

4-A.B. kurs Diywal hám pardozlawsı materiallar texnologiyası

Pán - Kárxanalarda tayarlanatuǵı qurılıs konstrukciyaları

1. Betonnıń klassifikaciyası
2. Betonnıń dúzilisi
3. Betonnıń bekkemligi
4. Beton klası hám markası
5. Armatura
6. Konstrukciyalardıń shegaralıq jaǵdayı boyınsha esaplaw
7. Temirbeton elementleriniń shegaralıq jaǵdaylarınıń birinshi topar boyınsha esaplaw
8. Materiallardıń normativ hám esaplı qarsılıqları
9. Temir – beton konstrukciyalarına júklerdiń tási
10. Temirbeton konstrukciyalarınıń jarılıwǵa shıdamlılıǵı talapları
11. Aldınnan zoriqtırılǵan armaturadaǵı dáslepki kúshleniwlerdiń joǵalıwı
12. Temirbeton elementleriniń shegaralıq jaǵdaylarınıń ekinshi toparı boyınsha esaplaw
13. Iyiliwshi elementler túrleri hám olardıń qollanıwı
14. Normal kesim boyınsha bekkemlikti esaplaw
15. Bir tárepleme armaturalanǵan tuwrı tórtmúyeshli kesimli elementler esabı
16. Tavr kesimdi esaplaw
17. Kóndeleń kúsh tásirine qıya kesimniń bekkemligi
18. Kóndeleń kúsh tásirine qıya kesimniń bekkemligin esaplaw
19. Qıya kesim bekkemligin iyiwshi moment tásirine esaplaw
20. Qısılıwshań elementlerdiń túrleri hám olardıń qollanıwı
21. Shártli oraylıq qısıılǵan elementleriniń bekkemligin esaplaw
22. Oraylıq sozılıwshı elementler. Oraylıq sozılıwshı elementlerdiń túrleri hám olardıń
23. Qollanıwı
24. Oraylıq sozılıwshı elementlerdiń kúshlengenlik jaǵdayı
25. Oraylıq hám oraylıq emes sozılǵan elementler bekkemligin esaplaw
26. Aldınnan zoriqtırıwdıń mánisi hám zoriqtırıw usılları
27. Aldınnan zoriqtırıw usılları
28. Aldınnan zoriqtırılǵan elementlerdi joybarlawdıń tiykarǵı qaǵıydaları
29. Aldınnan zoriqtırılatuǵın element normal kesiminiń sırtqı kúsh tásirinen kúshlengenlik jaǵdayları
30. Aldınnan zoriqtırılǵan iyiliwshen elementlerdiń shegaralıq jaǵdaylarınıń birinshi toparı boyınsha esaplaw
31. Aldınnan zoriqtırılǵan oraylıq sozılǵan elementlerdiń shegaralıq jaǵdaylarınıń birinshi toparı boyınsha esaplaw
32. Kóp atlamlı temirbeton konstrukciyalardı joybarlaw hám isletiw
33. Úsh qatlamlı panel konstrukciyaları
34. Elastiklik baylanıstırıwshılı úsh qatlamlı panel konstrukciyaları

35. Monolit baylanısqan úsh qatlamlı temirbeton konstrukciyalar
36. Úsh qatlamlı konstrukciyalardı joybarlaw mánisleri
37. Effektiv ıssılıq saqlawshı úsh qatlamlı, elastiklik baylanıstırıwshılı diywal panelleri
38. Elastiklik basqıshında qatlamlardıń birgeliktegi jumısın esapqa alıw
39. Iyiliwshen kóp qatlamlı monolit kesimli elementlerdi esaplaw
40. Úsh qatlamlı diywal panelleriniń ekonomikalıq nátiyjeliligi
41. Beton túrleri
42. Betonnıń suwıqqa shıdamlılıǵı
43. Betonnıń gidroskoplıq qásiyetleri
44. Betonnıń markaları
45. Konstruktiv material sıpatında temirbetongáa túsinik berin.
46. Beton hám armaturanıń birgelikte islewin qanday faktorlar támiynleydi?
47. Temirbetonnıń ulıwma qolaylıǵı nelerden ibarat?
48. Kólemlik awırılıǵı boyınsha beton qanday klaslanadı?
49. Qısılıw hám sozılıwǵa qanday beton úlğiler sınıladı?
50. Beton klası ne? Betonnıń qanday klasların bilesiz?
51. Suwıqqa shıdamlılıq, suw ótkermeslik, ortasha tıǵızlıǵı boyınsha beton markalarına túsinik berin.
52. Betonnıń sozılıwındaǵı qásiyetleri hám betonnıń kirisiwi.
53. Armatura qanday kórsetkishleri boyınsha klaslarǵa bólinedi?
54. Polat armatura klasları hám temirbeton konstrukciyalarında qallanılwı.
55. Armatura buyımlarınıń túrleri.
56. Armaturanıń beton menen birigiwi.
57. Temirbetonnıń korroziyadan qorǵanıwında qanday usıllar qabıl etiledi?
58. Polat sımli arqanlar hám olardıń túrleri.
59. Sım baylanbaları haqqında nelerdi bilesiz?
60. Shegaralıq jaǵday boyınsha esaplawdıń tiykarǵı shárti. Shegaralıq jaǵday toparları.
61. Shegaralıq jaǵdaylarınıń birinshi hám ekinshi toparları boyınsha esaplawdan maqset?
62. Júkler túrleri, olardı anıqlaw.
63. Betonnıń normativ qarsılıǵı. Betonnıń normativ qarsılıǵı ortasha bekkemlilik penen ol qanday baylanǵan?
64. Shegaralıq jaǵdaylarınıń I hám II toparları ushın betonnıń esaplı qarsılıǵı qanday anıqlanadı?
65. Hár qıylı polat ushın armaturanıń normativ qarsılıǵı qanday belgilenedi hám anıqlanadı?
66. Armaturanıń esaplı qarsılıǵı qanday anıqlanadı? Beton boyınsha isenimlilik koefficienti hám islew sharayatı koefficientleriniń mazmunı nelerden ibarat?
67. Shegaralıq jaǵdaylarınıń ekinshi toparı ushın shártlerdi jazın.
68. Elementtiń ulıwma bekkemlilik sharayatı hám fizikalıq qásiyetin túsindirin.

69. Aldınnan tarttırıǵan armaturadaǵı dáslepki kúshleniwlerdiń joǵalıwına sebep ne?
70. Aldınnan tarttırıǵan armaturadaǵı dáslepki kúshleniwlerdiń birinshi topar joǵalıwları qanday anıqlanadı?
71. Aldınnan tarttırıǵan armaturadaǵı dáslepki kúshleniwlerdiń ekinshi topar joǵalıwları qanday anıqlanadı?
72. Temirbeton konstrukciyalarınń jarılıwǵa shıdamlılıq talapları kategoriyaları.
73. Qaysı kategoriyaǵa tiyisli bolǵan konstrukciyalarda jarıqlardıń payda bolıwı ruqsat etilmeydi?
74. Jarıqlardıń ashılıw keńligi ne sebepten shegaralanadı?
75. Shegaralıq salqılıqtı tayarlawda qanday talaplar qoyıladı?
76. Iyiliwshi elementlerdiń túrlerin aytıń hám talapların sanap ótiń, konstrukciyalǵa olardı konstrukciyalawdaǵı talapları.
77. Balkada kóndeleń armaturanı belgileń.
78. Plitada armatura setkaların jaylasıwı principleri.
79. Jeke armatura menen iyiliwsheń tuwrımúyeshli esaplaw usılları.
80. Eki shegaralıq jaǵdayın esaplawda qanday xarakteristika qollanıladı?
81. Jeke armatura menen normal kesim iyiliwshi temirbeton elementleri tártibin keltiriń.
82. Eki armaturalı normal kesim esap tártibin keltiriń, sanap ótiń.
83. Normal kesimli iyiliwshi eki armaturalı temirbeton elementlerin keltiriń.
84. Tavr kesiminiń eki tiykarǵı esap jaǵdayın aytıń.
85. Tavr kesim esabı
86. Aldınnan zoriqtırıwdıń mazmunı hám zoriqtırıw usılları.
87. Aldınnan zoriqtırıw usılları.
88. Aldınnan zoriqtırılǵan elementlerdi joybarlawdıń tiykarǵı qaǵıydaları.
89. Aldınnan zoriqtırılatuǵın element normal kesiminiń sırtqı kúsh tásirinen kúshlengenlik jaǵdayları.
90. Aldınnan zoriqtırılǵan iyiliwsheń elementlerdi shegaralıq jaǵdaylarınıń birinshi toparı boyınsha esaplaw.
91. Aldınnan zoriqtırılǵan oraylıq sozılǵan elementlerdi shegaralıq jaǵdaylarınıń birinshi toparı boyınsha esaplaw.
92. Kóp qatlamlı temirbeton konstrukciyaların joybarlaw hám isletiw
93. Úsh qatlamlı panel konstrukciyaları.
94. Elastiklik baylanıstırıwshılı úsh qatlamlı panel konstrukciyaları.
95. Monolit baylanısqań úsh qatlamlı temir beton konstrukciyalar
96. Úsh qatlamlı konstrukciyalardı joybarlaw mazmunı
97. Effektiv ıssılıq saqlawshılı úsh qatlamlı elastik baylanıstırıwshılı diywal panelleri
98. Elastik basqısıhta qatlamlardıń birgeliktegi jumısın esapqa alıw
99. Iyiliwsheń kóp qatlamlı monolit kesimli elementlerdi esaplaw
100. Úsh qatlamlı diywal panelleriniń ekonomikalıq nátiyjeliligi