

**«Көпірлер, тоннельдер және басқа да жасанды
құрылыстар салу» пәні бойынша
Педагогтердің білімін бағалауға арналған
тест спецификациясы
(2023 жылдан бастап қолдану үшін)**

- 1. Мақсаты:** Техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі білімнің жалпы білім беретін оқу бағдарламаларын іске асыратын білім беру ұйымдарында лауазымдарды атқаратын педагогтерді аттестаттау барысында Педагогтердің білімін бағалауды өткізу.
- 2. Міндеті:** Педагогтердің білім деңгейінің біліктілік талаптарына сәйкестігін анықтау.
- 3. Мазмұны:** 07321500 «Көпірлер мен көлік тоннельдері» мамандығы бойынша 4S07321501 «Техник-құрылысшы» біліктілігі бойынша «Көпірлер, тоннельдер және басқа да жасанды құрылыстар салу» пәні бойынша педагогтерді аттестаттауға арналған тест.

№	Тақырып	№	Тақырыпша
01	Көпір шаруашылығының негіздері	01	Жасанды құрылыстардың түрлері. Жасанды құрылыстардың қызмет ету шарттары және пайдалану.
02	Жасанды құрылыстарды орналастыру және күтіп ұстау	02	Ағаш көпірлер. Металл көпірлері. Күрделі көпірлер тіректері. Тас және бетон көпірлері. Темір бетонды көпірлер. Құбырлар. Тоннельдер. Тіреуіш қабырғалар.
03	Жасанды құрылыстарды пайдалану жөніндегі жалпы мәселелер	03	Жасанды құрылыстарды сақтау және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту. Пайдалану жағдайларында жұмыстарды қауіпсіз және тиімді орындауды қамтама-сыз ету. НОТ элементтерін.

Мәтінмәндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, статистикалық мәліметтер, сурет және т.б.).

4. Тапсырма мазмұнының сипаттамасы:

Көпір шаруашылығының негіздері:

Жасанды құрылыстардың түрлері. Көпірлер. Көпір бөлігінің көпір өткелінің элементтері: аралық құрылыстар, тіректер және олардың өлшемдері. көпірлердің түрлері: темір жол, автожол, жаяу жүргіншілер, Ажырайтын, жүзбелі, виадуктер, эстакадалар, жолөткізгіштер. Паром өткелдерінің айлақтары. Үйінділердегі құбырлар мен науалар.

Жасанды құрылыстардың қызмет ету шарттары және пайдалану.

Көпірлерге және басқа да жасанды құрылыстарға әсер ететін жүктемелер, олардың түрлері мен сипаттамалары. Габариттері.

Көпірлердің жүктемедегі жұмысы. Көпірлерді есептеу туралы түсінік.

Көпірлер мен құбырлардағы су ағыны.

Жасанды құрылыстардың құрылымы мен мазмұны: құрылымдарды жетілдіру оларды салу және салу тәсілдері.

Көпір салудағы прогресс-жалпы ғылыми-техникалық прогрестің нәтижесі. Көпір құрылысын индустрияландыру тиімді материалдарды қолдану есебінен конструкцияларды жеңілдету ; құрастыруды жақсарту, есептерді нақтылау. Типтік жобалау.

Прогрессивті конструкцияларды енгізу. Құрылыстарды ұстау жүйесін жетілдіру.

Ағаш көпірлер

Ағаш конструкцияларын және жасанды құрылыстарды қолдану. Аркалық көпірлері.

Металл көпірлері

Металл көпірлерді қолдану саласы, түрлері және негізгі бөліктері. Материалдар.

Күрделі көпір тіректері

Негіздер мен іргетастар туралы түсінік. Топырақтың көтеру қабілетіне, қату және шайылу жағдайларына байланысты іргетастарды салу тереңдігі.

Тас және бетон көпірлері

Тас және бетон көпірлердің қолданылу саласы, конструкциясы және негізгі бөліктері.

Темір бетонды көпірлер

Қолдану саласы және түрлері. Арматуралау принциптері. Аралық құрылыстар.

Құбырлар

Қолдану саласы. Конструктивтік бөліктері: іргетастар, буындар, бастары. Гидроизоляция. Құбырларды тексеру арнасын нығайту.

Тоннельдер

Сипаттамалары. Ескі және жаңа типтегі тоннель қаптамаларының конструкциясы

Тіреуіш қабырғалар

Түрлері мен конструкциялары

Жасанды құрылыстарды пайдалану жөніндегі жалпы мәселелер

Жасанды құрылыстарды сақтау және олардың қызмет ету мерзімін ұзарту.

Жасанды құрылыстар мен оларды ұстау бойынша жұмыстардың өзіндік ерекшеліктері. Жолдың және көпір төсемінің мазмұны.

Пайдалану жағдайларында жұмыстарды қауіпсіз және тиімді орындауды қамтамасыз ету.

НОТ элементтерін

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. Савин К. Д. «Жасанды құрылыстар» баспасы Көлік, 1984 ж.

2. Чернышев М. А. теміржол көлігі 1979 ж.

технологиясы және оны ұйымдастыру		
Мәтінмәндік тапсырмалар (мәтін, кесте, графика, Статистикалық мәліметтер, сурет және т.б.).		

4. Тапсырмалар мазмұнының сипаттамасы:

Қала көшелері мен жолдарын салу технологиясы және оны ұйымдастыру

Қала көшелері мен жолдары құрылысының негізгі ережелері. Жер асты инженерлік желілерін салу. Жер төсемін салу. Қала көшелері мен жолдарының су режимін реттеу жөніндегі іс-шаралар. Жол жамылғысы негіздерінің құрылысы. Жол төсемдерінің жабындарын салу. Қалалық қатынас жолдарын инженерлік жабдықтау және жайластыру. Қалалық қатынас жолдарын салуға ұйымдастыру-технологиялық және техникалық құжаттама. Қалалық қатынас жолдарын салуды материалдық-техникалық қамтамасыз ету

Рельс және кірме жолдар құрылысының технологиясы және оны ұйымдастыру

Рельс және кірме жолдар құрылысын ұйымдастырудың негізгі ережелері. Құрылысты дайындау және қамтамасыз ету. Жер төсемі мен су бұру құрылғыларының құрылысы. Жолды төсеу және балластау. Кірме жолды электрлендіру. Трамвай жолдарының құрылысы.

Қалалық жасанды құрылыстарды салу технологиясы және оны ұйымдастыру

Жасанды құрылыстар. Су өткізу құбырларын салу. Шағын көпірлер салу

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.

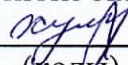
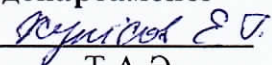
9. Ұсынылған әдебиеттер тізімі:

- СП 35.133330.2011 Көпірлер мен құбырлар. ҚНЖЕ 2.05.03-84 жаңартылған редакциясы.
- ШАК 2110.006-2002 автомобиль жолдарының жағдайын диагностикалау және бағалау ережесі. М.: РФ Көлік министрлігі, 2002 ж. - 133 б.
- МЕМСТ 30413-96. Автомобиль жолдары. Доңғалақтың ілінісу коэффициентін анықтау әдісі.
- МЕМСТ 30412-96. Автомобиль жолдары мен аэродромдар. Негіздердің кедір-

3. Никонова А.М. Жасанды құрылыстардағы Теміржол жолы. Темір жол көлігіндегі білім беру бойынша оқу-әдістемелік орталық. 2007ж.
4. Воробьев Е.В. Жол бригадиріне жәрдемақы. Темір жол көлігіндегі білім беру бойынша оқу - әдістемелік орталығы, 2005ж.
5. Шабалина Л. А. Жасанды құрылыстар, теміржол көлігіндегі білім беру бойынша оқу-әдістемелік орталық, 2007ж.
6. П.М. Саламахина, Көлік құрылысындағы инженерлік құрылыстар, 2014 г.
7. П.М. Саламахина, Л.Д. Маковский, В.И. Попов «Көлік құрылысындағы инженерлік құрылыстар», 2007 г.

«КЕЛІСІЛДІ»

Қазақстан Республикасы
Оқу-ағарту министрлігінің
Техникалық және
кәсіптік білім департаменті

 
(қолы) Т.А.Ә

«___» _____ 2023ж.

