

60611500-Radioelektron qurilmalar va tizimlar (AKT) ta'lim yo'nalishi 4-bosqich talabalariga "Radioelektron qurilmalarni konstruksiyasi va loyihalash" fanidan yozma yakuniy nazorat savollari

RO'YXATI

1. ALS (avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari) nima va ular qanday ishlab bajarishga mo'ljallangan? Ushbu tizimlarning vazifalari va ishlash prinsiplari haqida tushunchangizni quyidagi bosqichlar asosida bayon qiling:
2. Hozirgi davrda yaratilayotgan ALS lar qanday asosiy konsepsiyalarni qanoatlantirishi kerak
3. Mikroelektron apparaturani (MKA) kompleks mikro- miniatyuralashtirish qanday amalga oshiriladi?
4. Radioelektron vositalarni rivojlantirish yo'nalishlarini sanab bering va ularning zamonaviy texnologiyalardagi o'rni quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling:
5. Imodul Integratsiyalashgan mikrominiaturizatsiya va elektron komponentlarni yig'ish uchun zamonaviy texnologiyalar moduli nimalardan tashkil topgan?
6. Loyihalash haqida batafsil ma'lumot bering va uning bosqichlari, usullari hamda ahamiyatini quyidagi bosqichlar asosida tushuntiring.
7. Loyihalashni avtomatlashtirish haqida ma'lumot bering va uning mohiyati hamda afzalliklarini quyidagi bosqichlar asosida tushuntiring.
8. Zamonaviy ALS larini yaratish uchun qanday ishlar bajarilishi lozim
9. Matematik ta'minot haqida ayting va uning vazifalari, tarkibi hamda amaliy ahamiyatini quyidagi bosqichlar asosida tushuntiring.
10. Radioelektron qurilmalar va tizimlari qanday funksiyalarni bajaradi? Ularning vazifalari va ishlash jarayonini quyidagi bosqichlar asosida tushuntiring.
11. Ishchi stansiyalarining afzalliklari va ularning shaxsiy kompyuterlardan farqi nimada?
12. IS (informatsion tizimlar) arxitekturasini tushuntirib bering va uning tuzilishi hamda ishlash prinsipini quyidagi bosqichlar asosida yoritib bering.
13. ALS laming yuqori tezlikda ishlaydigan texnik vositalarini tushuntirib bering.
14. ALS (avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari) texnik vositalari komplekslari tarkibiga qanday qurilmalar kiradi? Ularning vazifalari va o'zaro bog'liqligini quyidagi bosqichlar asosida tushuntiring
15. Lazerli chop etish qurilmalarining qanday afzalliklari mavjud? Ushbu qurilmalarning ustunliklari va qo'llanilish samaradorligini quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling:
16. CAD, CAE va CAM sistemalari nima? Ularning radioelektron qurilmalarni loyihalash jarayonidagi vazifalari va o'zaro bog'liqligini tushuntiring.
17. Radioelektron qurilmalarni loyihalashda avtomatlashtirilgan loyihalash sistemasi (ALS) nima? Uning asosiy maqsadi va funksiyalarini izohlang.
18. ALS tarkibi va tuzilishi qanday elementlardan iborat? Ushbu elementlarning vazifalarini batafsil tushuntiring.
19. Radioelektron qurilmalarni loyihalashda CAD/CAE/CAM tizimlarining ta'minlash vositalari (texnik, dasturiy, axborot, matematik va metodik ta'minot) nimalardan iborat?
20. Avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlarini yaratish tamoyillari nimalardan iborat va ularni ishlab chiqishda qanday asosiy talablar qo'yiladi?
21. Radioelektron qurilmalarni loyihalashda modellashtirish nima? Uning maqsadi va amaliy ahamiyatini tushuntiring.

22. Optimallashtirish masalasi nima? Radioelektron qurilmalarni loyihalash jarayonida optimallashtirish qanday vazifalarni hal qiladi?
23. Sistemali tahlil qilishda matematik modellar nima? Ularning murakkab texnik sistemalarni tadqiq qilishdagi rolini tushuntiring.
24. Matematik modellarning sinflanishi qanday amalga oshiriladi? Deterministik, stoxastik, statik va dinamik modellar haqida tushuntiring.
25. Matematik modellarni yaratish usullari nimalardan iborat va ular radioelektron qurilmalarni loyihalashda qanday qo'llaniladi?
26. Murakkab radioelektron sistemalarni modellashtirish nima? Bunday sistemalarni modellashtirishning asosiy maqsadi va vazifalarini tushuntiring.
27. Murakkab radioelektron vositalarni modellashtirishda intellektual uslublar nima va ular qanday masalalarni hal qilishda qo'llaniladi?
28. Neyron tarmoqlar nima? Ularning tuzilishi, ishlash prinsipi va texnik sistemalarni modellashtirishdagi roli haqida tushuntiring.
29. Sun'iy intellekt asosida modellashtirishning asosiy afzalliklari nimalardan iborat va ular an'anaviy modellashtirish usullaridan nimasi bilan farq qiladi?
30. Intellektual modellashtirish vositalari nimalardan iborat va ular murakkab radioelektron sistemalarni tahlil qilish va loyihalashda qanday qo'llaniladi?
31. Zamonaviy radioelektron qurilmalarni yaratish va ularni tahlil qilish jarayonida modellashtirish dasturlaridan foydalanish qanday qulaylik va afzalliklar beradi?
32. Maple dasturi asosan qanday matematik masalalarni yechish uchun ishlatiladi va uning asosiy vazifasi nimadan iborat?
33. MathCAD dasturi muhandislik hisob-kitoblarini bajarishda oddiy hisoblash usullaridan qaysi jihatlari bilan farq qiladi?
34. Multisim va Electronics Workbench dasturlari elektron sxemalarni loyihalashda qanday rol o'ynaydi va real qurilma yasashdan oldin ular qanday imkoniyatlarni beradi?
35. FastMean usuli katta hajmdagi ma'lumotlar yoki signal oqimlarini qayta ishlashda nima sababdan samarali deb hisoblanadi?
36. Radioelektron qurilma qanday texnik tizim hisoblanadi va axborot bilan ishlash jarayonida u qanday asosiy bosqichlarni bajaradi?
37. Radioelektron qurilmalarni konstruksiyalash deganda nimani tushunish mumkin va bu jarayonda qurilmaning qaysi muhim xususiyatlari ta'minlanishi kerak?
38. Konstruksiyalash asoslarining asosiy maqsadi nimadan iborat va ular radioelektron qurilmaning qaysi sifatlarini ta'minlashga yordam beradi?
39. Mikroiyg'ma texnologiyasi nima va nima sababdan u zamonaviy elektron qurilmalarni ishlab chiqishda keng qo'llaniladi?
40. Qalin qatlamli plata texnologiyasi qanday usul orqali hosil qilinadi va u ko'proq qaysi turdagi sxemalarni ishlab chiqarishda qo'llaniladi?
41. Radioelektron qurilmalarni ishlab chiqarishda texnologik jarayonlarning asosiy vazifasi nimadan iborat?
42. Bosma plata (printed circuit board) radioelektron qurilmalarda qanday vazifani bajaradi va u nima uchun muhim hisoblanadi?
43. Elektron komponentlarni joylashtirish jarayonida qanday texnologik talablar va qoidalar hisobga olinishi kerak?
44. Radioelektron qurilmalarning ishonchligi va uzoq muddat ishlashi asosan qaysi omillarga bog'liq bo'ladi?

45. Zamonaviy radioelektronika ishlab chiqarishda avtomatlashtirilgan texnologiyalardan foydalanish qanday afzalliklarni beradi?

46. Konstruktorlik loyihalash nima va uning asosiy vazifasi nimadan iborat? Ushbu jarayonning mazmuni va ahamiyatini quyidagi bosqichlar asosida tushuntiring:

47. Konstruktorlik loyihalashning eng muhim uchta tarkibiy qismi qaysilar va ular nima uchun kerak?

48. Konstruktorlik loyihalash jarayoni qanday bosqichlardan iborat? Ushbu bosqichlarning mazmuni va ahamiyatini quyidagi darajalar asosida tushuntiring.

49. Elektromagnit moslashuv (EMC) nima va u radioelektron qurilmalarning ishlashiga qanday ta'sir qiladi? Ushbu tushunchani quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling:

50. Zamonaviy konstruktorlik loyihalashda CAD texnologiyalarining ahamiyati nimada?

51. Radioelektron (RE) qurilmalar nima va ular qanday asosiy vazifalarni bajaradi? Ushbu tushunchani quyidagi bosqichlar asosida yoritib bering.

52. RE qurilmalarni konstruktorlik loyihalash jarayonida qanday asosiy masalalar yechiladi?

53. RE qurilmalarni konstruktorlik loyihalashning asosiy maqsadi nimadan iborat?

54. REV (radioelektron vositalar)larning struktura darajalari qanday ketma-ketlikda tashkil topadi? Ushbu tuzilmani quyidagi bosqichlar asosida tushuntiring.

55. Multisim dasturi nima va u elektron qurilmalarni loyihalashda nima uchun ishlatiladi?

56. Konstruktorlik loyihalash tushunchasi nima va bu jarayonda qanday asosiy masalalar aniqlanadi?

57. Konstruktorlik loyihalashning normativ bazasi nima va unga qanday hujjatlar kiradi?

58. Konstruktorlik hujjatlarining asosiy turlari qaysilar va ular nima vazifani bajaradi?

59. Yagona konstruktorlik hujjatlar tizimi nima va u nima uchun kerak?

60. Konstruktorlik loyihalash jarayoni qanday asosiy bosqichlardan iborat?

61. Radioelektron vositalar (RE vositalari) deganda nima tushuniladi va ular qanday vazifalarni bajaradi?

62. Elementlar bazasi tushunchasi nima va elektron qurilmaning ishlashiga qanday ta'sir qiladi?

63. Elektroradioelementlar (ERE) qanday turlarga bo'linadi va ularning vazifalari qanday?

64. Passiv va aktiv elementlar o'rtasidagi asosiy farq nimada?

65. Elektron qurilmalarda metall, dielektrik va yarimo'tkazgich materiallar qanday maqsadda ishlatiladi?

66. Bosma plata (PCB) nima va elektron qurilmalarda qanday vazifani bajaradi?

67. Bosma platalarni loyihalash jarayoni qanday asosiy bosqichlardan iborat?

68. Bosma platalarning asosiy turlari qanday va ular qaysi qurilmalarda qo'llaniladi?

69. REV konstruksiyalari vazifasiga ko'ra qanday sinflarga bo'linadi?

70. Bosma montaj jarayonida elementlarni joylashtirishda qanday asosiy tamoyillarga amal qilinadi?

71. Bosma plata (PCB) tuzilishi qanday va u qanday materialdan tayyorlanadi?

72. Bir qatlamli, ikki qatlamli va ko'p qatlamli bosma platalar o'rtasidagi farqlar qanday?

73. Bosma plataning asosiy konstruktiv xarakteristikalarini nimalardan iborat?

74. THT va SMD montaj usullari qanday farqlanadi?

75. Bosma platalarning elektrik va issiqlik xarakteristikalari qurilma ishlashiga qanday ta'sir qiladi?
76. ALS tizimining konsepsiyalarini tahlil qiling va ularning amaliy ahamiyatini izohlang.
77. Murakkab radioelektron tizimni blokli-iyerarxik usul asosida loyihalash algoritmini ishlab chiqing.
78. Analiz, sintez va optimallashtirish protseduralarining o'zaro bog'liqligini tushuntiring.
79. ALS tizimida inson va kompyuter vazifalarini optimal taqsimlash modelini taklif eting.
80. Zamonaviy va an'anaviy loyihalash usullarini taqqoslab baholang.
81. ALS tizimining konsepsiyalarini tahlil qiling va ularning amaliy ahamiyatini izohlang.
82. Murakkab radioelektron tizimni blokli-iyerarxik usul asosida loyihalash algoritmini ishlab chiqing.
83. ALS (avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari) samaradorligini baholang va uning ishlab chiqish jarayoniga ta'sirini quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling.
84. CAD (Computer-Aided Design) tizimlarining cheklovlarini baholang va ularning loyihalash jarayoniga ta'sirini quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling.
85. Modellashtirish va eksperimentni taqqoslang hamda ularning afzallik va kamchiliklarini quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling.
86. Neyron tarmoqlarning cheklovlarini baholang va ularning amaliy qo'llanilishiga ta'sirini quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling.
87. Avtomatlashtirish darajasini baholang va uning ishlab chiqarish hamda axborot tizimlariga ta'sirini quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling.
88. Texnologiyalarning iqtisodiy samaradorligini baholang va ularning ishlab chiqarish hamda xizmat ko'rsatish sohasiga ta'sirini quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling.
89. Mikrominiaturizatsiya kelajagini baholang va uning texnologik rivojlanishdagi o'rnini quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling.
90. Innovatsiyalarning ahamiyatini baholang va ularning iqtisodiy hamda texnologik rivojlanishga ta'sirini quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling.
91. ALS (avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari) strukturasi loyihalash algoritmini tuzing va uning bosqichlarini quyidagi darajalar asosida yoritib bering.
92. Elektron sxemani modellashtirish bosqichlarini qo'llang va ushbu jarayonni amaliy misol asosida tushuntiring.
93. Tizimni bloklarga ajratish usulini amalga oshiring va uning bosqichlari hamda amaliy ahamiyatini quyidagi darajalar asosida tushuntiring.
94. Matematik model asosida hisoblashni bajaring va uning natijalarini tahlil qiling.
95. Ishonchlilik modelini tuzing va uning asosida tizimning ishlash barqarorligini baholang.
96. Optimallashtirish algoritmini qo'llang va uning natijalarini tahlil qiling.
97. CAD muhitida sxema yaratish jarayonini amalga oshiring va uning bosqichlarini amaliy jihatdan tushuntiring.
98. Issiqlik hisobini bajaring va uning natijalarini tahlil qiling.
99. Neyron tarmoq modelini quring va uning ishlash jarayonini tushuntiring.
100. Radioelektron qurilmalarda signalni qabul qilish, kuchaytirish va uzatish jarayonlari qanday amalga oshiriladi?

101. Elektron qurilmalarni loyihalash jarayonida funksional va konstruktiv yechimlar o'rtasidagi bog'liqlik nimada namoyon bo'ladi?
102. Bosma plata (PCB) nima va uning asosiy vazifalari nimalardan iborat? Ushbu tushunchani quyidagi bosqichlar asosida tushuntiring.
103. Zamonaviy radioelektron qurilmalarda miniaturizatsiya jarayoni qanday afzalliklarni berad
104. Integral sxemalar qanday turlarga bo'linadi va ular qaysi sohalarda qo'llaniladi?
105. Radioelektron qurilmalar ishonchligini oshirish uchun qanday konstruktiv choralar qo'llaniladi?
106. Elektron qurilmalarda issiqlik ajralishi muammosi qanday hal qilinadi?
107. Sirtga o'rnatiladigan elementlar (SMD) texnologiyasi nima va uning afzalliklari nimalardan iborat?
108. Elektron qurilmalarni avtomatlashtirilgan loyihalash tizimlari (CAD) qanday imkoniyatlar beradi?
109. Radioelektron qurilmalar ishlab chiqarishda material tanlash qanday omillarga bog'liq?
110. Analog va raqamli qurilmalar o'rtasidagi asosiy farqlar nimalardan iborat? Ularning xususiyatlarini quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling:
111. Analog va raqamli qurilmalar o'rtasidagi asosiy farqlar nimalardan iborat?
112. Radioelektron tizimlarda shovqin (noise) qanday paydo bo'ladi va uni kamaytirish usullari qanday?
113. Elektron qurilmalarda signalni filtrlash qanday usullar bilan amalga oshiriladi?
114. Mikrosxemalarni montaj qilish usullari qanday turlarga bo'linadi? Ularning xususiyatlari va qo'llanilishini quyidagi bosqichlar asosida tushuntiring.
115. Radioelektron qurilmalarning energiya samaradorligi nimaga bog'liq? Ushbu omillarni quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling.
116. Raqamli signalni qayta ishlash (DSP – Digital Signal Processing) nima va u qayerlarda qo'llaniladi? Ushbu tushunchani quyidagi bosqichlar asosida yoritib bering: Raqamli signalni qayta ishlash (DSP) nima va u qayerlarda qo'llaniladi?
117. Elektron qurilmalarda himoya elementlari (masalan, sug'urta, stabilizator) qanday vazifani bajaradi?
118. Radioelektron qurilmalarni testlash va diagnostika qilish usullari qanday? Ushbu jarayonni chuqur tahlil qilib, quyidagi bosqichlar asosida yoritib bering.
119. Ko'p Radioelektron qurilmalarni testlash va diagnostika qilish usullari qanday? Ushbu jarayonni quyidagi bosqichlar asosida tushuntiring.
120. qatlamli bosma platalar (multi-layer PCB) qanday afzalliklarga ega? Ularning ustunliklarini quyidagi bosqichlar asosida tahlil qiling.
121. Zamonaviy elektron qurilmalarni ishlab chiqarishda nanoteknologiyalarning o'rni qanday?