

БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТРЛІГІ  
ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ



SATBAYEV  
UNIVERSITY



Құспанғалиев Б.У.

Ф.И.О.

институт директорының қолы

Қызылбаев Н.К.

Ф.И.О.

кафедра меңгерушісінің қолы

«15» 08

2019 ж.

### СИЛЛАБУС

CIV1111 «Геотехника II»

(название дисциплины)

6B072900 – «Құрылыс»

3 кредит

Семестр: 2, 2019-2020 оқу жылы

Алматы, 2020

**Т.К. Басенов атындағы Архитектура, құрылыс және энергетика институты  
«Құрылыс және құрылыс материалдары» кафедрасы**

**1. Оқытушылар туралы ақпарат**

**Лектор**

**Іргебаев Төлеухан Іргебайұлы**  
**Офис сағаты, кабинет, 104**  
tuleukhan@mail.ru

**Оқытушы**

**(практикалық сабақтар)**  
**Іргебаев Төлеухан Іргебайұлы**  
**Офис сағаты, кабинет, 104**  
tuleukhan@mail.ru

**Оқытушы**

**(зертханалық сабақтар)**  
-  
**Офис сағаты, кабинет, 104**  
-

**Курстың мақсаты:** студенттерді негіздер мен іргетастарды жобалаудың негізгі қағидаларымен таныстыру болып табылады. Ұсақ іргетастарды жобалау. Қада іргетастарды жобалау және есептеу туралы жалпы мәліметтер. Құрылымдық-тұрақсыз топырақтардағы (орман, тұздалған, суға қаныққан және құрғайтын) негіздер мен іргетастарды жобалау және есептеу ерекшеліктері. Негіз топырағын жасанды нығыздау және нығайту. Сейсмика жағдайында іргетастарды жобалау. Қайта құру кезінде іргетастарды күшейту және нығайту. Ұсақ және терең салынған іргетастарды тұрғызу кезіндегі жұмыс өндірісінің ерекшеліктері.

**2. Курстың сипаттамасы:** Негіздер мен іргетастарды жобалаудың негізгі принциптері. Ұсақ іргетастарды жобалау. Қада іргетастарды жобалау және есептеу туралы жалпы мәліметтер. Терең қалаудың іргетастары. Құрылымдық-тұрақсыз топырақтардағы (орман, тұздалған, суға қаныққан және құрғайтын) негіздер мен іргетастарды жобалау және есептеу ерекшеліктері. Негіз топырағын жасанды нығыздау және нығайту. Сейсмика жағдайында іргетастарды жобалау. Қайта құру кезінде іргетастарды күшейту және нығайту. Ұсақ және терең салынған іргетастарды тұрғызу кезіндегі жұмыс өндірісінің ерекшеліктері.

**3. Пререквизиттер:**

- Математика I, II, III;
- Инженерлік механика I, II, III;
- Инженерлік геодезия»;
- Құрылыс материалдары;
- Сәулет»;
- Құрылыс конструкциялары I, II;
- Геотехника I.

**4. Постреквизиттер:**

- Құрылыс өндірісінің технологиясы I;
- Жөндеу-құрылыс жұмыстарының технологиясы және ұйымдастыру;
- Ғимараттар мен құрылыстарды зерттеу, сынау және қайта жанарту;
- Құрылыс конструкциялары;
- Арнайы құрылыстарды есептеу;
- Құрылыстағы Экономика және менеджмент.

**5. Әдебиеттер:**

ҚАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТЕРЛІГІ  
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Негізгі әдебиет	Қосымша әдебиет
[1] Швецов Г.И. Инженерная геология, механика грунтов, основания и фундаменты: учеб. для вузов по спец. «Строительство». - М.: Высш. шк., 1987.-296 с ;	[5] Берлинов М.В., Ягупов Б.А. Примеры расчета оснований и фундаментов. - М.: СИ, 1986,-173с
[2] Берлинов М.В. Основания и фундаменты - М.: ВШ., 1998,-230с;	[6] Веселов В.А. Проектирование оснований и фундаментов: Учеб. пособ. Для вузов. - М.: Стройиздат, 1990. - 304 с.
[3] Далматов Б. И. Механика грунтов, основания и фундаменты. -Л.:СИ, 1988, -415с.	[7] СНиП РК 5.01-01-2002. Основания зданий и сооружения.
[4] Гордеев В.Н., Лантух-Лященко А.И. и др. «Нагрузки и воздействия на здания и сооружения». 3-е изд. Пер. изд:СКАД СОФТ, 2009.	[8] СНиП РК 5.01-03-2002. Свайные фундаменты.

**6. Күнтізбе тақырыптық жоспары**

Апта	Лекция тақырыбы	Практикалық жұмысының тақырыбы	Зертхана жұмысының тақырыбы	Әдебиетке сілтеме	тапсырма	Тапсыру мерзімі
1	Негіздер мен іргетастарды жобалаудың негізгі принциптері	Құрылыс алаңының инженерлік-геологиялық жағдайын бағалау.		[1] тарау 12, [5] глава 2	Ғимараттар мен құрылыстардың деформация формалары. Жауын-шашынның пайда болу себептері.	
2	Табиғи іргетастар.	Табиғи негіздегі іргетастың орналасу тереңдігін анықтау.		[1] тарау 13, [3] тарау 12, [5] тарау 5		СӨЖ-1
3	Ұсақ іргетасты есептеу	Ғимараттың есептік қималары бойынша тұрақты және уақытша жүктемелерді жинау		[1] бет. 179-186 [2] тарау 3 [5] бет. 88-94	Шекті күйлердің бірінші тобы бойынша негіздерді жобалау.	
4	Қада фундаменттері туралы жалпы мәліметтер, олардың жіктелуі	Топырақтың есептік кедергісін және іргетас табанының алдын ала өлшемдерін анықтау.		[1] тарау 14 [5] бет. 137-42 [7] тарау 1		СӨЖ-2
5	Қада іргетастарды есептеу және жобалау	Қарапайым қабатты жинақтау әдісімен іргетастың		[1] тарау 14, [7] тарау 1-4 [5] тарау	Құрылыстардың іргетастары мен жер асты бөліктерін гидрооқшаулау.	

ҚАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТЕРЛІГІ  
СӨТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

Апта	Лекция тақырыбы	Практикалық жұмысының тақырыбы	Зертхана жұмысының тақырыбы	Әдебиетке сілтеме	тапсырма	Тапсыру мерзімі
		шөгуін есептеу		10		
6	Терең салынған іргетастар	Эквивалентті қабат әдісімен іргетастың шөгуін есептеу		[1] тарау 16 [5] тарау 8 [2] тарау 15		СӨЖ-3
7	Орман отырғызу топырақтарындағы іргетастарды есептеу ерекшеліктері	Қадалы іргетасты есептеу: қадалар түрі мен өлшемдерін таңдау; қадалар саны мен көтергіштік қабілетін анықтау.		[1] бет.233-239 [2] бет.456-365	Уақыт бойынша жауын-шашынның өшуін анықтау.	
8	Бірінші аралық аттестация					СӨЖ-4
9	Негіз топырағын жасанды нығыздау және нығайту	Қада іргетасының шөгуін қабаттап қосу әдісімен анықтау.		[1] тарау 15, [2], бет. 346-362	Жасанды негіздерді есептеу принциптері.	
10	Әлсіз шаңды-Сазды су қаныққан және ісінетін топырақтарда іргетастарды жобалау ерекшеліктері	Қазаншұңқырларды құрғату бойынша есептер. Қазаншұңқырларды ашық және терең сутөкпе арқылы құрғату.		[2] бет.403-410, [1] бет.233-239		СӨЖ-5
11	Динамикалық әсер ету және сейсмика жағдайлары кезіндегі іргетастар	Қазандық жобалау. Қазандықты жергілікті жерге тік және көлденең байлау.		[1] тарау 18, [3] глава 14	Топырақты нығайту және жақсартудың физика-химиялық әдістері.	
12	Сейсмикалық әсер ету жағдайында іргетастарды жобалау ерекшеліктері	Сейсмикалық аудандардағы Іргетастардың конструкциялары на қойылатын талаптар. Мысалы міндеттері.		[1] бет. 261-265, [3], бет. 478-483		СӨЖ-6
13	Іргетастар мен негіздерді күшейту және қайта құру	Іргетастарды күшейту тәсілін анықтау.		[1] тарау 19 [2] бет. 246-256	Қазаншұңқырлардың қабырғаларын бекіту.	
14	Іргетастарды салу бойынша жұмыстарды	Еңістердің жоспары мен тіліктерін немесе оның		[2] бет. 386- 397, [1] тарау		СӨЖ-7

Апта	Лекция тақырыбы	Практикалық жұмысының тақырыбы	Зертхана жұмысының тақырыбы	Әдебиетке сілтеме	тапсырма	Тапсыру мерзімі
	жүргізу ерекшеліктері	қабырғаларын бекіту конструкцияларын әзірлеу.		20		
15	Екінші қорытынды аттестация					
	Емтихан				Жазбаша емтихан	

\* Күнтізбенің тақырыптық күнтізбесінде мереке күндерін ескере отырып, өзгерістер болуы мүмкін

### 7. Оларды жүзеге асыру бойынша тапсырмалар мен қысқаша нұсқаулар:

➤ **Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ):** (семестрлік тапсырмалар) семестр бойы 7 тапсырманы орындауды қарастырады. Тапсырмалар жазбаша түрде орындалуы және орындалу мерзіміне сәйкес тапсырылуы тиіс. Сіздің жазбаша жұмыстар негізінде орташа баға шығарылады. Жұмыстардың уақытылы орындалуы мен тапсырылғаны ескеріледі.

➤ **Оқытушымен бірлескен жұмыс(СОӨЖ):** оқытушының басшылығымен өткен тақырып бойынша тапсырмаларды өз бетінше шешу □ Тапсырмалар практикалық сабақтар кезінде ұсынылатын болады. Олар барлық студенттердің ағымдағы өзіндік жұмысы ретінде орындауы үшін міндетті. Үй тапсырмасын дайындау кезінде сіз оқулықтар мен сабақтардан алынған білімді пайдалануыңыз керек. Сіз орындаған жұмыстар негізінде орташа баға шығарылады. Тапсырмаларды уақытында орындау және тапсыру ескеріледі.

➤ **Зертханалық жұмыс:** осы пән бойынша зертханалық жұмыс қарастырылмаған.

➤ **Аралық бақылау:** аралық бақылау екі кезеңнен тұрады – практикалық жұмыс кезінде 8 аптада Есептеу - графикалық жұмысты орындау (варианттар бойынша), дәріс кезінде теориялық материал (варианттар бойынша).

➤ **Емтихан:** курстың барлық материалын қамтиды және жалпылайды. Емтихан жазбаша түрде өткізіледі және тапсырмалардың әртүрлі түрлерін қамтиды: өткен дәрістік материалды қамтитын жазбаша сұрақтар, нақты есептің практикалық шешімі. Емтихан ұзақтығы 2 академиялық сағат. Егер ол төмен болса, бағаны көтеру үшін емтиханға қосымша тапсырмалар берілмейді. Сондай-ақ емтиханды қайта тапсыру да болмайды.

### 8. Жұмысты бағалау критерийлері:

Бағалау әліпби жүйесімен	Бағалаудың цифрлық эквиваленті	Критериялар
<b>A</b>	<b>95 – 100</b>	студент пәннің барлық сұрақтар, сондай-ақ жеке жұмыстардың тақырыптары бойынша өте жақсы білім көрсетсе, берілген тапсырмаларды ретімен өткізсе, негізгі бағдарлама бойынша, сондай-ақ бағдарламадан тыс теориялық және қолданбалы мәселелерді өз бетінше оқи алатындығын көрсете алса
<b>A -</b>	<b>90 – 94</b>	студент пәннің негізгі ережелері мен есептері бойынша өте жақсы білім көрсетсе, пәннің теориялық сұрақтарды жалпылай алатын қабілетін көрсетсе, берілген тапсырмаларды ретімен өткізсе
<b>B +</b>	<b>85 – 89</b>	студент пәннің сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білім көрсетсе, берілген тапсырмаларды ретімен негізінде «өте жақсы», кейбіреулерін «жақсы» бағаға өткізсе

Бағалау әліпби жүйесімен	Бағалаудың цифрлық эквиваленті	Критериялар
<b>B</b>	<b>80 – 84</b>	студент пәннің нақты тақырыбының, сондай-ақ жеке жұмыстар тақырыбының негізгі мазмұнын ашатын сұрақтар бойынша жақсы білім көрсетсе, берілген тапсырмаларды ретімен «өте жақсы» және «жақсы» бағаға өткізсе
<b>B -</b>	<b>75 – 79</b>	студент пәннің аудиториялық, сондай-ақ өз-бетінше жұмыстардың тақырыбындағы теориялық және қолданбалы сұрақтар бойынша жақсы білім көрсетсе, бірақ берілген тапсырмаларды ретімен өткізе алмай, кейбіреулерін қайта тапсырса
<b>C +</b>	<b>70 – 74</b>	студент пәннің аудиториялық, сондай-ақ өз-бетінше жұмыстардың мазмұнын түсіндіре алса, тапсырмаларды «жақсы» және «қанағат.» бағаға өткізсе
<b>C</b>	<b>65 – 69</b>	студент пәннің аудиториялық, сондай-ақ өз-бетінше жұмыстардың мазмұнын түсіндіре алса, тапсырмаларды «қанағат.» бағаға өткізсе
<b>C -</b>	<b>60 – 64</b>	студент берілген тапсырмаларды ретімен өткізсе, бірақ пәннің аудиториялық сабақтар және өз-бетінше жұмыстар сұрақтары бойынша тек қана жалпы түсінігі болса және нақты тақырыптар шеңберінде кейбір заңдылықтарды түсіндіре алалса
<b>D +</b>	<b>55 – 59</b>	студент берілген тапсырмаларды ретімен өткізе алмаса, пәннің аудиториялық сабақтар және өз-бетінше жұмыстар сұрақтары бойынша тек қана жалпы түсінігі болса және нақты тақырыптар шеңберінде кейбір заңдылықтарды түсіндіре алалса
<b>D</b>	<b>50 – 54</b>	студент берілген тапсырмаларды ретімен өткізе алмаса, пәннің аудиториялық сабақтар және өз-бетінше жұмыстар сұрақтары бойынша білімі өте төмен болса
<b>F</b>	<b>0 – 49</b>	студент пәннің аудиториялық сабақтар және өз-бетінше жұмыстар бойынша теориялық пен тәжірибелік материалдарды игермесе, сабаққа қатысуы төмен болса және тапсырмаларды уақытында өткізе алмаса.

\* Қосымша тапсырмалар үшін бонустық ұпайлар алуға болады

#### **8. Кейінгі қабылдау саясаты:**

Студент дәріс, практикалық және зертханалық сабақтарға дайындалып келуі тиіс. Зертханалық жұмыстарды, жұмыстың барлық түрлерін толық жүзеге асыра отырып, уақтылы қорғау (практикалық, зертханалық және өздік). Студент сабақтан кешікпеуі және сабақты жібермеуі, ұқыпты және міндетті болуы керек. Уақытында жасаған жұмысы үшін 10% ең жоғары балл көзделген. Егер, Сіз белгілі себептермен аралық бақылау кезеңін өткізіп алсаңыз, онда сіз емтиханға дейін оқытушыға ескертуге міндеттісіз. Барлық студенттерден емтихан өткізгеннен қайта тапсыру мүмкін емес. Себепсіз емтиханды өткізіп алған студентте оны тапсыру құқығынан айырылады

**9. Қатысу саясаты:** студент дәріс және практикалық сабақтарға дайындалып келуі тиіс. жұмыстың барлық түрлерін толық жүзеге асыра отырып, уақтылы қорғау (практикалық және өздік). Студент сабақтан кешікпеуі және сабақты жібермеуі, ұқыпты және міндетті болуы керек. Уақытында жасаған жұмысы үшін 10% ең жоғары балл көзделген.

**10. Академиялық мінез-құлық және этика саясаты:** толерантты болыңыз және басқаның пікірін құрметтей біліңіз. Қарсылықты тұжырымдалған түрінде жасаңыз. Плагиат және әділетсіз жұмысқа жол берілмейді. Өзге студент үшін емтихан тапсыруға және бір-бірінен көшіруге жол берілмейді. Студенттің кез келген теріс ақпараты болған жағдайда «F»

ҚАЗАХСТАН РЕСПУБЛИКАСЫНЫҢ БІЛІМ ЖӘНЕ ҒЫЛЫМ МИНИСТЕРЛІГІ  
СӘТБАЕВ УНИВЕРСИТЕТІ

бағасын алады.

Пән бойынша оқыту шеңберінде, кез келген сыбайлас жемқорлық көрінісінің кез келген түріне жол берілмейді. Осындай әрекеттерді ұйымдастырушы (оқытушы, студенттер немесе олардың тапсырмасы бойынша үшінші тұлға) ҚР заңдарын бұзғаны үшін толық жауапкершілікке тартылады

Құрастырған:



Іргебаев Т.І.

«Құрылыс және құрылыс материалдары» кафедра отырысында қаралды

« 15 » 08 2019 ж. хаттама № 1