



**Crna Gora
Vlada Crne Gore**

MINISTARSTVO PROSVJETE I NAUKE

ZAVOD ZA ŠKOLSTVO

**predmetni program
POSLOVNA INFORMATIKA, izborni predmet
II ili III razred gimnazije**

SADRŽAJ

1. NAZIV NASTAVNOG PREDMETA.....	3
2. ODREĐENJE PREDMETNOG PROGRAMA	3
3. OPŠTI CILJEVI PREDMETNOG PROGRAMA.....	3
4. SADRŽAJI I OPERATIVNI CILJEVI PREDMETNOG PROGRAMA.....	4
5. STANDARDI ZNANJA.....	9
6. NAČINI PROVJERAVANJA ZNANJA I STRUČNE OSPOSOBLJENOSTI.....	9
7. RESURSI ZA REALIZACIJU NASTAVE	10
8. PROFIL I STRUČNA SPREMA NASTAVNIKA/CA I STRUČNIH SARADNIKA/CA	10

1. NAZIV NASTAVNOG PREDMETA**IZBORNI PREDMET****NAZIV PREDMETNOG PROGRAMA****POSLOVNA INFORMATIKA****2. ODREĐENJE PREDMETNOG PROGRAMA**

Poslovna informatika se kao izborni predmet izučava u gimnaziji u II ili III razredu sa fondom od 70 časova godišnje (2 časa sedmično).

3. OPŠTI CILJEVI PREDMETNOG PROGRAMA

Osnovni cilj ovog predmeta je da učenici/e ovladaju upotrebom računara u poslovnom okruženju. Napredne tehnike obrade teksta i kreiranje profesionalnih izvještaja i poslovnih pisama predstavljaju osnovu poslovne komunikacije. Razumijevanje programa za tabelarne proračune (spreadsheets) daje mogućnost automatskog vođenja finansijskog poslovanja. Znanje osnovnih elemenata relacionih baza podataka omogućava organizovanje poslovnih podataka, povezivanje sa programima za obradu teksta i tabelarne proračune, kao i efektivnije metode unošenja podataka i izvještavanja.

4. SADRŽAJI I OPERATIVNI CILJEVI PREDMETNOG PROGRAMA

Operativni ciljevi	Aktivnosti	Pojmovi/sadržaji	Korelacija
Učenik/ca treba da: - razumije pojam stila u MS Word-u, - zna da primijeni stil na selektovani dio teksta, - umije da modifikuje postojeći stil, - zna da napravi novi stil.	Učenici/e: - upoznaju korišćenje raspoloživih funkcija za pomoć (help), - rade otvaranje postojećih stilova i upoznaju se sa njihovim svojstvima, - rade kreiranje novog stila na osnovu postojećeg stila.	Radno okruženje; help sistem; stil.	Informatika.
Učenik/ca treba da: - primjenjuje alat za spelovanje i gramatiku.	Učenici/e: - rade upotrebu alata za spelovanje i gramatiku, - upoznaju korišćenje rječnika, - upoznaju dodavanje riječi u rječnik.	Spelling and Grammar.	
Učenik/ca treba da: - zna da koristi opcije AutoText, AutoCorrect, AutoFormat, - vlada metodama dodavanja AutoText-a, i AutoFormat-a.	Učenici/e rade: - primjenu postojećih elemenata AutoText, - dodavanje novih opcija za AutoText, - primjenu postojećih elemenata AutoFormat, - dodavanje novih opcija za AutoFormat, - primjena AutoCorrect opcije, - dodavanje novih opcija za AutoCorrect, - primjenu opcije AutoFormat As You Type.	AutoText; AutoFormat; AutoCorrect.	

Operativni ciljevi	Aktivnosti	Pojmovi/sadržaji	Korelacija
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - primjenjuje alat za spelovanje i gramatiku. 	<p>Učenic/i:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rade upotrebu alata za spelovanje i gramatiku, - upoznaju korišćenje rječnika, - upoznaju dodavanje riječi u rječnik. 	Spelling and Grammar.	
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - vlada načinima autoformatiranja tabele, - zna da podijeli tabelu i da spoji više polja tabele, - umije da manipuliše svojstvima tabele. 	<p>Učenic/i:</p> <ul style="list-style-type: none"> - uče primjenu opcije Table AutoFormat, - rade razdvajanje tabele opcijom Split, - rade spajanje ćelija opcijom Merge, - rade podešavanje širine kolona i visine redova, - rade konvertovanje teksta u tabelu. 	Table AutoFormat; split i merge; konvertovanje.	
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razumije pojam templejta, - zna načine kreiranja različitih tipova dokumenata (pisma, izvještaji, faksovi, memoii, itd.), - kreira templejte na osnovu postojećih. 	<p>Učenic/i:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rade otvaranje postojećeg templejta, - upoznaju kreiranje različitih tipova dokumenata primjenom čarobjaka, - upoznaju kreiranje novog templejta promjenom svojstava postojećeg templejta. 	Efekti; tranzicija slajdova.	
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna načine kreiranja teksta za koverte (envelopes), - umije da koristi opciju mail merge sa različitim tipovima izvora podataka. 	<p>Učenic/i:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rade pokretanje čarobjaka ("wizard") za koverte, - rade podešavanje opcija za štampanje koverata, - upoznaju zadavanje izvora podataka, - upoznaju pokretanje opcije mail merge. 	Envelope; mail merge.	

Operativni ciljevi	Aktivnosti	Pojmovi/sadržaji	Korelacija
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - umije da pokrene MS Excel, - zna da snimi novi i otvori postojeći XLS dokument, - razumije pojmove radni list, radna sveska, ćelija, referenciranje, - umije da daje i mijenja imena radnim listovima, - zna razliku između apsolutnog i relativnog referenciranja. 	<p>Učenici/e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rade pokretanje MS Excell-a, - rade snimanje dokumenta, - upoznaju promjenu radnog lista, njegovo preimenovanje i brisanje, - upoznaju pozicioniranje unutar radnog lista, - rade promjenu dimenzija ćelija, redova i kolona. 	Radni list; radna sveska; ćelija; dimenzije.	
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - shvata razliku u prikazu teksta, brojeva, datuma i drugih tipova u ćelijama, - zna da primijeni različite opcije formatiranja na pojedinačne ćelije i grupe ćelija, - zna da uradi kopiranje i pomjeranje ćelija. 	<p>Učenici/e rade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prikazivanje različitih tipova podataka u ćelijama, - primjenu različitih formata na podacima, - pomjeranje i kopiranje jedne ili više ćelija, - "pametno" kopiranje ćelija. 	Formatiranje podataka; kopiranje i pomjeranje ćelija.	
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razumije jednostavnije formule sa apsolutnim i relativnim adresama, - umije da koristi ugrađene matematičke i ekonomske funkcije u Excell-u. 	<p>Učenici/e rade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - upoznavanje sa pojmom formula, - primjenu formula za sumiranje, prosjek, minimum i maksimum, - kreiranje korisničkih formula (računanje plate, kredita, itd.), - kombinovanje više formula, - primjenu ekonomskih funkcija, - primjenu IF funkcije, - apsolutne i relativne adrese, - imenovanje opsega ćelija. 	Formula; opseg ćelija; SUM, AVG, MIN. MAX, COUNT; IF; ekonomske funkcije.	

Operativni ciljevi	Aktivnosti	Pojmovi/sadržaji	Korelacija
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razumije pojam grafikona, - kreira različite tipove grafikona na osnovu tabelarnih podataka, - umije da modifikuje svojstva grafikona. 	<p>Učenici/e rade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kreiranje grafikona na osnovu tabele, - mijenjanje tipa grafikona (1-D, 2-D, 3-D bars, columns, pies, scatter, itd.), - promjenu svojstava grafikona (data series, mjesto legende i naslova, koordinatne ose i njihov položaj), - dinamička vezu između tabele i grafikona. 	Tipovi grafikona; svojstva grafikona (data series, legende, koordinatne ose, rotacija).	
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - zna da kreira pivot tabelu, - umije da na osnovu tabele kreira pivot grafikone. 	<p>Učenici/e rade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - kreiranje pivot tabela, - kreiranje pivot grafikona, - manipulisanje grafikonima i tabelama. 	Pivot tabela; pivot grafikon.	
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razumije pojmove traženja cilja ("goal seek"), uslovnog formatiranja, sortiranja podataka, - vlada operacijom sortiranja podataka po jednoj ili više kolona, - zna da uslovno formatira pojedinačne ćelije ili grupe ćelija, - umije da zaštititi dokument. 	<p>Učenici/e rade:</p> <ul style="list-style-type: none"> - određivanje nepoznate vrijednosti na osnovu željenog rezultata ("goal seek"), - zadavanje uslovnog formatiranja, - sortiranje podataka po jednoj ili više kolona u rastućem ili opadajućem redosljedju, - postavljanje zaštite. 	Goal seek; uslovno formatiranje; sortiranje podataka; zaštita ("protection").	
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - razumije pojmove atributa (polja), reda (torke), relacione tabele i ključa, - zna da primjenom "wizard"-a kreira tabelu, - umije da kreira polje u tabeli i promijeni mu svojstva. 	<p>Učenici/e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rade pokretanje programa MS Access, - upoznaju se sa različitim načinima kreiranja tabela, - rade kreiranje tabele primjenom "čarobnjaka", - rade određivanje tipa polja i drugih svojstava polja, - rade zadavanje primarnog ključa, - rade povezivanje više tabela preko "foreign" ključa. 		

Operativni ciljevi	Aktivnosti	Pojmovi/sadržaji	Korelacija
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - shvata pojam upita ("query"), - prepoznaje različite tipove upita, - zna da kreira upite primjenom različitih metoda. 	<p>Učenici/e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se upoznaju sa tipovima upita, - rade kreiranje upita primjenom "čarobnjaka", - rade kreiranje upita u "dizajn modu", - rade modificiranje postojećih upita. 		
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - poznaje pojam forme i metode njihovog kreiranja, - zna da napravi formu primjenom "čarobnjaka", - umije da kreira formu u "dizajn modu". 	<p>Učenici/e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - rade pokretanje "čarobnjaka" za kreiranje formi, - upoznaju se sa ograničenjima "čarobnjaka", - rade pokretanje "dizajn moda" za kreiranje formi, - rade pridruživanje tabele tekućoj formi, - rade dodavanje polja na formu, - rade poravnavanje objekata na formi, - rade podešavanje horizontalnog i vertikalnog rastojanja objekata na formi, - rade dodavanje različitih kontrola formi (liste, opcionalna dugmad itd.), - upoznaju se sa pojmom podforme i načinima dodavanja podformi. 		
<p>Učenik/ca treba da:</p> <ul style="list-style-type: none"> - prepoznaje pojam izvještaja i tipove izvještaja, - zna da kreira izvještaje primjenom "čarobnjaka", - umije da modifikuje već napravljene izvještaje. 	<p>Učenici/e:</p> <ul style="list-style-type: none"> - se upoznaju sa strukturom izvještaja, - rade pravljenje izvještaja sa grupisanjem podataka, - rade kreiranje izvještaja sa sumarnim podacima, - rade izbor tabela i polja, - rade pomjeranje i formatiranje tabela, - rade izbor metoda pristupa eksternim podacima, - rade dodavanje naslova i izraza, - rade dodavanje datuma i brojeva stranica, - rade naglašavanje dijela izvještaja promjenom boje. 		

5. STANDARDI ZNANJA

Učenik/ca treba da je u stanju da:

- kreira stil,
- kreira templejt na osnovu postojećeg templejta i mijenja mu svojstva,
- zna da koristi opciju za provjeru spelovanja i gramatike,
- umije da koristi opcije AutoCorrect, AutoFormat i AutoText,
- primjenjuje autoformatiranje na tabele,
- vlada metodama kreiranja koverata i "mail merge"-a,
- zna da formatira ćelije u programu za tabelarne proračune,
- razumije formule i primjenjuje ih na svojim radnim listovima,
- zna da nacrti različite tipove grafikona na osnovu tabele,
- prepoznaje situacije u kojima može koristiti pivot-tabele i pivot-grafikone i zna da ih kreira,
- umije da napravi relacionu tabelu,
- zna da kreira formu za unos podataka,
- kreira izvještaj na osnovu jedne ili više tabela.

6. NAČINI PROVJERAVANJA ZNANJA I STRUČNE OSPOSOBLJENOSTI

Učenici/e se ocjenjuju kroz izradu određenih vrsta dokumenata na zadatu temu (poslovnog pisma, faksa, meoranduma, i slično). Kod programa za tabelarne proračune, učenici/e treba da kreiraju dokument sa više tipova formula i grafikon na osnovu datih podataka. Za naprednije učenike/ce može se zadati dokument sa pivot-tabelom i grafikonom. Kreiranje tabela, formi za unos podataka u kreirane tabele i bar jednog izvještaja, mogu biti zadaci iz oblasti baza podataka. Pored ovog, moguće je zadati kvizove sa pitanjima koja provjeravaju da li su učenici/e ovladali/e pojedinim dijelovima predviđenog materijala.

7. RESURSI ZA REALIZACIJU NASTAVE

7.1. Materijalni uslovi, standardi i normativi

Za realizaciju ovog programa neophodno je postojanje jedne učionice opremljene odgovarajućim brojem računara (najviše 2 učenika/ce po jednom računaru), projektorom i mrežnim štampačem. Na svakom od računara moraju biti instalirane odgovarajuće aplikacije za obradu teksta (MS Word ili OpenOffice Write), tabelarne proračune (MS Excel ili OpenOffice Calc) i baze podataka (MS Access).

7.2. Okvirni spisak literature i drugih izvora

1. Edward C., Willet Steve Cummings, Ramesh Chandak: Office XP Biblija (Mikro knjiga)
2. Solveig Haugland, Floyd Jones: OpenOffice.org: poslovne aplikacije (Mikro knjiga)

8. PROFIL I STRUČNA SPREMA NASTAVNIKA/CA I STRUČNIH SARADNIKA/CA

Nastavu predmeta mogu izvoditi profesor/ica matematike ili informatike (PMF, FON), profesori/ce ostalih predmeta koji/e su tokom redovnih studija slušali/e dvosemestralni kurs iz informatike i računarstva ili imaju odgovarajući sertifikat.

Predmetni program **POSLOVNA INFORMATIKA** za II ili III razred gimnazije uradila je Komisija u sljedećem sastavu:

Goran Šuković, predsjednik
Radovan Rutešić, član