambridge University Press 2. Raymond Murphy, <i>Essential Grammar in Use</i> , Cambridge University Press 3. British Council. (n.d.). <i>Advanced Grammar in Use</i> . Dostupno na: https://learnenglish.britishcouncil.org/advanced-grammar	
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:	
Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.	
Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - 100	

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. SeminarSKI rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		OPERATIVNI SISTEMI OPERATING SYSTEMS				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
OS	obavezni	5	7	2	2	
Šifra predmeta		FIT-OS				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025-2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje sa arhitekturom operativnih sistema, ulogom njihovih modula i praktičnim korišćenjem. Ovladavanje teorijskim i praktičnim osnovama operativnih sistema Windows i UNIX. Administracija i programiranje operativnih sistema. Ključne riječi: kernel, dispečer, proces, prekidni mehanizam, multitasking, sistemi datoteka, drajveri, raspoređivači, DMA, višenitni operativni sistemi, .BAT, PowerShell, WMI.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Predmet predstavlja osnovu za razumevanje raznih oblasti računarske tehnike. • Takođe, studenti će biti osposobljeni za administraciju modernih operativnih sistema i optimizaciju performansi istih.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						
1	Tema 1: Definicija i struktura operativnog sistema. Klasifikacija operativnih sistema po različitim kriterijumima. Servisi operativnog sistema. Sistemski pozivi. Kernel i komponente kernela.					
2	Tema 2: Proces – stanja procesa. Blok za kontrolu procesa – PCB. Raspoređivanje procesa – redovi čekanja. Zamjena konteksta procesa. Operacije nad procesima. Rutine za interprocesnu komunikaciju.					

3	Tema 3: Vrste kernela. Kriterijumi i algoritmi za raspoređivanje procesa i dodjelu procesora. Raspoređivanje u više procesorskih redova i u višeprocorskoj okolini.
4	Tema 4: Sinhronizacija procesa – stanje trke. Kritična sekcija i načini realizacije. Semafori, monitori, kritični regioni.
5	Tema 5: Niti. Korisničke i kernelske niti – višenitni modeli. Vrste niti. Zastoj – uslovi nastanka zastoja. Graf dodjeljenih resursa. Prevencija zastoja. Detekcija i oporavak od zastoja.
6	Tema 6: Osnovni koncepti i metode upravljanja operativnom memorijom. Podjela memorije na particije. Straničenje. Segmentacija. Straničenje sa segmentacijom. Virtuelna memorija. Efekat zasićenja.
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Tema 7: Upravljanje U/I podsistemom. Osnovni ciljevi razvoja U/I podsistema. Klasifikacija. Apstrakcija U/I uređaja i višeslojnost softvera. Servisi U/I podsistema.
9	Tema 8: Sekundarne memorije. Fizičko i logičko formatiranje disk uređaja. Podjela na particije. Boot sektor i MBR. Bootstrap rutina. Oprovak od oštećenih blokova. Algoritmi za raspoređivanje zahtjeva za rad sa diskom. RAID strukture. Tercijalna memorija.
10	Tema 9: Sistemi datoteka. Struktura podataka. Operacije sa datotekama. Logička struktura datoteka. Tipovi datoteka. Metode pristupa datoteci. Direktorijumi datoteka. Kontrolni blok datoteke. Dijeljenje datoteka. Linkovi-reference.
11	Tema 10: Zaštita datoteka i direktorijuma na NTFS i UNIX sistemima datoteka. Mapiranje logičke strukture sistema datoteka u fizičku. Strukture podataka na disku za realizaciju sistema datoteka. Aktiviranje sistema datoteka.
12	Tema 11: Metode alokacije datoteka. Upravljanje slobodnim prostorom. Dnevnik transakcija. Arhiviranje i rezervne kopije. Virtuelni sistem datoteka. Defragmentacija datoteka. FAT, FAT32 i NTFS sistemi datoteka.
13	Tema 12: Korisnički interfejs. Alfnumerički i grafički korisnički interfejsi. Komandni interpreteri na Windows i UNIX sistemima - osnovne i ekstra funkcije.
14	Tema 13: Zaštita i sigurnost. Matrica prava pristupa. Programske i systemske pretnje. Mrežne barijere. Kriptografija, autentifikacija, digitalni potpis.
15	<i>Drugi kolokvijum</i>
Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.	
Literatura:	
A) OSNOVNA:	

1. D. Pilipović, Sistemsko programiranje za Windows, Slobomir P Univerzitet, 2025.

2. William Sallings, Operativni sistem, CET, 2019.

B) POMOĆNA:

1. Mitch Tulloch, Instaliranje i konfigurisanje Windows Servera 2012 – Udžbenik za pripremu ispita 70-410, CET, 2014.

2. Mitch Tulloch Administracija Windows Servera 2012 – udžbenik za pripremu ispita 70-411, CET, 2014.

3. Mitch Tulloch, Konfigurisanje naprednih servisa Windows Servera 2012 – Udžbenik za pripremu ispita 70-412, CET, 2014.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

51 – 60 = 6 zadovoljava;

61 – 70 = 7 dobar;

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

81 – 90 = 9 odličan;

91 – 100 = 10 izvanredan;

ECTS ocjene:

(FX, F)

(E)

(D)

(C)

(B)

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		POSLOVNO PRAVO BUSINESS LAW				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
PP	OBAVEZNI	III	6	2	2	
Šifra predmeta		PEM – 13, FIT -22				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET						
akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; EKONOMIJA I MENADŽMENT, INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta:						
Nastava iz predmeta Poslovno pravo za cilj ima sticanje osnovnih znanja iz oblasti privrednog prava i o oblicima privrednih društava u domaćem zakonodavstvu, njihovom osnivanju i funkcionisanju, kao i organima upravljanja. Saznanja o pojmovima i osnovnim elementima ugovora u privredi, kao i o bitnim elementima hartija od vrijednosti, prije svega, mjenice i čeka. Zatim o podsistemima privrednog prava, značaj privrednog sistema, strukturu privrednih sistema u BiH, razumijevanje karakteristika i složenosti privredno-pravnog ili poslovnog odnosa, sticanje znanja i razumijevanja osnovnih prava privrednih društava i njihovu zaštitu, znanje o drugim relevantnim institutima iz oblasti privrednog poslovanja i njihov značaj u funkcionisanju cjelokupnog državnog sistema. Pored sticanja osnovnih znanja, cilj je i usmjerenje studenata ka razvijanju analitičkog razmišljanja, logičkog zaključivanja, te povezivanja i kompariranja različitih privredno pravnih instituta i kategorija. Krajnji cilj je da studenti steknu osnovno znanje i razumijevanje iz oblasti poslovnog prava i pripremljenost za budući praktični rad u organima uprave i pravosuđa, finansijskim institucijama, privatnom sektoru, te drugim organizacijama i institucijama na poslovima koji zahtijevaju poznavanje ove nastavno-naučne discipline.						

Ishodi učenja i kompetencije:

Savladavanjem nastavnog gradiva, student stiče ishode učenja, definisane kroz znanje, vještine i kompetencije (samostalnost i odgovornost), kako se navodi:

a) Znanje:

- na bazi činjenica, principa, teorije i prakse, pokazuje znanje i razumijevanje pojmova i instituta privrednih društava, privrednog sistema i privrednog prava.
- ima kapacitet da na bazi činjenica, principa i teorije pokazuje znanje i razumijevanje i drugih oblasti privredno pravne oblasti,
- na osnovu činjenica i teorije razlikuje specifičnosti poslovno-pravnog odnosa kao javnopravnog odnosa u odnosu na druge javnopravne odnose i pravne odnose koji se uređuju normama privatnog prava,
- pokazuje znanje i razumijevanje pravnog osnova uspostavljanja privredno pravnih odnosa, zaključivanja ugovora, osnovne izvore poslovnog prava, značaj i strukturu privrednog sistema i strukturu privrednih društava u BiH,
- pokazuje znanje i razumijevanje o značaju ugovora iz privrednog poslovanja, registraciju i osnivanje privrednih društava i njihov uticaj na funkcionisanje javnog i privrednog sektora,
- pokazuje znanje i razumijevanje o značaju kontrole i zakonitosti poslovanja privrednih društava,
- stekao je znanje i razumije osnovna prava i instrumente zaštite prava privrednih društava,
- razumije način osnivanja, prestanka privrednih društava, vrste privrednih društava,
- pokazuje znanje i razumijevanje o uticaju evropskih integracija na privredno pravo i reformu privrednih sistema zemalja članica EU,
- na nivou razumijevanja student ima kapacitet da analizira postojeće elemente pojedinih privredno pravnih instituta i komparira ih sa istim koji se primjenjuju u uporednom zakonodavstvu.

b) Vještine:

- savladavanjem ovog predmeta student može primijeniti detaljno znanje i kritičko razumijevanje principa vezanih za područje privrednog poslovanja i poslovnog prava, tako što pokazuje profesionalan pristup radu, može da primjenjuje Zakon o privrednim društvima u saznanju bitnih elemenata vezanih za osnivanje i funkcionisanje privrednih društava. Primjena Zakona o obligacionim odnosima u oblasti privrednih ugovora, kao i odgovarajućih propisa u oblasti hartija od vrijednosti.
- može da odabere odgovarajući pristup rješavanja mogućih problema iz oblasti privrednog poslovanja i poslovnog prava, oslanjajući se na već stečena opšta pravna znanja, svjesan u kojoj mjeri je odabrani pristup primjeren rješavanju takvog problema,
- može da društveno odgovorno razmišlja i zauzme kritički odnos prema razvoju instituta poslovnog prava u društvu,

c) Kompetencije (samostalnost i odgovornost)

1) profesionalne kompetencije

- student ima sposobnost da prikuplja i tumači relevantne podatke koji se odnose na oblast poslovnog prava, na osnovu kojih će biti u stanju da rasuđuje i donosi sudove, o relevantnim društvenim, naučnim, stručnim ili etičkim pitanjima,
- student ima određen stepen samostalnosti i odgovornosti za izvršavanje jedostavnijih i složenijih zadataka za vlastito učenje i usvršavanje,
- student ima kapacitet da obavlja zadatke za usmjeravanje i prilagođavanje u profesionalnom okruženju.

2) lične kompetencije

- student je izgradio vještine učenja u materiji poslovnog prava i prava privrenih društava uz određen stepen samostalnosti i akademskih vještina i svojstava neophodnih za istraživački rad, shvatanje i procjenu novih informacija, koncepata i dokaza, što je osnov za dalje samousmjeravanje i cjeloživotno učenje iz ove oblasti,
- student je usvojio interpersonalne vještine profesionalne komunikacije i timskog rada primjerenih za zapošljavanje ili dalji studij u vezi sa predmetnom materijom,
- savladavanjem predmetne materije, student će biti osposobljen za dalje stručno i naučno usavršavanje u užim oblastima privrednog prava.

Ime i prezime nastavnika: *doc dr Stevo Škrbić*

Ime i prezime saradnika:

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja prema utvrđenom rasporedu uz korištenje savremenih prezentacionih i demonstracionih sredstava i tehnika sa primjenom interaktivne metode rada sa studentima čime se stiče uvid u njihova predznanja i specifična iskustva zasnovana na obrađivanoj problematici, ali i uvid u kontinuitet savladavanja gradiva. Seminarska/konsultativna nastava, vježbe, pisani radovi (eseji, seminarski, istraživački radovi), grupni i/ili individualni rad – interaktivni rad, simuliranje različitih praktičnih situacija.

Korištenje didaktičkih i **edukativnih sadržaja u elektronskoj i digitalnoj formi** (*koji uključuju i snimljena predavanja i mentorske vježbe*) na različitim video-prezentacionim medijima (*interaktivni multimedijalni optički mediji*).

Izvođenje vježbi namjenjenih za sticanje praktičnih vježbi i elaboriranje praktičnih aspekata osnovnih tema. Vježbe sa svojiim sadržajem prate tematskih jedinica predavanja.

Pedagoške radionice imaju za cilj razvoj interpersonalnih sposobnosti i vještina studenata. Sa sadržajem su vezane za određene teme u vidu konkretnog problema čije se rješenje treba ponuditi kroz individualnu i grupnu interakciju, kao i specifične radionice obrade „studije slučaja“.

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Uvod u poslovno pravo, Pojam i predmet poslovnog prava. Izvori, Pojam privrednog društva: Zajednički elementi privrednih društava; Osnivači, osnivački akt i drugi akti privrednog društva;
2	Tema 2: Osnivanje privrednog društva; Imovina privrednog društva. Zastupanje privrednih društava: Punomoćnici; Zastupnici; Prokura.
3	Tema 3: Individualizacija privrednog društva; Informisanje, vođenje poslovnih knjiga i revizija.
4	Tema 4: Registracija privrednih društava, Individualni trgovac – preduzetnik, Društva lica - društva sa neograničenim rizikom: Ortačko društvo – pojam, osnivanje, upravljanje, imovina, karakteristike, prestanak; Komanditno društvo - pojam, osnivanje, upravljanje, imovina, karakteristike, prestanak.
5	Tema 5: Društva kapitala – društva sa ograničenim rizikom: Društvo sa ograničenom odgovornošću – pojam, osnivanje i status, osnovni kapital, ulogi i udeli društva, osnovna prava članova društva, organi društva, prestanak društva.
6	Tema 6: Akcionarsko društvo – konstitutivni akti, ulog, vrste, osnivačka skupština, akcije, akcionari, manjinski akcionari, skupština, uprava, nadzor. Zaštita prava manjinskih članova i akcionara, Preuzimanje akcionarskih društava.
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: Akcija – pojam, vrste, prava iz akcije, Prinudna prodaja i otkup akcija; Ugovor o vođenju poslova društva; Ugovorno povezivanje. Povezana privredna društva – koncern, holding; Povezana privredna društva u našem pravu; Spajanje; Matično i zavisno društvo.
9	Tema 8: Prestanak privrednog društva: likvidacija, stečaj, reorganizacija.
10	Tema 9: Ugovori u privredi – važnije specifičnosti ugovora u privredi. Ugovor o prodaji – opšte karakteristike, predmet prodavčeve obaveze, predmet kupčeve obaveze, obaveze prodavca, obaveze kupca, odgovornost za neizvršenje ugovornih obaveza. Ugovor o prodaji – zajednička pravila, transportne klauzule. Ugovor o posredovanju. Ugovor o trgovinskom zastupanju. Ugovor o komisiju. Ugovor o građenju. Ugovor o špediciji – obaveze, prava i odgovornost špeditera. Ugovori o prevozu
11	Tema 10: Uopšte o bankarskim poslovima. Ugovor o kreditu. Ugovor o lizingu. Bankarski depozit – novčani depozit, ulog na štednju, tekući račun, ugovor o sefu. Bankarski uslužni poslovi – akreditiv, bankarska garancija, platni promet.

12	Tema 11: Mjenica – pojam i osobine, vrste, menična načela, bitni menični elementi. Menične radnje – radnje oblikovanja menice, radnje garancije plaćanja, radnje realizacije meničnih prava, domicilirana menica, blanko menica, sopstvena menica, zastarelost. Ček – pojam i značaj, vrste, elementi, čekovne radnje. Obveznice. Skladišnica; Konosman.						
13	Tema 12: Polisa osiguranja						
14	<i>Drugi kolokvij</i>						
Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.							
Literatura: A) OSNOVNA: 1. Marković Bajalović, Dijana; Pravo privrednih društava; Pravni fakultet Univerziteta u Istočnom Sarajevu, 2011. godina; 2. Čolović, Vladimir; Ugovori u privredi- Skripta, Banja Luka, Univerzitet Apeiron, 2014. godine; 3. Z.Drljača, S.Škrbić; Bankarsko pravo, skripta; Banja Luka; Univerzitet Apeiron 2014. godine B) POMOĆNA: 1. Prof. Dr Mirko Vasiljević: „Kompanijsko pravo“, Beograd, sva izdanja; 2. Lucija Spirović-Jovanović, Ljubiša Dabić: Trgovinsko pravo, Banja Luka, 2015. godine; 3. Agencija za posredničke, informatičke i finansijske usluge Banja Luka (APIF), https://www.apif.net/index.php?lang=sr ; Zakoni i drugi propisi; 4. Agencija za bankarstvo Republike Srpske, https://abrs.ba/ ; Zakoni i drugi propisi							
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Načini provjere znanja: pismeno i usmeno. Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - 100 1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: 5 2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): 30 3. Pisani radovi (esej, analiza poslovnog slučaja i sl.): 10 4. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: 10 5. Ispit: 45 Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je 51 .							
<table> <tr> <td>Ocjene:</td><td>ECTS ocjene:</td></tr> <tr> <td>00 – 50 = 5 ne zadovoljava;</td><td>(FX, F)</td></tr> <tr> <td>51 – 60 = 6 zadovoljava;</td><td>(E)</td></tr> </table>		Ocjene:	ECTS ocjene:	00 – 50 = 5 ne zadovoljava;	(FX, F)	51 – 60 = 6 zadovoljava;	(E)
Ocjene:	ECTS ocjene:						
00 – 50 = 5 ne zadovoljava;	(FX, F)						
51 – 60 = 6 zadovoljava;	(E)						

61 – 70 = 7 dobar;	(D)
71 – 80 = 8 vrlo dobar;	(C)
81 – 90 = 9 odličan;	(B)
91 – 100 = 10 izvanredan;	(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: avgust 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)	INTERNET INTELIGENTNIH UREĐAJA INTERNET OF THINGS					
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
IIU	Obavezni	5	6	2	2	
Šifra predmeta	FIT-IIU					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Cilj predmeta je upoznati studente sa osnovnim principima, tehnologijama i arhitekturom internet inteligentnih uređaja (IoT). Studenti će se upoznati s ključnim hardverskim i softverskim komponentama IoT sistema, komunikacionim protokolima, te mogućnostima integracije s cloud servisima. Kroz nastavu i praktične vježbe studenti će razviti vještine programiranja i konfiguracije IoT uređaja, kao i prikupljanja, obrade i vizualizacije podataka. Poseban naglasak stavlja se na sigurnosne aspekte i zaštitu podataka u IoT okruženju. Predmet ima za cilj osposobiti studente za samostalno projektovanje, implementaciju i testiranje funkcionalnih IoT rješenja. Studenti će steći razumijevanje aktuelnih trendova i mogućih budućih pravaca razvoja ove tehnologije. Kroz izradu završnog projekta razvija se i sposobnost timskog rada, rješavanja problema i kreativne primjene stečenih znanja.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: - objasni osnovne koncepte, arhitekturu i tipične primjene internet inteligentnih uređaja, - identifikuje i odabere odgovarajući hardver i softver za realizaciju IoT sistema, - samostalno konfiguriše i programira mikrokontrolere i druge IoT uređaje koristeći odgovarajuće razvojne alate, - implementira komunikaciju između IoT uređaja i eksternih sistema primjenom standardnih mrežnih protokola (npr. MQTT, HTTP, CoAP), - integrira IoT uređaje sa cloud platformama radi prikupljanja, obrade i vizualizacije podataka, - primijeni sigurnosne procedure i tehnike zaštite IoT sistema i komunikacije, - projektuje, implementira i testira funkcionalni IoT prototip, polazeći od definisanih zahtjeva,						

- procijeni prednosti, ograničenja i etičke implikacije primjene IoT tehnologija u različitim oblastima.

Ime i prezime nastavnika: *po Odluci o LONS Senata Univerziteta*

Ime i prezime saradnika: *po Odluci o LONS Senata Univerziteta*

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije, vježbe u računarskoj laboratoriji.

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Uvod u IoT
2	Tema 2: IoT hardver
3	Tema 3: IoT komunikacione tehnologije
4	Tema 4: IoT softverske platforme
5	Tema 5: Cloud servisi i IoT
6	Tema 6: IoT protokoli i standardi
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: IoT sigurnost
9	Tema 8: IoT u industriji i pametnim gradovima
10	Tema 9: Analitika i obrada IoT podataka
11	Tema 10: Energetska efikasnost IoT uređaja
12	Tema 11: Projektovanje i razvoj IoT rješenja
13	Tema 12: Praktični razvoj IoT projekta
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Radenković B., Despotović Z. M., Bogdanović Z., Barać D., Labus A. (2017). *Internet inteligentnih uređaja*, Fakultet organizacionih nauka, Univerzitet u Beogradu, Beograd.
2. Žorić A. (2012). *Integrirani računarski sistemi*, Fakultet tehničkih nauka – K. Mitrovica.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **10**
4. Ispit: **50**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		UPRAVLJAČKI INFORMACIONI SISTEMI Management Information Systems				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
UIS	obavezni	5	7	2	2	
Šifra predmeta		FIT-IT				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE, EKONOMIJA I POSLOVANJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Osnovni cilj predmeta je da upozna studente usmjerene ka upravljanju poslovnim sistemima sa značajem informacionih sistema u funkciji poslovanja, trendovima informacionih tehnologija te metodama upravljanja intelektualnim kapitalom. Sa druge strane studenti tehnike i tehnologije potrebno je da se upoznaju sa prirodom procesa odlučivanja, dinamikom i strukturom organizacije. Obje grupe ovladaće neophodnim znanjima o međusobnoj interakciji organizacije i njenog IS kako bi bili sposobni da u poslovnoj saradnji afirmišu UIS-MIS kao strateški resurs kompanije koji ažurno obuhvata interne podatke poslovnih aktivnosti i eksterne faktore neposrednog okruženja (privrede) kako bi ponudio jedinstvenu platformu za poslovno odlučivanje.						
Ključne riječi: MIS, intelektualni kapital, menadžment, internet poslovanje, ekspertski sistemi, sistemi podrške odlučivanju						
Ishodi učenja i kompetencije: Po završetku kursa, student će biti sposoban da: • Objasni značaj informacionih sistema u podršci poslovnim procesima i donošenju odluka u savremenim organizacijama (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Analizira aktuelne trendove u informacionim tehnologijama i njihov uticaj na upravljanje poslovnim sistemima (<i>kognitivni nivo: analiza</i>). • Opiše osnovne metode upravljanja intelektualnim kapitalom i njihovu povezanost sa informacionim sistemima (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Razumije prirodu procesa odlučivanja, kao i dinamiku i strukturu organizacije u kontekstu poslovnih sistema (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Procijeni međusobnu interakciju između organizacije i informacionog sistema (UIS-MIS) kao strateškog resursa za podršku poslovnom odlučivanju (<i>kognitivni nivo: evaluacija</i>). • Primijeni znanja o informacionim sistemima u poslovnoj saradnji kako bi afirmisao UIS-MIS kao platformu koja integriše interne i eksterne podatke za efikasno donošenje odluka (<i>kognitivni nivo: primjena</i>).						

Ime i prezime nastavnika: *po Odluci o LONS Senata Univerziteta*

Ime i prezime saradnika: *po Odluci o LONS Senata Univerziteta*

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Znanje i informacione tehnologije, teorije informatike, organizacije i upravljanja kao osnove za razumjevanje is-a
2	Resursi informacionih sistema; tehničke, tehnološke i matematičke osnove informacionih sistema
3	Računarske mreže, internet tehnologije, standardizacija u funkciji razvoja is-a
4	Organizacija i upravljanje podacima, baze podataka
5	Razvoj IS-a: metodologije, metodi i sredstva u postupku razvoja IS-a, studija strategijskog razvoja IS-a.
6	Modeli podataka
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Strukturna sistemska analiza
9	Model integralnog IS-a i informacioni podsistemi poslovnih funkcija
10	Računovodstveni informacioni podsistem
11	Sistemi podrške u odlučivanju: pojam i vrste odlučivanja, osobine i mogućnosti dss-a, arhitektura sistema za podršku u odlučivanju.
12	Ekspertni sistemi: komponente, svojstva, opravdanost izrade, oblasti primjene
13	Informacioni sistem preduzeća u okruženju internet tehnologija, sigurnosni aspekti informacija
14	Sumiranje rezultata rada i popravni kolokvijumi
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Vujović, S., Informacioni sistemi u poslovanju i menadžmentu, Slobomir P Univerzitet, Bijeljina - Slobomir, 2005.

2. Veljović, A., Radojičić, P. M., Vesić, J., Menadžment informacioni sistemi, Tehnički fakultet u Čačku, Čačak, 2008.
3. Russo., N., Management Information Systems, Slobomir P Univerzitet, Bijeljina – Slobomir, 2008. (e izdanje)
4. Baltzan, P. (2015). *Business Driven Information Systems* (5th ed.). McGraw-Hill. Dostupno na: <https://b-ok.cc/book/2565445/099ed1>

B) POMOĆNA:

5. Laudon, K. C., & Laudon, J. P. (2012). *Management Information Systems: Managing the Digital Firm* (12th ed.). Pearson. Dostupno na: <https://b-ok.cc/book/1115825/c3a1be>

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ENGLESKI JEZIK 5 English Language 5				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
EJ5	obavezni	5	4	2	2	
Šifra predmeta		FIT-EJ5				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; SVI STUDIJSKI PROGRAMI						
Uslovljenost drugim predmetima: Engleski jezik 4						
Ciljevi izučavanja predmeta: Proširivanje vokabulara kojim će student moći da izrazi svoje mišljenje u vezi sa različitim temama i oblastima iz svakodnevnog života. Utvrđivanje složenih rečeničnih konstrukcija, ovladavanje pravilima engleske sintakse, usvajanje novih složenica i kolokacija						
Ključne riječi: rečeničke konstrukcije, nivo B1, građenje složenica						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Koristi i primijeni prošireni vokabular za izražavanje mišljenja i stavova o različitim temama iz svakodnevnog života (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Analizira i sastavlja složene rečenične konstrukcije u skladu sa pravilima engleske sintakse (<i>kognitivni nivo: analiza i kreiranje</i>). • Objasni i primijeni pravila engleske sintakse u pisanju i govoru (<i>kognitivni nivo: razumijevanje i primjena</i>). • Usvoji i koristi nove složenice i kolokacije u odgovarajućim kontekstima (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Razvije sposobnost jasnog i koherentnog izražavanja ideja koristeći napredni vokabular i gramatičke strukture (<i>kognitivni nivo: kreiranje</i>).						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokviji, konsultacije						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						

1	Question forms, Positive and negative verb forms, words and phrases, Weekend activities, Likes and dislikes
2	Adjectives to describe feelings, Prepositions with adjectives, Question tags
3	Work collocations, Modal verbs, Present Simple Tense and Present Continuous Tense, In the kitchen
4	Gradable and strong adjectives, Reading, Sleeping, Showing concern
5	Experience, unfinished past, recent events, Present Perfect Continuous Tense, Phrases with travel
6	Word formation: Suffixes for adjectives and nouns, Holiday reviews
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Past Tenses, Used to, Past Perfect Tense, Character adjectives
9	Guessing meaning from context, Adjectives to describe behaviour, Softening opinions, Making generalisations
10	Making comparisons, Phrasal verbs, 'Will', 'Be going to', Present Continuous Tense, Homes
11	Verb Patterns, Materials, Explaining what you need, Fillers and false starts
12	First and Zero conditionals, Future time clauses, 'Make' and 'Do', Reflexive pronouns
13	Synonyms, Sentence stress, Discussion language
14	End of Course Review
15	<i>Drugi kolokvijum</i>
Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.	
Literatura: A) OSNOVNA: 1. Chris Redston & Gillie Cunningham, <i>Face2face-Intermediate</i>, Cambridge University Press 2. Raymond Murphy, <i>English Grammar in Use- Intermediate</i>, Cambridge University Press 3. Cambridge University Press. (n.d.). <i>English Vocabulary in Use: Advanced</i>. Dostupno na: https://www.cambridge.org/elt/blog/wp-content/uploads/2015/11/English-Vocabulary-in-Use-Advanced.pdf	
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Načini provjere znanja: pismeno i usmeno. Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - 100 1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: 10 2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): 40	

3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**

4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		OSNOVE .NET TEHNOLOGIJE .NET FRAMEWORK				
Skraćeni naziv		Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)	
ODT		Izborni	7	7	2	2
Šifra predmeta		FIT-ODT				
Školska godina od koje se program realizuje:				2025/2026		
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Shvatanje i primjena fundamentalnih osnova .NET tehnologije. Kao dodatak se navodi upoznavanje sa osnovama oristupu podataka i radu sa Visual Studio okruženjem.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • razumiju strukturu i osnovne komponente .NET okruženja, • prepoznaju i koriste osnovne i složene tipove podataka, • primijene metode za ulaz i izlaz podataka u .NET aplikacijama, • koriste kolekcije i riječnike za efikasno upravljanje podacima, • primijene serijalizaciju i deserijalizaciju objekata, • kreiraju osnovne grafičke elemente u .NET aplikacijama, • razviju višedretvene aplikacije korištenjem programskih niti, • koriste refleksiju za dinamičku analizu i upravljanje objektima u toku izvođenja, • implementiraju slanje elektronske pošte putem .NET biblioteka, • primijene principe globalizacije i lokalizacije u razvoju aplikacija, • ostvare konekciju sa bazama podataka koristeći ADO.NET tehnologiju, • kreiraju i izvršavaju upite nad bazom podataka, • čitaju i upisuju XML podatke u .NET aplikacijama, • aktivno i odgovorno pristupe praktičnim zadacima i timskom radu.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva:						

Predavanja, vježbe, obrada studija slučaja (case study), seminarski radovi, prezentacije, kolokviji, konsultacije

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Uvod u računarske mreže
2	Tema 2: Kašnjenje i gubici u računarskim mrežama
3	Tema 3: Principi mrežnih aplikacija
4	Tema 4: Sistem imenovanja domena - DNS
5	Tema 5: Programiranje soketa
6	Tema 6: Transportni sloj na Internetu: UDP i TCP
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: Mrežni sloj na Internetu - IP protokol, IP adresiranje
9	Tema 8: Mrežni sloj na Internetu - algoritmi i protokoli rutiranja
10	Tema 9: Sloj veze podataka i lokalne mreže
11	Tema 10: Lokalne mreže
12	Tema 11: Mobilne i bežične mreže - bežične lokalne mreže
13	Tema 12: Mobilne i bežične mreže - mobilnost u računarskim mrežama
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Pilipović, D. (2018) *Osnove .NET programiranja u e-bankarstvu*, Slobomir P Univerzitet.
2. MCTS Self-Paced Training Kit (Exam 70-536): Microsoft .NET Framework 2.0 – Application Development Foundation, MS Press.

B) POMOĆNA:

1. Jesse Liberty. *Programiranje na jeziku C#*. Mikro knjiga, Beograd.
2. F. Scott Barker. *Visual C# 2005 Express*, Kombib, Čačak.
3. *Razvoj Windows aplikacija VB.NET i VC#.NET*, CET, Beograd.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **10**
4. Ispit: **50**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:**ECTS ocjene:**

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		SOFTVERSKO INŽENJERSTVO SOFTWARE ENGINEERING				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
SI	Obavezan	6	7	2	2	
Šifra predmeta		FIT-SI				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje studenata sa osnovnim konceptima softverskog inženjerstva. Predmet obrađuje različite aspekte životnog ciklusa softvera, specifikaciju, analizu, dizajn, implementaciju, testiranje, održavanje, upravljanje softverskim projektom. Očekuje se da studenti po završetku kursa budu u stanju da demonstriraju razumijevanje, kritičku analizu i primjenu važećih teorija, modela i tehnika iz oblasti softverskog inženjerstva, i steknu osjećaj za timski rad.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: - definiše osnovne koncepte i principe softverskog inženjerstva, - objasni kriterijume kvaliteta softvera i njihovu važnost u razvoju softverskih sistema, - razlikuje različite modele životnog ciklusa softvera i primijeni ih u različitim kontekstima, - izradi jasnu i detaljnu specifikaciju zahtjeva za softverski sistem, - sprovođi analizu zahtjeva koristeći odgovarajuće metode i tehnike, - razumije i primijeni stereotipe u modelovanju softverskih sistema, - kreira kolaboracione dijagrame i dijagrame paketa za vizualizaciju interakcija i strukture sistema, - primijeni principe dizajna softvera u procesu razvoja složenih sistema, - modeluje dinamičke aspekte softverskog sistema korišćenjem dijagrama sekvenci, - koristi dijagrame aktivnosti za prikaz toka rada i poslovnih procesa, - analizira promjene stanja objekata i sistema koristeći dijagrame stanja, - razumijre fazu implementacije i povezuje je sa prethodnim fazama razvoja softvera.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						

Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije, vježbe u računarskoj laboratoriji.

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Koncepti softverskog inženjerstva
2	Tema 2: Kriterijumi kvaliteta softvera
3	Tema 3: Modeli životnog ciklusa
4	Tema 4: Specifikacija zahteva
5	Tema 5: Analiza
6	Tema 6: Stereotipi
7	Prvi kolokvij
8	Tema 7: Kolaboracioni dijagrami, Paketi
9	Tema 8: Dizajn
10	Tema 9: Dijagrami sekvenci
11	Tema 10: Dijagrami aktivnosti
12	Tema 11: Dijagrami stanja
13	Tema 12: Implementacija
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Pfleeger S. L, Atlee M. J. (2006). *Softversko inženjerstvo, teorija i praksa*, CET Beograd.

B) POMOĆNA:

1. Software Engineering, A Practitioner's Approach, European Adaptation, R. Pressman, McGraw-Hill, 5th ed., 2000
2. Software Engineering, I. Sommerville, 6. ed. Addison-Wesley, 2001
3. The Rational Unified Process, An Introduction, Second Edition. P. Kruchten, Addison Wesley Longman, 2000
4. Patterns of Enterprise Application Architecture, M. Fowler, Addison-Wesley, 2003
5. PHP Development in the Cloud, I. Jansch, B.C. Vito, Blue Parabola, 2011.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **10**
4. Ispit: **50**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ZAŠTITA INFORMACIJA INFORMATION PROTECTION				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
ZI	obavezni	6	6	3	2	
Šifra predmeta		FIT-ZI				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Sticanje znanja iz oblasti kriptografije: simetrični algoritmi DES, 3DES, IDEA, AES i načini rada, asimetrični algoritmi RSA, ECDSA. Upoznavanje sa elementima infrastrukture javnih ključeva PKI (Public Key Infrastructure), digitalnim potpisom i primenama. Izučavanje protokola sigurnosti u računarskim mrežama i na Internetu: TLS, IPSec. Proučavanje zaštite u mobilnim i bežičnim mrežama. Upoznavanje sa primjenom i izradom softvera za zaštitu podataka. Ključne riječi: kriptografija, enkripcija, kriptanaliza, digitalni potpis, javni ključ, AES, sigurnost u računarskim mrežama.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Primjene osnovne sigurnosne mehanizme u području kriptografije, kontrole pristupa, kriptografskih protokola i softvera. • Programiraju sigurne aplikacije.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						
1	Tema 1: Definisanje osnovnih pojmova iz kriptografije. Model komunikacije i kontrole pristupa.					
2	Tema 2: Klasična (predinformatička) kriptografija					

3	Tema 3: Simetrični moderni kriptografski algoritmi - DES, IDEA
4	Tema 4: Simetrični moderni kriptografski algoritmi - AES, modovi rada blokovskih algoritama
5	Tema 5: Simetrični sekvencijalni algoritmi - A5/1, RC4
6	Tema 6: Asimetrični algoritmi - RSA
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Tema 7: Heš funkcije, digitalni potpisi. Infrastruktura javnog ključa
9	Tema 8: Protokoli zaštite na aplikativnom sloju. Protokoli kontrole pristupa
10	Tema 9: Zaštita na transportnom sloju – TLS
11	Tema 10: Zaštita na mrežnom sloju – IPSec
12	Tema 11: Sigurnost mobilnih i bežičnih mreža
13	Tema 12: Mrežne barijere. Sistemi za detekciju i sprečavanje upada.
14	Tema 13: Podrška za programiranje zaštite podataka u poznatim okruženjima
15	<i>Drugi kolokvijum</i>
Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.	
Literatura: A) OSNOVNA: 1. D. Pilipović, Zaštita informacija kroz .NET programiranje, Slobomir P Univerzitet, 2022. 2. D. Pleskonjić, N. Maček, B. Đorđević, M. Carić, Sigurnost računarskih mreža, e-udžbenik, VIŠER, Beograd, 2006. B) POMOĆNA: 1. William Stallings, Osnove bezbednosti mreža, CET, Beograd, 2014. 2. Brus Šnajer, Primenjena kriptografija, Mikro knjiga, 2007. 3. Gerardus Blokdyk, Cisco Certified Security Professional A Complete Guide, CISCO Press, 2020.	
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Načini provjere znanja: pismeno i usmeno. Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - 100 1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: 10	

2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		RAČUNARSKE MREŽE COMPUTER NETWORK				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
RM	Obavezni	6	6	2	2	
Šifra predmeta		FIT-RM				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Razumijevanje pojmova i osnova umrežavanja računarskih sistema. Sticanje praktičnih znanja kroz laboratorijske vježbe do nivoa koji omogućuje samostalno ispitivanje i projektovanje računarskih mreža. Upoznavanje do praktičnog nivoa načina povezivanja PC računara. Upoznavanje sa najvažnijim primjenama računarskih mreža, korišćenje mrežnih programa i mrežnog okruženja. Izučavanje savremenih računarskih mreža, uključujući protokole TCP, IP, Ethernet.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • razumiju osnovne pojmove, terminologiju i koncepte računarskih mreža, • objasne TCP/IP model i funkcionalnost njegovih slojeva, • prepoznaju uzroke kašnjenja i gubitaka podataka u mrežnoj komunikaciji, • analiziraju i primijene principe klijentsko-serverskog i peer-to-peer modela, • razumiju ulogu i funkcionalnost DNS sistema i peer-to-peer aplikacija, • programiraju mrežne aplikacije koristeći Java socket programiranje, • objasne principe rada transportnog sloja, uključujući UDP i TCP protokole, • interpretiraju IP adresiranje i funkcionalnost mrežnog sloja, • analiziraju algoritme i protokole rutiranja u mrežnom sloju, • objasne ulogu sloja veze podataka i lokalnih mreža u pristupu mrežnim resursima, • prepoznaju karakteristike i primjene Ethernet tehnologije, • razumiju arhitekturu i izazove mobilnih i bežičnih mreža, • aktivno i konstruktivno učestvuju u timskom radu i izradi seminarskih radova.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, vježbe, obrada studija slučaja (case study), seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Uvod u računarske mreže
2	Tema 2: Kašnjenje i gubici u računarskim mrežama
3	Tema 3: Principi mrežnih aplikacija
4	Tema 4: Sistem imenovanja domena - DNS
5	Tema 5: Programiranje soketa
6	Tema 6: Transportni sloj na Internetu: UDP i TCP
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: Mrežni sloj na Internetu - IP protokol, IP adresiranje
9	Tema 8: Mrežni sloj na Internetu - algoritmi i protokoli rutiranja
10	Tema 9: Sloj veze podataka i lokalne mreže
11	Tema 10: Lokalne mreže
12	Tema 11: Mobilne i bežične mreže - bežične lokalne mreže
13	Tema 12: Mobilne i bežične mreže - mobilnost u računarskim mrežama
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. James F. Kurose, Keith W. Ross. (2014). *Umrežavanje računara: Od vrha ka dnu, prevod 6. izdanja*, CET, Beograd.
2. V. Vasiljević. (2013). *Internet protokoli i tehnologije*, VIŠER, Beograd.

B) POMOĆNA:

1. Elliotte Rusty Harold. (1993). *Java Network Programming 4th edition*. O'REILLY.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **10**
4. Ispit: **50**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:**ECTS ocjene:**

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ENGLESKI JEZIK 6 English Language 6				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
EJ6	obavezni	6	4	2	2	
Šifra predmeta		FIT-EJ6				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; SVI STUDIJSKI PROGRAMI						
Uslovljenost drugim predmetima: Engleski jezik 5						
Ciljevi izučavanja predmeta: Proširivanje vokabulara kojim će student moći da izrazi svoje mišljenje u vezi sa različitim temama i oblastima iz svakodnevnog života. Utvrđivanje složenih rečeničnih konstrukcija, ovladavanje pravilima engleske sintakse, usvajanje novih složenica i kolokacija Ključne riječi: rečeničke konstrukcije, formiranje riječi, , nivo B2, građenje složenica						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Koristi i primijeni prošireni vokabular za izražavanje mišljenja i stavova o različitim temama iz svakodnevnog života (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Analizira i sastavlja složene rečenične konstrukcije u skladu sa pravilima engleske sintakse (<i>kognitivni nivo: analiza i kreiranje</i>). • Objasni i primijeni pravila engleske sintakse u pisanju i govoru (<i>kognitivni nivo: razumijevanje i primjena</i>). • Usvoji i koristi nove složenice i kolokacije u odgovarajućim kontekstima (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Razvije sposobnost jasnog i koherentnog izražavanja ideja koristeći napredni vokabular i gramatičke strukture (<i>kognitivni nivo: kreiranje</i>)						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokviji, konsultacije						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						

1	Ability, Second conditional, Computers, Electrical equipment
2	Articles (a, an, the, no article), Indirect and direct questions, Computer viruses
3	The passive, Quantifiers, Weather, Containers
4	Word formation: Prefixes and Suffixes, Prefixes and opposites, Warnings and advice
5	Relative clauses (who, which, that, where, when, whose), Present Perfect Simple Tense
6	Connecting words: Although, even though, despite, in spite of, however, Health problems, British and American accents
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Contacting people, Describing people, Modal verbs: making deductions, Phrasal verbs, 'was/were going to', 'Was/were supposed to
9	Phrasal verbs, Asking for, giving and refusing permission, Intonation
10	Reported speech (sentences, questions, requests and imperatives), Adjectives to describe jobs
11	Verb patterns: Reporting glass, Things people do at work, Missing words, Contrastive class
12	Wishes, Third conditional, Phrases with GET, Informal words and phrases
13	Word formation: Word families, Sentence stress
14	End of Course Review
15	<i>Drugi kolokvijum</i>
Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.	
Literatura: A) OSNOVNA: 1. Chris Redston & Gillie Cunningham, <i>Face2face-Intermediate</i>, Cambridge University Press 2. Raymond Murphy, <i>English Grammar in Use- Intermediate</i>, Cambridge University Press 3. Cambridge University Press. (n.d.). <i>English Vocabulary in Use: Advanced</i>. Dostupno na: https://www.cambridge.org/elt/blog/wp-content/uploads/2015/11/English-Vocabulary-in-Use-Advanced.pdf	
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Načini provjere znanja: pismeno i usmeno. Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - 100 1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: 10 2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): 40 3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: 10	

4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)	MENADŽMENT SISTEMA KVALITETA QUALITY MANAGEMENT SYSTEMS (QMS)					
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
QMS	OBAVEZNI	VII	6	2	2	
Šifra predmeta	PEM – 32 i PIT – 31 / FIT-QMS					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET Akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; EKONOMIJA I MENADŽMENT; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznati studente sa osnovnim konceptima kvaliteta i menadžmenta kvaliteta; Objasniti standarde i modele sistema kvaliteta koji se primjenjuju u različitim sektorima; Razviti razumijevanje o značaju kvaliteta u visokom obrazovanju, zdravstvu, bezbjednosti, ekologiji i industriji; Omogućiti studentima sticanje znanja i vještina za primjenu alata, metoda i tehnika unapređenja kvaliteta; Podstaći studente na kritičko razmišljanje o ulozi kvaliteta u održivom razvoju i digitalnoj transformaciji.						
Ishodi učenja i kompetencije: Nakon uspješno savladanog predmeta student će biti sposoban da: - Objasni osnovne pojmove i principe menadžmenta kvaliteta. - Prepozna i uporedi različite standarde i modele sistema kvaliteta (ISO, EFQM, ESG i dr.). - Analizira i procijeni procese kvaliteta u visokom obrazovanju, zdravstvu, bezbjednosti, životne sredine, zaštiti na radu i dr. - Primijeni odgovarajuće alate i metode (Pareto analiza, Ishikawa dijagram, benchmarking, PDCA ciklus) u unapređenju kvaliteta. - Uoči i objasni međuzavisnost između kvaliteta, održivog razvoja i digitalne transformacije. - Kritički sagleda izazove implementacije sistema kvaliteta u različitim organizacionim i društvenim kontekstima.						
Ime i prezime nastavnika: Prof. dr Slobodanka Pavlović						

Ime i prezime saradnika:

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarska/konsultativna nastava, vježbe, pisani radovi (eseji, seminarski, istraživački radovi), grupni i/ili individualni rad – interaktivni rad, simuliranje različitih praktičnih situacija (zadaci timova za kvalitet).

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Uvod u kvalitet i menadžment kvaliteta Pojam kvaliteta, značaj u organizacijama, istorijski razvoj.
2	Tema 2: Standardi i modeli sistema kvaliteta ISO 9001, EFQM model, sektorski standardi.
3	Tema 3: Sedmica 3 – Planiranje, implementacija i održavanje sistema kvaliteta PDCA ciklus, procesni pristup, dokumentacija.
4	Tema 4: Mjerenje, evaluacija i unapređenje kvaliteta Indikatori, interne i eksterne evaluacije, kontinuirano poboljšanje.
5	Tema 5: Kvalitet u visokom obrazovanju ESG standardi, akreditacija univerziteta, evaluacija studenata.
6	Tema 6: Kvalitet u bezbednosti informacija, sajber bezbednost i zaštita privatnosti ISO 27001
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: Kvalitet u ekologiji i zaštiti životne sredine ISO 14001, cirkularna ekonomija, primjeri iz prakse.
9	Tema 8: Kvalitet u javnoj upravi i uslugama Transparentnost, efikasnost, digitalizacija javnog sektora. Ili ISO 45001:2018 Sistem menadžmenta zaštite zdravlja i bezbednosti na radu
10	Tema 9: Kultura kvaliteta i ljudski resursi Liderstvo, motivacija zaposlenih, organizaciona kultura.
11	Tema 10: Alati i tehnike menadžmenta kvaliteta Ishikawa dijagram, Pareto analiza, benchmarking, kontrolne karte.
12	Tema 11: Budućnost menadžmenta kvaliteta Digitalna transformacija, big data, AI u kvalitetu, povezanost sa održivim razvojem.
13	Tema 12: Integrisani sistemi menadžmenta i praktična primjena Integrisani sistemi: Povezivanje ISO 9001 (kvalitet), ISO 14001 (okolina), ISO 45001 (bezbjednost), ISO 27001 (informaciona sigurnost).
14	Tema 13: Grupni rad - Mini projekat: Simulacija izrade osnovnog plana implementacije integrisanog sistema menadžmenta u izabranoj organizaciji (npr. univerzitet, bolnica, proizvodna firma).
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. Glušica, Z. Sistem menadžmenta kvaliteta ISO (9001:2008), Mobes Quality Novi Sad
2. Total Quality Management, 3rd edition by Besterfield, Dale H.; Besterfield-Michna, Carol; Besterfield, Glen H.; Besterfield-Sacre, Mary; Published by Pearson Education, Inc., publishing as Prentice Hall

B) POMOĆNA:

1. Total Quality Management and Operational Excellence Text with Cases Fifth edition John S. Oakland, Robert J. Oakland and Michael A. Turner (2020)
- 2.
3. Župljanin, S.(2016). *Menadžment*, NUBL, Banja Luka.
4. ESG 2015 – Standards and Guidelines for Quality Assurance in the European Higher Education Area *Menadžment*, Mate, Zagreb.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **5**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Pisani radovi (esej, analiza poslovnog slučaja i sl.): **10**
4. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **10**
5. Ispit: **45**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:**ECTS ocjene:**

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: avgust 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		SAJBER BEZBJEDNOST (CYBER SECURITY)				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V+L)		
SB						
Šifra predmeta		FIT – 32, PBK - 24				
Školska godina od koje se program realizuje				2025/2026.		
Vrsta i nivo studija, studijski programi: Akademski nivo studija, prvi ciklus, FAKULTET INFORMACIONIH TEHNOLOGIJA I FAKULTET BEZBJEDNOSTI I ZAŠTITE 180 ECTS i 240 ECTS						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje studenata sa fenomenom Sajber bezbjednosti kao određene planske aktivnosti usmjerene na zaštitu ljudi, hardvera, softvera, sistema, procesa, podataka, informacija i infrastrukture od prijetnji, ugrožavanja i napada korištenjem različitih tehnologija, procesa, alata i politika-procedura za prevenciju, odvracanje i sprječavanje zlonamjernih internih ili eksternih aktivnosti usmjerenih prema poslovnom ili nekom drugom pravnom ili fizičkom subjektu. Razviti kod studenata stav i shvatanje da Sajber bezbjednost nije samo reagovanje, već dizajniranje proaktivnih slojeva zaštite koji ublažavaju rizike i poboljšavaju ukupnu bezbjednost. Pored navedenog upoznati i uvesti studente u oblast sajber bezbjednosti upravljanja u kriznim situacijama kod napada i rizicima od posljedica, sa neophodnim kontinuiranim integriranjem određenih principa u poslovanje, strategije i korisnička rješenja. Upoznati studente sa konceptom Sajber bezbjednosti koji podrazumijeva pored tehničkih i bezbjednosnih vještina i znanja i određene kompetencije zasnovane na naukama o ponašanju (bihevioralnim naukama). Ovakav pristup uključuje implementaciju mjera za povećanje motivacije i posvećenosti zaposlenih, neophodne vremenski i ekonomski determinisane mogućnosti za procjenu individualnih sajber rizika, perspektive individualizacije mogućnosti usvajanja znanja iz oblasti sajber bezbjednosti i uslove pod kojima se mogu postići održivi poslovni efekti. Upoznavanje studenata sa osnovnim konceptima, terminologijom, izazovima, tehnologijom i potrebnim vještinama za održiv sistem uspostavljene sajber bezbjednosti. Upoznavanje studenata sa savremenim kretanjima i trendovima u oblasti sajber bezbjednosti i potrebi razvoja svijesti o kulturi sajber bezbjednosti, kapacitetima, potrebnim znanjima i vještinama za uspješno i bezbjedonosno održivo životno i poslovno okruženje. Kroz nastavni proces omogućiti studentima upoznavanje i razumijevanje kompleksnog fenomena sajber prijetnji i važnosti primjene strategija sajber bezbjednosti na organizacione ciljeve, kao i sticanje praktično upotrebljivih znanja i vještina neophodnih za kreiranje i implementaciju sajber bezbjednosnih polisa, politika, procesa i aktivnosti koje omogućavaju nesmetano odvijanje i postizanje poslovnih ciljeva korištenjem sajber prostora u radu. Pored navedenog upoznati studente o značaju implementacije različitih mjera i to ne samo tehničkih, već i organizacionih, kadrovskih i pravnih za uspješno uspostavljanje i održavanje sajber bezbjednosti, odnosno sveobuhvatan bezbjednosni pristup koji podrazumijeva i pokriva sve nivoje zaštite, od infrastrukture i softverskih alata, preko internih pravila i uloge zaposlenih, pa sve do ugovornih, regulatornih i osiguravajućih mehanizama zaštite.						
Ishodi učenja – kompetencije: Studenti će steći multidisciplinarna znanja, posebno fokusirana na zaštitu kritične						

informaciono-komunikacione i tehnološke (IKT) infrastrukture, prepoznavanje i prevenciju sajber prijetnji, napada i krivičnih djela. Pored navedenog studenti će steći i osnovna znanja neophodna za procjenu potreba organizacije ili poslovnog subjekta u kontekstu sajber bezbjednosti. Biće osposobljeni da primjene stečena znanja i vještine za analiziranje postojećeg stanja i definisanje neophodnih potreba za kreiranje odgovarajuće strategije sajber bezbjednosti koja podržava poslovne ciljeve i misiju posmatrane organizacije ili poslovnog subjekta.

Kroz sintezu teorijskih i praktičnih znanja, nastavni proces će omogućiti da steknu osnovna znanja za rad u ovoj deficitarnoj oblasti ili da nastave školovanje na sljedećim studijskim nivoima. Pored navedenog studenti će biti upoznati sa osnovnim standardima u sistemu menadžmenta bezbjednošću informacija i sajber bezbjednosti.

Po uspješnom završetku ovog predmeta studenti će moći da shvate i razumiju:

- osnovne principe sajber bezbjednosti,
- osnovna saznanja o aktuelnom ekosistemu sajber bezbjednosti,
- da identifikuju ključne ranjivosti, prijetnje i napade u sajber prostoru i mogućnost njihovog izbjegavanja (prevencije), sprječavanja i smanjivanja,
- potrebu zaštite informacija,
- potrebu zaštite privatnosti podataka koje se skladište na Internetu, kao i rizike koji nastaju.
- osnovne pojmovi iz kriptografije,
- prepoznaju sajber napade na računarske sisteme,
- analiziraju i kategorišu ranjivosti računarskog sistema,
- osnovne elemente blokčejn tehnologije,
- primjenu blokčejn tehnologiju u cilju zaštite od sajber napada,
- kreiraju sistem sajber zaštite za posmatranu strukturu,
- kreiraju strategiju sajber bezbjednosti.

Ime i prezime nastavnika: Doc. dr Vlado Jovanić

Ime i prezime saradnika:

Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, vježbe, seminarski rad, kolokvijum i ispit.

Vježbe:

- V01. Analiza incidenata sajber bezbjednosti.
- V02. Analiza uloga, obaveza i učesnika u incidentima vezanim za sajber bezbjednost.
- V03. Načini reagovanja na sajber incidente i mogući ishodi u odnosu na učesnike.
- V04. Identifikacija prijetnji, rizika i ranjivosti u kontekstu sajber bezbjednosti.
- V05. Analiza vrijednosti, slabosti i postupci u primjeni strategija sajber bezbjednosti.
- V06. Studija slučaja - Phishing napad.
- V07. Studija slučaja - Iskorišćavanje javno poznate ranjivosti.
- V08. Studija slučaja - Bezbjednost mreže.
- V09. Studija slučaja - Incident na nivou aplikacije.
- V10. Primjena alata za sajber bezbjednost.
- V11. Alati za sajber bezbjednost - IP tracker online.
- V12. Alati za sajber bezbjednost - Nmap/Zenmap. - Kali Linux.

Standardi SRPS ISO/IEC 27XXX

Standardi SRPS ISO/IEC 27XXX

Sadržaj predmeta po sedmicama: predavanja	
1	Tema 1. Sajber bezbjednost. Evolucija sajber bezbjednosti. Osnovni principi bezbjednosti informacija. Računarska bezbjednost - poverljivost, integritet i dostupnost. Sajber prostor i okruženje sajber prostora. Bezbjednost u sajber prostoru. Šta je strategija i strategija sajber bezbjednosti u sajber prostoru? Upravljanje kompleksnim odnosima u sajber prostoru. Savremeni konflikt u sajber prostoru.
2	Tema 2. Sajber bezbednost i tipovi sajber bezbednosti. Trendovi. Uticaj interneta na razvoj sajber bezbjednosti. Standardi i okviri u oblasti sajber bezbjednosti i informacione bezbjednosti. NIST okvir za sajber bezbjednost. CIS kritične kontrole bezbjednosti
3	Tema 3. Sajber-bezbjednosni ekosistem. Pristup nultog-povjerenja. Pretpostavka upada. Kratak pregled prijetnji. Sajber bezbjednost i bezbjednosni izazovi. Trenutne prijetnje. Unutrašnje pretnje. Curenje podataka. Alati za sajber bezbjednost.
4	Tema 4. Pregled kriptografije. Uvod u kriptografiju. Osnovni pojmovi u kriptografiji. Hash funkcije. Sigurna hash funkcija. SHA-512. Distribuirana hash tabela (DHT).
5	Tema 5. Sajber rizici i planovi upravljanja rizicima. Kategorizacija sajber rizika. Analiza rizika. Procjena rizika. Ublažavanje rizika. Nadgledanje rizika.
6	Tema 6. Sajber napadi, prijetnje i Informaciono ratovanje (IW), cyber terorizam, krizni menadžment.
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7. Cloud sajber bezbjednost. IKT u oblaku. Arhitektura oblaka. Modeli primjene IKT u oblaku. Modeli isporuka usluga u oblaku.
9	Tema 8. Analiza sajber napada u kompjuterskim sistemima i mrežama. Sajber rizici u kompjuterskim sistemima i mrežama. Hakeri, etički hakeri, etički kodeks. Internet prevare, krađa identiteta, sajber uhođenje, sajber zlostavljanje i zaštita. Zlonamjerni programi (razumijevanje, načina širenja i prikaz poznatih zlonamjernih programa). Zaštita od zlonamjernih programa.
10	Tema 9. Sajber bezbjednost u društvenim naukama. InfoSec i humana, nacionalna i globalna sajber bezbjednost. Upravljanje Internetom. Osnove menadžmenta sajber bezbjednosti.
11	Tema 10. Etičke dileme u sajber prostoru: hakovanje, slobode, kripto valute, dark web, deep web, Cyberbullying i dileme svakodnevnog Interneta. Digitalna forenzika. Vještačka inteligencija i sajber bezbjednost
12	Tema 11. Planiranje korporativne politike za sajber bezbjednost. Planiranje nacionalne politike za sajber bezbjednost. Planiranje budžeta i implementacija.
13	Tema 12. Zaštita ljudskih prava i privatnost ličnih podataka. Država, civilno društvo, mediji i ljudska prava u sajber prostoru, InfoSEC i Internet platformi. Trendovi i pravci daljeg razvoja u oblasti sajber bezbjednosti.
14	<i>Drugi kolokvij</i>
15	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
Obaveze studenta: prisustvo nastavi i vježbama, odbrana seminarskog rada, pismeno polaganje kolokvijuma i prisustvo i polaganje ispita	
Literatura: A) OSNOVNA: Easttom, C. (2020) Computer Security Fundamentals, 4th, Pearson B) POMOĆNA: Informacione tehnologije – Tehnike bezbednosti – Smernice za sajber bezbednost, Beograd : Institut za standardizaciju Srbije, 2019.	

Jevremović, A., Veinović, M., Šarac, M., Šimić, G. (2018) Zaštita u računarskim mrežama, Univerzitet Singidunum, Beograd.

Raković, R. (2017) Bezbednost informacija: osnove i smernice, Akademska misao, Beograd
SRPS ISO/IEC 27032:2019

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja : pismeno i usmeno

Kriteriji : Maksimalan broj poena po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: 10
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra) : 30
3. Pisani radovi (esej, analiza poslovnog slučaja i sl.):
4. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: 10
5. Drugi oblici provjere znanja:
6. Usmeni ispit: 50

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je 51.

OCJENE	ECTS OCJENE
00 – 50 = 5	(FX, F – NEDOVOLJAN)
51 – 60 = 6	(E – DOVOLJAN)
61 – 70 = 7	(D – DOBAR)
71 – 80 = 8	(C – VRLO DOBAR)
81 – 90 = 9	(B – ODLIČAN)
91 – 100 = 10	(A – ODLIČAN IZUZETAN)

Naziv predmeta (srpski i engleski)		DIZAJN I RAZVOJ SOFTVERA SOFTWARE DESIGN AND DEVELOPMENT				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
DRS	Obavezni	7	7	2	2	
Šifra predmeta	FIT-DRS					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Cilj predmeta je upoznati studente sa principima, tehnikama i alatima potrebnim za kvalitetan dizajn i razvoj softverskih sistema. Studenti će se osposobiti za primjenu UML modeliranja, dizajn šablona, arhitekturnih obrazaca i metoda za strukturiranje koda. Kroz teorijsku i praktičnu nastavu studenti će naučiti kako analizirati i definisati funkcionalne zahtjeve, kreirati modele softverskog sistema, odabrati odgovarajuću arhitekturu, te primijeniti alate za izradu, testiranje, dokumentovanje i praćenje napretka projekta. Poseban akcenat stavlja se na timski rad, verzionisanje koda i upotrebu agilnih metodologija. Predmet ima za cilj razvoj sposobnosti studenata da povežu teorijska znanja i praktične vještine u izradi funkcionalnog softverskog rješenja od ideje do implementacije.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: - objasni osnovne koncepte dizajna i razvoja softvera, te faze životnog ciklusa softverskog proizvoda, - primijeni UML dijagrame za modeliranje softverskih sistema, - odabere i implementira odgovarajuće dizajn šablone u skladu sa zahtjevima projekta, - koristi strukturirane formate podataka i implementira serijalizaciju i deserijalizaciju objekata, - prepozna i primijeni odgovarajuće arhitekturne obrasce, - koristi moderne alate za razvoj, testiranje, verzionisanje, dokumentovanje i kontinuiranu integraciju softvera, - primijeni agilne metodologije i tehnike timskog rada u razvoju softverskih rješenja, - projektuje, implementira i testira funkcionalni softverski prototip prema definisanim funkcionalnim i nefunkcionalnim zahtjevima.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						

Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije, vježbe u računarskoj laboratoriji.

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Tema 1: Uvod u softverski dizajn i razvoj
2	Tema 2: Modeliranje softvera i UML osnovni dijagrami
3	Tema 3: Interfejsi, moduli i organizacija koda
4	Tema 4: Strukturirani formati podataka
5	Tema 5: Serijalizacija i deserijalizacija objekata
6	Tema 6: Dizajn šabloni za kreiranje objekata
7	<i>Prvi kolokvij</i>
8	Tema 7: Strukturni dizajn šabloni i kompozicija objekata
9	Tema 8: Upotreba komponenti i šabloni softverske arhitekture
10	Tema 9: UML dijagrami za modeliranje ponašanja
11	Tema 10: Dizajn šabloni za definiranje ponašanja softvera
12	Tema 11: Životni ciklus softverskog proizvoda i modeli razvoja
13	Tema 12: Agilne metodologije i timski razvoj
14	Grupni rad i priprema za ispit – ostale aktivnosti
15	<i>Drugi kolokvij</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Popović J. (2020). *Moderni dizajn šabloni*, CET, Beograd.
2. Martin R. (2020). *Čista arhitektura: stručni vodič za strukturu i dizajn softvera*, Mikro Knjiga, Beograd.

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Testovi ili kolokviji (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, seminar ili prezentacija: **10**
4. Ispit: **50**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:**ECTS ocjene:**

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na kolokvije i završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ENGLESKI JEZIK 7 English Language 7				
Skraćeni naziv		Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)	
EJ7		obavezni	7	4	2	2
Šifra predmeta		FIT-EJ7				
Školska godina od koje se program realizuje:				2025/2026		
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; SVI STUDIJSKI PROGRAMI						
Uslovljenost drugim predmetima: Engleski jezik 6						
Ciljevi izučavanja predmeta: Sticanje sposobnosti da se samostalno koristi engleski jezik, razumevanje glavne ideje složenih tekstova koji se bave i konkretnim i apstraktnim temama, ovladavanje vokabularom kojim će studenti moći da argumentovano izražavaju svoje mišljenje o određenim temama i savremenim problemima Ključne riječi: složeni tekstovi, izražavanje ideja, , nivo B2						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Koristi samostalno engleski jezik u različitim komunikativnim kontekstima, uključujući akademske i profesionalne situacije (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Razumije glavnu ideju složenih pisanih i govorenih tekstova koji obrađuju konkretne i apstraktne teme (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Primijeni prošireni vokabular za izražavanje jasnih, strukturiranih i argumentovanih stavova o aktuelnim temama i savremenim problemima (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Analizira i interpretira različite vrste tekstova u cilju donošenja informisanih zaključaka i formulisanja sopstvenog mišljenja (<i>kognitivni nivo: analiza</i>). • Razvije sposobnost kritičkog mišljenja i efektivne komunikacije na engleskom jeziku u složenim diskusijama (<i>kognitivni nivo: evaluacija i kreiranje</i>)						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						

1	English verb system, Uses of auxiliaries, Contractions
2	Verb Patterns, Keeping a conversation going, Conversations about everyday topics
3	Present and past habits, Repeated actions and states, 'Be used to', 'Get used to'
4	Word building: suffixes, Agreeing and disagreeing politely, Discussion about controversial statements
5	Second and third conditionals, Alternatives for 'if', Types of crime, criminals and crime verbs
6	Verbs and prepositions, Making, refusing and accepting offers, Asking for help
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Phrasal verbs, Past Perfect Continuous Tense, Defining, non-defining and reduced relative clauses,
9	Connecting words: reason and contrast, Predicting what comes next, Ways of exaggerating, Animals
10	Future Continuous Tense, Comparing places, people and things, Plants and garden
11	Back referencing, Homophones, History of flowers and perfume, Discussions about environment
12	Uses of Verb+ing, Modal verbs: levels of certainty, Phrases with 'take', Compound adjectives: character
13	A day at the office, Types of code, Polite interruptions
14	End of Course Review
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Chris Redston & Gillie Cunningham, *Face2face –Upper-intermediate*, Cambridge University Press
2. Raymond Murphy, *English Grammar in Use-Upper-intermediate*, Cambridge University Press
3. Seidlhofer, B. (2011). *Understanding English as a Lingua Franca*. Oxford University Press.
Dostupno na:
<https://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780194422580.001.0001/acprof-9780194422580.pdf>

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		INTERNET PROGRAMIRANJE U .NET TEHNOLOGIJI INTERNET PROGRAMMING IN .NET TECHNOLOGY				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
IPDT	izborni	7	7	3	2	
Šifra predmeta	FIT-IPDT					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: položene Osnove .NET tehnologije.						
Ciljevi izučavanja predmeta: Demonstrirati šta je sve potrebno za pravljenje interaktivne i podacima vođene Web aplikacije koristeći ASP.NET tehnologiju, bilo za Internet ili intranet mrežno okruženje. Ključne riječi: informacioni sistem, programiranje, veb programiranje, .NET okruženje.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Osmisli arhitekturu veb aplikacije. • Izabere vrste veb aplikacije koja zadovoljava poslovne potrebe. • Programira osmišljenu i izabranu veb aplikaciju. • Poznaje C#, HTML, ASP.NET tehnologije. • Snalazi se u Visual Studio razvojnom okruženju.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						
1	Tema 1: Uvod u Internet programiranje.					
2	Tema 2: Jednostavne serverske kontrole.					
3	Tema 3: Složene serverske kontrole.					

4	Tema 4: Specijalne serverske kontrole.
5	Tema 5: Validacija ulaza.
6	Tema 6: Navigacioni sistem.
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Tema 7: Upravljenje stanjem.
9	Tema 8: Prilagođavanje.
10	Tema 9: Personalizacija.
11	Tema 10: AJAX programiranje.
12	Tema 11: ADO.NET pristup podacima.
13	Tema 12: Izvori podataka.
14	Tema 13: Entity Framework (EF).
15	<i>Drugi kolokvijum</i>
Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.	
Literatura: A) OSNOVNA: 1. Pilipović, D., Osnove .NET programiranja u elektronskom bankarstvu, Bijeljina, Slobomir P univerzitet, 2018. 2. Pilipović, D., Klasično ASP.NET programiranje, Beograd, CET, 2022. B) POMOĆNA: 1. Duša Vuković, Mijodrag Đurišić, Stanka Matković, Veb programiranje, Beograd, CET, 2015. 2. D. Pilipović, Internet tehnologije sa mrežnim programiranjem (HTML, XML, CSS, JS, DOM, C#), Slobomir P univerzitet, 2025. 3. D. Pilipović, Multimedijalno programiranje u .NET-u (klasicno, WPF, HTML5)Slobomir P univerzitet, 2025.	
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Načini provjere znanja: pismeno i usmeno. Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - 100 1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: 10	

2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Projektni ispit: **50**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		BEZBJEDNOST RAČUNARSKIH MREŽA Algorithms and Data Structures				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
BRM	Izborni	7	7	2	2	
Šifra predmeta		FIT-BRM				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Savladavanje osnovnih kriptografskih algoritama i sigurnosnih protokola koji se koriste u računarskim mrežama i PKI (Public Key Infrastructure) sistema. Po završetku kursa, student ima osnovna znanja o sistemima i tehnologijama zaštite savremenih računarskih mreža, kao što simetrični algoritmi šifrovanja, digitalni potpis, PKI sistemi. Upoznat je sa principima višeslojne arhitekture zaštite računarskih mreža, kao i najčešće korišćenim protokolima po slojevima TLS, IPSec. Takođe, svestan je neophodnosti izrade politika bezbednosti u okviru informacionog sistema organizacije. Može da razvije bazične kriptografske funkcije za potrebe digitalnog potpisa i šifrovanja, kao i da uspostavi osnovni PKI sistem.						
Ključne riječi: bežično prostiranje, bežične lokalne mreže, bežične lične mreže, mobilne mreže, internet stvari						
Ishodi učenja i kompetencije: Po završetku kursa, student će biti sposoban da: • Objasni osnovne koncepte i principe kriptografije, uključujući simetrične i asimetrične algoritme šifrovanja (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Analizira funkcionalnosti i primjenu digitalnog potpisa i Public Key Infrastructure (PKI) sistema u zaštiti podataka (<i>kognitivni nivo: analiza</i>). • Opiše višeslojnu arhitekturu zaštite računarskih mreža i glavne sigurnosne protokole kao što su TLS i IPSec (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Razvije osnovne kriptografske funkcije za potrebe šifrovanja i digitalnog potpisa koristeći odgovarajuće programske alate (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Implementira osnovni PKI sistem za upravljanje digitalnim sertifikatima i ključevima (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Procijeni značaj i neophodnost izrade i implementacije politika bezbednosti u informacionim sistemima organizacija (<i>kognitivni nivo: evaluacija</i>).						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Ocenjivanje i tretiranje bezbednosnih rizika. Politika bezbednosti. Fizička bezbednost
2	Trendovi u zaštiti računarskih mreža. Potencijalni napadi. Mogući načini odbrane. Tehnologije zaštite
3	Standardni simetrični kriptografski algoritmi DES, IDEA, AES
4	Protočni algoritmi šifrovanja RC4, A5/1
5	Asimetrični algoritmi šifrovanja RSA
6	Heš funkcije Digitalni potpisi zasnovani na RSA, DSA, ECDSA
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	PKI infrastruktura. Digitalni sertifikati. Digitalna envelope
9	Protokoli zaštite u računarskim mrežama
10	Zaštita na aplikativnom sloju PGP
11	Zaštita veb transakcija
12	Zaštita na transportnom sloju TLS. Zaštita na mrežnom sloju IPSec
13	Zaštita mobilnih i bežičnih mreža IEEE 803.11i
14	Mrežne barijere i sistemi za sprečavanje i detekciju upada. Softverska i hardverska rešenja zaštite.
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. W.Stallings, Osnove bezbednosti mreža, CET, Beograd, 2014
2. Vasiljević, V., Mihajlović, V., Bežični komunikacioni sistemi, VIŠER, Beograd, 2016

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - 100

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. SeminarSKI rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		NAPREDNO ASP.NET PROGRAMIRANJE ADVANCED ASP.NET PROGRAMMING				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
ASPX	Izborni	8	7	3	2	
Šifra predmeta		FIT-ASPX				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025-2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: položeno Internet programiranje u .NET tehnologiji.						
Ciljevi izučavanja predmeta: Predmet je namjenjen za stvaranje kvalitetnog veb aplikacionog projektanta koji će moći da zadovolji sve potrebe u srednjim ili velikim razvojnim okruženjima koristeći Visual Studio IDE. Ključne riječi: informacioni sistem, programiranje, veb programiranje, .NET okruženje.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Osmisli arhitekturu veb aplikacije. • Izabere vrste veb aplikacije koja zadovoljava poslovne potrebe. • Programira osmišljenu i izabranu veb aplikaciju. • Poznaje C#, HTML, ASP.NET tehnologije. • Snalazi se u Visual Studio razvojnom okruženju.						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						
1	Tema 1: Kontrole povezanih podataka.					
2	Tema 2: Web servisi.					
3	Tema 3: WCF servisi.					

4	Tema 4: Korisničke serverske kontrole.
5	Tema 5: Prilagođene serverske kontrole.
6	Tema 6: Programski model ASP.NET aplikacija.
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Tema 7: Praćenje rada, rješavanje problema i otklanjanje grešaka.
9	Tema 8: Globalizacija.
10	Tema 9: Pristupačnost.
11	Tema 10: Korisnički profili.
12	Tema 11: Članstvo.
13	Tema 12: Ovlašćenja.
14	Tema 13: MVC patern.
15	<i>Drugi kolokvijum</i>
Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.	
Literatura: A) OSNOVNA: 1. Pilipović, D., Osnove .NET programiranja u elektronskom bankarstvu, Slobomir P univerzitet, 2018. 2. Pilipović, D., Klasično ASP.NET programiranje, Beograd, CET, 2022. B) POMOĆNA: 1. Duša Vuković, Mijodrag Đurišić, Stanka Matković, Veb programiranje, Beograd, CET, 2015. 2. D. Pilipović, Internet tehnologije sa mrežnim programiranjem (HTML, XML, CSS, JS, DOM, C#), Slobomir P univerzitet, 2025. 3. D. Pilipović, Multimedijalno programiranje u .NET-u (klasicno, WPF, HTML5)Slobomir P univerzitet, 2025.	
Oblici provjere znanja i ocjenjivanje: Načini provjere znanja: pismeno i usmeno. Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - 100 1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: 10	

2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **30**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Projektni ispit: **50**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ELEKTRONSKO POSLOVANJE Electronic Business				
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
EP	obavezni	8	6	2	2	
Šifra predmeta		FIT-EP				
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE, EKONOMIJA I POSLOVANJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Upoznavanje studenata sa konceptima, principima i tehnologijama savremenog elektronskog poslovanja, uključujući njegove oblike, modele i infrastrukturu, te razumijevanje uloge i značaja e-poslovanja u savremenoj globalnoj ekonomiji. Poseban naglasak stavlja se na analizu uticaja digitalne transformacije na poslovne procese, razvoj globalnog tržišta, povećanje konkurentnosti, optimizaciju troškova i poboljšanje korisničkog iskustva						
Ključne riječi: e-poslovanje, CRM, ERP, SCM, e-trgovina, poslovna inteligencija, e-uprava						
Ishodi učenja i kompetencije: Po završetku kursa, student će biti sposoban da: • Definiše i interpretira osnovne pojmove, koncepte i terminologiju elektronskog poslovanja u kontekstu digitalne ekonomije (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Analizira modele i oblike e-poslovanja (B2B, B2C, C2C, G2C) te njihove specifične karakteristike i primjene (<i>kognitivni nivo: analiza</i>). • Procijeni ulogu i značaj tehnološke infrastrukture i platformi u implementaciji i razvoju elektronskog poslovanja (<i>kognitivni nivo: evaluacija</i>). • Primijeni odabrane alate, tehnologije i platforme za realizaciju e-poslovnih procesa u simuliranom ili realnom poslovnom okruženju (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Analizira i vrednuje uticaj e-poslovanja na transformaciju poslovnih procesa, povećanje konkurentnosti i razvoj globalnog tržišta (<i>kognitivni nivo: analiza i evaluacija</i>). • Kreira osnovni prijedlog strategije ili poslovnog modela elektronskog poslovanja prilagođen potrebama odabranog sektora ili preduzeća (<i>kognitivni nivo: kreiranje</i>).						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						

Ime i prezime saradnika: *po Odluci o LONS Senata Univerziteta*

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Uvod u elektronsko poslovanje
2	Informacioni sistemi u poslovanju
3	Elektronska trgovina
4	Poslovni modeli na internetu
5	eUprava, eBankarstvo, mPoslovanje
6	Internet biznis plan
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Standardi modelovanja, IDEF0
9	Funkcionalno modeliranje
10	Definisanje zahtjeva
11	SEO tehnike
12	Sistemi plaćanja na internetu
13	Tehnike internet marketinga
14	Cloud Computing
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:

A) OSNOVNA:

1. Z.Stojanovic, "Elektronsko poslovanje", Slobomir P Univerzitet, 2014, Bijeljina
2. B.Radenković, M-Despotović-Zrakić, Z.Bogdanović, D.Barać, A.Labus, "Elektronsko poslovanje", FON Beograd, 2015

B) POMOĆNA:

3. D. O'Mahony, M. Pierce, H.Tewari, "Electronic Payment System for e-Commerce", Artech House, 2001
4. Zabilješke sa predavanja i vježbi

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:**ECTS ocjene:**

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)		ENGLESKI JEZIK 8 English Language 8				
Skraćeni naziv		Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)	
EJ8		obavezni	8	4	2	2
Šifra predmeta		FIT-EJ8				
Školska godina od koje se program realizuje:				2025/2026		
Vrsta i nivo studija, studijski programi: ZAJEDNIČKI PREDMET akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; SVI STUDIJSKI PROGRAMI						
Uslovljenost drugim predmetima: Engleski jezik 7						
Ciljevi izučavanja predmeta: Sticanje sposobnosti da se samostalno koristi engleski jezik, razumevanje glavne ideje složenih tekstova koji se bave i konkretnim i apstraktnim temama, ovladavanje vokabularom kojim će studenti moći da argumentovano izražavaju svoje mišljenje o određenim temama i savremenim problemima						
Ključne riječi: složei tekstovi, izražavanje ideja, , nivo B2						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Koristi samostalno engleski jezik u različitim komunikativnim kontekstima, uključujući akademske i profesionalne situacije (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Razumije glavnu ideju složenih pisanih i govorenih tekstova koji obrađuju konkretne i apstraktne teme (<i>kognitivni nivo: razumijevanje</i>). • Primijeni prošireni vokabular za izražavanje jasnih, strukturiranih i argumentovanih stavova o aktuelnim temama i savremenim problemima (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Analizira i interpretira različite vrste tekstova u cilju donošenja informisanih zaključaka i formulisanja sopstvenog mišljenja (<i>kognitivni nivo: analiza</i>). • Razvije sposobnost kritičkog mišljenja i efektivne komunikacije na engleskom jeziku u složenim diskusijama (<i>kognitivni nivo: evaluacija i kreiranje</i>)						
Ime i prezime nastavnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Ime i prezime saradnika: po Odluci o LONS Senata Univerziteta						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Predavanja, seminarski radovi, prezentacije, kolokvijumi, konsultacije						

Sadržaj predmeta po sedmicama:

1	Activity and state verbs, Simple and continuous aspects, Present Perfect Simple and Present Perfect Continuous
2	Word building: prefixes, Using the internet,
3	Wish sentences, Should have, Money,
4	Synonyms, Tipping, Apologising, British and American accents,
5	Passive, 'As', 'like', 'such as', 'so', 'such', Entertainment adjectives, Discussion about film or music
6	Homonyms, Missing words, reduced infinitives, Making and responding to suggestions
7	<i>Prvi kolokvijum</i>
8	Causative have, Quantifiers, Male, female and neutral words, Family
9	Compound nouns and adjectives, Women's roles, Differences between men and women
10	Work collocations, Future Perfect Simple Tense, Future Continuous Tense, Reported Speech
11	Verb Patterns: reporting verbs, Back referencing, Starting your own business
12	Modal verbs: Deduction in the present and in the past, Past forms of modal verbs, Colloquial words and phrases
13	Idioms, Natural Rhythm, 'Can', 'Could', 'Could have done'
14	End of Course Review
15	<i>Drugi kolokvijum</i>

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Literatura:**A) OSNOVNA:**

1. Chris Redston & Gillie Cunningham, *Face2face –Upper-intermediate*, Cambridge University Press
2. Raymond Murphy, *English Grammar in Use-Upper-intermediate*, Cambridge University Press
3. Seidlhofer, B. (2011). *Understanding English as a Lingua Franca*. Oxford University Press.
Dostupno na:
<https://www.oxfordscholarship.com/view/10.1093/acprof:oso/9780194422580.001.0001/acprof-9780194422580.pdf>

Oblici provjere znanja i ocjenjivanje:

Načini provjere znanja: pismeno i usmeno.

Kriteriji: Maksimalan broj bodova po svim kriterijima - **100**

1. Prisustvo i aktivnost na predavanjima i drugim nastavnim aktivnostima: **10**
2. Kolokvijumi (dva u toku semestra): **40**
3. Seminarski rad, poster ili prezentacija: **10**
4. Pismeni ispit: **40**

Ukupan zbir potrebnih bodova za prolaznu ocjenu je **51**.

Ocjene:

ECTS ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

(FX, F)

51 – 60 = 6 zadovoljava;

(E)

61 – 70 = 7 dobar;

(D)

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

(C)

81 – 90 = 9 odličan;

(B)

91 – 100 = 10 izvanredan;

(A)

Posebne napomene za predmet:

1. Uslov za izlazak na završni ispit je učešće u nastavnim aktivnostima u kapacitetu od najmanje 80%;
2. Uslov za izlazak na završni ispit su uspješno završene sve predispitne obaveze u skladu sa Pravilima o studiranju na prvom i drugom ciklusu studija na Slobomir P Univerzitetu Banja Luka.

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)	STRUČNA PRAKSA Professional Practice					
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
SP	obavezni	8	3			
Šifra predmeta	FIT-SP					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: nema						
Ciljevi izučavanja predmeta: Student se uključuje u radne organizacije koje mu omogućuju uvid i učešće u realnim zadacima njegove profesije. Tokom prakse studenti u tim organizacijama rade na specifičnim softverskim i informacionim razvojnim zadacima, kao i u drugim aktivnostima iz IT domena						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Primijeni teorijska znanja iz oblasti informacionih tehnologija na realnim zadacima unutar radnih organizacija (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Uključi se aktivno u razvoj softverskih i informacionih sistema kroz timski rad i samostalne zadatke (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Analizira i rješava konkretne probleme koji se javljaju u toku implementacije i održavanja IT projekata (<i>kognitivni nivo: analiza i evaluacija</i>). • Komunicira efikasno sa članovima tima i korisnicima koristeći stručnu terminologiju i profesionalni pristup (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Razvije profesionalne vještine i radne navike neophodne za uspješno funkcionisanje u IT industriji (<i>kognitivni nivo: kreiranje i primjena</i>). • Reflektuje sopstvena iskustva i identifikuje oblasti za dalji profesionalni razvoj (<i>kognitivni nivo: evaluacija</i>)						
Metod nastave i savladavanje gradiva: Primjenjuju se verbalno-tekstualna i ilustrativno-demonstrativna metoda, metoda izrade samostalnih zadataka i projekata i metoda individualne nastave						
Sadržaj predmeta po sedmicama:						
Stručna praksa je poseban oblik nastave koju studenti provode radeći u radnim organizacijama. Posle 7. semestra, student se uključuje u radne organizacije koje mu omogućuju uvid i učešće u realnim zadacima njegove profesije. Tokom prakse, studenti u tim organizacijama rade na specifičnim softverskim i informacionim razvojnim zadacima, kao i u drugim aktivnostima iz IT domena. Student najkasnije						

zaključuje predviđen obim opterećenja u zadnjem 8. semestru. Mentor sa fakulteta i komentor iz radne organizacije pomažu svakom pojedinačnom studentu tokom njegovog profesionalnog usavršavanja. Oni studentu definišu radne zadatke i projekte koji mu omogućuju da primeni saznanja i veštine stečene tokom redovne nastave. Nastoje se integrisati individualni zadaci iz nastave sa zadacima u praksi. Predviđeno je da student zaključuje praksu kroz podnošenje izveštaja o svom radu i projektima, ciljevima i dostignućima. Ako je moguće, omogućuje mu se prezentacija tih rezultata, kao na primjer rad određenih softverskih aplikacija

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Ocjena znanja (>Položio < ili >Nije položio<) >Položio< podrazumjeva da je student ostvario bilo koju od prolaznih ocjena propisanim zakonom. (A)

Posebne napomene za predmet: nema

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.

Naziv predmeta (srpski i engleski)	ZAVRŠNI-DIPLOMSKI RAD					
	Final Thesis					
Skraćeni naziv	Status	Semestar	ECTS	Fond časova (P+V)		
DR	obavezni	8	10			
Šifra predmeta	FIT-DR					
Školska godina od koje se program realizuje:			2025/2026			
Vrsta i nivo studija, studijski programi: akademski studij prvog ciklusa – 240 ECTS; INFORMACIONE TEHNOLOGIJE						
Uslovljenost drugim predmetima: položeni svi predmet po NPP i odrađena Stručna praksa						
Ciljevi izučavanja predmeta: Primjena osnovnih, stečenih znanja i metoda na rješavanju konkretnih problema u okviru izabrane oblasti. Student izučava problem, njegovu strukturu i složenost i na osnovu sprovedenih analiza izvodi zaključke o mogućim načinima njegovog rješavanja. Proučavajući literaturu student se upoznaje sa metodama rješavanja sličnih zadataka i praksom u njihovom rješavanju. Sticanje znanja o načinu, strukturi i formi pisanja izveštaja nakon izvršenih analiza i drugih aktivnosti koje su sprovedene u okviru zadate teme završnog rada. Izradom završnog rada studenti stiču iskustvo za pisanje radova u okviru kojih je potrebno opisati problematiku, sprovedene metode i postupke i rezultate do kojih se došlo. Pored toga, cilj izrade i odbrane završnog rada je razvijanje sposobnosti kod studenata da rezultate samostalnog rada pripreme u pogodnoj formi javno prezentuju, kao i odgovaraju na primedbe i pitanja u vezi zadate teme. Osposobljavanje studenata da samostalno primjenjuju prethodno stečena znanja iz različitih oblasti koje su prethodno izučavali, radi sagledavanja strukture zadatog problema i njegovoj sistematskoj analizi u cilju izvođenju zaključaka o mogućim pravcima njegovog rješavanja. Kroz samostalno korišćenje literature, studenti proširuju znanja iz izabrane oblasti i proučavaju različite metode i radove koji se odnose na sličnu problematiku.						
Ishodi učenja i kompetencije: Realizacijom nastavnog programa studenti će biti osposobljeni da: • Primijeni teorijska znanja iz oblasti informacionih tehnologija na realnim zadacima unutar radnih organizacija (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Uključi se aktivno u razvoj softverskih i informacionih sistema kroz timski rad i samostalne zadatke (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Analizira i rješava konkretne probleme koji se javljaju u toku implementacije i održavanja IT projekata (<i>kognitivni nivo: analiza i evaluacija</i>). • Komunicira efikasno sa članovima tima i korisnicima koristeći stručnu terminologiju i profesionalni pristup (<i>kognitivni nivo: primjena</i>). • Razvije profesionalne vještine i radne navike neophodne za uspješno funkcionisanje u IT industriji (<i>kognitivni nivo: kreiranje i primjena</i>). • Reflektuje sopstvena iskustva i identifikuje oblasti za dalji profesionalni razvoj (<i>kognitivni nivo: evaluacija</i>).						

Metod nastave i savladavanje gradiva:

Diplomski rad predstavlja samostalni rad studenta izrađen u pisanoj formi, uz upustva i konsultacije sa mentorom. Mentor za izradu i odbranu diplomskog rada formuliše temu sa zadacima za završni rad. Kandidat u konsultacijama sa mentorom i saradnikom samostalno radi na problemu koji mu je zadat. Nakon izrade rada i saglasnosti mentora da je uspješno urađen rad, kandidat brani rad pred komisijom, koja se sastoji od dva člana i mentora.

Sadržaj predmeta po sedmicama:

Formira se pojedinačno u skladu sa potrebama koja je obuhvaćena zadatom temom završnog rada. Student u dogovoru sa mentorom sačinjava završni rad u pismenoj formi u skladu sa predviđenim standardima fakulteta. Student priprema i brani pismeni završni rad javno u dogovoru sa mentorom i u skladu sa predviđenim standardima. Student proučava stručnu literaturu, stručne i bečelor radove studenata koji se bave sličnom tematikom, vrši analize u cilju iznalaženja rješenja konkretnog zadatka koji je definisan zadatkom završnog rada. Mentor bečelor rada sastavlja zadatak bečelor rada i dostavlja ga studentu. Student je obavezan da bečelor rad izradi u okviru zadate teme koja je definisana zadatkom bečelor rada. Tokom izrade završnog rada, mentor može davati dodatna uputstva studentu, upućivati na određenu literaturu i dodatno ga usmeravati u cilju izrade kvalitetnog diplomskog rada.

Obaveze studenta: prisustvo predavanjima, vježbama i drugim nastavnim aktivnostima u obimu od najmanje 80%.

Ocjena Diplomskog rada:

Ocjena rada: 50

Odbrana rada: 50

Ocjene:

00 – 50 = 5 ne zadovoljava;

51 – 60 = 6 zadovoljava;

61 – 70 = 7 dobar;

71 – 80 = 8 vrlo dobar;

81 – 90 = 9 odličan;

91 – 100 = 10 izvanredan;

ECTS ocjene:

(FX, F)

(E)

(D)

(C)

(B)

(A)

Posebne napomene za predmet: nema

Opšta napomena: Silabus je inoviran i ažuriran: jul 2025. godine.