

OSNOVNA ŠKOLA:

NASTAVNIK:

PREDMET: TEHNIČKA KULTURA

RAZRED: IX (deveti)

## PRVO POLUGODIŠTE

MJE SEC	BROJ ČAS.	NASTAVNI PROGRAM
SEPTEMBAR	4.	<p>1.Uvod u Nastavni plan i program. (<b>obrada</b>)</p> <p style="text-align: center;"><b>MEHATRONIKA-MAŠINSTVO</b></p> <p>2.Pojam i primjena mehatronike. (<b>obrada</b>)  3.Prenos snage i signala pomoću hidrauličnih i pneumatskih sistema. (<b>vježba</b>)  4.Primjena hidrauličnih sistema. (<b>vježba</b>)</p>
OKTOBAR	4.	<p>5. Hidraulična dizalica. (<b>praktičan rad</b>)  6. Hidraulična dizalica. (<b>praktičan rad</b>)  7. Hidraulična dizalica. (<b>praktičan rad</b>)</p> <p style="text-align: center;"><b>MEHATRONIKA-ELEKTROTEHNIKA</b></p> <p>8. Elektromotori i radni mehanizmi. (<b>obrada</b>)</p>
NOVEMBAR	4.	<p>9. Karakteristične osobine radnih mehanizama. (<b>Obrada</b>)  10. Izrada osnovne tehničke dokumentacije pri mjerenju. (<b>Vježba</b>)  11. Radni mehanizmi. (<b>Praktičan rad</b>)  12. Radni mehanizmi. (<b>Praktičan rad</b>)</p>
DECEMBAR	4.	<p>13. Radni mehanizmi. (<b>Praktičan rad</b>)</p> <p style="text-align: center;"><b>MEHATRONIKA-ELEKTRONIKA</b></p> <p>14. Mjerenje veličina u elektronici. (<b>Obrada</b>)  15. Signalni uređaji. (<b>Obrada</b>)  16. Sistematizacija, zaključivanje ocjena.</p>

## DRUGO POLUGODIŠTE

MJE SEC	BROJ ČASA	NASTAVNI PROGRAM
JANUAR	1.	17. Signalni uređaji. <b>(vježba)</b>
FEBRUAR	4.	18. Prikupljanje, elektronska obrada i memorisanje podataka. <b>(vježba)</b> 19. Signalni uređaji. <b>(praktičan rad)</b> 20. Signalni uređaji. <b>(praktičan rad)</b>  <b>AUTOMATIKA I SISTEM UPRAVLJANJA</b>  21. Automatika i sistem upravljanja-uvod. <b>(obrada)</b>
MART	4.	22. Analiza sheme sa direktnim i indirektnim upravljanjem. <b>(vježba)</b> 23. CNC mašine. <b>(obrada)</b> 24. Praktičan rad. 25. Praktičan rad.
APRIL	4.	<b>3D MODELIRANJE I PRINTANJE</b>  26. Uvod u 3D tehnologiju. <b>(obrada)</b> 27. Upravljanje 3D printerima, modeliranje i printanje. <b>(obrada)</b> 28. Izrada dokumentacije na računaru. <b>(vježba)</b> 29. Izrada dokumentacije na računaru. <b>(vježba)</b>
MAJ	4.	30. Printanje jednostavnih 3D modela. <b>(praktičan rad)</b> 31. Printanje jednostavnih 3D modela. <b>(praktičan rad)</b>  <b>IZBORNI DIO</b> 32. Zaštita životne okoline. Izrada uređaja za zaštitu okoliša-Senzor vlage. 33. Zaštita životne okoline. Izrada uređaja za zaštitu okoliša-Senzor vlage.
JUNI	1.	34. Vrednovanje rada. Analiza učenih sadržaja. Zaključivanje ocjena.

POTPIS NASTAVNIKA : \_\_\_\_\_

Datum : 03.09.2018. godine.

OSNOVNA ŠKOLA:

NASTAVNIK:

PREDMET: TEHNIČKA KULTURA

RAZRED: VIII (osmi)

PRVO POLUGODIŠTE

MJE SEC	BROJ ČAS.	NASTAVNI PROGRAM
SEPTEMBAR	8	1. Uvod u predmet. Organizacija rada. HTZ. Opasnost i zaštita od strujnog udara . <b>ELEKTROTEHNIKA</b> 2. Elektrotehnika. Osnovni pojmovi. Značaj i primjena električne energije. (obrađa) 3. Izvori električne energije: Baterija i sijalica (PR) 4. Proizvodnja električne energije. Elektrane. (obrađa) 5. Grafički prikaz presjeka hidroelektrane. (vježba) 6. Grafički prikaz presjeka termoelektrane. (vježba ) 7. Shema raspodjele električne energije-mreža prenosa. (vježba) 8. Elctrične instalacije. (obr)
OKTOBAR	8	9. Elektroinstalacioni materijal. (vježba) 10. Elektroinstalacioni materijal. Proračun utroška električne energije. (vježba) 11. Simboli i sheme u elektrotehnici. (vježba ) 12. Simboli i sheme u elektrotehnici. (vježba) 13. Sheme strujnih kola. (vježba ) 14. Sheme strujnih kola . (vježba) 15. Alat i pribor u elektrotehnici. (Obrada) 16. Alat i pribor u elektrotehnici. (Obrada)
NOVEMBAR	10.	17. Obrada i spajanje provodnika. (Praktičan rad) 18. Izrada probne lampe. (Praktičan rad ) 19. Izrada jednostavnih strujnih kola. (Praktičan rad ) 20. Izrada jednostavnih strujnih kola. (Praktičan rad ) 21. Izrada jednostavnih strujnih kola. (Praktičan rad) <b>KUĆANSKI ELEKTRIČNI APARATI</b> 22. Električni kućanski aparati u domaćinstvu. (Obrada) 23. Elektrotoplinski uređaji u domaćinstvu. (Vježba) 24. Kombinovani električni aparati: Ispitivanje ispravnosti kućanskih aparata. (Praktičan rad ) 25. Kombinovani električni aparati: Ispitivanje ispravnosti kućanskih aparata. (Praktičan rad ) 26. Električni kućanski aparati. (Utvrdivanje)
DECEMBAR	8.	<b>GENERATORI I ELEKTROMOTORI</b> 27. Generatori i elektromotori. (Obrada ) 28. Elektromotori. (Vježba) 29. Praktičan rad: Izrada modela istosmjernog elektromotora. 30. Praktičan rad: Izrada modela istosmjernog elektromotora. 31. Praktičan rad: Izrada modela istosmjernog elektromotora. 32. Praktičan rad: Izrada modela istosmjernog elektromotora. 33. Pisanje izvještaja. Vrednovanje radova. 34. Analiza učenih sadržaja. Zaključivanje ocjena.

DRUGO POLUGODIŠTE

MJE SEC	BROJ ČAS.	NASTAVNI PROGRAM
JANUAR	2	<p style="text-align: center;"><b>ELEKTRONIKA</b></p> <p>35. Uvod u elektroniku. Elektronički uređaji. 36. Simboli i sheme u elektronici. (Vježba)</p>
FEBRUAR	8	<p>37. Simboli i sheme u elektronici. (Vježba) 38. Aktivni elektronički elementi. (Vježba) 39. Pasivni elektronički elementi. (Vježba) 40. Alat i pribor u elektronici. (Obrada) 41. Određivanje vrijednosti otpornika. (Vježba) 42. Proračun vrijednosti otpornika, serijska i paralelna veza. (Vježba). 43. Izrada žičanog otpornika/izrada elektromagneta. (Praktičan rad) 44. Izrada žičanog otpornika/izrada elektromagneta. (Praktičan rad)</p>
MART	8	<p>45. Izrada žičanog otpornika/izrada elektromagneta. (Praktičan rad) 46. Izrada žičanog otpornika/izrada elektromagneta. (Praktičan rad) 47. Crtanje, čitanje, analiza shema elektroničkih sklopova. (Vježba) 48. Crtanje, čitanje, analiza shema elektroničkih sklopova. (Vježba) 49. Praktičan rad: Izrada elektroničkih uređaja. 50. Praktičan rad: Izrada elektroničkih uređaja. 51. Praktičan rad: Izrada elektroničkih uređaja. 52. Praktičan rad: Izrada elektroničkih uređaja.</p>
APRIL	6	<p>53. Praktičan rad: Izrada elektroničkih uređaja. 54. Praktičan rad: Izrada elektroničkih uređaja. 55. Grecov spoj. (Vježba) 56. Ispravljač naizmjenične struje. (Obrada)</p> <p style="text-align: center;"><b>TELEKOMUNIKACIJE</b></p> <p>57. Razvoj komunikacija. Telefonija. 58. Shematski prikaz dijelova telefona i centrala. (Vježba)</p>
MAJ	8	<p style="text-align: center;"><b>SAOBRAĆAJNA KULTURA</b></p> <p>59. Faktori sigurnosti i uzročnici saobraćajnih nesreća.</p> <p style="text-align: center;"><b>ENERGIJA I OKOLINA</b></p> <p>60. Racionalno korištenje energije i energenata. 61. Obnovljivi izvori energije 62. Elektronski otpad. (izrada panoa)</p> <p style="text-align: center;"><b>IZBORNII DIO NASTAVE</b></p> <p>63. Praktičan rad: Izrada elektronskih sklopova i uređaja. 64. Praktičan rad: Izrada elektronskih sklopova i uređaja. 65. Praktičan rad: Izrada elektronskih sklopova i uređaja. 66. Praktičan rad: Izrada elektronskih sklopova i uređaja.</p>
JUNI	4	<p>67. Praktičan rad: Izrada elektronskih sklopova i uređaja. 68. Praktičan rad: Izrada elektronskih sklopova i uređaja. 69. Analiza i vrednovanje radova. 70. Zaključivanje ocjena.</p>

POTPIS NASTAVNIKA: \_\_\_\_\_

Datum: 03.09.2018. g.

OSNOVNA ŠKOLA:

NASTAVNIK:

PREDMET: TEHNIČKA KULTURA

RAZRED: VII (sedmi)

PRVO POLUGODIŠTE

MJE SEC	BROJ ČAS.	NASTAVNI PROGRAM
SEPTEMBAR	4	<p>1. Uvod u nastavni plan i program. Mjere HTZ-a.</p> <p style="text-align: center;"><b>TEHNIČKO CRTANJE U MAŠINSTVU</b></p> <p>2. Tehničko crtanje u mašinstvu. Formati tehničkih crteža.</p> <p>3. Mjerenje i kotiranje. Vrste kotiranja.</p> <p>4. Mjerilo. <i>Vježba</i>: crtanje u mjerilu -razmjeri.</p>
OKTOBAR	4	<p>5. Mašinski tehnički crtež. <i>Vježba</i></p> <p>6. Zaglavlje i sastavnica. <i>Vježba</i></p> <p>7. Pozicione linije i brojevi, pokazne linije. Čitanje mašinskog crteža. <i>Vježba</i></p> <p style="text-align: center;"><b>MATERIJALI U MAŠINSTVU</b></p> <p>8. Materijali u mašinstvu. Metalni materijali. Legure - osobine. (<i>obrada</i>).</p>
NOVEMBAR	4	<p>9. Nemetalni materijali – primjena.</p> <p>10. Materijali u mašinstvu. (utvrđivanje )</p> <p style="text-align: center;"><b>OSNOVNI ELEMENTI MAŠINA</b></p> <p>11. Osnovni elementi mašina. Vrste i primjena. (<i>Obrada</i>)</p> <p>12. Elementi za spajanje - razdvojiva veza. <i>Praktičan rad</i>: spajanje dijelova vijcima.</p>
DECEMBAR	4	<p>13. Elementi za spajanje - nerazdvojiva veza. <i>Praktičan rad</i>: spajanje dijelova lemljenjem.</p> <p>14. Elementi za kružno kretanje. <i>Praktičan rad</i>: crtanje kliznog ležaja.</p> <p>15. <i>Praktičan rad</i>: lanac od žice.</p> <p>16. Analiza učenog sadržaja. Zaključivanje ocjena.</p>

DRUGO POLUGODIŠTE

MJE SEC	BROJ ČAS.	NASTAVNI PROGRAM
JANUAR	1	17. Alati i mašine za obradu metala.
FEBRUAR	4	18. Mjerenje pomičnim mjerilom. <i>Vježba</i> 19. Mjere HTZ na radu. Održavanje mašina. Pružanje prve pomoći. <i>Vježba.</i> <b>POSTUPCI OBRADJE METALA</b> 20. Postupci obrade metala - ravnanje lima, mjerenje i obilježavanje. <i>Praktičan rad</i> 21. Postupci obrade metala- rezanje i siječenje lima. <i>Praktičan rad</i>
MART	4	22. Postupci obrade metala- Bušenje, turpijanje i spajanje lima. <i>Praktičan rad</i> 23. Zaštita metala od korozije. <i>Praktičan rad</i> <b>MOTORISTIKA</b> 24. Motoristika. Motori sa unutrašnjim sagorijevanjem. ( <b>obrada</b> ) 25. Princip rada četvorotaktnog Otto-motora. Princip rada četvorotaktnog Dizel-motora. <i>Vježba</i>
APRIL	4	26. Wankelov motor. Mlazni motor. Goriva i maziva. Održavanje motora. <i>Vježba</i> 27. Motoristika. ( <b>utvrđivanje</b> ) <b>ROBOTIKA</b> 28. Robotika - pojam i razvoj robota i robotike. Osnovni dijelovi robota. Mehanička osnova robota. ( <b>obrada</b> ) 29. Prenos kretanja kod robota. Podjela robota prema pogonu. <i>Vježba</i>
MAJ	4	<b>IZBORNI DIO</b> 30. Sobraćaj. Izrada školskog učila: saobraćajni znakovi. Praktičan rad 31. Sobraćaj. Izrada školskog učila: saobraćajni znakovi. Praktičan rad 32. Sobraćaj. Izrada školskog učila: Semafor. Praktičan rad 33. Sobraćaj. Izrada školskog učila: Semafor. Praktičan rad
JUNI	2	34. Sobraćaj. Izrada školskog učila: Semafor. Praktičan rad 35. Analiza učenog sadržaja. Zaključivanje ocjena.

POTPIS NASTAVNIKA: \_\_\_\_\_

Datum: 03.09.2018. g.

OSNOVNA ŠKOLA:

NASTAVNIK:

PREDMET: TEHNIČKA KULTURA

RAZRED: VI (šesti)

PRVO POLUGODIŠTE

MJE SEC	BROJ ČAS.	NASTAVNI PROGRAM
SEPTEMBAR	4	1. Uvod u Nastavni plan i program. Mjere HTZ-a. 2. Upoznavanje materijala: drvo, plastične mase i žica. (Obrada) 3. Upoznavanje materijala: upotreba alata –drvo. (Vježba) 4. Upoznavanje materijala: upotreba alata –plastične mase. (Vježba)
OKTOBAR	5	<p style="text-align: center;"><b>TEHNIKE OBRADE MATERIJALA</b></p> 5. Praktičan rad: Maketa suncobrana. 6. Praktičan rad: Maketa suncobrana. 7. Praktičan rad: Maketa suncobrana. 8. Praktičan rad: Maketa suncobrana. <p style="text-align: center;"><b>URBANIZAM, RURIZAM, ARHITEKTURA I GRAĐEVINARSTVO</b></p> 9. Urbanizam, rurizam, arhitektura i građevinarstvo. (Obrada).
NOVEMBAR	4	10. Plan naselja-Urbanističko rješenje po zonama naselja. (Vježba). <p style="text-align: center;"><b>TEHNIČKO CRTANJE</b></p> 11. Građevinsko tehničko crtanje - kotiranje, mjerilo. Vježba 12. Građevinsko tehničko crtanje - kotiranje, mjerilo. Vježba <p style="text-align: center;"><b>GRAĐEVINSKA TEHNIKA</b></p> 13. Građevinska tehnika - projektovanje građevinskih objekata i naselja. Razvoj savremenog naselja.
DECEMBAR	4	14. <i>Praktičan rad</i> : Maketa savremenog naselja – izrada podloge. 15. Izrada objekata-nastavak <i>praktičnog rada</i> . 16. Izrada objekata-nastavak <i>praktičnog rada</i> . 17. Spajanje dijelova.Vrednovanje radova. Zaključivanje ocjena.

DRUGO POLUGODIŠTE

MJE SEC	BROJ ČAS.	NASTAVNI PROGRAM
JANUAR	1	<p align="center"><b>GRAĐEVINSKI MATERIJALI</b></p> <p>18. Građevinski materijali. (Obrada)</p>
FEBRUAR	4	<p>19. Građevinski materijali: Demonstracija vezivnih materijala. Figurice od gipsa. (Vježba)</p> <p align="center"><b>ALATI I MAŠINE U GRAĐEVINARSTVU</b></p> <p>20. Alati i mašine u građevinarstvu. (Obrada) 21. Alati i mašine u građevinarstvu. (Vježba)</p> <p align="center"><b>SAOBRAĆAJNO-TEHNIČKA KULTURA</b></p> <p>22. Javni putevi. Pravila kretanja pješaka. (Obrada)</p>
MART	4	<p>23. Saobraćajni znakovi. (Vježba) 24. Saobraćajno-tehnička kultura. (Utvrđivanje) 25. <b>Praktičan rad</b>: Maketa saobraćajne petlje. 26. Nastavak <b>praktičnog rada</b> –izrada podloge.</p>
APRIL	3	<p>27. Nastavak <b>praktičnog rada</b> – izrada dijelova. 28. Nastavak <b>praktičnog rada</b> – spajanje dijelova, bojenje i ukrašavanje.</p> <p align="center"><b>TEHNIKA I OKOLINA</b></p> <p>29. Tehnika u zaštiti čovjekove okoline. Upravljanje otpadom. (Obrada)</p>
MAJ	4	<p>30. Uređaji i sredstva za gašenje požara. (Vježba)</p> <p align="center"><b>IZBORNI DIO-GRADITELJSKA BAŠTINA</b></p> <p>31. Praktičan rad: Graditeljska baština BiH. Zvekir 32. Praktičan rad: Graditeljska baština BiH. Zvekir 33. Praktičan rad: Graditeljska baština BiH. Zvekir</p>
JUNI	2	<p>34. Praktičan rad: Graditeljska baština BiH. Zvekir 35. Analiza postignutog uspjeha. Zaključivanje ocjena.</p>

POTPIS NASTAVNIKA: \_\_\_\_\_

Datum: 03.09.2018.g.