

**OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI**

**ENERGETIKA MUHANDISLIGI KAFEDRASI**

**YO'NALISHGA KIRISH FANIDAN**

**60710500-TA'LIM YO'NALISHLARINING**

**22-Elektr muhandisligi-24 , 23- Elektr muhandisligi -24**

**GURUH TALABALARI UCHUN**

**1-SEMESTRGA MO'LJALLANGAN**

**YAKUNIY NAZORAT YOZMA ISH**

**TOPSHIRIQLAR TO'PLAMI**

**Namangan-2024**

“TASDIQLAYMAN”  
Energetika va MM fakulteti  
dekani R. Soliyev  
“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 y.

Namangan muhandislik-qurilish instituti Energetika muhandisligi kafedrası  
№ \_\_\_\_ sonli yig'ilishida muhokama qilingan.

Energetika muhandisligi kafedrası  
mudiri dots.F.Sharipov

“ \_\_\_\_ ” \_\_\_\_\_ 2024 y.

Kafedra ekspertlari: D. Yusupov

E. Berkinov

S. Vaxobova

Fan o'qituvchisi: G'. Ergashev

**60710500 – Elektr muhandisligi ta’lim yo‘nalishi talabalari uchun  
«Yo‘nalishga kirish» fanidan yakuniy nazorat uchun savollar**

**TOPLAMI**

1. AES larda qanday xafsizlik choralari ko‘rishi zarur?
2. AES nima?
3. AES ning qanday asosiy qurilmalar mavjud?
4. Atom elektr stansiyalar qanday asosiy qurilmalardan iborat?
5. Atom elektr stansiyasi ishlash prinsipi.
6. Atom reaktori qanday qurilma?
7. Atom energetikasining asosiy ustunliklari nimalardan iborat?
8. Avtomatik qurilmalar
9. Avtomatik vositalar va qurilmalar.
10. Avtomatlashtirilgan dispetcherlik boshqaruv tizimi.
11. Avtotransformator qanday qurilma?
12. Biogaz nima?
13. Biomassa nima?
14. Bosimli mikro-GES qanday ishlaydi?
15. Bug‘ trubinasi qanday qurilma?
16. Dispecher boshqaruvining tezkor habar bilan ta‘minlanish usullari.
17. Dispetcherlik xizmatining vazifasi nima?
18. Dizel elektr stantsiyalari qayerlarda qo‘llaniladi?
19. Dizel elektr stantsiyalari qanday tuzilishga ega?
20. Dizel elektr stantsiyalari qanday usulda ishlaydi?
21. Elektr energetika taraqqiyoti qishloq ho‘jaligiga qanday ta‘sir ko‘rsatadi?
22. Elektr energiya qanday fizik kattalik?
23. Elektr energiyadan tejamkorlik bilan foydalanish qanday amalga oshiriladi?
24. Elektr energiyani qanday qurilma ishlab chiqaradi?
25. Elektr energiyasi iste‘molchilarning nech xil turlari mavjud?
26. Elektr energiyasi qayerlarda ishlab chiqariladi?
27. Elektr energiyasi qanday taqsimlanadi?
28. Elektr energiyasini ishlab chiqarish jarayoni necha bosqichdan iborat?
29. Elektr generatorlari nech xil turga bo‘linadi?
30. Elektr istemolchilarinig toifalari.
31. Elektr kattaliklarini o‘lchash asboblari.
32. Elektr mashina qanday asosiy qismlardan tashkil topgan?
33. Elektr motor bilan elektr generator qanday farqlanadi?
34. Elektr o‘tkazgichlar, yarim o‘tkazgichlar va dielektiriklar.
35. Elektr o‘lchash asboblari.
36. Elektr o‘lchash deb nimaga aytiladi?
37. Elektr o‘lchash usullari.
38. Elektr o‘lchash xatoliklari.
39. Elektr o‘tkazgichlar
40. Elektr qarshilik qanday fizik kattalik?
41. Elektr qarshiliklarni o‘lchash
42. Elektr qurilmalarning xavflilik darajasi qanday?
43. Elektr stansiyalarning nech xil turlari bor?
44. Elektr stantsiyalarda elektr energiyasini ishlab chiqarish uchun qanday energiya hosil qilinadi?

45. Elektr stantsiyalarning atrof muhitga ta'siri.
46. Elektr stantsiyalarning qanday asosiy qurilmalari bor?
47. Elektr stantsiyalarning qanday turlari bor?
48. Elektr ta'minot tizimi?
49. Elektr tarmoq deb nimaga aytiladi?
50. Elektr tarmoqlarining turlari.
51. Elektr tarmoqlarining kuchlanishlari.
52. Elektr tayanchlarining turlari?
53. Elektr toki deb nimaga aytiladi?
54. Elektr tokidan himoyalaniş usullari.
55. Elektr tokidan ximoyalaniş kiyimlari.
56. Elektr tokining asosiy kattaliklari
57. Elektr tokining necha xil turi mavjud?
58. Elektr tokining ta'sirlari.
59. Elektr uzatish havo tarmog'i.
60. Elektr uzatish kabel tarmog'i.
61. Elektr uzatish liniyalarining boshlanishi va oxirida o'rnatilgan nimstantsiyalar qahday vazifalarni bajaradi?
62. Elektrdan himoyalanişning asosiy vositalari.
63. Elektromagnit maydonlarning tabiatga va inson sog'lig'iga qanday ta'sir qiladi?
64. Elektromagnit tizim asboblari
65. Elektrotexnik hodimning tayyorgarligi va javobgarligi.
66. Elektrotexnik hodimning vazifalari.
67. Elektr dvigatellarinig ishlash printsipi.
68. Energetik qurilmalarning atrof – muhit ekologiyasiga ta'siri qanday?
69. Energetikaning tehnika taraqqiyotidagi o'rmini tushintiring.
70. Gazotrubina qanday qurilma?
71. Gazotrubinali elektr stansiya
72. Generatorlarning nominal parametrlari?
73. Geotermal energiya qanday energiya?
74. Gerkon qanday ishlaydi?
75. GES qaday korxonaga?
76. Getermal elektr stansiyasining ishlash prinsipi?
77. Hidroakumlatsion elektr stansiyalar qanday elektr stansiya?
78. Hidroelektr stansiyadagi transformator qanday vazifani bajaradi?
79. Hidroelektr stansiyalar qanday asosiy qurilmalardan iborat?
80. Hidrotrubina qaysi elektrostatsiyada ishlatiladi?
81. Hozirda qanday usullar bilan elektr energiya icte'molchilarga uzatiladi?
82. IEM qanday elektostantsiya?
83. IES va KESlarda qanday yoqilg'i turlaridan foydalaniladi?
84. Induksion rele qanday ishlaydi?
85. Issiqlik elektr markazlarini qayerlarga qurish mumkin?
86. Issiqlik elektr stansiyalar qanday asosiy qurilmalardan iborat?
87. Izlyatorlarning vazifasi nima?
88. Katta quvvatli o'zgaruvchan tok kuchlanishini qanday qilib o'zgarmas tok kuchlanishiga keltirib uzoq masofaga uzatish mumkin?
89. KES qanday elektostantsiya?
90. KES qanday qurilmalardan tashkil topgan?
91. KTP nima?
92. Kuchlanish transformatori.
93. Magistral tarmoq.
94. Magnitoelektrik elektr stantsiyalari

95. Magnitoelektrik tizim asboblari
96. MGD generatorining ishlash prinsipi qanday?
97. MGD generatorlari qanday qurilma?
98. Milliy dispetcherlik tizimi.
99. Noananaviy energiya manbalari.
100. Noelektrik kattaliklarni o'lchash asboblari?
101. O'zbekiston elektr energetika tizimlari.
102. O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan elektr energiyaning qahcha foizi issiqlik elektr stansiyalarida ishlab chiqarilmoqda?
103. O'zgarmas tok generatori qanday ishlaydi?
104. O'zgarmas tok reaktorlari qanday ishlaydi?
105. O'zgaruvchan tok elektr mashinalari.
106. O'zbekiston elektr energetika tizimi
107. O'zgarmas tok mashinalari
108. O'zgaruvchan kuchlanish va tok kuchini o'lchash
109. Ochiq taqsimlash qurilmasi?
110. Podstantsiyalarning sxemalari qanday turlarga bo'linadi?
111. Podstantsiyaning qanday asosiy qurilmalari bor?
112. Podstantsiyalar qanday joylarga o'rnatiladi.
113. Podstantsiyalarning qanday turlari mavjud?
114. Qanday elektr apparatlar himoya apparatlari turkumiga kiradi?
115. Qanday elektr apparatlar kommutasion apparatlar turkumiga kiradi?
116. Qanday elektr stantsiyalar gidroakumlatsion elektr stantsiyalar deyiladi?
117. Qanday elektr stantsiyalar shamol elektr stantsiyalari deyiladi?
118. Qanday generatorlar turbogeneratorlar deyiladi?
119. Qanday mezonlarga rioya qilingan holda elektr stantsiyalar qurish uchun joy tanlanadi?
120. Qanday qayta tiklanuvchi energiya manbalaridan elektr energiyasi olinadi?
121. Qanday qurilmalar elektr qurilmalar deyiladi?
122. Qanday sxemalar blokli sxemalar deyiladi?
123. Qanday tok o'zgarmas tok deyiladi?
124. Qanday turdagi issiqlik elektr stansiyalarni bilasiz?
125. Qanday turdagi elektr energiya ishlab chiqaruvchi energetik qurilmalarni bilasiz?
126. Qanday turdagi energiyalarni bilasiz?
127. Qanday turdagi gidroelektr stansiyalarni bilasiz?
128. Quvvat deb nimaga aytiladi?
129. Quyosh batareyalari qanday ishlaydi?
130. Quyosh elektr stansiyalari qanday qurilmalardan tashkil topgan?
131. Quyosh energiyasidan O'zbekistonda qanday maqsadlarda foydalaniladi?
132. Quyosh paneli nimadan yig'iladi
133. Radial tarmoq qanday elektr tarmog'i hisoblanadi?
134. Samol dvigateli ishlash prinsipi?
135. Samol elektr stansiyalarining qanday kamchiliklari bor?
136. Sanoat korxonalaridagi elektr qurilmalarining asosi ish rejimlari.
137. Shamol elektr stansiyalarining qanday turlaridan foydalaniladi?
138. Shamol energiyasining afzalliklari.
139. Shamol minorasi nima?
140. Sinusoidal o'zgaruvchan tok qanday hosil qilinadi?
141. Suv satxi ko'tarilib-tushish energiyasidan qanday foydalanish mumkin?
142. Ta'minlovchi podstantsiyalar.
143. Taqsimlovchi podstantsiyalar.
144. Tarmoqlovchi podstantsiyalar.

145. Tayanchlarning qaday turlarida foydalaniladi?
146. Tiklanuvchan noan'anaviy elektr energiya manbalariga qanday energetik qurilmalar kiradi?
147. Tok transformatorlari.
148. Tolqin energiyasidan elektr energiyasi olish
149. Transformator qanday elektr apparat?
150. Transformator qanday qisimlardan iborat?
151. Transformator qanday turlarga bo'linadi?
152. Transformator qanday vazifani bajaradi?
153. Yagona energiya tizimi nima?
154. Yopiq taqsimlash qurilmasi.
155. Avtomat uzgich (avtomat) qanday ishlaydi?

## **VII. BAHOLASH MEZONI**

### **Talabani fan bo'yicha yakuniy nazoratni o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilish quyidagi mezonlar asosida amalga oshiriladi:**

Har bir talabaga ja'mi 5 ta (5 ta nazariy) topshiriq beriladi va ularning har biri maksimal 10 ball bilan baholanadi, ya'ni talaba yakuniy nazoratda maksimal 50 ballni to'plashi mumkin bo'ladi. Bunda talaba har bir topshiriqni bajarish foiziga mos ravishda quyidagicha ball oladi:

90-100% - 10 ball, 80-89% - 9 ball, 70-79% - 8 ball, 60-69% - 7 ball, 50-59% - 6 ball, 40-49% - 5 ball, 30-39% - 4 ball, 20-29% - 3 ball, 10-19% - 2 ball, 5-9% - 1 ball, 0-4% - 0 ball.

Topshiriqlarni bajarish foizlari quyidagi mezonlar asosida aniqlanadi:

#### **Nazariy topshiriq uchun**

%	TALABLAR
90-100 (10 ball)	Nazariy topshiriqga to'liq va batafsil javob berilgan; barcha termin so'zlar to'g'ri va to'la yozilgan; topshiriq mazmuni, tasdiqlar va tushunchalarning xossalari to'la keltirilgan; javoblar matni orfografik va grammatik xatolarsiz yozilgan bo'lsa.
80-89 (9 ball)	Nazariy topshiriqga to'liq va batafsil javob berilgan; barcha termin so'zlar to'g'ri va to'la yozilgan; topshiriq mazmuni kamroq va tushunchalarning xossalari to'la keltirilgan; javoblar matni orfografik va grammatik xatolarsiz yozilgan bo'lsa.
70-79 (8 ball)	Nazariy topshiriqga to'liq va batafsil javob berilgan; barcha termin so'zlar to'g'ri va to'la yozilgan; topshiriq mazmuni kamroq va tushunchalarning sayozroq keltirilgan; javoblar matni orfografik va grammatik xatolarsiz yozilgan bo'lsa.
60-69 (7 ball)	Nazariy topshiriqga to'liq va batafsil javob berilgan; barcha so'zlar to'g'ri va to'la yozilgan; topshiriq mazmuni to'liqroq aks ettirilmagan, javoblar matni orfografik va grammatik xatolarsiz yozilgan bo'lsa.
50-59 (6 ball)	Nazariy topshiriqning javobida ayrim tushunchalar keltirilgan barcha so'zlar to'g'ri va to'la yozilgan; topshiriq mazmuni to'liqroq aks ettirilmagan, tushunchalar to'la keltirilmagan; javoblar matni orfografik va grammatik xatolarsiz yozilgan; nazariy savollar to'liqroq to'ldirilmagan; yozuvda orfografik, grammatik xatolar mavjud bo'lsa.
40-49 (5 ball)	Nazariy topshiriqning javobida ayrim tushunchalar keltirilgan barcha so'zlar to'g'ri va to'la yozilgan; topshiriq mazmuni to'liqroq aks ettirilmagan, tushunchalar to'la keltirilmagan; javoblar matni orfografik va grammatik xatolarsiz yozilgan; nazariy savollar to'liqroq

	to'ldirilmagan;
30-39 (4 ball)	Berilgan nazariy topshiriqning javobida ko'p xatolar keltirilgan; keltirilgan mazmuni to'la emas va ularda xatoliklar mavjud; matnni bayon qilishda mantiqiy ketma-ketlikka e'tibor berilmagan va orfografik, grammatik xatolar mavjud bo'lsa.
20-29 (3 ball)	Berilgan nazariy topshiriqning javobida ko'p xatolar keltirilgan; keltirilgan mazmuni to'la emas va ularda xatoliklar mavjud; matnni bayon qilishda tushunarsiz; ketma-ketlikka e'tibor berilmagan va orfografik, grammatik xatolar mavjud bo'lsa.
10-19 (2 ball)	Berilgan nazariy topshiriqning javobida ayrim tushunchalar ham keltirilmagan; keltirilgan savol mazmuni mavjud emas va ularda xatoliklar mavjud.
5-9 (1 ball)	Faqat javobni yozilgan yoki mavzuga aloqador to'g'ri jumlar yozilmagan bo'lsa.
0-4 (0 ball)	Topshiriqqa umuman javob berilmagan yoki mavzuga aloqador bo'lmagan ma'lumotlar yozilgan bo'lsa.

### III. TAVSIYA ETILGAN ADABIYOTLAR

1. Atamirzaev T.U., «Elektr qurilmalarini yig'ish va ulardan foydalanish» O'quv qo'llanma. NamMQI, Namangan. 2023 y.
2. Johd Bird. "Electrical and Electronic Principles and Technology". Published by Elsevier Ltd 2014.
3. Usmonxo'jaev N., Yoqubov V., Qodirov A., Sog'atov G'. "Elektr ta'minoti". Toshkent. "Fan va texnologiya", 2007.
4. Kamolov S.K., Jabborov T.K.. "Sanoat korxonalarining elektr ta'minoti". Farg'ona, 2002.
5. Imomnazarov A.I. "Sanoat korxonalarining elektr jixozlari". Toshkent. Sharq, 2005.
6. Князевский В.А, Липкин Б.Ю. Электроснабжения промышленных предприятий. Москва. В.Ш., 2001.