****

**Элективті пәндер тізімі**

**6В073 «Cәулет және құрылыс»**

**6В07311 «Автомобиль жолдары және аэродромдар құрылысы» дайындық** **бағыты бойынша:**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Пәндердің аталуы** | **Пәндер циклі** | **Ұсыныл-ған тоқсан** | **Ескерту** |
|
|  | Инженерлік графика  | ЖББНМК | 1 | Қосымша № 1, бет 5 |
|  | Сәулет және құрылыс құрастырылымдары | ЖББНМК | 1 | Қосымша № 2, бет 6 |
|  | Химия | ЖББНМК | 2 | Қосымша № 3, бет 7 |
|  | Көліктік материалтану | ЖББНМК | 2 | Қосымша № 4, бет 8 |
|  | 3D-модельдеу жүйесі | ЖББНМК | 3 | Қосымша № 5, бет 9 |
|  | AutoCAD жүйесі  | НПТК | 3 | Қосымша № 6, бет 10 |
|  | Инженерлік механика 1 | ЖББНМК | 4 | Қосымша № 7, бет 11 |
|  | Теориялық механика | ЖББНМК | 4 | Қосымша № 8, бет 12 |
|  | Гидравлика, гидрология, гидрометрия | ЖББНМК | 3 | Қосымша № 9, бет 13 |
|  | Сұйық пен газ механикасы  | ЖББНМК | 3 | Қосымша № 10, бет 14 |
|  | Құрылыс құрастырылымдары 1  | ПДКВ | 4 | Қосымша № 11, бет 15 |
|  | Темір бетон құрастырылымдары  | НПТК | 4 | Қосымша № 12, бет 16 |
|  | Геотехника 1 | ЖББНМК | 4 | Қосымша № 13, бет 17 |
|  | Инженерлік геология | ЖББНМК | 4 | Қосымша № 14, бет 18 |
|  | Құрылыс машиналары мен жабдықтары | ЖББНМК | 4 | Қосымша № 15, бет 19 |
|  | Құрылыс және жол машиналары | ЖББНМК | 4 | Қосымша № 16, бет 20 |
|  | Автомобиль жолдарын жобалау 1 | ЖББНМК | 4 | Қосымша № 17, бет 21 |
| 18. | Автомобиль жолдарын пайдалану сапасын бағалау | ЖББНМК | 4 | Қосымша № 18, бет 22 |
| 19 | Геотехника 2 | ЖББНМК | 5 | Қосымша № 19, бет 23 |
| 20 | Топырақтану | ЖББНМК | 5 | Қосымша № 20, бет25 |
| 21 | Құрылыс механикасы | ЖББНМК | 5 | Қосымша № 21, бет 26 |
| 22 | Көлік құрылыстарының құрылыс механикасы | ЖББНМК | 5 | Қосымша № 22, бет 28 |
| 23 | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I | ЖББНМК | 5 | Қосымша № 23, бет 29 |
| 24 | Автомобиль жолдардына арналған инженерлік құрылымдарды салу технологиясы | ЖББНМК | 5 | Қосымша № 24, бет 30 |
| 25 | Автомобиль жолдарын жобалауды автоматтандыру негіздері | ЖББНМК | 5 | Қосымша № 25, бет 31 |
| 26 | Көлік құрылымдарын заманауи модельдеу | ЖББНМК | 5 | Қосымша № 26, бет 32 |
| 27 | Жол жағдайы және қозғалыс қауіпсіздігі | ППТК | 7 | Қосымша № 27, бет 33 |
| 28 | Ұйымдастыру және жол қауіпсіздігі | ППТК | 7 | Қосымша № 28, бет 34 |
| 29 | Аэродромдарды іздеу және жобалау | ЖББНМК | 5 | Қосымша № 29, бет 35 |
| 30 | Аэродромдарды жобалау негіздері | ЖББНМК | 5 | Қосымша № 30, бет 36 |
| 31 | Аэродромдар құрылысы | ЖББНМК | 6 | Қосымша № 31, бет 37 |
| 32 | Инженерлік желілер мен қондырғылар | ЖББНМК | 6 | Қосымша № 32, бет 38 |
| 33 | Автомобиль жолдарын қайта салу | ППТК | 6 | Қосымша № 33, бет 39 |
| 34 | Автомобиль жолдарымен аэродромдардың диагностикасы | ППТК | 6 | Қосымша № 34, бет 40 |
| 35 | Құрылыстағы экономика және менеджмент  | НПТК | 6 | Қосымша № 35, бет 41 |
| 36 | Құрылыс өнеркәсіптерінің менеджменті  | НПТК | 6 | Қосымша № 36, бет 42 |
| 37 | Жол құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау | ППТК | 7 | Қосымша № 37, бет 43 |
| 38 | Құрылыс жұмыстарының сапасын бағалау | ППТК | 7 | Қосымша № 38, бет 44 |
| 39 | Автомобиль жолдарын жобалау II | ППТК | 5 | Қосымша № 39, бет 45 |
| 40 | Жол жабынын жобалау | ППТК | 5 | Қосымша № 40, бет 46 |
| 41 | Көпірлер мен тоннелдер | ЖББНМК | 7 | Қосымша № 41, бет 47 |
| 42 | Көлік құрылысындағы жасанды құрылыстар | ЖББНМК | 7 | Қосымша № 42, бет 48 |
| 43 | Автомобиль жолдарын жобалау III | ППТК | 6 | Қосымша № 43, бет 49 |
| 44 | Қиын экологиялық жағдайларда жолдарды жобалау | ППТК | 6 | Қосымша № 44, бет 50 |
| 45 | Автомобиль жолдарын салу технологиясы II | ППТК | 6 | Қосымша № 45, бет 51 |
| 46 | Автомагистральдар мен аэродромдардың құрылысын ұйымдастыру | ППТК | 6 | Қосымша № 46, бет 52 |
| 47 | Автомобиль жолдарын пайдалану | ППТК | 7 | Қосымша № 47, бет 53 |
| 48 | Автомагистральдар мен аэродромдарды жөндеу және күтіп ұстау | ППТК | 7 | Қосымша № 48, бет 54 |
| 49 | Сметалық іс  | ПДКВ | 6 | Қосымша № 49, бет 55 |
| 50 | Жобаның технико-экономикалық негізі | ПДКВ | 6 | Қосымша № 50, бет 56 |
| 51 | Қалалық жолдар | ППТК | 7 | Қосымша № 51, бет 57 |
| 52 | Қалалардың көліктік жоспарлауы | ППТК | 7 | Қосымша № 52, бет 58 |
| 53 | Құрылыстағы BIM технологиясы |  | 7 | Қосымша № 53, бет 59 |
| 54 | Замануи компьютерлік графика  | НПТК | 7 | Қосымша № 54, бет 60 |
| 55 | Экология және өмір қауіпсіздігі | ООДКВ | 4 | Қосымша № 55, бет 61 |
| 56 | Экология және тұрақты даму | ООДКВ | 4 | Қосымша № 56, бет 62 |



**6В07311 «Автомобиль жолдары және аэродромдар құрылысы» дайындық бағыты бойынша элективті пәндердің қысқаша сипаттамасы**

**Қосымша 1**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | Пәннің аталуы | **Инженерлік графика**  |
| 1 | Пән-нің коды | FK 12(2)01 |
| 2 | Кредиттер саны | 4 |
| 3 | ECTS | 4 |
| 4 | Кафедра | ҚТЖББПАЖ |
| 5 | Курс, семестр | 1,1 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Сызу, геометрия (мектептік курс) |
| 7 | Постреквизиттер | Құрылыс құрастырылымдары 1, Автомобиль жолдарын жобалау 1 |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың мақсаты жазықтыққа кеңістіктегі фигураларды түсіру, сызбалық тапсырмаларды кеңістіктегі геометрялық қасиеттерін зерттеу, сызбалардың көмегімен кеңістіктегі есептерді шешу. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Курстын максаты: Жазықтық-тағы фигуралардың кеңістіктік суреттердің әдістерін әзірлеу және зерттеу, сызбаларды кеңістіктік проблемаларды геометриялық қасиеттерін зерттеу шешімдер жолдарын зерттеуге және сызбалар көмегімен кеңістіктік пробле-маларды зерттеу |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Студент курсты оқу нәтижесінде міндетті:****Біледі:****-**компьютерлерді пайдаланып жаңа ақпараттық технологиялар (ЭЕК)-жобалау қызметін автомат-тандыру -«адам ЭЕК» интерактивті құралдарын жұмыс тәртібі үрдесінде қамтасыз ету-компьютерлік графика әдістері жаңа құралын жобалау және оқыту құралы ретінде қолдануды.**істейді:** -ЭЕК**,** компьютерлік жүйелер мен желілерді және олардың компоненттерін пайдалану- басқару қызметтінде – инфор-матика және вт, ғылыми зерттеулер компьютерлік технологиялар , инженерлік жобалау, технологиялық өнім және ұйымдастырушылық заманауи әдістерінде қолдану-олардың кәсіби қызметінде әр түрлі мәселелерді шешу үшін қазіргі заманғы ақпараттық технологияларды мен құралдарын пайдалану-қазіргі заманғы жүйесі бағдарламалық қамтамасыз етуді пайдалану білікті.**дағдысын меңгереді:****-**жобалық құжаттаманы жасау үшін әр түрлі сурет салу комьютерлік бағдарламасы керек-техникалық жобаларды салу үшін сызбалар әдістемесі керек**Құзыретті:****-**түрлі талаптар арасындағы ымыраға табу жеңе алады (бағасы, сапасы, қауіпсіздігі және мерзімдерін.) |

**Қосымша 2**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **2** | Пәннің аталуы | **Сәулет және құрылыс құрастырылымдары** |
| 1 | Пән-нің коды | Fil 1102 |
| 2 | Кредиттер саны | 4 |
| 3 | ECTS | 4 |
| 4 | Кафедра | ҚТЖББПАЖ |
| 5 | Курс, семестр | 1,1 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Сызу (мектептік курс)  |
| 7 | Постреквизиттер | Құрылыс құрастырылымдары 1, Құрлыс материалдары  |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстын максаты құрылымдық нысандары мен материалдар таңдау,көрсеткіштің сенімділігін қамтамасыз етеді сонымен қатар пайдалануда жасалған құрылымдар мен құрылыстардың қауіпсіздігі мен тиімділігін талап етеді |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты |  Курс Сәулет және құрылыс конструкциясы курсы ғимаратты сәулетті-құрылыст тұрады  |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:** - ғимараттың сәулет –құрылыс жобалау негіздері : ғимараттың түрлері, жылу есептеу жарықтандыруды есептеу.**Істейді:** Ғимараттың қас бетін сызу - кесегін жасау :құрылған түрін көрсетіңіз, жобалау блок тағайындайды, баспалдақтар ұйымдастырады.д**ағдысын меңгереді:**-ғимараттарды жобалау жүзеге базалық жылу инженерлік есептеулер бойынша тәжірибелік дағдылар;**-**Еңбекті қызметті орындау үшін жоғары мотивациялы бар, олардың болашақ мамандығының әлеуметтік маңызы хабардар болуы, олардың кәсіби қызметі профилі, қажет болған жағдайда, өзгертуге, сыни тәжірибесі елегінен, кәсіби салада білімі мен түсінігін көрсете алады. қ**ұзыретті:**сыни тәжірибесі елегінен, кәсіби салада білімі мен түсінігін көрсете алады |

**Қосымша 3**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **3** | Пәннің аталуы | **Химия** |
| 1 | Пән-нің коды | Him 12(2) 02 |
| 2 | Кредиттер саны | 3 |
| 3 | ECTS | 3 |
| 4 | Кафедра | ҚТЖББПАЖ |
| 5 | Курс, семестр | 1,2 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Химия (мектептік курс) |
| 7 | Постреквизиттер | Құрлыс материалдары, Құрылыс құрастырылымдары 1 |
| 8 | Оқу мақсаты  | **Курстың мақсаты** Қазіргі заманғы инженер химиялық білім жеткілікті кең ауқымын қажет етеді, және химиялық білімнің негізгі теориялық негіздер курсы «Химия». Химия Мендельев Д.И. периодтық заң негізінде, химиялық элементтер мен қарым-қатынас сипаттарын зерттейтін, барлық химиялық пәндер негізігі заңдар, теориялық ұсыныстар мен қорытындыларды материяның құрылымын «Химия»пәні зерттейді, студенттерге химия негізгі түсініктері мен заңдарын одан әрі оқыту және тікелей практикада негізгі химиялық білім алуға бағытталған. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Қазіргі заманны инженерлері негізгі химиялық ауқымды білімі болуы керек, сондықтан негізгі теориялық базаны «Химия» курсынан ала алады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер |  Пәнді оқып біткеннен кейінгі студенттің міндеттері:**білу керек**: химияның негізгі стехиометриялық заңдарын; құрылымы мен атомның электрондар бөлу периодтық арасындағы қарым-қатынас; Химиялық байланыстың табиғаты теориясының негізгі ережелері; электролиттердің және ешқандай электролит ерітінділердің қасиеттері; терминдер «қалпына келтіру», «тотығу-тотықсыздану реакция» «тотығу» мағынасы; ұғымдар мен процестер іргелі электрохимия болып табылады. М**үмкіндігі болуы үшін**: массасына заттың сүйелдер аударма, міндеттерді кезінде химияның негізгі стехиометриялық заңдарын қолдану, атомдар, иондар, молекулалар санын шешу ; Химиялық теңдеулер бойынша табыстылығын есептеу; мерзімді заң, периодтық оның жағдайына негізделген әрбір элементтің электрондық формула бойынша рекордты. ковалентті байланыстың табиғатын түсіндіруге болады ; тотығу-тотықсыздану реакциясын теңестіріңіз; реакция бағытын анықтау; Ле-Шателье принципін қолдана отырып, химиялық тепе-теңдік ығысу бағытын заң негізінде металдар мен емес металдар және олардың қосылыстары - және материяның құрылымын теориясы элементтерін физикалық және химиялық қасиеттерін болжауға. **Дағдылар**: құрылыста пайдаланылатын техникалық материалдардың сапасы мен сенімділігін мәселелерін шешуге құзыретті болуы: қазіргі заманғы технологияларды айналысатын дағдысы бар, кәсіби қызмет саласында ақпараттық технологияларды пайдалану мүмкіндігі болуы |

**Қосымша 4**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 4 | **Пәннің аталуы** | **Көліктік материалтану** |
| 1 | Пән-нің коды | TM 12(2)02 |
| 2 | Кредиттер саны | 3 |
| 3 | ECTS | 3 |
| 4 | Кафедра | ҚТ,ЖПжАЖ |
| 5 | Курс, семестр | 1,2 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Инженерлік графика |
| 7 | Постреквизиттер | "Автомобиль жолдарын жобалау 1, Автомобиль жолдарын салу технологиясы I |
| 8 | Оқу мақсаты  | Пәннің мақсаты құрлыс материалдарды жаһандық өндіру мен пайдаланудың қазіргі жағдайы мен үрдістерін көрсетеді 6 өзара байланысты блоктар, соның ішінде: табиғи тас материалдар; материалдар, бейорганикалық ұстастырғыш негізделген материалдар; бетондар және минометтер; материалдар және ағаштан жасалған бұйымдар; металл, өнім материалдары |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Көліктік материалтану курсы құрылыс материалдарының қолданылуы мен әлемдік өндірудің заманауи жағдайы бойынша бөлімдерден тұрады  |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:** материалдарды басқару негіздері қабылдау және құрлыс материалдарын қолдану қажетті қасиетермен **-** құрылыс шешімдер дизайн материалдар мен бұйымдарды таңдау ақтау.**Істейді:** жүргізу кезінде хабардар ұсыныстар бақылауға және қамтамасыз етуді.- құрылыс тәжірибеде бетон, сварка , әрлеу және басқа да түрлерін.д**ағдысын меңгереді:**-құрылыс материалдарын өндіру және жаһандық пайдаланудың жай күйі мен үрдісдердің идеясының болуы қ**ұзыретті:**-мақсатты қою және оған қол жеткізу жолдарын таңдау, синтездеу, талдау ақпараттық қабылдау мүмкіндігі бола дәйектелмелер құрастыру және жолдарды пайдалану мен жөндеу мәселесін шешуде. |

**Қосымша 5**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **5** | Пәннің аталуы | **3D-модельдеу жүйесі** |
| 1 | Пән-нің коды | S3DM 22(2)04  |
| 2 | Кредиттер саны | 3 |
| 3 | ECTS | 3 |
| 4 | Кафедра | ҚТЖББПАЖ |
| 5 | Курс, семестр | 2,3 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Инженерлік графика, Инженерлік геодезия |
| 7 | Постреквизиттер | Геотехника 1, Құрылыс құрастырылымдары 1 |
| 8 | Оқу мақсаты  | Жобалау құжаттамасын жасау, құрылыс сызбаларын құру. Компьютерлік кескін жобаларындағы білім мен дағдыларды меңгеру, графикалық құжаттарды өңдеуге арналған компьютерлік графиканың негіздерін үйренуге мүмкіндік беретін 3D модельдеу бағдарламалық пакетін қолдана отырып студенттердің танымдық және шығармашылық белсенділігін арттыру. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Бұл пән 3D-модельдеу арқылы құрылғының бастапқы сатысында түпкі өнімді көру мүмкіндігін қамтиды. Арнайы бағдарламалардың арқасында дизайн моделін нақты уақытта ең аз уақыт пен шығынмен қайта жасауға болады. Компьютерді визуализациялау тек қана ірі жобалар үшін ғана емес, сондай-ақ кішігірім тұрғын үйлерді жобалауға да жарайды. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді зерделеп, студент міндетті: Біліңдер: компьютерді қолданатын жаңа ақпараттық технологиялар;  - жобалау қызметін автоматтандыру; - «адам-компьютер» режимінде жұмыс істеу процесін қамтамасыз ететін интерактивті құралдар;  - компьютерлік графика әдісі, жаңа дизайн құралы және оқыту құралдары ретіндеМүмкін болу: - компьютерлерді, есептеуіш жүйелерді және желілерді, олардың компоненттерін пайдалану;- информатика мен компьютерлік техниканың заманауи әдістерін, ғылыми-зерттеу, жобалау, өндіру, технологиялық, ұйымдастырушылық және басқарудағы компьютерлік технологияларды қолдану;- өздерінің кәсіби қызметінде әртүрлі мәселелерді шешу үшін заманауи ақпараттық технологияларды және құралдарды пайдалану;- заманауи жүйелік бағдарламалық жасақтаманы, желілік технологияларды қолдануға квалификацияланды.Біліктілігі:- жобалау құжаттамасын жасау үшін компьютерлік графиканың әртүрлі графикалық бағдарламалары;- техникалық жобалар құрылысына сызбаларды жасау әдістемесіқұзыретті болуы керек: ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді жоспарлауға арналған әртүрлі талаптар (шығындар, сапа, қауіпсіздік және мерзімдер) арасындағы ымыраға ие болу дағдысына ие және жол құрылысын (көлік құралдарымен) салу, пайдалану, жөндеу, жаңғырту және оңалту саласында оңтайлы шешімдер қабылдауға қабілетті, |

**Қосымша 6**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **6** | **Пәннің атауы** | **AutoCAD жүйесі**  |
| 1 | Пәннің коды  | SAC 22(2)04  |
| 2 | Кредиттер саны  | 3 |
| 3 | ECTS | 3 |
| 4 | Кафедра | ҚТЖББПАЖ |
| 5 | Курс, семестр | 2,3 |
| 6 | Прореквизит (деректеме)  | Инженерлік графика, Инженерлік геодезия |
| 7 | Постреквизит (Кейінгі деректеме)  | Автомобиль жолдарын жобалау 1, Автомобиль жолдарын жобалауды автоматтандыру негіздері |
| 8 | Зерттеу мақсаты  | Курс мақсаты: жобалық-сметалық құжаттарды жасау, құрылыс сызбаларын құру, компьютерлік сурет жобалардағы білім мен дағдыларды алу, сізге графикалық құжаттаманы өңдеуге, компьютерлік графика негіздерін білуге мүмкіндік береді. бағдарламалық буманы AutoCad-ты пайдаланып студенттердің танымдық және шығармашылық белсенділігін арттыру. |
| 9 | Пәннің қысқаша мазмұны  | жобалық-сметалық құжаттарды жасау, құрылыс сызбаларын құру, компьютерлік сурет жобалардағы білім мен дағдыларды алу, сізге графикалық құжаттаманы өңдеуге, компьютерлік графика негіздерін білуге мүмкіндік береді. бағдарламалық буманы AutoCad-ты пайдаланып студенттердің танымдық және шығармашылық белсенділігін арттыру. |
| 10 | Күтілетін нәтижелер | Пәнді оқып біткеннен кейінгі студенттің міндеттері: білу кереккомпьютерлерді пайдалана отырып, жаңа ақпараттық технологияларды білу; - Жобалық қызметін автоматтандыру;- Интерактивті құралдарды қамтамасыз ету үшін «адам және компьютер» режимінде жұмыс істейді – дизайн және оқыту құралы ретінде компьютерлік графика әдістерінің мүмкіндігі бар - компьютерлер, компьютерлік жүйелерді және желілерді пайдалану және олардың компоненттерін қолдану ;информатика және мейнфреймы, ғылыми-зерттеу, жобалау, өндіру және технологиялық компьютерлік технологиялар , ұйымдастырушылық және басқарушылық іс-заманауи әдістерін қолданады;олардың кәсіби қызметінде әртүрлі мәселелерді шешу үшін қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар мен құралдарды қолдану;- қазіргі заманғы жүйесін бағдарламалық қамтамасыз ету, желілік технологияны қолданады.дағдылары:- компьютерлік графиканы жобалау-сметалық құжаттамасын жасау үшін әр түрлі сурет салу бағдарламасы;- Техникалық жобаларды салу үшін сызбалар жасау әдістеріқұзыретті болуы: - (күту режимінде) жол құрылысы қызмет көрсету, жөндеу, жаңғырту және оңалту, ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді жоспарлау түрлі талаптарға сай (бағасы, сапасы, қауіпсіздігі және орындау мерзімдері) арасындағы ымыраға іздеуде білікті болуы және құрылыс саласындағы ең үздік шешімдер қабылдауға қабілетті |

**Қосымша 7**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **7** | Пәннің аталуы | **Инженерлік механика 1** |
| 1 | Пән-нің коды | IM 22(2)05  |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КТжТҰ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Математика, Физика |
| 7 | Постреквизиттер | Құрылыс механикасы, Геотехника 2 |
| 8 | Оқу мақсаты  | "Инженерлік механика 2" пәні курсының мақсаты: теориялық білім алу, құрылыстарды есептеу теориясы мен есептеу әдістерінің тәжірибелік дағдыларын меңгеру |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Инженерлік механика 1 курсы теориялық механика мен материалдар кедергісі, және де құрылыстардың элементтерін беріктік пен қатқылдығы және тұрақтылығын есептеу әдісі бойынша теориялық білімді қамтиды.  |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | "Инженерлік механика -2 " пәнін оқу нәтижесінде студент**білуге керек:** статикалық анықталатын конструкцияларды есептеу әдістері; статикалық анықталмайтын конструкцияларды есептеу әдістері;**жасай алуы керек:** есептеу схемаларын құрастыру; -конструкцияларды есептеудің негізгі әдістерін пайдалану; -**дағдылар:** -ұзақ және қысқа мерзімді жоспарлау кезінде әр түрлі талаптармен ымыраға келу жолдарын табу; (құны, сапасы, қауіпсіздігі және орындау мерзімдері) және құрылыс саласында, оны пайдалануда, жөндеу, жаңғырту, жолдарды қайта жөндеу (көлік түрлері бойынша) кезінде оңтайлы шешім қабылдай білу.**құзыретті болуы керек:** математиканың, физиканың, инженерлік графиканың негізгі бөлімдерін білу; кәсіби пәндерді оқу үшін базалық білімі болу; -кәсіптік қызметте, ақпараттық технологиялар саласында қазіргі заманғы техниканы қолдана білу; -стандартты және стандартты емес жағдайларда шешім қабылдау және олар үшін жауапкершілік алу; -кәсіби қызметте ақпараттық-коммуникациялық технологияларды қолдану |

**Қосымша 8**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **8** | Пәннің аталуы | **Теориялық механика** |
| 1 | Пән-нің коды | TM 22(2)05 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КТжТҰ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Физика, Инженерлік механика 1 |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Көпірлер мен тоннелдер |
| 8 | Оқу мақсаты  | Пәнді оқыту мақсаты: теориялық механика бойынша теориялық білімін және механиканың аксиомасын, қатты денеге әсер ететін күштер жүйесінің операциясын білу |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Курсты оқу мақсаты бітіруші түлекті автоматты құралдарды пайдаланудағы жобалық конструкторлық кәсіпкерлікке дайындау, сонымен қатар заманауи қоғамды дамытудағы негізгі әдістерді менгерумен, ақпараттарды алу, сақтау, өндіру құралдары мен тәсілдерін, заманауи техникалық құралдар мен ақпаратты технологияларды коммуникативті шешу үшін пайдалануға дайындау |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Қатты денеге әсер ететін күштер жүйесіндегі операциялар механиканың аксиомасы мен негізгі түсініктері;
* -Күш жүйелерінің эквиваленттілігі мен туындылық шарттары мен осы шарттардың жеке жағдайлары;
* -Қатты дененің тыныштық жүйесіндегі байланыс рекациясын табу әдісі мен олардың ауырлық нүктесін табу әдісі.

**Істейді:** -Есептік сұлбаларды құрады;-Конструкцияны есептеудің негізгі әдістерін қолданады.**дағдысын меңгереді:** * Байланыс реакциясын табу әдісі мен дененің ауырлық нүктесін табу әдісін менгерген;
* Үйкеліс заңдылығын пайдалану, тепе теңдік теңдеуін шешу және құру, дене қозғалысы, ауыр салмақты дененің кинематикалық энергиясын анықтау, күштің жұмысын анықтау.

**құзыретті:*** Ақпаратты қабылдау және зерттеу, қойылған мақсатты таңдау мен қол жеткізуде қабілетті;
* Жолды жөндеу мен пайдалану саласындағы мәселелерді шеше алады;

Әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарасты ескерумен жұмысты реттеу үшін ақпараттарды жинауға қабілетті. |

**Қосымша 9**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **9** | **Пәннің аталуы** | **Гидравлика, гидрология, гидрометрия** |
| 1 | Пән-нің коды | GGG 22(2)03 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 2,3 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Жоғары математика, инженерлік геодезия. |
| 7 | Постреквизиттер | Геотехника 1,Автомобиль жолдарын жобалау 1 |
| 8 | Оқу мақсаты  | Пәнді оқыту мақсаты мамандарды дайындау бойынша сұйықтардың қозғалыс заңдылығымен танысу мен сұйық қозғалыс пішіні мен оның физикалық жағдайымен бекітіледі.  |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Осы пәндер бойынша мамандар дайындау Курстың мақсаты сұйықтықтың қозғалыс заңдарын, қозғалыс сұйықтық нысандары мен олардың физикалық мәні, су құбырларының мөлшерін есептеу және ағын бар маршруттар қиылысында ағындарын және арна процестерді реттеу сұйықтық қозғалыс заңдарын қолдану таныс болып табылады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді зерделеу нәтижесінде студенті тиіс**білуі керек:**сұйықтық қозғалыс заңы; құбылыстар, кескіндер және сұйықтықтың қозғалыс теңдеулер физикалық табиғаты, олар өзен төсек және құрылыстарды, темір жолдар мен автомобиль жолдары бар ағындарының өзара үйрену үшін әдістерін сипаттау.**істей білуі** керек: тіпті гидравликалық есептеулер жүргізу, біркелкі және тұрақсыз сұйықтық ағынының, жұбын санау және киім және біркелкі емес гидравликалық есептеулерді орындау мүмкіндігі болуы үшін есептеулер су өткізетін, hydrograph және максималды шығынын, көпір төсек арна деформациялар, бойынша ағысты бойлап төмен трафик түтіктер, жүргізу энергия ағыны қандырып үшін сұйықтықтың қозғалыс.**дағдылары:**құрылыс материалдарын алуан түрлері арасындағы тиімділігін және өзара әрекет ету -instrumentariem аналитикалық бағалау;- Әр түрлі әдістері мен инженерлік есептеулерде есептеу әдістерін қолдану практикалық дағдыларын. **құзыретті** болуы: эксперименттер өлшеу өндіруге қабілеті бар және өлшеу нәтижелерін бағалауға |

**Қосымша 10**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **10** | **Пәннің аталуы** | **Cұйық пен газ механикасы** |
| 1 | Пән-нің коды | MJG 22(2)03 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КТжТҰ |
| 5 | Курс, семестр | 2,3 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Математика, «Физика»; |
| 7 | Постреквизиттер | Теориялық механика, Геотехника 2 |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқыту мақсаты газдар мен сұйықтықтардың механикасы саласындағы білімді қалыптастыру болып табылады. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Сұйықтар мен газдардың механикасы пәнінің мақсаты сұйықтар мен газдар механикасы саласында оқушылардың жалпы алған білімдері мен іскерліктерін қалыптастыру. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Курсты оқыту нәтежиесінде студент:****Біледі:*** Сұйық пен газдардың негізгі физикалық қасиетін;
* Сұйықтың статика, кинематика, динамика заңдылықтарын;
* Сұйық ағуының қолданбалы жағдайын.

**Істейді:*** Сұйық пен газдың статикалық динамикалық және кинематикалық негізгі заңдарын қолдану;
* Сұйықтың ағуы мен әдістерін айыру.

**Дағдылары:*** Сұйықтың ағуының негізгі сұрақтарын менгеру мен сұйық қозғалысы бойынша тапсырма-ларды шешу.

**Құзыретті:**-жасанды құрылыстарды заманауи пайдалану әдістері мен жол динамикасы технико-экономи-калық зерттеудің жүргізу әдісін менгеруде, нәтежиелерді тәжірибиеде пайдалануда(көлік түрлері бойынша). |

**Қосымша 11**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **11** | **Пәннің атауы** | Құрылыс құрастырылымдары 1  |
| 1 | Пәннің коды  | SK 1 22(2)07 |
| 2 | Кредиттер саны  | 4 |
| 3 | ECTS | 4 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Прореквизит (деректеме)  | «Физика», Инженерлік графика |
| 7 | Постреквизит (Кейінгі деректеме)  | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Автомобиль жолдарын жобалауды автоматтандыру негіздері |
| 8 | Зерттеу мақсаты  | «құрылымдардың I» пәні мамандықтарына «және есептеу ғимараттар мен үймереттерді жобалау», «Өнеркәсіптік және азаматтық құрылыс технологиясы» мамандығы бойынша 050729 «Құрылыс» мамандануы болып табылады.**Курстың мақсаты** бұл пән «Құрылыс-2» мемлекеттің куйзеліс түрлері түрлі мемлекетегі ғимараттардың тозу түрлері, сондай-ақ олардың есептеу және жобалау әдістерін теориялық білімін және бетон, тас, металл, ағаш және пластмассадан жасалған құрылыс конструкцияларын жұмысы туралы практикалық дағдылар мен білімді қамтамасыз ету болып табылады. Соның ішінде олардың кәсіби қызметіне алған білімдері мен дағдыларын тәжірибеде қолдана білу мамандарды даярлауда пәннің негіздерін құрайды. |
| 9 | Пәннің қысқаша мазмұны  | бұл пән «Құрылыс-1» мемлекеттің куйзеліс түрлері, түрлі мемлекетегі ғимараттардың тозу түрлері, сондай-ақ олардың есептеу және жобалау әдістерін теориялық білімін және бетон, тас, металл, ағаш және пластмассадан жасалған құрылыс конструкцияларын жұмысы туралы практикалық дағдылар мен білімді қамтамасыз ету болып табылады.. |
| 10 | Күтілетін нәтижелер | Бұл пән есептеу және болат ,темірбетон ,жобалау әдістері және ағымдағы жағдайын көрсетеді Түрлі сындарлы схемаларын ғимараттар мен құрылыстарды жобалау және есептеу мәселелері Сонымен қатар.Зерттеу, әрине соңында «құрылымдары I» студенттер тиіс**Біл:*** құрылыс материалдарын, физикалық және механикалық қасиеттері;
* есептеу мен құрылыстарды жобалау әдістері;
* ғимараттар мен құрылыстардың инновациялық шешімдер, олардың даму болашағы;

- темір бетон конструкцияларын жобалау әдістері;**Білу керек:*** ғимараттар мен құрылыстардың сындарлы схемаларын әзірлеу; нұсқаулық және техникалық әдебиеттерді пайдалана отырып, олардың нормативтік элементтерін есептеу және жобалау орындауға;
* сызаттар қалыптастыру есептеу мен ашу жөніндегі деформация мәселені шешу үшін.
* ғылыми-техникалық ақпаратты табуға және пайдалануға.
* практикалық есептеулер және компьютерлік жүйелерді қолдана отырып, ғимараттар мен имараттарды жобалау элементтері жүргізу

- бүгілген элементтер құрылысы.**Құзіреттердің:** құрылымдардың есептеу әдістерін білу және нақты міндеттерді шешу үшін қолдану; пайымдаулар жасауға қабілеті, нақты кәсіби мәселелер бойынша қорытындылар идеялар мен тұжырымдау бағалау |

**Қосымша 12**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 1**2** | **Пәннің атауы** | **Темір бетон құрылымдары** |
| 1 | Пәннің коды  | JK 22(2)07 |
| 2 | Кредиттер саны  | 4 |
| 3 | ECTS | 4 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Прореквизит (деректеме)  | Инженерлік графика, құрылыс материалдары |
| 7 | Постреквизит (Кейінгі деректеме)  | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Аэродромдар құрылысы |
| 8 | Зерттеу мақсаты  |  **Пәннің мақсаты :** «темірбетон» бұл мемлекет ғимараты түрлі жағдайлардатұрақтылығы; бетон, тас, металл, ағаш және пластмассадан жасалған құрылымдардың, сондай-ақ олардың есептеу және жобалау әдістерін жұмысы туралы теориялық білім және тәжірибелік дағдылар және білім алу болып табылады. Студенттің алдындағы міндеттері :Пәннің негіздері, сондай-ақ олардың кәсіби қызметіне алған білімдері мен дағдыларын тәжірибеде қолдана білу мамандарды даярлауды құрайды. |
| 9 | Пәннің қысқаша мазмұны  | «темірбетон» бұл- мемлекет ғимараты түрлі жағдайлардатұрақтылығы; бетон, тас, металл, ағаш және пластмассадан жасалған құрылымдардың, сондай-ақ олардың есептеу және жобалау әдістерін жұмысы туралы теориялық білім және тәжірибелік дағдылар және білім алу болып табылады. |
| 10 | Күтілетін нәтижелер | Бұл пән болат және темірбетон жобалау әдістерін ағымдағы жағдайын есептеуді көрсетеді. Сонымен қатар, ғимараттар мен түрлі сынамалы схемаларын ,конструкцияларын жобалау және мәселелерін талдау, сондай ақ студенттер «Бетон құрылымдары» зерттей**білуі керек**:- құрылыс материалдарын, физикалық және механикалық қасиеттері;- есептеу мен құрылыстарды жобалау әдістері;- ғимараттар мен құрылыстардың инновациялық шешімдер, олардың даму болашағы;- темір бетон конструкцияларын жобалау әдістері;**Істей алу керек** - ғимараттар, құрылымдардың сындарлы схемаларын әзірлеу; конструктивтік технологиялар мен нұсқаулық әдебиеттерді пайдаланған есептеу және олардың нормативтік элементтерін орындауға;- сызаттар қалыптастыруды және ашылуы деформация есептеу проблемаларды шешуге.- ғылыми-техникалық ақпаратты табуға және пайдалануға.- практикалық есептеулер және компьютерлік жүйелерді қолдана отырып, ғимараттар мен имараттарды жобалау элементтері жүргізу**дағдылар:**- ғимараттар мен имараттарды жобалау;- құрылымдардың талдау мемлекеттік шектеу;- металл жобалау және талдау әдістері және деформация бойынша темірбетон;- бүгілген элементтер құрылысы. |

**Қосымша 13**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **13** | Пәннің аталуы | **Геотехника 1** |
| 1 | Пән-нің коды | GEOT І 22(2)08 |
| 2 | Кредиттер саны | 4 |
| 3 | ECTS | 4 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Пререкви­зиттер | инженерлік геодезия, Гидравлика, гидрология, гидрометрия |
| 7 | Постреквизиттер | Геотехника 2, Құрылыс механикасы |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың мақсаты: Дисперсті (толымсыз) жер асты суларының орталарда, іргетастар құрылысы мен жер асты құрылысы теориясы - машина жасау және құрылыс бизнес қолданылатын инженерлік геология саласында теориялық және тәжірибелік білім пәнінің негіздерін, топырақты механика негіздерін меңгеру болып табылады. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Дисперсті (толымсыз) жер асты суларының орталарда, іргетастар құрылысы мен жер асты құрылысы теориясы - машина жасау және құрылыс бизнес қолданылатын инженерлік геология саласында теориялық және тәжірибелік білім пәнінің негіздерін, топырақты механика негіздерін меңгеру болып табылады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Курсты оқу нәтижесінде студенттер:****Білуге міндетті:**- құрылымы мен Жердің физикалық қасиеттері;- Негізгі тау-кен минералдарына мен тау жыныстарының түрлері;- Жер негізгі процестер ішкі және сыртқы өзгерістер (магматизм, тектоника, сейсмикалық және т.б.);- табиғи геологиялық және геотехникалық процестер;- гидрогеологиялық элементтері;- көлік құрылыс үшін инженерлік-геологиялық және гидрогеологиялық зерттеулер құрамы және көлемі.**Білу керек:**- Геологиялық ортаның туралы ақпарат жария көздерін пайдалануға;- оларды қарсы күрес жедел шешімдер қабылдауға, негізгі табиғи процестер, және ауада пайда процестер, су және көлiк құралдарын, олардың қауіптілік және даму жылдамдығы құрылысына геологиялық ортаны тануға және бағалауға.**Дағдылар:**- негіздері және дизайн есептеу әр түрлі әсердегі жер massivov.printsipami жобалау негіздері, қорлар, жерасты құрылыстары.**Құзіреттердің**: - (Тасымалдау үшін) жол құрылысы техникалық қызмет көрсету, жөндеу, жаңғырту және сауықтыруды, ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді жоспарлау , түрлі талаптар (бағасы, сапасы, қауіпсіздігі және мерзімдері) арасындағы ымыралы білікті болуы және құрылыс саласындағы ең үздік шешім қабылдауға болады |

**Қосымша 14**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **14** | **Пәннің аталуы** | **Инженерлік геология** |
| 1 | Пән-нің коды | IG 22(2)08 |
| 2 | Кредиттер саны | 4 |
| 3 | ECTS | 4 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Құрылыс материалдары, Гидравлика, гидрология, гидрометрия |
| 7 | Постреквизиттер | Геотехника 2, Автомобиль жолдарын салу технологиясы I |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқытудың мақсаты жер қыртысының жоғарғы горизонты және адамдардың инженерлік құрылысындағы кәсібі болып табылатын геология саласы болып табылады. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Инженерлік Геология жер қыртысының жоғарғы қабаттарын адам қызметіне байланысты инженерлік-құрылыс динамикасы оқытатын пән. Ол тау жыныстарының қасиеттері мен құрамын қарастырады; жергілікті табиғи жағдайы мен құрылыстардың өзара әрекеттесу кезінде пайда болатын процестерді оқытады. Сондай-ақ гидрогеология, жер асты суларының зерттеулері мен адам шаруашылық қызметін және құрылыстары салу мен пайдалану әсерінен болатын өзгерістердің кейбір мәселелерін талқылайды. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игерген студент**білу керек:**-Жердің құрылымы мен физикалық қасиеттері;-Тау жыныстарының түрлері мен тау жыныстарының пайда болуына әсер ететін негізгі минералдарды; -Жердің негізгі динамикасының ішкі және сыртқы процестері(магматизм, тектоника, сейсмикалық және т.б.):-Табиғи геологиялық және инженерлік-геологиялық процестер:-Гидрогеологиялық элементтер: -Көлік құрылысы үшін гидрогеологиялық ізденістер мен инженерлік-геологиялық жұмыстарды білу;**жасай алу керек:**-геологиялық ортада мемлекеттік ақпараттарды пайдалану;-негізгі табиғат процестерін сонымен қатар көлік ғимараттарының құрылыстары кезіндегі ауада, суда және геологиялық ортада пайда болған процестер, оның қауіптілігі мен даму жылдамдығын бағдарлау және бағамдау, оларды шешу үшін жедел шешім қабылдау;**Дағды:**-өз мамандығының міндеттері мен маңыздылығы және іргетас-құрылыс және жерасты құрылысының даму жоспарлары; -Жердің ішкі және сыртқы динамикасының маңызы (тектоника,сейсмология,желдету және т.б.)-Геологиялық процестермен,құбылыстар.**құзыретті болуы керек:**зерттеу саласының ортақ құрылымын және оның элементтері арасындағы байланысты білу.Технологияны меңгеру, құрылыс материалдарының өндірісі, заттары және кұрылымының технологиялық үрдістерін бойына сіңіру және жеткізе білу әдістерін меңгеру. |

**Қосымша 15**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **15** | Пәннің аталуы | **Құрылыс машиналары мен жабдықтары** |
| 1 | Пән-нің коды | SMO 22(2)09 |
| 2 | Кредиттер саны | 3 |
| 3 | ECTS | 3 |
| 4 | Кафедра | КТжТҰ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Инженерлік геология, Құрылыс материалдары |
| 7 | Постреквизиттер | Геотехника 2, Автомобиль жолдарын салу технологиясы I |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың мақсаты құрылыстарды, бизнес-процестерді және құрылыс және жол машиналары негізгі параметрлерін есептеу теориялар саласында студенттердің білімі мен дағдыларын дамыту болып табылады. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Оқыту курсы «Құрылыс және жол машиналары», бизнес-процестер мен құрылыс және жол машиналары негізгі параметрлерін есептеу теорияларын конструкцияларын саласындағы білімі мен студенттердің дағдыларын дамыту болып табылады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Студенттің құзыреттілігін қалыптастыру ерекшелік деңгейлері.**Біл:**- металл емес құрылыс материалдарын өндіру бойынша негіздер мен табандар, бетон өндіру, жол және карьерлерді қазу салу үшін жер жабдықтарды өндіру үшін машиналар операция, сипаттамалары, құрылымдық ерекшеліктерін принципі.-олардың қуаты мен өнімділігін, дизайн, СДМ есептеу, машиналар негізгі параметрлерін анықтау кезінде білікті болуы**Білу керек:** - арнайы техникалық және анықтамалық кітаптар пайдалану.**Дағдылар**:- құрылыс және жол машиналары негізгі параметрлерінің теориялар жұмыс процесі есептеулер.**Құзіреттердің:** **-** техникалық және технологиялық жабдықтар мен көлік коммуникацияларын техникалық қызмет көрсету және жөндеу мүмкіндіктерін меңгеруге қабілетті болуы. |

**Қосымша 16**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **16** | Пәннің аталуы | **Құрылыс және жол машиналары** |
| 1 | Пән-нің коды | SDM 22(2)09 |
| 2 | Кредиттер саны | 3 |
| 3 | ECTS | 3 |
| 4 | Кафедра | КТжТҰ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Инженерлік геология, Құрылыс материалдары |
| 7 | Постреквизиттер | Геотехника 2, Автомобиль жолдарын салу технологиясы I |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың мақсаты құрылыста студенттердің білімі мен дағдыларын қалыптастыру, жұмыс процестерінің теориясы мен құрылыс және жол машиналарының негізгі параметрлерін есептеу болып табылады. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | «Құрылыс және жол машиналары» пәнін оқыту курсы құрылыс және жол машиналарының негізгі параметрлерін есепке алу, құрылыс процестерінің теориясы мен құрылысы саласындағы студенттердің білімі мен дағдыларын қалыптастыру болып табылады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Студенттің құзыреттілігін қалыптастыру ерекшелік деңгейлері.**Біл:**- жұмыс принципі, қасиеттері, техникалық сипаттамалары, жер жұмыстары өндірісіне арналған машиналардың конструкциялық ерекшеліктері, іргетастар мен іргетастарды орнату үшін жабдықтар, бетон, жол өндіру, сондай-ақ металл емес құрылыс материалдары өндірісінде карьерлер жасау.- машиналардың негізгі параметрлерін айқындау, олардың қуатын және өнімділігін есептеу дағдыларын игеру, SDM құрастыру,**болуы мүмкін:**- арнайы техникалық және анықтамалық материалдарды қолдануға.**дағдылар:**- құрылыс және жол машиналарының негізгі параметрлерін есептеу үшін жұмыс процестерінің теориясы.**құзыретті болыңыз:**- Техникалық және технологиялық жабдықтарды және көлік коммуникацияларын жөндеу және техникалық қызмет көрсету ерекшеліктерін меңгеру. |

**Қосымша 17**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **17** | **Пәннің аталуы** | **Автомобиль жолдарын жобалау 1**  |
| 1 | Пән-нің коды | PAD I 22(3)06 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Инженерлік Геодезия , Гидравлика, гидрология, гидрометрия. |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын жобалау II, Автомобиль жолдарын жобалау III |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың оқу мақсаты: әртүрлі ғимараттарды беріктілікке, қаттылығына, тұрақтылыққа есептеу әдістерін білу; статиклық және динамикалық күштердің әсер ету кезінде талдау әдістерін есептеуді меңгеру; басқада техникалық есептерге байланысты болған жағдайларды шешу үшін өз ой-өрісін дамыту  |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Пән бойынша тасымалдау құрылысына отандық және шетелдік тәжірибені қорыту негізінде курсы «Жол жобалау 1» жолдың геометриялық элементтерінің параметрлерін әдістері негіздемесін қамтамасыз етеді және жолдарды, техникалық шешімдерді, асфальтқа, су құбырлары, қиылыстарды жобалау нормативтік базаны жасау және түрлі климаттық жағдайларда аралас жолдар жобалау үшін. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Нәтижесінде пәнді игерген студент** **Білуі керек:**- статикалық анықталға және анықталмаған жүйелерді есептеу әдісін; -құрылыстың инновациялық нысандарында құрылыстық монтаждау жұмыстарын орындауды ұйымдастыру әәдістері; -есептік бағдарламалардың мүмкіндіктерімен негізгі жұмыс принциптерін **Дағдылары:** -ұзақ және қысқа мерзімді жоспарлау кезінде әр түрлі талаптармен ымыраға келу жолдарын табу; (құны, сапасы, қауіпсіздігі және орындау мерзімдері) және құрылыс саласында, оны пайдалануда, жөндеу, жаңғырту, жолдарды қайта жөндеу (көлік түрлері бойынша) кезінде оңтайлы шешім қабылдай білу. құзыретті болуға тиіс: құрылыс саласында қолданылатын ҚН және Е-мен Кврокодты қолдануға дайын болуы; жобалау барысында ақпаратты технолдогияларды қолдануға дайын болуы; нормативті-ақпараттық әдебиеттерді қолдана білуі (Мемлекеттік |

**Қосымша 18**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **18** | **Пәннің аталуы** | **Автомобиль жолдарын пайдалану сапасын бағалау** |
| 1 | Пән-нің коды | OTEKAD 22(3)06 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Инженерлік Геодезия , Гидравлика, гидрология, гидрометрия. |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын жобалау II, Автомобиль жолдарын жобалау III |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың оқу мақсаты: әртүрлі ғимараттарды беріктілікке, қаттылығына, тұрақтылыққа есептеу әдістерін білу; статиклық және динамикалық күштердің әсер ету кезінде талдау әдістерін есептеуді меңгеру; басқада техникалық есептерге байланысты болған жағдайларды шешу үшін өз ой-өрісін дамыту  |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | "Автомобиль жолдарын пайдалану сапасын бағалау" пәні автомобиль жолдарын жобалаудың негіздері бойынша білімді бекітеді және практикалық дағдылар мен біліктерді қалыптастырады. Нәтижесінде нормативтік әдебиетпен, жобалық құжаттамамен жұмыс істеу дағдылары қалыптасады, жобаларды әзірлеу әдістері мен тәсілдері игеріледі,инженерлік міндеттерді шешу тәжірибесі алынады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Нәтижесінде пәнді игерген студент** **Білуі керек:**- статикалық анықталға және анықталмаған жүйелерді есептеу әдісін; -құрылыстың инновациялық нысандарында құрылыстық монтаждау жұмыстарын орындауды ұйымдастыру әәдістері; -есептік бағдарламалардың мүмкіндіктерімен негізгі жұмыс принциптерін **Дағдылары:** -ұзақ және қысқа мерзімді жоспарлау кезінде әр түрлі талаптармен ымыраға келу жолдарын табу; (құны, сапасы, қауіпсіздігі және орындау мерзімдері) және құрылыс саласында, оны пайдалануда, жөндеу, жаңғырту, жолдарды қайта жөндеу (көлік түрлері бойынша) кезінде оңтайлы шешім қабылдай білу. құзыретті болуға тиіс: құрылыс саласында қолданылатын ҚН және Е-мен Кврокодты қолдануға дайын болуы; жобалау барысында ақпаратты технолдогияларды қолдануға дайын болуы; нормативті-ақпараттық әдебиеттерді қолдана білуі (Мемлекеттік |

**Қосымша 19**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 19 | Пәннің аталуы | **Геотехника 2** |
| 1 | Пән-нің коды | GEOT ІІ 32(2)11 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Геотехника 1, Гидравлика, гидрология, гидрометрия |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Аэродромдар құрылысы |
| 8 | Оқу мақсаты  | Пән бойынша курстың мақсаты инженерлік геология, топырақ механикасы және әртүрлі климаттық және аймақтық жағдайларда көліктегі ғимараттар мен құрылыстардың іргетасы мен іргетастарын есептеу, жобалау және салудың заманауи әдістері бойынша болашақ құрылыс мамандарын дайындау болып табылады. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Пәнде көліктік-коммуникациялық құрылыстарды жобалау, салу және пайдалану, инженерлік және геологиялық зерттеулерге, топырақ көліктері объектілерінің беріктігі мен тұрақтылығын есепке алуға, топырақ құрылымдарының жүктеме жүктемесінен стресс-штамм күйін бағалауға арналған қазіргі заманғы әдістерге қатысты бірқатар мәселелер қарастырылған. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Курсты оқу нәтижесінде студенттер:****Білуге міндетті:**- Жердің құрылымы мен физикалық қасиеттері;- тау жыныстарының негізгі таужыныстар мен түрлері;- Жердің сыртқы және ішкі динамикасының негізгі процестері (магматизм, тектоника, сейсмикалық және т.б.);- табиғи геологиялық және инженерлік-геологиялық процестер;гидрогеология негіздері;- көлік құрылысы үшін инженерлік-геологиялық және гидрогеологиялық зерттеулердің құрамы мен көлемі;- топырақтың негізгі түрлері мен сорттары, олардың физикалық сипаттамаларын жіктеу көрсеткіштері:- топырақ механикасының негізгі заңдылықтары, топырақтың механикалық қасиеттерінің сипаттамалары және оларды анықтау әдістері;- іргетастар топырақтарында кернеулерді анықтау әдістері;- топырақ массивтерінің беріктігін, тұрақтылығын және олардың қоршауларға қысымын бағалау әдістері;- шөгінді негіздерін анықтау әдістері;- іргетастар мен іргетастарды, жер асты және жер жұмыстарын жобалаудың негізгі принциптері;- ұсақ және терең іргетастардың негіздері мен іргетастарын, арқан негіздерін, соның ішінде ерекше жағдайларда конструкцияның және әдістерінің тізбегі;- Табиғи терең және терең іргетастардың негіздері мен дизайны;- базалардың құрылыс қасиеттерін жақсарту әдістері;**болуы мүмкін:**- геологиялық ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік ақпарат көздерін пайдалану;- көліктік құрылыстардың, олардың қауіптілігінің және даму қарқындарының құрылысы кезінде ауадағы, судағы және геологиялық орталарда орын алатын процестерді, сондай-ақ маңызды табиғи процестерді тану және бағалау, оларға қарсы күресте жедел шешімдер қабылдау;- табиғи ортаны сипаттайтын геологиялық, гидрогеологиялық, геоморфологиялық карталарды, секцияларды және басқа да құжаттарды оқыңыз;- топырақ пен құрылыс материалдары болып табылатын негізгі жыныстарды ажырату;- құрылыс алаңының инженерлік-геологиялық жағдайларын бағалау; базалық топырақтың физика-механикалық қасиеттерінің негізгі көрсеткіштерін анықтау;- топырақ механикасының типтік мәселелерін кернеулердің жай-күйін анықтау, топырақ массивтерінің тұрақтылығы мен тұрақтылығы және олардың қоршауларға қысым жасауы;- көлік объектілерін салу және пайдалану кезінде геологиялық ортаға түсетін процестерді болжау және бағалау;- ғимараттар мен құрылыстардың іргетасын анықтаудың түрлерін анықтайды, сондай-ақ оларды салу, қайта құру және нығайту әдістері, оның ішінде ерекше жағдайларда және базаның құрылыс қасиеттерін қайта құру кезінде;**Кәсіби дағдылар:**- құрылыс алаңының инженерлік-геологиялық жағдайларын талдау;- іргетастардың және топырақты топырақтың физикалық-механикалық қасиеттерінің сипаттамаларын анықтау;- ғимараттар мен құрылыстардың негіздері мен негіздерін есептеу және жобалау.**құзыретті болыңыз:**ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді жоспарлаудың әртүрлі талаптары (шығындар, сапа, қауіпсіздік және мерзімдер) арасындағы ымыраға ие болу дағдысына ие және жол құрылысын (көлік түріне қарай) салу, пайдалану, жөндеу, жаңғырту және оңалту саласында оңтайлы шешімдер қабылдауға қабілетті, |

**Қосымша 20**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **20** | Пәннің аталуы | **Топырақтану** |
| 1 | Пән-нің коды | GVed 32(2)11 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Геотехника 1, Гидравлика, гидрология, гидрометрия |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Аэродромдар құрылысы |
| 8 | Оқу мақсаты  | Пәндерді оқытудың мақсаты инженерлік геология саласы бойынша инженерлік геология саласындағы теориялық және практикалық білімдердің негіздерін, топырақ механикасының негіздері - дисперсті топырақты топырақтың теориясы, іргетастық және жер асты құрылысы негіздерін меңгеру. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Пәнде жүктің әсерінен топырақтың мінез-құлқына қатысты бірқатар мәселелер қарастырылған; топырақ массивтерінің тұрақтылығы дәрежесі; топырақтың құрылысының сапасын жақсарту; іргетастардың, жер асты және жер үсті құрылымдарының негізгі өлшемдерін тағайындау, олардың беріктігін және тиімділігін қамтамасыз етеді; іргетастардың негіздерін табиғи құрылымына кедергі келтірместен  |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игерген студент**білу керек:**Жердің құрылымдық және физикалық қасиеттері;- тау жыныстарының негізгі таужыныстар мен түрлері;- Жердің сыртқы және ішкі динамикасының үдерістері (магматизм, тектоника, сейсмикалық және т.б.); - табиғи геологиялық және геотехникалық процестер;- гидрогеологияның элементтері;- Көлік құрылысы үшін инженерлік-геологиялық және гидрогеологиялық зерттеулердің құрамы мен көлемі.**Мүмкін болыңыз:**- геологиялық ортаның жай-күйі туралы мемлекеттік ақпарат көздерін пайдалану;- көліктік құрылыстардың, олардың қауіптілігінің және даму қарқындарының құрылысы кезінде ауадағы, судағы және геологиялық орталарда орын алатын процестерді, сондай-ақ маңызды табиғи процестерді тану және бағалау, оларға қарсы күресте жедел шешімдер қабылдау;- табиғи ортаны сипаттайтын геологиялық, гидрогеологиялық, геоморфологиялық карталарды, секцияларды және басқа да құжаттарды оқыңыз.**дағдылар:**- топырақ пен құрылыс материалдары болып табылатын негізгі жыныстарды ажырату;- құрылыс алаңының инженерлік-геологиялық жағдайларын бағалау; базалық топырақтың физика-механикалық қасиеттерінің негізгі көрсеткіштерін анықтау.**құзыретті болыңыз:**- пәннің өз мамандығы үшін маңызын және құндылығын және инженерлік және жерасты құрылысының іргетасын дамыту перспективаларын шешу кезінде;- Жердің сыртқы және ішкі динамикасы процестерінің мәні (тектоника, сейсмикалық, ауа райының бұзылуы және т.б.);- геологиялық процестер мен құбылыстар;- инженерлік-геологиялық талдау үшін геологиялық құрылымды мұқият зерделеу қажеттілігі |

**Қосымша 21**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **21** | Пәннің аталуы | **Құрылыс механика**  |
| 1 | Пән-нің коды | SM 32(2)10 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КТжТҰ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Инженерлік механика 1, Құрылыс құрастырылымдары 1  |
| 7 | Постреквизиттер | Аэродромдар құрылысы, Көпірлер мен тоннелдер  |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың мақсаты: әртүрлі құрылымдарды күш, қатаңдық және тұрақтылық үшін есептеудің әдістерін зерттеу, статикалық және динамикалық әсер ететін құрылымдарды есептеудің негізгі әмбебап аналитикалық әдістерін меңгеру, оқушылардың логикалық ойлауын дамыту, өзіндік ойлау дағдыларын дамыту, әрі қарай шешу үшін қажетті шешімдер. технологияның басқа міндеттері. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Пән білімді бекітеді және ғимараттардың типтік есептік сұлбалары үшін беріктігі мен қаттылығын есептеуді қалыптастырады. әр түрлі құрылымдарды беріктікке, қаттылыққа және тұрақтылыққа есептеу әдістерін, статикалық және динамикалық әсер ету кезінде құрылымдарды есептеудің негізгі әмбебап аналитикалық әдістерін меңгеруде, студенттердің логикалық ойлау қабілетін дамытуда, техниканың қандай да бір міндеттерін шешу кезінде одан әрі жұмыста қажетті өз бетінше ойлану дағдыларын игеруде.  |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | " **Құрылыс механика**" пәнін оқу нәтижесінде студент**білуге керек:** - статикалық анықталатын және анықталмайтын жүйелерді есептеу әдістері;- инновациялық құрылыс жобаларының құрылыс-монтаж жұмыстарын жүргізуді ұйымдастыру әдістемесі;- есептеу бағдарламаларының жұмысының негізгі принциптері және олардың мүмкіндіктері.**болуы мүмкін:**- инновациялық ғимараттар мен құрылыстардың жобалау схемаларын құрастыру;- құрылыс-монтаж жұмыстарының ең оңтайлы әдісін табу;- құрылымдардың жұмысына және деформацияларына және құрылымның күші мен қатаңдығына қатысты тиісті ұсыныстарға толық талдау жасау;- заманауи компьютерлік бағдарламаларды қолданыңыз.**дағдылар:**- құрылымның қатаңдығын күшейтуге арналған тәуелсіз инженерлік шешімдер;- ғылыми-техникалық құрылыс шарттарын сақтау;- энергияны үнемдеу және энергияны үнемдейтін технологияларды пайдалана отырып, ғимараттар құрылысын және ғимараттарды салудың қазіргі заманғы әдістерін меңгеру; - инженердің қызмет ерекшелігіне сай келетін мәселелер бойынша шығармашылық және ғылыми құзыреттілік.**құзыретті болыңыз:**- нақты конструкцияларды есептеу әдістерін игеру және оларды нақты мәселелерді шешу үшін қолдану;- кәсіби міндеттерді шешу үшін бағдарламалық өнімдерді пайдалануға дайындық;- шығармашылық және ғылыми әлеуетті интеграциялау үшін ғылыми-зерттеу және конструкторлық-конструкторлық тәжірибені жүйелі талдау негізінде ғимараттарды энергия үнемдеудің стратегиялық жоспарларын әзірлеу әдістерін игеру;- құрылыс саласында SNiP, EUROCOD пайдалануына дайындық |

**Қосымша 22**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **22** | Пәннің аталуы | **Көліктік құрылыстағы құрылыс механикасы** |
| 1 | Пән-нің коды | IMTS 32(2)10 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Инженерлік механика 1, Құрылыс құрастырылымдары 1  |
| 7 | Постреквизиттер | Аэродромдар құрылысы, Көпірлер мен тоннелдер |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқытудың мақсаты құрылыстардың есептеудің типтік сұлбасының қатқылдығы мен беріктігіне есептеу жүргізуді үйрену |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Көлік құрылысындағы құрылыс механикасы курсы статикалық анықталған конструкцияның әдісін есептеуден тұрады; анықталмаған конструкцияның статикалық есептеу әдісін білу. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** статикалық анықталған конструкцияларды есептеу әдісін;
* статикалық анықталмаған конструкцияларды есептеу әдісін.

**Істейді:*** есептік сұлбаларды құру;
* конструкцияныесептеудің негізгі әдістерін қолдануды;
* құрылыстардың жұмысына толық жүргізуді;
* есептік сұлбаларды құруды;
* конструкцияны есептеудің негізгі әдістерін қолдануды;
* құрылыстық жұмыстарына толық сараптау жүргізу.

**дағдылар:** * құрылыстардың типтік есептеу сұлбасын және беріктікке есептеу жүргізуде.

**құзыретті:** * құрылыс конструкциясын есептеу әдісінде және де оларды шартты есептерді шешуде;
* Кәсіби тапсырмаларды шешу үшін бағдарламалық өнімді қолдануда дайындығында;
* Зерттеу жағдайындағы жүйелік сараптау негізіндегі және де шығармашылық және де ғылыми патенциалы үшін жобалу және салу негізінде ғимараттың электр үнемділігінде.
 |

**Қосымша 23**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **23** | Пәннің аталуы | **Автомобиль жолдарын салу технологиясы I** |
| 1 | Пән-нің коды | TSAD I 32 (3) 12 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Құрылыс машиналары мен жабдықтары, құрылыс материалдары |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын қайта салу, Автомобиль жолдарын пайдалану |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың мақсаты жолдағы жер төсемесі, жол төсемесі мен жасанды құрылыстарды салу технологиясы мен ұйымдастыру бойынша, сонымен қатар құрылыстың технологиясы мен құрылысы бойынша теориялық дайындықты беру |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Курсты оқытудың мақсаты арнайы және жалпы пайдалану жолындағы жер төсесмесі жол төсемесі және жасанды құрылыстарды салуды ұйымдастыру мен технологиясы бойынша теориялық дайындық пен жұмысты ұйымдастыру бойынша жол сапасын бақылау жол құрылысының өндірістік мекемесчін жобалау және жол құрылыс жұмыстарын ұйымдас-тыру болып табылады.  |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Курсты оқыту нәтежиесінде студент:****Біледі:*** -Құрылыс кезіндегі жұмысты жүргізудің әр түрлі әдістері: жер төсесмесін, жол төсемесін және жасанды құрылыстарды.

**Істейді:*** Тұтас алғандағы автомобиль жолдарын салу мен оның жеке құрылыстарын ұйымдастыру, және де пайдаланудағы машиналарды тиімді қолданып қажетті машиналарды таңдау жұмыстарын. Өндірісті кәсіпорынның кері өнімң мен жергілікті материалдарды кеңінен қолданып, құрылыстың технологиялық конструкциясын құруды, рационалды технология мен құрылысты ұйымдастыруды.

**Дағдылары:*** Жаңа ғылыми техникалық прогрестерді өз бетімен игеру үшін тәжірибиелік кәсіпте жай және күрделі жағдайда кездесетін автомобиль жолдарын салудың әр түрлі әдісін қолдануда дағдылы.

**Құзыретті:*** Математика, инженерлік графика мен физиканың негізгі бөлімдерін білуде;
* Кәсіби пәндерді менгеру үшін қаждетті базалық білімімен;
* Заманауи жол конструкциясының техникалық сипаттамасы, классификациясын білу мен осы конструкцияны әр түрлі жағдайда тиімді пайдалануда тиімді пайдалануды зерттеуде (көлікті барлық түрі бойынша);

Жаңа материалдар және зерттеу құралдарын пайдалану мен жолды жөндеудің алдынғы қатарлы технологиясы мен жолды техникалық күтудің әдістерінде. |

**Қосымша 24**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **24** | Пәннің аталуы | **Автомобиль жолдарының инженерлік құрылыстарын салу технологиясы** |
| 1 | Пән-нің коды | TSISAD 32 (3)12 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Құрылыс машиналары мен жабдықтары, құрылыс материалдары |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын қайта салу, Автомобиль жолдарын пайдалану |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың мақсаты жолдағы жер төсемесі, жол төсемесі мен жасанды құрылыстарды салу технологиясы мен ұйымдастыру бойынша, сонымен қатар құрылыстың технологиясы мен құрылысы бойынша теориялық дайындықты беру |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Автомобиль жолдарының инженерлік ғимараттарының құрылыс технологиясы"пәні жер төсемінің салынуының және автомобиль жолдарының жол төсемелерінің салынуының негізгі мәліметтерінен тұрады. Кенептің конструктивтік түрлерін таңдаудың техникалық ережелері, топырақты таңдауға және оларды жинауға қойылатын талаптар, әр түрлі жер қазатын машиналарды тиімді пайдалану және олардың жоғары өнімділігін қамтамасыз ету ережелері келтіріледі, топырақты тығыздау, жер төсемін өңдеу, орындалған жұмыстарды есепке алу және қабылдау мәселелері қарастырылады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Курсты оқыту нәтежиесінде студент:****Біледі:*** -Құрылыс кезіндегі жұмысты жүргізудің әр түрлі әдістері: жер төсесмесін, жол төсемесін және жасанды құрылыстарды.

**Істейді:*** Тұтас алғандағы автомобиль жолдарын салу мен оның жеке құрылыстарын ұйымдастыру, және де пайдаланудағы машиналарды тиімді қолданып қажетті машиналарды таңдау жұмыстарын. Өндірісті кәсіпорынның кері өнімң мен жергілікті материалдарды кеңінен қолданып, құрылыстың технологиялық конструкциясын құруды, рационалды технология мен құрылысты ұйымдастыруды.

**Дағдылары:*** Жаңа ғылыми техникалық прогрестерді өз бетімен игеру үшін тәжірибиелік кәсіпте жай және күрделі жағдайда кездесетін автомобиль жолдарын салудың әр түрлі әдісін қолдануда дағдылы.

**Құзыретті:*** Математика, инженерлік графика мен физиканың негізгі бөлімдерін білуде;
* Кәсіби пәндерді менгеру үшін қаждетті базалық білімімен;
* Заманауи жол конструкциясының техникалық сипаттамасы, классификациясын білу мен осы конструкцияны әр түрлі жағдайда тиімді пайдалануда тиімді пайдалануды зерттеуде (көлікті барлық түрі бойынша);

Жаңа материалдар және зерттеу құралдарын пайдалану мен жолды жөндеудің алдынғы қатарлы технологиясы мен жолды техникалық күтудің әдістерінде. |

**Қосымша 25**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **25** | **Пәннің аталуы** | **Автомобиль жолдарын жобалауды автоматтандыру негіздері** |
| 1 | Пән-нің коды | OAPAD 32(2)13 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Инженерлік графика, Автомобиль жолдарын жобалау 1 |
| 7 | Постреквизитте | Автомобиль жолдарын жобалау III, Көпірлер мен тоннелдер |
| 8 | Оқу мақсаты  | Автомобиль және темір жолды автоматты жобалау негізін, темір жол мен автомобиль жолдарын жобалау кезіндегі моделдеу мен пысықтау қағидалары негізін білу |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Пәннің мақсаты темір жол автомобиль жолы және жасанды құрылыстарды автоматты жобалау негізі, темір жол автомобиль жолдарын жобалауды жетілдіру принциптері. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Курсты оқыту нәтежиесінде студент:****Біледі:*** -жолдың геометриялық элементтерінің өлшемдерін тағайындау әдісін;
* -жолдың жер төсемесін жобалау негізін;
* -жолдың қиылысуы мен тоғысуын -жобалау ерекшеліктері;
* -жол жобасын құру мен жол құрылыстарын іздестіру;
* -автомобиль жолдарын қайта салу жобасын құру мен іздестіру ерекшеліктері;-жолды ландшафты жобалау негізі;
* -Жолды жабдықтау әдісін; күрделі табиғи жағдайдағы жолды жобалау ерекшеліктері.

**Істейді:*** **-**автомобиль жолдарын жобалау бойынша қолданбалы бағдарламалар мен алгоритмдерді құру; -Жобаланатын жолдың техникалық параметрлерін есептеу; -Су өткізетін құрылыстардың саңылауын анықтау; -Жолдың трасса планын жобалау; -Ұзына бойлық қима бойынша жобалық сызықты жүргізу; -Жолдың көлденең қимасын жобалау; -Жол төсемесін құрылымдау және есептеу; -Жолдағы қиылысулар мен тоғысулар.

**Дағдылары:*** -Автомобиль жолдарын жобалау бойынша қолданбалы бағдарламаны құру мен алгоритмдерді құруда тәжірибиелік тұрғыда білікті.

**Құзыретті:*** **-**Ақпараттарды менгеру, зерттеу, мақсат қою, және оған жету мақсатында құзыретті;
* -Жолды пайдалану және жөндеу саласында мәселелерді шешу мен дәлелдерді тұжырымдауды, әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарасты ескерумен тұжырымды қалыптастыру үшін, ақпаратты жинау мен түсіндіруге қабілетті (көлік түрі бойынша);
* -Заманауи жол конструкциясының техникалық сипаты, классификациясын біліп, әр түрлі пайдалану жағдайында осы конструкциясы тиімді қолдануды зерттеп үйрену (көлік түріне байланысты), барлық жағдайдағы пайдаланудағы конструкцияларды пайдалануды зерттеудің тиімділігін білуде;

-Жолды пайдалану, иновациялық технологияны ғылыми техникалық негіздеу бойынша теориялық, экспериметтік, зерттеулерді орындауда қабілетті. |

**Қосымша 26**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **26** | **Пәннің аталуы** | **Көлік құрылымдарын заманауи модельдеу** |
| 1 | Пән-нің коды | SMTS 32(2)13 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Инженерлік графика, Автомобиль жолдарын жобалау 1 |
| 7 | Постреквизитте | Автомобиль жолдарын жобалау III, Көпірлер мен тоннелдер |
| 8 | Оқу мақсаты  | Автомобиль және темір жолды автоматты жобалау негізін, темір жол мен автомобиль жолдарын жобалау кезіндегі моделдеу мен пысықтау қағидалары негізін білу |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | "Көлік құрылымдарын заманауи модельдеу " пәні нақты жобалық есептерді шешуде ЭЕМ-ді қолдану мен зерттеуге қажетті автоматтандырылған жобалаудың заманауи әдістерін қамтиды. Пән жолдарды жобалауды үйрену үшін қажетті математикалық негіздерді, алгоритмдерді және бағдарламалық қамтамасыз етуді қамтиды. қазіргі заманғы жобалау автоматтандырылған жобалау жүйесін (АЖЖ) кеңінен қолданбай елестету мүмкін емес. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Курсты оқыту нәтежиесінде студент:****Біледі:*** -жолдың геометриялық элементтерінің өлшемдерін тағайындау әдісін;
* -жолдың жер төсемесін жобалау негізін;
* -жолдың қиылысуы мен тоғысуын -жобалау ерекшеліктері;
* -жол жобасын құру мен жол құрылыстарын іздестіру;
* -автомобиль жолдарын қайта салу жобасын құру мен іздестіру ерекшеліктері;-жолды ландшафты жобалау негізі;
* -Жолды жабдықтау әдісін; күрделі табиғи жағдайдағы жолды жобалау ерекшеліктері.

**Істейді:*** **-**автомобиль жолдарын жобалау бойынша қолданбалы бағдарламалар мен алгоритмдерді құру; -Жобаланатын жолдың техникалық параметрлерін есептеу; -Су өткізетін құрылыстардың саңылауын анықтау; -Жолдың трасса планын жобалау; -Ұзына бойлық қима бойынша жобалық сызықты жүргізу; -Жолдың көлденең қимасын жобалау; -Жол төсемесін құрылымдау және есептеу; -Жолдағы қиылысулар мен тоғысулар.

**Дағдылары:*** -Автомобиль жолдарын жобалау бойынша қолданбалы бағдарламаны құру мен алгоритмдерді құруда тәжірибиелік тұрғыда білікті.

**Құзыретті:*** **-**Ақпараттарды менгеру, зерттеу, мақсат қою, және оған жету мақсатында құзыретті;
* -Жолды пайдалану және жөндеу саласында мәселелерді шешу мен дәлелдерді тұжырымдауды, әлеуметтік, этикалық және ғылыми көзқарасты ескерумен тұжырымды қалыптастыру үшін, ақпаратты жинау мен түсіндіруге қабілетті (көлік түрі бойынша);
* -Заманауи жол конструкциясының техникалық сипаты, классификациясын біліп, әр түрлі пайдалану жағдайында осы конструкциясы тиімді қолдануды зерттеп үйрену (көлік түріне байланысты), барлық жағдайдағы пайдаланудағы конструкцияларды пайдалануды зерттеудің тиімділігін білуде;

-Жолды пайдалану, иновациялық технологияны ғылыми техникалық негіздеу бойынша теориялық, экспериметтік, зерттеулерді орындауда қабілетті. |

**Қосымша 27**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **27** | Пәннің аталуы | **Жол жағдайлары мен қозғалыс қауіпсіздігі** |
| 1 | Пән-нің коды | DUBD 42(3)18 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын жобалау 1, Автомобиль жолдарын салу технологиясы I |
| 7 | Постреквизиттер | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқыту мақсаты қозғалыс қауіпсіздігіне жолдың геометриялық элементтерінің әсері, қозғалыс қауіпсіздігінің әдісін бағалау, қозғалыс қауіпсіздігін бағалау әдісін, қауіпті жол бөлігін жөндеу әдісін, кәсіпорынның талаптары мен жол қозғалысының қауіпсіздігін ескерумен жолдағы қызмет көрсетулерді жобалауды үйрету. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты |  **«Жол жағдайлары мен қозғалыс қауіпсіздігі»** пәні қозғалыс қауіпсіздігін бағалау әдістерінен, автомобиль жолдарын инженерлік жабдықтаудан, жол қозғалысының қауіпсіздігі мен оны ұйымдастырудағы талаптарды ескерумен жолдағы қызмет көрсету өнеркәсіптерді жобалау. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Қозғалыс қауіпсзідігінің жағдайларын;
* -Жол жағдайымен байланысты жол жағдайларының себебі;
* -Қауіпті жол көліктік оқиғаларына жолдың жеке элементтері мен қозғалыс тәртібіне әсерін;
* -Жолдағы қауіпті жағдайларды қалпына келтіру әдісін.

**Істейді:*** - Қозғалыс тәртібінің әсерін ескерумн қозғалыс қауіпсіздігін бағалауды;
* -Қозғалыс қауіпсздігін қауіпсіз коэффициенттері мен аппаттылық коэфициенттермен бағалау.

д**ағдысын меңгереді:**-Автомобиль жолдарын инженерлік жабдықтау, жол бөлігінің қауіпті жол бөлігін жөндеу әдістері мен жол қозғалыстарының қауіпсіздігі мен мекеменің талаптары мен жол қызмет көрсеткіштерін мекемесін жобалауда.қ**ұзыретті:*** -Жаңа материалдар және зерттеу құралдарын пайдалану мен жолды техникалық күту және де жөндеудің алдынғы қатарлы технологиясын пайдалану әдісінде.
 |

**Қосымша 28**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **28** | Пәннің аталуы | **Жол қозғалысын ұйымдастыру және қауіпсіздігі** |
| 1 | Пән-нің коды | OBDD 42(3)18 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын жобалау 1, Автомобиль жолдарын салу технологиясы I |
| 7 | Постреквизиттер | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқыту мақсаты қозғалыс қауіпсіздігіне жолдың геометриялық элементтерінің әсері, қозғалыс қауіпсіздігінің әдісін бағалау, қозғалыс қауіпсіздігін бағалау әдісін, қауіпті жол бөлігін жөндеу әдісін, кәсіпорынның талаптары мен жол қозғалысының қауіпсіздігін ескерумен жолдағы қызмет көрсетулерді жобалауды үйрету. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | "Жол қозғалысын ұйымдастыру және қауіпсіздігі" пәні қозғалысты ұйымдастыру мен қауіпсіздігінің негізгі теориялық және практикалық ережелерін, жол-көлік оқиғаларының себептерін есепке алу және талдау жүйесін қамтиды. Көлік және жаяу жүргіншілер ағынының сипаттамасы келтірілген, жол желісінің жекелеген элементтерінде қозғалысты ұйымдастыру бойынша практикалық іс-шаралар, жол қозғалысын ұйымдастыруға қойылатын талаптар сипатталған. Көлік құралдарының қозғалысын ұйымдастыру және қауіпсіздігі бойынша іс-шараларды бағалаудың әртүрлі түрлері берілді |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Қозғалыс қауіпсзідігінің жағдайларын;
* -Жол жағдайымен байланысты жол жағдайларының себебі;
* -Қауіпті жол көліктік оқиғаларына жолдың жеке элементтері мен қозғалыс тәртібіне әсерін;
* -Жолдағы қауіпті жағдайларды қалпына келтіру әдісін.

**Істейді:*** - Қозғалыс тәртібінің әсерін ескерумн қозғалыс қауіпсіздігін бағалауды;
* -Қозғалыс қауіпсздігін қауіпсіз коэффициенттері мен аппаттылық коэфициенттермен бағалау.

д**ағдысын меңгереді:**-Автомобиль жолдарын инженерлік жабдықтау, жол бөлігінің қауіпті жол бөлігін жөндеу әдістері мен жол қозғалыстарының қауіпсіздігі мен мекеменің талаптары мен жол қызмет көрсеткіштерін мекемесін жобалауда.қ**ұзыретті:*** -Жаңа материалдар және зерттеу құралдарын пайдалану мен жолды техникалық күту және де жөндеудің алдынғы қатарлы технологиясын пайдалану әдісінде.
 |

**Қосымша 29**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **29** | **Пәннің аталуы** | **Аэродромдарды іздеу және жобалау** |
| 1 | Пән-нің коды | IA 32(2)14 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер |  «Инженерлік геодезия», «Автомабиль жолдарын жобалау 1», |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Аэродромдар құрылысы |
| 8 | Оқу мақсаты  | **Піннің мақсат** Студенттерді әртүрлі экологиялық жағдайдағы аэродромдарды зерттеу, жобалау және реконструкциялау бойынша жобалау, зерттеу, құрылыс және пайдалану ұйымдарындағы өндірістік, ұйымдастырушылық және басқарушылық іс-әрекеттерге дайындаңыз. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Пәндерді оқып-үйрену нәтижесінде студент аэродромдарды жобалау кезінде алған теориялық және тәжірибелік білімін зерделеп, қолдану керек. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәннің зерттеу нәтижесінде студенті тиіс**Біл:** - әуежайлардың геометриялық элементтерінің өлшемдерін тағайындау әдістемесі;- Әуежайлардың элементтерін жобалау негіздері;- жол төсемдерін есептеу әдістемесі және әдісі;- дренаждық және дренаждық жүйелерді гидравликалық есептеу әдістері;- әуежайды зерттеу және зерттеу әдісі;- Сауалнамалардың ерекшеліктері және әуежайларды қайта құру жобасын жасау;- қиын экологиялық жағдайдағы аэродромдардың жобалау ерекшеліктері.**болуы мүмкін:**- әуежайдың техникалық параметрлерін есептеу;- әуежайды жобалау кезінде ауданның климаттық жағдайларын ескеру;- Жер үсті және жер асты суларын ұстап қалу үшін инженерлік шараларды белгілеу;- жасанды беттерді тік жоспарлауды жасау;- жасанды беттерді бойлық профильді жобалау;- жасанды беттердің көлденең профилін жасау;- жабындарды жобалау және есептеу;- әуежай жобасының техникалық-экономикалық негіздемесін жасау;- жобалау-іздестіру жұмыстарының негізгі түрлерін жүзеге асыруды ұйымдастырады.**Қабілеті:**- Әуежайларды жобалау кезінде орындалатын жобалау және іздестіру жұмыстарының негізгі түрлері бойынша тәжірибелік **дағдылар****Құзыретті болу: -** кәсіпкерлердің өз бизнес-моделін құруға әлемдік және ұлттық экономиканың дамуының макроэкономикалық болжамдарының деректерін пайдалану;- пəнді зерделеу барысында алынған білімдерді қолдануда елдегі нақты макроэкономикалық жағдайды бағалау жəне экономикалық өсу жолдарын анықтау |

**Қосымша 30**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **30** | **Пәннің аталуы** | Аэродромдарды жобалау негіздері |
| 1 | Пәннің коды | OPA 32 (2)14 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер |  «Инженерлік геодезия», «Автомабиль жолдарын жобалау 1», |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Аэродромдар құрылысы |
| 8 | Оқу мақсаты  | **Піннің мақсат** Студенттерді әртүрлі экологиялық жағдайдағы аэродромдарды зерттеу, жобалау және реконструкциялау бойынша жобалау, зерттеу, құрылыс және пайдалану ұйымдарындағы өндірістік, ұйымдастырушылық және басқарушылық іс-әрекеттерге дайындаңыз. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | "Әуеайлақтарды жобалау негіздері" пәні әуеайлақтардың бас жоспарларын жобалаудың ғылыми негіздері мен принциптерін қамтиды. Әуеайлақ элементтерінің мөлшерін және жолақтардың өткізу қабілетін есептеудің қазіргі заманғы әдістері, қызметтік-техникалық аумақтың бас жоспарының шешімдер принциптері, жергілікті жердің авиациялық шуының деңгейін бағалау әдістері қарастырылды. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәннің зерттеу нәтижесінде студенті тиіс**Біл:** - әуежайлардың геометриялық элементтерінің өлшемдерін тағайындау әдістемесі;- Әуежайлардың элементтерін жобалау негіздері;- жол төсемдерін есептеу әдістемесі және әдісі;- дренаждық және дренаждық жүйелерді гидравликалық есептеу әдістері;- әуежайды зерттеу және зерттеу әдісі;- Сауалнамалардың ерекшеліктері және әуежайларды қайта құру жобасын жасау;- қиын экологиялық жағдайдағы аэродромдардың жобалау ерекшеліктері.**болуы мүмкін:**- әуежайдың техникалық параметрлерін есептеу;- әуежайды жобалау кезінде ауданның климаттық жағдайларын ескеру;- Жер үсті және жер асты суларын ұстап қалу үшін инженерлік шараларды белгілеу;- жасанды беттерді тік жоспарлауды жасау;- жасанды беттерді бойлық профильді жобалау;- жасанды беттердің көлденең профилін жасау;- жабындарды жобалау және есептеу;- әуежай жобасының техникалық-экономикалық негіздемесін жасау;- жобалау-іздестіру жұмыстарының негізгі түрлерін жүзеге асыруды ұйымдастырады.**Қабілеті:**- Әуежайларды жобалау кезінде орындалатын жобалау және іздестіру жұмыстарының негізгі түрлері бойынша тәжірибелік **дағдылар****Құзыретті болу: -** кәсіпкерлердің өз бизнес-моделін құруға әлемдік және ұлттық экономиканың дамуының макроэкономикалық болжамдарының деректерін пайдалану;- пəнді зерделеу барысында алынған білімдерді қолдануда елдегі нақты макроэкономикалық жағдайды бағалау жəне экономикалық өсу жолдарын анықтау |

**Қосымша 31**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **31** | **Пәннің аталуы** | **Аэродромдар құрылысы** |
| 1 | Пән-нің коды | SA 32(2)17 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Құрылыс механикасы, Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын пайдалану, Автомобиль жолдарын қайта салу |
| 8 | Оқу мақсаты  | Пәннің мақсаты - студенттерді аэродромдар салу саласында білімдермен қамтамасыз ету. Аэродромдардың жіктелуін білу, жабындының түрлерінің мақсаты  |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | «Аэродромдар құрылысы» курсы тәжірибелік-ғылыми саланың ажырамас бөлігі болып табылады - аэродромдар құрылысының жобалау және технологиясы. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Нәтижесінде пәнді игерген студент** **Білуі керек:**- ұшу-қону алаңдарының трассаларын есептеу әдістемесі мен әдістерін;- шолу және аэродромдарды жасау ерекшеліктері;- ұшу-қону жолдарын жетілдіру жолдары;- қиын экологиялық жағдайдағы ұшу-қону жолақтарының құрылысының ерекшеліктері;- аэродромдарды жобалау принциптері.**болуы мүмкін:**- жол төсемінің құрылысын белгілеу;- ұшу-қону жолақтарының төсеніштерін жобалау және есептеу;- жұмыстарды орындауды ұйымдастырады.**дағдылар:**- ұшу-қону жолағын жобалау кезінде орындалатын жұмыстың негізгі түрлеріндегі тәжірибелік дағдылар.**құзыретті болуы керек:** кәсіптік салада білімдерін және түсінігін көрсете білуге, қажетті ақпаратты, техникалық деректерді, аэродромдарды (көлік құралдарымен) пайдаланудың, техникалық қызмет көрсетудің және жөндеудің техникалық процестерін жетілдіру бойынша жұмыс нәтижелерінің көрсеткіштерін және нәтижелерін талдау, қазіргі заманғы техникалық құралдар. |

**Қосымша 32**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **32** | Пәннің аталуы | **Инженерлік желілер мен қондырғылар** |
| 1 | Пән-нің коды | ISO 32(2)17 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Құрылыс механикасы, Автомобиль жолдарын салу технологиясы I |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын пайдалану, Автомобиль жолдарын қайта салу |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың мақсаты елді мекен аймағы, жолдар мен көшелер бойында төселетін инженерлік тораптарды жобалау мен салу саласында студенттердің білім алуы болып табылады. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Инженерлік тораптар мен жабдықтау курсы құрылыстағы инженерлік тораптар мен жобалау сұрақтарынан, көшеден және жолдан тыс аймақтар мен елді мекендерде төселген. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Инженерлік тораптар мен жабдықтарды жобалау мен есептеудің теориялық негізін;
* -Инженерлік жүйелерді жобалау мен есептеу негіздерін;
* -Жұмыс жобасының құрамы мен мазмұнын;
* -Орындаған жұмыстың сапасын бақылауды жүргізу.

**Істейді:**-Жобаланатын ғимарат үшін инженерлік жүйелерді таңдау мен құрылымдау, инженерлік жүйелердің конструктивті элементтерін есептеу мен қажетті жабдықтарын тағайындау;-Тәжірибиеде теориялық біліктілігі мен дағдысын қолдану.**дағдысын меңгереді:**-Инженерлік жүйелердің жаңа технологиялық жобасы мен алдынғы қатарлы жетістіктерін менгеруде;-Құрылыс торабын ұйымдастыру мен инженерлік жүйені салу бойынша.**құзыретті:**-Қажетті ақпаратты, техникалық мәліметтер, пайданудың технологиялық процестерін жетілдіру мен жолды жөндеу жұмыстары бойынша жұмыстың көрсеткіштері мен нәтежиелері зерттеу мен білуде (көліктің түрі бойынша), заманауи техникалық құралдарды пайдалана отырып, қажетті есептеулерді жүргізуде.  |

**Қосымша 33**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **33** | Пәннің аталуы | **Автомобиль жолдарын қайта салу** |
| 1 | Пән-нің коды | RADA 32(3)16 |
| 2 | Кредиттер саны | 4 |
| 3 | ECTS | 4 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Автомобиль жолдарын жобалау II |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын пайдалану, Жол жағдайы және қозғалыс қауіпсіздігі |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқыту мақсаты автомобиль жолдарын, жер төсемесін, жол төсемесін, су өткізетін құрылыстарды, әр түрлі табиғи климаттық жағдайдағы автомобиль жолдарының тоғы-суы мен қиылысуын қайта салу, жұмысты ұйымдастырудың заманауи әдістерін, жол қызмет көрсету құрылыстарын қайта салуды, автомобиль жолдарын инженерлік жабдықтауды, табиғатты тиімді пайдалану мен қоршаған ортаны қорғауды білу. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Автомобиль жолдарын қайта салу курсы жер төсемесі, жол төсемесі, жасанды құрылыстарды қайта салу сұрақтарын қарастырады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** - Автомобиль жолдарын қайта салу кезінде жер жұмыстарының көлемін анықтауды;
* -Пайдаланудағы жолдың ақауларының тізімін құру мен жолды тексеруді;
* -Жол және жол құрылыстарының жұмысын жүргізудің экономикалық тиімділігін есептеуді;
* -Жолды қайта салу кезіндегі трасса нұсқаларын салыстыруды;
* -Жолдың ісінген бөліктерін анықтау;
* Жолдың ұзына бойлық қимасын тұрғызуды.

 **Істейді:*** -Жолға тексеріс жұмыстарын жүргізуді;
* -Жол ақауларының тізімін құруды;
* -Жол және жол құрылысы жұмыстарыныңм экономикалық тиімділігін есептеуді;
* -Жолды қайта салу кезіндегі жұмысты ұйымдастыруды.

д**ағдысын меңгереді:**- Жұмысты ұйымдастырудың заманауи әдісі мен жолдағы қызмет көрсету құрылыстарын қайта салу, автомобиль жолдарының инженерлік жабдықтарын алуда.қ**ұзыретті:*** -Жолды пайдалану мен техникалық қызмет көрсету, ғылыми техникалық негіздеуі мен жаңарту технологиясы бойынша теориялық, эксперименттік, есептеулерді орындауда.
 |

**Қосымша 34**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **34** | Пәннің аталуы | **Автомобиль жолдарының диагностикасы** |
| 1 | Пәннің коды | DADА 32(3)16 |
| 2 | Кредиттер саны | 4 |
| 3 | ECTS | 4 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Автомобиль жолдарын жобалау II |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын пайдалану, Жол жағдайы және қозғалыс қауіпсіздігі |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқыту мақсаты автомобиль жолдарын, жер төсемесін, жол төсемесін, су өткізетін құрылыстарды, әр түрлі табиғи климаттық жағдайдағы автомобиль жолдарының тоғы-суы мен қиылысуын қайта салу, жұмысты ұйымдастырудың заманауи әдістерін, жол қызмет көрсету құрылыстарын қайта салуды, автомобиль жолдарын инженерлік жабдықтауды, табиғатты тиімді пайдалану мен қоршаған ортаны қорғауды білу. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | "Автомобиль жолдарының диагностикасы" пәні құрылыс, жөндеу және пайдалану барысында жолдарды жабу жағдайына қойылатын талаптар келтірілген автомобиль жолдарын диагностикалау үшін қажетті білімдер мен машықтарды қалыптастырады және практикалық дағдыларды бекітеді. Автомобиль жолдарының көліктік-пайдалану сипаттамаларын өлшеу әдістерінің сипаттамасы қолданыстағы техникалық нормативтік құқықтық актілердің негізінде келтірілген. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** - Автомобиль жолдарын қайта салу кезінде жер жұмыстарының көлемін анықтауды;
* -Пайдаланудағы жолдың ақауларының тізімін құру мен жолды тексеруді;
* -Жол және жол құрылыстарының жұмысын жүргізудің экономикалық тиімділігін есептеуді;
* -Жолды қайта салу кезіндегі трасса нұсқаларын салыстыруды;
* -Жолдың ісінген бөліктерін анықтау;
* Жолдың ұзына бойлық қимасын тұрғызуды.

 **Істейді:*** -Жолға тексеріс жұмыстарын жүргізуді;
* -Жол ақауларының тізімін құруды;
* -Жол және жол құрылысы жұмыстарыныңм экономикалық тиімділігін есептеуді;
* -Жолды қайта салу кезіндегі жұмысты ұйымдастыруды.

д**ағдысын меңгереді:**- Жұмысты ұйымдастырудың заманауи әдісі мен жолдағы қызмет көрсету құрылыстарын қайта салу, автомобиль жолдарының инженерлік жабдықтарын алуда.қ**ұзыретті:*** -Жолды пайдалану мен техникалық қызмет көрсету, ғылыми техникалық негіздеуі мен жаңарту технологиясы бойынша теориялық, эксперименттік, есептеулерді орындауда.
 |

**Қосымша 35**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **35** | Пәннің аталуы | **Құрылыстағы экономика және менеджмент** |
| 1 | Пән-нің коды | EMS 32 (2)15 |
| 2 | Кредиттер саны | 3 |
| 3 | ECTS | 3 |
| 4 | Кафедра | Экономика  |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Автомобиль жолдарын жобалау II |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын пайдалану, Автомобиль жолдарын салу технологиясы II |
| 8 | Оқу мақсаты  | **Курстың мақсаты:** Авто-жол және аэродром нысандардың жағдайларына қатысты нарықтық механизмдердің теориясы мен практикасы бойынша негізгі сұрақтар. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Автокөлік-жол және аэродром нысандардың жағдайларына қатысты нарықтық механизмдердің теориясы мен практикасы бойынша негізгі сұрақтар. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Білу және істей алу :**1.Кәсіпорынның пррроблемаларын шешуге жағдайлық тәсіл; 2.Ұйымдастыру және өндірісті жоспарлау әдістері бойынша автокөлік - жол және аэродром нысандары3. Автокөлік жол және аэродром нысандарының бизнес операцияларын талдау әдістемесі.. .**Дағдылары:** құрылыс шарттарына қатысты теориясын, нарықтық тетіктерін тәжірибеде алмасу үшін **Білікті болуы :** бизнес экономика мәселелерінде. |

**Қосымша 36**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **36** | Пәннің аталуы | **Құрылыс өнеркәсіптерінің менеджменті**  |
| 1 | Пән-нің коды | MSO 32(2) 15 |
| 2 | Кредиттер саны | 3 |
| 3 | ECTS | 3 |
| 4 | Кафедра | Экономика  |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Автомобиль жолдарын жобалау II |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын пайдалану, Автомобиль жолдарын салу технологиясы II |
| 8 | Оқу мақсаты  | **Курстың мақсаты:** Құрылыс ұйымдарының менеджмент маркетинг және техникалық-экономикалық зерттеу нәтижелерін құжаттау,инвестициялық жобаның өзектілігі мен орындылығын, жаңа қолданыстағы өндірістік қуаттарды қайта жобалау және жаңғырту енгізу үшін ең тиімді, ұйымдастырушылық, техникалық және экономикалық шешімдерді таңдау. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Құрылыс ұйымдарда басқару инвестициялық жобаның орындылығын және мақсаттылығын дәлелдеу, маркетингтік және техникалық-экономикалық зерттеу нәтижелерін құжаттау |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәннің зерттеу нәтижесінде студент:**Істи білуі тиіс** - Математикалық-экономикалық статистикалық және графикалық әдістері мен тәсілдері, маркетингтік зерттеулер, сауалнамалар және сауалнама талдау үшін неғұрлым толық және айқын кейбір немесе қазақстан бойынша жүк тасымалдары бизнесте басқа қайта қажеттілігі туралы түсінік беру.**Дағдылары** Оның өзекті міндеттер көрсетіледі және жеке есептеулермен расталған болуы мүмкін студенттік техникалық және экономикалық проблемалардың бітірген түрлі басқа да аспектілері алға қояды.**Білікті болуы:** басқарудың ғылыми түсінік бар экономикалық білім негіздерін, маркетинг, қаржы бар; экономиканы мемлекеттік реттеу, экономикада мемлекеттік сектордың рөлін мақсаттары мен әдістерін білу және түсіну |

**Қосымша 37**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **37** | Пәннің аталуы | **Жол құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау** |
| 1 | Пәннің коды | KKDSR 42(3)19 |
| 2 | Кредиттер саны | 6 |
| 3 | ECTS | 6 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Автомобиль жолдарын салу технологиясы II |
| 7 | Постреквизиттер | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқытудың мақсаты жеке элементтер мен барлық құрылыс аймақтарынемесе аймақтың кешендері бойынша сапалық бірлік көрсеткіштерді анық-тау,сапаның кешенді көрсет-кіштерін көрсету әдістерін және де құрылымдық элементтер бойынша сапаның оперативті бақылау картасын құру. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Жол құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау пәні сапаның кешенді көрсеткіштерін канықтау әдісінен, ссонымен қатар барлық салынып жатқан объектілердің немесе кешенді объектілердің конструктивті элементтері бойынша сапаның оперативті бақылауының картасын құруды оқыту. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Құрылыстағы заңды актілер мен техникалық нормативтерді сонымен қатар қозғалыс қауіпсіздігі, еңбек шарты мен экология сұрақтары, халықаралық стандарттың негізгі принциптерін, мемлекет аралық және республикалық стандарттар, ҚР жол құрылысының сапасын бақылау құрылымын, сапаны геодезиялық бақылауды.

**Істейді:*** -Жол құрылыс жұмыстарының оперативті бақылау сұлбасын құру, жеке жұмыс түрі бойынша сонымен қатар тұтас кешенді құрылыстардағы сапаның кешенді көрсеткіштерін есептеудегі әдісін.

д**ағдысын меңгереді:*** **-** Жол құрылыс материал-дарының сапасын бақылауды жүргізу әдісінде, жол құрылыс зертха-наларын метрологиялық қамта-массыз етуде, жобаның мемелекеттік сараптауында, әр түрлі инженерлік тапсыр-маларды шешуде, қойылған мақсаттарға жеитудегі крите-риялар мен көрсеткіштер, ҚР жол құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау, заманауи маркетинг пен менеджментті қолдану негізінде сапаны тізімді бақылауды тиімді жүзеге асыруда.

 қ**ұзыретті:*** Кәсіби пәндерді игеруге қажетті математика, физика, инженерлік графика негізгі бөлімдерінде;
* Жолдың заманауи конструкциясының техникалық сипатын және кластарға бөлінуі мен әр түрлі пайдаланудағы.
 |

**Қосымша 38**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **38** | Пәннің аталуы | **Құрылыс жұмыстарының сапасын бағалау** |
| 1 | Пәннің коды | OKSR 42(3)19 |
| 2 | Кредиттер саны | 6 |
| 3 | ECTS | 6 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Автомобиль жолдарын салу технологиясы II |
| 7 | Постреквизиттер | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқытудың мақсаты жеке элементтер мен барлық құрылыс аймақтарынемесе аймақтың кешендері бойынша сапалық бірлік көрсеткіштерді анық-тау,сапаның кешенді көрсет-кіштерін көрсету әдістерін және де құрылымдық элементтер бойынша сапаның оперативті бақылау картасын құру. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Пән сапаның бірлі-жарым көрсеткіштерін анықтау бойынша инженерлік міндеттерді шешуге, жекелеген элементтер бойынша да, барлық салынып жатқан объект немесе объектілер кешені бойынша сапаның кешенді көрсеткішін анықтау әдістемелеріне, конструктивтік элементтер бойынша сапаның операциялық бақылау картасын жасауға үйретеді. Материалдардың сапасы тиісті үлгілерді сынау кезінде алынған техникалық қасиеттердің сандық көрсеткіштерінің жиынтығымен бағаланады. Көптеген материалдар мен бұйымдардың міндетті сынау әдістерін орнататын стандарттар бар. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Құрылыстағы заңды актілер мен техникалық нормативтерді сонымен қатар қозғалыс қауіпсіздігі, еңбек шарты мен экология сұрақтары, халықаралық стандарттың негізгі принциптерін, мемлекет аралық және республикалық стандарттар, ҚР жол құрылысының сапасын бақылау құрылымын, сапаны геодезиялық бақылауды.

**Істейді:*** -Жол құрылыс жұмыстарының оперативті бақылау сұлбасын құру, жеке жұмыс түрі бойынша сонымен қатар тұтас кешенді құрылыстардағы сапаның кешенді көрсеткіштерін есептеудегі әдісін.

д**ағдысын меңгереді:*** **-** Жол құрылыс материал-дарының сапасын бақылауды жүргізу әдісінде, жол құрылыс зертха-наларын метрологиялық қамта-массыз етуде, жобаның мемелекеттік сараптауында, әр түрлі инженерлік тапсыр-маларды шешуде, қойылған мақсаттарға жеитудегі крите-риялар мен көрсеткіштер, ҚР жол құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау, заманауи маркетинг пен менеджментті қолдану негізінде сапаны тізімді бақылауды тиімді жүзеге асыруда.

 қ**ұзыретті:*** Кәсіби пәндерді игеруге қажетті математика, физика, инженерлік графика негізгі бөлімдерінде;
* Жолдың заманауи конструкциясының техникалық сипатын және кластарға бөлінуі мен әр түрлі пайдаланудағы.
 |

**Қосымша 39**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **39** | Пәннің аталуы | **Автомобиль жолдарын жобалау II** |
| 1 | Пәннің коды | PAD II 33(3)01 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Геотехника 1, Автомобиль жолдарын жобалау 1 |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын жобалау III , Қалалық жолдар |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқыту мақсаты отандық және шет елдік тәжірибиесі негізінде жер төсемесін, жол төсемесін, жасанды құрылыстарды, әр түрлі табиғи жағдайдағы автомобиль жолдарының қиылысулары мен тоғысуларын, жобалық іздестіру жұмыстарының заманауи әдістерін, жолдағы қызмет көрсетуді жобалауды, автомобиль жолын инженерлік жабдықтауды, қоршаған ортаны қорғау мен табиғат көздерін тиімді пайдалануды. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Курстың мақсаты жер төсемесі, жол төсемесі, жасанды құрылыстар, әр түрлі деңгейдегі автомобиль жолдарының қиылысуы мен тоғысуы, жобалы-іздестіру жұмыстарының зама-науи әдісі, жолдағы қызмет көрсету құрылыстарын жобалау, автомобиль жолдарын инженерлік жабдықтау, табиғи шикізатты дұрыс пайдаланып, қоршаған ортаны қорғау бойынша көлік құрылысының отандық және шет елдік тәжірибиелерін көрсету. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Жол төсемесін құрылымдау және есептеу әдісінің принциптерін;
* -Жолдардың қиылысулары мен тоғысуларын жобалау ерекшеліктерін;
* -Іздестіру әдістері және жол және жол құрылыстарының жобасын құру;
* -Жолды ландшафты жобалау негіздерін;
* -Қиын табиғи жағдайдағы жолды жобалау негіздерін.

**Істейді:**-Жер төсемесінің конструкциясын тағайындайды;-Жол төсемесін есептеу мен құрылымдау;-Жолдағы қиылысулар мен тоғысуларды жобалау;-Варианттардың технико-экономикалық салыстыруларын орындау;-Жобалық іздестіру жұмыстарының негізгі түрлерін орындауды ұйымдастыру. **дағдысын меңгереді:*** - Автомобиль жолдары мен жол құрылыс жұмыстарын жобалау кезінде орындалатын жобалық іздестіру жұмыстарының негізгі түрлері бойынша тәжірибиелік дағдысын менгереді.

 қ**ұзыретті:*** -Кәсіби саладағы білімі мен түсінігін көрсетуде, қажетті ақпаратты, техникалық мәліметті білу мен зерттеуде;техникалық мәліметтер, жолдың техникалық қызмет көрсету мен жөндеу жұмыстары және де пайдаланудың технологиялық процестерін жетілдіруде, заманауи техникалық құралдырды пайдаланып, қажетті есептеулерді жүргізуде.
 |

**Қосымша 40**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **40** | Пәннің аталуы | **Жол төсемесін жобалау** |
| 1 | Пәннің коды | PDO 33(3)01 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,5 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Геотехника 1, Автомобиль жолдарын жобалау 1 |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын жобалау III , Қалалық жолдар |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқыту мақсаты отандық және шет елдік тәжірибиесі негізінде жер төсемесін, жол төсемесін, жасанды құрылыстарды, әр түрлі табиғи жағдайдағы автомобиль жолдарының қиылысулары мен тоғысуларын, жобалық іздестіру жұмыстарының заманауи әдістерін, жолдағы қызмет көрсетуді жобалауды, автомобиль жолын инженерлік жабдықтауды, қоршаған ортаны қорғау мен табиғат көздерін тиімді пайдалануды. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Жол төсемесін мін жобалау" пәні жалпы желінің автомобиль жолдарының қатты емес киімдерін құрастыру және есептеу бойынша нормалар мен нұсқаулардан тұрады, сондай-ақ серпімді иілу, топырақта және төселетін қабатта қозғалысқа төзімді, монолитті қабаттың бүгілу, аязға төзімді, құрғату кезінде созылудан шаршаңқы қирау кезінде шаршаңқы қабаттың кедергісін есептеу әдістерінен тұрады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Жол төсемесін құрылымдау және есептеу әдісінің принциптерін;
* -Жолдардың қиылысулары мен тоғысуларын жобалау ерекшеліктерін;
* -Іздестіру әдістері және жол және жол құрылыстарының жобасын құру;
* -Жолды ландшафты жобалау негіздерін;
* -Қиын табиғи жағдайдағы жолды жобалау негіздерін.

**Істейді:**-Жер төсемесінің конструкциясын тағайындайды;-Жол төсемесін есептеу мен құрылымдау;-Жолдағы қиылысулар мен тоғысуларды жобалау;-Варианттардың технико-экономикалық салыстыруларын орындау;-Жобалық іздестіру жұмыстарының негізгі түрлерін орындауды ұйымдастыру. **дағдысын меңгереді:*** - Автомобиль жолдары мен жол құрылыс жұмыстарын жобалау кезінде орындалатын жобалық іздестіру жұмыстарының негізгі түрлері бойынша тәжірибиелік дағдысын менгереді.

 қ**ұзыретті:*** -Кәсіби саладағы білімі мен түсінігін көрсетуде, қажетті ақпаратты, техникалық мәліметті білу мен зерттеуде;техникалық мәліметтер, жолдың техникалық қызмет көрсету мен жөндеу жұмыстары және де пайдаланудың технологиялық процестерін жетілдіруде, заманауи техникалық құралдырды пайдаланып, қажетті есептеулерді жүргізуде.
 |

**Қосымша 41**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **41** | Пәннің аталуы | **Көпірлер мен тоннелдер** |
| 1 | Пәннің коды | МТ 43(2)05 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Пререкви­зиттер | * 1. Автомобиль жолдарын жобалау III , Геотехника 2
 |
| 7 | Постреквизиттер | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау |
| 8 | Оқу мақсаты  | Көпірлер мен тоннелдер курсын оқытудың мақсаты құрылыс, заманауи материалдармен көпір құрылысын пайдалану мен қайта салу, құрылыс машина мен механизмедердің технологиясы, диагностика сұрақтарын шешу, пайдаланудағы көпір құрылысының іздестіру мен жобалау оның жеке элементтерінсалу саласындағы білім беру. Сонымен қатар заманауи менеджмент пен маркетинг жұмыстарын құрылысын ауданын ұйымдастыру негізінде тиімді ұйымдастыруға қол жеткізу, жұмысшы күштерді тарату мен көлік бірлігін бөлу, құрылыс жүріп жатқан аймақтағы жүк ағынының жүйесін тиімді басқаруды пайдалануды қамтамассыз ету мен материалдар мен жабдықтарды жеткізетін сұрақтарды шешуді қарастыру. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Курсты оқыту мақсаты құрылыс бөліміндегі күрделі жөндеу мен заманауи материалдарды ескерумен көпір құрылысын пайдалану, машина мен механизмдердің технологиясы мен құрылысын, диагностика сұрақтарын шешу, пайдаланудағы көлік құрылысын жобалау мен іздестіру және оның жеке элементтерін оқыту болып табылады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Әлемдегі және Қазақстандағы салынған белгілі көпір конструкциялары мен көпірге әсер ететін жүктемелер, көпірге және оның элементтеріне әсер ететін жүктемелерді есептеу әдісі, аралық және жағалаулық тіректердің, тірек бөліктерінің түрлілігін, аралық тіректің жіктерінің бұзылуын, көпір құрылыстарын судан қорғау бойынша құрылыстарын, көпірді жобалау мен салу кезіндегі материалдар мен технологияларды, көпір өтпесін жобалау кезіндегі қолданылатын жабдықтар мен көпір құрылыстарын жобалау сатысын көпір құрылымының тарихын.

**Істейді:**-Өндірістік жағдайда оқытылатын теориялық негіздерді пайдалану;-Заманауи жұмыстар әдісін пайдалану мен көпір өтпесін жобалау кезіндегі алдынғы қатарлы жұмыстың технологиясын құру;-Құрылыс және іздестіру жұмыстарын жүргізуде қажетті техникалық және ұйымдастыру шешімдерін шұғыл арада қабылдау;-Құрылыс ауданындағы жұмыстың тиімділігін қамтамассыз ету шаралары бойынша технико-экономикалық есептеулерді орындау.**дағдысын меңгереді:** * Көпір құрылысы жағдайының саласы, құрылыстағы жаңа технологияның қарқынды дамуы, көпірдің жаңа конструкциясын далалық жағдайда іздестіру және жобалауда.

**құзыретті:** Өміртіршілік қауіпсіздігі, еңбек физилогиясының негізін, апатты және жедел жағдайда жолды және жол шаруашылығының кәсіп-орынының басқа жабдықтарында жолды пайдалану және жөндеуде сауатты іс әрекет жасауда (көліктің барлық түрі бойынша). |

**Қосымша 42**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **42** | **Пәннің аталуы** | **Көлік құрылысындағы жасанды құрылыстар** |
| 1 | Пәннің коды | ISTS 43(2)05 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Пререкви­зиттер | * 1. Автомобиль жолдарын жобалау III , Геотехника 2
 |
| 7 | Постреквизиттер | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқыту мақсаты ғимараттар мен құрылыстар, оларға әсер ететін жүктемелер мен әсерлер жайлы, құрылыстарға әсер ететін жүктемелер гидротехникалық құрылыстарды, терең орналасқан іргетастарды, автомобиль және темір жолдарды, көпірлер, аэродромдар мен вертодромдарды, тоннелдерді, құбырөтпелерін, аймақты инженерлік қорғау құрылыстарын, қауіпті геологиялық процестерден болатын құрылыстарды, аймақты және де құрылыстарды қайта салуды жабдықтау бойынша жағдайларды оқытады. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты |  Көлік құрылысындағы жасанды құрылыстар курсын оқыту мақсаты құрылыстардың конструктивті ерекшеліктерін, құрылысқа әсер ететін негізгі жүктемелер мен әсерлер, әр түрлі жүктемелер мен табиғи жағдайлардың әсеріне қатысты әр түрлі іргетастардың типтерін қолдану принциптерін, әр түрлі құрылыс саласындағы заманауи жетістіктерді оқыту. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** **Құрылыстардың конструктивті ерекшеліктерін; құрылысқа әсер ететін негізгі әсерлер мен жүктемелер;**
* әр түрлі жүктемелер мен табиғи жағдайлардың әсеріне қатысты әр түрлі іргетастардың типтерін қолдану принциптерін;
* әр түрлі құрылыс саласындағы заманауи жетістіктерді;
* әр түрлі типтегі құрылыстардың дамуының тарихы;
* құрылысқа әсер ететін жүктемелер;
* құрылыстың ерекшеліктерін;
* қоршаған ортаға әсер етулер мен пайдалану.

**Істейді:*** құрылыстарды жобалау салу мен пайдалану бойынша анықтамалық, ғылыми көліктік әдебиеттермен, нормативті материалдармен;
* құрылыстың нақты шарты үшін негіздер-іргетастар жүйесін қауіпсіз конструктивті шешу мен тиімді таңдаудың әдістерін.

**дағдылар:** * Қазақстан Республикасының көліктік-коммуникациялық жағдайынының кешені жайлы, жобалау, салу, зерттеу мен көлік құрылысындағы негізгі ғылыми жетістіктерде жаңа технологияның дамуында.**құзыретті:**
* Заманауи жол конструкциясының техникалық сипаттамасы мен класстарға бөлінуін, әр түрлі пайдалану жағдайындағы осы конструкцияларды тиімді пайдалануды сараптауда.
 |

**Қосымша 43**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **43** | **Пәннің аталуы** | **Автомобиль жолдарын жобалау III**  |
| 1 | Пән-нің коды | PAD III 33(3)04 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын жобалау 1, Автомобиль жолдарын жобалау II.  |
| 7 | Постреквизиттер | Қалалық жолдар, Көпірлер мен тоннелдер |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың оқу мақсаты: көлік құрылысында отандық және шетелдік тәжірибелерді жинақтауға негізделген, әртүрлі климаттық жағдайларда көпір өткелдерін, су айдындарын, қиылыстарды және қиылыстарды жобалау әдістерін, жобалау-іздестіру жұмыстарын ұйымдастырудың заманауи әдістерін, жол қызметіне арналған құрылымдық құрылымдарды, автокөлікті инженерлік орналастыруды белгілейді. жолдар, қоршаған ортаны қорғау және қоршаған ортаны қорғау. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | «Автомобиль жолдарын жобалау III» курсы көліктік құрылыстың ішкі және сыртқы тәжірибесін пән бойынша жинақтау негізінде жолдың геометриялық элементтерінің параметрлерін негіздеу әдістерін белгілейді және автомобиль жолдарын жобалау үшін нормативтік-құқықтық базаны құру, техникалық шешімдер әртүрлі климаттық жағдайларда автомобиль жолдарының қиылысуы мен қиылыстары, жер телімдерін, жол төсенішін, соқпалы конструкцияларды, жобалаушы-жобалаушыны ұйымдастырудың заманауи әдістері Автомобиль жолдарын жобалау, автомобиль жолдарын инженерлік орналастыру, қоршаған ортаны ұтымды пайдалану және қоршаған ортаны қорғау. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Нәтижесінде пәнді игерген студент** **Білуі керек:**- жолдың геометриялық элементтерінің өлшемдерін тағайындау әдістері; - жол төсенішінің негіздері;- жол төсемдерін есептеу әдістемесі және әдісі;- Сұйықтықтардың саңылауларын есептеу әдістері;- қиылыстардың және жолдардың түйіндерінің жобалау ерекшеліктері;- Жолдарды және жол құрылыстарын зерттеу және зерттеу әдістері.**болуы мүмкін:**- жобаланған жолдың техникалық параметрлерін есептеу;- жолды жобалау кезінде ауданның климаттық жағдайларын ескеру; - су құбырларының саңылауларын белгілеу;- жолдың жоспарын құрастыру; - жобалық сызықты бойлық профильге қою; - жолдың көлденең профилін жобалау;- жол төсемінің құрылысын белгілеу;- төсемді жобалау және есептеу.**Дағдылары:** - Автомобиль жолдары мен жол құрылыстарын жобалаудағы жобалық-іздестіру жұмыстарының негізгі түрлері бойынша тәжірибелік дағдылар.құзыретті болыңыз:диагностикалық жабдықты және жанама белгілерді пайдалана отырып, автомобиль жолдарының элементтерін және құрылғыларын (көлік құралдарымен) техникалық жай-күйін бағалау деректерін пайдалана алады. |

**Қосымша 44**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **44** | **Пәннің аталуы** | **Күрделі табиғи жағдайларда жолдарды жобалау** |
| 1 | Пәннің коды | PDSPU 33(3)04 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын жобалау 1, Автомобиль жолдарын жобалау II.  |
| 7 | Постреквизиттер | Көпірлер мен тоннелдер, Ұйымдастыру және жол қауіпсіздігі |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың оқу мақсаты: көлік құрылысында отандық және шетелдік тәжірибелерді жинақтауға негізделген, әртүрлі климаттық жағдайларда көпір өткелдерін, су айдындарын, қиылыстарды және қиылыстарды жобалау әдістерін, жобалау-іздестіру жұмыстарын ұйымдастырудың заманауи әдістерін, жол қызметіне арналған құрылымдық құрылымдарды, автокөлікті инженерлік орналастыруды белгілейді. жолдар, қоршаған ортаны қорғау және қоршаған ортаны қорғау. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | "Күрделі табиғи жағдайларда жолдарды жобалау" пәні күрделі табиғи жағдайларда автомобиль жолдарын жобалау міндеттерін шешуді қамтиды. Мұндай жағдайларға тау аудандарындағы жолдарды трассалау мен жобалауды, жыралар таралған аудандарды және батпақты жерлерді жатқызуға болады. Пән мұндай кедергілерді айналып өту мүмкін болмаса, осындай жағдайларда жобалау бойынша іс-шараларды тағайындауды үйренуге мүмкіндік береді. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | **Нәтижесінде пәнді игерген студент** **Білуі керек:**- жолдың геометриялық элементтерінің өлшемдерін тағайындау әдістері; - жол төсенішінің негіздері;- жол төсемдерін есептеу әдістемесі және әдісі;- Сұйықтықтардың саңылауларын есептеу әдістері;- қиылыстардың және жолдардың түйіндерінің жобалау ерекшеліктері;- Жолдарды және жол құрылыстарын зерттеу және зерттеу әдістері.**болуы мүмкін:**- жобаланған жолдың техникалық параметрлерін есептеу;- жолды жобалау кезінде ауданның климаттық жағдайларын ескеру; - су құбырларының саңылауларын белгілеу;- жолдың жоспарын құрастыру; - жобалық сызықты бойлық профильге қою; - жолдың көлденең профилін жобалау;- жол төсемінің құрылысын белгілеу;- төсемді жобалау және есептеу.**Дағдылары:** - Автомобиль жолдары мен жол құрылыстарын жобалаудағы жобалық-іздестіру жұмыстарының негізгі түрлері бойынша тәжірибелік дағдылар.құзыретті болыңыз:диагностикалық жабдықты және жанама белгілерді пайдалана отырып, автомобиль жолдарының элементтерін және құрылғыларын (көлік құралдарымен) техникалық жай-күйін бағалау деректерін пайдалана алады. |

**Қосымша 45**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **45** | Пәннің аталуы | **Автомобиль жолдары құрылысының технологиясы II** |
| 1 | Пән-нің коды | TSAD II 33(3)03 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Көліктік материалтану |
| 7 | Постреквизиттер | Құрылыс жұмыстарының сапасын бағалау, Автомобиль жолдарын қайта салу |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың мақсаты жалпы пайдалану мен арнайы жолдағы жасанды құрылыстар, жол төсемесі, жер төсемесін, сонымен атар жұмысты жүргізу бойынша бақылаудың сапасын ұйымдастыруды, жол құрылысы кәсіпорындарындағы және де жол құрылыс материалдарын салуды ұйымдастыру мен оның технологиясы бойынша тәжірибиелік біліктілік пен теориялық дайындық беру. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | "Автомобиль жолдарын салу технологиясы II" пәнін оқыту курсы жер төсемесі, жол төсемесі және жасанды құрылыстарды салу кезінде жұмысты жүргізудің әр түрлі әдістерін оқыту болып табылады.  |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Өндірістік конструкцияларды жобалаудың әр түрлі әдістерін.

 **Істейді:*** -Автомобиль жолдарын салу бойынша жұмысты ұйымдастырады. Өндірістік кәсіпорынның артық өнімі мен жергілікті материалдарды кеңінен қолдануды, құрылыстың технологиылық конструкцияларын алуда, технология мен құрылысты ұйымдастыру.

**дағдысын меңгереді:**-Жай және күрделі жағдайда автомобиль жолдарын салу әдісі мен ондағы әр түрлі әдістерді қолдануда.қ**ұзыретті:*** -Математика, физика, инженерлік графиканың негізгі бөлімдерін білуде;

-Кәсіби пәндерді оқу үшән қажетті білімді игеруде. |

**Қосымша 46**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **46** | Пәннің аталуы | **Автомобиль жолдарының құрылысын ұйымдастыру** |
| 1 | Пән-нің коды | OSADA 33(3)03 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Көлік құрылыстарының құрылыс механикасы |
| 7 | Постреквизиттер | Автомобиль жолдарын қайта салу, Жол құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курстың мақсаты жалпы пайдалану мен арнайы жолдағы жасанды құрылыстар, жол төсемесі, жер төсемесін, сонымен атар жұмысты жүргізу бойынша бақылаудың сапасын ұйымдастыруды, жол құрылысы кәсіпорындарындағы және де жол құрылыс материалдарын салуды ұйымдастыру мен оның технологиясы бойынша тәжірибиелік біліктілік пен теориялық дайындық беру. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | "Автомобиль жолдарын салуды ұйымдастыру" пәні құрылыс жұмыстарын ұйымдастырудың білімін бекітеді және практикалық дағдылары мен іскерліктерін қалыптастырады, автомобиль жолдарын салу бойынша жұмыстардың жалпы тәртібін, кезектілігін және мерзімдерін белгілеу мен қамтамасыз етуді, материалдық ресурстардың ең аз шығындарымен белгіленген мерзімде объектіні салу мақсатында материалдармен, машиналармен, автомобильдермен, Еңбек және ақша ресурстарымен қамтамасыз етуді түсінеді. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Өндірістік конструкцияларды жобалаудың әр түрлі әдістерін.

 **Істейді:*** -Автомобиль жолдарын салу бойынша жұмысты ұйымдастырады. Өндірістік кәсіпорынның артық өнімі мен жергілікті материалдарды кеңінен қолдануды, құрылыстың технологиылық конструкцияларын алуда, технология мен құрылысты ұйымдастыру.

**дағдысын меңгереді:**-Жай және күрделі жағдайда автомобиль жолдарын салу әдісі мен ондағы әр түрлі әдістерді қолдануда.қ**ұзыретті:*** -Математика, физика, инженерлік графиканың негізгі бөлімдерін білуде;

-Кәсіби пәндерді оқу үшән қажетті білімді игеруде. |

**Қосымша 47**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **47** | Пәннің аталуы | **Автомобиль жолдарын пайдалану** |
| 1 | Пән-нің коды | EAD 43(3)06 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Автомобиль жолдарын қайта салу |
| 7 | Постреквизиттер | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқыту мақсаты көлік құрылысының отандық және шет елдік тәжірибие негізінде пәнде автомобиль жолдарын пайдалану, әр түрлі табиғи-климаттық жағдайдағы жолдағы ақаулардың тізімі мен тексеріс жүргізу мен автомобиль жолдарын, ондағы заманауи әдістерді, жолдағы қызмет көрсету құрылыстарын қайта салу мен автомобиль жолдарын инженерлік жабдықтау, табиғатты тиімді пайдалану мен қоршаған ортаны қорғауды қарастыру болып табылады. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Автомобиль жолдарын пайдалану пәні жұмысты ұйымдастыру әдісін, жолдағы қызмет ету құрылыстарын қайта салу, автомобиль жолдарын инженерлік жабдықтау, сонымен қатар визуалды қарауды және де әр түрлі табиғи жағдайдағы жолдағы ақаулардың тізімін құруды оқытудан тұрады.  |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Жолды жөндеу жұмыстарын тағайындау;
* -Жолдың ақауларының тізімі мен жолды тексеру;
* -Жолды жөндеу жұмыстары мен жол құрылыстарын жүргізудің экономикалық тиімділігін есептеу;
* -Жол және жол құрылыстарын пайдалану.

 **Істейді:*** -Жол бөлігін текереді;
* -Жол ақауларының тізімін құру;
* -Жол және жол құрылыстарын жүргізуді технико-экономикалық есептеу;
* -Жолды жөндеу шараларын тағайындау;
* -Жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру.

д**ағдысын меңгереді:**-Әр түрлі табиғи жағдайдағы жолдың ақауларының тізімін құру, жұмысты ұйымдастырудың заманауи әдістері мен жолдың қызмет көрсету құрылыстарын қайта салу мен автомобиль жолдарының инженерлік жабдықтарында. қ**ұзыретті:*** -Жол жол шаруашыллығының кәсіпорындарының жабдықтары мен жолдың қызмет көрсетуін қалпына келтіру мен оны тиімді пайдалану жайлы шешімдерді қабылдау әдістерін пайдалану қабілеттілігенде құзыреті.
 |

**Қосымша 48**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **48** | Пәннің аталуы | **Автомобиль жолдарын жөндеу және ұстау** |
| 1 | Пән-нің коды | RSADA 43(3)06 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын салу технологиясы I, Автомобиль жолдарын қайта салу |
| 7 | Постреквизиттер | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқыту мақсаты көлік құрылысының отандық және шет елдік тәжірибие негізінде пәнде автомобиль жолдарын пайдалану, әр түрлі табиғи-климаттық жағдайдағы жолдағы ақаулардың тізімі мен тексеріс жүргізу мен автомобиль жолдарын, ондағы заманауи әдістерді, жолдағы қызмет көрсету құрылыстарын қайта салу мен автомобиль жолдарын инженерлік жабдықтау, табиғатты тиімді пайдалану мен қоршаған ортаны қорғауды қарастыру болып табылады. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | "Автомобиль жолдарын жөндеу және ұстау" пәні автомобиль жолдары және жол қызметін ұйымдастыру туралы қажетті мәліметтерден тұрады. Автомобиль жолдарының негізгі сипаттамалары мен көліктік-пайдалану көрсеткіштері, автомобиль жолдарын жөндеу және күтіп ұстау кезіндегі жұмыстардың түрлері мен технологиялары қысқаша баяндалған. Қолданылатын материалдарға талаптар келтірілген. Жұмыс жүргізу кезінде жол қозғалысы қауіпсіздігін ұйымдастыру және қамтамасыз ету, қауіпсіздік техникасы және еңбекті қорғау мәселелері қаралды. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** -Жолды жөндеу жұмыстарын тағайындау;
* -Жолдың ақауларының тізімі мен жолды тексеру;
* -Жолды жөндеу жұмыстары мен жол құрылыстарын жүргізудің экономикалық тиімділігін есептеу;
* -Жол және жол құрылыстарын пайдалану.

 **Істейді:*** -Жол бөлігін текереді;
* -Жол ақауларының тізімін құру;
* -Жол және жол құрылыстарын жүргізуді технико-экономикалық есептеу;
* -Жолды жөндеу шараларын тағайындау;
* -Жөндеу жұмыстарын ұйымдастыру.

д**ағдысын меңгереді:**-Әр түрлі табиғи жағдайдағы жолдың ақауларының тізімін құру, жұмысты ұйымдастырудың заманауи әдістері мен жолдың қызмет көрсету құрылыстарын қайта салу мен автомобиль жолдарының инженерлік жабдықтарында. қ**ұзыретті:*** -Жол жол шаруашыллығының кәсіпорындарының жабдықтары мен жолдың қызмет көрсетуін қалпына келтіру мен оны тиімді пайдалану жайлы шешімдерді қабылдау әдістерін пайдалану қабілеттілігенде құзыреті.
 |

**Қосымша 49**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **49** | **Пәннің атауы** | **Сметалық жұмысы** |
| 1 | Пәннің коды  | SD 33 (2)02 |
| 2 | Кредиттер саны  | 3 |
| 3 | ECTS | 3 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Прореквизит (деректеме)  | Автомобиль жолдарын жобалау 1, Автомобиль жолдарын жобалау II |
| 7 | Постреквизит (Кейінгі деректеме)  | Жол құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау , Автомагистральдар мен аэродромдарды жөндеу және күтіп ұстау |
| 8 | Зерттеу мақсаты  | **Курстық мақсат** Пәннің көлік құрылысына отандық және халықаралық тәжірибені қорыту негізінде баға белгілеу негізгі принциптерін, сметалық құнын есептеу заманауи әдістерін, бағаланады іс, келіссөздер, бекіту және жобалау-сметалық құжаттамаға, жобаларды бағалау бойынша техникалық және экономикалық көрсеткіштерін бағалау сараптама бағдарламалық өнімдерді пайдалану белгілейді. |
| 9 | Пәннің қысқаша мазмұны  | Баға қалыптастырудың негізгі принциптерін пәні көлік құрылысына отандық және халықаралық тәжірибені қорыту, сметалық құнын есептеу заманауи әдістерін, болжамды жағдайда бағдарламалық өнімдерді пайдалану негізінде |
| 10 | Күтілетін нәтижелер | Студен пәнді оқып-үйрену кезінде:**Білу тиіс :**- құрылыс саласының ерекшеліктері мен ерекшеліктері;- әсіресе құрылыста баға белгілеу;- құрылыс саласындағы нормативтік-техникалық құжаттама;- Қазақстан Республикасының болжамды нормалар мен ережелер;**Білу керек:**- жұмыстың құрылыс түрлерінің көлемін есептеу;- назарға жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеуге облысының климаттық жағдайлар қабылдайды;- құрылыс жұмыс орындарын бағаны жобалау;- жобалау-сметалық құжаттаманы әзірлеу**Дағдылары**:- жаңа бағдарламалық өнімдерді сметасын есептеу үшін қазіргі заманғы әдістері;**Білікті болу** Экономикалық білім негіздерін бар басқарудың ғылыми түсіну, маркетинг, қаржы, экономиканы мемлекеттік реттеу, экономикада мемлекеттік сектордың рөлін мақсаттары мен әдістерін білу және түсіну |

**Қосымша 50**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **50** | **Пәннің атауы**  | **Технико-экономикалық негіздерін жобыалау** |
| 1 | Пәннің коды  | TEOP 33 (2)02 |
| 2 | Кредиттер саны  | 3 |
| 3 | ECTS | 3 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 3,6 |
| 6 | Прореквизит (деректеме)  | Автомобиль жолдарын жобалау 1, Автомобиль жолдарын жобалау II |
| 7 | Постреквизит (Кейінгі деректеме)  | Жол құрылыс жұмыстарының сапасын бақылау , Автомагистральдар мен аэродромдарды жөндеу және күтіп ұстау |
| 8 | Зерттеу мақсаты  | Пәннің экономикалық негіздемесінің (ТЭН) мақсаты, инвестициялық жобаның ТЭН және негіздеу қолданыстағы өндірістік қуаттарды жаңа немесе қайта құру енгізу және жаңғырту үшін ең тиімді, ұйымдастырушылық, техникалық және экономикалық шешімдерді таңдау маркетингтік және техникалық-экономикалық зерттеулер құжатталған нәтижелері болып табылады. |
| 9 | Пәннің қысқаша мазмұны  | Техника экономикалық негіздемесінің мақсаты, инвестициялық жобаның ТЭН және негіздеу қолданыстағы өндірістік қуаттарды жаңа немесе қайта құру енгізу және жаңғырту үшін ең тиімді, ұйымдастырушылық, техникалық және экономикалық шешімдерді таңдау маркетингтік және техникалық-экономикалық зерттеулер құжатталған нәтижелері болып табылады. |
| 10 | Күтілетін нәтижелер | Пәннің зерттеу нәтижесінде студенті**Білуі керек :** - ең толық және айқын автомобиль компаниясының кейбір немесе қажеттігі туралы түсінік беру. Математикалық-экономикалық статистикалық және графикалық әдістері мен тәсілдері, маркетингтік зерттеулер, сауалнамалар және сауалнама талдау үшін.- экономикалық білім негіздерін **істей білу керек** .**дағдылары** - техникалық және экономикалық проблемалардың басқа да түрлі аспектілерін студент алға қояып ,оның шұғыл міндеттері көрсетіледі және жеке есептеу расталуы мүмкін **білікті болуы:** экономикалық білім негіздерін басқарудың ғылыми түсіну, маркетинг, қаржы; экономиканы мемлекеттік реттеу, экономикада мемлекеттік сектордың рөлін мақсаттары мен әдістерін білу және түсіну |

**Қосымша 51**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **51** | Пәннің аталуы | **Қалалық жолдар** |
| 1 | Пән-нің коды | GD 43(2)07 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын жобалау 1, Автомобиль жолдарын жобалау II |
| 7 | Постреквизиттер | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау |
| 8 | Оқу мақсаты  | Курсты оқыту мақсаты қалалық жолдарды зерттеу, жобалау және қайта құру және пайдалану мәселелері бойынша жобалау, ғылыми, құрылыс және пайдалану ұйымдарында өндірістік, ұйымдастырушылық және басқарушылық қызметке дайындық. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | **Қалалық жолдар** курсы қалалық жолдарыды іздеу, жобалау, қайта салу, пайдалану сұрақтарын қарастырады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:**- қала көшелерінің және жолдарының геометриялық элементтерінің өлшемдерін анықтау әдістемесі;- қалалық көшелер мен жолдарды жобалау негіздері;- жол төсемдерін есептеу әдістемесі және әдісі;- қиылыстар мен түйіндердің жобалау ерекшеліктері;- қалалық көшелерді зерттеу және зерттеу әдістері;- қалалық көшелерді қайта құру және зерттеу жұмыстарының ерекшеліктері;- қала көшелерін жақсарту жолдары.**болуы мүмкін:**- жобаланған қала көшелерінің техникалық параметрлерін есептеу;- қала көшелерін жобалау кезінде ауданның климаттық жағдайларын ескеру;- қала көшелерінің бағдарын жоспарлау;- жобалық сызықты бойлық профильге қолданыңыз;- қала көшесінің көлденең профилін жобалау;- жол төсемінің құрылысын белгілеу;- жабындарды жобалау және есептеу;- қала жолдарындағы жобалық қиылыстар мен тораптар;- инженерлік шешімдерді техникалық және экономикалық салыстыруды жүзеге асыру;- жобалау-іздестіру жұмыстарының негізгі түрлерін жүзеге асыруды ұйымдастырады.**дағдылар:**- қаланың көше дизайнында орындалған дизайн және зерттеу жұмыстарының негізгі түрлері бойынша тәжірибелік дағдылар.**құзыретті болыңыз:*** автомобиль жолдарының (көлiк құралдарының) денсаулығын сақтау және қалпына келтiрудiң ұтымды нысандары бойынша шешiмдер қабылдау әдiстерiн пайдалануға және жол шаруашылығы кәсiпорындарын жабдықтауға мүмкiндiк бередi.
 |

**Қосымша 52**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **52** | Пәннің аталуы | **Қалалардың көліктік жоспарлау** |
| 1 | Пән-нің коды | TPG 43(2)07 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Автомобиль жолдарын жобалау 1, Автомобиль жолдарын жобалау II |
| 7 | Постреквизиттер | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау |
| 8 | Оқу мақсаты  | Студенттерді қалаларды жоспарлау саласында теориялық білім мен практикалық дағдыларды игеру, студенттерді қала жағдайында автомобиль жолдарын іздестіру, жобалау және қайта құру мәселелері бойынша жобалау, ғылыми, Құрылыс және пайдалану ұйымдарында өндірістік, ұйымдастырушылық және басқарушылық қызметке дайындау. |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Бұл пән автомобиль жолдарын жобалаудың нормативтік базасын және жолдардағы инженерлік құрылыстардың құрылымдық элементтерінің пайдалану сенімділігін қамтамасыз етудің заманауи техникалық шешімдерін құру негізіне назар аударады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**біледі:*** - көлденең профиль элементтерін анықтау бойынша инженерлік есептерді шешу, - жаяу жүргіншілер ағынының параметрлері, - қала көшелерінің өткізу қабілеті, - қиылыстар, қозғалысты жүктеу деңгейі, - суағарды сауатты орындалған тік орналасумен қамтамасыз ету. білу: - жаяу жүргіншілер ағынының параметрлерін анықтау - қала көшелерінің өткізу қабілетін анықтау, - жолдардың қиылысуы мен жанасуын жобалау; - нұсқаларды техникалық-экономикалық салыстыру; сатып алу: - автомобиль жолдары мен жол құрылыстарын жобалау кезінде орындалатын жобалау-іздестіру жұмыстарының негізгі түрлері бойынша практикалық дағдылар.
 |

**Қосымша 53**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **53** | Пәннің аталуы | **Құрылыстағы BIM технологиясы** |
| 1 | Пән-нің коды | BIM TS 43 (2) 08 |
| 2 | Кредиттер саны | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Пререкви­зиттер | Инженерлік графика, 3D-модельдеу жүйесі |
| 7 | Постреквизиттер | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау  |
| 8 | Оқу мақсаты  | Құрылыс индустриясында кеңінен қолданылатын заманауи графикалық пакеттерде дизайнды автоматтандыру техникасы туралы ақпарат беріңіз |
| 9 | Пәннің мақсаты мен қысқаша сипаты | Құрылыстағы BIM технологиясы жұмыстарды тұтастай ұсынуға, барлық ықтимал сценарийлерді есептеуге және сәйкестеуге мүмкіндік береді, жобаның кезеңінде болашақта жауап бере алатын қателіктер жасалмағанына көз жеткізіңіз. Сарапшылар әріптестерінің өзгерістерін көріп, олардың назарын аударып, жаңа параметрлердің олардың басқару аймағына қалай әсер еткенін қадағалап отырады. |
| 10 | Күтілетін нәтежиелер | Пәнді игеру нәтижесінде білім алушылар:**білу:** бейнелеудің жалпы принциптері; негізгі алгоритмдік кескін конструкциялары;әртүрлі күрделілік суреттерін қолдануға; графикалық және мультимедиялық жүйелерді дамытудың іргелі принциптерін қолданады**дағдылар:**- техникалық сызбаларды салудың теориялық негіздерін дамыту,- Ортогоналды проекция негізінде кеңістіктің графикалық үлгілерін алу әдістерін игеру, - кеңістіктік қатынастарға байланысты проблемаларды шешу мүмкіндігі.  **құзыретті** болуы керек: конструкторлық, анықтамалық және нормативтік әдебиетте (ENIR, SNiP, ГОСТ және т.б.) ақпараттық компьютерлік технологияларға ие болу |

**Қосымша 54**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **54** | **Пәннің атауы** | **Замануи компьютерлік графика** |
| 1 | Пәннің коды  | KG4 3(2)08 |
| 2 | Кредиттер саны  | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 4,7 |
| 6 | Прореквизит (деректеме)  | Инженерлік графика, 3D-модельдеу жүйесі |
| 7 | Постреквизит (Кейінгі деректеме)  | Дипломдық жұмысты, дипломдық жобаны жазу және қорғау  |
| 8 | Зерттеу мақсаты  | Курс мақсаты: жобалық-сметалық құжаттарды жасау, құрылыс сызбалар құру, компьютерлік сурет жобаларға білім мен дағдыларды алу, сіз графикалық құжаттаманы өңдеуге компьютерлік графика негіздерін білуге мүмкіндік береді бағдарламалық буманы AutoCad, пайдаланып студенттердің танымдық және шығармашылық белсенділігін арттыру .. |
| 9 | Пәннің қысқаша мазмұны  | Пәндер мақсаты: - заңды және нормативтік-ның білім алу және техникалықэнергия үнемдеу, құрылыс жобаларының энергетикалық тексерулер негіздері, өнеркәсіптік кәсіпорындардың энергетикалық аудит ерекшеліктері, жан-жақты энергетикалық аудит негізі; , Энергия үнемдеу бойынша негізгі есептеулерді орындау энергетикалық оңтайландыру әдістері мен критерийлерін таңдауға, тез аудитін жүргізу үшін білу; білімді болашақ жұмыс болжау құрылыс сайт объектілердегі энергия үнемдеу бойынша іс жүзінде өндіріс процесінде жинақталған жүзеге асыру. |
| 10 | Күтілетін нәтижелер | Студент міндетті **білу керек**:компьютерлер пайдалана отырып, жаңа ақпараттық технологияларды білу; - Жобалық қызметін автоматтандыру;- Интерактивті құралдар режимін қамтамасыз ету үшін «адам - компьютер» процессі жұмыс істейді ; - компьютерлік графика әдістері Жаңа дизайнды оқыту құралы ретінде қолданылады мүмкіндігі болуы үшін: - компьютерлер, компьютерлік жүйелерді және желілерді пайдалану және олардың компоненттерін ;информатика және мейнфреймы, ғылыми-зерттеу, жобалау, өндіру және технологиялық компьютерлік технологиялар, ұйымдастырушылық және басқарушылық іс-заманауи әдістерін қолданады;олардың кәсіби қызметінде әртүрлі мәселелерді шешу үшін қазіргі заманғы ақпараттық технологиялар мен құралдар қолданылады ;-қазіргі заманғы жүйені бағдарламалық қамтамасыз ету, желілік технологияны қолдану.**дағдылары**:- компьютерлік графика Жобалау үшін сметалық құжаттамасын жасау үшін әр түрлі сурет салу бағдарламасы қолданылады - Техникалық жобаларды салу үшін сызбалар жасау әдістері**құзыретті болуы**: - (күту режимінде) жол құрылысы қызмет көрсету, жөндеу, жаңғырту және оңалту, ұзақ мерзімді және қысқа мерзімді жоспарлау түрлі талаптарға (бағасы, сапасы, қауіпсіздігі және орындау мерзімдері) арасындағы ымыраға іздеуде білікті болуы және құрылыс саласындағы ең үздік шешімдер қабылдауға қабілетті |

**Қосымша 55**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **55** | **Пәннің атауы** | **Экология және өмір қауіпсіздігі** |
| 1 | Пәннің коды  | EBJ 21(2)01  |
| 2 | Кредиттер саны  | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Прореквизит (деректеме)  | Физика, Гидравлика, гидрология, гидрометрия. |
| 7 | Постреквизит (Кейінгі деректеме)  | Геотехника 2, Қиын экологиялық жағдайларда жолдарды жобалау |
| 8 | Зерттеу мақсаты  | «Өмір сүру қауіпсіздігінің негіздері» пәнінің мақсаты студенттерді қоршаған ортамен (өндіріс, тұрмыстық, қалалық) қауіпсіз өзара әрекеттесу негіздерімен және қауіпті және өте қауіпті жағдайларда теріс факторлардан қорғаудың негіздерімен таныстыру. |
| 9 | Пәннің қысқаша мазмұны  | «Тіршілік қауіпсіздігінің негіздері» пәні бойынша қызметтің мақсаттары мен мазмұны бойынша келесі топтарға бөлінетін міндеттер белгіленді: халықты жазатайым оқиғалардың, апаттардың, табиғи апаттардың салдарынан қорғауды ұйымдастыру және қамтамасыз ету және қазіргі заманғы қаруды қолдану бейбiт уақытта және соғыс уақытында төтенше жағдайлар кезiнде бизнес объектiлерiнiң (ОЖ) тұрақты жұмысын қамтамасыз ету;бейбiт уақытта және соғыс уақытында төтенше жағдайлар кезiнде бизнес объектiлерiнiң (ОЖ) тұрақты жұмысын қамтамасыз ету; апатты құтқару және басқа да шұғыл жұмыстарды ұйымдастыру және жүргізу, сондай-ақ апаттық апаттар, апаттар мен апаттардың қазіргі заманғы құралдарының салдарын жою бойынша басқа да шаралар. |
| 10 | Күтілетін нәтижелер | Студенттегі құзыреттілікті қалыптастыру сипаттамасы.Біліңдер: Қазақстан Республикасының төтенше жағдайлар саласындағы заңдары; «адам-қоршаған орта» жүйесінде өмір қауіпсіздігінің теориялық негіздері; қоршаған ортамен адамның өзара іс-қимылының негіздері және қызметтің ұтымды шарттары; техникалық құралдардың және технологиялық процестердің қауіпсіздігі мен тұрақтылығын арттырудың құралдары мен әдістерін; өндірістік объектілер мен техникалық жүйелердің төтенше жағдайларда жұмыс істеу тұрақтылығын зерттеу әдістері; қауіпті және өте қауіпті жағдайларды бақылау әдістері; денсаулықты сақтау мен қауіпсіздікті басқарудың нормативтік және ұйымдастырушылық негіздері.Болуы мүмкін: теріс әсер ету параметрлерін бақылау және олардың деңгейін бағалау; өмірдің қауіпсіздігін арттыру жөніндегі іс-шараларды жоспарлау және жүзеге асыру.Дағдылар: құтқару жұмыстарын жоспарлау және қатысу; жеке қорғану құралдарын пайдалану, зардап шеккендерге алғашқы медициналық көмек көрсету.құзыретті болу: жалпыға ортақ дүниетаным мен ойлау мәдениетімен жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) пәндер бойынша базалық білімге ие болу; күнделікті кәсіби қызметте және магистратурада үздіксіз білім алуға қажетті жаңа білім алу дағдыларына ие;құқықтық жүйенің негіздерін және Қазақстанның заңнамасын білу; кәсіби және жеке өсуге ұмтылу; Кәсіби қызметпен байланысты әртүрлі жағдайлар мен жағдайларда икемді және мобильді болуы; белгісіздік пен тәуекел жағдайында экономикалық және ұйымдастырушылық сипаттағы шешім қабылдау дағдыларына ие; қиындық дәрежесін, тәуекелді, шығынды және жұмыс кестесін бастапқы бағалауды айқындауға; адамдар, процестер, әдістер, құралдар және сапаны қамтамасыз ету технологияларын қоса алғанда, бағдарламалық қамтамасыз ету сапасының (сенімділік, қауіпсіздік, қол жетімділік) тұжырымдары мен атрибуттарын түсіну. |

**Қосымша 56**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **56** | **Пәннің атауы** | **Экология және тұрақты даму** |
| 1 | Пәннің коды  | EEUR 21(2)01 |
| 2 | Кредиттер саны  | 5 |
| 3 | ECTS | 5 |
| 4 | Кафедра | КҚжҚМӨ |
| 5 | Курс, семестр | 2,4 |
| 6 | Прореквизит (деректеме)  | Физика, Гидравлика, гидрология, гидрометрия. |
| 7 | Постреквизит (Кейінгі деректеме)  | Геотехника 2, Қиын экологиялық жағдайларда жолдарды жобалау |
| 8 | Зерттеу мақсаты  | Курстың негізгі мақсаты - барлық биологиялық емес мамандықтардың студенттерін ақылға қонымды ету және қоршаған ортаға жауапкершілік сезімін қалыптастыру. Биосфераның құрамдас бөліктерінің өзара әрекеттесуінің негізгі заңдылықтарын және адамның экономикалық белсенділігінің араласу салдарын, әсіресе экологиялық менеджменттің күшеюі жағдайында, жалпы қоғам мен биосфера арасындағы қарым-қатынастың практикалық мәселелерін шешу үшін қажет. |
| 9 | Пәннің қысқаша мазмұны  | Қазіргі экономикалық және саяси мәселелерді шешуде экологияның орны мен рөлі. Организм және қоршаған орта. Жер үсті және су экожүйелерінің түрлері. Аутекология: қоршаған орта факторлары, оңтайлы және минималды аймақтар. Демекология: халықтың сипаттамалары, ауытқуы және халықтың мөлшерін реттеу. Синекология: қауымдастықтардағы өзара әрекеттесу түрлері, трофикалық қауымдастық құрылымы және экологиялық пирамидалар.Экожүйелердің функциялары: энергия алмасу және заттар циклі, экожүйелердің тұтастығы мен тұрақтылығы, экологиялық мұра. Биоценоз, биогеоценоз, экожүйе туралы түсінік. Биосфераның және ньюосфераның доктринасы. Биосфераның өмірлік мәселелері және оның функциялары. Табиғи ресурстар және қоршаған ортаны басқару. Табиғатты қорғау және біздің заманымыздың экологиялық мәселелері |
| 10 | Күтілетін нәтижелер | **Студенттегі құзыреттілікті қалыптастыру сипаттамасы.****Білуі:** Тірі организмдердің қоршаған орта факторларымен өзара әрекеттесудің жалпы заңдары; тірі организмдердің кеңістікте және уақытында таралу заңдылықтары, организмдердің санын өзгерту және реттеу, тірі жүйелер арқылы энергия ағымы және заттардың айналымы.Қоршаған орта үшін антропогендік әсерге байланысты экологиялық процестердің ағынын талдау - олардың себептерін және оларды жою жолдарын анықтау.**Кәсіби дағдылар:** жалпы экологиялық жүйе мен биосфераның жұмыс істеуі туралы білу; қоршаған ортаны басқару принциптері.**Құзыреттілік:** жалпыға ортақ ой-өрісі мен ойлау мәдениетімен жоғары білімді тұлғаны қалыптастыруға ықпал ететін жаратылыстану (әлеуметтік, гуманитарлық, экономикалық) пәндер бойынша базалық білімге ие болу; күнделікті кәсіби қызметте және магистратурада үздіксіз білім алуға қажетті жаңа білім алу дағдыларына ие; құқықтық жүйенің негіздерін және Қазақстанның заңнамасын білу; белгісіздік пен тәуекел жағдайында экономикалық және ұйымдастырушылық сипаттағы шешім қабылдау дағдыларына ие. |