**OBRTNIČKA ŠKOLA POŽEGA**

**OSJEČKA 33**

**POŽEGA**

**PISANA PRIPREMA ZA IZVOĐENJE NASTAVNE JEDINICE**

**ZA TREĆI RAZRED SREDNJE ŠKOLE – STOLAR**

**Nastavnik: Predrag Šarić**



**Požega, veljača 2016.**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | | | | | | | |
| **PRIPREMA ZA IZVEDBU NASTAVNOG SATA** | | | | | | | | |
| **Škola:** | **OBRTNIČKA ŠKOLA POŽEGA** | | | | | | | |
| **Razred:** | 3.c | **Zanimanje učenika:** stolar | | | | **Datum:** | | 26.2.2016. |
| **Nastavnik/ca:** | **Predrag Šarić dipl. ing. Drvne industrije** | | | | | | | |
| **Nastavni predmet:** | Matematika u struci | | | **Nastavna cjelina:** | Kalkulacije | | | |
| Redni broj sata:  **Nastavna jedinica:** | 23 sat Izračun cijene koštanja i prodajne cijene | | | | | | | |
|
| **Ključni pojmovi:** | Čista mjera, nadmjera, krojna mjera, cijena koštanja, prodajna cijena | | | | | | | |
| **Ciljevi nastavne jedinice/ishodi** | -**Osposobiti učenike izračunavati cijenu koštanja i prodajnu cijenu određenog proizvoda** | | | | | | | |
| *kognitivni: (ishodi učenja)* | Učenici će:- definirati čiste i krojne mjere  -pretvoriti mjerne jedinice  -izračunati vrijednost osnovnog materijala za proizvod  -rasčlaniti i klasificirati strukturu cijene koštanja | | | | | | | |
|
|
| *afektivni:(ishodi učenja)* | Učenici će: -razviti pojedinačnu odgovornost  -pospješiti komunikaciju  -navikavati se da pružaju pomoć jedan drugom  -razviti međusubno uvažavanje  -produbiti međusobne odnose | | | | | | | |
|
|
| *motorički:(ishodi učenja)* | Učenici će: -razviti sposobnost promatranja  -razviti sposobnost mjerenja  -primjeniti stečena znanja na listićima  -upotrijebiti metar za određivanje dimenzija proizvoda | | | | | | | |
|
|
| **Korelacija: Tehnologija zanimanja, Praktična nastava** | | | | | | | | |
| **METODE RADA (STRATEGIJE)** | | | | | | | **SOCIOLOŠKI OBLICI RADA** | |
| **VERBALNE:** | monološka metoda**,** dijaloška metoda | | | | | | frontalni rad, diferencirana nastava (individualni rad i rad u grupi) | |
| **VIZUALNA:** | metoda demonstracije (metoda mjerenja na konkretnom proizvodu, pisanje) | | | | | |
| **PRAKSEOLOŠKE:** | metoda samostalnog promatranja objekata | | | | | | **TIP SATA**  Sat ponavljanja i usustavljivanja gradiva (radi uvježbavanja i automatizacije) | |
| **METODE AKTIVNOG UČENJA** | metoda „izmjeri – izračunaj – podijeli“ | | | | | |
| **METODA UČENJA STVARANJEM** | metoda obrade podataka | | | | | |
| **APERSONALNI MEDIJI** |  | | | | | | | |
| **Nastavna sredstva**: nastavni listići, konkretan proizvod | | | | | | | |
| **Nastavna pomagala**: školska ploča, kreda, metar | | | | | | | |
| **PRAĆENJE I OCJENJIVANJE ISHODA** | *oblici* | | Pisana provjera (rješavanje praktičnih zadataka, prepoznavanje stručnih pojmova), praktičan rad (radni listići s individualnim zadatcima za vježbu) | | | | | |
| *elementi* | | usvojenost sadržaja | | | | | |
| odnos prema radu | | | | | |
| *kriteriji* | | prema Bloomovoj taksonomiji PLANIRANA RAZINA**: znanje, razumijevanje,** **primjena,** analiza, vrednovanje, sinteza | | | | | |
| **LITERATURA** | **ZA NASTAVNIKE** | | **Salamon@Šego: matematika u struci 3, Alca skripz, Zagreb 2008.** | | | | | |
| **ZA UČENIKE** | | **Salamon@Šego: matematika u struci 3, Alca skripz, Zagreb 2008.** | | | | | |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ARTIKULACIJA NASTAVNOG SATA** | | | |
|  |  |  |  |
| **ETAPA SATA/ TRAJANJE** | **SADRŽAJ RADA (ARTIKULACIJA)** | **AKTIVNOSTI ZA UČENIKE** | **NAPOMENA**  **(metoda,oblik rada, razina..)** |
| **UVODNI DIO**  **8-10 min.** | *UVOD*  *-pozdravljanje svih prisutnih*  *-postavljanje pitanja o čistim mjerama, krojnim mjerama i nadmjerama*  *-postavljanje pitanja o strukturi cijene koštanja* | -sudjelovanje u ponavljanju usmenim odgovaranjem na pitanja  -slušaju upute o načinu i redoslijedu rada | -frontalni rad  -monološka metoda  -dijaloška metoda |
| *MOTIVACIJA*  *-objasniti učenicima važnost izračuna cijene koštanja i prodajne cijene kada danas sutra budu potencijalni proizvođaći različitih tipova proizvoda* |
| *IZNOŠENJE PLANA*  *-podijela u grupe*  *-objasniti način individualnog rada*  *-objasniti način rada u grupama* |
| **SREDIŠNJI DIO**  **30-32 min.** | *SPOZNAJA NOVIH SADRŽAJA* | -uočavaju proizvod i broj elemenata od kojih se proizvod sastoji  -mjere elemente i utvrđuju neto mjere  --popunjavaju individualni listić  -uspoređuju rezultate individualnih listića sa kolegama u grupi  -usuglašene rezultate o cijeni osnovnog materijala unose u nastavni listić  -zajednički na nastavnom listiću unose podatke i računskim putem dolaze do cijene koštanja i prodajne cijene | -metoda samostalnog promatranja objekta  -metoda mjerenja na konkretnom proizvodu  -metoda pisanja  -metoda obrade podataka  -**metoda I I P** |
| *PONAVLJANJE NOVIH SADRŽAJA*  *-podjela nastavnih listića svim grupama*  *-usmjeravanje učenika prema prikupljanju podataka za popunjavanje individualnih listića*  *-poticanje razgovora među učenicima*  *-poticanje pružanja pomoći jedan drugom*  *-pomagati učenicima da se dosjete ključnih pojmova* |
| **ZAVRŠNI DIO**  **5 min.** | *VREDNOVANJE*  *-usporediti prodajnu cijenu svih grupa* | -vođe grupa obznanjuju cijene koštanja i prodajne cijene  -usporedba dobivenih rezultata  -zapisivanje domaće zadaće  -sudjelovanje usmenim odgovaranjem na pitanja | -frontalni rad  -dijaloška metoda |
| *ZADAVANJE DOMAĆE ZADAĆE*  *-napraviti izračun cijene koštanja i prodajne cijene proizvoda po izboru iz vlastitog kućanstva* |
| *DODATNA AKTIVNOST*  *-postavljanje pitanja iz tehnologije zanimanja i praktične nastave (korelacija) i svezi tehnološke izrade navedenog proizvoda* |
| **PLAN PLOČE, POPIS SLAJDOVA, PROZIRNICA, RADNIH LISTOVA** | | | |
| **IZRAČUN CIJENE KOŠTANJA I PRODAJNE CIJENE**  **INDIVIDUALNI LISTIĆ 1**  IME I PREZIME:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  1.Izmjeriti čiste mjere svih elemenata proizvoda, te odredite broj komada svih elemenata proizvoda.  2.Odredite grube ili krojne mjere za elemente.  3.Pretvorite sve mjere u metre, te izračunajte koliko nam je potrebno metara kubnih elemenata  za cijeli proizvod.  4.Izračunati koliko nam je potrebno piljenica za proizvodnju elemenata ako je iskorištenje 68 %  5.Koliko ćemo platiti piljenice ako je cijena piljenica 950 kuna po metru kubnom. Iznos koji dobijemo je vrijednost osnovnog materijala koja će nam kasnije poslužiti prilikom izračuna cijene koštanja  **NASTAVNI LISTIĆ 2**  **NAZIV GRUPE:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **VOĐA GRUPE:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **ČLANOVI GRUPE:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**  **U stolarsku radionicu je došao kupac koji bi želio naručiti 120 nastavaka za LR-košnicu**  **Za pčele. Kako bismo mu mogli dati ponudu za navedeni proizvod potrebno je izračunati cijenu koštanja navedenog proizvoda i utvrditi prodajnu cijenu.**  **Vrijednost osnovnog materijala smo utvrdili pomoću individualnog listića i ona iznosi**  **\_\_\_\_\_\_\_\_kuna, pomoćni materijal (vijci 4x40 i ljepilo) koji se troši za proizvodnju jednog nastavka iznosi 5.50 kuna.**  **Odredite cijenu koštanja i prodajnu cijenu ako je:**  **1.Materijal izrade \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kn**  **2.Amortizacija 5 % od materijala izrade \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kn**  **3.Plaće izrade iznose 200% od amortizacije \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kn**  **4.Opći troškovi izrade iznose 118 % od plaća izrade \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kn**  **5.Opći troškovi uprave i prodaje 88% od općih troškova izrade \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kn**  **I.CIJENA KOŠTANJA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kn**  **6.Planirana dobit iznosi 33% od materijala izrade \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kn**  **II.PRODAJNA CIJENA \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_kn**  **Dakle, našem kupcu ćemo ponuditi cijenu od\_\_\_\_\_\_\_\_kuna po komadu nastavka.** | | | |
|
|
|