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

**Škola:JU SMŠ „MLADOST“ Tivat**

**Ime/na i prezime/na nastavnika: Ina Krstović, Danica Šaranović i Miša Klep**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Predmet/predmeti (za opšte obrazovanje, Modul/moduli (za stručno obrazovanje)**  **integrisana nastava, Vannastavna/vanškolska aktivnost** | **Matematika i informatika** |
| **2. Tema** (za projekt/ integrisanu nastavu/ aktivnost) /  **Obrazovno/ vaspitni ishod** (za predmet) / **Ishod učenja (za modul)** | Arhimedov zakon poluge   * Na kraju učenja učenik će moći da računa sa brojevima primjenjujući pravila i redoslijed računskih operacija * Na kraju učenja učenik će biti osposobljen da kreira prezentaciju na zadatu temu u programu za kompjuterske prezentacije |
| **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**) | * Učenik primjenjuje obrnutu proporcionalnost i zna da čita podatke sa grafikona * Učenik vrši pretragu o Arhimedu na internetu * Unosi tekst, slike i objekte kao što su oblici, animacije i formule u prezentaciju; * Vrši matematičke proračune na osnovu prikupljenih podataka |
| **4. Ključne kompetencije**  (aktivnosti učenika i oznaka ishoda učenja KK čijem se postizanju doprinosi kod učenika) | **1. Kompetencija pismenosti**  3.1.1, 3.1.6, 3.1.7, 3.1.8, 3.1.9, 3.1.10  Prikuplja, zapisuje i čuva podatke i informacije sa različitih sajtova, YouTube klipova i ostalih izovara sa interneta provjeravajući njihovu pouzdanost. Kritički analizira argumente i tvrdnje, iznoseći ih kroz učešće u diskusijama i debatama. Primjenjuje bogat stručni vokabular (iz informatike, matematike, fizike, aktivno sluša i uvažava mišljenja drugih.  **3. Matematička kompetencija i kompetencija u nauci, tehnologiji i inženjerstvu**  3.1.1, 3.4.1, 3.3.1, 3.3.5, 3.1.7, 3.7.1, 3.3.7  Analizira i definiše Arhimedov princip,  piše formule, primjenjuje Arhimedov princip u praksi, prikazuje zaključke pomoću formula, konstrukcija, grafikona, matematičkog modeliranja  **4. Digitalna kompetencija**  3.4.1., 3.4.2., 3.4.3., 3.4.4., 3.4.7, 3.4.10.  Razumijevanje digitalne tehnologije uključuje razumijevanje odgovarajućeg softvera za kreiranje prezentacije, korištenje računara, pravilno prikupljanje podataka sa interneta. Upravljanje digitalnim podacima, informacijama i sadržajima.  **8. Kompetencija kulturološke svijesti i izražavanja**  3.8.1., 3.8.3., 3.8.7  Učenici poznaju evropsku kulturu i razumiju međusobni uticaj tih načina izražavanja, ali i njihovog uticaja na ideje pojedinca tako što se upoznaju sa kulturom Antičke Grčke, Arhimedovim životom, mjestom rođenja, jezikom kojim je pričao, čime se bavio... |
| **5. Ciljna grupa** | **1m(instalateri sanitarnih uređaja, grijanja i klimatizacije), 1ek(ekonomski tehničar)** |
| **6. Broj časova i vremenski period realizacije** | **1.Čas matematike**  **2.Časa informatike**  **1.Čas Kviz** |
| **7. Scenario -** strategije učenja i njihov slijed, iskazan, kroz  **aktivnosti učenika** | **1.čas**  **Matematika**  Moždana oluja - navode objekte koji rade na principu poluge  navode šta znaju o Arhimedu  Zakon poluge  Povezanost sa obrnutom proporcionalnošću  Rade matematičke zadatke  Čitaju podatke sa grafikona  Dobijaju projekat ili rade eksperiment  **2 i 3.čas**  **Informatika**  Kreiraju prezentacije u Microsoft Power Point programu na temu Arhimedov zakon, snimaju prezentaciju na određenoj lokaciji.  Vježbaju rad s slajdovima, prelaze između slajdova, otvaraju i umeće novi slajd, brišu ga, dodaju razne vrste objekata(slike, animacije, formule...)  Učenici sami oblikuju prezentaciju i kritički koriste različite izvore (internet, literatura…), iskazuju svoju kreativnost  **5.čas**  **Zajednički čas**  Rješavanje kviza za obnavljanje naučenog gradiva ili korišćenjem kartice sa pitanjima i odgovorima |
| **8. Nastavni materijali za podučavanje i učenje** | računar, projektor, projekciono platno, tabla, knjiga, radni listići, olovka, pribor za crtanje |
| **9. Potrebna materijalna sredstva**  (uključujući troškovnik, ako je potrebno obezbjediti finansijska sredstva) | **Nije potreban dodatni materijal** |
| **10. Očekivani rezultati**  (mjerljivi i dokazljivi, koji proističu iz definiranih aktivnosti) | **-**Uspješno razumijevanje pojma poluge  -Uspješno korišćenje softverskog alata za izradu prezentacije  -Osposobljavanje za samostastalno istraživanje i prikupljanje informacija  -Saradnja u timu i snalaženje u razlicitim vrstama zadataka(eksperimentalnih,teorijskih,računskih) |
| **11. Opis sistema vrednovanja** | Tehnika: Kviz ili kartice sa pitanjima i odgovorima  Aktivno učestvovanje svih učenika. |
| **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)