**СЕДМИ РАЗРЕД**

**ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Тема** | **Број часа** | **Наставна јединица** | **Тип часа** |
| ЖИВОТНО И РАДНО  ОКРУЖЕЊЕ | 1-2. | Појам, улога и развој машина и | увод/обрада |
| 3. | Потрошња енергије у домаћинству и | 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/вежба |
| 11-12. | Технички исправан бицикл/мопед –  безбедно учешће у саобраћају | обрада/вежба |
| ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ | 13-14. | Специфичности техничких цртежа у  машинству | обрада/вежба |
| 15-16. | Упрошћавање 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 | обрада/вежба |
| 23-24. | Коришћење функција и алата програма за CAD. | обрада/вежба |
| 25-26. | Техничко цртање помоћу рачунара | обрада/вежба |
| 27-28. | Основне компоненте 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 |
| 31-32. | Вештачка интелигенција –  Појмови (примери  технологија управљаних  вештачком интелигенцијом). | обрада/вежба |
| РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА | 33-34. | Рационално коришћење ресурса на  Земљи и очување и заштита животне  средине | обрада |
| 35-36. | Материјали у машинству (метали, легуре, пластика...) | обрада |
| 37-38. | Мерење и контрола – појам и примена  мерних средстава | обрада/вежба |
| 39-40. | Технологија обраде метала у машинству  (са и без скидања струготине, савремене  технологије обраде) | обрада/вежба |
| 41-42. | Елементи машина и механизама (елем. за везу, пренос снаге и кретања,  специјални елем.) | обрада/вежба |
| 43-44. | Производне машине- врсте, принцип  рада, појединачна и серијска производња | обрада |
| 45-46. | Погонске машине – мотори  (хидраулични и пнеуматски) | обрада |
| 47-48. | Погонске машине – мотори  (топлотни) | обрада |
| 49-50. | Појам, врсте, намена и конструкција  робота (механика, погон и управљање) | обрада |
| 51-52. | Моделовање погонских машина и/или  школског мини робота | обрада |
| 53-54. | Проналажење информација, стварање  идеје и дефинисање пројектног задатка | обрада/вежба |
| КОНСТР.  МОДЕЛОВАЊЕ | 55-56. | Израда техничке документације  изабраног модела ручно или уз помоћ  рачунарских апликација | 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. | Рад на пројектном задатку | вежба |
| 69-70. | Представљање идеје, поступака израде и  процена сопственог рада и рада других у  оквиру тима. Коришћење електронске  коресподенције | вежба/утврђивање |
| 71. | Одређивање цене трошкова и вредности  урађеног модела | обрада/вежба |
| 72. | Креирање рекламе за израђени производ | вежба/утврђивање |