

Ճարտարապետության և շինարարության Հայաստանի ազգային համալսարան

2024/2025թ-ի մագիստրատուրայի ընդունելություն

Քննական հարցաշար

Կրթական ծրագիր՝ «073201.01.7 - Արդյունաբերական, քաղաքացիական շինարարություն և կոնստրուկցիաների նախագծում»

1. Բետոններ: Բետոնի ամրությունը ըստ սեղմման, ըստ առանցքային ձգման, ըստ սահքի, երկարատև ու կարճատև ազդող բեռնվածքի ժամանակ:
2. Բետոնի ամրությունը ժամանակի ընթացքում:
3. Բետոնի դասերը և մակնիշները:
4. Բետոնի դեֆորմատիվությունը: Ծավալային և ուժային դեֆորմացիաներ:
5. Դեֆորմացիայի մոդուլը և բետոնի սողքի մեծությունը:
6. Ամրաններ: Ամրանների տեսակները և դասերը:
7. Ամրանի կցվանքները:
8. Երկաթբետոն: Ամրանի և բետոնի խարսխումը: Պաշտպանիչ շերտ:
9. Երկաթբետոնի կծկումը և սողքը:
10. Երկաթբետոնե կոնստրուկցիաների լարվածադեֆորմացիոն վիճակի երեք փուլերը:
11. Երկաթբետոնե կոնստրուկցիաների հաշվարկն ըստ թույլատրելի լարումների:
12. Հաշվարկ ըստ քայքայող ճիգերի:
13. Երկաթբետոնե կոնստրուկցիաների հաշվարկն ըստ սահմանային վիճակների:
14. Ծովող տարրերի կոնստրուկտավորումը:
15. Միակի ամրանով ուղղանկյուն հատվածքով ծովող տարրերի երկայնական առանցքին նորմալ հատվածքի ամրության հաշվարկ:
16. Կրկնակի ամրանով ուղղանկյուն հատվածքով ծովող տարրերի երկայնական առանցքին նորմալ հատվածքի ամրության հաշվարկ:
17. Ծովող տարրերի թեք հատվածքների ամրության հաշվարկ:
18. Սեղմվող տարրեր (կենտրոնական և արտակենտրոն), կոնստրուկտավորման առանձնահատկությունները:
19. Կենտրոնական սեղմվող տարրերի հաշվարկը:
20. Արտակենտրոն սեղմվող տարրերի հաշվարկը մեծ և փոքր արտակենտրոնությունների դեպքում:
21. Ճկունության հաշվառումը սեղմվող տարրերի աշխատանքում:
22. Չզվող տարրերի (կենտրոնական և արտակենտրոն) կոնստրուկտավորման առանձնահատկությունները:

23. Կենտրոնական ձգվող տարրերի հաշվարկը:
24. Արտակենտրոն ձգվող տարրերի հաշվարկը և կոնստրուկտավորումը:
25. Երկաթբետոնե կոնստրուկցիաների հաշվարկը ոլորման ազդեցության դեպքում:
26. Ստատիկորեն անորոշելի կոնստրուկցիաների հաշվարկը հաշվի առնելով ճիգերի վերաբաշխումը:
27. Հարթ ծածկեր, միաձույլ երկաթբետոնե հեծանային սալերով կողավոր ծածկեր:
28. Միաձույլ երկաթբետոնե երկու ուղղությամբ աշխատող սալերով կողավոր ծածկեր:
29. Հավաքովի հեծանասալային ծածկեր: Հավաքովի սալերի տեսակները, հաշվարկային դրույթները:
30. Միաձույլ անհեծան ծածկերի հաշվարկի և կոնստրուկտավորման առանձնահատկությունները:
31. Հիմքեր: Կենտրոնական բեռնավորված հիմքերի հաշվարկը:
32. Առանձին հիմքեր սյուների տակ: Արտակենտրոն բեռնավորված հիմքերի հաշվարկը:
33. Երկաթբետոնե ժապավենային հիմքեր: Դրանց կոնստրուկտավորման հիմունքները և հաշվարկային դրույթները:
34. Երկաթբետոնե համատարած հիմքեր: Դրանց կոնստրուկտավորման հիմունքները: և հաշվարկային դրույթները:
35. Նախալարված երկաթբետոն և դրա ստեղծման եղանակները: Նախալարման կորուստները:
36. Նախալարված երկաթբետոնե կոնստրուկցիաների հաշվարկի դրույթները:
37. Նախալարված երկաթբետոնե կոնստրուկցիաներում նախալարման փոփոխման հերթականությունը արտաքին բեռնվածքի ազդեցությունից հետո ձգվող տարրերում:
38. Նախալարված երկաթբետոնե կոնստրուկցիաներում նախալարման փոփոխման հերթականությունը արտաքին բեռնվածքի ազդեցությունից հետո ծովող տարրերում:
39. Կրող կոնստրուկցիաների հաշվարկներն ըստ երկրորդ խումբ սահմանային վիճակների:
40. Երկաթբետոնե կոնստրուկցիաների ճաքակայունությունը:
41. Կենտրոնական ձգվող տարրերի ճաքակայունությունը:
42. Ծովող տարրերի նորմալ ճաքերի առաջացման հաշվարկը:
43. Երկաթբետոնե կոնստրուկցիաների նորմալ առանցքին թեք հատվածքի ճաքակայունության հաշվարկը:
44. Ճաքի բացվածքի լայնության որոշումը:
45. Երկաթբետոնե տարրի առանցքի կորությունը և կոշտությունը ծոման դեպքում առանց ճաքերի աշխատող հատվածքների համար:
46. Երկաթբետոնե տարրի առանցքի կորությունը ծոման դեպքում ճաքերով աշխատող հատվածքների համար:
47. Երկաթբետոնե տարրերի ճկվածքը:
48. Երկաթբետոնե կոնստրուկցիաների ճաքակայունություն և դեֆորմացիաներ:

49. Պողպատե կոնստրուկցիաների հաշվարկի հիմունքները, հուսալիության գործակիցներ, բեռների զուգակցում:
50. Մետաղե կոնստրուկցիաների հաշվարկի մեթոդները:
51. Կենտրոնական ձգման և կենտրոնական սեղմման ենթարկվող տարրերի աշխատանքը և հաշվարկը:
52. Ծռման ենթարկվող տարրի աշխատանքը և հաշվարկը ամրության և կոշտության պայմաններով:
53. Ծռման ենթարկվող տարրի կայունությունը:
54. Արտակենտրոն ձգման ենթարկվող տարրի աշխատանքը և հաշվարկը:
55. Արտակենտրոն սեղմման ենթարկվող տարրի աշխատանքը և հաշվարկը:
56. Մետաղե կոնստրուկցիաների եռքային միացումների ընդհանուր բնութագիրը, միացումների և կարանների տիպերը՝ ըստ տարբեր բնութագրերի:
57. Կցվանքային եռքային միացումների կոնստրուկցիան և հաշվարկը:
58. Եզրագծած եռքային միացումների կոնստրուկցիան և հաշվարկը:
59. Կոմբինացված եռքային միացումների կոնստրուկցիան և հաշվարկը:
60. Հեղույսային միացումներ, կոնստրուկցիան և հաշվարկը:
61. Նախալարված, բարձրամուր հեղույսային միացումներ, կոնստրուկցիան և հաշվարկը:
62. Հեծանների և հեծանավանդակների ընդհանուր բնութագիրը:
63. Պողպատե վրածածկերի կոնստրուկցիան և հաշվարկը:
64. Ամբողջական հատվածքի հեծանների հաշվարկը:
65. Կազմովի հատվածքի հեծանների օպտիմալ և մինիմալ բարձրությունները:
66. Կազմովի հատվածքի հեծանների հաշվարկը (հատվածքի ընտրումը և ստուգումը):
67. Կազմովի հատվածքի հեծանների հատվածքի փոփոխումը:
68. Կազմովի հատվածքի հեծանների պատի միացումը գոտիներին:
69. Կազմովի հեծանների հենարանային կողի կոնստրուկցիան և հաշվարկը:
70. Պողպատե սյուներ: Դրանց կիրառությունը և տիպերը:
71. Կենտրոնական սեղմման աշխատող հոծ սյուներ, դրանց հատվածքների տիպերը, հաշվարկը և կոնստրուկտավորումը
72. Կենտրոնական սեղմման աշխատող միջանցիկ սյուներ, դրանց հատվածքների տիպերը, հաշվարկը և կոնստրուկտավորումը:
73. Զուլակների և շեղմույթների կոնստրուկտավորումն ու հաշվարկը:
74. Արտակենտրոն սեղմման աշխատող սյուներ: Արտակենտրոն սեղմման աշխատող հոծ սյուներ, դրանց հատվածքների տիպերը:
75. Արտակենտրոն սեղմման աշխատող հոծ սյուների կոնստրուկցիան և հաշվարկը:
76. Արտակենտրոն սեղմման աշխատող միջանցիկ սյուներ, դրանց հատվածքների տիպերը: Արտակենտրոն սեղմման աշխատող միջանցիկ սյուների հաշվարկը:
77. Սյուների սյունակալներ (բազաներ), դրանց տիպերն ու կոնստրուկտավորումը:

78. Կենտրոնական սեղման աշխատող սյուների սյունակալների հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը:
79. Լայնակահեծաններով և բարձակային կողերով սյունակալներ:
80. Արտակենտրոն սեղման աշխատող սյուների սյունակալների հաշվարկն ու կոնստրուկտավորումը:
81. Ֆերմաներ: Ուրվագծերը, ճաղային համակարգը: Ֆերմաների հիմնական չափերի որոշումը: Ծածկի հարմարադասումը և ֆերմաների կայունության ապահովումը:
82. Ֆերմաների վրա ազդող բեռների որոշումը և ստատիկ հաշվարկը, ֆերմաների տարրերի հաշվարկային երկարությունները և սահմանային ճկունությունները:
83. Ֆերմաների տարրերի հատվածքների տիպերը և դրանց հաշվարկը:
84. Ֆերմաների կապերը, դրանց տեսակները:
85. Միահարկ արդյունաբերական շենքերի կապային համակարգը: Արդյունաբերական շենքի սյուների ցանցը և ջերմային ու դեֆորմացիոն կարանները:
86. Արդյունաբերական շենքերի սյուներ, դրանց տիպերն ու կոնստրուկտավորումը:
87. Երկրաշարժի առաջացման մեխանիզմը: Երկրաշարժի գլխավոր բնութագրերը:
88. Ուժեղ երկրաշարժերը գրանցող գործիքները:
89. Սեյսմիկ ալիքների տեսակները: Սեյսմիկ ալիքների տարածական արագությունները: Երկրաշարժի օջախի պարամետրերի որոշումը:
90. Սեյսմիկ ուժգնությունը որոշելու համար կիրառվող սանդղակներ:
91. Մագնիտուդա: Սեյսմիկ շրջանավորում և միկրոշրջանավորում:
92. Շենքերի և կառուցվածքների հաշվարկային սխեմաները:
93. Սեյսմիկ բեռնվածքի և հաշվարկային ճիգերի որոշումը ըստ գործող շինարարական նորմերի:
94. Երկաթբետոնե հիմնակմախքով շենքերի նախագծման առանձնահատկությունները ըստ գործող շինարարական նորմերի:
95. Սեյսմիկ շրջաններում շենքերի և կառույցների նախագծման գլխավոր սկզբունքները:
96. Շինարարական կոնստրուկցիաների մոդելավորման և հաշվարկի համար կիրառվող ծրագրային փաթեթները, դրանց առավելությունները և թերությունները:
97. ЛИРА-САПР հաշվարկային ծրագրի հնարավորությունները:
98. ЛИРА-САПР հաշվարկային ծրագրով մոդելավորման հիմնական գործիքները:
99. ЛИРА-САПР հաշվարկային ծրագրով հարթ շրջանակի մոդելավորում և հաշվարկ ստատիկ բեռների ազդեցության դեպքում:
100. ЛИРА-САПР հաշվարկային ծրագրով սեյսմիկ հաշվարկների իրականացման սկզբունքները: