**OBRAZOVNI SEKTOR: TEKSTIL I KOŽA**

**KVALIFIKACIJA/ZANIMANJE: TEKSTILNI TEHNIČAR**

**RAZRED: DRUGI**

**PREPORUKE ZA REALIZACIJU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMA**  **(broj i naziv)** | **ISHODI UČENJA** | **NASTAVNI PREDMET/I** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
| **T1 – PRIPREMA ZA IZRADU TEKSTILNIH PLETENIH PROIZVODA** | * Opisati strojeve za istezanje, dubliranje, češljanje predpredenje i predenje vlakana * Opisati kontrolne i regulacijske uređaje na spomenutim fazama prerade | **TEHNOLOGIJA PREDENJA S VJEŽBAMA** | UČITI KAKO UČITI  A.4/5.1. Upravljanje informacijama  Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje I uspiješno primjenjuje pri riješavanju problema  B.4/5.3 Prilagodba učenja- učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.  OSOBNI I SOCIJALNI RAZVOJ:  B 4.1. Uviđa posljedice svojih I tuđih stavova/postupaka  B.4.2. Suradnički uči i radi u timu  B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje  IKT:  C 4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnom okružju  ZDRAVLJE:  B.4.1.A Odabire primjerene odnose I komunikaciju |
| * Opisati tehnološki postupak izrade metražnog pletiva * Objasniti postupak pripreme stroja za rad * Izračunati normativ utroška pređe * Izračunati kalkulaciju (proizvodnu cijenu) | **TEHNOLOGIJA PLETENJA S VJEŽBAMA** |
| * Objasniti načine identifikacije tekstilnih vlakana * Opisati postupak uzimanja uzorka za ispitivanje * Imenovati i opisati postupak statističke obrade podataka * Definirati pojam pređe | **TEKSTILNI MATERIJALI S ISPITIVANJEM** |
| * Uočiti značaj upotrebe računala u proizvodnim procesima * Opisati postupak povezivanja jedinica računala * Imenovati osnovne pojmove IT tehnologije | **RAČUNALSTVO** |
| * opisati faze u pripremi osnove za tkanje * Opisati postupak teksturiranja filamentne pređe u pripremi potke za tkanje * Opisati pojam netkanog tekstila | **TEHNOLOGIJA TKANJA S VJEŽBAMA** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **T2 – TEHNOLOGIJA**  **IZRADE TEKSTILIJA** | * pratiti rad strojeva po fazama od istezanja pramena, dubliranja, češljanja, predpredenja do predenja pređe. * opisati postupak fazama od istezanja pramena, dubliranja, češljanja, predpredenja do predenja pređe. * rukovati strojevima za izradu pređe | **TEHNOLOGIJA PREDENJA S VJEŽBAMA** |  |
| * Razlikovati vrste kulirnih strojeva za pletenje * Imenovati glavne dijelove na stroju i opisati njihove funkcije * Rukovati sa strojem na siguran način, prema uputama proizvođača * Izraditi temelje vrste kulirnih pletiva u skladu sa strojnim mogućnostima | **TEHNOLOGIJA PLETENJA S VJEŽBAMA** |
| * Identificirati vlakna po određenoj metodi * Izdvojiti uzorak za ispitivanje * Obraditi podatke dobivene na ispitanom uzorku * Ispitati osnovne karakteristike vlakna i pređe | **TEKSTILNI MATERIJALI S ISPITIVANJEM** |
| * Formirati i organizirati datoteke * Unijeti podatke o proizvedenoj količini po svim fazama proizvodnje * Kreirati direktorije * Riješiti problemski zadatak * Koristiti ponuđena programska riješenja | **RAČUNALSTVO** |
| * Izraditi osnovu za tkaninu * Napraviti uvađanje osnove u listove i tkalačko brdo * Odabrati teksturiranu filamentnu pređu za potku * Izraditi tkaninu na ručnom tkalačkom stanu * Izraditi netkanu tekstiliju | **TEHNOLOGIJA TKANJA S VJEŽBAMA** |
| **T3 –KONTROLA KVALITETE PROIZVODA** | * Kontrolirati kvalitetu tekstilnih poluproizvoda u svim fazama prerade * Uočiti greške u radu stroja * Izračunati teorijsku i praktičnu proizvodnju po fazama prerade tekstila * Izračunati iskorištenje strojeva | **TEHNOLOGIJA PREDENJA S VJEŽBAMA** |  |
| * objasniti postupak dorade pletiva * opisati svojstva i kvalitetu dorađenog pletiva | **TEHNOLOGIJA PLETENJA S VJEŽBAMA** |
| * analizirati dobivene podatke ispitivanja tekstilnih materijala * usporediti dobivene podatke sa standardnom kvalitetom * istaknuti na proizvodu sukladnost proizvoda * usporediti dobivene podatke s deklaracijom proizvoda | **TEKSTILNI MATERIJALI S ISPITIVANJEM** |
| * kontrolirati obrađene podatake na računalu * planirati proizvodnju uz podršku računala * koristiti računalne mogućnosti u ispitivanju kvalitete proizvoda | **RAČUNALSTVO** |
| * opisati svojstva sirove tkanine * opisati svojstva netkanog tekstila * Istaknuti prednosti i nedostatke tkanine u odnosu na netkani tekstil | **TEHNOLOGIJA TKANJA S VJEŽBAMA** |
| **PREPORUKA ZA VREDNOVANJE:** Vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje provodi se kontinuirano tijekom učenja i poučavanja, u pravilu na svakom satu radi davanja informacija o učeničkome napredovanju i unaprjeđivanja budućega učenja i poučavanja, poticanja učeničkih refleksija o učenju, utvrđivanja manjkavosti u učenju, prepoznavanja učeničkih snaga te planiranja njihovog budućega učenja i poučavanja. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom godine na kraju procesa učenja (nastavne cjeline, polugodišta te godine učenja i poučavanja).  **PREPORUKA ZA OSTVARIVANJE PRISTUPA UČENICIMA S POSEBNIM ODGOJNO - OBRAZOVNIM POTREBAMA:** podrazumijeva uvođenje raznolikih sadržaja i oblika rada. Pozornost treba usmjeriti na mogućnosti i potrebe učenika i individualizaciju odgojno-obrazovnog rada.  Za *učenike s teškoćama* u razvoju  osigurati primjerenu podršku prema mogućnostima učenika i zahtjevima strukovne kvalifikacije.  Za *rad s darovitim učenicima* pripremiti projektne aktivnosti u kojima će sam učenik odabrati način rješavanja i složenost u skladu sa svojim sklonostima i mogućnostima te kreativne i inovativne aktivnosti  za oslobađanje punog potencijala i dr . U radu s darovitim učenicima osim poticanja obrazovnog statusa jako je važno voditi brigu i o socijalnom i emocionalnom razvoju učenika. | | | |

**OBRAZOVNI SEKTOR: TEKSTILNI TEHNIČAR**

**KVALIFIKACIJA/ZANIMANJE: TEKSTILNI TEHNIČAR**

**RAZRED: TREĆI**

**PREPORUKE ZA REALIZACIJU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMA**  **(broj i naziv)** | **ISHODI UČENJA** | **NASTAVNI PREDMET/I** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
| **T1 – PPRIPREMA PROIZVODNJE TEKSTILIJA** | * opisati strojeve za izradu mješavine prirodnih i kemijskih vlakana za grebenanje * izraditi proračun kapaciteta strojaeva u pripremi za grebenanje * prilagoditi stroj prema vrsti vlakana | **TEHNOLOGIJA PREDENJA S VJEŽBAMA** | UČITI KAKO UČITI  A.4/5.1. Upravljanje informacijama  Učenik samostalno traži nove informacije iz različitih izvora, transformira ih u novo znanje I uspiješno primjenjuje pri riješavanju problema  B.4/5.3 Prilagodba učenja- učenik regulira svoje učenje mijenjajući prema potrebi plan ili pristup učenju.  OSOBNI I SOCIJALNI RAZVOJ:  B 4.1. Uviđa posljedice svojih I tuđih stavova/postupaka  B.4.2. Suradnički uči i radi u timu  B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje  IKT:  C 4.2. Učenik samostalno provodi složeno pretraživanje informacija u digitalnom okružju  ZDRAVLJE:  B.4.1.A Odabire primjerene odnose I komunikaciju |
| * opisati karakteristike osnovinih strojeva za pletenje * izraditi proračun broja niti i dužinu niti za snovanje * izraditi osnovu * izračunati potrebnu masu pređe za osnovu | **TEHNOLOGIJA PLETENJA S VJEŽBAMA** |
| * koristiti osnovnu tekstilnu terminologiju u tkalaštvu * razlikovati vrste tkanina * ispitati karakteristična svojstva tkanina | **TEKSTILNI MATERIJALI S VJEŽBAMA** |
| * primijeniti it alate za izradu proizvodnih planova * samostalno kreirati i dizajnirati tehničku dokumentaciju * prezentirati pripremu proizvodnje uz pomoć it tehnologije | **RAČUNALSTVO** |
| * opisati osnovne dijelove tkalačkog stroja i njihovu namjenu * analizirati vrste tkalačkih strojeva prema mogućnostima upotrebe * pripremiti tkalački stroj za rad na siguran način, prema uputama proizvođača stroja | **TEHNOLOGIJA TKANJA S VJEŽBAMA** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **T1 – PPRIPREMA PROIZVODNJE TEKSTILIJA** | * nacrtati i imenovati vrste očica u kulirnom i osnovinom pletivu * odabrati vrstu veza za izradu pletiva | **KONSTRUKCIJA PLETIVA S VJEŽBAMA** |  |
| * shematski prikazati temeljne vezove tkanja i njihove izvedenice, prema pravilima struke * grafički prikazati sve vrste uvoda osnove u tkalačke listove i tkalačko brdo * definirati sve elemente tkalačke uzornice za tkanje | **KONSTRUKCIJA TKANINA S VJEŽBAMA** |
| **T2 – NOVE TEHNOLOGIJE U IZRADI TEKSTILNIH PROIZVODA** | * opisati postupak grebenanja, istezanja, dubliranja i češljanja vlakana * izraditi proračun kapaciteta strojaeva * prilagoditi stroj prema vrsti vlakana | **TEHNOLOGIJA PREDENJA S VJEŽBAMA** |
| * razlikovati vrste osnovinih automata za pletenje * opisati glavne dijelove stroja i njihove funkcije * izraditi strojni program za pletenje, prema uputama struke | **TEHNOLOGIJA PLETENJA S VJEŽBAMA** |
| * razlikovati vrste pletiva * prepoznati pletivo * ispitati kvalitetu izrade pletiva | **TEKSTILNI MATERIJALI S VJEŽBAMA** |
| * koristiti digitalne mogućnosti na pletaćem stroju, prema uputama za rad * koristiti mogućnosti računalnog izvještavanja * isprintati izvješće proizvodnje za određeno razdoblje * prikazati podatke proizvodnje pregledno u exel tablici | **RAČUNALSTVO** |
| * opisati vrste tkalačkih strojeva i njihove mogućnosti * analizirati različite vrste strojeva i njigove mogućnosti za proizvodnju * istražiti nove strojeve i tehnologije za proizvodnju tkanina | **TEHNOLOGIJA TKANJA S VJEŽBAMA** |
| **PREPORUKA ZA VREDNOVANJE:** Vrednovanje za učenje i vrednovanje kao učenje provodi se kontinuirano tijekom učenja i poučavanja, u pravilu na svakom satu radi davanja informacija o učeničkome napredovanju i unaprjeđivanja budućega učenja i poučavanja, poticanja učeničkih refleksija o učenju, utvrđivanja manjkavosti u učenju, prepoznavanja učeničkih snaga te planiranja njihovog budućega učenja i poučavanja. Vrednovanje naučenog provodi se tijekom godine na kraju procesa učenja (nastavne cjeline, polugodišta te godine učenja i poučavanja).  **PREPORUKA ZA OSTVARIVANJE PRISTUPA UČENICIMA S POSEBNIM ODGOJNO - OBRAZOVNIM POTREBAMA:** podrazumijeva uvođenje raznolikih sadržaja i oblika rada. Pozornost treba usmjeriti na mogućnosti i potrebe učenika i individualizaciju odgojno-obrazovnog rada.  Za *učenike s teškoćama* u razvoju  osigurati primjerenu podršku prema mogućnostima učenika i zahtjevima strukovne kvalifikacije.  Za *rad s darovitim učenicima* pripremiti projektne aktivnosti u kojima će sam učenik odabrati način rješavanja i složenost u skladu sa svojim sklonostima i mogućnostima te kreativne i inovativne aktivnosti  za oslobađanje punog potencijala i dr . U radu s darovitim učenicima osim poticanja obrazovnog statusa jako je važno voditi brigu i o socijalnom i emocionalnom razvoju učenika. | | | |