



|  |  |
| --- | --- |
| **Naziv programa obuke** | **Program obuke za programiranje i mjerenje na 3D mjernim mašinama** |
| **Trajanje programa obuke** | **60 časova Cijena obuke po kandidatu:** |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Br.** | **Nastavna jedinica** | **Broj časova** | | |
| **Teorija** | **Praksa** | **Ukupno** |
| 1. | Sigurnost i zaštita na radu (izvori opasnosti, sredstva lične zaštite i postupci u slučaju opasnosti) | 1 | 1 | 2 |
| 2. | Tehnička dokumentacija, tolerancije dužinskih mjera, tolerancije oblika i položaja, slobodne tolerancije | 1 | 1 | 2 |
| 3. | Upoznavanje sa mašinom:   1. održavanje i urednost mašine (zlatno pravilo) 2. upravljanje mašinom, osnovne funkcije i glavni dijelovi i sklopovi | 1 | 1 | 2 |
| 4. | Pokretanje mašine, odabir ticala, postavljanje novih ticala, umjeravanje (kalibrisanje) ticala | 1 | 1 | 2 |
| 5. | Pristroji za stezanje i postavljanje komada u iste | 1 | 1 | 2 |
| 6. | Upoznavanje sa softerom za mjerenje: 1.pokretanje  programa, kako kreirati novi program, kako sačuvati program (padajući meni, file, edit ,itd) | 1 | 1 | 2 |
| 7. | Upoznavanje sa softerom za mjerenje: 2. upoznavanje sa mjernim alatkama (tačka, linija, ravan, krug, elipsa, itd) - objašnjavanje na postojećim programima | 1 | 2 | 3 |
| 8. | Upoznavanje sa softerom za mjerenje: 3. upoznavanje sa alatkama za kreiranje rezultata - objašnjavanje na postojećim programima | 1 | 2 | 3 |
| 9. | Alignments - poravnanje komada - (šta je level, rotation i origin) - nula komada za ručni način programiranja | 1 |  | 1 |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 10. | Ručni način programiranja |  | 4 | 4 |
| 11. | Upoznavanje sa automatskim modom programiranja i Work plane | 1 | 1 | 2 |
| 12. | Objašnjenje osnovnih komandi pri automatskom: Move point  / Touch Speeds and Prehit / Retract   * Move clearance planes * move points * Clearance planes | 1 | 2 | 3 |
| 13. | Alignments - određivanje nule komada za ručni način programiranja - preko nove početne tačke | 1 | 2 | 3 |
| 14. | Alignments - određivanje nule komada za ručni način programiranja - preko tačkanja (kombinacija sa ručnim programiranjem) | 1 | 1 | 2 |
| 15. | Alignments - određivanje nule komada za ručni način programiranja - pozivanje eksterne nule komada | 1 | 1 | 2 |
| 16. | Dodavanje komentara u program | 1 | 1 | 2 |
| 17. | Importovanje step modela u program - postavljanje koordinatnog sistema na modelu | 1 | 2 | 3 |
| 18. | Automatski način programiranja sa modelom - korištenje mjernjih alatki | 1 | 10 | 11 |
| 19. | Upoznavanje sa alatkama za kreiraranja konstrukcija i kreiranje konstrukcija | 1 | 1 | 2 |
| 20. | Upoznavanje sa opcijama cut, pattern, miror | 1 | 1 | 2 |
| 21. | Kreiranje rezultata, čuvanje i štampanje mjernih protokola | 1 | 1 | 2 |
| 22. | Automatski način programiranja bez modela | 1 | 5 | 6 |
| **Ukupno:** | | 18 | 42 | 60 |