

**Ime/na i prezime/na nastavnika:**

* **Lidija Lalević, dipl.matematičar,**
* **Olga Koprivica, dipl.matematičar,**
* **Tamara Lakušič, dipl.matematičar,**
* **Aleksandra Zotović, dipl.matematičar,**
* **Radmila Minić-Vukčević, dipl.matematičar,**
* **Milica Vojinović, dipl.ekonomista,**
* **Aleksandra Vojinović, dipl.ekonomista,**
* **Biljana Lukić, dipl.ekonomista,**
* **Klaudija Vujošević, dipl.ekonomista,**
* **Božana Vujadinović, dipl.ekonomista,**
* **Violeta Đukanović, dipl.ekonomista.**

**Podgorica, 14. januar 2021.**

**Obrazac za pripremu nastave koja implementira razvoj ključnih kompetencija u opštim i predmetima i stručnim modulima u srednjem stručnom obrazovanju**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Predmet/predmeti (za opšte obrazovanje, Modul/moduli (za stručno obrazovanje)****integrisana nastava, Vannastavna/vanškolska aktivnost** | * **Matematika**
* **Računovodstvo**
* **Statistika**
* **Osnovi makroekonomije**
* **Poslovna ekonomija**
 |
| **2. Tema** (za projekt/ integrisanu nastavu/ aktivnost) / **Obrazovno/ vaspitni ishod** (za predmet) / **Ishod učenja (za modul)** | **Tržišna cijena** |
| **3. Ishodi učenja definirani predmetom u opštem obrazovanju / Kriteriji za postizanje ishoda učenja definiranih modulom u stručnom obrazovanju**(iz službenog programa za određeni predmet/**modul**) | * **Poslovna ekonomija**

**Ishod 4:** Učenik će biti sposoban da utvrdi rezultate poslovanja privrednog društva i načela njihove **Kriterijumi**: 1.Objasni rezultate poslovanja privrednog društva i probleme mjerenja pojedinih rezultata2. Izračuna fizički proizvod, ukupni prihod i dobit privrednog društva na konkretnom * **Osnovi makroekonomije**

**Ishod**: Identifikuje elemente tržišta i tržišne zakonitosti tražnje i ponude**Kriterijum**: Objasni zakon ponude i tražnje (cijena proizvoda, cijena supstituta i komplementarnih proizvoda, broj ponuđača i potrošača, očekivanja ponuđača)* **Statistika**

**Ishod:** Uporedi apsolutne i relativne pokazatelje dinamike vremenskih serija proizvodnje i prometa.**Kriterijum**: Izračuna indekse cijena na konkretnom primjeru.* **Matematika**

**Ishod:**Linearna funkcija Kvadratna jednačina i nejednačinaKvadratna funkcija**Kriterijumi:*** crtaju grafik linearne funkcije;
* primjenjuje linearnu funkciju u rješavanju praktičnih zadataka;
* objasne osobine kvadratne funkcije i crtaju njen grafik;
* **Računovodstvo**

**Ishod:**Evidentira nabavku robe u zavisnost od načina vođenja zaliha na osnovu sastavljene kalkulacije. |
| **4. Ključne kompetencije** (aktivnosti učenika i oznaka ishoda učenja KK čijem se postizanju doprinosi kod učenika) | Podjela učenika na grupe i podjela zaduženja;Izrada prezentacije, izrada primjera;Prezentovanje dobijenih rezultata;Analiziranje i diskutovanje;Na taj način razvijaju se sledeće kompetencije:**1.Kompetencija pismenosti 3.1.1.; 3.1.3.; 3.1.4.; 3.1.7.; 3.1.9.;** **5. Lična, društvena i kompetencija učenja kako učiti 3.5.3; 3.5.8.; 3.5.10.; 3.5.19.;** **4. Digitalna kompetencija 3.4.1.;** **3. Matematička kompetencija:** pri analizi prikupljenih podataka nakon sprovedenih anketa **3.3.8.;** grafičkim prikazom cijene u ovisnosti od ponude i tražnje -  **3.3.5.;****6. Građanska kompetencija 3.6.10.;****7. Preduzetnička kompetencija 3.7.1.; 3.7.8;** |
| **5. Ciljna grupa** | * **Matematika** – I i II razred, ekonomski tehničar
* **Poslovna ekonomija -** I razred, ekonomski tehničar;
* **Računovodstvo -** IV razred, ekonomski tehničar;
* **Statistika –** IV razred, ekonomski tehničar;
* **Osnovi makroekonomije –** II razred ekonomski tehničar
 |
| **6. Broj časova i vremenski period realizacije** | * **Poslovna ekonomija –** 1 čas
* **Matematika –** 1 čas (I razred) i 1 čas (II razred)
* **Računovodstvo** – 1 čas
* **Statistika –** 1 čas
* **Osnovi makroekonomije –** 1 čas
 |
| **7. Scenario -** strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz  **aktivnosti učenika** | * **Poslovna ekonomija**

Aktivnosti učenika:Času prethodi podjela učenika na grupe i podjela zaduženja i uputstava vezanih za kreiranje i sprovođenje upitnika za menadžere **dva uporedna privredna društva (iste djelatnosti i približno iste veličine)** vezanih za rezultate njihovog poslovanja, na koje bitno utiče prodajna cijena proizvoda.**Prva grupa** ima zadatak da za 10 min **prezentuje** tok i rezultate unaprijed **kreiranog i sprovedenog upitnika** za menadžere unaprijed izabranog privrednog društva o visini, kretanju i faktorima koji presudno djeluju na njegove rezultate poslovanja.**Druga grupa** ima takođe zadatak da za 10 min **prezentuje** tok i rezultate unaprijed **kreiranog i sprovedenog upitnika** za menadžere **drugog** unaprijed izabranog privrednog društva o istim pitanjima.Učenici koji nisu raspoređeni u prethodne dvije grupe, u toku prezentacija pažljivo slušaju i vode zabilješke o značajnim podacima iz prezentacija, utiscima o prezentacijama i zaključcima o rezultatima poslovanja dva srodna privredna društva. U posljednjih 10 min oni se javljaju za riječ i **vode diskusiju** o prezentacijama i glasanjem se izjašnjavaju: a) koja je prezentacija bila uvjerljivija i kreativnija i b) koje od dva srodna privredna društva ima bolje rezultate poslovanja i zašto.* **Računovodstvo**

Aktivnosti učenika:Podijeliti učenike u dvije grupe:I grupa ima zadatak da **sastave kalkulaciju po prodajnoj cijeni na veliko** i da evidentira nabavku robe na osnovu sastavljene kalkulacije. Zatim da popuni nalog za knjiženje u programu za knjiženje Aramis.II grupa ima zadatak da **sastave kalkulaciju po prodajnoj cijeni na malo** i da evidentira nabavku robe na osnovu sastavljene kalkulacije. Zatim da popuni nalog za knjiženje u programu za knjiženje Aramis.Obje grupe analiziraju i diskutuju evidenciju nabavke robe u zavisnosti od načina vođenja zalihe robe* **Matematika**

Učenici rješavaju zadatke po utvrđenom redosledu:1. **Aktivnost:**

Objašnjavaju ulogu zavisne i nezavisne promjenljive povezujući ih sa primjerima koji se javljaju u nastavi marketinga (zavisnost troškova i ukupnog prihoda od cijene)1. **Aktivnost:**

Analiziraju grafik funkcije i saopštavaju njena svojstva1. **Aktivnost:**

Stečena znanja provjeravaju čitajući odgovarajuće grafikone, statističke podatke,...* **Statistika**

**Aktivnosti učenika:** Učenici su unaprijed upoznati sa temom za diskutovanje I analizu, učenici su podijeljeni u tri grupe i data zaduženja kako bi se pripremili za čas (upućeni na relevantne izvore).1. Čas: Podjela učenika na grupe i podjela zaduženja;

I Grupa ima tadatak da izradi prezentaciju: definisanje problema tj. izračunavanje indeksa cijena: individualni indeksi cijena i grupni indeksi cijena primjenom metoda agregata i metoda srednjih vrijednosti; Planirana je prezentacija grupe u trajanju 15 minuta.II i III Grupa preuzimaju tražene podatke o prometu za dva uporedna sukcesivna perioda (količine i cijene tražene robe). sa EUROSTATA i MONSTATA, primjenjujući te podatke u odgovarajuće metode (metoda agregata i metoda srednjih vrijednosti). Planirana je prezentacija grupe u trajanju 10 minuta.Svaka grupa prezentuje tabelarno dobijene podatke, izračunava tražene indekse i tumači dobijene rezultate;Sve grupe analiziraju dobijene indekse i upoređuju individualne i grupne indekse cijena.(15 minuta)* **Osnovi makroekonomije**

**Aktivnosti učenika:**Učenici su unaprijed upoznati sa temom za diskutovanje, učenici su podijeljeni u dvije grupe i data zaduženja kako bi se pripremili za čas (upućeni na relevantne izvore).1. Čas:

I Grupa ima zadatak da izradi prezentaciju zakona tražnje faktora koji utiču na pomjeranje krive tražnje: cijena proizvoda, dohodak potrošača, očekivanja potrošača, cijene supstituta i komplementarnih proizvoda, broj ponuđača i potrošača, grafički prikaz na konkretnom primjeru. Planirana je prezentacija grupe u trajanju 15 minuta.II Grupa ima zadatak da izradi prezentaciju zakona ponude i faktora koji utiču na pomjeranje krive ponude: cijena proizvoda, cijena elemenata proizvodnje (inputa), tehnologija, broj ponuđača, mjere ekonomske politike, očekivanje ponuđača. Planirana je prezentacija grupe u trajanju 15 minuta.Učenici prezentuju po grupama svoje zadatke, analiziraju i diskutuju faktore tražnje i ponude, prezentuju konkretne primjere, analiziraju grafike i donose zaključke na osnovu istih.  |
| **8. Nastavni materijali za podučavanje i učenje** | * **Matematika, Poslovna ekonomija, Statistika, Osnovi makroekonomije, Računovodstvo.**

Udžbenici, štampani materijal, radni listići,* **Računovodstvo**

Udžbenici, štampani materijal, radni listići s uputama za grupni rad, samoevaluacijski listić za učenika |
| **9. Potrebna materijalna sredstva**(uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva) | * **Matematika, Poslovna ekonomija, Statistika, Osnovi makroekonomije, Računovodstvo.**

Osigurano u školi – računari, internet, aplikacija Aramis, štampač |
| **10. Očekivani rezultati**(mjerljivi i dokazljivi, koji proističu iz definiranih aktivnosti) | * **Matematika:**
1. Uspješno primijenjeno matematičko modeliranje ekonomskih problema linearnim i kvadratnim funkcijama

Urađena vježba* **Osnovi makroekonomije**

 1. Izrađena prezentacija i uspješno prezentovana 2. Uspješno usvojena znanja o zakonu tražnje i ponude i njihov prikaz na konkretnim primjerima 3.Navikavanje na timski rad i korišćenje istraživačke metode u učenju* **Statistika**
1. Izrađena prezentacija i uspješno prezentovana.;
2. Uspješno primijenje znanje o statističko-matematičkim metodama za izračunavanje indeksa cijena na konkretnim primjerima (Izrada statističkih tabela sa preuzetim podacima; Izračunavanje traženih indeksa cijena; Izvode zaključe na osnovu dobijenih rješenja)
* **Poslovna ekonomija**

Kreirani upitnici, prezentacija rezultata upitnika, zaključci, diskusija, * **Računovodstvo**
* sastavljanje pojedinačne i zbirne kalkulacije (na osnovu uspješne primjene znanje o elementima kalkulacije cijene trgovinske robe)
* evidentiranje nabavke robe u propisanim evidencijama pomoću rač. programa za knjiženje
* razvijanje samoprocjene i mogućnost stvaranja sopstvenog učenja u kontekstu osposobljavanja za ključne kompetencije i cjeloživotno učenje, na osnovu samoevaliacijskog listića
 |
| **11. Opis sistema vrednovanja** | * **Matematika**

Aktivno učestvovanj učenika: pismena izrada zadataka na času, usmeno prezentovanje rješenja, dijalog, postavljanje pitanja o načinu rješavanju, usmeni odgovori na pitanja različitih nivoa.Urađena vježba u skladu sa dogovorenim kriterijumima.* **Osnovi makroekonomije i statistika**

Aktivno učestvovanje svih učesnika, uspješan završetak datih zadaka u skladu sa dogovorenim kriterijumima vrednovanja i uspješno urađena prezentacija kao i usmeno prezentovanje dobijenih rezultata. Dogovoreni kriterijumi:* 75% učenika uspješno izvršilo svoje zadatke (dobro)
* 85% učenika uspješno završilo svoje zadatke (vrlodobro,)
* 95% i više učenika uspješno izvršilo svoje zadatke (odlično)
* **Računovodstvo**

Aktivno učestvovanj učenika: pismena izrada zadataka na času, usmeno prezentovanje rješenja, dijalog, postavljanje pitanja o načinu rješavanju, usmeni odgovori na pitanja različitih nivoa. Uspješno unijeti podaci programa za knjiženje. Urađena vježba u skladu sa dogovorenim kriterijumima.  |
| **12. Evaluacija** | *Sprovodi se nakon implementacije pripremljene pripreme u odnosu na zadani opis sistema vrednovanja (uz dokaze, samoevaluacijski obrazac, analizu evaluacijskih listića za učenike)*  |

**1. Predmet/predmeti (za opšte obrazovanje, Modul/moduli (za stručno obrazovanje)**

**integrisana nastava, Vannastavna/vanškolska aktivnost**

**2. Tema** (za projekt/integrisanu nastavu/aktivnost) / **Obrazovno/ vaspitni ishod** (za predmet)

**3. Ishodi učenja definirani predmetom u opštem obrazovanju / Kriteriji za postizanje ishoda učenja definiranih modulom u stručnom obrazovanju** (iz službenog programa za određeni predmet/**modul**)

**4. Ključne kompetencije** (aktivnosti učenika i oznaka ishoda učenja KK čijem se postizanju doprinosi kod učenika)

**5. Ciljna grupa**

**6. Broj časova i vremenski period realizacije**

**7. Scenario** (strategije učenja i njihov slijed) te učenikove aktivnosti

**8. Nastavni materijali za podučavanje i učenje** (priručnici, radni listovi, skripte, PPP itd.)

**9. Potrebna materijalna sredstva** (prostor, oprema mediji, rasvjeta, laboratorijski pribor itd.)

**10. Očekivani rezultati** (seminarski rad, istraživanje, baza podataka, izrađen projekt, mapa uma, izrađena prezentacija i njeno predstavljanje ..)

**11. Opis sistema procjenjivanja** (u cilju motivisanosti učenika, razvijanje samoprocjene i mogućnost stvaranja plana sopstvenog učenja u kontekstu osposobljavanja za ključne kompetencije i cjeloživotno učenje)

**12. Evaluacija** (provođenje procjenjivanja ostvarenosti planiranih ishoda učenja te primjenjivosti stečenih znanja, prema definisanim kriterijima)