



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA
ПРИРОДНО-МАТЕМАТИЧКИ ФАКУЛТЕТ
FACULTY OF NATURAL SCIENCES AND MATHEMATICS



STUDIJSKI PROGRAM HEMIJA

PRVI CIKLUS STUDIJA – Opšti smjer/Nastavni smjer

Naziv predmeta	Osnovi informatike			
Šifra predmeta	Status predmeta	Semestar	Fond časova	Broj ECTS bodova
1C16HOS1099	obavezan	I	2+2	5
Nastavnik	Prof. dr Dragan Matić			

Uslovljenost drugim predmetima	Oblik uslovljenosti
/	/

Ciljevi izučavanja predmeta
Upoznavanje studenata sa osnovnim konceptima računarstva i informaciono-komunikacionih tehnologija. Upoznavanje sa modernim alatima za obradu podataka, računarskim mrežama, sistemima za upravljanje bazama podataka, informacionim sistemima i multimedijalnim sistemima.

Ishodi učenja (stečena znanja)
Student će biti u mogućnosti da <ul style="list-style-type: none">• Analizira ulogu IKT-a u svakodnevnom životu.• Samostalno pristupa Internetu, pretražuje informacije i koristi pouzdane Internet resurse• Analizira uticaj pojedinih hardverskih komponenti na karakteristike sistema.• Analizira način predstavljanja podataka u digitalnom zapisu.• Definiše ulogu sistemskog i aplikativnog softvera.• Upoređuje različite računarske mreže prema arhitekturi i principu rada• Koristi različite nosače spoljašnje memorije i cloud servise za pohranjivanje podataka• Koristi operacije za manipulisanje fajlovima (kopiranje, premještanje, brisanje, izmjena imena)• Koristi programe za uređivanje teksta i tabelarnu obradu podataka za izradu dokumenata vezanih za različite studentske aktivnosti• Razlikuje vrste grafičkih objekata i različite načine predstavljanja boja na računaru• Objašnjava organizaciju HTML stranice, uključuje različite elemente na stranicu i kreira jednostavnu internet prezentaciju

Sadržaj predmeta
Informacione tehnologije. Definicije i sadržaji. Informacione tehnologije kao strateški resurs. Računarski sistemi. Osnovne komponente računara. Hardver i Softver Modeli računarskih sistema. Fon Nojmanov model računarskog sistema. Centralna procesorska jedinica računara. Memorija. Podjela, kapacitet, RAM, ROM, CD, DVD. Sistemski softver. Operativni sistemi. Pomoćni i uslužni programi. Komunikacije i mreže računara. Uloga i zadaci računarskih mreža. Arhitektura računarskih mreža. Povezivanje, LAN, WAN, Internet, TCP/IP, domeni Analogni i digitalni zapis. Digitalno predstavljanje teksta. Permutacija bitova Predstavljanje podataka: prosti i složeni tipovi. ASCII kod Računarska grafika. Podjela programa za rad sa grafikom Vektorsko predstavljanje grafike. Rastersko predstavljanje grafike Rezolucija, pikseli, boje. Osnovni formati slika. Načini predstavljanja slika u boji: RGB, CMY, CMYK Internet i elektronsko poslovanje. Internet i njegovi servisi. Pretraživanje Interneta. Bezbjednost umreženih sistema. Osnove HTML jezika. Tabele, grafika i video u html-u CSS, uloga i načini upotrebe. Dinamičko programiranje internet stranica. Programski jezik Javascript

Metode nastave i savladavanje gradiva			
Predavanja, računske vježbe, laboratorijske vježbe, timski rad, prezentacije, grupne prezentacije.			
Knjige i drugi nastavni materijal			
Brookshear, Glenn Glenn, and J. Glenn Brookshear: Computer science: an overview . Addison-Wesley Longman Publishing Co., Inc., 2002.			
Robert Sedgewick, Kevin Wayne: An Introduction to Computer Science , Princeton University			
Oblici provjere znanja i ocjenjivanja			
Kolokvijumi, Testovi, Pismeni ispit, Usmeni ispit, Seminarski rad, Prezentacija, Rezultati navedenih provjera znanja ulaze u konačnu ocjenu samo ako prelaze 50% predviđenih bodova za dati oblik provjere u toku semestra.			
Aktivnost	10 bodova	Testovi	50 bodova
		Završni ispit	40 bodova
Posebna naznaka za predmet:			
/			
Ime i prezime nastavnika koji je pripremio podatke		prof.dr Dragan Matić	