

**УНИВЕРЗИТЕТ У ИСТОЧНОМ САРАЈЕВУ**  
**ФАКУЛТЕТ ЗА ПРОИЗВОДЊУ И МЕНАџМЕНТ**

**Предмет: АЛАТНЕ МАШИНЕ**

**ПИТАЊА ЗА ЗАВРШНИ ИСПИТ**

1. Алатне машине за обраду стругањем. Стругови за појединачну производњу (Универзални стругови, Стругови за леђно стругање);
2. Стругови за серијску производњу (Копир стругови, Вишесјечни стругови, Револвер стругови, Карусел стругови);
3. Стругови за масовну производњу (Једновретени аутоматски стругови, Вишевретени аутоматски стругови), Нумерички управљани стругови (CNC стругови);
4. Алатне машине за обраду рендисањем. Краткоходе рендисаљке, Дугоходе рендисаљке,
5. Алатне машине за обраду бушењем. Стоне бушилице. Радијалне бушилице. Координатне бушилице. Вишевретене бушилице.
6. Алатне машине за обраду глодањем. Хоризонталне глодалице.
7. Вертикалне глодалице. Универзалне глодалице. Копирне глодалице.
8. Алатне машине за обраду брушењем. Брусилнице за спољашње округло брушење између шиљака. Брусилнице за спољашње океугло брушење без шиљака. Брусилнице за унутрашње брушење.
9. Брусилнице за равно брушење. Брусилнице оштрења р/а. CNCбрусилнице.
10. Алатне машине за обраду површина високог квалитета. Машине за леповање. Машине за хоновање. Машине за суперфиниш.
11. Аритметичка промјена броја обртаја.
12. Геометријска промјена броја обртаја. Двострука геометријска промјена броја обртаја;
13. Логаритамска промјена броја обртаја;
14. Каишни преносници;

15. Зупчасти преносници: Зупчасти преносници са спојницом II/2. Зупчасти преносници са спојницом IV/8;
16. Зупчасти преносник са промјенљивом групом зупчаника III/6. комбиновани зупчасти преносници;
17. Преносници за помоћна кретања. Нортонов преносник. Меандров преносник;
18. Механизми за истовремено стезање и центрирање радних предмета. Универзалне стезне главе;
19. Прибори за базирање по вањских цилиндричним површинама. Мембрански стезачи. Стезне чауре. Стезање помоћу коничних и цилиндричних трнова;
20. Прибори за истовремено центрирање и стезање предмета обраде. Универзалне стезне главе;
21. Прибори за истовремено центрирање и стезање п/о. Стезне чауре и цилиндрични конусни трнови;
22. Паралелне стеге;
23. Прибори за аутоматизовано стезање;
24. Подиони апарати. Директно или непосредно дијелење;
25. Индиректно или посредно дијелење;
26. Диференцијално дијелење;
27. Алатне машине са нумеричким управљањем. Обрадни системи са NC управљањем;
28. Обрадни системи са CNC управљањем
29. Обрадни системи са директним дистрибутивним управљањем DNC,
30. Обрадни системи са адаптивним управљањем;
31. Обрадни системи са адаптивним граничним управљањем
32. Обрадни системи са адаптивним оптималним управљањем.
33. Обрадни системи са адаптивним геометријским управљањем:
34. Структура NC обрадних система;
35. Основе NC програмирања;
36. Ручно програмирање;
37. Аутоматско програмирање;
38. Аутоматско програмирање у CAD/CAM системима;
39. Координатни систем;

40. Мјерни систем;
41. Карактеристичне тачке NC а/м;
42. Управљачка јединица SINUMERIK 840D TURN/MILL;
43. Покретање програма EMCО WinNC TURN/MILL: основни мени;
44. Покретање програма EMCО WinNC TURN/MILL: радно подручје Machine;
45. Покретање програма EMCО WinNC TURN/MILL: радно подручје Parametar;
46. Покретање програма EMCО WinNC TURN/MILL: радно подручје Program;
47. Покретање програма EMCО WinNC TURN/MILL: радно подручје Servis и Diagnostic;
48. Симулација обраде;
49. Структура и садржај програма;
50. Подпрограми;
51. Придруживање бројне вриједности адреси;
52. G- функције и систематизација G- функција;
53. G- функције: кретање у брзом ходу и праволинијско кретање у радном ходу.
54. G- функције: кружно кретање у радном ходу;
55. G- функције: равни резања и мјерне јединице.
56. G- функције: нарезивање и урезивање навоја на стругу;
57. G- функције: компезација радијуса врха алата;
58. G- функције: програмирање у апсолутном и инкременталном систему;
59. G- функције: константна брзина резања;
60. Технолошке и помоћне (M) функције;
61. Технолошке и помоћне (M) функције. Смјер обртања главног вретена;
62. Циклуси обраде;
63. Програмирање слободних контура;
64. Корекција алата;
65. Мјерење дужине алата;
66. Тестирање програма.