Operativni nastavni plan

Škola: Medicinska škola u Rijeci

Zanimanje: dentalni tehničar/tehničarka

Nastavni predmet: Tehnologija zubotehničkog materijala

Školska godina: 2018/2019.

Razred: II-7

Broj sati tj./god.: 1/35

Nastavnik: Tatjana Lovrin, dr.med.dent.

Cilj: Pružiti učenicima teoretska i praktična znanja iz pomoćnih i gradivnih materijala potrebnih za izvođenje raznih postupaka u izradi zuboprotetskih konstrukcija. Upoznati ih s pravilnom upotrebom pomoćnih i gradivnih materijala. Učenici će svladati vještine poznavanja materijala tijekom tehnološkog procesa, ekonomičnosti, racionalnosti te stvaralačke sposobnosti samostalnog rješavanja tehnoloških i drugih zadataka te pronalaženje inventivnih rješenje u novim situacijama

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Redni broj sata | Naziv nastavne jedinice | Ishodi učenja za nastavni predmet | Nastavne metode i metodički oblici rada | Korelacija s drugim nastavnim predmetima | Nastavna sredstva i pomagala | Materijalni uvjeti rada (instrumenti,alat,uređaj,materijali...) | Mjesto izvođenja nastavnog sata | Broj sati nastave | Broj radnog tjedna (rok realizacije) | Napomena (primjedbe,prijedlozi,odnosi se na kompleks ili teme) |
| 0 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | T | 10 | 11 |
| 1 | Upoznavanje s nastavnim planom i programom | Objasniti nazivlje materijala,tehnoloških procesa i postupka rada iz područja tehnologije zubotehničkog materijala.  Razvrstati materijale.  Opisati svojstva materijala.  Objasniti primjenu materijala i tehnološke procese. | Frontalni,individualni i grupni rad.  Metoda usmenog i pismenog izlaganja. | Kemija,fizika | Ploča,marker za ploču,predlošci,radni modeli,grafofolije,grafoskop,stručna literatura,prijenosno računalo,projektor. | Demonstracijski materijal | učionica | 1 | 1 | Govorna provjera programskih sadržaja. Logično povezivanje nastavnih sadržaja te logično povezivanje teorije i vježbi usmenim izlaganjem. |
| 2 | Pojam legura-legiranje | 1 | 2 |
| 3 | Vrste legura | 1 | 3 |
| 4 | Najvažnije legure | 1 | 4 |
| 5 | Zlatne legure | 1 | 5 |
| 6 | Zlatne legure | 1 | 6 |
| 7 | Legure srebra | 1 | 7 |
| 8 | Legure srebra | 1 | 8 |
| 9 | Sistematizacija gradiva i provjera znanja | 1 | 9 |
| 10 | Neplemenite legure | 1 | 10 |
| 11 | Neplemenite legure | 1 | 11 |
| 12 | Neplemenite legure | 1 | 12 |
| 13 | Sistematizacija gradiva i provjera znanja | 1 | 13 |
| 14 | Neplemenite legure | 1 | 14 |
| 15 | Neplemenite legure | 1 | 15 |
| 16 | Ljevni sustav | 1 | 16 |
| 17 | Toplinska obrada legura | 1 | 17 |
| 18 | Postupci rada s legurama | 1 | 18 |
| 19 | Pogreške odljeva | 1 | 19 |
| 20 | Sistematizacija gradiva i provjera znanja | 1 | 20 |
| 21 | Estetski materijali | 1 | 21 |
| 22 | Estetski materijali | 1 | 22 |
| 23 | Građanski odgoj | 1 | 23 |
| 24 | Optički fenomeni | 1 | 24 |
| 25 | Rad s estetskim materijalima | 1 | 25 |
| 26 | Akrilati | 1 | 26 |
| 27 | Rad s akrilatima | 1 | 27 |
| 28 | Kompoziti | 1 | 28 |
| 29 | Rad s kompozitnim materijalima | 1 | 29 |
| 30 | Keramički materijali | 1 | 30 |
| 31 | Rad s keramičkim materijalima | 1 | 31 |
| 32 | Metal-keramika | 1 | 32 |
| 33 | Metal-keramika | 1 | 33 |
| 34 | Sistematizacija gradiva i provjera znanja | 1 | 34 |
| 35 | Zaključivanje ocjena | 1 | 35 |

Na kraju nastavne godine održat će se **evaluacija** nastave od strane učenika.

**ELEMENTI OCJENJIVANJA:**

* USVOJENO ZNANJE –usmena i pisana provjera znanja. Poznavanje temeljnih pojmova i stručnog nazivlja
* PRIMJENA ZNANJA – razumijevanje pojava i procesa u zdravstvenoj struci, objašnjenje međuodnosa te uzročno-posljedičnih veza, primjena osnovnih znanja i vještina u tumačenju novih primjera i rješavanje problema, primjena etičkih i komunikacijskih načela.

**KRITERIJI OCJENJIVANJA**

**Odličan (5):** samostalno i cjelovito reproducira gradivo, izdvaja bitno, povezuje sadržaje, samostalno i ispravno zaključuje.

Pisani rad 90 – 100% bodova

Samostalni rad: Cjelovito obrađuje zadanu temu, uredan,pregledan. Samostalno izlaže, rijetko koristi bilješke i koristi dodatnu opremu . Aktivnost: Pozorno prati, sustavno vodi bilješke, sudjeluje u diskusiji, pomaže ostalim učenicima, redovito nosi pribor i piše domaće uratke.

**Vrlo dobar(4):** samostalno i cjelovito reproducira gradivo. Uz vođenje nastavnika izdvaja bitno, povezuje sadržaje i dolazi do zaključka.

Pisani rad 75-89 % bodova

Samostalni rad: Rad cjelovito obrađuje zadanu temu, češće koristi bilješke.

**Dobar (3):** Samostalno i korektno reproducira gradivo.

Pisani rad: 60-74% bodova.

Samostalni rad: Rad većim dijelom obrađuje zadanu temu, učenik se uglavnom koristi bilješkama kod izlaganja.

**Dovoljan(2):** Uz vođenje nastavnika može objasniti osnovne pojmove.

Pisani rad: 50-59% bodova.

Samostalni rad: Rad manjim dijelom obrađuje zadanu temu, neuredan i nepregledan, učenik čita rad

**Literatura za profesore**

1.Kosovel Z.,Nikšić d.,Survin I.M.:*Materijali u stomatološkoj protetici*

*2.*Grupa autora:*Stomatološki leksikon,*Globus,zagreb

3.Survin M.,Kosovel Z.:*Fiksna protetika*,ŠK,Zagreb

4.Grdenić D.:*Molekule i kristali,uvod u strukturnu kemiju*

5.Filipović J.:*Opća i anorganska kemija*

6.Filipović J.i Lipanović S.:*kemijski elementi i njihovi spojevi*

7.Ketij Mehulić i suradnici:*Dentalni materijali*,Medicinska naklada

**Literatura za učenike**

1.Kosovel Z.,Nikšić D.,Suvin I.M.:*Materijali u stomatološkoj protetici*

2.Grupa autora:*Stomatološki leksikon,*Globus Zagreb

3.Sever:*Kemija 1,*udžbenik za 1. razred