

**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 rezultata  2. 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 nejednačina  Kvadratna 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 svojstva   1. **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)