**STRUKOVNI KURIKUL ZA STJECANJE KVALIFIKACIJE: TEHNIČAR/KA U STROJARSTVU 4.2**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **I. OPĆEOBRAZOVNI NASTAVNI PREDMETI** | | | | |
| **Naziv nastavnoga predmeta** | **Obujam modula u bodovima - CSVET** | | | |
| **1. razred** | **2.razred** | **3. razred** | **4.razred** |
| Hrvatski jezik | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Engleski / njemački jezik | 4 | 4 | 4 | 4 |
| Matematika | 8 | 8 | 6 | 6 |
| Povijest | 2 | 2 | 2 | - |
| Geografija | - | - | - | 3 |
| Politika i gospodarstvo | - | - | - | 2 |
| Tjelesna i zdravstvena kultura | 2 | 2 | 2 | 2 |
| Vjeronauk/etika | 1 | 1 | 1 | 1 |
| UKUPNO: | 25 | 25 | 23 | 26 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **II. OBVEZNI STRUKOVNI MODULI** | | | | |
| **Naziv modula** | **Obujam modula u bodovima - CSVET** | | | |
| **1. razred** | **2. razred** | **3. razred** | **4. razred** |
| Osnove strojarstva | 10 |  |  |  |
| Crtanje pomoću računala | 5 |  |  |  |
| Tehnička mehanika | 4 |  |  |  |
| Precizna mjerenja | 3 |  |  |  |
| Planiranje i priprema rada | 2 |  |  |  |
| Ručne obrade i obrade deformiranjem | 5 |  |  |  |
| Poslovno komuniciranje | 4 |  |  |  |
| Ekologija i održivi razvoj | 4 |  |  |  |
| **ENERGETIKA I STROJARSKE INSTALACIJE** | | | | |
| Čvrstoća i ispitivanje tehničkih materijala |  | 5 |  |  |
| Toplinska obrada i aditivne tehnologije |  | 3 |  |  |
| Termodinamika i toplinski strojevi i uređaji |  | 6 |  |  |
| Zavarivanje |  | 2 |  |  |
| Održavanje strojeva |  | 4 |  |  |
| Elementi cjevovoda |  | 5 |  |  |
| Tolerancije, dosjedi i kvaliteta površine u strojnoj obradi |  | 2 |  |  |
| Mediji u strojarskim instalacijama |  | 4 |  |  |
| Uređaji i oprema za stvaranje protoka i tlačenje medija |  | 4 |  |  |
| Čovjek i zdravlje |  |  | 4 |  |
| Osnove električnih i elektroničkih sustava |  |  | 4 |  |
| Pneumatski sustavi i upravljanje |  |  | 3 |  |
| Hidraulički sustavi i upravljanje |  |  | 3 |  |
| Mjerna i kontrolna oprema strojarskih instalacija |  |  | 3 |  |
| Izvori energije i toplinski sustavi |  |  | 4 |  |
| Izvori topline |  |  | 3 |  |
| Sustavi grijanja |  |  | 3 |  |
| Strojarske instalacije |  |  | 4 |  |
| Dijagnostika kvarova i održavanje energetskih sustava |  |  | 2 |  |
| Poduzetništvo i marketing |  |  |  | 4 |
| Automatizacija u energetici |  |  |  | 5 |
| Sustavi za proizvodnju električne energije iz energije vjetra i vode |  |  |  | 5 |
| Fotonaponski sustavi |  |  |  | 4 |
| Vodovodne i kanalizacijske instalacije |  |  |  | 4 |
| Sustavi centralnog grijanja |  |  |  | 4 |
| Ventilacijski i klimatizacijski sustavi |  |  |  | 3 |
| **III. IZBORNI STRUKOVNI MODULI** | | | | |
| Učenici biraju u 3. razredu izborne module u vrijednosti 4 boda | | | 4 |  |
| Učenici biraju u 4. razredu izborne module u vrijednosti 6 bodova | | |  | 6 |
|  |  |  |  |  |
| **UKUPNO bodova godišnje:** | 62 | 60 | 60 | 61 |