

# SREDNJA ŠKOLA BLATO

Operativni program iz predmeta: **ROBOTI I MANIPULATORI**

Razredni odjel: **IV.RT Računalni tehničar za strojarstvo**

Broj sati tjedno: 2

Broj sati godišnje: 64

Školska godina: 2020/2021.

Redni broj sata	Naziv nastavne cjeline (kompleksa) i tema (vježbi)	Cilj (zadaci)	Metode i metodički oblici nastavnog rada	Nastavna sredstva i pomagala	Korelativne veze s drugim nastavnim predmetima	Mjesto izvođenja nastavnog sata	Broj sati nastave		Datum izvođenja (broj radnog tjedna)
							P	V	
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1-63	1. Plan i program rada. Literatura. 2. Vrste robota. Industrijski roboti – definicija. 3. Glavni dijelovi industrijskog robota. 4. Karakteristike robota. 5. Glavni dijelovi. 6. Uslužni roboti 7. Primjena robota 8. Kinematske strukture industrijskih robota 9. Pogoni industrijskih robota 10. Elektromotori robota 11. Pneumatski i hidraulički pogoni robota 12. Pneumatski i hidraulički pogoni robota 13. Pogoni industrijskih robota 14. Ponavljanje gradiva. 15. Pismena provjera znanja. 16. Usmena provjera znanja. 17. Upravljačka struktura industrijskih robota 18. Senzori stanja industrijskih		- Izlaganje - Razgovor - Frontalni	- Operativni plan - Propisana literatura	Fizika 8. razred  Tehnička kultura 7. razred	Učionica	5	2	Rujan - svibanj

<p> robota  19. Usmena provjera znanja  20. Senzori okoline  industrijskih robota  21. Razine upravljanja IR  22. Ponavljanje gradiva.  23. Pismena provjera znanja.  24. Usmena provjera znanja.  25. Sastavljanje robota.  26. Programiranje robota.  27. Objektno orijentirano  programiranje.  28. Programiranje ispis na  ekranu.  29. Vježba programiranje.  30. Vježba programiranje.  31. Programiranje provjera  znanja.  32. Povezivanje robota s  ostalim uređajima za  vođenje.  33. Zadavanje projektnog  zadatka i ponavljanje  34. Pismena provjera znanja  35. Usmena provjera znanja.  36. Rad industrijskog robota  povezanog s PLC-om  37. Konstrukcije i kinematika  mobilnih robota  38. Upoznavanje programa za  programiranje robota.  39. Senzori stanja mobilnih  robota – enkoderi  40. Senzori okoline mobilnih  robota – IC  41. Senzori okoline mobilnih  robota – UZV  42. Spajanje senzora . </p>							
--	--	--	--	--	--	--	--

<p>43. Programiranje uključujući senzore.</p> <p>44. Programiranje uključujući senzore.</p> <p>45. Programiranje uključujući senzore.</p> <p>46. Ponašajno programiranje - osnovni pojmovi</p> <p>47. Osnovna ponašanja robota (aktivnosti) Izbjegavanje prepreka. Odabir prioriteta ponašanja.</p> <p>48. Vježbe – programiranje izbjegavanje prepreka.</p> <p>49. Vježbe – programiranje izbjegavanje prepreka.</p> <p>50. Vježbe – programiranje izbjegavanje prepreka.</p> <p>51. Programiranje provjera znanja.</p> <p>52. Vježbe – programiranje robota promjena smjera kretanja.</p> <p>53. Vježbe – programiranje robota promjena smjera kretanja.</p> <p>54. Vježbe – programiranje robota promjena smjera kretanja.</p> <p>55. Vježbe – programiranje robota promjena smjera kretanja.</p> <p>56. Programiranje provjera znanja.</p> <p>57. Primjer složenog kretanja</p> <p>58. Primjer složenog kretanja s više ponašanja</p>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

59. Primjer složenog kretanja s više ponašanja 60. Ponavljanje gradiva. 61. Pismena provjera znanja. 62. Usmena provjera znanja 63. <b>Zaključivanje ocjena</b>								
---	--	--	--	--	--	--	--	--

Operativni plan pripremio.  
Predmetni nastavnik:  
Teodor Šeparović inž. stojarstva