

«Мұхамеджан Тынышбаев атындағы АЛТ университеті» АҚ



БЕКІТЕМІН

«АЛТ университеті» АҚ ҒК төрағасы

М.С.Жармағамбетова

«АЛТ университеті» АҚ Ғылыми кеңесінің шешімі

«30» 05 2025 жыл (№ 10 хаттама)

**ДОКТОРАНТУРАҒА ҚАБЫЛДАУ ЕМТИХАНЫНЫҢ
БАҒДАРЛАМАСЫ**

Білім беру бағдарламаларының тобы
D210 Магистральдық желілер және инфрақұрылым

Алматы, 2025

Қабылдау емтиханы бағдарламасы «Көлік құрылысы» кафедрасының отырысында талқыланып, оң шешім қабылданған, «13» маусым 2025 ж., № 10 хаттама.

«Көлік құрылысы»

кафедрасының меңгерушісі



Г.Б. Карибаева

Қабылдау емтиханы бағдарламасы «Көлік және құрылыс» институты Кеңесінің отырысында талқылانған және ұсынылған, « 23» маусым 2025 ж. №6 хаттама.

«Көлік және құрылыс» институты
кеңесінің төрағасы



Ш.А. Абдрешов

МАЗМҰНЫ

1	Білім беру бағдарламаларының тобы бойынша қабылдау емтиханының мақсаты	4
2	Білім беру бағдарламаларының тобы бойынша қабылдау емтиханын жүргізудің уақыт тәртібі (регламенті)	4
3	Бағалау түрлері мен критерийлері	4
4	Емтихан материалдарының мазмұны	6
5	Ұсынылатын әдебиет	9

1. Білім беру бағдарламаларының тобы бойынша қабылдау емтиханының мақсаты

Білім беру бағдарламаларының топтары бойынша қабылдау емтиханының мақсаты докторантураға түсушінің теориялық және практикалық дайындығын, дайындық бағыты бойынша докторантурада білім, біліктілік және дағдылардың оқу талаптарына сәйкестік деңгейін анықтау болып табылады.

Докторантураға қабылдау емтиханы эссе жазудан, сұхбат және білім беру бағдарламалары тобының бейіні бойынша емтиханнан тұрады.

2. Білім беру бағдарламаларының тобы бойынша қабылдау емтиханын жүргізудің уақыт тәртібі (регламенті)

Түсу емтиханының ұзақтығы – 3 сағат, 30 мин. ішінде оқуға түсуші әңгімелесуден өтеді, эссе жазады, докторантурада оқуға дайындық тестінен өтеді, 3 сұрақтан тұратын электрондық емтихан билетіне жауап береді. Сұрақтар тізімі мен эссе тақырыбы кездейсоқ түрде қалыптасады. Түсу емтиханы үшін ең жоғары балл – 100 балл, оның ішінде әңгімелесу – 30 балл, эссе – 20 балл, ББТ бейіні бойынша емтихан – 50 балл.

3. Бағалау түрлері мен критерийлері

3.1 Эссені бағалау критерийлері

Эссе түрлері	Сипаттама	Эссе ұзақтығы
Мотивациялық	Талапкердің ғылыми-зерттеу іс-әрекетінің мотивтері туралы дәлелі (зерттеу мәлімдемесі)	250 сөзден кем емес
Ғылыми-аналитикалық	Өтініш берушілерге ұсынылып отырған зерттеудің өзектілігі мен әдістемесінің негіздемесі (зерттеу ұсынысы)	
Проблемалық тақырыптық	– Пәндік білімнің өзекті аспектілері бойынша автордың позициясын көрсету	

Эссені бағалау критерийлері

Критерийлер	Дескрипторлар	Балдар
Тақырыпты ашу тереңдігі	мәселе ғылыми терминдер мен ұғымдарды дұрыс қолдана отырып, теориялық деңгейде ашылады	4
	мәселені ашу кезінде өзіндік көзқарас (ұстаным, көзқарас) ұсынылған	4
Дәлелдеу, дәлелдеу негізі	эссе тақырыбына сәйкес келетін ғылыми әдебиеттер мен дереккөздерден дәлелдердің болуы	4
Композициялық тұтастық және презентация логикасы	композициялық тұтастықтың болуы, эссенің құрылымдық компоненттері логикалық түрде байланысты	4

логикасы		
Сөйлеу мәдениеті	академиялық жазудың жоғары деңгейін көрсету (лексика, ғылыми терминологияны білу, грамматика, стилистика)	4
	Максималды балл саны	20

3.2 Электрондық емтихан билетінің сұрақтарына жауаптарды бағалау критерийлері

Білім беру бағдарламалары тобының бейіні бойынша емтихан 3 сұрақ блогын қамтиды, оның ішінде: 1-ші сұрақ теориялық білімнің деңгейі мен жүйелілігін айқындайды; 2-ші сұрақ функционалдық құзыреттердің қалыптасу дәрежесін анықтайды; 3-ші сұрақ жүйелік құзыреттерді анықтауға бағытталған. Ең жоғарғы балл саны – 50.

Электрондық емтихан билеті 3 сұрақтан тұрады:

Блоктар	Сұрақтың сипаты	Балл саны
1-ші сұрақ	теориялық – теориялық білімнің деңгейі мен жүйелілігін анықтайды	10
2-ші сұрақ	тәжірибелік – функционалдық құзыреттіліктің қалыптасу дәрежесін анықтайды (пәндік салада әдістерді, технологиялар мен технологияларды қолдана білу)	20
3-ші сұрақ	зерделенетін пән саласын жүйелі түсінуді, зерттеу әдіснамасы саласындағы мамандандырылған білімді анықтайды (жүйелік құзыреттер)	20
ҚОРЫТЫНДЫ		50

Электрондық емтихан билетінің сұрақтарына жауаптарды бағалау критерийлері:

Сұрақ	Бағалау критерийі	Балл саны
1-ші сұрақ	зерттелетін пәндік саланың негізгі үдерістері туралы білімдерін көрсетеді; мәселенің ашылу тереңдігі мен толықтығы	5
	талқыланған мәселе бойынша өз пікірін қисынды және дәйекті түрде білдіреді	3
	ұғымдық-санаттық аппаратты, ғылыми терминологияны меңгерген	2
	Қорытынды	10
2-ші сұрақ	пәндік саладағы мәселелерді шешу үшін әдістерді, техникаларды, технологияларды қолданады	7
	құбылыстарды, оқиғаларды, процестерді дәлелдейді, салыстырады, жіктейді; тәжірибелік дағдылар негізінде қорытынды жасайды және жалпылайды	7
	әр түрлі дереккөздерден ақпаратты талдайды	6
	Қорытынды	20
3-ші сұрақ	теориялық және тәжірибелік әзірлемелерді, ғылыми тұжырымдамаларды және ғылым дамуының қазіргі	7

	заманғы үрдістерін сыни тұрғыдан талдайды және бағалайды	
	пәндік білімнің негізгі мәселелерін түсіндіруде әдіснамалық тәсілдерді синтездейді	7
	процестерді, құбылыстарды, оқиғаларды талдау кезінде себеп-салдарлық байланыстарды анықтайды	6
	Қорытынды	20
	БАРЛЫҒЫ	50 балл

3.3 Әңгімелесуді бағалау критерийлері

№	Критерийлер	Дескрипторлар	Балл саны
1.	Мотивациялылық	Таңдалған ББ бойынша докторантурада оқу және белгілі бір ЖОО-ға түсу үшін уәждерді дәлелдеу. Оқу аяқталғаннан кейін кәсіби және жеке өсу перспективаларының көрінісі.	5
2	Зерттеу құзыреттілігі	Белгілі бір пән саласындағы ғылыми-зерттеу қызметі үшін қажетті зерттеу дағдылары мен тәжірибеге ие болу.	10
3.	Креативтілік	Стандартты емес ойлау, проблемаларды, ситуациялық есептерді шешудің шығармашылық және балама тәсілдері.	10
4.	Коммуникативтілік	Өз көзқарасын қысқаша, өкілдік, логикалық, дәлелді түрде жеткізе білу, жалпылау және қорытынды жасау. Тілдерді білуі.	5
Максималды балл саны			30

4. Емтихан материалдарының мазмұны

4.1. Эссе тақырыбының мазмұны

№	Эссе тақырыбы
1	Көлік инфрақұрылым объектілерінің қауіпсіздігін қамтамасыз ету, ұйымдастыру-техникалық тәсілдер
2	Көліктік инженериядағы зерттеу объектісін таңдау негіздемесі
3	Магистральдық жолдарды жобалаудың инновациялық тәсілдері
4	Көлік инфрақұрылымы элементтерінің сенімділігін арттыру
5	Магистральдық объектілерге қызмет көрсету проблемалары мен перспективалары
6	Халықаралық көлік дәліздері: интеграция әлеуеті
7	Климаттық өзгерістер жағдайларында магистральдық жүйелердің орнықтылығын бағалау
8	Көлік магистральдарын қайта жаңартуға қойылатын қазіргі заманғы инженерлік талаптар
9	Магистральдық инфрақұрылымды басқарудағы цифрлық технологиялар
10	Көлік инфрақұрылымының сенімділігі мен ұзақ мерзімділігі

11	Теміржол инфрақұрылымын пайдаланудағы энергиясының тиімді шешімдері
12	Магистраль жүйелерін модельдеу әдістері
13	Цифрлық шешімдердің көмегімен магистральдарды жылдам және тиімді салу
14	Магистральдық желілердің элементтері ретінде көпірлер мен тоннельдер конструкцияларының сенімділігі
15	Цифрлық технологиялардың көмегімен көлік объектілерінің жай-күйіне мониторинг жүргізу

4.2. Қабылдау емтиханына енгізілген блоктар бойынша бөлімдердің мазмұны

Эссе тақырыбын қамтитын білім беру бағдарламаларының топтары бойынша докторантураға түсу емтихандарына арналған емтихан материалдары, бейіні бойынша емтихан сұрақтары үш тілде орындалды: қазақ, орыс және ағылшын тілдерінде.

Емтихан сұрақтарының тақырыптары «D210 магистральдық желілер және инфрақұрылым» білім беру бағдарламасының тобында қарастырылған циклдердің оқу жоспарларының таңдалған бөлімдеріне сәйкес келеді:

№	Пәндердің атауы
1	Теміржол жолының құрылысы
2	Теміржол инфрақұрылымын зерттеу және жобалау
3	Темір жолды күтіп ұстау және жөндеу

4.3 Қабылдау емтиханына ұсынылған блоктар бойынша тараулардың мазмұны

1-блок

1.1. Жол құрылымының теориялық және конструктивті негіздері.

Темір жол туралы жалпы мәліметтер. Теміржол мақсаты және жіктелуі. Жолдың жоғарғы құрылымының негізгі элементтері. Рельстер мен рельсті бекітпелер. Рельстердің түрлері, таңбалау және олардың негізгі параметрлері. Рельстік қосылыстар: төсемдер, дәнекерлеу, болт қосылыстары. Аралық және түйіспелі бекіткіштер: мақсаттары, конструкциялары. Шпалдар мен барлар. Шпал материалдары: ағаш, темірбетон

1.2. Жол технологиясы және пайдалану

Балласт қабаты және жер төсемі. Мақсаты, балласт материалдары, төсеу. Жер төсемінің конструкциясы, дренаж және нығайту. Темір жолдың құрылысы мен күтімі.

2-блок

2.1. Жасанды құрылыстарға арналған инженерлік ізденістер

Көпірлер мен туннельдерді жобалаудағы инженерлік ізденістердің мақсаттары мен міндеттері. Құрылыстарға арналған геодезиялық және геологиялық ізденістер. Учаскенің рельефі мен инженерлік-геологиялық ерекшеліктерін талдау. Негіздердің тұрақтылығын бағалау және құрылыстарды орналастыру орнын таңдау. Объектілерді орналастыру нұсқаларының техникалық-экономикалық негіздемесі. Жасанды құрылыстар үшін іздестіру құжаттамасын ресімдеу

2.2. Темір жолдардың жасанды құрылыстарын жобалау

Жасанды құрылыстардың жіктелуі мен мақсаты (көпірлер, туннельдер, су өткізгіштер, тіреу қабырғалары және т.б.). Көпірлерді есептеу негіздері: аралық құрылымдар, тіректер, жүктеме. Көпір құрылысында қолданылатын конструкциялар мен

материалдар. Туннельдер мен инженерлік өткелдерді жобалау. Жобалау кезінде сейсмикалық және климаттық жағдайларды есепке алу.

3-блок

3.1. Темір жолды күтіп ұстау және жөндеу

Темір жолдың мақсаты мен міндеттері. Жолдың техникалық жағдайын жіктеу. Жолдарды тексеру және диагностикалау жиілігі. Жолдың ағымдағы мазмұнын ұйымдастыру және түрлері. Рельстерге, шпалдарға және балласт қабатына күтім жасау. Жол деформациясының алдын алу. Ағымдағы жол күтімі кезінде техниканы пайдалану. Қозғалыс қауіпсіздігі және күтіп ұстауға қойылатын талаптар.

3.2. Теміржол жолды жөндеу

Жолды жөндеу түрлері: Күрделі, орташа, түзету. Жөндеу жұмыстарын жүргізу технологиясы. Жөндеу кезінде қолданылатын машиналар мен механизмдер. Жөндеу жұмыстарын жоспарлау және ұйымдастыру. Жөндеу тиімділігін арттыру және ресурстарды үнемдеу. Жолды жөндеудегі заманауи технологиялар мен материалдар. Сапаны бақылау және жөндеуден кейін қабылдау.

4.4 Әңгімелесу сұрақтары

1. Сіздің академиялық күшті жақтарыңыз қандай?
2. Сіздің академиялық кемшіліктеріңіз қандай және сіз оларды қалай жеңдіңіз?
3. Бүгінгі таңда сіздің ең маңызды ғылыми жетістіктеріңіз қандай?
4. Сіздің ғылыми қызығушылықтарыңыз қандай?
5. Сіздің кәсіби мақсаттарыңыз қандай?
6. Бұл салада сізді не қызықтырды?
7. Осы дәрежеге (PhD) жету үшін сіздің мотивацияңыз қандай?
8. Сіздің зерттеу салаңыздағы маңызды тенденциялар қандай деп ойлайсыз?
9. Сізді біздің бағдарламаға қатысуға не қызықтырады?
10. Сіздің ең маңызды жетістігіңіз қандай?
11. Теміржол саласының мақсаттары мен міндеттері қандай?
12. Теміржол инфрақұрылымының негізгі мақсаты қандай?
13. Теміржол инфрақұрылымының сенімділік критерийлері қандай?
14. Теміржол инфрақұрылымының сенімділік критерийлері қандай?
15. Магистральдық желілерді жобалаудағы инженерлік зерттеулердің рөлі қандай?

5. Ұсынылатын әдебиет

5.1 Негізгі әдебиет

1. Цытович Н.А. Механика грунтов. – Москва: Изд-во «Либроком», 2013. – 272 с.
2. Унайбаев Б.Ж., Арсенин В.А., Марденов Ж.А. и др. Фундаментостроение на засоленных грунтах. – Екибастуз : ЕИТИ, 2012. – 184 с.
3. Бокарев, С.А Содержание искусственных сооружений с использованием информационных технологий. учебное пособие / С.А. Бокарев, С.С. Прибытков, А.Н. Яшнов.- М.: УМЦ по образованию на ж/д транспорте, 2008.- 195с.- (Высшее профессиональное образование).
4. Г.М. Боровик. Учебник. Искусственные сооружения на железных дорогах. Хабаровск. 2013г. Изд. ДВГУПС
5. Хасенов С.С., Квашнин М.Я., Абиев Б.А., Бондарь И.С. «Правила по устройству и содержанию искусственных сооружений на железнодорожном транспорте Республики Казахстан». 2015г. № 1288.
6. Ашпиз Е.С. «Железнодорожный путь». Москва: 2013 г.

5.2 Қосымша әдебиет

1. Основы технической эксплуатации транспортной техники: учебник для студентов, магистрантов и докторантов / С. Ж. Кабикенов [и др.]. - Алматы : Эверо, 2018. - 311 с.
2. Основы технической эксплуатации транспортной техники/С.Ж. Кабикенов, М.М. Кириевский, В.В.Шалаев; Карагандинский государственный технический университет. Караганда: Издательство КарГТУ, 2014. -261 с.
3. Көлік техникасын техникалық пайдалану негіздері. Оқу құралы/Копенов Б.Т. – Алматы, 2011. – 110 с.
4. НТД «Правила по устройству и содержанию искусственных сооружений на железнодорожном транспорте Республики Казахстан». 2015г. № 1288. Хасенов С.С., Квашнин М.Я., Абиев Б.А., Бондарь И.С.
5. Кадыров А.С. Основы научных исследований. Монография / А.С. Кадыров, И.А. Кадырова. — Караганда: Изд-во КарГТУ, 2015.