



**Қ. Тұрысов атындағы Геология және мұнай-газ ісі институты
«Геофизика және сейсмология» кафедрасы**

**БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫ
7M05304 Қолданбалы сейсмология**

Білім беру саласының коды және жіктелуі: 7M05 Жаратылыстану ғылымдары,
математика және статистика

Дайындық бағыттарының коды және жіктелуі: 7M053 Физикалық және химиялық
ғылымдар

Білім беру бағдарламаларының тобы: M091 Сейсмология

ҰБШ бойынша деңгей: 7

СБШ бойынша деңгей: 7

Оқу мерзімі: 1 жыл

Кредиттер көлемі: 60

Алматы 2025

"Қ. И. СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ"
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

7M05304 Қолданбалы сейсмология білім беру бағдарламасы Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ Ғылыми кеңесінің отырысында бекітілді.

2025 жылғы «20» ақпан № 9 хаттама

Қ.И.Сәтбаев атындағы ҚазҰТЗУ-дың Оқу-әдістемелік кеңесінің отырысында қаралып, бекітуге ұсынылды

2025 жылғы «03» ақпан №4 хаттама

7M05304 Қолданбалы сейсмология білім беру бағдарламасы «7M053 «Физикалық және химиялық ғылымдар»» бағыты бойынша академиялық комитетте әзірленді

Тегі, аты-жөні	Ғылыми дәрежесі/ ғылыми атағы	Лауазымы	Жұмыс орны	Қолы
Профессор-оқытушылар құрамы:				
Ратов Боранбай Товбасарович	Техника ғылымдарының докторы	«Геофизика және сейсмология» кафедрасының меңгерушісі, профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті"	
Абетов Ауэз Егембердыевич	Геология-минералогия ғылымдарының докторы	профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті"	
Умирова Гульзада Кубашевна	PhD докторы	Қауымдастырылған профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті"	
Темирханова Раушан Галимжановна	PhD докторы	Қауымдастырылған профессор	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті"	
Сиылканова Акгенже Оришановна	PhD докторы	Аға оқытушы	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті"	
Әлиакбар Мадияр Манарбекұлы	Техника ғылымдарының магистрі	Аға оқытушы	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті"	
Жұмыс берушілер:				

"Қ. И. СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ"
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

Михайлова Наталья Николаевна	Физика- математика ғылымдарының докторы	Басшы	Қазақстан ұлттық деректер орталығы (KNDC)	
Узбеков Нурсарсен Болатаевич	Физика- математика ғылымдарының кандидаты	Директордың ғылым жөніндегі орынбасары	Сейсмология институты	
Білім алушылар				
Досымбекова Жансая	Техника ғылымдарының магистрі	2 курс докторант	Сейсмология институты	
Исағали Асем	Техника ғылымдарының магистрі	2 курс докторант	Қазақстан ұлттық деректер орталығы (KNDC)	
Музаппарова Акерке Бакбергеновна	Техника ғылымдарының магистрі	1 курс докторанты	"Қ.И.Сәтбаев атындағы Қазақ ұлттық техникалық зерттеу университеті"	

Жалпы мәлімет

№	Өріс атауы	Ескертпе
1	Білім беру саласының коды және жіктемесі	7M05 Жаратылыстану ғылымдары математика және статистика
2	Дайындық бағыттарының коды және жіктемесі	7M053 Физикалық және химиялық ғылымдар
3	Білім беру бағдарламаларының тобы	M091 Сейсмология
4	Білім беру бағдарламасының атауы	7M05304 Қолданбалы сейсмология
5	Білім беру бағдарламасының қысқаша сипаттамасы	<p>7M05304 Қолданбалы сейсмология білім беру бағдарламасы:</p> <p>а) Сейсмология саласында терең білім беру – сейсмикалық толқындардың табиғатын, жер қыртысының және жоғарғы мантияның құрылымын, жер қыртысын зерттеу әдістерін, жер сілкінісін болжауды, сейсмикалық қауіптілікті бағалауды, күшті жер сілкіністерінен келетін зиянды, терең тектоникалық процестерді, пайдалы қазбаларды игеруге байланысты сейсмикалық әрекетті түсінуді қамтамасыз етеді.</p> <p>б) Сейсмологиялық аппараттармен жұмыс дағдылары – сейсмологиялық құралдарды орнату және күту, сейсмостанцияларды орналастыру, кеңжолақты, қысқа периодты және ұзақ периодты сейсмометрлермен жұмыс істеу, калибровка және тестілеу, телеметриялық жүйелерге қосылу, сейсмостанциялардан алынған деректерді талдау, портативті сейсмометрлермен жұмыс істеу, акселерометрлермен жұмыс істеу, жер асты ядролық сынақтарын сейсмикалық әдістермен тіркеу және тану.</p> <p>в) Бағдарламалау және деректерді талдау – сейсмограммаларды өңдеу және жер сілкінісінің эпицентрлерінің механизмдерін талдау үшін арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді қолдану: SeisComP – жер сілкіністерін мониторингтеу, сейсмикалық жазбаларды автоматты өңдеу, SAC (Seismic Analysis Code) – толқындық пішіндерді талдау және сейсмограммаларды өңдеу, GMT (Generic Mapping Tools) – сейсмологиялық деректерді визуализациялау, карталар құру, ObsPy (Python кітапханасы) – сейсмикалық деректерді бағдарламалау және автоматты өңдеу, MATLAB және Seismic Unix – сигналдарды талдау, фильтрациялау, модельдер құру.</p> <p>г) Математикалық және физикалық ойлау – сигналдарды өңдеу алгоритмдерімен, сандық модельдеумен және деректерді статистикалық өңдеумен жұмыс істеу т.б).</p> <p>д) Инженерлік дағдылар – құрылыс негіздерін және топырақ механикасын түсіну, инфрақұрылым объектілерінің сейсмикалық қауіптілігін бағалау үшін.</p>
6	БББ мақсаты	Бағдарлама ғылыми, ғылыми-өндірістік ұйымдарда жұмыс істеуге, сейсмикалық белсенділікті бақылауға және сейсмология саласындағы

"Қ. И. СӘТБАЕВ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ ЗЕРТТЕУ УНИВЕРСИТЕТІ"
КОММЕРЦИЯЛЫҚ ЕМЕС АКЦИОНЕРЛІК ҚОҒАМЫ

		инновациялық шешімдерді енгізуге қабілетті мамандарды даярлауға бағытталған. Түлектер сейсмикалық аймақтарға бөлу карталарын жасауға, сейсмикалық қауіпті азайту жөніндегі іс-шараларды әзірлеуге, сондай-ақ инклюзивтілік және тұрақты даму қағидаттарын ескере отырып жұмысты ұйымдастыруға және үйлестіруге қатыса алады
7	БББ түрі	Жаңа ББ
8	ҰБШ бойынша деңгей	7
9	СБШ бойынша деңгей	7
10	БББ айрықша ерекшеліктері	жоқ
11	Оқыту түрі	күндізгі
12	Оқу мерзімі	1 жыл
13	Кредиттер көлемі	60
14	Оқыту тілдері	Қазақ, орыс, ағылшын
15	Берілетін академиялық дәреже	Жаратылыстану магистрі
16	Әзірлеуші (лер) мен авторлар:	профессор Абетов А.Е., қауымдастырылған профессор Умирова Г.К., аға оқытушы Сиылканова А.О., оқытушы Досайбекова С.К., оқытушы Балтабаева Б.Ә.