**СЕДМИ РАЗРЕД**

**ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Број часа** | **Наставна јединица** | **Тип часа** |
| ЖИВ. И РАД. ОКРУЖЕЊЕ | 1-2. | Појам, улога и развој машина и механизама | увод/обрада |
| 3. | Потрошња енергије у домаћинству и могућности уштеде | обрада/вежба |
| 4. | Утицај дизајна и правилне употребе техничких средстава на здравље људи | обрада |
| 5-6. | Утицај дизајна и правилне употребе техничких средстава на здравље људи. Професије (занимања) у области производних техника и технологија | обрада/утврђивање |
| САОБРАЋАЈ | 7-8. | Машине спољашњег и унутрашњег транспорта | обрада |
| 9-  10. | Подсистеми код возила друмског саобраћаја (погонски, преносни, управљачки, кочиони) | обрада |
| 11-  12. | Технички исправан бицикл/мопед – безбедно учешће у саобраћају | обрада/вежба |
| ТЕХ.И ДИГ.  ПИСМЕНОСТ | 13-  14. | Специфичности техничких цртежа у машинству | обрада/вежба |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 15-  16. | Упрошчавање и пресеци на машинским техничким цртежима | обрада/вежба |
| 17-  18. | Ортогонално приказивање предмета | обрада/вежба |
| 19-  20. | Просторно приказивање предмета | обрада/вежба |
| 21-  22. | Ортогонално и просторно приказивање предмета | вежба |
| 23-  24. | Коришћење и функција програма за CAD | обрада/вежба |
| 25-  26. | Техничко цртање помоћу рачунара | обрада/вежба |
| 27-  28. | Основне компоненете ИКТ уређаја. Употреба 3D штампе у изради тродимензионалних модела и макета | обрада/вежба |
| 29-  30. | Управљање и контрола коришћењем рачунарске технике и интерфејса | обрада/вежба |
| РЕСУРСИ И  ПРОИЗВОДЊА | 31-  32. | Рационално коришћење ресурса на Земљи и очување и заштита животне средине | обрада |
| 33-  34. | Материјали у машинству (метали, легуре, пластика...) | обрада |
| 35-  36. | Мерење и контрола – појам и примена мерних средстава | обрада/вежба |
| 37-  38. | Технологија обраде метала у машинству (са и без скидања струготине, савремене технологије обраде) | обрада/вежба |
| 39-  40. | Елементи машина и механизама (елем. за везу, преснос снаге и кретања, специјални елем.) | обрада/вежба |
| 41-  42. | Производне машине- врсте, принцип рада, појединачна и серијска производња | обрада |
| 43-  44. | Погонске машине – мотори  (хидраулични и пнеуматски) | обрада |
| 45-  46. | Погонске машине – мотори (топлотни) | обрада |
| 47-  48. | Појам, врсте, намена и конструкција робота (механика, погон и управљање) | обрада |
| 49-  50. | Моделовање погонских машина и/или школског мини робота | вежба |
| 51-  52. | Проналажење информација, стварање идеје и дефинисање пројектног задатка | обрада/вежба |
| КОНСТР.  МОДЕЛОВАЊЕ | 53-  54. | Израда техничке документације изабраног модела ручно или уз помоћ рачунарских апликација | вежба |
| 55-  56. | Рад на пројектном задатку | вежба |
| 57-  58. | Рад на пројектном задатку | вежба |
| 59-  60. | Рад на пројектном задатку | вежба |
| 61-  62. | Рад на пројектном задатку | вежба |
| 63-  64. | Рад на пројектном задатку | вежба |
| 65-  66. | Рад на пројектном задатку | вежба |
| 67-  68. | Представљање идеје, поступака израде и процена сопственог рада и рада других у овиру тима. Коришћење електронске коресподенције | вежба/утврђивање |
| 69-  70. | Одређивање цене трошкова и вредности урађеног модела | обрада/вежба |
| 71-  72. | Креирање рекламе за израђени производ | вежба/утврђивање |