

Kafedranın adı: Riyazi kibernetika

Fənnin adı: Kodlaşdırma nəzəriyyəsi

Kurs: II,III

Bölmə: bakalavr

Bakalavriat/Magistratura

Müəllim: Əliyeva Səadət

### İMTAHAN SUALLARI

1. Kodlaşdırma nəzəriyyəsinə giriş.
2. Kodlaşdırma nəzəriyyəsinin inkişaf tarixi
3. Kodlaşdırma nəzəriyyəsinin tətbiq sahələri
4. Məlumat ötürmə sistemlərinin quruluşu
5. Əsas anlayışlar
6. Sadə kodlara aid misallar.
7. Xemminq kodları
8. Cəbri strukturlar. Qrup anlayışı.
9. Altqrup, tərtib anlayışı
10. Halqa , meydan anlayışı.
11. Tam ədədlər halqası və ona əsaslanan sonlu meydanlar
12. Alt qrupa nəzərən qonşuluq siniflərinin qurulması
13. Qonşuluq sinifləri . Lagranj teoremi
14. Çoxhədlilər halqası və ona əsaslanan sonlu meydanlar
15. Çoxhədlilər halqası və ona əsaslanan sonlu meydanlar.  $GF(4)$  meydanın  $p(x) = x^2 + x + 1$  çoxhədlisinə nəzərən qurulması.
16. Xətti blok kodları.
17. Xətti kodların matris təsviri
18. Kodların minimal çəkiləri ilə yoxlayıcı matris arasında əlaqə (teorem)
19. Standart düzüm qaydası,
20. Xemminq kodları xətti kodlar kimi
21. (13, 10) Xemminq kodlarının qurulması
22. Kod meydanının genişlənməsi nöqtəyi nəzərindən
23. Dövrü kodların polinomial təsvirləri

24.  $GF(q)[x]/(x^n - 1)$  halqasının B alt çoxluğunda dövrü kod əmələ gətirməsi
25. Primitiv uzunluğa malik dövrü kodun  $c(x)$  çoxhədlisinin kod olması üçün zəruri və kafi şərt
26. Dövrü kodlarda əsas çoxhədlilər və onlar arasında əlaqə
27. Minimal çoxhədlilər və qoşmalar
28. Qoşma elementə nəzərən minimal çoxhədlinin qurulması
29. Xemminq kodları dövrü kodlar kimi
30. Dövrü Xemminq kodlarının dekodlaşdırılması
31. BÇX kodları və onların ümumi şəkildə təyin edilməsi
32. BÇX kodları və primitiv uzunluq olduqda təyin edilməsi.
33. BÇX kodlarının dekodlaşması və səhv çoxhədlisinin təyin edilməsi
34. BÇX kodlarının dekodlaşması və lakator çoxhədlisinin təyin edilməsi.
35. BÇX kodlarının əmələgətirici çoxhədlisinin qurulması.
36. Piterson-Qorenşteyn-Çirler üsulu
37. Rid Maller kodları
38. Əlifba kodlaşdırılması. Fano kodları
39. Əlifba kodlaşdırılması. Xafman kodları