

Ғ. 4-49 элективті пәндер каталогы

Рудный индустриалды институты

КЕЛІСІЛДІ

БЕКІТІЛГЕН

«Қазақстан Республикасының
Экология және табиғат қорғау
және жер ресурстары министрлігінің
«Қазақстанская экологическая служба»
ЖШС директоры

Басқарма төрағасы – ректор

 Г.С. Камаева

 А.Б. Найзабеков



ТАҢДАУ ПӘНДЕР КАТАЛОГЫ

«Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау»

Рудный 2023ж.

Ғ. 4-49 элективті пәндер каталогы

«Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» білім беру бағдарламасының элективті пәндер каталогын «Тіршілік қауіпсіздігі және қоршаған ортаны қорғау» білім беру бағдарламасының эдвайзері, Энергетика және ақпараттық жүйелер жоғары мектебінің оқытушысы құрастырған Кузьмина Н.А.

Элективті пәндер каталогы

ҚАРАСТЫРЫЛДЫ

БББ басшысы



И.В. Штыкова

МАҚҰЛДАНДЫ

ЭЖАЖ ЖМ сапаны қамтамасыз ету жөніндегі комиссия отырысында

№ 9 хаттама « 23 » 05 2023 ж

Сапаны қамтамасыз ету
жөніндегі комиссияның

төрағасы



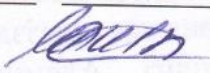
И.В. Штыкова

ҰСЫНЫЛДЫ

АС жөніндегі комитетінің отырысында

№ 5 хаттама « 27 » 05 2023 ж

Комитет төрағасы



И.В. Штыкова

БЕКІТІЛДІ

АК жөніндегі отырысында

№ 5 хаттама « 27 » 05 2023 ж

Кеңес Төрағасы



Л.Л. Божко

Модуль 1 – Әлеуметтік-саяси білім

EBZhD 1107 Экология және ӨҚҚ – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты- экологиялық көзқарасты қалыптастырудан, қоғам мен табиғаттың тұрақты дамуының негіздері туралы терең жүйелі білім мен түсініктерді, табиғи ресурстарды тиімді пайдалану мен қоршаған ортаны қорғаудың заманауи тәсілдері туралы теориялық және практикалық білімдерді алумен тұрады.

Қауіпсіздіктің теориялық және практикалық негіздерін білетін, қауіпті танып, бағалай алатын, олардан сенімді қорғану әдістерін анықтап, жүзеге асыра алатын, негізгі принциптерді – кез келген техникалық мәселелерді шешуде қауіпсіздіктің сөзсіз басымдықтарын терең меңгерген жас мамандарды дайындау. ғылыми зерттеу, жобалау және өңдеу, өндірісті ұйымдастыру және басқару саласындағы мәселелер.

Алғы шарттар- химия, биология, география және математика (мектеп бағдарламасының көлемінде).

Пәннің мазмұны: Кіріспе. Экология және қазіргі өркениет мәселелері, Жалпы экология, Аутэкология – организмдер экологиясы, Демекология – популяциялар экологиясы, Синэкология – қауымдастықтар экологиясы. Тіршілік қауіпсіздігінің ұйымдастырушылық-теориялық негіздері. Төтенше жағдайлар. Адамның қоршаған ортасының қауіптілігі. Адамның қоршаған ортасының қауіптілігі. Халықты қорғау. Өнеркәсіптік нысандардың тұрақтылығы. Зақымдану орындарында құтқару және басқа да шұғыл жұмыстар.

Алғы шарттар - «Тау-кен өнеркәсібінің экологиясы», «Өндірістік экология», «Өнеркәсіптердің экологиясы».

ОЕР 1107 Экономика және құқық негіздері – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты- қазіргі қоғам өмірінде болып жатқан өзгерістерге бағдарлану және әлеуметтік бейімделу үшін қажетті экономикалық сауаттылықтың базалық деңгейін қалыптастыруды қамтамасыз ету; экономикалық ойлау мәдениеті, жауапты экономикалық шешімдер қабылдаудағы практикалық дағдылар

Алғы шарттар- құқық негіздері (мектеп бағдарламасының көлемінде).

Пәннің мазмұны: Экономикалық теория негіздері. Микроэкономика негіздері. Макроэкономикаға кіріспе. Дүниежүзілік шаруашылықтың негіздері. Мемлекет және құқықтың жалпы теориясы. Құқықтық жүйе, құқық жүйесі және заңнама жүйесі, құқықтық сана және құқықтық мәдениет.

Алғы шарттар - «Экономика және өндірісті ұйымдастыру», «Өнеркәсіп экономикасы».

D 1107 Парасаттылық – 5 кредит

Мақсат оқу тәртібі– Құқықтық мәселелерді модельдеуге, талдауға және шешуге көмектесетін тұжырымдамалық және логикалық аппаратты меңгеру. Бұл

пән мамандардың болашақ қызметі саласындағы процестер мен құбылыстарды зерттеуге және болжауға, тұтастықты көрсетуге мүмкіндік беретін құқықтық әдістерді меңгеруге ықпал етеді.

Алғы шарттар- Адам. Қоғам. Құқық (мектеп бағдарламасының көлемінде).

Пәннің мазмұны: «Сыбайлас жемқорлық» түсінігінің теориялық және әдістемелік негіздері. Қазақстандық қоғамның әлеуметтік-экономикалық қатынастарын жақсарту сыбайлас жемқорлықпен күресудің шарты ретінде. Жемқорлық мінез-құлық сипатының психологиялық ерекшеліктері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыру. Жастардың сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетін қалыптастыру ерекшеліктері. Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастырудың этникалық ерекшеліктері. Сыбайлас жемқорлық әрекеттері үшін заңды жауапкершілік. Өртүрлі салалардағы сыбайлас жемқорлық әрекеттері үшін моральдық-этикалық жауапкершілік. Діни нормалар мен құндылықтар қоғамның сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетінің принциптері ретінде

Алғы шарттар – білім беру траекториясына байланысты мамандықтар бойынша пәндер.

Модуль 2 – Экономикалық

ЕОР 4223 Экономика және өндірісті ұйымдастыру – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаттары– қазіргі экономиканың тұтас және жеке шаруашылық жүргізуші субъектінің (кәсіпорынның) қызмет ету механизмін, экономикалық шешімдерді әзірлеу және қабылдау процесін, экономикалық ресурстарды пайдалану мен қаржылық нәтижелерді талдауды, өндірісті ұйымдастырудың әдістері мен формаларын зерттеу; және еңбек, ғылыми-техникалық прогресті дамыту және оның тиімділігін бағалау мәселелері .

Алғы шарттар- Экономикалық теория.

Пәннің мазмұны: курстың пәні мен міндеттері, теориялық негіздері, нарықты қалыптастырудың мәні мен принциптері; нарықтың мәнін, түсінігін және элементтерін, нарық түрлерін, нарықтың құрылымы мен функцияларын; аспап жасаушы кәсіпорынның негізгі қорлары; құрал жасаудағы айналым қаражаты; өндіріс шығындары және өндіріс шығындары; кәсіпорын өнімінің бағасын қалыптастыру; өндірістің кірісі, пайдасы және рентабельділігі; кәсіпорынның қаржылық қызметі; ақпаратты өңдеуге арналған бағдарламалық құралдарды компьютерлік басқару жүйелерінің экономикалық тиімділігін бағалау; ғылыми-техникалық прогрестің дамуындағы инвестициялардың рөлі; кәсіпорындардың сыртқы экономикалық қызметі. Өндірісті ұйымдастыру: өндірісті ұйымдастыру және оның нарықтық қатынастарға өтудегі рөлі; өндірістік процестерді ұйымдастыру негіздері; өндірістің конструкторлық және технологиялық дайындығын ұйымдастыру; жаңа технологияны құру және дамыту жүйесін ұйымдастыру принциптері мен ерекшеліктерін; өнім сапасын бақылауды ұйымдастыру; кәсіпорынның инфрақұрылымын ұйымдастыру; еңбекті ұйымдастыру және техникалық реттеу негіздері; әр түрлі санаттағы жұмыскерлердің еңбегіне ақы төлеуді ұйымдастыру; кәсіпорын ішілік болжау

және кәсіпорынның жоспарлауы; кәсіпорынның операциялық және өндірістік жоспарлауы; оперативті жоспарлаудың міндеттері, кезеңдері және мазмұны. кәсіпорынның операциялық және өндірістік жоспарлауы; оперативті жоспарлаудың міндеттері, кезеңдері және мазмұны. кәсіпорынның операциялық және өндірістік жоспарлауы; оперативті жоспарлаудың міндеттері, кезеңдері және мазмұны.

Алғы шарттар - Курс дипломдық жобаның экономикалық бөлігін жүзеге асырудың негізі болып табылады.

ЕО 4223 Өнеркәсіптің экономикасы – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты Студентке экономика негіздерін, табиғатты пайдалануды ұйымдастыру мен басқаруды үйрету. Табиғат пен қоғамның өзара әрекеттесуінің нәтижесінде экологиялық, әлеуметтік-экономикалық салдарлар тұрғысынан шектеулі ресурстарды тиімді пайдалану және қоршаған ортаны қорғау мәселесін диагностикалау дағдыларын дамыту.

Алғы шарттар -Экология және ӨҚҚ, экономика және құқық негіздері.

Пәннің мазмұны: Табиғат ресурстарының классификациясы. Табиғатты пайдалану түсінігі, табиғи ресурстарды бағалау әдістері, қоршаған ортаны қорғау шараларын ұйымдастыру әдістері: экономикалық және экономикалық емес.

Алғы шарттар -Курс дипломдық жобаның экономикалық бөлігін жүзеге асырудың негізі болып табылады.

TPSOT 2208 Технологиялық кәсіпкерлік – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаттары– Технологиялық бизнес тұжырымдамасын, инвесторды табу әдістерін, инвесторларға таныстыру өнерін зерттеу. Технологиялық кәсіпкерлік жобаның құнын бағалауға, кәсіби қызмет нәтижелері үшін жауапкершілікті көтеруге дайындығына ерекше назар аударылады.

Алғы шарттар -Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету, тұтастық.

Пәннің мазмұны: Технологиялық кәсіпкерлік пен кәсіпкерді анықтау. Кәсіпкерлік қызметтің инновациялық бағыттылығы. Кәсіпкерлік қызметтің нысандары мен түрлері. Бизнес-идеяларды таңдау және бағалау. Іс-әрекет формасын таңдау. Бренд атауын таңдау. Тауар белгісі (қызмет көрсету белгісі). Кәсіпкерлікті ресурстармен қамтамасыз ету. Бизнес-жоспарды қалай әзірлеуге және бизнесіңізді дамыту стратегиясын анықтауға болады. Жаңа бизнестің дамуының негізгі факторлары (тұтынушы, нарық, бәсеке). Бизнес-жоспар әзірлеу. Тәуекелдер. Құпиялылық туралы меморандум. Таратылатын ақпараттың құпиялылығының шарттары Инновациялық жобаларды қаржыландыру; Инновациялық қызметті дамытудың мемлекеттік саясаты. Инкубаторлар, технопарктер, технополистер, инновациялық-технологиялық орталықтар мен кешендер. Әкімшілік кедергілерді еңсеру жөніндегі комиссия. Жарнама,

Алғы шарттар – Өнеркәсіп экономикасы, Экономика және өндірісті ұйымдастыру.

ІР 2208 Инновациялық кәсіпкерлік – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаттары- кәсіпкерлік қызмет субъектілерін, кәсіпкердің құқықтары мен міндеттерін, кәсіпкерлік тәуекелдің пайда болуы мен мәнін қарастыру, осыған байланысты тәуекелді басқару әдістері ұсынылады. Кәсіпкерлік қызметті жоспарлауға, оның тиімділігін талдауға және бағалауға, кәсіби қызмет нәтижелері үшін жауапкершілікке дайын болуға басты назар аударылады.

Алғы шарттар –Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, қолданбалы бағдарламалық қамтамасыз ету, тұтастық.

Пәннің мазмұны: Инновациялық кәсіпкерліктің теориялық негіздерін меңгеру, мысалы: инновация саласындағы теориялық, әдіснамалық және эмпирикалық білім;

– магистранттардың ұлттық инновациялық жүйенің қалыптасу процестері мен заңдылықтары, инновациялық нарықтың жұмыс істеу құрылымы мен механизмдері туралы білімді меңгеруі, сондай-ақ микродеңгейдегі инновацияның стратегиялық рөлін түсінуі;

– фирма деңгейінде инновациялық менеджмент саласында тәжірибелік дағдыларды меңгеру, ҒЗТҚЖ процестерін жоспарлау және ұйымдастыру, белгісіздік пен тәуекел жағдайында ғылыми-техникалық инновацияларды коммерцияландыру әдістері бойынша шешімдер қабылдау және негіздеу.

Алғы шарттар – Өнеркәсіп экономикасы, Экономика және өндірісті ұйымдастыру.

Модуль 3 – Физикалық және химиялық

ҒНМА 2211 Талдаудың физикалық-химиялық әдістері – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты:затты талдаудың заманауи әдістерін меңгеру және оларды нақты практикалық мәселелерді шешуге қолдану.

Алғы шарттар- Химия, физикалық химия, коллоидтық химия, Экология және BJD, математика мен физиканың жеке бөлімдері.

Пәннің мазмұны: Химиялық анализдің пәні, міндеттері, зерттеу әдістері. Химиялық анализдің теориялық негіздері. Заттардың химиялық құрамын зерттеудің сапалық әдістері. Химиялық құрамын зерттеудің сандық әдістері. Гравиметриялық талдау Титриметриялық (көлемдік) талдау Физикалық және химиялық талдау әдістері.

Алғы шарттар - суды тазарту технологиясы, табиғи суды тазарту технологиясының негіздері, ағынды суларды тазарту технологиясының негіздері, табиғи және қайталама ресурстарды кешенді пайдалану, құрылыста қалдықсыз және қалдықсыз өндіріс, тау-кен өндірісінің қалдықтарын өңдеу және көму, экологиялық сараптама және аудит, экологиялық мониторинг.

ENX 2211 Экоаналитикалық химия – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты– Пәнді оқу мақсаты: студенттердің заттардың құрамын анықтаудың заманауи әдістері және экологиялық мәселелерді шешуде аналитикалық химияны қолдану саласындағы білімдерін меңгеру.

Алғы шарттар- Химия, физикалық химия, коллоидтық химия, Экология және BJD, математика мен физиканың жеке бөлімдері.

Пәннің мазмұны: Экоаналитикалық химия пәні, міндеттері, зерттеу әдістері. Сынама алу және үлгіні дайындау. Заттың құрамын анықтау әдістерінің классификациясы: элементарлы, молекулалық, фазалық талдау. Қате туралы түсінік және оны анықтау жолдары. Заттарды концентрациялау және бөлу әдістері. Экстракция. Хроматография. Заттардың химиялық құрамын зерттеудің сапалық әдістері. Аналитикалық сапалық реакциялар. Химиялық құрамын зерттеудің сандық әдістері. гравиметриялық талдау. Титриметриялық (көлемдік) талдау. Талдаудың физикалық және химиялық әдістері. Талдаудың оптикалық әдістері. Бугер-Ламберт-Бир заңы. Талдау нәтижелерінің есептеулері: калибрлеу қисығының әдістері, салыстыру, толықтырулар.

Талдаудың электрохимиялық әдістері. Жалпы сипаттамасы. Электрогравиметрия. Фарадей заңдары. Кулометрия. Полярографиялық талдау. Потенциометрия.

Алғы шарттар - суды тазарту технологиясы, табиғи суды тазарту технологиясының негіздері, ағынды суларды тазарту технологиясының негіздері, табиғи және қайталама ресурстарды кешенді пайдалану, құрылыста қалдықсыз және қалдықсыз өндіріс, тау-кен өндірісінің қалдықтарын өңдеу және көму, экологиялық сараптама және аудит, экологиялық мониторинг.

Модуль 4 – Стандарттар мен құжаттар

ОТЕ 3214 Техникалық сараптама негіздері – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты –сараптама саласындағы теориялық білімдерді игеру және тауарлар мен құжаттарды сараптамалық бағалау дағдыларын меңгеру; студенттерді келесі мәселелер бойынша дайындау: емтиханды өткізу шарттары, емтиханды басқару мәселелерін зерделеу; проблемалық жағдайлардың ауырлық дәрежесін сарапшылық бағалау; жобалау кезеңінде жабдықтар мен технологиялық процестердің қауіпсіздігін сараптау.

Алғы шарттар -Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу.

Пәннің мазмұны: сараптаманың теориялық негіздері; сарапшыларға қойылатын біліктілік талаптары және оларды аттестаттау; сараптаманың құқықтық және ұйымдастырушылық мәселелері; еңбек жағдайларын жақсарту мәселелерін шешу; қауіпсіздік сараптамасы; сараптаманы жоспарлау, сараптама жүргізу және оның нәтижелерін өңдеу; OVPF қалыпқа келтіру; жабдықты арнайы және техникалық сынақтан өткізу; сараптама комиссиясының қорытындысы; емтихан процесін құжаттау.

Алғы шарттар -Метрология, стандарттау және сертификаттау.

ЕМ 3214 Қоршаған ортаны басқару – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты студенттердің экологиялық менеджмент туралы түсініктерін қалыптастыру, экологиялық проблемаларды іс жүзінде шешудің және экологиялық саладағы ұлттық қауіпсіздікті қамтамасыз етудің жалпыға танылған ұйымдастырушылық-басқару құралы ретінде.

Алғы шарттар -Өнеркәсіптік қауіпсіздікті техникалық реттеу

Пәннің мазмұны: Экологиялық менеджменттің концептуалды негіздері. Қоршаған ортаны басқарудың концептуалды аппараты. Ұйымның экологиялық менеджменті тұжырымдамасы. Қоршаған ортаны басқару саласындағы халықаралық стандарттар. Менеджмент саласындағы халықаралық стандарттар. Халықаралық стандарттар. Қоршаған ортаны басқару жүйесі. Қоршаған ортаны басқару жүйесінің мәні. Қоршаған ортаны басқару жүйесін жоспарлау. Қоршаған ортаны басқару жүйесін енгізу және пайдалану. Қоршаған ортаны басқару жүйесін енгізу және пайдалану. Экоменеджмент жүйесін енгізу және жұмыс істеуі. Ұйымның экологиялық аудиті және сертификаттауы. Қоршаған ортаны басқару жүйесінің аудиті.

Алғы шарттар -Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік бойынша құжаттама.

TSR 3216 Құтқару тактикасы – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты төтенше жағдайларды жою кезінде жүргізілетін және адамдардың өмірі мен денсаулығын сақтауға, қоршаған ортаға келтірілген залал мен материалдық залалдың мөлшерін азайтуға бағытталған авариялық-құтқару жұмыстарын ұйымдастыру үшін терең арнайы білімі, практикалық дағдылары мен дағдылары бар жоғары білікті мамандарды даярлау, сондай-ақ төтенше жағдайларды оқшаулау және жою.

Алғы шарттар -Экология және BZD

Пәннің мазмұны: Құтқару жұмыстарының түрлері. Төтенше жағдайларда күштер мен құралдарды дайындау және қолдану бойынша іс-шараларды жоспарлау. Құтқару жұмыстарын жүргізу үшін басқару органдары мен күштерін техникалық жарақтандырудың қажетті деңгейін анықтау. Құтқару қызметтерін инженерлік қамтамасыз ету. Тау-құтқару бөлімшелеріндегі қызметтік-жауынгерлік дайындықтың құрылымы мен ұйымдастырылуы. Авариялар кезіндегі тау-құтқару бөлімшелерінің жабдықтары мен іс-әрекеттері. Апатты жою жоспары.

Алғы шарттар -сертификаттау.

ЕЕА 3216 Экологиялық шолу және аудит – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты –студентке экологиялық сараптама жүргізу және жобаларға экологиялық бағалау жүргізудің негіздерін үйрету, табиғи ортаның жағдайына әсер ететін факторларды анықтау және табиғи ортаны кешенді қорғау шараларын әзірлеу.

Алғы шарттар -Экология және BZD

Пәннің мазмұны: Қоршаған ортаға әсерді бағалаудың экологиялық сараптамасын әзірлеу, Мемлекеттік және қоғамдық экологиялық сараптаманың

мақсаттары мен міндеттері, экологиялық сараптаманы жүргізу принциптері, экологиялық аудит, ҚОӘБ кезеңдері мен кезеңдері, қоршаған ортаны қорғау саласындағы бақылау, өндірістік экологиялық бақылауды жүргізу механизмдері.

Алғы шарттар – кәсіпорындағы экологиялық құжаттама.

ДРЕВ 4308 Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік құжаттамасы – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты мемлекеттік, салалық, нормативтік талаптарға сәйкес құрылыс индустриясы кәсіпорындарында өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік бойынша құжаттаманың әртүрлі нысандары мен түрлерін әзірлеу, құрастыру және ресімдеу бойынша студенттерді теориялық және практикалық оқыту болып табылады.

Алғы шарттар -Экология және Беларусь темір жолдары, метрология, стандарттау және сертификаттау.

Пәннің мазмұны: Кәсіпорындағы экологиялық қауіпсіздік бойынша құжаттама. Қазақстан Республикасының қоршаған ортаны қорғау саласындағы нормативтік-құқықтық базасы. Экологиялық реттеудің негізгі механизмдері. Кәсіпорынның қоршаған ортаға әсерін бағалау. Кәсіпорын үшін атмосфераға ластаушы заттардың шекті рұқсат етілген шығарындылары (МАЭ) нормативтерінің жобасы. Қазақстан Республикасының өнеркәсіптік қауіпсіздік саласындағы нормативтік және заңнамалық базасы. Өнеркәсіптік объектінің қауіпсіздігі туралы декларация. Кәсіпорындағы қауіпсіздік және еңбекті қорғау бойынша нұсқаулық. Кәсіпорындағы өнеркәсіптік қауіпсіздік бойынша құжаттама.

Алғы шарттар -Еңбек қауіпсіздігі және өмір қауіпсіздігінің ақпараттық жүйелері.

EDP 4308 Кәсіпорындағы экологиялық құжаттама-5 кредит

Пәнді оқу мақсаты кәсіпорындардың экологиялық құжаттамасының құрылымын зерттеу.

Алғы шарттар -Экология және Беларусь темір жолдары, метрология, стандарттау және сертификаттау.

Пәннің мазмұны: Кәсіпорындағы экологиялық құжаттаманы құқықтық реттеу. Экологиялық мәселелер бойынша құжаттама. Кәсіпорынға экологиялық қызметті ұйымдастыру бойынша құжаттар. Кәсіпорынға рұқсаттар. Кәсіпорындағы атмосфералық ауаны қорғау Атмосфералық ауаны қорғау саласындағы әсер ету көздерін есепке алу және есеп беру. Атмосфералық ауаны қорғау саласындағы бақылау және қадағалау. Атмосфералық ауаны қорғау бойынша алғашқы есеп, құжат. Кәсіпорында қалдықтарды қауіпсіз басқару. Қалдықтардың түзілуін есепке алу, қалдықтардың түзілу стандарттарын және оларды орналастыру лимиттерін әзірлеу және бекіту тәртібі. Қауіпті қалдықтардың паспорттары, оларды әзірлеу және бекіту.

Алғы шарттар -Еңбек және өмір қауіпсіздігінің ақпараттық жүйелері

RIZR 4307 Жерге орналастыру – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты –Ресурстарды сақтау және жер ресурстарын ұтымды пайдалану саласындағы практикалық қолданбалы мәселелерді шешуге бағытталған студенттермен табиғатты ұтымды пайдалану мәселелері бойынша студенттердің теориялық және практикалық дайындығын қамтамасыз ету.

Алғы шарттар -Экология және БК, қоршаған ортаны бақылау.

Пәннің мазмұны: Литосфера ресурстарын ұтымды пайдалану. Пәннің тақырыбы мен міндеттері. Литосфера, оның құрылымы, заттық құрамы. Депозиттік қорлардың классификациясы. Кен орындарының қоры: барлау дәрежесі бойынша, қор мөлшері бойынша, шаруашылық маңызы бойынша. Литосферадағы геологиялық өзгерістер. Литосфераның және жер қыртысының негізгі ресурстары. Литосфераның ластануы. Табиғи ресурстарды өндіру. Техногендік әрекеттің салдары. Қазақстан Республикасының пайдалы қазбалары. Тау-кен өндірісінің жер қойнауына әсері. Пайдалы қазбаларды тиімді пайдалану және экономикалық бағалау. Жер ресурстарына әсер ету түрлері.

Жер беті және жер ресурстары. Топыраққа антропогендік әсер ету. Техногендік ластану және жерлердің бұзылуы. Топырақтарды гигиеналық бағалау. Жерді мелиорациялау.

Жерді мелиорациялау туралы түсінік. Мелиорацияның негізгі бағыттары мен түрлері. Жерді мелиорациялау туралы түсінік. Мелиорацияның объектілері мен түрлері. Инженерлік-мелиоративтік құрылыстар.

Дренаж және ирригациялық мелиорация. Территорияларды суландыру. Ландшафт және оның түрлері. Қазақстан Республикасының пейзаждары.

Алғы шарттар - Дипломдау

YvSZ 4307 Жер ресурстарын басқару -5 кредит

Пәнді оқудың міндеттері студенттерді пайдалы қазбалар кен орындарын игеру кезінде ресурстарды сақтау және жер ресурстарын ұтымды пайдалану саласындағы практикалық қолданбалы мәселелерді шешуге бағыттай отырып, қоршаған ортаны ұтымды пайдалану мәселелері бойынша студенттерге теориялық және практикалық дайындықты қамтамасыз ету болып табылады.

Пререквизиттер – Экология және тіршілік қауіпсіздігі, қоршаған орта мониторингі.

Пәннің мазмұны: Литосфера ресурстарын тиімді пайдалану. Пәннің пәні мен міндеттері. Литосфера, оның құрылымы, заттық құрамы. Депозиттік қорлардың классификациясы. Кен орындарының қоры: барлау дәрежесі бойынша, қор мөлшері бойынша, экономикалық маңызы бойынша. Литосферадағы геологиялық өзгерістер. Литосфераның және жер қыртысының негізгі ресурстары. Литосфераның ластануы. Табиғи ресурстарды өндіру. Техногендік әрекеттің салдары. Қазақстан Республикасының пайдалы қазбалары. Тау-кен өндірісінің жер қойнауына әсері. Пайдалы қазбаларды тиімді пайдалану және экономикалық бағалау. Жер ресурстарына әсер ету түрлері.

Жер беті және жер ресурстары. Топыраққа антропогендік әсер. Техногендік ластану және жердің бұзылуы. Топырақтарды гигиеналық бағалау. Жерді

мелиорациялау. Жерді мелиорациялау туралы түсінік. Мелиорацияның негізгі бағыттары мен түрлері. Жерді мелиорациялау туралы түсінік. Мелиорацияның объектілері мен түрлері. Инженерлік-мелиоративтік құрылымдар. Дренаж және ирригациялық мелиорация. Территорияларды суару. Пейзаж және оның көріністері. Қазақстан Республикасының пейзаждары.

Постреквизиттер – Диплом

ЕР 4309 Экологиялық дизайн – 4 кредит

Пәнді оқу мақсаты –Қоршаған ортаға әсерді бағалау әдістері мен әдістерін меңгеру, шаруашылық қызметтің экологиялық негізделуі, нормативтік-техникалық құжаттамамен танысу.

Алғы шарттар -Экология және БК, қоршаған ортаны бақылау.

Пәннің мазмұны: Қазақстан Республикасының Экологиялық кодексіне сәйкес табиғи ортаның жай-күйіне теріс әсер ететін шаруашылық және өзге де қызметті жүзеге асырған кезде кәсіпорындар өз қызметін экологиялық негіздеу бойынша жұмыстар кешенін жүргізуге және қазіргі заманғы ғылыми жетістіктерге сәйкес олардың объектілерінің қоршаған ортаға әсерін кешенді бағалау, кейіннен реттеуге рұқсат етілген әсер ету, өндірістік бақылауды жүзеге асыру және қоршаған ортаға әсерді есепке алу.

«Экологиялық жобаларды әзірлеу» курсы табиғатты жобалау саласындағы практикалық іс-әрекеттердің негіздеріне бағытталған. Эксперттік жұмыс пен экологиялық жобалаудың негізгі дағдыларын студенттер шаруашылық қызметтің экологиялық негіздемесі, объектілердің қоршаған ортаға әсерін бағалау әдістерін дұрыс қолдана білуі бойынша тапсырмаларды орындау барысында дамытуды ұсынады.

Қоршаған ортаға әсерді бағалауды (ҚОӘБ) құрастыру әдістері, ұлттық процедура және жобалық құжаттаманың құрамы қарастырылады. Негізгі өндірістердің жобаларын экологиялық негіздеу ерекшеліктері айтылады. Қолданыстағы инженерлік-техникалық құрылыстардың қоршаған ортаға әсеріне айтарлықтай көңіл бөлінеді. Жобалау және сараптама принциптерінің өзара байланысы көрсетілген. Жобалардың мемлекеттік экологиялық сараптамасын жүргізу принциптері мен тәртібі көрсетілген. Экологиялық жобалаудың құқықтық-нормативтік базасы, қоршаған ортаны қорғаудың мемлекеттік стандарттар жүйесі зерттелуде.

Алғы шарттар – Дипломдау

ЕОvАР 4309 Архитектуралық дизайндағы экологиялық негіздері – 4 кредит

Пәнді оқу мақсаты –Сәулет объектілерін жоспарлау, модельдеу, жобалау және жүзеге асыру процестеріне қоғам мен табиғаттың әсер ету заңдылықтарын игеру.

Алғы шарттар -Экология және БК, қоршаған ортаны бақылау.

Пәннің мазмұны: Қала құрылысы мен сәулеттік жобалаудың әлеуметтік-экологиялық негіздері. «Қоғам» және «сәулет» ұғымдарының мағыналарының әлеуметтік негіздері. Әлеуметтік формалардың типологиясы. Урбанизация

процестерінің адам өмірінің формаларына әсері. Тұлға. Қоғам дамуының қазіргі жағдайындағы қоршаған ортаны қорғау мәселесінің маңызы. Қоршаған ортаны бағалау әдістері. Экологиялық талаптарды ескере отырып сәулеттік жобалаудың әдістемесі мен ұйымдастырылуы

Алғы шарттар – Дипломдау

Модуль 5 – Төтенше жағдай

ОНВВ 3215 Химиялық және биологиялық қауіпсіздік негіздері – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты– Кез келген инженерлік есептерді шешуде негізгі қағида – қауіпсіздіктің сөзсіз басымдықтары туралы терең санаға негізделген студенттердің ой-өрісін қалыптастыру. Тікелей химиялық және бактериологиялық заттарды қолданумен байланысты кәсіпорындарда адам қауіпсіздігін қамтамасыз етудің негізгі аспектілерін зерттеу.

Алғы шарттар -химия, өмір қауіпсіздігі, экология және Беларусь темір жолдары.

Пәннің мазмұны: Адамды және қоршаған ортаны химиялық және биологиялық шығу тегінің теріс әсерінен қорғаудың негізгі аспектілері. Қазақстандағы химиялық және биологиялық қауіпсіздік. Адам денсаулығына және қоршаған ортаға қауіп төндіретін химиялық және биологиялық қауіпті технологиялық процестер, машиналар, жабдықтар. Зиянды химиялық және биологиялық заттардың табиғи және антропогендік көздері. Химиялық және биологиялық улардың жіктелуі. Химиялық және биологиялық заттарды қолданатын өндірістік процестердің негізгі технологиялық схемалары. Химиялық белсенді және биологиялық белсенді өндірістік қалдықтар. Экономиканың химиялық және биологиялық қауіпті объектілеріндегі төтенше жағдайлар. Зиянды химиялық және биологиялық заттардың табиғи көздері. Химиялық-технологиялық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету шаралары. Өндірістік ортадағы және биосфераның құрамдас бөліктеріндегі зиянды химиялық және биологиялық заттарды залалсыздандыру әдістері мен жолдары. Экономиканың химиялық немесе биологиялық қауіпті объектілеріндегі төтенше жағдайларда халықты қорғау. Химиялық өндірістің қатты, сұйық, газ тәріздес қалдықтарын және биологиялық компоненттерді кәдеге жарату және залалсыздандыру. Қалдықтарды азайту тұжырымдамасы. Химия өнеркәсібінде қалдықсыз өндірісті құрудың негізгі принциптері.

Алғы шарттар -Электр қауіпсіздігі, Өнеркәсіптік және экологиялық қауіпсіздік бойынша құжаттама.

ОВО 3215 Биоқауіптілік негіздері - 5 кредит

*Пәнді оқу мақсаты*студенттердің инженерлік есептерді шешудегі қауіпсіздік басымдықтары туралы ойлауын қалыптастыру; елді мекендерде және жұмыс орындарында адамның химиялық және биологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз ету аспектілерін зерттеу.

Алғы шарттар -химия, өмір қауіпсіздігі, экология және Беларусь темір жолдары.

Пәннің мазмұны: Зертханалық жағдайда биологиялық қауіптілік туралы түсінік, қауіптілік деңгейі бойынша қоздырғыштардың жіктелуі, биоқауіпсіздіктің негізгі түсініктері. Микробиологиялық зертханалардың қауіпсіздігі және инфекциялық бақылау. Біріншілік, диплоидты, үздіксіз жасуша дақылдары. Микробиологияның даму тарихы. Микробиологияның пәні мен міндеттері. Микробиологиялық материалдармен жұмыс істеудің қауіпсіз әдістері Вакциналар. Жасуша дақылдарын қолдану. Жасуша дақылдарының ластануы. Биологиялық қауіпсіздік деңгейі.

Тәуекел топтары бойынша инфекциялық микроорганизмдердің жіктелуі Вирусологияда қолданылатын зерттеу әдістеріне жалпы шолу. Жасуша дақылында қолданылатын қоректік орталар және ерітінділер. төтенше жағдайлар. Патогендік биологиялық объектілердің қозғалысын есепке алу.

Алғы шарттар - Суды тазарту технологиясы, табиғи суды тазарту технологиясының негіздері, ағынды суларды тазарту технологиясының негіздері, табиғи және қайталама ресурстарды кешенді пайдалану, құрылыста қалдықсыз және қалдықсыз өндіріс, тау-кен өндірісінің қалдықтарын өңдеу және кәдеге жарату.

Модуль 6– Ақпараттық-математикалық

МММ 3302 Математикалық әдістер және модельдеу – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаттары- шешілетін жағдайдың математикалық сипаттамасын зерттеу, шешімдерді қамтамасыз ететін жұмыс параметрлерін іздеу, таңдалған сапа критерийлерінің экстремумы, алынған нәтижелерді зерттеу және бағалау; компьютерлік жүйелерде эксперименттік мәліметтерді өңдеудің математикалық әдістерін меңгеру.

Алғы шарттар– ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

*Мазмұныпәндер:*Математикалық модельдерді құру және шешу принциптері. Сызықтық программалау. Динамикалық бағдарламалау. Ресурстарды бөлу мәселелері. Вариациялық қатарлар және олардың сипаттамалары. Таңдаудың жиынтық сипаттамаларын есептеу әдістері. Сызықтық және қисық сызықтық корреляциялар. Дәрежелік корреляция. Қалыпты популяциялардың екі дисперсиясын салыстыру. Таңдамалы корреляция коэффициентінің маңыздылығы туралы гипотезаны тексеру. Сенімділікті бағалау мәселесі. Жүйенің сенімділігін оның элементтерінің сенімділігі арқылы анықтау. Артық жүйенің сенімділігі.

Алғы шарттар – Дипломдау

ISBTBZh 3302 Еңбек және өмір қауіпсіздігінің ақпараттық жүйелері – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаттары- шешілетін жағдайдың математикалық сипаттамасын зерттеу, шешімдерді қамтамасыз ететін жұмыс параметрлерін іздеу, таңдалған сапа критерийлерінің экстремумы, алынған нәтижелерді зерттеу және

бағалау; компьютерлік жүйелерде эксперименттік мәліметтерді өңдеудің математикалық әдістерін меңгеру.

Алғы шарттар – ақпараттық-коммуникациялық технологиялар

Пәннің мазмұны: Білу: ақпараттық процестерді жүзеге асырудың техникалық және бағдарламалық құралдарын;

– дербес компьютерде есептерді шешу кезеңдері;

– ақпаратты өңдеу, сақтау және берудің заманауи технологиялары мен әдістері;

Істей білу: - белгіленген мақсатқа жету үшін қажетті әрекеттердің алгоритмдерін құру және құрылымын жоспарлау, құралдардың бекітілген жиынтығын пайдалану. Оқу міндеттерін шешу үшін заманауи компьютерлік технологияларды пайдалана отырып ақпаратты іздеу, өңдеу, сақтау дағдыларын қалыптастыру және болашақ кәсіби қызметте.

Алғы шарттар – Дипломдау

РРОvРЕЕ 4224 ӨЭС Кәсіби бағдарламалық қамтамасыз ету – 3 кредит

Пәнді оқу мақсаты – оқушылардың дағдыларын қалыптастыру еңбек қауіпсіздігі және өмір қауіпсіздігі саласындағы ақпараттық жүйелерді пайдалану.

Алғы шарттар - ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, математика

Пәннің мазмұны: Компьютерлік жүйелердің бағдарламалық модульдерін жасау. Аппараттық құралдарды, перифериялық құрылғыларды, дербес компьютердің операциялық жүйесін және мультимедиялық жабдықты жұмысқа дайындау және конфигурациялау. Дербес компьютер мен мультимедиялық жабдықты пайдалана отырып, түпнұсқа аудиовизуалды және мультимедиялық құрамдастардан бейнелерді, презентацияларды, слайд-шоуларды, медиа файлдарды және басқа соңғы өнімдерді жасаңыз және ойнатыңыз

Алғы шарттар – Дипломдау

ММvРЕЕ 4224 РЕЕ-де математикалық модельдеу – 3 кредит

Пәнді оқу мақсаты – оқушылардың дағдыларын қалыптастыру еңбек қауіпсіздігі және өмір қауіпсіздігі саласындағы ақпараттық жүйелерді пайдалану.

Алғы шарттар - ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, математика

Пәннің мазмұны: Кәсіптік тәуекелдерді модельдеу. Қауіпсіздік пен еңбекті қорғаудың практикалық есептерінің математикалық үлгілері. Еңбекті қорғауды басқару мәселелерінің математикалық үлгілері. Кәсіби тәуекелдерді төмендету мақсатында қаражатты бөлу мәселесінің математикалық моделі. Төтенше жағдайдың қарапайым үлгісі (эпидемия).

Постреквизиттер - сертификаттау.

Модуль 7 – Басқару

DM 3219 Дизайды ойлау – 3 кредит

Пәнді оқу мақсаттары- пәндік саланы дұрыс қарастыруды үйрену; жиналған ақпаратты талдау, жүйелеу және түсіндіру; идеяларды қалыптастыру; прототиптерін жасау

Алғы шарттар– Технологиялық кәсіпкерлік

Пәннің мазмұны: жобалық ойлаудың мақсаты мен әдістемесі, көпсалалы көзқарас, креативтілік сипаты мен қағидалардың әмбебаптығы, интеллектуалдық белсенділіктің мотивациясы, шығармашылықты дамыту, топтық өзара әрекеттестіктің тиімділігі, жобалық ойлау технологиясының кезеңдері. Инженерлік мәселелердің инновациялық шешімдерінің мүмкіндігі мен тиімділігін қамтамасыз етуге, кәсіби этиканы сақтауға, қызмет нәтижелері үшін жауапкершілікке дайын болуға ерекше назар аударылады.

Алғы шарттар - дипломдық жобаны аяқтау процесінде.

UI 3219 1Өзгерістерді басқару – 3 кредит

Пәнді оқу мақсаттары- Мақсат қоюды үйреніңіз ынталандыру мәселелерін пысықтау; кәсіби өсу; шығармашылық; өнімділік.

Алғы шарттар– Технологиялық кәсіпкерлік

Пәннің мазмұны: Курс өзгерістерді басқаруды зерттеу объектісі ретінде, өзгерістердің сипатын, қоршаған орта факторларын талдауды, ұйымдағы өзгерістерді сәтті жүзеге асыру шараларын, өзгерістердің типологиясын, ұйымдағы өзгерістерді басқарудың тәсілдері мен реттілігін, еңсеру әдістерін қарастырады. өзгерістерге қарсылық. Кәсіби этиканы меңгеруге, қызмет нәтижелері үшін жауапкершілікке дайын болуға ерекше көңіл бөлінеді.

Алғы шарттар - дипломдық жобаны аяқтау процесінде.

Модуль 8 – Өнеркәсіптік экология және қоршаған ортаны қорғау

KIPVR 3217 Табиғи және қайталама ресурстарды кешенді пайдалану – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты– түсті металлургия, химия өнеркәсібі, мұнай химиясы және экономиканың басқа салаларындағы экологиялық мәселелерді шешу, табиғи және қайталама ресурстарды қайта өңдеудің дәстүрлі және заманауи технологиялары саласында студенттерді теориялық және практикалық дайындауды қамтамасыз ету; ресурстарды сақтау және қоршаған ортаны ұтымды басқару.

Алғы шарттар- Химия, органикалық және бейорганикалық химия, химиялық және биологиялық қауіпсіздік негіздері, өнеркәсіп салаларының экологиясы.

Пәннің мазмұны: минералды шикізатты пайдаланудың күрделілігіне жету жолдары; минералдық шикізатты пайдаланудың толықтығын бағалау; кен түзілуі және пайдалы қазбалар; пайдалы қазбаларды өңдеу әдістері мен процестерін; минералды шикізатты байытуға дайындау процестері: ұсақтау, електен өткізу, ұнтақтау, жіктеу; пайдалы қазбаларды өңдеу: гравитациялық бөлу әдістері, флотациялық байыту әдістері, арнайы байыту әдістері; көмекші байыту

процестері; қара және түсті және сирек жер металдарын, көмірлерді байыту процестерінің технологиясы; қайталама ресурстарды және өндірістік қалдықтарды өңдеу технологиялары.

Алғы шарттар- Дипломдау.

МВР 3217 Аз қалдықты және қалдықсыз өндіріс – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты – осы саладағы қолданбалы міндеттерді шешуге назар аударып, аз қалдықты және қалдықсыз өндірістерді жобалау және пайдалану бойынша студенттерді теориялық және практикалық оқытуды қамтамасыз ету.

Алғы шарттар– Экология және БЖД, салалардың экологиясы.

Пәннің мазмұны: қазіргі жағдайы және мәселені шешу жолдары; қалдықсыз, аз қалдықты және ресурстарды үнемдейтін өндірістерді құру қағидаттары; қалдықтарды кәдеге жарату мен кәдеге жаратудың жалпы принциптері мен әдістері; өндірісті қалдықсыз, аз қалдықты және ресурс үнемдейтін технологияларға көшірудің негізгі бағыттарын; техногендік экологиялық жүйелерді оңтайландыру принциптері.

Алғы шарттар- Дипломдау.

ТОВ 3303 Суды тазарту технологиясы – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты: Тстуденттерді жобалауға, есептеуге, құрылысы мен пайдалану негіздеріне, табиғи және сарқынды суларды тазарту жүйелерінің жай-күйін бақылау мен басқаруға теориялық және практикалық дайындау.

Алғы шарттар -Экология және ВЗД,талдаудың физикалық-химиялық әдістері, экоаналитикалық химия,математика.

*Пәннің мазмұны:*табиғи суларды тазарту проблемасының жағдайы; сумен жабдықтау көздері және су объектілері; табиғи суды тазарту технологиясы; ауыз су дайындайтын станцияларды жобалау.

Алғы шарттар- Дипломдау.

ОТОРiCV3303 Табиғи және сарқынды суларды тазарту технологиясының негіздері – 5 кредит

*Пәнді оқу мақсаты:*Тстуденттерді жобалауға, есептеуге, құрылысы мен пайдалану негіздеріне, табиғи және сарқынды суларды тазарту жүйелерінің жай-күйін бақылау мен басқаруға теориялық және практикалық дайындау.

Алғы шарттар -Экология және ВЗД,талдаудың физикалық-химиялық әдістері, экоаналитикалық химия, аналитикалық химия, компьютерлік графика, математика.

*Пәннің мазмұны:*табиғи және сарқынды суларды тазарту проблемасының жай-күйі; сумен жабдықтау көздері және су объектілері; табиғи суды тазарту технологиясы; ағынды суларды тазарту технологиясы; ағынды сулардың шламын тазарту, тазарту құрылыстарын жобалау.

Алғы шарттар- Дипломдау.

PPOS 4307 Экологиялық объектілер мен жүйелерді жобалау – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты –Студенттерге құрылыс саласындағы қоршаған ортаны қорғау және қоршаған орта объектілерін жобалаудың негізгі кезеңдері, принциптері мен ерекшеліктері туралы түсінік беру. Бұрын алынған жаратылыстану білімдері негізінде жобаланған объектілердің қоршаған ортаға әсерінің әртүрлі аспектілерін зерттеу.

Алғы шарттар -Экология және BZD.

Пәннің мазмұны: Құрылыс жұмыстарын дамытуда қоршаған ортаның ластануының сипаттамасы және оны қорғаудың негізгі әдістері. Қоршаған ортаның ластануының сипаттамасы және оны қорғаудың негізгі әдістері. Газ шығарындыларын тазарту. Атмосферадағы шығарындылардың дисперсиясы. Гидросфераны қорғау. Литосфераны қорғау. Қоршаған ортаны энергетикалық әсерлерден қорғау.

Алғы шарттар- Дипломдау.

SZSO 4307 Тіршілік ортасын қорғау жүйелері – 5 кредит

*Пәнді оқу мақсаты*қоршаған ортаны техногендік және антропогендік әсерлерден қорғаудың принциптерімен, әдістерімен және құрылғыларымен танысу; тіршілік ету ортасын қорғау саласындағы ғылыми-зерттеу және жобалау қызметіне қатысу үшін мамандарды даярлау; қоршаған ортаны қорғау жүйелері мен құрылғыларын таңдау, есептеу және жобалау әдістерін меңгеру.

Алғы шарттар -Экология және BZD.

Пәннің мазмұны: Негізгі анықтамалар. Биосфера. Атмосфера. Қорғаныс жүйелерінің жалпы классификациясы және оларды таңдау мен қолданудың негізгі принциптері. Атмосфераны қорғау жүйелері. Сүзгілердегі, электрофилтрлердегі шығарындыларды тазарту. Қалдық газдарды тазалаудың химиялық әдістері. Газ шығарындыларын дезодорациялау. Гидросфераны қорғаудың стратегиясы мен тактикасы. Табиғи суларды сумен өңдеу. Суды басқарудың жабық жүйелері. Қатты қалдықтарды қайта өңдеу және кәдеге жарату.

Алғы шарттар- Дипломдау.

PE 3222 Өнеркәсіптік экология – 4 кредит

*Пәнді оқу мақсаты*қоршаған ортаны қорғау және табиғатты ұтымды пайдалану саласындағы инженерлік тәсілдер туралы, қоршаған ортаға антропогендік әсер етудің маңызы мен салдары туралы түсінік беру, оқушылардың жүйелі ойлауын дамыту.

Алғы шарттар -Экология және BZD.

*Пәннің мазмұны:*Курстың негізгі мақсаттары, міндеттері және пәні. «Өнеркәсіптік экология». Өндірістік процестер және технологиялық жүйелер. Қалдықсыз және қалдықсыз технологиялар. Биосфераның ластануы және оның классификациясы. Биосферадағы ластаушы заттардың нормасы. Ауаны ұтымды

пайдалану. Суды ұтымды пайдалану. Өнеркәсіптік қатты қалдықтар. Өндірістік экологиялық бақылау. Өндірістік экологиялық қауіпсіздік.

Курстың алғы шарттар- Дипломдау.

ЕОР 3222 Салалар экологиясы – 4 кредит

Пәнді оқу мақсаты – негізгі теориялық білім мен дағдыларды алу, өнеркәсіптік өндірістің экологиялық қауіпсіздігі саласындағы практикалық тәжірибені меңгеру.

Алғы шарттар – Экология және BZD.

Пәннің мазмұны: «Кәсіпорын – қоршаған орта» өзара әрекеттестіктің теориялық негіздері. Қоршаған ортаға әсерді бағалау. Өнеркәсіптің атмосфераға әсері. Атмосфераның ластануының таралуы. Атмосфераның ластануының көрсеткіштері. Ауа бассейнін қорғау. Атмосфераның табиғи жағдайын бағалау. Атмосфералық ауаның күйін бақылау.

Гидросфераға әсері. Гидросфераға әсері. Су объектілерін қорғау. Ағынды суларды тазарту әдістері. Табиғи сулардың сапасы. Табиғи сулардың жағдайын бақылау. Өнеркәсіп өндірісінің жер қойнауына әсері. Өнеркәсіп өндірісінің жер ресурстарына әсері. Жер ресурстары. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың ландшафттарға әсері. Топырақ сапасының стандарттары. Топырақ пен ландшафтты қорғау. Өсімдіктер мен фаунаға әсері және оларды қорғау. Биоресурстарды қорғау.

Өнеркәсіптік кәсіпорындардың экологиялық қызметі. Кәсіпорынның экологиялық саясаты. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың табиғатты қорғау қызметін заңнамалық реттеу негіздері. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың табиғатты қорғау қызметін экономикалық реттеу негіздері. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің отандық тәжірибесі. Өнеркәсіптік кәсіпорындардың экологиялық қауіпсіздігін қамтамасыз етудің халықаралық тәжірибесі.

Алғы шарттар- Дипломдау.

Модуль 9 – Өнеркәсіптік қауіпсіздік және еңбекті қорғау

Ele 3221 Электр қауіпсіздігі – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты – еңбек қауіпсіздігі мәселелерін терең және толық зерделеу, өндірістік электр жарақаттарын, электр қондырғыларынан өрттер мен жарылыстарды болдырмау;

Алғы шарттар - физика.

Пәннің мазмұны: жалпы өнеркәсіптік өндіріс жағдайында электр қауіпсіздігінің құқықтық мәселелері; электр тогының адам ағзасына әсері; электр тогының соғу қаупінен қорғау шаралары мен құралдары; электр қондырғыларында қолданылатын қорғаныс құралдары, өндірістік жиіліктегі электр өрісінің әсерінен қорғау; электр берудің әуе желілерін кезең-кезеңімен жөндеу кезіндегі қауіпсіздік.

Алғы шарттар- Дипломдау.

Гео 3221 Геоэкология – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты-геосфера мен қоғамның интеграциясы, адамның атмосфераның, гидросфераның, литосфераның, биосфераның жағдайына, жер геосфераларының құрылымы мен сапалық және сандық құрамына адамның әсері туралы ғылымның негізгі бөлімдері мен бағыттары бойынша студенттерді теориялық тұрғыдан дайындау.

Алғы шарттар- химия, биология, география және математика (мектеп бағдарламасының көлемінде).

Пәннің мазмұны:Кіріспе. Пәннің мақсаты мен міндеттері. Жер планетаға ұқсайды. Гидросфера. Атмосфера. Пейзаж туралы ғылым. Геология және гидрогеология. Жердің климатологиясы, метеорологиясы және гидрологиясы.

Алғы шарттар– өнеркәсіп салаларының экологиясы.

ASD 3304 Төтенше жағдайдағы құтқару қызметі – 5 кредит

*Пәнді оқу мақсаты*авариялық-құтқару, төтенше жағдайлардың алдын алу және зардаптарын жою саласындағы ғылыми, жобалық және инженерлік қызмет үшін мамандарды даярлау болып табылады.

Алғы шарттар -химия, биология, география және математика (мектеп бағдарламасының көлемінде).

Пәннің мазмұны: Құтқару жұмыстарының түрлері. Орналастыру аймақтарындағы авариялық-құтқару жұмыстарының құрамы мен сипаттамасы. Құтқару жұмыстарын ұйымдастыру негіздері. Инженерлік қызмет құрамаларын ұйымдастыру және оқыту. Дабыл және құтқару бөлімшелерінің жұмыс орындарына кіруі. Құтқару бөлімшелерін басқару негіздері. Инженерлік барлауды ұйымдастыру және жүргізу әдістері. Өрттерді барлау. Зақымдану орнындағы инженерлік жұмыстар. Зардап шеккендерді үйінді астынан құтқару. Қабылдау пункттері мен медициналық пункттердің жабдықталуы. Коммуналдық желілердегі апатты қалпына келтіру жұмыстары. Авариялық-құтқару жұмыстары кезіндегі қауіпсіздік шаралары.

Алғы шарттар-Өнеркәсіп салаларының экологиясы.

BBP 3304 Өнеркәсіптегі зиянды заттар – 5 кредит

*Пәнді оқу мақсаты*адамның технологиялық іс-әрекеті нәтижесіндегі атмосфералық ауаның күйінің экологиялық проблемалары және оларды шешу жолдары туралы студенттердің түсініктерін қалыптастыру болып табылады.

Алғы шарттар -химия, биология, география және математика (мектеп бағдарламасының көлемінде).

Пәннің мазмұны: Ксенобиотиктер туралы түсінік, олардың табиғи процестерді бұзудағы рөлі. зиянды заттардың (атмосфералық ауа, су, топырақ) жіктелуі мен сипаттамасы. заттың шекті рұқсат етілген концентрациясы (ШРК), қауіптілік кластары. әртүрлі салалардағы кәсіпорындардың ластаушы заттардың

Ғ. 4-49 элективті пәндер каталогы
шығарындылары. зиянды заттардың қауіптілігі. экологиялық реттеудің негізгі принциптері.

Алғы шарттар-Өнеркәсіп салаларының экологиясы.

PSSh4306 Тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерін жобалау – 3 кредит

*Пәнді оқу мақсаты*көліктік және тұрмыстық климаттық жүйелерді жобалау әдістері бойынша білімді қалыптастыру және нақтылау, көліктік және тұрмыстық климаттық жүйелерді тәуелсіз талдау және есептеу үшін, сондай-ақ өмірдің техникалық міндеттерінің мақсаттарына жетудің ұтымды әдістерін таңдау үшін мамандарды дайындау қолдау көрсету. криогендік технологиялар мен жүйелер.

Алғы шарттар -Экология және BJD, химия..

Пәннің мазмұны: Ғимараттардың тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерін пайдалану міндеттері . Ғимараттар мен құрылыстарға қойылатын жалпы талаптар. Тіршілікті қамтамасыз ету жүйелерінің жұмысын ұйымдастыру. Қалаларды газбен жабдықтау тұрғын үй қорын және орталықтандырылған жылу қазандық жүйелерін газбен қамтамасыз етуді және үйлерді жылумен қамтамасыз етуді көздейді. . Тұрмыстық және ауыз сумен қамтамасыз ету. су сапасына қойылатын талаптар.

Алғы шарттар- Дипломдау.

OVBZ 4306 Атмосфералық бассейнді ластанудан қорғау – 3 кредит

Пәнді оқу мақсаты- «Атмосфералық бассейнді ластанудан қорғау» пәнін оқудың мақсаты студенттерді өнеркәсіптік кәсіпорындардың атмосфералық ауаға әсерін бағалауға үйрету; ауаны қорғаудың оңтайлы шараларын таңдау және әзірлеу; өнеркәсіптік кәсіпорындардың шаң-газ тазалау жабдықтарын есептеу, жобалау және пайдалану.

Пререквизиттер – Экология және Беларусь темір жолы, химия..

Пәннің мазмұны: Атмосфера, анықтамасы. атмосфералық ауа. Ластану көздері. Ауаның ластануының зардаптары. Монреаль және Киото хаттамасы. Атмосфералық ауаны қорғауды құқықтық қамтамасыз ету. Ауа бассейнінің жағдайына техногендік әсер ету сипаттамасы. Атмосферада ластаушы заттар шығарындыларының дисперсиясы.

Бір көзден шығарындылар және көздер тобынан шығарындылар бойынша атмосфераның ластануын есептеу. Шаң және аэрозольдер. Шаң және аэрозольдердің басқа түрлері туралы түсініктер. Шаңның классификациясы. Шаңның дисперсиясы. Шаңның дисперстік құрамын анықтаудың негізгі әдістері. Шаң бөлшектерінің тығыздығы. Арнайы бетінің ауданы. Шаңның жабысқақтығы. Шаңның сұйықтығы. Шаңның гигроскопиялық қасиеті. Шаңның сулануы. Абразивті шаң. Шаңның электрлік қасиеттері. Шаңның электр заряды. Шаңның тұтанғыштығы және жарылғыштығы. Шаңның коагуляциясы.

Алғы шарттар- Дипломдау

MISK 4310 Бақылау және өлшеу әдістері мен құралдары – 5 кредит

Пәнді оқу мақсаты— бакалаврды өлшеу әдістері бойынша теориялық және қолданбалы есептерді өз бетінше шешуге дайындау, параметрлерді, қоршаған ортаның ластануын бақылау және өлшеу аспаптарымен жұмыс істеу дағдыларын меңгеру; оқушылардың қауіпсіз өмірде бақылау-өлшеу құралдарын пайдалану бойынша білім, білік және дағдылар жүйесін қалыптастыру.

Алғы шарттар- математика, физика.

Пәннің мазмұны: Кіріспе. Бақылау және өлшеу әдістері мен құралдарының сипаттамасы. Өлшеу құралдарының метрологиялық және пайдалану параметрлері. Өлшеу принциптері мен әдістері. Зиянды қоспалардың құрамын өлшеу. Шаң жинағыш құрылғылар мен жарықтандыру құрылғыларының параметрлерін өлшеу. Діріл параметрлерін және шу деңгейін өлшеу.

Алғы шарттар- Дипломдау

NiKvSB 4310 Қауіпсіздік саласындағы қадағалау және бақылау - 5 кредит

*Пәнді оқу мақсаты*еңбекті қорғау, өнеркәсіптік қауіпсіздік және өндірістік санитария саласындағы мемлекеттік қадағалау және бақылау органдарының міндеттері, функциялары мен құқықтары, сондай-ақ кәсіпорындардың өздері жүзеге асыратын бақылауды ұйымдастыру туралы қажетті білімді қалыптастыру

Алғы шарттар -Өмір қауіпсіздігі.

Пәннің мазмұны: Қадағалау, бақылау міндеттері және оларды шешу механизмі. Техносферадағы қауіпсіздікті басқару жөніндегі мемлекеттік органдар. Техносферадағы мемлекеттік қауіпсіздікті басқару құрылымындағы қадағалау. Техносферадағы қауіпсіздікті мемлекеттік қадағалаудың құрылымы. Қауіпсіздік саласындағы мемлекеттік қадағалау және бақылау органдары. Мемлекеттік қадағалау жүйесі. Қауіпсіздік саласындағы заңнамалық және нормативтік талаптарды бұзғаны үшін жауапкершілік.

Алғы шарттар- Дипломдау

Модуль 10 – Өрт қауіпсіздігі

РВР 3220 Өнеркәсіптегі өрт қауіпсіздігі – 3 кредит

Пәнді оқудың мақсаттары:еңбекті қорғау мәселелерін, алдын алу, өрттер мен жарылыстарды, өрт қауіпсіздігінің негізгі принциптерін терең және толық меңгеру.

Алғы шарттар -өмір қауіпсіздігі, физика, математика, химиялық және биологиялық қауіпсіздік негіздері.

Пәннің мазмұны: қоғам өміріндегі өрттердің маңызы туралы түсінік; негізгі өрт сөндіру және өрт сөндіру; Қазақстан Республикасының заңдары: «Қауіпті өндірістік объектілердегі өнеркәсіптік қауіпсіздік туралы», «Қауіпті өндірістік объектілердегі өрт қауіпсіздігі туралы»; Қазақстан Республикасындағы өрт қауіпсіздігі ережелерін; Қазақстан Республикасында өрттен қорғауды ұйымдастыру; Қазақстан Республикасы Мемлекеттік өртке қарсы қадағалау органының құрылымы; өнеркәсіптік кәсіпорындардың өртке қарсы жүйелері; тау-

кен жұмыстары өндірісіндегі өртке қарсы іс-шаралар; өндіріс технологиясындағы өртке қарсы шаралар; әдеттегі өрт сөндіру шаралары.

Алғы шарттар- Дипломдау.

РВ 3220 Өрт қауіпсіздігі – 3 кредит

Пәнді оқу мақсаты –құрылыс конструкцияларының, материалдарының өрт қауіпсіздігін анықтау және олардың өрт кезіндегі әрекетін болжау бойынша білім мен дағдыларды меңгеру.

Алғы шарттар -өмір қауіпсіздігі, физика, математика, химиялық және биологиялық қауіпсіздік негіздері.

Пәннің мазмұны: Өндірістік материалдар және олардың өрт кезіндегі әрекеті. Құрылыс материалдарының негізгі қасиеттері, зерттеу әдістері және құрылыс материалдарының өрт кезіндегі әрекетін бағалау. Тас материалдары және олардың өрт кезіндегі әрекеті. Металдар, олардың өрт жағдайындағы әрекеті және оның әсеріне төзімділігін арттыру жолдары. Ағаш, оның өрт қаупі, өрттен қорғау әдістері және олардың тиімділігін бағалау. Пластмассалар, олардың өрт қаупі, оны зерттеу және бағалау әдістері. Өндірісте материалдарды отқа төзімді пайдалану нормасы.

Құрылыс конструкциялары, ғимараттар, құрылыстар және олардың өрт кезіндегі тәртібі. Ғимараттар мен құрылыстардың ғарыштық-жоспарлау және жобалық шешімдері туралы бастапқы ақпарат. Ғимараттар мен құрылыс құрылымдарының өрт қаупі туралы алғашқы ақпарат. Құрылыс конструкцияларының отқа төзімділігін есептеу әдістерін әзірлеудің теориялық негіздері. Металл конструкциялардың отқа төзімділігі. Ағаш конструкциялардың отқа төзімділігі. Темірбетон конструкцияларының отқа төзімділігі. Өрт кезіндегі ғимараттардың, құрылыстардың әрекеті. Құрылыс конструкцияларының отқа төзімділігіне қойылатын талаптарды анықтау және стандарттау тәсілдерін жетілдіру перспективалары.

Алғы шарттар- Дипломдау.

Рудненский индустриальный институт

СОГЛАСОВАНО

Директор ТОО «Казахстанская
экологическая служба»
Г.С. Камаева



УТВЕРЖДЕНО

Председатель Правления -
Ректор
А.Б. Найзабеков

КАТАЛОГ ЭЛЕКТИВНЫХ ДИСЦИПЛИН

«Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды»

Каталог элективных дисциплин образовательной программы «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» составлен эдвайзером образовательной программы «Безопасность жизнедеятельности и защита окружающей среды» преподавателем высшей школы энергетики и информационных систем Кузьминой Н.А.

Каталог элективных дисциплин

РАССМОТРЕНО

Руководитель ОП  И.В. Штыкова

ОДОБРЕНО

На заседании комиссии по обеспечению качества ВШ ЭиИС

Пр.№ 9 от 23 09 2023 г

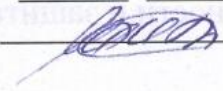
Председатель комиссии

по обеспечению качества  И.В. Штыкова

РЕКОМЕНДОВАНО

на заседании Комитета по АК

Протокол № 5 от « 27 » 05 2023 г.

Председатель комитета  И.В. Штыкова

УТВЕРЖДЕНО

На заседании АС

Пр.№ 5 от 27 05 2023 г

Председатель Совета  Л.Л. Божко

Модуль 1 – Социально-политических знаний**EBZhD 1107 Экология и БЖД – 5 кредитов**

Цель изучения дисциплины – состоит в формировании экологического мировоззрения, получение глубоких системных знаний и представлений об основах устойчивого развития общества и природы, теоретических и практических знаний по современным подходам рационального использования природных ресурсов и охраны ОС.

Подготовке молодых специалистов, знающих теоретические и практические основы обеспечения безопасности, умеющих распознавать и оценивать опасность, определять и осуществлять способы надежной защиты от них, глубоко осознающих главные принципы – безусловности приоритетов безопасности при решении любых технических задач в области научного поиска, проектно-конструкторских разработок, организации и управлении производством.

Пререквизиты - химия, биология, география и математика (в объеме школьной программы).

Содержание дисциплины: Введение. Экология и проблемы современной цивилизации, Общая экология, Аутэкология - экология организмов, Демэкология - экология популяций, Синэкология - экология сообществ. Организационные и теоретические основы безопасности жизнедеятельности. Чрезвычайные ситуации. Опасности среды обитания человека. Опасности среды обитания человека. Защита населения. Устойчивость работы промышленных объектов. Спасательные и другие неотложные работы в очагах поражения.

Постреквизиты - «Экология горного производства», «Промышленная экология», «Экология отраслей промышленности».

ОЕР 1107 Основы экономики и права – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – обеспечить формирование базового уровня экономической грамотности, необходимого для ориентации и социальной адаптации к происходящим изменениям в жизни современного общества; культуры экономического мышления, практических навыков принятия ответственных экономических решений

Пререквизиты - основы права (в объеме школьной программы).

Содержание дисциплины: Основы экономической теории. Основы микроэкономики. Введение в макроэкономику. Основы мировой экономики. Общая теория государства и права. Правовая система, система права и система законодательства, правосознание и правовая культура.

Постреквизиты - «Экономика и организация производства», «Экономика отрасли».

D 1107 Добропорядоченность – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – Освоение понятийно-логического аппарата, помогающего моделировать, анализировать и решать юридические задачи.

Данная дисциплина способствует усвоению правовых методов, дающих возможность изучать и прогнозировать процессы и явления из области будущей деятельности специалистов, демонстрировать добропорядочность.

Пререквизиты – Человек. Общество. Право (в объеме школьной программы).

Содержание дисциплины: Теоретико-методологические основы понятия «коррупции». Совершенствование социально-экономических отношений казахстанского общества как условия противодействию коррупции. Психологические особенности природы коррупционного поведения. Формирование антикоррупционной культуры. Особенности формирования антикоррупционной культуры молодежи. Этнические особенности формирования антикоррупционной культуры. Правовая ответственность за коррупционные деяния. Морально-этическая ответственность за коррупционные деяния в различных сферах. Религиозные нормы и ценности как принципы антикоррупционные культуры общества

Постреквизиты – дисциплины по специальностям в зависимости от траектории обучения.

Модуль 2 – Экономический

ЕОР 4223 Экономика и организация производства – 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – изучить механизм функционирования современной экономики в целом и отдельного экономического субъекта (предприятия), процесс разработки и принятия хозяйственных решений, использование экономических ресурсов и анализа финансовых результатов деятельности, методов и форм организации производства и труда, вопросов развития научно-технического прогресса и оценки его эффективности.

Пререквизиты – Экономическая теория.

Содержание дисциплины: предмет и задачи курса, теоретические основы, сущность и принципы формирования рынка; сущность, понятия и элементы рынка, виды рынков, структура и функции рынка; основные фонды приборостроительного предприятия; оборотные средства в приборостроении; издержки производства и себестоимость продукции; формирование цен на продукцию предприятия; доход, прибыль и рентабельность производства; финансовая деятельность предприятия; оценка экономической эффективности компьютерных систем управления программных средств обработки информации; роль инвестиций в развитии научно-технического прогресса; внешнеэкономическая деятельность предприятий. Организация производства: организация производства и ее роль в условиях перехода к рыночным отношениям; основы организации производственных процессов; организация конструкторской и технологической подготовки производства; принципы и особенности организации системы создания и освоения новой техники; организация контроля качества продукции; организация инфраструктуры предприятия; основы организации труда и технического нормирования; организация оплаты труда различных категорий работающих; внутрифирменное

прогнозирование и планирование деятельности предприятия; оперативно-производственное планирование деятельности предприятия; задачи, этапы и содержание оперативного планирования.

Постреквизиты – Курс является основой для выполнения экономической части дипломного проекта.

EUR 4223 Экономика отрасли – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – Научить студента основам экономики, организации и управления природопользованием. Выработать навыки диагностики проблемы рационального использования ограниченных ресурсов и охраны окружающей среды с точки зрения экологических, социально-экономических последствий в результате взаимодействия природы и общества.

Пререквизиты – Экология и БЖД, Основы экономики и права.

Содержание дисциплины: Классификация природных ресурсов. Понятие природопользования, методы оценки природных ресурсов, методы организация природоохранных мероприятий: экономические и неэкономические.

Постреквизиты – Курс является основой для выполнения экономической части дипломного проекта.

TPSOT 2208 Технологическое предпринимательство - 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – Изучение понятия технологический бизнес, методов поиска инвестора, искусства презентации перед инвесторами. Особое внимание уделяется оценке стоимости технологического предпринимательского проекта, готовности нести ответственность за результаты профессиональной деятельности.

Пререквизиты – Информационно-коммуникационные технологии, прикладной софт, добропорядочность.

Содержание дисциплины: Определение технологического предпринимательства и предпринимателя. Инновационная направленность предпринимательской деятельности. Формы и виды предпринимательской деятельности. Выбор и оценка бизнес – идеи. Выбор формы деятельности. Выбор фирменного наименования. Товарный знак (знак обслуживания). Обеспечение бизнеса ресурсами. Как разработать бизнес – план и определить стратегию развития своего бизнеса. Основные факторы развития нового бизнеса (потребитель, рынок, конкуренция). Разработка бизнес плана. Риски. Меморандум о конфиденциальности. Условия конфиденциальности передаваемой информации. Финансирование инновационных проектов; Государственная политика развития инновационной деятельности. Инкубаторы, технопарки, технополисы, инновационно-технологические центры и комплексы. Комиссия по преодолению административных барьеров. Реклама, исследование рынка, продвижение продукции и услуг.

Постреквизиты – Экономика отрасли, Экономика и организация производства.

IP 2208 Инновационное предпринимательство - 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – рассмотреть субъекты предпринимательской деятельности, права и обязанности предпринимателя, истоки и сущность предпринимательского риска, в связи с этим предлагаются методы управления риском. Основное внимание уделено планированию предпринимательской деятельности, анализу и оценке ее эффективности, готовности нести ответственность за результаты профессиональной деятельности.

Пререквизит– Информационно-коммуникационные технологии, прикладной софт, добропорядочность.

Содержание дисциплины: Освоении теоретических основ инновационного предпринимательства, таких как: теоретические, методологические и эмпирические знания в области инноватики;

– приобретении магистрантами знания процессов и закономерностей формирования национальной инновационной системы, структуры и механизмов функционирования инновационного рынка, а также представление о стратегической роли инноваций на микроуровне;

– приобретении практических навыков в области управления инновационной деятельностью на уровне фирмы, планирования и организации процессов НИОКР, принятия и обоснования решений о методах коммерциализации научно-технических инноваций в условиях неопределенности и риска.

Постреквизиты– Экономика отрасли, Экономика и организация производства.

Модуль 3 – Физико-химический**ФНМА 2211 Физико-химические методы анализа – 5 кредитов**

Цель изучения дисциплины: освоение современных методов анализа веществ и применение их для решения конкретных практических задач.

Пререквизиты - Химия, физическая химия, коллоидная химия, Экология и БЖД, отдельные разделы математики и физики.

Содержание дисциплины: Предмет, задачи химического анализа, методы исследования. Теоретические основы химического анализа. Качественные методы исследования химического состава веществ. Количественные методы исследования химического состава. Гравиметрический анализ. Титриметрический (объемный) анализ. Физико-химические методы анализа.

Постреквизиты - Технология очистки воды, основы технологии очистки природных вод, основы технологии очистки сточных вод, комплексное использование природных и вторичных ресурсов, малоотходные и безотходные производства в строительстве, переработка и утилизация отходов горного производства, экологическая экспертиза и аудит, мониторинг окружающей среды.

ENX 2211 Экоаналитическая химия – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – Цель изучения дисциплины: приобретение студентами знаний в области современных методов определения состава веществ и использования аналитической химии для решения экологических задач.

Пререквизиты- Химия, физическая химия, коллоидная химия, Экология и БЖД, отдельные разделы математики и физики.

Содержание дисциплины: Предмет, задачи экоаналитической химии, методы исследования. Отбор проб и пробоподготовка. Классификация методов определения состава вещества: элементарный, молекулярный, фазовый анализ. Понятие о погрешности и способы ее определения. Методы концентрирования и разделения веществ. Экстракция. Хроматография. Качественные методы исследования химического состава веществ. Аналитические качественные реакции. Количественные методы исследования химического состава. Гравиметрический анализ. Титриметрический (объемный) анализ. Физико-химические методы анализа. Оптические методы анализа. Закон Бугера-Ламберта-Бера. Расчеты результатов анализа: методы градуировочного графика, сравнения, добавок.

Электрохимические методы анализа. Общая характеристика. Электрогравиметрия. Законы Фарадея. Кулонометрия. Полярографический анализ. Потенциометрия.

Постреквизиты- Технология очистки воды, основы технологии очистки природных вод, основы технологии очистки сточных вод, комплексное использование природных и вторичных ресурсов, малоотходные и безотходные производства в строительстве, переработка и утилизация отходов горного производства, экологическая экспертиза и аудит, мониторинг окружающей среды.

Модуль 5 – Стандарты и документы

ОТЕ 3214 Основы технической экспертизы – 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – усвоение теоретических знаний в области экспертизы и приобретения умений проведения экспертной оценки товаров и документов; подготовка студентов по вопросам: условия проведения экспертизы, исследование вопросов управления экспертизой; экспертная оценка остроты проблемных ситуаций; экспертиза безопасности оборудования и технологических процессов на стадии проектирования.

Пререквизиты - Техническое регулирование промышленной безопасности.

Содержание дисциплины: теоретические основы экспертизы; квалификационные требования к экспертам и их аттестация; правовые и организационные вопросы экспертизы; решение задач оздоровления условий труда; экспертиза по технике безопасности; планирование экспертизы, проведение экспертизы и оформление ее результатов; нормирование ОВПФ; специальные и технические испытания оборудования; заключение экспертной комиссии; документальное оформление процесса экспертизы.

Постреквизиты - Метрология, стандартизация и сертификация.

ЕМ 3214 Экологический менеджмент – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – сформировать у студентов представление об экологическом менеджменте как общепризнанном организационно-управленческом инструменте практического решения экологических проблем и обеспечения национальной безопасности в экологической сфере.

Пререквизиты – Техническое регулирование промышленной безопасности

Содержание дисциплины: Концептуальные основы экологического менеджмента. Понятийный аппарат экологического менеджмента. Концепция экологического менеджмента организации. Международные стандарты в области менеджмента окружающей среды. Международные стандарты в области менеджмента. Международные стандарты. Система экологического менеджмента. Сущность системы экологического менеджмента. Планирование системы экологического менеджмента. Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента. Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента. Внедрение и функционирование системы экологического менеджмента. Экологический аудит и сертификация организации. Аудит системы экологического менеджмента.

Постреквизиты – Документация по промышленной и экологической безопасности.

TSR 3216 Тактика спасательных работ – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – подготовка высококвалифицированных специалистов, обладающих глубокими специальными знаниями, практическими навыками и умениями позволяющими организовать проведение аварийно-спасательных работ, проводимых при ликвидации чрезвычайных ситуаций и направленные на спасение жизни и сохранение здоровья людей, снижение размеров вреда, причиненного окружающей среде, и материального ущерба, а также на локализацию и ликвидацию чрезвычайных ситуаций.

Пререквизиты – Экология и БЖД

Содержание дисциплины: Виды аварийно-спасательных работ. Планирование мероприятий по подготовке и применению сил и средств в чрезвычайных ситуациях. Определение необходимого уровня технической оснащённости органов управления и сил для ведения спасательных работ. Инженерное обеспечение мероприятий спасательных служб. Структура и организация службы и боевой подготовки в горно-спасательных частях. Оснащение и действия горно-спасательных частей при ликвидации аварий. План ликвидации аварий.

Постреквизиты – дипломирование.

ЕЕА 3216 Экологическая экспертиза и аудит – 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – научить студента основам проведения экологической экспертизы и экологической оценки проектов, определять

факторы, воздействующие на состояние окружающей природной среды и разрабатывать мероприятия по всесторонней защите природной среды.

Пререквизиты – Экология и БЖД

Содержание дисциплины: Развитие экологической экспертизы оценки воздействия на окружающую среду, Цели и задачи государственной и общественной экологической экспертизы, принципы проведения экологической экспертизы, экологического аудита, стадии и этапы проведения ОВОС, контроль в области охраны окружающей среды, механизмами проведение производственного экологического контроля.

Постреквизиты – Экологическая документация на предприятии.

ДРЕВ 4308 Документация по промышленной и экологической безопасности – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – является теоретическая и практическая подготовка студентов по вопросам разработки, составления и оформления различных форм и видов документации по промышленной и экологической безопасности на предприятиях строительной отрасли согласно государственным, отраслевым, нормативным требованиям.

Пререквизиты – Экология и БЖД, метрология, стандартизация и сертификация.

Содержание дисциплины: Документация по экологической безопасности на предприятии. Нормативно-законодательная база Республики Казахстан в области охраны окружающей среды. Основные механизмы экологического нормирования. Оценка воздействия предприятия на окружающую среду. Проект нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ) загрязняющих веществ в атмосферу для предприятия. Нормативно-законодательная база Республики Казахстан в области промышленной безопасности. Декларация безопасности промышленного объекта. Инструкции по безопасности и охране труда на предприятии. Документация по промышленной безопасности на предприятии.

Постреквизиты – Информационные системы по безопасности труда и безопасности жизнедеятельности.

EDP 4308 Экологическая документация на предприятии – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – изучение структуры экологической документации предприятий.

Пререквизиты – Экология и БЖД, метрология, стандартизация и сертификация.

Содержание дисциплины: Правовая регламентация экологической документации на предприятии. Документация по вопросам охраны окружающей среды. Документы по организации экологической службы на предприятии. Разрешительная документация на предприятие. Охрана атмосферного воздуха на предприятии. Учет источников воздействия и отчетность в области охраны атмосферного воздуха. Контроль и надзор в сфере охраны атмосферного воздуха. Первичный учет, документа по охране атмосферного воздуха. Безопасное

обращение с отходами на предприятии. Учет образования отходов, порядок разработки и утверждения нормативов образования отходов и лимиты на их размещения. Паспорта опасных отходов их разработка и утверждение.

Постреквизиты – Информационные системы по безопасности труда и безопасности жизнедеятельности

RIZR 4307 Рациональное использование земельных ресурсов - 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – Обеспечить теоретическую и практическую подготовку студентов по вопросам рационального природопользования с ориентацией студентов на решение практических прикладных задач в области ресурсосбережения и рационального использования земельных ресурсов.

Пререквизиты – Экология и БЖД, мониторинг окружающей среды.

Содержание дисциплины: Рациональное использование ресурсов литосферы. Предмет и задачи дисциплины. Литосфера, её структура, вещественный состав. Классификация запасов месторождений. Запасы месторождений: по степени изученности, по величине запасов, по экономической значимости. Геологические изменения в литосфере. Основные ресурсы литосферы и земной коры. Загрязнение литосферы. Добыча природных ресурсов. Последствие техногенной деятельности. Минеральные ресурсы Республики Казахстан. Влияние горного производства на недра. Рациональное использование и экономическая оценка минерально-сырьевых ресурсов. Виды воздействия на земельные ресурсы.

Земная поверхность и земельные ресурсы. Антропогенное воздействие на почву. Техногенное загрязнение и нарушение земель. Гигиеническая оценка почв. Рекультивация земель.

Понятие о рекультивации земель. Основные направления и виды рекультивации. Понятие о мелиорации земель. Объекты и виды мелиорации. Инженерно – мелиоративные сооружения.

Осушительные и оросительные мелиорации. Обводнение территорий. Ландшафт и его виды. Ландшафты Республики Казахстан.

Постреквизиты -Дипломирование

YvSZ 4307 Управление в сфере землепользования- 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – Обеспечить теоретическую и практическую подготовку студентов по вопросам рационального природопользования с ориентацией студентов на решение практических прикладных задач в области ресурсосбережения и рационального использования земельных ресурсов при разработке месторождений полезных ископаемых.

Пререквизиты – Экология и БЖД, мониторинг окружающей среды.

Содержание дисциплины: Рациональное использование ресурсов литосферы. Предмет и задачи дисциплины. Литосфера, её структура, вещественный состав. Классификация запасов месторождений. Запасы месторождений: по степени изученности, по величине запасов, по экономической

значимости. Геологические изменения в литосфере. Основные ресурсы литосферы и земной коры. Загрязнение литосферы. Добыча природных ресурсов. Последствие техногенной деятельности. Минеральные ресурсы Республики Казахстан. Влияние горного производства на недра. Рациональное использование и экономическая оценка минерально-сырьевых ресурсов. Виды воздействия на земельные ресурсы.

Земная поверхность и земельные ресурсы. Антропогенное воздействие на почву. Техногенное загрязнение и нарушение земель. Гигиеническая оценка почв. Рекультивация земель.

Понятие о рекультивации земель. Основные направления и виды рекультивации. Понятие о мелиорации земель. Объекты и виды мелиорации. Инженерно – мелиоративные сооружения.

Осушительные и оросительные мелиорации. Обводнение территорий. Ландшафт и его виды. Ландшафты Республики Казахстан.

Постреквизиты -Дипломирование

ЕР 4309 Экологическое проектирование – 4 кредита

Цели изучения дисциплины – Овладение приемами и методами оценок воздействия на окружающую среду, экологического обоснования хозяйственной деятельности, ознакомление с нормативно-технической документацией.

Пререквизиты – Экология и БЖД, мониторинг окружающей среды.

Содержание дисциплины: Согласно Экологического кодекса Республики Казахстан при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, оказывающей отрицательное воздействие на состояние окружающей природной среды, предприятия обязаны проводить комплекс работ по экологическому обоснованию своей деятельности и всесторонней оценке воздействия их объектов на окружающую среду в соответствии с современными научными достижениями с последующим нормированием допустимого воздействия, осуществлять производственный контроль и учет за воздействием на окружающую среду.

Курс «Разработка экологических проектов» посвящен основам практической деятельности в области экологического проектирования. Основные навыки экспертной работы и экологического проектирования предлагается развивать обучающимся в процессе выполнения заданий по экологическому обоснованию хозяйственной деятельности, умению правильно использовать методы оценки воздействия объектов на окружающую среду.

Рассмотрены методы составления оценки воздействия проектируемой деятельности на окружающую среду (ОВОС), национальная процедура, состав проектной документации. Изложена специфика экологического обоснования проектов основных производств. Значительное внимание уделено влиянию существующих инженерно-технических объектов на окружающую природную среду. Показана взаимосвязь принципов проектирования и экспертизы. Освещены принципы и процедура проведения государственной экологической экспертизы проектов. Изучаются правовая и нормативная основы экологического проектирования, государственная система стандартов по охране окружающей среды.

*Постреквизиты -Дипломирование***ЕОvАР 4309 Экологические основы в архитектурном проектировании - 4кредита**

Цели изучения дисциплины – Усвоение о закономерностях влияния общества и природы на процессы планирования, моделирования, проектирования и реализации архитектурных объектов.

Пререквизиты – Экология и БЖД, мониторинг окружающей среды.

Содержание дисциплины: Социально-экологические основы градостроительного и архитектурного проектирования. Социальные основы значений понятий "общество" и "архитектура". Типология социальных форм. Влияние процессов урбанизации на формы жизнедеятельности человека. Личность. Значение проблемы охраны окружающей среды в современных условия развития общества. Методы оценки окружающей среды. Методика и организация архитектурного проектирования с учетом экологических требований

Постреквизиты -Дипломирование

Модуль 6 –ЧС**ОНВВ 3215 Основы химической и биологической безопасности – 5 кредитов**

Цель изучения дисциплины – Формирование у студентов мышления, основанного на глубоком сознании главного принципа – безусловности приоритетов безопасности при решении любых инженерных задач. Изучение основных аспектов обеспечения безопасности человека непосредственно на предприятиях, связанных с использованием химических и бактериологических веществ.

Пререквизиты – химия, безопасность жизнедеятельности, Экология и БЖД.

Содержание дисциплины: Основные аспекты защиты человека и окружающей среды от негативного воздействия химического и биологического происхождения. Химическая и биологическая безопасность в Казахстане. Химически и биологически опасные технологические процессы, техника, оборудование, представляющие угрозу здоровью человека и окружающей среде. Природные и антропогенные источники вредных химических и биологических веществ. Классификация химических и биологических ядов. Основные технологические схемы производственных процессов с применением химических и биологических веществ. Химически активные и биологически активные промышленные отходы. ЧС на химически и биологически опасных объектах экономики. Естественные источники вредных химических и биологических веществ. Мероприятия по обеспечению безопасности химико-технологических систем. Методы и способы нейтрализации вредных химических и биологических веществ в производственной среде и в компонентах биосферы. Защита населения в ЧС на химически или биологически опасных объектах экономики. Утилизация и обезвреживание твердых, жидких, газообразных отходов химического

производства и биологических компонентов. Концепция минимизации отходов. Основные принципы создания безотходных производств в химической промышленности.

Постреквизиты – Электробезопасность, Документация по промышленной и Экологической безопасности.

ОВО 3215 Основы биологической опасности – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – формирование у студентов мышления по приоритетам безопасности при решении инженерных задач; изучение аспектов обеспечения химической и биологической безопасности человека в населенных пунктах и рабочих зонах.

Пререквизиты – химия, безопасность жизнедеятельности, Экология и БЖД.

Содержание дисциплины: Концепция биологической опасности в лабораторных условиях, классификации патогенов по уровням риска, основные понятия биобезопасности. Безопасность микробиологических лабораторий и инфекционный контроль. Первичные, диплоидные, перевиваемые культуры клеток. История развития микробиологии. Предмет и задачи микробиологии. Безопасные методы работы с микробиологическими материалами. Вакцины. Использование культур клеток. Контаминация клеточных культур. Уровень биологической безопасности.

Классификация инфекционных микроорганизмов по группам риска. Общий обзор методов исследований, используемых в вирусологии. Питательные среды и растворы, применяемые при культивировании клеток. Аварийные ситуации. Учет движения патогенных биологических объектов.

Постреквизиты – Технология очистки воды, основы технологии очистки природных вод, основы технологии очистки сточных вод, комплексное использование природных и вторичных ресурсов, малоотходные и безотходные производства в строительстве, переработка и утилизация отходов горного производства.

Модуль 7 – Информационно-математический

МММ 3302 Математические методы и моделирование – 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – изучение математического описания разрешаемой ситуации, поиск параметров операции, обеспечивающих решения, экстремум выбранных критериев качества, исследование и оценку полученных результатов; освоение математических методов обработки экспериментальных данных в компьютерных системах.

Пререквизиты – информационно-коммуникационные технологии

Содержание дисциплины: Принципы построения и решения математических моделей. Линейное программирование. Динамическое программирование. Задачи распределения ресурсов. Вариационные ряды и их характеристики. Методы расчета сводных характеристик выборки. Линейная и криволинейная корреляции. Ранговая корреляция. Сравнение двух дисперсий

нормальных генеральных совокупностей. Проверка гипотезы о значимости выборочного коэффициента корреляции. Проблема оценки надежности. Определение надежности системы по надежности ее элементов. Надежность резервированной системы.

Постреквизиты – дипломирование.

ISBTBZh 3302 Информационные системы по безопасности труда и безопасности жизнедеятельности - 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – изучение математического описания разрешаемой ситуации, поиск параметров операции, обеспечивающих решения, экстремум выбранных критериев качества, исследование и оценку полученных результатов; освоение математических методов обработки экспериментальных данных в компьютерных системах.

Пререквизиты – информационно-коммуникационные технологии

Содержание дисциплины: Знать: технические и программные средства реализации информационных процессов;

–этапы решения задач на ПК;

–современные технологии и приемы обработки, хранения и передачи информации;

Уметь:–строить алгоритмы и планировать структуру действий, необходимых для достижения заданной цели, при помощи фиксированного набора средств.Сформировать навыки поиска, обработки, хранения информации посредством современных компьютерных технологий для решения учебных задач, а в будущем и в профессиональной деятельности.

Постреквизиты – дипломирование.

РРОvРЕЕ 4224 Профессиональное программное обеспечение в ПЭЭ– 3 кредита

Цели изучения дисциплины – получения студентами навыков использования информационных систем в области безопасности труда и безопасности жизнедеятельности.

Пререквизиты - информационно-коммуникационные технологии, математика

Содержание дисциплины: Разработка модулей программного обеспечения для компьютерных систем. Подготавливать к работе и настраивать аппаратное обеспечение, периферийные устройства, операционную систему персонального компьютера и мультимедийное оборудование. Создавать и воспроизводить видеоролики, презентации, слайд-шоу, медиафайлы и другую итоговую продукцию из исходных аудиовизуальных и мультимедийных компонентов средствами персонального компьютера и мультимедийного оборудования

Постреквизиты – дипломирование.

ММvРЕЕ 4224 Математическое моделирование в ПЭЭ– 3 кредита

Цели изучения дисциплины – получения студентами навыков использования информационных систем в области безопасности труда и безопасности жизнедеятельности.

Пререквизиты - информационно-коммуникационные технологии, математика

Содержание дисциплины: Моделирование профессиональных рисков. Математические модели практических задач обеспечения безопасности и охраны труда. Математические модели задач управления охраной труда. Математическая модель задачи распределения средств на цели снижения профессиональных рисков. Простейшая модель чрезвычайной ситуации (эпидемии).

Постреквизиты – дипломирование.

Модуль 8 – Управленческий

DM 3219 Дизайн мышления - 3 кредита

Цели изучения дисциплины – научиться правильно рассматривать предметную область; анализировать, систематизировать и интерпретировать собранную информацию; генерировать идеи; создавать прототипы

Пререквизиты – Технологическое предпринимательство

Содержание дисциплины: цель и методология дизайн-мышления, мультидисциплинарный подход, творческий характер и универсальность принципов, мотивацию интеллектуальной активности, развитие креативности, эффективность командного взаимодействия, этапы технологии дизайн-мышления. Особое внимание уделяется обеспечению возможности и эффективности для инновационных решений инженерных задач, владению профессиональной этикой, готовности нести ответственность за результаты деятельности

Постреквизиты – в процессе выполнения дипломного проектирования.

UI 3219 Управление изменениями - 3 кредита

Цели изучения дисциплины – научиться формировать цели; прорабатывать вопросы стимуляции; профессионального роста; креативности; продуктивности.

Пререквизиты – Технологическое предпринимательство

Содержание дисциплины: Курс рассматривает управление изменениями как объектом исследования, характер изменений, анализ факторов среды, меры успешного проведения изменений в организации, типология изменений, подходы и последовательность управления изменениями в организации, преодоление сопротивления переменам. Особое внимание уделяется владению профессиональной этикой, готовности нести ответственность за результаты деятельности

Постреквизиты – в процессе выполнения дипломного проектирования.

Модуль 9 – Промышленная экология и защита окружающей среды

KIPVR 3217 Комплексное использование природных и вторичных ресурсов - 5 кредитов

Цель изучения дисциплины– обеспечить теоретическую и практическую подготовку студентов в области традиционных и современных технологий по переработке природных и вторичных ресурсов с точки зрения решения экологических проблем в цветной металлургии, химической промышленности, нефтехимии и других отраслях экономики, решения проблем ресурсосбережения и рационального природопользования.

Пререквизиты - Химия, органическая и неорганическая химия, основы химической и биологической безопасности, экология отраслей промышленности.

Содержание дисциплины: пути достижения комплексности использования минерального сырья; оценка полноты использования минерального сырья; рудообразование и полезные ископаемые; методы и процессы обогащения полезных ископаемых; процессы подготовки минерального сырья к обогащению: дробление, грохочение, измельчение, классификация; обогащение полезных ископаемых: методы гравитационного обогащения, флотационные методы обогащения, специальные методы обогащения; вспомогательные процессы обогащения; технология процессов обогащения черных и цветные и редкоземельных металлов, углей; технологии переработки вторичных ресурсов и отходов промышленности.

Постреквизиты – Дипломирование.

МВР 3217 Малоотходные и безотходные производства – 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – обеспечить теоретическую и практическую подготовку студентов по вопросам проектирования и эксплуатации малоотходных и безотходных производств с ориентацией на решение прикладных задач в данной области.

Пререквизиты – Экология и БЖД, экология отраслей промышленности.

Содержание дисциплины: современное состояние и пути решения проблемы; принципы создания безотходных, малоотходных и ресурсосберегающих производств; общие принципы и методы утилизации и ликвидации отходов; основные направления перевода производства на безотходные, малоотходные и ресурсосберегающие технологии; принципы оптимизации техногенных экологических систем.

Постреквизиты– Дипломирование.

TOV 3303 Технология очистки воды – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины: Теоретическая и практическая подготовка студентов к проектированию, расчету, основам строительства и эксплуатации, контролю и управлению состоянием систем очистки природных и сточных вод.

Пререквизиты – Экология и БЖД, физико-химические методы анализа, экоаналитическая химия, математика.

Содержание дисциплины: состояние проблемы очистки природных вод; источники водоснабжения и водные объекты; технология очистки природных вод; проектирования станций по подготовке воды питьевого качества.

Постреквизиты – Дипломирование.

ОТОРiCV 3303 Основы технологии очистки природных и сточных вод - 5 кредитов

Цель изучения дисциплины: Теоретическая и практическая подготовка студентов к проектированию, расчету, основам строительства и эксплуатации, контролю и управлению состоянием систем очистки природных и сточных вод.

Пререквизиты – Экология и БЖД, физико-химические методы анализа, экоаналитическая химия, аналитическая химия, компьютерная графика, математика.

Содержание дисциплины: состояние проблемы очистки природных и сточных вод; источники водоснабжения и водные объекты; технология очистки природных вод; технология очистки сточных вод; обработка осадков сточных вод, проектирование очистных сооружений.

Постреквизиты – Дипломирование.

RPOS 4307 Проектирование природозащитных объектов и систем – 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – Дать представление студентам об основных этапах, принципах и особенностях проектирования природозащитных и природоохранных объектов в строительной отрасли. Изучение различных аспектов воздействия на окружающую среду проектируемых объектов на основе полученных ранее естественнонаучных знаний.

Пререквизиты – Экология и БЖД.

Содержание дисциплины: Характеристика загрязнений окружающей среды и основные методы её защиты при разработке строительных работ. Характеристика загрязнений окружающей среды и основные методы её защиты. Очистка газовых выбросов. Рассеивание выбросов в атмосфере. Защита гидросферы. Защита литосферы. Защита окружающей среды от энергетических воздействий.

Постреквизиты – Дипломирование.

SZSO 4307 Системы защиты среды обитания – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – ознакомление с принципами, методами и устройствами, применяемыми при защите среды обитания от техногенного и антропогенного воздействия; подготовка специалистов к участию в научно-исследовательской и проектно-конструкторской деятельности в области защиты среды обитания; освоение методов выбора, расчета и проектирования систем и устройств защиты среды обитания.

Пререквизиты – Экология и БЖД.

Содержание дисциплины: Основные определения. Биосфера. Атмосфера. Общая классификация систем защиты и основные принципы их выбора и применения. Системы защиты атмосферы. Очистка выбросов в фильтрах, электрофильтрах. Химические методы очистки отходящих газов. Дезодорация газовых выбросов. Стратегия и тактика защиты гидросферы. Водоподготовка природных вод. Замкнутые системы водного хозяйства. Переработка и утилизация твердых отходов.

Постреквизиты – Дипломирование.

РЕ 3222 Промышленная экология – 4 кредита

Цель изучения дисциплины- дать представление об инженерных подходах в области охраны окружающей среды и рационального природопользования, о значении и последствиях антропогенного воздействия на окружающую среду, развить у студентов системное мышление.

Пререквизиты – Экология и БЖД.

Содержание дисциплины: Основные цели, задачи и предмет курса. «Промышленная экология». Производственные процессы и технологические системы. Безотходные и малоотходные технологии. Загрязнение биосферы и его классификация. Нормирование загрязняющих веществ в биосфере. Рациональное использование воздуха. Рациональное использование воды. Промышленные твердые отходы. Производственный экологический контроль. Промышленная экологическая безопасность.

Постреквизиты курса – Дипломирование.

ЕОР 3222 Экология отраслей промышленности – 4 кредита

Цели изучения дисциплины – получить базовые теоретические знания и умения, изучить практический опыт в области экологической безопасности промышленных производств.

Пререквизиты– Экология и БЖД.

Содержание дисциплины: Теоретические основы взаимодействия «предприятие – окружающая среда». Оценка воздействий на окружающую среду. Воздействия промышленности на атмосферу. Распространение атмосферных загрязнений. Показатели атмосферного загрязнения. Защита воздушного бассейна. Оценка природного состояния атмосферы. Контроль состояния атмосферного воздуха.

Воздействия на гидросферу. Воздействия на гидросферу. Защита водных объектов. Методы очистки сточных вод. Качество природных вод. Контроль состояния природных вод. Воздействия промышленного производства на недра. Воздействия промышленного производства на земельные ресурсы. Земельные ресурсы. Воздействия промышленных предприятий на ландшафты. Нормативы качества почв. Охрана почв и ландшафтов. Воздействия на растительный и животный мир и их охрана. Охрана биоресурсов.

Экологическая деятельность промышленных предприятий. Экологическая политика предприятия. Основы законодательного регулирования экологической деятельности промышленных предприятий. Основы экономического регулирования экологической деятельности промышленных предприятий. Отечественный опыт обеспечения экологической безопасности промышленных предприятий. Международный опыт обеспечения экологической безопасности промышленных предприятий.

Постреквизиты - Дипломирование.

Модуль 10 – Промбезопасность и охрана труда

Ele 3221 Электробезопасность – 5 кредитов

Цели изучения дисциплины – глубокое и полное изучение вопросов безопасности труда, предупреждения производственного электротравматизма, пожаров и взрывов от электроустановок,

Пререквизиты – физика.

Содержание дисциплины: правовые вопросы электробезопасности в условиях общепромышленного производства; действие электрического тока на организм человека; меры и средства защиты от опасности поражения электрическим током; средства защиты, применяемые в электроустановках, защита от воздействия электрического поля промышленной частоты; безопасность при пофазном ремонте воздушных линий электропередачи.

Постреквизиты - Дипломирование.

Geo 3221 Геоэкология – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – теоретическая подготовка студентов по основным разделам и направлениям науки об интеграции геосфер и общества, о влиянии человека на состояние атмосферы, гидросферы, литосферы, биосферы, о строении и качественно- количественном составе геосфер Земли.

Пререквизиты – химия, биология, география и математика (в объеме школьной программы).

Содержание дисциплины: Введение. Цель и задачи дисциплины. Земля как планета. Гидросфера. Атмосфера. Ландшафтоведение. Геология и гидрогеология. Климатология, метеорология и гидрология суши.

Постреквизиты – Экология отраслей промышленности.

ASD 3304 Аварийно-спасательное дело – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – является подготовка специалистов для научной, проектной и инженерной деятельности в области аварийно-спасательного дела, профилактики и ликвидаций последствий чрезвычайных ситуаций.

Пререквизиты – химия, биология, география и математика (в объеме школьной программы).

Содержание дисциплины: Виды аварийно-спасательных работ. Состав и характеристика спасательных работ в районах размещения. Основы организации спасательных работ. Организация и подготовка формирований инженерной службы. Приведение в готовность и ввод спасательных подразделений на объекты работ. Основы управления спасательными подразделениями. Организация и способы ведения инженерной разведки. Разведка очагов пожаров. Инженерные работы в очаге поражения. Спасение пострадавших из-под завалов. Оборудование пунктов сбора и медицинских пунктов. Аварийно-восстановительные работы на коммунально-энергетических сетях. Меры безопасности при проведении аварийно-спасательных.

Постреквизиты – Экология отраслей промышленности.

ВВР 3304 Вредные вещества в промышленности – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – является формирование у студентов понимания экологических проблем состояния атмосферного воздуха в результате технологической деятельности человека и путей их решения.

Пререквизиты – химия, биология, география и математика (в объеме школьной программы).

Содержание дисциплины: Понятие о ксенобиотиках, их роль в нарушении природных процессов. классификация и характеристика вредных веществ (атмосферный воздух, вода, почва). предельно допустимые концентрации вещества (пдк), классы опасности. эмиссии загрязняющих веществ от предприятий различных отраслей промышленности. опасность вредных веществ. основные принципы экологического нормирования.

Постреквизиты – Экология отраслей промышленности.

PSSh 4306 Проектирование систем жизнеобеспечения – 3 кредитов

Цель изучения дисциплины – сформировать и конкретизировать знания по методам проектирования транспортных и бытовых климатических систем, подготовить специалистов к самостоятельному анализу и расчету транспортных и бытовых климатических систем, а также к выбору рациональных методов достижения целей технического задания жизнеобеспечения. криогенной техники и систем.

Пререквизиты – Экология и БЖД, химия..

Содержание дисциплины: Задачи эксплуатации систем жизнеобеспечения зданий . Общие требования к зданиям и сооружениям . Организация эксплуатации систем жизнеобеспечения. Газоснабжение городов предусматривает обеспечение газом жилого фонда и котельных систем центрального отопления и теплоснабжение домов. . Хозяйственно-питьевой водопровод . Требования к качеству воды.

Постреквизиты – Дипломирование.

OVBZ 4306 Охрана воздушного бассейна от загрязнений – 3 кредитов

Цель изучения дисциплины – Целью изучения дисциплины «Охрана воздушного бассейна от загрязнений» является обучение студентов оценки влияния промышленных предприятий на воздушную среду; выбору и разработке оптимальных воздухоохраных мероприятий; расчету, проектированию и эксплуатации пылегазоочистного оборудования промышленных предприятий.

Пререквизиты – Экология и БЖД, химия..

Содержание дисциплины: Атмосфера, определение. Атмосферный воздух. Источники загрязнений. Последствия загрязнения воздушной среды. Монреальский и Киотский протокол. Правовое обеспечение охраны атмосферного воздуха. Характеристика техногенного воздействия на состояния воздушного бассейна. Рассеивание выбросов загрязняющих веществ в атмосфере. Расчет загрязнения атмосферы выбросами одиночного источника и выбросами группы источников. Пыль и аэрозоли. Понятия пыли и других видов аэрозолей. Классификация пыли. Дисперсность пыли. Основные методы определения дисперсного состава пыли. Плотность частиц пыли. Удельная поверхность. Слипаемость пыли. Сыпучесть пыли. Гигроскопичность пыли. Смачиваемость пыли. Абразивность пыли. Электрические свойства пыли. Электрический заряд пыли. Горючесть и взрываемость пыли. Коагуляция пыли.

Постреквизиты – Дипломирование.

MISK 4310 Методы и средства контроля и измерений – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – подготовка бакалавра к самостоятельному решению теоретических и прикладных задач по методам измерений, приобретение навыков работы с приборами по контролю и измерению параметров, загрязнений окружающей среды; формирование у студентов системы знаний, умений и навыков по использованию средств контроля и измерений в безопасной жизнедеятельности.

Пререквизиты- математика, физика.

Содержание дисциплины: Введение. Характеристика методов и средств контроля и измерений. Метрологические и эксплуатационные параметры средств измерений. Принципы и методы измерений. Измерение содержания вредных примесей. Измерение параметров пылеулавливающих устройств и устройств освещения. Измерение параметров вибраций и уровней шума.

Постреквизиты – Дипломирование.

NiKvSB 4310 Надзор и контроль в сфере безопасности – 5 кредитов

Цель изучения дисциплины – формирование необходимых знаний о задачах, функциях и правах государственных надзорно-контрольных органов по охране труда, промышленной безопасности и производственной санитарии, а также организации контроля, осуществляемыми самими предприятиями

Пререквизиты – Безопасность жизнедеятельности.

Содержание дисциплины: Задачи надзора, контроля и механизм Их решения. Государственные Органы управления безопасностью в техносфере. Надзор в структуре государственного управления безопасностью в техносфере.

Структура государственного надзора за безопасностью в техносфере. Органы государственного надзора и контроля в сфере безопасности. Система государственного надзора. Ответственность за нарушение законодательных и нормативных требований в сфере безопасности.

Постреквизиты – Дипломирование

Модуль 11 – Пожаробезопасность

РВР 3220 Пожарная безопасность в промышленности - 3 кредита

Цели изучения дисциплины: глубокое и полное изучение вопросов безопасности труда, предупреждения, пожаров и взрывов, основных принципов обеспечения пожаробезопасности.

Пререквизиты – безопасность жизнедеятельности, физика, математика, основы химической и биологической безопасности.

Содержание дисциплины: понятие о значении пожаров в жизни общества; основные противопожарные мероприятия и борьба с пожарами; законы Республики Казахстан: «О промышленной безопасности на опасных производственных объектах», «О пожарной безопасности на опасных производственных объектах»; правила пожарной безопасности в Республике Казахстан; организация пожарной охраны в Республике Казахстан; структура Госпожнадзора РК; системы пожарной защиты промышленных предприятий; противопожарные мероприятия при производстве горных работ; противопожарные мероприятия в технологии производств; режимные противопожарные мероприятия.

Постреквизиты - Дипломирование.

РВ 3220 Пожаробезопасность– 3 кредита

Цели изучения дисциплины -приобрести знания и навыки по определению пожаробезопасности строительных конструкций, материалов и прогнозированию их поведения в условиях пожара.

Пререквизиты – безопасность жизнедеятельности, физика, математика, основы химической и биологической безопасности.

Содержание дисциплины: Производственные материалы и их поведение в условиях пожара. Основные свойства строительных материалов, методы исследования и оценка поведения строительных материалов в условиях пожара. Каменные материалы и их поведение в условиях пожара. Металлы, их поведение в условиях пожара и способы повышения стойкости к его воздействию. Древесина, ее пожарная опасность, способы огнезащиты и оценка их эффективности. Пластмассы, их пожарная опасность, методы ее исследования и оценки. Нормирование пожаробезопасного применения материалов в производстве.

Строительные конструкции, здания, сооружения и их поведение в условиях пожара. Исходные сведения об объемно-планировочных и конструктивных решениях зданий и сооружений. Исходные сведения о пожарной опасности

зданий и строительных конструкций. Теоретические основы разработки методов расчета огнестойкости строительных конструкций. Огнестойкость металлических конструкций. Огнестойкость деревянных конструкций. Огнестойкость железобетонных конструкций. Поведение зданий, сооружений в условиях пожара. Перспективы совершенствования подхода к определению и нормированию требований к огнестойкости строительных конструкций.

Постреквизиты - Дипломирование.