

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
География және табиғатты пайдалану факультеті
Картография және геоинформатика кафедрасы

БЕКІТЕМІН:
Факультет деканы
_____ Сальников В.Г.
"__" _____ 2021 ж.

ПӘНІНІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ

2В638 «Құрылыс өндірісінің технологиясы»

Мамандық: «5В071100 – Геодезия және картография»
«Геодезия және картография» білім беру бағдарламасы

4-курс
7-семестр
3 кредит

Алматы 2021

«Құрылыс өндірісінің технологиясы» пәнінің оқу әдістемелік кешенін картография және геоинформатика кафедрасының т.ғ.к., аға оқыт.Құмар Д.Б. құрастырған.

«Құрылыс өндірісінің технологиясы» пәнінің оқу әдістемелік кешені 5В071100 – «Геодезия және картография» мамандығының негізгі оқу жоспары, пәннің негізгі оқу бағдарламасы және пәндер каталогы негізінде әзірленді.

Картография және геоинформатика кафедра мәжілісінде қаралып ұсынылды
«16» 06 2021 ж., хаттама № 41

Кафедра меңгерушісі _____ А.А. Асылбекова

Факультеттің әдістемелік бюросымен ұсынылды
« 30 » 06 2021 ж. Хаттама № 13

Төрайымы _____ А.Ғ.Көшім

Алғы сөз

«Құрылыс өндірісінің технологиясы» пәні 5В071100 – «Геодезия және картография» мамандығы үшін құрылыс саласындағы құрылыс процестерінің технологиялық жобалануымен, ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу әдістерімен тәсілдерімен және құрылыстағы қорғаныс қабаттарын орындау технологияларымен таныстырады.

«Құрылыс өндірісінің технологиясы» пәнін оқыту мақсаты- қазіргі құрылыс саласындағы тиімді құрылыс материалдары мен конструкцияларын, ғылыми-техникалық процестердің жетістіктерін, жұмысшылардың еңбегін қарқынды ұйымдастыруға арналған теориялық негіздерін, өндіріс процестерін орындау әдістері мен тәсілдерін студенттерге жеткізу.

Пәнді меңгеру нәтижесінде студенттер:

білу керек:

- құрылыс өндірісінің негізгі ережелері мен міндеттерін;
- азаматтық, өндірістік және көлік құрылысындағы нысандарды тұрғызу барысындағы құрылыс жұмыстары мен процестерінің түрлері мен ерекшеліктерін;
- техникалық және тарифтық мөлшерлеуді;
- құрылыс өнімінің сапасына қойылатын талаптарды және оны қамтамасыз ететін әдістерді;
- еңбекті және қоршаған ортаны қорғау жөніндегі талаптарды;
- құрылысты әдеттегі және төтенше жағдайларда тұрғызу әдістерін техника-экономикалық бағалауды, жұмыс өндірісінің тәсілін және жобалау мен іске асыру сатыларында құжаттандыруды таңдау әдістерін.

істей алу керек:

- жұмыс операциялары мен құрылыс процестерінің құрамын тауып көрсетуді;
- жұмыс өндірісінің ең тиімді варианттарын экономикалық дәлелді таңдауды, технологиялық процестерді жобалауды, азаматтық, өндірістік және көлік құрылысындағы нысандарға технологиялық құжаттарды оқу;
- құрылыс процестерінің еңбек сиымдылығын, машина сиымдылығын және жұмысшылар, машиналар, механизмдер, материалдар, жартылай фабрикаттар мен бұйымдылардың қажетті санын анықтауын білу;
- жұмыс көлемдерін өлшеуге.

«Құрылыс өндірісінің технологиясы» пәнін оқып білуде студенттердің алатын негізгі білімдері:

- құрылыс жұмыстарының технологиялық жобалау құжаттары;
- құрылыс жұмыстарын орындауда қолданатын машиналар мен жабдықтар;
- жер жұмыстары және ғимараттардың жерасты бөлігін тұрғызу технологиялары;
- ғимараттардың жерүсті бөлігін жиналмалы конструкциялардан тұрғызу технологиялары;
- ғимараттардың жерүсті бөлігін тұтас құймалы (монолитті) конструкциялардан тұрғызу технологиялары;
- көлік құрылысындағы үймереттерді салу технологиялары;
- құрылыс жұмыстарын ерекше жағдайларда жүргізу технологиялары;
- құрылыс конструкцияларының негізгі көрсеткіштерін тексеретін әдістері мен аспаптары.

Пәнді оқу нәтижесінде студент келесі оқу нәтижелерін игеру керек:

1–ОН: Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу кезінде құрылыс жұмыстарын жүргізу технологиялары мен әдістерін анықтау;

2–ОН: Өнеркәсіптік, азаматтық және көліктік мақсаттағы объектілерді тұрғызу кезінде геодезиялық жұмыстар кешенін орындау кезінде алған білімдерін қолдану;

3–ОН: Көліктік мақсаттағы объектілерді тұрғызу кезінде геодезиялық жұмыстар кешенін орындау кезінде алған білімдерін қолдану;

4–ОН: Қорғаныс жабындарын орнату кезінде геодезиялық жұмыстар кешенін орындау және геодезиялық жұмыстардың қажетті кешенін жасау мен негіздеу;

5–ОН: Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу кезінде қажетті техникалық-экономикалық көрсеткіштерге қол жеткізу үшін геодезиялық жұмыстардың қажетті кешенін жасау және негіздеу.

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ
География және табиғатты пайдалану факультеті
Картография және геоинформатика кафедрасы

«5В071100-Геодезия және картография» мамандығы бойынша білім беру бағдарламасы

СИЛЛАБУС

2В638 «Құрылыс өндірісінің технологиясы»

күзгі семестр, 2021-2022 оқу жылы

Курс бойынша академиялық ақпарат
2021-2022 оқу жылының күзгі семестрі
«Құрылыс өндірісінің технологиясы» білім беру бағдарламасы

| Пәннің коды | Пәннің атауы | Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ) | Сағат саны | | | Кредит саны | Студенттің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (СОӨЖ) |
|--|--|---------------------------------|--------------|---|---------------------|------------------------|---|
| | | | Дәрістер (Д) | Практ. сабақтар (ПС) | Зерт. сабақтар (ЗС) | | |
| TSP 4309 | Құрылыс өндірісінің технологиясы | 98 | 15 | - | 30 | 5 | 7 |
| Курс туралы академиялық ақпарат | | | | | | | |
| Оқытудың түрі | Курстың типі/сипаты | Дәріс түрлері | | Практикалық (зертханалық) сабақтардың түрлері | СӨЖ саны | Қорытынды бақылау түрі | |
| Онлайн / біріктірілген | Теориялық | проблемалық, аналитикалық дәріс | | міндеттерді шешу, жағдаяттық тапсырмалар | 6 | Univer жүйесінде тест | |
| Дәріскер | Құмар Дәурен Бақдәулетұлы, аға оқыт. | | | | | | |
| e-mail | E-mail: daurendkb@gmail.com , dauren_dkb@mail.ru | | | | | | |
| Телефондары | Телефон: 8-702-548-28-97 | | | | | | |
| Курстың академиялық презентациясы | | | | | | | |
| Пәннің мақсаты | Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады: | | | ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ) | | | |
| Азаматтық, өндіріс және көлік құрылысы салаларында ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу | ОН 1 - Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу кезінде құрылыс жұмыстарын жүргізу технологиялары мен әдістерін анықтау | | | - өнеркәсіптік және азаматтық мақсаттағы ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу технологияларын меңгеру; - қорғаныс жабындарын орындау технологияларын меңгеру; - Көлік құрылысы объектілерін тұрғызу технологияларын меңгеру. | | | |

| | | |
|---|---|--|
| технологиялар және қорғаныс қабаттар жасау технологияларын үйрету | ОН2 - Өнеркәсіптік, азаматтық және көліктік мақсаттағы объектілерді тұрғызу кезінде геодезиялық жұмыстар кешенін орындау кезінде алған білімдерін қолдану | <ul style="list-style-type: none"> - ғимараттар мен үймереттердің жерасты бөлігін орнату кезінде геодезиялық жұмыстардың орындалуын негіздеу; - бірқабатты ғимараттарды тұрғызудағы конструкциялардың уақытша және соңғы бекіту кезеңдерінде геодезиялық жұмыстардың орындалуын негіздеу; - конструктивтік жүйесіне қарай көпқабатты және зәулім ғимараттардың (үймереттердің) жиналмалы, монолитті, металл немесе аралас конструкцияларын тұрғызу кезіндегі геодезиялық жұмыстардың орындалуын негіздеу. |
| | ОН3 - Көліктік мақсаттағы объектілерді тұрғызу кезінде геодезиялық жұмыстар кешенін орындау кезінде алған білімдерін қолдану | <ul style="list-style-type: none"> - автомобиль жолдарын салу кезінде геодезиялық жұмыстардың орындалуын негіздеу; - көпір үймереттерінің конструкцияларын тұрғызудағы геодезиялық жұмыстарын орындау; - тоннелдер және арнайы көлік үймереттерін тұрғызу кезінде геодезиялық жұмыстарын орындау. |
| | ОН 4- Қорғаныс жабындарын орнату кезінде геодезиялық жұмыстар кешенін орындау және геодезиялық жұмыстардың қажетті кешенін жасау мен негіздеу | <ul style="list-style-type: none"> - қорғаныс жабындарын орнату кезінде геодезиялық жұмыстарды орындауды ұйымдастыру; - қорғаныс жабындарын орындау кезінде геодезиялық аспаптар мен құралдарды таңдауды негіздеу; - әрлеу, сылақ, еден жұмыстарында жабынның түзулігін қадағалайтын құралдарды, аспаптарды қолдана білу. |
| | ОН 5- Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу кезінде қажетті техникалық-экономикалық көрсеткіштерге қол жеткізу үшін геодезиялық жұмыстардың қажетті кешенін жасау және негіздеу | <ul style="list-style-type: none"> - өнеркәсіптік және азаматтық ғимараттар мен үймереттердің құрылысында геодезиялық жұмыстар кешенін қажетті техникалық-экономикалық көрсеткіштермен салыстыру және таңдау; - көліктік үймереттердің құрылысында геодезиялық жұмыстар кешенін қажетті техникалық-экономикалық көрсеткіштермен салыстыру және таңдау; - ерекше жағдайдағы ғимараттар мен үймереттердің құрылысында геодезиялық жұмыстардың кешенін таңдау және дәлелдеу |
| Пререквизиттер | Phis 1219 Физика, IGI 3301 Инженерлік-геодезиялық ізденістер, GS 3302 Құрылыстағы геодезия | |

| | |
|---|---|
| Постреквизиттер | «Құрылыс өндірісінің технологиясы» пәнінің нәтижелері дипломдық жобалауда қолданылады |
| Әдебиет және ресурстар | <p>Негізгі әдебиет:</p> <p>1 Құмар Д.Б. Құрылыс өндірісінің технологиясы. Оқу құралы. - Алматы: Қазақ университеті, 2017-102б.</p> <p>2 Теличенко В.И., Терентьев О.М., Лapidус А.А. Технология строительных процессов. - М.: Высшая школа, 2006г. – 344с.</p> <p>3 Касымканова Х.М., Джангулова Г.К. и др. Құрылыс ғимараттарын салу кезінде геодезиялық қамтамасыз ету. Оқу құралы - Алматы: Қазақ унив-ті, 2015. - 235 б.</p> <p>4 Федотов, Григорий Афанасьевич. Основы аэрогеодезии и инженерно-геодезические работы в строительстве [Текст] : учеб. [для вузов] / Григорий Афанасьевич Федотов, Александр Алексеевич Неретин; УМО вузов РФ по образованию в обл. ж.-д. транспорта и транспорт. строительства. - 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академия, 2014. - 269 с.</p> <p>Қосымша әдебиет:</p> <p>1 Бочкарева Т.М. Технология строительных процессов классических и специальных методов строительства – ПНИПУ, 2014. – 255 бет.</p> <p>2 Бадьин Г.М. Справочник строителя-технолога, М.: Академия, 2011 – 321 бет.</p> <p>3 Ануфриев Д.П., Золина Т.В., Боронина Л.В., Купчикова Н.В., Жолобов А.Л. Новые конструкции и технологии при реконструкции и строительстве зданий и сооружений, М.: АСВ, 2013 – 208 бет.</p> <p>4 Бабаскин Ю.Г. Технология строительства дорог : учеб. пособие. — Минск: Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2014. - 534 с.</p> <p>5 Теличенко В. И. и др. Строительство и реконструкция зданий и сооружений городской инфраструктуры. Том 2, М.: АСВ, 2011 – 520 бет.</p> <p>6 Вильман Ю.А. Технология строительных процессов и возведения зданий. Современные прогрессивные методы, М.: АСВ, 2014 – 336 бет.</p> <p>7 Курлянд В.Г., Курлянд В.В. Строительство мостов: учеб. пособие для вузов. – М.: МАДИ. - М., 2012. – 176 с.</p> <p>8 Прокопов А.Ю., Плешко М.С., Прокопова М.В. Транспортные тоннели. - М.: ФГБУ ДПО «Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте», 2018. — 184 с.</p> <p>Ресурстар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века. http://www.stroyomat21.ru/ - https://stroyone.com |
| Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты | <p>Академиялық тәртіп ережелері:</p> <p>Барлық білім алушылар ЖООК-қа тіркелу қажет. Онлайн курс модульдерін өту мерзімі пәнді оқыту кестесіне сәйкес мүлтіксіз сақталуы тиіс.</p> <p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Дедлайнды сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.</p> <p>Академиялық құндылықтар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек. - Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады. - Мүмкіндігі шектеулі студенттер daurendkb@gmail.com е-мекенжайы бойынша консультациялық көмек ала алады. |

| | | | | |
|---|---|-------------------|-----------------------------|----------------------------|
| Бағалау және аттестаттау саясаты | Критериалды бағалау: дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру). Жиынтық бағалау: аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырманы бағалау. | | | |
| | Сіздің қортынды бағаңыз келесі формуламен есептеледі: $AB1+AB2 +MT$ | | | |
| | Пән бойынша қортынды баға = $\frac{\dots}{3} \bullet 0,6 + 0,4QB$ | | | |
| | Әріптік жүйе бойынша баға | Сандық эквивалент | Баллдары (%-дық көрсеткіші) | Дәстүрлі жүйе бойынша баға |
| | A | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы |
| | A- | 3,67 | 90-94 | |
| | B+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы |
| | B | 3,0 | 80-84 | |
| | B- | 2,67 | 75-79 | |
| | C+ | 2,33 | 70-74 | Қанағаттанарлық |
| | C | 2,0 | 65-69 | |
| | C- | 1,67 | 60-64 | |
| | D+ | 1,33 | 55-59 | |
| D- | 1,0 | 50-54 | Қанағаттанарлықсыз | |
| FX | 0,5 | 25-49 | | |
| F | 0 | 0-24 | | |

ОҚУ КУРСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ (кестесі)

| Апта / модуль | Тақырып атауы | ОН | ЖИ | Сағат саны | Ең жоғары балл | Білімді бағалау формасы | Сабақты өткізу түрі / платформа |
|---------------|---------------|----|----|------------|----------------|-------------------------|---------------------------------|
|---------------|---------------|----|----|------------|----------------|-------------------------|---------------------------------|

| Модуль 1 - Құрылыс процестерінің технологиялық жобалануы | | | | | | | |
|--|---|------|----------------------------|---|---|----------------------|--|
| 1 | Дәріс 1 – Кіріспе. Құрылыс өндірісінің негізгі ережелері | ОН 1 | ЖИ 1.1 ЖИ 1.2 ЖИ 1.3 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom-да бейнедәріс |
| 1 | Зертханалық сабақ 1. Жер жұмыстары машиналарының жүргіш бөлшектерімен жұмыс құрылғылардың тозғыштығына әсер ететін басты факторлар ретіндегі топырақтың, құрылыс материалдарының және тау жыныстарының физика-механикалық қасиеттері | ОН1 | ЖИ 1.1 ЖИ 1.3 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да вебинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 2 | Дәріс 2 – Құрылыс процестерінің технологиялық жобалануы | ОН1 | ЖИ 1.1 ЖИ 1.2 ЖИ 1.3 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom-да бейнедәріс |

| | | | | | | | |
|---|---|------------|--------------------------------------|---|----|----------------------|--|
| 2 | Зертханалық сабақ 1. Жер жұмыстары машиналарының жүргіш бөлшектерімен жұмыс құрылғылардың тозғыштығына әсер ететін басты факторлар ретіндегі топырақтың, құрылыс материалдарының және тау жыныстарының физика-механикалық қасиеттері | ОН1 | ЖИ 1.1 ЖИ 1.3 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да вебинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| Модуль 2 - Жер және құрылыс-жинақтау жұмыстарының технологиясы | | | | | | | |
| 3 | Дәріс 3 – Жер жұмыстары. Негізгі жер қазатын және жер қазып тасымалдайтын машиналар. Жер үймереттері туралы жалпы мағлұматтар. | ОН2 | ЖИ 2.1 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom- да бейнедәріс |
| 3 | Зертханалық сабақ 2 - Жүк көтергіш машиналарының (ЖКМ) жұмысы мен құрылымымен танысу | ОН2 | ЖИ 2.1 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да вебинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 3 | СӨЖ 1. СӨЖ орындау бойынша консультация | ОН2 | ЖИ 2.1 | | 5 | | MS Teams / Zoom да вебинар |
| 3 | СӨЖ 1. Ғимараттың жер асты бөлігінің конструкцияларын жинақтау | ОН2 | ЖИ 2.1 | | 20 | Есептік тапсырма | Univer жүйесі |
| 4 | Дәріс 4 – Оймалар мен үйінділерді өңдеу алдындағы дайындық процестері | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.1 ЖИ 2.2 ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom- да бейнедәріс |
| 4 | Зертханалық сабақ 2 - Жүк көтергіш машиналарының (ЖКМ) жұмысы мен құрылымымен танысу | ОН2 | ЖИ 2.1 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да вебинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 5 | Дәріс 5 – Қадаларды батыру және құру процестерінің технологиясы | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.1 ЖИ 2.2 ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 | | | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom- да бейнедәріс |
| 5 | Зертханалық сабақ 3 – Кірпіш және дұрыс формалы тастарды қарапайым және ерекше жағдайда қалау технологиясы | ОН2 | ЖИ 2.2 ЖИ 2.3 | | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да вебинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 5 | СӨЖ 2. СӨЖ 2 орындау бойынша консультация | ОН2 | ЖИ 2.1 | | 5 | | MS Teams / Zoom да вебинар |

| | | | | | | | |
|--|--|-------------------|--------------------------------------|---|-----|----------------------|--|
| 5 | СӨЖ 2. Ғимараттағы (үймереттегі) іргетастардың тұтас құймалы табандарын орнатуға технологиялық сұлбасын әзірлеу | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.1 ЖИ 3.2 | | 20 | Есептік тапсырма | Univer жүйесі |
| 5 | АБ 1 | ОН2 | ЖИ 2.1 | | 100 | | |
| 6 | Дәріс 6 – Жиналмалы элементтерден ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу. Бірқабатты өнеркәсіптік ғимараттарды тұрғызу | ОН2 ОН5 | ЖИ 2.2 ОН 5.1 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom- да бейнедәріс |
| 6 | Зертханалық сабақ 3 – Кірпіш және дұрыс формалы тастарды қарапайым және ерекше жағдайда қалау технологиясы | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.1 ЖИ 3.1 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да вебинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 7 | Дәріс 7 – Жиналмалы элементтерден ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу. Көпқабатты ғимараттарды тұрғызу | ОН2 ОН5 | ЖИ 2.3 ЖИ 5.1 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom- да бейнедәріс |
| 7 | Зертханалық сабақ 4 – Жүк көтергіш құралдардың есебі | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.2 ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да вебинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 7 | СОӨЖ 3. СӨЖ 3 орындау бойынша консультация | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.2 ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3 | | 5 | | MS Teams / Zoom да вебинар |
| 7 | СӨЖ 3. Құрамалы темірбетон конструкцияларының жинақтау сапасын бағалау. Құрылыс конструкцияларын монтаждау сапасын операциялық бақылау. | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.2 ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3 | | 20 | Есептік тапсырма | Univer жүйесі |
| 8 | Дәріс 8 - Тұтас құймалы бетон және темірбетон процестерінің технологиясы | ОН2 ОН3 ОН5 | ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3 ЖИ 5.1 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom- да бейнедәріс |
| 8 | Зертханалық сабақ 4 – Жүк көтергіш құралдардың есебі | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.2 ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да вебинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| Модуль 3 – Ғимараттар мен үймереттердің қорғаныш жабындарын жасау жұмыстары | | | | | | | |
| 9 | Дәріс 9 – Қорғаныш жабындарын жасау жұмыстары | ОН4 | ЖИ 4.1 ЖИ 4.2 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom- да бейнедәріс |
| 9 | Зертханалық сабақ 5 – Тұтас құймалы конструкцияларды | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да веби- |

| | | | | | | | |
|--|--|-------------------|--|---|-----|----------------------|--|
| | тұрғызу кезінде бетон қоспасының технологиялық параметрлерін және бетон беріктігін анықтау | ОН5 | ЖИ 3.3 ЖИ 5.3 | | | | нар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 9 | СОӨЖ 4. СӨЖ 4 орындау бойынша консультация | ОН4 | ЖИ 4.1 ЖИ 4.2 ЖИ 4.3 | | 5 | | MS Teams / Zoom да вебинар |
| 9 | СӨЖ 4. Оралмалы жабындар жасау процесінің технологиясы. Мастикалы жабындар жасау процесінің технологиясы. Түрлі сылақтармен әрлеу жұмыстары. | ОН4 | ЖИ 4.1 ЖИ 4.2 ЖИ 4.3 | | 20 | Есептік тапсырма | Univer жүйесі |
| 10 | Дәріс 10 – Қорғаныш жабындарын жасау жұмыстары | ОН4 | ЖИ 4.2 ЖИ 4.3 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom- да бейнедәріс |
| 10 | Зертханалық сабақ 5 – Тұтас құймалы конструкцияларды тұрғызу кезінде бетон қоспасының технологиялық параметрлерін және бетон беріктігін анықтау | ОН2 ОН3 ОН5 | ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3 ЖИ 5.2 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да вебинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 10 | МТ (Midterm Exam) | | | | 100 | | |
| Модуль 4 – Көлік үймереттерін тұрғызу | | | | | | | |
| 11 | Дәріс 11 – Көпір үймереттерін тұрғызу | ОН3 ОН5 | ЖИ 3.2 ЖИ 5.2 ЖИ 5.3 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom- да бейнедәріс |
| 11 | Зертханалық сабақ 6 – Қысқы және ерекше жағдайда тұтас құймалы конструкцияларды тұрғызу | ОН2 ОН3 ОН5 | ЖИ 2.1 ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3 ЖИ 5.3 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да вебинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 12 | Дәріс 12 – Көпір үймереттерін тұрғызу | ОН3 ОН5 | ЖИ 3.2 ЖИ 5.2 ЖИ 5.3 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams /Zoom- да бейнедәріс |
| 12 | Зертханалық сабақ 6 – Қысқы және ерекше жағдайда тұтас құймалы конструкцияларды тұрғызу | ОН2 ОН3 ОН5 | ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3 ЖИ 5.3 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да вебинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 12 | СОӨЖ 5. СӨЖ 5 орындау бойынша консультация | ОН3 ОН5 | ЖИ 3.2 ЖИ 5.2 ЖИ 5.3 | | 5 | | MS Teams /Zoom да вебинар |
| 12 | СӨЖ 5. Метал және болаттемір-бетон көпірлерінің аралық құралымдарын тұрғызу технологиялары | ОН3 ОН5 | ЖИ 3.2 ЖИ 5.2 ЖИ 5.3 | | 20 | Проблемалық тапсырма | Univer жүйесі |
| 13 | Дәріс 13 – Автомобиль жолдарын салу | ОН3 ОН5 | ЖИ 3.1 ЖИ 5.2 ЖИ 5.3 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams / Zoom да веби-бинар |

| | | | | | | | |
|----|---|------------|--------------------------------------|---|-----|----------------------|---|
| | | | | | | | 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 13 | Зертханалық сабақ 7 – Темірбетон конструкцияларының жинақтау сапасын анықтау | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.1 ЖИ 3.1 | 2 | 8 | Тест | MS Teams /Zoom да вебинар |
| 14 | Дәріс 14 – Тоннелдерді салу | ОН3 ОН5 | ЖИ 3.1 ЖИ 5.2 ЖИ 5.3 | 1 | 2 | Бақылаулық сауалнама | MS Teams /Zoom- да бейнедеріс |
| 14 | Зертханалық сабақ 7 – Темірбетон конструкцияларының жинақтау сапасын анықтау | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.1 ЖИ 2.2 ЖИ 3.1 ЖИ 3.2 | 2 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да веби-бинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| 14 | СӨЖ 6. СӨЖ 6 орындау бойынша консультация | ОН3 ОН5 | ЖИ 3.1 ЖИ 5.2 ЖИ 5.3 | | 5 | | MS Teams /Zoom да вебинар |
| 14 | СӨЖ 6. Автомобиль жолдарының құрылысында қолданатын технологиялар | ОН3 ОН5 | ЖИ 3.1 ЖИ 5.2 ЖИ 5.3 | | 20 | Талдау | Univer жүйесі |
| 15 | Дәріс 15 – Тоннелдерді салу | ОН3 ОН5 | ЖИ 3.2 ЖИ 5.2 ЖИ 5.3 | 1 | | Бақылаулық сауалнама | MS Teams /Zoom- да бейнедеріс |
| | Зертханалық сабақ 7 – Болат конструкцияларының жинақтау сапасын анықтау | ОН2 ОН3 | ЖИ 2.1 ЖИ 2.2 ЖИ 3.1 ЖИ 3.2 | 1 | 8 | Тест | MS Teams / Zoom да веби-бинар 50 мин. синхронды, қалғаны асинхронды |
| | АБ2 | | | | 100 | | |

Факультет деканы

В.Г. Сальников

Факультеттің әдістемелік бюросының төрайымы

Ж.Н. Алиева

Кафедра меңгерушісі

А.А. Асылбекова

Оқытушы

Д.Б Құмар