**OBRAZOVNI SEKTOR: GRADITELJSTVO I GEODEZIJA**

**KVALIFIKACIJA/ZANIMANJE: POMOĆNI POLAGAČ KERAMIČKIH PLOČICA - TES**

**RAZRED: 3.**

**PREPORUKE ZA REALIZACIJU**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **TEMA / AKTIVNOST****(broj i naziv)** | **ISHODI UČENJA/NASTAVNI SADRŽAJI** | **NASTAVNI PREDMET/I** | **OČEKIVANJA MEĐUPREDMETNIH TEMA** |
|
| **T1****TEHNIČKO CRTANJE** | Prisjetiti se vrsta tehničkih crteža I njihove primjenePoznavati grafičke oznake I njihovu ulogu u označavanju tehničkih crtežaNaučiti razlikovati vrste tehničkih crteža – tlocrt I presjek kao sastavne dijelove projektaPrimjenjivati stečena znanja na čitanju nacrta kao uputu za rad | TEHNOLOGIJA ZANIMANJA | osr B.5.2. Suradnički uči i radi u timu.zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.osr. B.5.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje (na radnom mjestu i poslovnom okruženju).zdr. B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima, (s naglaskom na sigurnost u radu, zaštitu na radu i obavljanje svih radnji u proizvodnom procesu). |
| **PROJEKTNI ZADATAK 1.****MJERENJE PROSTORIJE, IZRADA SKICE I IZRAČUN POTREBNE KOLIČINE PLOČICA ZA PODNO****OPLOČENJE** | Prisjetiti se načina izrade skice prostorije kao podloge za unošenje mjeraOdabrati odgovarajući pribor za mjerenje potreban za izradu projektnog zadatka Ponoviti sve faze izrade skice I izračuna potrebne količine pločicaNabrojati I opisati redom proces po fazama od izrade skice, mjerenja, unošenja mjera u skicu, izrade crteža u mjerilu, odabira veličine pločica i izračuna potrebne količine pločicaNapraviti tehnički crtež (tlocrt prostorije u mjerilu) I izračun potrebne količine keramičkih pločica za projektni zadatak Prisjetiti se primjene pravila izrade tehničkog crteža, mjerila, vrsta linija, kotiranja za izradu tehničkog crteža prostorijeNacrtati skicu tlocrta prostorijeZapočeti mjerenje I redom unositi mjere u skicuNacrtati tlocrt prostorije u mjerilu 1:50 I iskotirati primjenjujući pravila crtanja tehničkog crteža (debljine linija, oznake vrata I prozora…)Odabrati vrstu I veličinu pločicaOdabrati način polaganja pločicaNacrtati shemu pločica na tlocrtuIzračunati površinu poda prostorijeIzračunati potrebnu količina keramičkih pločica izraženu u m²Prezentirati sadržaj i način izrade projektnog zadatka - redoslijed izrade izračuna potrebne količine keramičkih pločica za oblaganje poda prostorije | TEHNOLOGIJA ZANIMANJAMATEMATIKA U STRUCI PREZENTACIJSKE VJEŠTINEPRAKTIČNA NASTAVAMATEMATIKA U STRUCI PREZENTACIJSKE VJEŠTINE | uku A.4/5.3. Kreativno mišljenje. Učenik kreativno djeluje u različitim područjima učenja.zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.osr B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.pod C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključuje elemente očekivanja )zdr. B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.zdr. B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.zdr. C.4.1.B Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mladeosr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.pod C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u dijelu projekta i proizvodnji. |
| **T2****PRIPREMNI RADOVI ZA POLAGANJE KERAMIČKIH PLOČICA** | Poznavati načine pripreme betonske podloge i utjecaj podloge na kvalitetu postavljanja keramičkih pločicaPoznavati alate za radove na podnoj podlozi, kontinuirano vježbom poboljšavati praktične vještine uporabe pojedinih alata.Poznavati osnovna pravila za siguran rad sa strojevima i alatima prilikom pripreme (ravnanja i brušenja) podlogeKontinuiranim izvođenjem većeg broja manje zahtjevnih vježbi na pripremi odgovarajuće podloge postiže se veća sigurnost u radu i bolji nivo razumijevanja postupka izvedbe radnog zadatka | TEHNOLOGIJA ZANIMANJAPRAKTIČNA NASTAVAZAŠTITA NA RADU | Osposobljava se za rad na siguran način.osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.osr. B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje (na radnom mjestu i poslovnom okruženju).pod C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u dijelu projekta i proizvodnji.zdr. B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima, (s naglaskom na sigurnost u radu, zaštitu na radu i obavljanjue svih radnji u proizvodnom procesu). |
| **T3 MATERIJAL, ALAT I PRIBOR ZA POLAGANJE KERAMIČKIH PLOČICA** | Naučiti razlikovati različite vrste keramičkih pločica, ljepila, masa za fugiranje i svih ostalih materijala u keramičkim radovimaPovezivanjem znanja stečenih na teoretskoj i praktičnoj nastavi primjenjivati odgovarajuće alate i strojeve u postupku postavljanja keramičkih pločica na različite podlogeVršiti pravilan izbor materijala i alata prilikom izvedbe radova oblaganja površina keramičkim pločicama i primjenjivati odgovarajuće postupke . | TEHNOLOGIJAZANIMANJAPRAKTIČNA NASTAVAZAŠTITA NA RADU | Osposobljava se za rad na ssiguran način.osr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.osr. B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje (na radnom mjestu i poslovnom okruženju).zdr. B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima, (s naglaskom na sigurnost u radu, zaštitu na radu i obavljanju svih radnji u proizvodnom procesu). |
| **T4 POLAGANJE KERAMIČKIH PLOČICA** | Naučiti postaviti zidno opločenje do zadane visine sa naglaskom na osnivanje prvog reda opločenjaNaučiti izvesti završnu obradu pločica fugiranjem sa svim potrebnim radnjamaPoštovati I primjenjivati pravila struke I norme ZNR za vrijeme izrade zadatka | TEHNOLOGIJA ZANIMANJAPRAKTIČNA NASTAVAZAŠTITA NA RADU | osr B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.pod C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključujeelemente očekivanja Osposobljava se za rad na siguran način |
| **PROJEKTNI ZADATAK 2.****OBLAGANJE POVRŠINE PODA PROSTORIJE KERAMIČKIM PLOČICAMA** | Istražiti vrste keramičkih pločica pogodne za oblaganje površine podaRazlikovati materijale za izradu zadatka (ker.pločice, ljepilo, mase za fugiranje…)Nabrojati alate I pribor za izradu zadatka (rezač pločica, libela, zupčasta lopatica, gumena lopatica, kliješta, mješač za ljepilo, spužva za fugiranje, metar, olovka….)Izračunati količinu potrebnog materijala (pločice, ljepilo, masa za fugiranje...)Pregledati podlogu I po potrebi ju pripremiti (očistiti, izravnati…)Izvesti zadatak propisanim redoslijedom uz nadzor I upute mentora na praktičnoj nastaviPoštovati I primjenjivati pravila struke I norme ZNR za vrijeme izrade zadatkaPrezentirati sadržaj i način izrade projektnog zadatka - redoslijed I način izvođenja radnih operacija tijekom oblaganja poda keramičkim pločicama  | TEHNOLOGIJA ZANIMANJAMATEMATIKA U STRUCIPRAKTIČNA NASTAVA ZAŠTITA NA RADUPREZENTACIJSKE VJEŠTINE | osr B.4.1. Uviđa posljedice svojih i tuđih stavova/postupaka/izbora.osr B.4.2. Suradnički uči i radi u timu.osr B.4.3. Preuzima odgovornost za svoje ponašanje.pod C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u projektu ili proizvodnji od ideje do realizacije (nadovezuje se i uključujeelemente očekivanja zdr. B.4.1.A Odabire primjerene odnose i komunikaciju.zdr. B.4.1.B Razvija tolerantan odnos prema drugima.zdr. C.4.1.B Procjenjuje i predviđa opasnosti kojima je izložen s naglaskom na opasnosti koje su karakteristične za mladeOsposobljava se za rad na siguran načinosr B.3.4. Suradnički uči i radi u timu.zdr B.4.2.C Razvija osobne potencijale i socijalne uloge.pod C.4.1. i 4.2. Sudjeluje u dijelu projekta i proizvodnji. |