



**БЕКІТЕМІН**

**Козюкова Н.В.**

*кафедра меңгерушісінің қолы (аты жөні)*

«\_07\_»\_\_\_\_\_08\_\_\_\_\_2020\_\_ж.

**СИЛЛАБУС**

**CIV1211 «Бетон толтырғыштар»**

*(Пән коды мен атауы)*

\_\_\_\_\_3\_\_\_\_\_кредит

2020\_\_\_\_2021\_\_оқу жылының\_\_\_\_5\_\_\_\_семестрі

*(күз/көктем) оқу жылы*

**Алматы 2020\_\_**

**Т. С. Бәсенов атындағы сәулет және құрылыс институты**  
**Құрылыс және құрылыс материалдары " кафедрасы»**

**1. Оқытушылар туралы ақпарат:**

Дәріскер (дәрістер, практикалық сабақтар)

Қуатбаева Токжан Қуанғалиқызы

Кеңсе сағаты, кабинет 301 (of-line)

кеңсе.сағат (on-line), MS Teams арқылы, сәрсенбі 12.10 кеңсе.сағат (on-line), MS Teams арқылы, бейсенбі 10.00

E-mail: aitzhanova.tokzhan@mail.ru

Корпоративтік e-mail:

t.kuatbayeva@satbayev.university

Сабақтың барлық түрлері бойынша оқыту кестеге сәйкес MS Teams арқылы қашықтықтан өтеді.

Ассистент (зертханалық сабақтар)

Төлегенова Әйгерім Қайратқызы

кеңсе сағаты, кабинет 306 (of-line))

кеңсе.сағат (on-line), MS Teams арқылы, сәрсенбі 12.10 кеңсе.сағат (on-line), MS Teams арқылы, бейсенбі 10.00

E-mail: aigerim.tolegenova.94@mail.ru

корпоративтік E-mail:

a.tulegenova@satbayev.university

**Курсқа қойылатын талаптар:**

- Десктоп немесе лаптоп типті компьютердің болуы, басқа да гаджеттерді бір уақытта қолдану ұсынылады, бірақ міндетті емес.
- Жылдамдығы кемінде 0,5 Мбит/сек. болатын интернет-арнаның болуы.
- Microsoft 365 платформасында оқытушының өз суреті қойылған жеке аккаунты және корпоративтік поштасы болуы.
- Сабақ кестесіне сәйкес сабаққа қатысу міндетті.

**1 Курстың сипаттамасы:**

2.1 Курс «5В073000-Құрылыс материалдары мен конструкцияларын өндіру» БББ-ның студенттеріне арналған

Әр түрлі мақсаттағы бетондарға арналған агрегаттарды өндіру және қолдану технологиясының негіздері келтірілген. Агрегаттың қандай бетон қажет екенін, шикізаттың қандай агрегатын өндіру үшін, оны қалай алу керек және қажетті қасиеттері бар агрегатты алу үшін оны қалай өңдеу керек.

Курс аясында студент Физика, Химия және механика заңдарына негізделген бетон агрегаттарының қасиеттерін практикалық қолдануды, берік, берік және үнемді бетон құруды қамтамасыз ететін ең қолайлы технологиялық әдістерді анықтайды.

Бетон агрегаттарының құрамын, құрылысын және қасиеттерін оларды салу үшін таңдаған кезде кешенді бағалау әдістері ұсынылатын болады.

Курсты аяқтағаннан кейін студент жол-құрылыс материалдарын өндірудің ұтымды нұсқаларын талдау, синтездеу және жобалау, сонымен қатар шығындарды есептеу қабілетін көрсетуі керек.

2.2 Курстың қорытынды кезеңі бірқатар тапсырмаларды орындайды және білім (курстық жұмыс және т.б.) болып табылады.

Курсты аяқтағаннан кейін студент біледі:

- стандартты әдістемелер бойынша толтырғыштарды сынауды жүргізу;
- толтырғыштарды өндіру үшін тиісті материалды таңдаңыз.

2.3 Студент:

- құрылыс бұйымдарын өндіруде қолданылатын агрегаттардың негізгі түрлерін өндіру технологиялары;
- агрегат сапасының құрылыс конструкцияларының беріктігі мен сенімділігіне әсері;
- ресурсты максималды үнемдеу кезінде берілген қасиеттері бар материалдың құрылымы мен қасиеттерін оңтайландыру әдістері **білуі керек.**

## 2 Күнтізбе тақырыптық жоспары:

| Апта | Тақырыбы                                                                                                                                                                                        | Практикалық жұмыстың тақырыбы                                                                                                                                | Зертханалық жұмыстың тақырыбы                                                                                                                      | Сілтеме әдебиетке                                             | Тапсырма        | Тапсыру мерзімі      |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------------|----------------------|
| 1    | Толтырғыштардың тағайындалуы және жіктелуі. Негізгі қасиеттері. Дәндердің пішіні және олардың өзара жиналуы, астық құрамы, меншікті беті және тығыздығы                                         | Бетон толтырғыштарын өндіруді жобалаудың бастапқы ережелері. Олардың өндірісін жобалаудағы технологиялық есептеу принциптері                                 | Ұсақ агрегаттың сапасын бағалау: агрегаттың ылғалдылығын анықтау                                                                                   | [1] 1-6<br>[2] 1-3<br>[4] 1-15<br>[6] 3-5                     | СРСІ-1 тапсырма |                      |
| 2    | Толтырғыштардың бетон қоспасының қасиеттеріне әсері. Бетондағы толтырғышты сынау. Бетон қоспасының құрамы, төсеу, тығыздау.                                                                     | Өндірістің технологиялық схемасы. Сапалық-сандық схеманы есептеу. Жеке операцияларда өнімнің шығуын, дайын өнімді, өнімділікті анықтау.                      | Ұсақ толтырғыштың сапасын бағалау: түйіршіктердегі шаң тәрізді, сазды бөлшектер мен саздардың, органикалық қоспалардың құрамы.                     | [1] 7-14<br>[2] 3-5<br>[4] 16-25<br>[6] 6-7                   |                 |                      |
| 3    | Бетонның қасиеттеріне толтырғыштардың әсері. Цемент тасының толтырғыштардың түйіршіктерінің бетіне ілінуі, бетонды толтырғышпен арматуралау. Олардың бетонның пластикалық деформациясына әсері. | Сапалық-сандық схеманы есептеу. Жеке операцияларда өнімнің шығуын, дайын өнімді, бастапқы тау-кен массасының өнімділігін анықтау.                            | Ұсақ толтырғыштың сапасын бағалау: құмның шынайы, үйілмелі тығыздығын және қуыстылығын анықтау                                                     | [1] 15-22<br>[2] 5-7<br>[4] 26-37<br>[6] 8-11                 |                 |                      |
| 4    | Табиғи тығыз тас жыныстарынан жасалған толтырғыштар. Астық құрамы. Қоспалардың құрамы. Ылғалдылық. Байыту. Техникалық талаптар. Өндірістің технологиялық схемасы.                               | Кәсіпорынның өндірістік бағдарламасын, материалдық балансын және өнімділігін есептеу                                                                         | Тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас пен қиыршықтастың сапасын бағалау: астық құрамы                                                         | [1] 23-30<br>[2] 8-11<br>[6] 12-15                            |                 | СРСІ-1<br>17.09.2020 |
| 5    | Табиғи кеуекті толтырғыштар. Шөгінді жыныстардан толтырғыштар. Вулкандық жыныстардан жасалған толтырғыштар. Қасиеттері және қолданылуы.                                                         | Негізгі технологиялық жабдықты таңдау және есептеу. Аппараттар тізбегінің сызбасын құру. Технологиялық жабдықтың бірлігін орналастыру үшін есептелген аймақ. | Тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас пен қиыршықтастың сапасын бағалау: түйіршіктердегі шаң тәрізді, сазды бөлшектер мен саздың құрамы       | [1] 31-38<br>[2] 11-13<br>[4] 38-50<br>[6] 16-20              | СРСІ-2 тапсырма |                      |
| 6    | Өнеркәсіп қалдықтарынан толтырғыштар. Ағаш қалдықтары. Металлургиялық шлактар. Домна қожынан қиыршық тас. Отын қождары. Кесек отынды жағудан                                                    | Тығыз толтырғыштарды өндіру схемаларын есептеу және құрастыру. Жасанды кеуекті агрегаттарды технологиялық есептеу және Өндіру схемасы.                       | Тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас пен қиыршықтастың сапасын бағалау: қиыршықтастан жасалған қиыршықтас, пластиналық және инелік пішіндегі | [1] 39-46<br>[2] 14-16<br>[4] 51-62<br>[5] 23-34<br>[6] 21-24 |                 |                      |

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

| Апта | Тақырыбы                                                                                                                                                                                                                                                   | Практикалық жұмыстың тақырыбы                                                                              | Зертханалық жұмыстың тақырыбы                                                                                                                                                         | Сілтеме әдебиетке                                               | Тапсырма             | Тапсыру мерзімі      |
|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------|----------------------|----------------------|
|      | шлактар. Шаң тәріздес отынды жағу шлактары. Арболит. Ағаш бетон.                                                                                                                                                                                           |                                                                                                            | түйіршіктердегі ұсақталған дәндердің құрамы                                                                                                                                           |                                                                 |                      |                      |
| 7    | Табиғи шикізатты күйдіру арқылы алынған толтырғыштар. Кеңейтілген саз құрылымының негізгі материалдары. Көбіктену механизмі. Саздағы газ шығару. Саздың пиропластикалық күйі. Газ ортасы мен күйдірудің температуралық режимінің саздардың ісінуіне әсері. | Қоймаларды есептеу. Шикізат қоймалары мен дайын өнімді есептеу.                                            | Тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас пен қиыршықтастың сапасын бағалау: тығыз жыныстардан ірі толтырғыштың ұсақталуын анықтау; қиыршықтас құрамындағы әлсіз жыныстардың дәндері | [1] 47-55<br>[2] 17-20<br>[4] 63-74<br>[5] 32-45<br>[6] 25-27   |                      |                      |
| 8    | <b>Бірінші аралық аттестаттау</b>                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                            |                                                                                                                                                                                       |                                                                 | Мультитест<br>8 апта | СРСП-2<br>15.10.2020 |
|      | Кеңейтілген саздың ерекше қасиеттері. Өндіріс технологиясы. Әсіресе жеңіл кеңейтілген саз қиыршықтас. Керамзит Құмы, технология.                                                                                                                           | Қоймаларды есептеу. Шикізат қоймалары мен дайын өнімді есептеу.                                            | Тығыз тау жыныстарынан жасалған қиыршықтас пен қиыршықтастың сапасын бағалау: қиыршықтас дәндерінің орташа тығыздығы мен кеуектілігі, үйілмелі тығыздығы мен қуыстылығы               | [1] 56-65<br>[2] 21-24<br>[4] 75-89<br>[5] 46-58<br>[6] 28-30   |                      |                      |
| 9    | Көпіршікті перлит. Қасиеттері және қолданылуы. Өндіріс технологиясының негіздері.                                                                                                                                                                          | Өндірісті қайта бөлу, дайындау және қалыптау желілері және дайын өнім қоймасы бойынша өнімділікті есептеу. | Бейорганикалық кеуекті толтырғыштар үшін саз шикізатының қасиеттерін бағалау: саздың иілгіштігі, қалыптың қалыпты ылғалдылығы                                                         | [1] 66-73<br>[2] 25-27<br>[4] 90-102<br>[5] 59-64<br>[6] 31-33  | СРСП-3<br>тапсырма   |                      |
| 10   | Күйдіру кезінде (агломерация әдісімен) алынатын толтырғыштар. Агломерация әдісімен дайындалатын агрегаттардың түрлері Аглопоритті қиыршықтас пен құм. Аглопоритті шағыл тас келген ЖЭС күлін. Шикізат материалдары және технология негіздері.              | Жабдықтарды құрастыру. Жабдықтың орналасуы.                                                                | Бейорганикалық кеуекті толтырғыштар үшін саз шикізатының қасиеттерін бағалау: түйіршіктердің ісіну коэффициенті                                                                       | [1] 74-82<br>[2] 28-31<br>[4] 103-115<br>[5] 66-73<br>[6] 34-35 |                      | СРСП-3<br>29.10.2020 |
| 11   | Қож балқымасын салқындату кезінде алынған толтырғыштар. Қожды                                                                                                                                                                                              | Шикізат пен технологиялық процестің сапасын бақылау. Кіріс және операциялық                                | Бейорганикалық кеуекті агрегаттардың сапасын бағалау: сусымалы тығыздық,                                                                                                              | [1] 83-90<br>[2] 32-34<br>[4] 116-127                           | СРСП-4<br>тапсырма   |                      |

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ  
БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ

| Апта | Тақырыбы                                                                                                                                                          | Практикалық жұмыстың тақырыбы                                                                                                                                    | Зертханалық жұмыстың тақырыбы                                                                                                             | Сілтеме әдебиетке                                                   | Тапсырма           | Тапсыру мерзімі   |
|------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|--------------------|-------------------|
|      | балқыманың түрлері мен қасиеттері. Шикізат материалдары және технология негіздері. Қож балқымаларын өңдеу.                                                        | бақылау схемаларын құру. Дайын өнімнің сапасын бақылау. Қабылдау бақылауының сызбасын құру.                                                                      | ірі агрегат дөңдерінің және түйіраралық қуыстардың орташа тығыздығы                                                                       | [5] 75-86<br>[6] 34-35                                              |                    |                   |
| 12   | Күйдірілмеген күл қиыршықтас. Күйдіру күллі қиыршықтас. Шикізат және өндіріс технологиясы. Термолит. Ірі дисперсті күл-қож қоспалары. Глинозолды кеңейтілген саз. | Негізгі технологиялық жабдықтың өнімділігін және техникалық сипаттамаларын есептеу (араластыру және қалыптау жабдығы; жуу машиналары).                           | Бейорганикалық кеуекті агрегаттардың сапасын бағалау: үлкен агрегаттың су сіңіруі                                                         | [1] 91-99<br>[2] 34-37<br>[4] 128-140<br>[5] 88-92<br>[6] 36-38     |                    |                   |
| 13   | Шунгизит. Азерит. Вермикулит. Шикізат материалдары және технология негіздері. Техникалық қасиеттері. Вермикулит өндіру технологиясы.                              | Еңбекті қорғау және қауіпсіздік техникасы. Қауіпсіз еңбек жағдайларын жасау, жобаланған кәсіпорынның жұмысынан қоршаған ортаның нашарлауына жол бермеу шаралары. | Бейорганикалық кеуекті толтырғыштардың сапасын бағалау: кеуекті толтырғыштардың астық құрамы, ірі толтырғыштың дән пішінінің коэффициенті | [1] 100-108<br>[2] 37-40<br>[4] 141-152<br>[5] 93-104<br>[6] 36-38  |                    |                   |
| 14   | Бетонның әртүрлі түрлеріне арналған толтырғыштар: гидротехникалық, жол, Силикат, ыстыққа төзімді, қышқылға төзімді, сілтіге төзімді бетон                         | Жобалық шешімдердің техникалық-экономикалық тиімділігі. Өндірістің техникалық-экономикалық тиімділігін бағалау                                                   | Бейорганикалық кеуекті толтырғыштардың сапасын бағалау: цилиндрде қысу арқылы толтырғыштың беріктігі                                      | [1] 108-113<br>[2] 37-40<br>[4] 153-165<br>[5] 105-114<br>[6] 39-40 | СРСР-5 тапсырма    | СРСР-4 26.11.2020 |
|      | Эконом. толтырғыштарды өндіру және қолдану тиімділігі: табиғи құм, қиыршықтас және қиыршықтас; кеуекті толтырғыштар мен өнеркәсіп қалдықтары.                     | Жобалық шешімдердің техникалық-экономикалық тиімділігі. Өндірістің техникалық-экономикалық тиімділігін бағалау                                                   | Бейорганикалық кеуекті агрегаттардың сапасын бағалау: цемент сынағындағы толтырғыш дөңдердің орташа тығыздығы                             |                                                                     | Мультитест 15 апта | СРСР-5 03.12.2020 |
|      | <b>Емтихан (ҚР қорғау)</b>                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                           |                                                                     |                    | жазбаша           |

#### 4 Әдебиет:

| Негізгі әдебиет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Қосымша әдебиет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| [1] Учебно-методический комплекс дисциплины студента: по спец. "Заполнители бетона" для спец. 050730 - "Пр-во. строит. материалов, изделий и конструкций" / Каз. нац. техн. ун-т им. К. И. Сатпаева, Ин-т архитектуры и стр-ва, каф. строит. инж. систем; сост. Б. У. Еркебаева. - Алматы : КазНТУ, 2011. - 113 с. : ил. - 215 тг.<br><b>Шифры:</b> 691.322(075) - У 912 | [4] Состояние и возможности минерально-сырьевой базы Казахстана для производства легких заполнителей бетонов и минеральной ваты / В. В. Коробкин [и др.]; Казахст.-Брит. техн. ун-т. - Алматы : КБТУ, 2017. - 173 с. : ил. - ISBN 978-601-269-029-3 : 2100 тг. <b>Авторы:</b> Коробкин В. В., Саматов И. Б., Тулемисова Ж. С., И др.<br><b>Шифры:</b> 552.3(574) - С 668 |
| [2] МУ к лабораторным работам по курсу «Технология заполнителей бетона» для студентов специальности 270106 «Производство строительных                                                                                                                                                                                                                                    | [5] Харламова М. Д., Твердые отходы: технологии утилизации, методы контроля, мониторинг. учебное пособие для академического бакалавриата.                                                                                                                                                                                                                                |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| материалов, изделий и конструкций» / Сост.: П.П. Дерябин, В.И. Задорожная. – Омск: Изд-во СибАДИ, 2006. – 51с                                                                                                                                                                                                              | [УП для студентов вузов, обучающихся по естественно-научным направлениям и специальностям] — 2016. ЭБС «Университетская библиотека онлайн»                                                                                                                                                               |
| [3] <b>Строительные материалы.</b> Методические указания и контрольные задания для студентов направления «Строительство» заочной формы обучения /сост.Е.В. Гурова, В.Д. Галдина. – Омск: СибАДИ, 2013. – 40 с. - MS Teams платформасында, "Бетон толтырғыштар" командасында, "файлдар" жүктеулерінде - " Оқу материалдары» | [6] <b>Строительные материалы.</b> МУ и контрольные задания для студентов направления «Строительство» заочной формы обучения /сост. Е.В. Гурова, В.Д. Галдина. – Омск: СибАДИ, 2013. – 40 с. - MS Teams платформасында, "Бетон толтырғыштар" командасында, "файлдар" жүктеулерінде - " Оқу материалдары» |

\* Әдебиеттер кітапхананың электрондық ресурстарында қолжетімді

~ Әдебиеттер оқытушының оқу порталында қолжетімді.

## 5 Құзыреттілік шеңбері

| Оқыту дескрипторлары                       | Құзыреттілік                                      |                                |                          |                                     |                         |
|--------------------------------------------|---------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|-------------------------|
|                                            | Ғылыми-жаратылыстану және теориялық-дүниетанымдық | Әлеуметтік-жеке және азаматтық | Жалпы инженерлік, кәсіби | Мәдениетаралық және коммуникативтік | Арнайы мамандандырылған |
| Білім және түсінік                         | 20                                                | 10                             | 30                       | 10                                  | 30                      |
| Білім мен түсінікті қолдану                | 20                                                | 10                             | 30                       | 10                                  | 30                      |
| Пікір білдіру және әрекеттерді талдау      | 15                                                | 15                             | 30                       | 10                                  | 30                      |
| Коммуникативтік және шығармашыл қабілеттер | 10                                                | 20                             | 30                       | 10                                  | 30                      |
| Өздігінен білім алу және цифрлық дағдылар  | 20                                                | 10                             | 30                       | 10                                  | 30                      |

## 6 Қажетті жұмыстарды тапсыру кестесі

| № р/с | Бақылау түрі                        | Аптаның макс. баллы | Апта |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | Макс балл қорытындысы |
|-------|-------------------------------------|---------------------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|-----------------------|
|       |                                     |                     | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |                       |
| 1     | Дәрістерді талқылаудағы белсенділік |                     |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                       |
| 2     | Тапсырмаларды орындау (СОӨЖ)        |                     |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                       |
| 4     | Тәжірибелік тапсырмаларды орындау   |                     |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                       |
| 6     | 1-ші аралық бақылау(Midterm)        |                     |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                       |
| 8     | Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)     |                     |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                       |
| 9     | 2-ші қорытынды бақылау (Endterm)    |                     |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                       |
|       | Қорытынды емтихан*                  |                     |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |                       |
|       | Барлығы                             |                     |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    | 100                   |

\* Қорытынды емтихан әр түрлі деңгейдегі төрт тапсырмадан, яғни 25 балдық үш қарапайым және 15 балдық бір күрделі тапсырмадан тұрады.

## 7 Бағалау рейтингі және критерийлер бойынша бағалаудың мүмкін болатын соңғы нұсқалары

| Әріптік бағалау | GPA | балдар | Критерийлері |
|-----------------|-----|--------|--------------|
|-----------------|-----|--------|--------------|

|    |      |        |                                                                                                                               |
|----|------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| A  | 4    | 95-100 | Оқытылатын курс көлемінен асатын білімнің ең жоғарғы стандарттарын көрсетеді                                                  |
| A- | 3,67 | 90-94  | Білімнің ең жоғары стандарттарына сәйкес келеді                                                                               |
| B+ | 3,33 | 85-89  | Өте жақсы және білімнің жоғары стандарттарына сәйкес келеді                                                                   |
| B  | 3    | 80-84  | Жақсы және білімнің жоғары стандарттарына сәйкес келеді                                                                       |
| B- | 2,67 | 75-79  | Жоғары стандарттарға жақын жеткілікті білім                                                                                   |
| C+ | 2,33 | 70-74  | Жалпы стандарттарға сәйкес келетін жеткілікті білім                                                                           |
| C  | 2    | 65-69  | Жалпы білім стандарттарының көбіне сәйкес келеді және қанағаттандырылғыш білім                                                |
| C- | 1,67 | 60-64  | Қанағаттандырылғыш, бірақ кейбір білім бойынша стандарттарға сәйкес келмейді                                                  |
| D+ | 1,33 | 55-59  | Минималды қанағаттандырады, бірақ кең ауқымды білім стандарттарына сәйкес келмейді                                            |
| D  | 1    | 50-54  | Стандарттарға сәйкес келуі күмәнді минималды қанағаттандырылғыш өту балы                                                      |
| FX | 0,5  | 25-49  | Уақытша бағалау: қанағаттанарлықсыз төменгі көрсеткіш, емтиханды қайта тапсыруды қажет етеді                                  |
| F  | 0    | 0-49   | Пәнді игеруге тырыспады. Студент емтиханнан айла арқылы баға алмақ болған кезде де қойылады                                   |
| I  | 0    | 0      | Уақытша бағалау: Курстың көп бөлігін сәтті аяқтап, нақты жағдайларға байланысты қорытынды бақылау іс-шараларын тапсыра алмауы |
| W  | 0    | 0      | Студенттің пәннен өз еркімен бас тартуы және оны 6-шы оқу аптасына дейін игермеуі                                             |
| AW | 0    | 0      | Студент академиялық тәртіп пен ережелерді жүйелі түрде бұзғаны үшін оқытушы оны пәннен алып тастауы                           |

## 8 Бағалау критерийлері

Тесттен басқа әр жұмыс 4 критерий бойынша бағаланады:

- ұқыптылық пен дәлдік (A) – 30% (жұмыс қаншалықты ұқыпты және дәл есептелген)
- шығармашылық және креативтілік (T) - 30% (жұмыс қалай және қандай үлгіде ұсынылған)
- толықтығы мен жетілуі (H) - 40% (жұмыс қаншалықты терең, қисынды және құрылымдық түрде шешілді)
- ерекшелік (O) – арнайы 1.0;0.5 немесе 0 коэффициенті қолданылады.

| Критерийлері                 | Өте жақсы (0.9-1.0) | Жақсы (0.7-0.9) | Қанағаттанарлық (0.4-0.7) | Қанағаттанарлықсыз (0-0.4) |
|------------------------------|---------------------|-----------------|---------------------------|----------------------------|
| Ұқыптылық пен дәлдік         | 0,3                 | 0,24            | 0,15                      | 0,06                       |
| Шығармашылық және креативтік | 0,3                 | 0,24            | 0,15                      | 0,06                       |
| Толықтығы мен жетілуі        | 0,4                 | 0,32            | 0,2                       | 0,08                       |
| Ерекшелігі                   | 0                   | 0               |                           | 0                          |

Жалпы балл формула бойынша есептеледі:

$$Баға = (A + T + 3) \times O$$

**Тапсырма түрлері бойынша білімді максималды бағалау**

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| Тестілер мен белсенділік        | 1+1 |
| Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ) | 1+1 |
| Тәжірибелік жұмыс және бонус    | 4+4 |
| Зертханалық жұмыс               | 6+6 |
| 1-ші аралық бақылау (Midterm)   | 6+6 |
| Курстық жоба                    | 1   |

|                                  |            |
|----------------------------------|------------|
| 2-ші қорытынды бақылау (Endterm) | -          |
| Қорытынды емтихан                | <b>40</b>  |
| <b>Барлығы</b>                   | <b>100</b> |

### **8 Жұмысты кеш тапсыру саясаты:**

Студент дәрістер мен практикалық сабақтарға дайындалып келуі керек. Барлық жұмыс түрлерін (практикалық және өзіндік) толық орындау және уақытында қорғау талап етіледі. Студент сабақтан кешікпеуі және қалмауы қажет, жауапты және ұқыпты болуы керек. Уақытылы тапсырылмаған жұмыс үшін максималды балды 10% төмендету көзделген. Егер Сіз белгілі себептермен аралық бақылауды өткізіп жіберуге мәжбүр болсаңыз, онда Сіз бұл туралы оқытушыға алдын ала ескертіп, ертерек тапсыру мүмкіндігін алсаңыз болады. Емтиханды себепсіз жіберіп алу Сіздің оны қайта тапсыру құқығыңыздан айырады. Егер сіз емтиханды дәлелді себептермен жіберіп алсаңыз, қайта тапсыруға арнайы рұқсат беріліп, емтиханның күні, уақыты мен орны белгіленеді.

### **9 Сабаққа қатысу саясаты:**

Студент сабақтан кешікпеуі және қалмауы, жауапты және ұқыпты болуы қажет. Студент дәрістер мен практикалық сабақтарға дайын болып келуі керек. Практикалық жұмыстың есептеулерін уақытында тапсыруы, жұмыстың барлық түрлерін (практикалық және өзіндік) толық орындау талап етіледі.

### **10 Академиялық тәртіп және этика саясаты:**

Басқа адамдардың пікірін құрметтеңіз, төзімді болыңыз. Қарсы пікіріңізді дұрыс қалыпта білдіріңіз. Плагиатқа және адал емес жұмыстың басқа түрлеріне жол берілмейді. Басқа студенттер үшін емтихан тапсыруға, өзгеден көшіруге, айла қолдануға жол берілмейді. Курстың кез-келген ақпаратын бұрмалап отырған студент «F» қорытынды бағасын алады. Дәріс және практикалық сабақтардағы *белсенділік* сіздің қорытынды балл / баға алуыңызға тікелей байланысты. Көптеген теориялық сұрақтар дәріс материалдарына қосылып, тек дәріс сабақтарында оқылады. Сондықтан сабақты жіберіп алу сіздің үлгеріміңізге және сіздің соңғы бағаңызға әсер етуі мүмкін. Сабақ аяқталғанға дейін қандай да бір себептермен *екі рет* кету немесе кешігу *бір жіберілген сабақ* ретінде есептеледі. Алайда, тек сабаққа қатысу ұпайдың жоғарылауын білдірмейді. Сіздің сабақта үнемі белсенді болуыңыз қажет. Курстың міндетті талабы - әр сабаққа дайын болу. Оқулықтың көрсетілген бөлімдерін және қосымша материалдарды практикалық жаттығуларға дайындық кезінде ғана емес, сонымен бірге тиісті дәріске қатыспас бұрын да қарап шығу керек. Мұндай дайындық Сіздің жаңа материалды қабылдауыңызды жеңілдетеді және университет қабырғасында білімді белсенді түрде алуға ықпал етеді. Пәнді оқыту шеңберінде кез-келген нысандағы сыбайлас жемқорлық көріністеріне жол берілмейді. Мұндай іс-шараларды ұйымдастырушы (мұғалім, студенттер немесе олардың атынан үшінші тұлғалар) Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзғаны үшін толық жауапкершілікке тартылады.

**Көмек:** Өздік жұмыстарды орындау, оларды тапсыру және қорғау бойынша кеңестер, сондай-ақ өтілген материал туралы және оқылатын курс туралы барлық туындаған сұрақтар туралы қосымша ақпарат алу үшін оқытушымен жұмыс уақытында немесе тәулік бойы электронды байланыс құралдары арқылы байланыса аласыз.

### **Қашықтықтан оқыту барысында:**

Сабақ кестесіне сәйкес міндетті түрде қашықтықтан сабаққа қатысу бұл сабаққа дайындығын анықтайды. Қашықтықтан сабаққа қатыспаған жағдайда студент оқытушыға тәулік ішінде хабарлауға және сабақты өздігінен үйрену жоспарын түсіндіруге міндетті.

- қашықтықтан оқытудың алдында ұсынылған материалдарды міндетті түрде оқу
- тапсырмаларды уақытында тапсыру. Кеш тапсырғаны үшін -10% айыппұлдар қарастырылған
- 20% қашықтықтан оқыту сабақтарына қатыспау - «F (Fail)» бағасына тең
- тапсырманы орындау кезінде плагиат пен алдауға жол берілмейді

- электронды гаджеттерді сабақта қолдану рұқсат етілгенімен, емтихан кезінде пайдалануға жол берілмейді.
- пәнді оқыту шеңберінде кез-келген нысандағы сыбайлас жемқорлық көріністеріне жол берілмейді. Мұндай іс-шараларды ұйымдастырушы (мұғалім, студенттер немесе олардың атынан үшінші тұлғалар) Қазақстан Республикасының заңнамасын бұзғаны үшін толық жауапкершілікке тартылады.

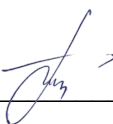
2020\_\_ ж. «\_07\_»\_\_08\_\_ № \_1\_\_ (кафедра атауы) кафедра отырысының хаттамасымен бекітілді.

Құрастырушылар \_\_\_\_\_ профессор **Қуатбаева Т.К**  
(лауазымы) (Тегі, аты-жөні)  
\_\_\_\_\_ ассистент **Түлегенова А.К.**  
(лауазымы) (Тегі, аты-жөні)

Осы курстың жоғарыда көрсетілген критерийлері мен ережелеріне қол қоя отырып,  
келісемін Бетон толтырғыштар

|    | Студенттің тегі, аты-жөні         | e-mail | Қолы | Мерзімі    |
|----|-----------------------------------|--------|------|------------|
| 1  | Алпысбаева Назерке Исатайқызы     |        |      | 27.08.2020 |
| 2  | Батырбек Дана Нұрлыбекқызы        |        |      | 27.08.2020 |
| 3  | Жаксылық Бекнұр Сабырұлы          |        |      | 27.08.2020 |
| 4  | Жаркимбаева Сабина<br>Ашимхановна |        |      | 27.08.2020 |
| 5  | Жумабек Динара Халмуратқызы       |        |      | 27.08.2020 |
| 6  | Зейнелхан Айзере Қанағатқызы      |        |      | 27.08.2020 |
| 7  | Қадырова Айжамал Жанатқызы        |        |      | 27.08.2020 |
| 8  | Қуаныш Нұрғали Құралбайұлы        |        |      | 27.08.2020 |
| 9  | Маратов Мурат Маратович           |        |      | 27.08.2020 |
| 10 | Онгаров Нурдаулет Нурланұлы       |        |      | 27.08.2020 |
| 11 | Рыскулбекова Маржан<br>Нуралықызы |        |      | 27.08.2020 |
| 12 | Урумбаева Аккумис Асетовна        |        |      | 27.08.2020 |
| 13 | Файзрахманов Әлішер<br>Нұрланұлы  |        |      | 27.08.2020 |

Оқытушылар

  
Куатбаева Т.К.  
Толегенова А.К.