

Зертханада студенттердің кәсіби құзыреттіліктері қалыптасады:

- Қазіргі заманғы географиялық және ақпараттық жүйелерді, графикалық, аэроғарыштық, фотограмметриялық және басқа ақпаратты алу, дайындау және жүргізу әдістерін заманауи деңгейде пайдалана білу;
- Заманауи геодезиялық жабдықты және арнайы бағдарламалық қамтамасыз етуді кәсіби түрде басқару мүмкіндігі.

Мақсаты: студенттердің фотограмметрия, картаға түсіру, аэрофототүсіру және әртүрлі мақсаттағы ғарыштық түсіру материалдарын өңдеу саласындағы дағдыларын және құзыреттерін қалыптастыру, жоғары сапалы мамандарды дайындау.

Тапсырмалар:

- зертханалық, тәжірибелік сабақтарды өткізу;
- қашықтықтан зондтау деректерін қолданбалы пайдалану саласында зерттеулер жүргізу;
- экология, геология, ауыл және орман шаруашылығы, аумақтық басқару және басқа да байланысты салалар мақсатында аэрофототүсірілімдерді орындау, ғарыштық суреттерді тақырыптық өңдеу.

Оқу кабинеті аэрофототүсірілімдер жасауға, ғарыштық суреттер мен ұшқышсыз ұшатын аппараттардың мәліметтерін өңдеуге қажетті бірегей жабдықтармен және бағдарламалармен жабдықталған.

М. М. Машимов атындағы инженерлік геодезия және картография оқу зертханасы

М. М. Машимов атындағы инженерлік геодезия және картография оқу зертханасы геодезиялық жұмыстарды жүргізу бойынша білім алушылардың практикалық дағдыларын, сондай-ақ әртүрлі өндіріс объектілерін картографиялық сүйемелдеу бойынша дағдыларын игеру үшін құрылған.

Зертханада білім алушылардың кәсіби құзыреттері қалыптасады:

- Қазіргі заманғы технологиялар мен бағдарламалық құралдарды пайдалана отырып, экономика объектілерін геодезиялық және маркшейдерлік қамтамасыз ету кезінде геодезиялық жұмыстардың заманауи әдістері мен тәсілдерін қолдана білу;
- Қазіргі заманғы географиялық және ақпараттық жүйелерді, графикалық,

аэроғарыштық, фотограмметриялық және басқа да ақпаратты қазіргі деңгейде алу, дайындау және қолдау тәсілдерін білуді пайдалану мүмкіндігі;

- Заманауи геодезиялық жабдықтар мен мамандандырылған бағдарламалық қамтамасыз етуді кәсіби пайдалану мүмкіндігі;
- Агротехникалық жұмыстарды навигациялық сүйемелдеуді, тыңайтқыштар мен өсімдіктерді қорғау құралдарын жергілікті қолдануды қамтамасыз ету қабілеті.

Мақсаты: өндіріс объектілерін геодезиялық және картографиялық қамтамасыз ету саласында білім алушылардың құзыреттерін қалыптастыру, жоғары сапалы мамандар даярлау.

Тапсырмалар:

- зертханалық, практикалық сабақтар өткізу;
- инженерлік-геодезиялық жұмыстарды орындау; картографиялық туындыларды (карталар, атласар, жолсілтемелер) әзірлеу.

Оқу зертханасы картография негіздерін оқуға, тақырыптық карталарды құруға, геодезиялық аспаптардың құрылғыларын оқуға арналған геодезиялық жабдықтармен және оқу картографиялық материалмен жабдықталған.

«Простор» жазғы экспедициялық кампусы

«Простор» жазғы экспедициялық кампусы инженерлік кадрларды даярлауда тәжірибелік-бағдарланған тәсілді енгізу үшін ШҚТУ-дың ғылыми-оқу базасы болып табылады.

2019 жылы «Простор» ЖЭК модернизациядан кейін ашылды, іс жүзінде қайта салынды, қуатты дизайнерлік қайта жүктеуден өтті.

«Простор» ЖЭК-тің негізгі рөлі университеттің тиісті бағыттары бойынша далалық жағдайларда практикалық құзыреттерді бекіту болып табылады. Ол жазғы семестрлерде жаңа курстарды өткізуге, курстық жұмыстарға, дипломдарға, магистрлік жобаларға материал жинауға мүмкіндік береді. Ең алдымен білім беру бағдарламалары бойынша далалық жұмыстар үшін қажет: геология; геодезия және картография; жерге орналасыру; кадастр; су ресурстары және сумен жабдықтау; орман ресурстары және орман шаруашылығы; қоршаған ортаны қорғау және өмір тіршілігінің қауіпсіздігі.

Жазғы экспедициялық кампусағы барлық жағдайлар білім алу үшін де, жайлы тұру үшін де жасалған: тұрмыстық

жағдайлары бар жайлы үйлер, заманауи зертханалар, стильді және ойластырылған тамақтану орындары.

Практикалық сабақтардан басқа, кампуса студенттерді барынша тарта отырып, демалыс іс-шараларының кешені ұйымдастырылады. Өйткені, мұның бәрі шығармашылық және зияткерлік әлеуетті ашуға, олардың белсенді демалысын ұйымдастыруға және салауатты өмір салты мәдениетін сіңіруге мүмкіндік береді. Кампустың директоры **Назарбаева Шынар Кайрбековна.**

Экология және қоршаған ортаның өмір тіршілігінің қауіпсіздігі бойынша құзыреттілік орталығы

Экология және қоршаған ортаның өмір тіршілігінің қауіпсіздігі бойынша құзыреттілік орталығы бірінші кезекте «Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» және «Табиғи және техногендік сипаттағы ТЖ кезіндегі қауіпсіздікті инновациялық басқару» білім беру бағдарламалары бойынша білім берудің тәжірибеге бағдарланған моделін іске асыру үшін ғылыми-зерттеу және оқу-өндірістік база болып табылады.

Орталықтың міндеттеріне индустриялық әріптестермен және халықаралық зерттеу ұжымдарымен ынтымақтастықта ғылыми-зерттеу және тәжірибелік-конструкторлық қызметті жүзеге асыру кіреді.

Орталықтың құрылымына өнеркәсіптік, өрт, биологиялық, радиациялық және экологиялық қауіпсіздік салаларын қамтитын бес зертхана кіреді. Орталықтың заманауи зертханалық базасы және өндірістік-практикалық тәжірибесі мол қызметкерлер штаты облыстың кәсіпорындары мен ұйымдарының қызметкерлері үшін кәсіби салада біліктілікті арттыру бойынша қызметтер көрсетуге, экология және өнеркәсіптік қауіпсіздік саласында ғылыми-қолданбалы ізденістер жүргізуге мүмкіндік береді.

Көп масштабты геофизика және қашықтықтан зерттеу зертханасы

Зертхана Жерді геофизикалық және қашықтықтан зерттеу саласында практикалық дағдыларды пысықтау үшін құрылған.

Зертхананың мақсаты:

- инженерлік-геологиялық зерттеулер мен инженерлік-геофизикалық зерттеулер кезінде әртүрлі міндеттерді шешу үшін Жерді қашықтықтан зондтау әдістерін қолдану.
- экологиялық мониторингті, дәлме-дәл егіншілікті және ТЖ алдын алуды қоса алғанда, пайдалы қазбалар кен орындарын іздеу және барлау нәтижелері бойынша зерттеулерді жүзеге асыруға мүмкіндік беретін геоақпараттық жүйелерді әзірлеу және басқару.

Зертхананың міндеттері:

- «Геология және пайдалы қазбалар кен орындарын барлау», «Сандық технологияларды қолдана отырып Жерді қашықтықтан зерттеу әдістері»; ББ іске асыру шеңберінде практикалық және зертханалық сабақтар өткізу,



- қашықтықтан оқыту әдістерін пайдалану арқылы геофизикалық зерттеулер жүргізу;
- георадарлық профильдеу әдісін қолдана отырып археологиялық зерттеулер жүргізу;
- зерттелетін геологиялық, техногендік, өнеркәсіптік объектілердің математикалық модельдерін жасау.

Зертхана келесі жабдықтармен жабдықталған:

- георадар OKO 2;
- Deergeotech протон магнитометрі;
- металл іздегіш OPM nelad GPX5000.

Қамтамасыз ету бағдарламалары:

- MapInfo Professional 10,0;
- AutoCad, AutoCad, Civil3D;
- Geomatika; MicroMine;
- QGIS;
- Agisoft PhotoScan;
- GeoScan 32;
- Mikeflood.

Міндеттері: георадарлық профильдеу әдісімен инженерлік-геофизикалық зерттеулер

Айтпақшы биылғы оқу жылынан бастап мектеп ішінде Қазақ Неміс институты ашылды. Металлургия және пайдалы қазбалар өндіру саласындағы Қазақ-Неміс ғылым және технологиялар институты (ҚНИ) базасында заманауи жоғары технологиялық зертханалар мен ғылыми орталықтар жұмыс істейді, олар кең ауқымды өзекті зерттеулер мен жобаларға бағытталады.

Болашақта ҚНИ базасында «Геология», «Тау-кен ісі», «Механика және металл өңдеу» және «Тұрақты даму» бағыттары бойынша тағы төрт бағдарлама жүзеге асырылады, олардың әрқайсысы Техникалық университет Фрайберг тау-кен академиясы (Technische Universität Bergakademie Freiberg), Бохумдағы Рур университеті (Ruhr-Universität Bochum), Штутгарт университеті (Universität Stuttgart) және Клаусталь техникалық университетімен (Technische Universität Clausthal) бірлесіп жасалған. Бұл студенттерге бір уақытта ШҚТУ мен Германияның жетекші техникалық университеттерінде білім алуға бірегей мүмкіндік береді. ҚНИ ғылыми зерттеу бағыттары: геология, сирек және сирек кездесетін элементтер; геологиялық және минералогиялық карта жасау; геомеханика; ұнтақ металлургиясы және қоспалар технологиялары; тау-кен металлургия өнеркәсібінің қалдықтарын қайта өңдеу; ГАҚ технологиялары; материалтану, экология және өмір қауіпсіздігі.

Жер Ғылымдары Мектебінің түлектері

алған білімдері арқасында геология, тау-кен ісі, геодезия, экология, өмір қауіпсіздігі және орман ресурстары сияқты салаларда кең ауқымды мансаптық мүмкіндіктерге ие. Олардың дағдыларын табысты қолдана алатын бірнеше бағыттар келтірілген:

Геология: Түлектер мұнай-газ, тау-кен және құрылыс компанияларында пайдалы қазбаларды барлау және пайдалану, сондай-ақ геологиялық зерттеулер жүргізу және карталар жасау салаларында жұмыс істей алады.

Тау-кен ісі: Бұл саладағы мамандар пайдалы қазбаларды өндіру процестерін бақылау үшін шахталар мен карьерлерде, сондай-ақ қауіпсіз өндіру технологияларын жасап шығаратын инженерлік және консалтингтік компанияларда еңбек ете алады.

Геодезия: Геодезистер құрылыс, жерге орналастыру ұйымдарында және картография жобаларында сұранысқа ие. Олар өлшеулер жүргізіп, жобалаумен және жер ресурстарын басқарумен айналысады.

Экология және өмір қауіпсіздігі: Түлектер мемлекеттік және жеке экологиялық ұйымдарда қоршаған ортаны қорғау, экологиялық аудит жүргізу және тұрақты даму бағдарламаларын жасау салаларында жұмыс істей алады.

Орман ресурстары: Орман ресурстары саласындағы мамандар орман шаруашылықтарында, ботаникалық бақтарда, зерттеу институттарында және табиғи қорықтарда жұмыс істей отырып, орман экосистемаларын қорғау және тұрақты пайдалану міндетін атқарады.

Ғылыми зерттеулер және білім беру: Ғылыми зерттеулерге қызығушылық танытқандар университеттерде, ғылыми-зерттеу институттарында және лабораторияларда экологиялық, геологиялық және геодезиялық мәселелерді шешумен айналыса алады.

Бұл салалар табиғат пен қоғамға оң әсерін тигізіп, тұлғалық және кәсіби өсу үшін зор мүмкіндіктер ашатын бағыттар болып табылады. Жер Ғылымдары Мектебінің түлектері табиғи ресурстарды тұрақты басқару мен экожүйелерді болашақ ұрпақтар үшін сақтау жолында маңызды рөл атқарады.

Сонымен қатар, біздің түлектеріміздің 80%-ы еліміздің ірі компанияларына жұмысқа орналаса алады.

