**ПРЕДЛОГ ГЛОБАЛНОГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА**

**Основна школа:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Наставник:** \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**Наставни предмет:** ТЕХНИКА И ТЕХНОЛОГИЈА

**Разред и одељења:** СЕДМИ

**Годишњи фон часова:** 72

**Недељни фонд часова:** 2

**Уџбеник:** Техника и технологија 7, аутори: Зоран Луковић, Рада Марковић, Вулкан знање

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Редни број теме** | **Назив наставне теме** | **Број часова** | | | |
| **Обрада** | **Утврђивање** | **Остали типови часа** | **Укупно** |
| 1. | **ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ** | 3 |  | 3 | 6 |
| 2. | **САОБРАЋАЈ** | 5 | 1 | 1 | 7 |
| 3. | **ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ** | 8 | 1 | 9 | 18 |
| 4. | **РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА** | 12 | 1 | 6 | 19 |
| 5. | **КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ** | 5 | 1 | 16 | 22 |
| **УКУПНО** | | 33 | 4 | 35 | 72 |
| **СВЕГА ЧАСОВА** | |  | | | **72** |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Редни број и назив наставне теме** | **Исходи**  **(Ученик ће бити у стању да...)** | **Опште међупредметне компетенције** |
|
| ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ | * повеже развој машина и њихов допринос подизању квалитета живота и рада; * повеже ергономију са здрављем и конфором људи при употреби техничких средстава; * анализира да ли је коришћење одређене познате технике и технологије у складу са очувањем животне средине; * истражи могућности смањења трошкова енергије у домаћинству | Комуникација  Компетенција за целоживотно учење  Одговоран однос према здрављу  Одговоран однос према околини |
| САОБРАЋАЈ | * разликује врсте транспортних машина; * повезује занимања у области машинства са сопственим интересовањима; * повеже подсистеме код возила друмског саобраћаја са њиховом улогом; * провери техничку исправност бицикла; * демонстрира поступке одржавања бицикла или мопеда; | Компетенција за целоживотно учење учење  Комуникација  Одговоран однос према околини |
| ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ | * самостално црта скицом и техничким цртежом предмете користећи ортогонално и просторно приказивање; * користи CAD технологију за креирање техничке документације; * образложи предности употребе 3D штампе у изради тродимензионалних модела и макета; * управља моделима користећи рачунар; * објасни улогу основних компоненти рачунара, таблета, паметних телефона и осталих савремених ИКТ уређаја; * објасни улогу и значај вештачке интелигенције и примену свакодневном животу; | Компетенција за целоживотно учење учење  Комуникација  Решавање проблема  Дигитална компетенција |
| РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА | * аргументује значај рационалног коришћења расположивих ресурса на Земљи; * идентификује материјале који се користе у машинству и на основу њихових својстава процењује могућност примене; * користи прибор за мерење у машинству водећи рачуна о прецизности мерења; * врши операције обраде материјала који се користе у машинству, помоћу одговарајућих алата, прибора и машина и примени одговарајуће мере заштите на раду; * објасни улогу одређених елемената машина и механизама на једноставном примеру; * образложи значај примене савремених машина у машинској индустрији и предности роботизације производних процеса; * објасни основе конструкције робота; * класификује погонске машине – моторе и повеже их са њиховом применом; | Комуникација  Компетенција за целоживотно учење  Одговоран однос према околини  Сарадња |
| КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ | * самостално/тимски истражи и реши задати проблем у оквиру пројекта; * изради производ у складу са принципима безбедности на раду; * тимски представи идеју, потупак израде и производ; * креира рекламу за израђен производ; * врши e-коресподенцију у складу са правилима и препорукама са циљем унапређења продаје; * процењује свој рад и рад других на основу постављених критеријума (прецизност, педантност и сл.). | Дигитална компетенција  Комуникација  Сарадња  Одговоран однос према околини  Рад са подацима и информацијама |

**ПРЕДЛОГ ГОДИШЊЕГ ПЛАНА РАДА НАСТАВНИКА (према наставним јединицама)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Редни број и назив наставне теме** | **Р. б. часа** | **Наставна јединица** | **Број часова** | | |
| **Обрада** | **Утврђивање** | **Остали типови часа** |
| **1. ЖИВОТНО И РАДНО ОКРУЖЕЊЕ** | 1-2. | Појам, улога и развој машина и механизама | 1 |  | 1 |
| 3-4. | Потрошња енергије у домаћинству и могућности уштеде  Утицај дизајна и правилне употребе техничких средстава на здравље људи | 1 |  | 1 |
| 5-6. | Зависност очувања животне средине од технологије  Занимања у области машинства | 1 |  | 1 |
| **2. САОБРАЋАЈ** | 7-8. | Машине спољашњег и унутрашњег транспорта | 2 |  |  |
| 9-10. | Подсистеми код возила друмског саобраћаја | 2 |  |  |
| 11-12. | Исправан бицикл/мопед за безбедно учешће у саобраћају | 1 |  | 1 |
| 13. | Контролна вежба |  | 1 |  |
| **3. ТЕХНИЧКА И ДИГИТАЛНА ПИСМЕНОСТ** | 14. | Специфичности техничких цртежа у машинству |  |  | 1 |
| 15-16. | Ортогонално приказивање предмета | 1 |  | 1 |
| 17-18. | Просторно приказивање предмета | 1 |  | 1 |
| 19-20. | Ортогонално и просторно приказивање предмета |  |  | 2 |
|  | 21-22. | Упрошћавање и пресеци на машинским техничким цртежима | 1 |  | 1 |
|  | 23-24. | Коришћење функција и алатки CAD програма | 1 |  | 1 |
| 25-26. | Коришћење функција и алатки CAD програма | 1 |  | 1 |
| 27-28. | Употреба 3D штампе у изради тродимензионалних модела и макета  Основне компоненете ИКТ уређаја | 1 |  | 1 |
| 29. | Управљање и контрола коришћењем рачунарске технике и интерфејса | 1 |  |  |
| 30. | Вештачка интелигенција | 1 |  |  |
| 31. | Контролна вежба |  | 1 |  |
| **4. РЕСУРСИ И ПРОИЗВОДЊА** | 32. | Рационално коришћење ресурса на Земљи и очување и заштита животне средине | 1 |  |  |
| 33-34. | Материјали у машинству (метали, легуре, пластика...) | 2 |  |  |
| 35-36. | Мерење и контрола – појам и примена мерних средстава | 1 |  | 1 |
| 37-39. | Технологија обраде метала у машинству (са и без скидања струготине, савремене технологије обраде) | 1 |  | 1 |
| 39. | Технологија обраде метала у машинству (са и без скидања струготине, савремене технологије обраде) |  |  | 1 |
| 40-41. | Елементи машина и механизама | 1 |  | 1 |
| 42. | Производне машине- врсте, принцип рада, појединачна и серијска производња | 1 |  |  |
| 43-45. | Погонске машине - мотори | 3 |  |  |
| 46. | Контролна вежба |  | 1 |  |
| 47-48. | Појам, врсте, намена и конструкција робота | 2 |  |  |
| 49-50. | Израда модела мини - робота |  |  | 2 |
| **5. КОНСТРУКТОРСКО МОДЕЛОВАЊЕ** | 51-52. | Проналажење информација, стварање идеје и дефинисање пројектног задатка | 1 |  | 1 |
| 53-54. | Израда техничке документације изабраног модела ручно или уз помоћ рачунарских апликација |  |  | 2 |
| 55-56. | Рад на пројектном задатку |  |  | 2 |
| 57-58. | Рад на пројектном задатку |  |  | 2 |
| 59-60. | Рад на пројектном задатку |  |  | 2 |
| 61-62. | Рад на пројектном задатку |  |  | 2 |
| 63-64. | Рад на пројектном задатку |  |  | 2 |
| 65-66. | Одређивање оквирне цене трошкова и вредности израђеног модела | 1 |  | 1 |
| 67-68. | Представљање идеје, поступака израде и производа | 1 |  | 1 |
| 69-70. | Процена сопственог рада и рада других на основу постављених критеријума | 1 | 1 |  |
| 71-72. | Употреба електронске коресподенције са циљем унапређења производа;  Креирање рекламе за израђени производ | 1 |  | 1 |