

«БЕКІТЕМІН»

ҚР ҒЖБМ «Ұлттық тестілеу орталығы» РМҚК директоры
Р. Емелбаев
« » 2023 ж.

«Теміржол табандары» пәні бойынша
Педагогтердің білімін бағалау
тест спецификациясы
(2023 жылдан бастап қолдану үшін)

- 1. Мақсаты:** Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің білім беру бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында жұмыс істейтін педагогтерді аттестаттау барысында Педагогтердің білімін бағалау тест тапсырмаларын әзірлеу мақсатында құрастырылған.
- 2. Міндеті:** Педагогтердің білім деңгейінің біліктілік талаптарға сәйкестігін анықтау.
- 3. Мазмұны:** 07320800 – «Темір жол құрылысы, жол және жол шаруашылығы» мамандығы, 3W07320801 - Темір жолдарды ағымдағы күтіп ұстау және жөндеу жөніндегі шебері, 3W07320802 - Дефектоскопты арбалар операторы, 4S07320803 – Техник-жолшы, құрылысшы біліктіліктеріне арналған «Теміржол табандары» пәні бойынша педагогтерді аттестациялауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
1	Жер төсемі. Жер төсемінің міндеті мен оның түрлері	1	Жер төсемінің негізгі түрлері мен құрылымдық элементтері. Жер төсемінің көлденең пішіні. Үйінді мен ойықтардың типтік қалыпты және көлденең пішіндері, олардың элементтері мен негізгі өлшемдері.
2	Су бұру құрылғылары мен құрылыстары	2	Жер төсеміне жер үсті суларының әсері. Суды бұрып жіберу құрылғылары мен құрылыстары, олардың түрлері. Су бұрғыш арықтарды жобалау және есептеу. Арықтардың гидравликалық есебі. Жер асты суларының жер төсеміне әсері. Дренажды құрылыстарды жіктеу. Орналасу тереңдігін анықтау. Қорғағыш және бекіткіш құрылымдар мен құрылыстар
3	Жер төсемінің ақаулары мен деформациясы	3	Жер төсемінің ақаулары, бұзылуы мен деформациясының жіктелуі. Ақаулардың пайда болу себептері және оларды жою бойынша шаралар
4	Жолдың жоғарғы құрылысы	4	Жолдың жоғарғы құрылысының түрлері мен қызметі. Жолдың жоғарғы құрылысының элементтері, олардың өзара байланысы, қойылатын талаптар. Жолдың жоғарғы құрылысының типін таңдау
5	Рельстер	5	Рельстер жұмысы мен міндеті, оларға қойылатын талаптар. Рельстер пішіні, ұзындығы. Рельстерді таңбалау. Рельстерді пайдалану мерзімі
6	Шпалдар	6	Шпалдардың түрлері мен міндеттері, оларға қойылатын талаптар. Ағаш шпалдар. Темірбетон шпалдар. Эпюралар және жолға шпалдар төсеу ережелері.

7	Рельс бекітпелері	7	Ағаш және темірбетон шпалдар үшін аралық бекітпелердің құрылымы мен міндеті. Ағаш және темірбетон шпалдары үшін аралық бекітпелер. Оларға қойылатын талаптар. Түйіспелік бекітпелердің түрлері. Түйіспенің негізгі элементтері
8	Балласт қабаты	8	Балласт қабатының жұмысы мен міндеті. Оларға қойылатын талаптар. Балласт материалдарының түрлері. Балласт призмаларының көденең пішіндері.
9	Ұзын өлшемді рельстер мен түйіспесіз жол	9	Ұзын өлшемді рельстер, қолдану шарттары. Түйіспесіз жол, құрылымы мен жұмысы. Төсеудің температуралық жағдайы мен пайдалануын анықтау
10	Қиылысқан және қосылған жолдар	10	Қиылысқан және қосылған жолдардың түрлері. Бағыттама бұрмалары, съезд және стрелка көшелері. Қарапайым бұрманың негізгі бөліктері, элементтері мен таңбалануы. Бағыттама, жалғайтын жолдар және контррельсті айкастырманың құрылымы. Бағыттама бұрмасының маркалары. Бағыттама бұрмасының ақаулары. Тоғысқан бұрмалар мен тұйық қиылысулар
11	Өткелдер, жол белгілері және жолдық қоршаулар	11	Өткелдер мен басқада қиылысулар. Өткелдердің жіктелуі. Өткелдер категориясын анықтау тәртібі. Өткелдердің құрылғылары мен құрылымы. Жол белгілері және жолдық қоршаулар
12	Жолдар мен жылжымалы құрамның өзара әрекеті	12	Қос дөңгелек құрылысы. Рельс жолында қос дөңгелектің орналасуы. Жолды ығысудан бекіту. Ығысуға қарсы бекітпе
13	Рельс жолдарының құрылымы	13	Түзу учаскелеріндегі рельс жолдарының құрылымы. Жолдың қисық учаскелеріндегі рельс жолдарының құрылымдық ерекшеліктері. Қисықта жолдар ені бойынша нормалар. Денгейі бойынша сыртқы рельс биіктеу есебі. Орташа квадратты жылдамдығы. Өтпелі қисық ұзындығын анықтау. Айналма және өтпелі қисықтар шеңберінде қысқартылған рельстерді төсеуді есептеу. Бағыттама бұрмаларындағы рельс жолдарының құрылымы. Габариттер
Мәнмәтіндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық ақпараттар, суреттер және т.б).			

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

Жер төсемі. Жер төсемінің міндеті мен оның түрлері

Жер төсемінің міндеті мен оның түрлері. Темір жолдың элементтері. Топырақ түрлері. Жер төсемінің көлденең пішіні. Үйінді мен ойықтардың типтік қалыпты және көлденең пішіндері, олардың элементтері мен негізгі өлшемдері.

Су бұру құрылғылары мен құрылыстары

Жер төсеміне жер үсті суларының әсері. Суды бұрып жіберу құрылғылары мен құрылыстары, олардың түрлері. Су бұрғыш арықтарды жобалау және есептеу. Арықтардың гидравликалық есебі. Жер асты суларының жер төсеміне әсері. Дренажды құрылыстарды жіктеу. Орналасу тереңдігін анықтау. Қорғағыш және бекіткіш

құрылымдар мен құрылыстар. Су бұру құрылғыларын бекіту. Суға кету қауіпі бар үйінді мен жағалаудың құламаларын бекіту.

Жер төсемінің ақаулары мен деформациясы

Жер төсемінің ақаулары, бұзылуы мен деформациясының жіктелуі. Жер төсемінің негізгі алаңының зақымдануы мен бұзылуы. Балласттық науасы, астауы, кабы, ұясы, ісіну. Жер төсемінің құламасының зақымдануы. Жер төсемі негізі мен денесінің зақымдануы мен бұзылуы. Ақаулардың пайда болу себептері және оларды жою бойынша шаралар.

Жолдың жоғарғы құрылысы

Жолдың жоғарғы құрылысының түрлері мен қызметі. Жолдың жоғарғы құрылысының элементтері, олардың өзара байланысы, қойылатын талаптар. Жолдың жоғарғы құрылысының типін таңдау

Рельстер

Рельстер жұмысы мен міндеті, оларға қойылатын талаптар. Рельстер пішіні, ұзындығы. Рельс түрінің 1 м рельс салмағынан тәуелділігі. Қисық учаскелеріндегі нормалды және қысқартылған рельс ұзындықтары. Рельстерді таңбалау. Рельстерді пайдалану мерзімі

Шпалдар

Шпалдардың түрлері мен міндеттері, оларға қойылатын талаптар. Ағаш шпалдар. Темірбетон шпалдар. Шпалдардың артықшылықтары мен кемшіліктері. Эпюралар және жолға шпалдар төсеу ережелері.

Рельс бекітпелері

Ағаш және темірбетон шпалдар үшін аралық бекітпелердің құрылымы мен міндеті. Ағаш және темірбетон шпалдары үшін аралық бекітпелер. Түйіспелік бекітпелердің түрлері. Түйіспе міндеті, оларға қойылатын талаптар. Түйіспенің негізгі түрлері. Түйіспенің негізгі элементтері.

Балласт қабаты

Балласт қабатының жұмысы мен міндеті. Оларға қойылатын талаптар. Балласт материалдарының түрлері. Балласт призмаларының көденең пішіндері.

Ұзын өлшемді рельстер мен түйіспесіз жол.

Ұзын өлшемді рельстер, қолдану шарттары. Түйіспесіз жол, құрылымы мен жұмысы. Төсеудің температуралық жағдайы мен пайдалануын анықтау.

Қиылысқан және қосылған жолдар

Қиылысқан және қосылған жолдардың түрлері. Бағыттама бұрмалары, съезд және стрелка көшелері. Қарапайым бұрманың негізгі бөліктері, элементтері мен таңбалануы. Бағыттама, жалғайтын жолдар және контррельсті айкастырманың құрылымы. Бағыттама бұрмасының маркалары. Бағыттама бұрмасының ақаулары. Тоғысқан бұрмалар мен тұйық қиылысулар.

Өткелдер, жол белгілері және жолдық қоршаулар

Өткелдер мен басқада қиылысулар. Өткелдердің жіктелуі. Өткелдер категориясын анықтау тәртібі. Өткелдердің құрылғылары мен құрылымы. Жол белгілері және жолдық қоршаулар.

Жолдар мен жылжымалы құрамның өзара әрекеті

Темір жолдағы габариттер түрлері. Габаритті нормалар мен жолдың габариттілігін тексеру. Қос дөңгелек құрылысы. Дөңгелек пен рельстің өзара әрекеті. Рельс жолында қос дөңгелектің орналасуы. Жолды ығысудан бекіту. Ығысуға қарсы бекітпе

Рельс жолдарының құрылымы

Түзу учаскелеріндегі рельс жолдарының құрылымы. Жолдың қисық учаскелеріндегі рельс жолдарының құрылымдық ерекшеліктері. Қисықта жолдар ені бойынша нормалар. Денгейі бойынша сыртқы рельс биіктеу есебі. Орташа квадратты жылдамдығы. Өтпелі қисық ұзындығын анықтау. Айналма және өтпелі қисықтар шеңберінде қысқартылған рельстерді төсеуді есептеу. Бағыттама бұрмаларындағы рельс жолдарының құрылымы.

Габариттер.

5. Тесттің бір нұсқасындағы тест тапсырмаларының қиындығы: Тест тапсырмаларының қиындығы 3 деңгейде беріледі: базалық деңгейде (А) – 25 %; орташа деңгейде (В) – 50 %; жоғары деңгейде (С) – 25 %.

Базалық деңгейдегі тест тапсырмалары қарапайым білім мен дағдыларын пайдалануға, түсушінің ең төменгі дайындық деңгейіне баға беруге, белгілі бір нұсқаулардың көмегімен әрекеттерді орындауға, қарапайым дәлелдер мен ұғымдарды пайдалануға негізделген.

Орташа деңгейдегі тест тапсырмалары негізгі білім мен дағдыларын дұрыс пайдалануға, жаңа жағдайларда қарапайым модельдерді тануға, деректерді талдау мен салыстыруға, жүйелеуге, дәлелдерді қолданып, ақпаратты жалпылау мен қорытынды жасау қабілеттерін бағалауға негізделген.

Жоғары деңгейдегі тест тапсырмалары неғұрлым күрделі білім мен дағдыларын пайдалануды, тапсырмалардың күрделі модельдерін тануды, мәселелерді шешу үшін білім мен дағдыларын біріктіруді, күрделі ақпаратты немесе деректерді талдауды, пайымдауды, тұжырымдарды негіздеуге бағытталған.

6. Тест тапсырмаларының формалары: Бір дұрыс жауапты таңдауға арналған жабық формадағы тест тапсырмалары.

7. Тест тапсырмасын орындау уақыты: Бір тапсырманы орындау ұзақтығы орташа –2- 2,5 минут.

8. Бағалау: Аттестация кезінде тестілеудің жиынтық балы есептелінеді.

Төрт жауап нұсқасынан бір дұрыс жауап таңдалған тапсырма үшін 1 балл, дұрыс орындалмаған тапсырмаға 0 балл алады.

9. Ұсынылған әдебиеттер тізімі:

1. «Железнодорожный путь» Крейнис З.Л., Федоров И.В., Москва-2001ж
2. Устройство железнодорожного пути, Фомина Л.,А,Волгоград,2017
3. Справочник дорожного мастера. Горбов, Каменский.
4. Железнодорожный .путь, Пшениснов Н.В,Нижний Новгород,2019
5. Правила технической эксплуатации железных дорог РК.

«КЕЛІСІЛДІ»

Қазақстан Республикасы
Оқу-ағарту министрлігінің
Техникалық және кәсіптік білім
департаменті

Жүрік Жүрісов
(КОЛЫ) Т.А.Ә

« _____ » 2023ж.

