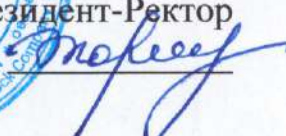


**«Мұхамеджан Тынышпаев атындағы ALT Университеті» акционерлік
ҚОҒАМЫ**



БЕКІТЕМІН
Университеттің АҚ «ALT»
Мұхамеджан Тынышпаев атындағы
«27» 03 2025ж. (№ 8 хаттама)
Президент-Ректор
М.С. Жармағамбетова 



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ

**Білім беру бағдарламасының атауы: 6B07180 Smart Underground:
тоннелдер және метрополитен**

Дайындық деңгейі: бакалавриат

**Даярлау бағыттарының коды мен жіктелуі: 6B071 - Инженерия және
инженерлік іс**

**Білім беру бағдарламасының коды мен тобы: B166 - Көлік
құрылыстары**

Тізілімде тіркелген күні: 28.05.2025

Тіркеу нөмірі: 6B07100144

Алматы, 2025 ж

МАЗМҰН

1. Бағдарламаны қарау, келісу және бекіту, әзірлеушілер, сарапшылар және рецензенттер туралы мәліметтер	3
2. Нормативтік сілтемелер	4
3. Білім беру бағдарламасының төлқұжаты	5
4. Бітірушінің құзыреттілік моделі	6
5. Білім беру бағдарламасы бойынша оқу нәтижелерінің оқу пәндерімен/модульдерімен арақатынасының матрицасы	11
6. Магистратура бағдарламасының құрылымы	12
7. Оқудың барлық кезеңіне арналған жұмыс оқу жоспары	13
8. Университет компонентінің пәндер каталогы	15
9. Компоненттерді таңдау бойынша пәндер каталогы	18
10. Сарапшылардың пікірлері	22
11. Рецензенттің қорытындысы	23
12. Ұсыныс хаттары	24
13. Қарау және бекіту хаттамалары	25
14. Бекіту парағы	28
15. Тіркеу парағын өзгерту	29

1. БАҒДАРЛАМАНЫ ҚАРАУ, КЕЛІСУ ЖӘНЕ БЕКІТУ ТУРАЛЫ МӘЛІМЕТТЕР, ӨЗІРЛЕУШІЛЕР, САРАПШЫЛАР ЖӘНЕ РЕЦЕНЗЕНТТЕР ТУРАЛЫ АҚПАРАТТАР

1 ӨЗІРЛЕНГЕН:

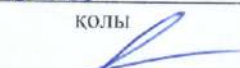
Т.ғ.к., қауымдастырылған профессор
Лауазымы


колы Бихожаева Г.С.,

«ҚазЖолҒЗИ» АҚ, ж.ғ.қ., т.ғ.д.
Лауазымы


колы Шалқаров А.А.

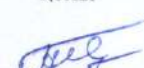
Т.ғ.к., қауымдастырылған профессор
Лауазымы


колы Төлемісов Т.Ж.

Т.ғ.м., аға лектор
Лауазымы

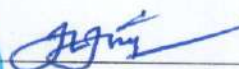

колы Иманқұлова А.С.

МТМ-22-1 к тобының студенті
Лауазымы


колы Ғазизов А.М.

2 САРАПШЫЛАР

«ҚТЖ» ҰК» АҚ филиалы
«Мамандандырылған көпір жасағы» директоры
Лауазымы

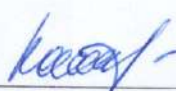

колы Карбозов К.С.

«ҚТЖ» ҰК» АҚ «Мамандандырылған көпір жасағының» ПТО бастығы
Лауазымы


колы Жантлеуова А.Т.

3 РЕЦЕНЗЕНТ:

Қ.И. Сәтбаев атындағы ҚазҰТУ, т.ғ.к.,
«СиСМ» кафедрасының аға оқытушысы
Лауазымы


колы Каипова А.А.

«GEO TRACK» ЖШС
Лауазымы


колы Нусупов Д.К.

ҚАРАДЫ ЖӘНЕ ҰСЫНЫЛДЫ:

«Көлік құрылысы» АҚ (бөлім)
отырысы

Хаттама No 6, «24»02 2025 ж



Кәрібаева Г.Б.

«Көлік және құрылыс» ӨМБИ
жиналысы

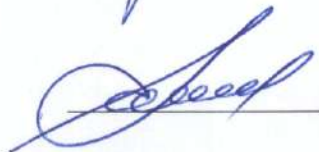
No 7 хаттама, «28» 022025



Әбдірешов Ш.А.

«М.Тынышпаев атындағы АЛТ
университеті» ОӘБ отырысы

Хаттама No 4, «20»03 2025 ж



Қоджабергенова А.К.

«М.Тынышпаев атындағы АЛТ университеті» АҚ Ғылыми кеңесінің шешімімен
БЕКІТІЛДІ.

27.03.2025 № 8

ЖАҢАРТЫЛДЫ 2025 жылғы 23 мамыр

2. НОРМАТИВТІК СІЛТЕМЕЛЕР

Білім беру бағдарламасы келесі нормативтік құқықтық актілер мен кәсіби стандарттар негізінде әзірленген:

1. «Білім туралы» Қазақстан Республикасының 2007 жылғы 27 шілдедегі No 319-III Заңы.

2. Әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу жөніндегі республикалық үшжақты комиссияның 2016 жылғы 16 наурыздағы хаттамасымен бекітілген Ұлттық біліктілік шеңбері.

3. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің Салалық комиссия отырысының хаттамасымен бекітілген «Білім беру» саласының салалық біліктілік шеңбері.

Білім және ғылым саласындағы әлеуметтік әріптестік және әлеуметтік және еңбек қатынастарын реттеу 2019 жылғы 27 қарашадағы № 3.

4. Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары қызметінің үлгілік қағидалары Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрлігінің 2018 жылғы 30 қазандағы No 595 бұйрығы.

5. Жоғары оқу орнынан кейінгі білімнің мемлекеттік жалпыға міндетті стандарты, Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 20 шілдедегі No 2 бұйрығы.

6. 2023 жылғы 25 шілдедегі өзгерістер мен толықтырулармен Қазақстан Республикасы Еңбек және халықты әлеуметтік қорғау министрінің 2022 жылғы 12 тамыздағы No 309 бұйрығымен бекітілген Басшылар, мамандар және басқа да қызметкерлер лауазымдарының біліктілік анықтамалығы.

7. 2023 жылғы 25 шілдедегі өзгерістер мен толықтырулармен Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің 2018 жылғы 13 қазандағы бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуіші.

8. Қазақстан Республикасы Білім және ғылым министрінің бұйрығымен бекітілген Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білімі бар кадрларды даярлау бағыттарының жіктеуіші.

13.10.2018 No 569 (16.05.2023 жылғы өзгерістер мен толықтырулармен).

9. Жоғары және (немесе) жоғары оқу орнынан кейінгі білім беру ұйымдары іске асыратын білім беру бағдарламаларының тізілімін жүргізу қағидалары, сондай-ақ тізілімге енгізу негіздері

білім беру бағдарламалары және олардан алып тастаулар Қазақстан Республикасы Ғылым және жоғары білім министрінің 2022 жылғы 12 қазандағы бұйрығы. № 106

10. RI-ALT-33 «Жоғары және жоғары оқу орнынан кейінгі білім берудің білім беру бағдарламасын әзірлеу тәртібі туралы ереже».

11. Құрылыс жобаларын әзірлеу. 2023 жылғы 28 шілде

12. Басқа топтарға кірмейтін басқа құрылымдардың құрылысы 19.12.2018 ж

13. Құрылыстағы геодезиялық жұмыстар 1 қыркүйек 2023 ж

14. Көпір мен туннель құрылысы, 2022 жылғы 21 желтоқсан

15. Жаңа мамандықтар атласы: Сандық дизайнер (BIM маманы). <https://atlasbt.enbek.kz/profession/344>

3. Білім беру бағдарламасының төлқұжаты

Ж оқ.	Өріс атауы	Ескерту
1	Тіркеу нөмірі	6B07100144
2	Білім беру саласының коды және классификациясы	<i>6B07 – Инженерлік, өңдеу және құрылыс салалары</i>
3	Дайындық бағыттарының коды және жіктелімі	<i>6B071 – Инженерия және инженерлік іс</i>
4	Білім беру бағдарламаларының коды және тобы	<i>B166 – Көлік имараттар</i>
5	Білім беру бағдарламасының атауы	<i>6B07180 Smart Underground: тоннелдер және метрополитен</i>
6	ОП түрі	<i>Жаңа</i>
7	ОП мақсаты	<i>Сандық және инновациялық технологияларды, соның ішінде жасанды интеллект, цифрлық инклюзия және экологиялық тұрақты технологияларды пайдалана отырып, туннельдер мен метрополитендерді жобалау, салу және пайдалану бойынша мамандарды оқыту.</i>
8	БХСЖ бойынша деңгейі	<i>6 - бакалавр дәрежесі</i>
9	ҰБШ бойынша деңгейі	<i>6 - бакалавр дәрежесі</i>
10	СБШ бойынша деңгейі	<i>6 - бакалавр дәрежесі</i>
11	ББ айрықша ерекшеліктері	<i>Жоқ</i>
	Әріптес ЖОО (ББББ)	
	Әріптес ЖОО (ЕДББ)	
12	Оқыту түрі	<i>Толық күн</i>
13	Оқыту тілі	<i>Қазақ, орыс, ағылшын</i>
14	Кредиттер көлемі	<i>241</i>
15	Берілетін дәреже	<i>«6B07180 Smart Underground: тоннелдер және метрополитен» білім беру бағдарламасы бойынша техника және технология бакалавры</i>
16	Кадрларды даярлау бағыты бойынша лицензияға қосымшаның болуы	<i>№ 005 6B071 – Техника және инженерлік ғылым лицензияға KZ87LAA00036465</i>
17	Оқу орнының аккредитациясының болуы	<i>Жоқ</i>
	Аккредиттеу органының атауы	<i>Қазақстан Республикасының Білім және ғылым сапасын қамтамасыз ету жөніндегі тәуелсіз қазақстандық агенттігі</i>
	Аккредитацияның жарамдылығы	<i>5 жыл</i>

4. Бітірушінің құзыреттілік моделі

Білім беру бағдарламасының мақсаттары:

1. Әртүрлі әлеуметтік, гуманитарлық, жаратылыстану-ғылыми, мамандандырылған және негізгі білімдері мен қызығушылықтары бар, өзін-өзі жетілдіруге және кәсіби өсуге қабілетті жеке тұлғаны дамыту.
2. Жинақталған тәжірибені сыни тұрғыдан қайта қарастыру, қажет болған жағдайда өзінің кәсіби қызметінің профилін өзгерту, болашақ мамандығының әлеуметтік маңыздылығын сезіну және кәсіби қызметті орындауға жоғары ынталылық қабілетін дамыту.
3. Дағдыларды дамыту: ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді жоспарлауда әртүрлі талаптар (күн, сапа, қауіпсіздік және орындау мерзімдері) арасында ымыраға келу және көлік құралдарын жобалау, салу және пайдалану кезінде оңтайлы шешімдер қабылдау; жетекші мамандардың жетекшілігімен ғылыми ұйымдарда жұмыс жүргізу; ойлау мәдениетіне ие болу.
4. Қабілеттерін дамыту: ақпаратты жалпылау, талдау және қабылдау; мақсаттар қою және оларға жету жолдарын таңдау.
5. Бітірушінің дайындығын дамытуға көмектесу: жобалау-есептеу жұмыстарын орындау; жобалық-техникалық құжаттаманы әзірлеу; көлік ғимараттары мен құрылыстарын жобалау, салу, пайдалану және жаңғырту бойынша әдістемелік материалдарды, ұсыныстар мен іс-шараларды әзірлеу.
6. Түлектердің көлік ғимараттары мен құрылыстарын жобалау, салу, пайдалану және жаңғырту кезінде қабылданған және жүзеге асырылатын шешімдерді негіздеу, техникалық-экономикалық талдау жүргізуге дайындығын дамыту; нәтижелерді тәжірибеде қолдану; және өзін-өзі дамытуға және біліктілігі мен дағдыларын арттыруға ұмтылады.
7. Көлік ғимараттары мен құрылыстарын жобалау, салу, пайдалану және жаңғырту кезінде түлектердің табиғи ресурстарды, энергия мен материалдарды үнемді және қауіпсіз пайдалануға дайындығын дамытуға жәрдемдесу.

Оқыту нәтижелері: БЖБП

ОН1 - Инженерлік есептердегі құрылымдардың беріктігін, тұрақтылығын, жылулық өнімділігін және деформациялық сипаттамаларын талдау үшін математикалық әдістерді, механика заңдарын, материалдардың беріктік принциптерін, құрылыс физикасының негіздерін, экологиялық тұрақты технологияларды және цифрлық қосу принциптерін қолдану.

ОН 2 - көлік объектілерін қайта құру бойынша шешімдерді негіздеу үшін ақпараттық-коммуникациялық технологияларды, модельдеу құралдарын және жасанды интеллектті пайдалану.

ОН 3 - Инженерлік геология, топырақ механикасы, геотехника және ГАЗ технологиялары саласындағы білімдерді іргетастарды және іргетастарды есептеу және салу бойынша жобалық шешімдерді негіздеу үшін қолдану.

ОН 4 - Механика талаптары мен пайдалану жағдайларын ескере отырып, тоннельдік құрылымдардың беріктігі мен орнықтылығын есептеу кезінде құрылыс материалдарын, конструкцияларын және инженерлік шешімдерді таңдауды негіздеу.

ОН 5 - Көлік туннельдері мен метро станцияларының жобалық шешімдерін әзірлеу кезінде автоматтандырылған жобалау жүйелерін, нормативтік-техникалық құжаттаманы, инженерлік маркашайдерлік әдістерді, сондай-ақ құқық негіздері мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті пайдаланыңыз.

ОН 6 - Тұрақты даму қағидаттарын, қаржылық жауапкершілікті және кәсіби бағытталған шет тілін қолдану дағдыларын ескере отырып, көлік туннельдері мен метро

станцияларын салу саласындағы басқарушылық, ұйымдастырушылық, экономикалық және құқықтық шешімдерді негіздеу.

PO7 - Құрылымдық механика принциптері мен сенімділік пен тұрақтылыққа қойылатын талаптар негізінде көлік туннельдерінің, көпірлердің, метрополитеннің және басқа инженерлік құрылыстардың беріктігі мен пайдалану сипаттамаларын бағалау.

PO8 - Еңбекті қорғау және қауіпсіздік талаптарын, сондай-ақ жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік қағидаттарын ескере отырып, көлік туннельдерін, метрополитендерді, көпірлерді және жол айрығын диагностикалау, техникалық қызмет көрсету және жөндеудің негізгі тәсілдерін анықтау.

PO9 - Мамандандырылған жабдықтарды, механикаландырылған кешендер мен экологиялық тұрақты технологияларды пайдалана отырып, жерасты көлік инфрақұрылымы объектілерін салудың технологиялық процестерін ұйымдастыру.

ПҚ10 - Гидравликалық жағдайларды, шығындар сметасын, беріктігін, тұрақтылығын, инженерлік шешімдердің экономикалық тиімділігін және қаржылық сауаттылық негіздерін бағалауды ескере отырып, көліктік туннельдерді, көпірлерді және метро станцияларын жобалауда практикалық білімдерін көрсету.

Кәсіби қызмет саласы: Теміржол және автомобиль көлігі: көпірлерді, көлік құрылымдарын жобалау, салу, күтіп ұстау және жөндеу.

Кәсіби қызметтің объектілері:

- темір жол және автомобиль көлігі саласындағы жергілікті атқарушы билік органдары және олардың өңірлік құрылымдары;

- магистральдық темір жол желісінің көпірлері мен туннельдерін, метрополитенді және кірме темір жолдарын, өнеркәсіптік кәсіпорындардың автомобиль жолдарын жобалау, салу, ұстау және жөндеу саласындағы көлік саласының ұйымдары мен кәсіпорындары;

- көлік және коммуникация объектілеріне құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіру саласындағы ұйымдар мен кәсіпорындар.

Кәсіби қызмет түрлері:

- өндірістік-технологиялық;
- ұйымдастырушылық және басқарушылық;
- қызмет көрсету және пайдалану;
- дизайн.

Кәсіби қызметтің функциялары:

1) көлік және коммуникация объектілері үшін құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіруді ұйымдастыру; көпірлерді, тоннельдерді және метрополитендерді жобалауды, салуды, күтіп ұстауды және жөндеуді ұйымдастыру; көпірлердің, тоннельдердің және метрополитендердің құрылымдарының сенімділігін есептеудің типтік әдістерін қолдану;

2) Өндірістік процестерді басқару, өндірістік қызмет нәтижелерін талдау; көпірлерді, тоннельдерді және метрополитендерді жобалау-құрылыс жұмыстарын орындау, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша жұмыстарды басқару; көпірлерді, тоннельдерді және метрополитендерді техникалық диагностикалау, көпірді сынау зертханаларының өлшеу құралдарын пайдалану; көпірлерді, тоннельдерді және метрополитендерді сапалы жобалау, салу, техникалық қызмет көрсету және жөндеу бойынша өндірістік және өндірістік емес шығындарды немесе ресурстарды талдау және бағалау;

3) Компьютерлік технологияларды пайдалана отырып, жаңа технологияларды әзірлеу, конструкторлық және технологиялық құжаттамаларды әзірлеу; көпірлердің, тоннельдердің және метрополитендердің әртүрлі жүктеме

түрлеріндегі беріктігі мен орнықтылығын есептеу, жаңа және қолданыстағы теміржол және автомобиль көпірлері мен тоннельдерін қайта жаңарту (жаңғырту) жобаларын әзірлеу; көпір, тоннель және метро құрылыстарын дайындау үшін құрылыс материалдарын таңдау, техникалық шешімдерді негіздеу; теміржол және автомобиль көпірлері мен тоннельдерін, көпірлердің, тоннельдер мен метрополитендердің құрылымдарын, көпірлерді, тоннельдер мен метрополитендерге техникалық қызмет көрсету мен жөндеудің технологиялық процестерін, заманауи ақпараттық технологияларды және компьютерлік бағдарламаларды пайдалана отырып, көпірлерді, тоннельдерді және метрополитендерді техникалық диагностикалау құралдарын жаңа және қолданыстағыларын қайта жаңарту (жаңғырту) жобаларына техникалық шарттар мен техникалық шарттарды әзірлеу; ғылым мен техниканың соңғы жетістіктеріне, қауіпсіздік талаптарына сәйкес келетін көпірлердің, тоннельдердің және метрополитендердің жаңа жобаларын жобалау.

Мамандық лауазымдардың тізімі: Күрделі құрылыс бөлімінің бастығы, өндірістік (техникалық, өндірістік-техникалық) бөлімнің бастығы, учаске (цех) бастығы, материалдық-техникалық қамтамасыз ету бөлімінің бастығы, еңбекті қорғау және қауіпсіздік бөлімінің бастығы, нормативті-зерттеу зертханасының меңгерушісі, құрал-сайман бөлімінің меңгерушісі, өндірістік зертхананың (өндірістік бақылау) меңгерушісі, сапаны бақылау бөлімінің бастығы, құрылыс шебері, сынау бөлімінің бастығы, Б магистралы, монтаждау бөлімінің бастығы, Б. Жұмыс шебері, өндірістік оқыту шебері, жасанды құрылыстарды ағымдағы күтіп ұстау және жөндеу шебері, жасанды құрылымдар инспекторы, жоба жетекшісі, жоба жетекшісі, жетекші инженер, инженер-конструктор, технологиялық инженер (технолог), жөндеу инженері, ғимараттарды түгендеу инженері, еңбекті ұйымдастыру инженері, еңбекті ұйымдастыру инженері, еңбекті ұйымдастыру инженері. Еңбекті қорғау және қауіпсіздік инженері, қоршаған ортаны қорғау инженері (эколог), инженер-зертханашы, инженер, бас маман, жетекші маман, маман, жобалаушы техник, учаске техникі, технологиялық техник, ғимараттар мен құрылыстарды түгендеу жөніндегі техник, техник, зертханашы, метрология жөніндегі техник, зертханашы техник, лаборант.

Оқу аяқталғаннан кейін алынған кәсіби сертификаттар: Жасанды құрылыстарды жөндеуші, қаптаушы.

Бұрынғы білім деңгейіне қойылатын талаптар: жалпы орта, техникалық және кәсіптік, орта білімнен кейінгі, жоғары білім (бакалавриат).

Оқыту процесінде студенттер әртүрлі кәсіптік тәжірибелерден өтеді:

- тәрбиелік;
- өндіріс;
- өндірістік (диплом алды).

Оқу тәжірибесі(геодезиялық)

Тағылымдама бағдарламасы бакалавриат студенттерін кәсіби қызмет бағыттарымен және оқу профильдерімен, сондай-ақ геодезиялық маркайдерлік, тура және кері жүріс, нивелирлеу, эталондарға сілтеме жасау, картадан нүктелер мен биіктік белгілерін белгілеу, типтік инженерлік-геодезиялық есептерді шешу дағдыларымен таныстыруға арналған. Сондай-ақ бағдарламада «Сәулет СКБ» жауапкершілігі шектеулі серіктестігінің бөлімшесінің бөлімшесіне экскурсия бар. Бағалау есеп қорғауға негізделген.

Өндірістік тәжірибе 1.

Өндірістік тағылымдаманың негізгі міндеттері – таңдалған білім беру бағдарламасы бойынша өндірістік жағдайда теориялық білім мен практикалық дағдыларды бекіту, ұйымдастырушылық тәжірибе алу, кәсіптік мамандық алу, бакалавриат бағдарламасын аяқтау кезінде практикалық дағдылар мен дағдыларды

дамыту. Тағылымдама білім беру бағдарламасына бекітілген компаниялардың тағылымдама орталықтарында өткізіледі. Бағалау есеп қорғауға негізделген.

Диплом алды/өндірістік практика 2.

Бакалавр студенттері үшін өндірістік тәжірибенің мақсаты таңдаған білім беру бағдарламасы бойынша алған теориялық білімдері мен практикалық жұмыс арасындағы байланысты қамтамасыз ету болып табылады. Бұл тәжірибенің міндеттері студенттердің оқу барысында алған теориялық білімдерін бекіту және тереңдету, олардың қорытынды дипломдық жұмысына ақпарат жинау, кәсіпорындағы озық тәжірибені зерделеу және өз бетінше зерттеу тәжірибесін жинақтау және әртүрлі зерттеу әдістерін меңгеру болып табылады. Ол осы білім беру бағдарламасы бойынша кәсіпорындардағы өндірістік тәжірибе базаларында өткізіледі. Бағалау әдісі есептерді қорғау болып табылады.

Қорытынды аттестаттау

Дипломдық жұмыстың мақсаты – бакалавриат бағдарламасының мазмұнын бағалау, олардың бағдарлама аясындағы өзіндік жұмысқа дайындығын бағалау, практикалық дағдыларын бекіту және тереңдету. Сондай-ақ кешенді емтихан кіреді.