

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

**БЕКІТЕМІН:**  
**Факультет деканы**  
\_\_\_\_\_ Сальников В.Г.  
"\_\_" \_\_\_\_\_ 2022 ж.

**ПӘНІНІҢ ОҚУ-ӘДІСТЕМЕЛІК КЕШЕНІ**

OBESO 6305 «Құрылыс объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі»

Мамандық: «7М07307 – Геодезиядағы Big data»  
«Геодезия және картография» білім беру бағдарламасы

2-курс  
3-семестр  
5 кредит

Алматы, 2022

«Құрылыс объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі» пәнінің оқу әдістемелік кешенін картография және геоинформатика кафедрасының т.ғ.к., аға оқыт.Құмар Д.Б. құрастырған.

«Құрылыс объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі» пәнінің оқу әдістемелік кешені «7М07307 – Геодезиядағы Big data» мамандығының негізгі оқу жоспары, пәннің негізгі оқу бағдарламасы және пәндер каталогы негізінде әзірленді.

Картография және геоинформатика кафедра мәжілісінде қаралып ұсынылды  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 ж., хаттама № \_\_\_\_\_

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_ А.А. Асылбекова

Факультеттің әдістемелік бюросымен ұсынылды  
« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 ж. Хаттама № \_\_\_\_\_

Төрайымы \_\_\_\_\_ Ж.Н. Алиева

## Алғы сөз

«Құрылыс объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі» пәні 7М07307 – «Геодезиядағы Big data» мамандығы үшін құрылыс саласындағы құрылыс процестерінің технологиялық жобалануымен, ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу әдістерімен тәсілдерімен және құрылыстағы қорғаныс қабаттарын орындау технологияларымен таныстырады.

«Құрылыс объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі» 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 объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі» 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.

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

«7M07307 – «Геодезиядағы Big data» мамандығы бойынша білім беру бағдарламасы

**СИЛЛАБУС**

**2B638 «Құрылыс объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі»**

**күзгі семестр, 2022-2023 оқу жылы**

**Курс бойынша академиялық ақпарат**  
**2022-2023 оқу жылының күзгі семестрі**

**«Құрылыс объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі» 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)		
OBESO 6305	Құрылыс объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі	98	15	-	30	5	7
<b>Курс туралы академиялық ақпарат</b>							
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		
<b>Дәріскер</b>	Құмар Дәурен Бақдәулетұлы, аға оқыт.						
<b>e-mail</b>	E-mail: <a href="mailto:daurendkb@gmail.com">daurendkb@gmail.com</a> , dauren_dkb@mail.ru						
<b>Телефондары</b>	Телефон: 8-702-548-28-97						
<b>Курстың академиялық презентациясы</b>							
Пәннің мақсаты	Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады:		ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)				
Азаматтық, өндіріс және көлік	ОН 1 - Ғимараттар мен үймереттердің конструктивтік элементтері анықтау		- азаматтық мақсаттағы ғимараттар мен үймереттердің конструктивтік элементтері айқындау;				

<p>құрылысы салаларында ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу технологиялар және қорғаныс қабаттар жасау технологияларын үйрету</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- өнеркәсіптік мақсаттағы ғимараттар мен үймереттердің конструктивтік элементтерін айқындау;</li> <li>- көлік үймереттерінің конструктивтік элементтерін айқындау.</li> </ul>
	ОН2 – Ғимараттар мен үймереттерге әсер ететін факторларды анықтау	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ғимараттар мен үймереттерге әсер ететін табиғи факторларды анықтау;</li> <li>- ғимараттар мен үймереттерге әсер ететін табиғи-техногендік факторларды анықтау;</li> <li>- ғимараттар мен үймереттерге әсер ететін техногендік факторларды анықтау.</li> </ul>
	ОН3 - Ғимараттардың мен үймереттердің конструктивтік элементтеріне қойылатын пайдалану талаптары	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ғимараттар мен үймереттерге қойылатын жалпы талаптарын анықтау;</li> <li>- ғимараттардың мен үймереттердің көтергіш конструкцияларына қойылатын пайдалану талаптарын анықтау;</li> <li>- ғимараттардың мен үймереттердің қоршағыш элементтеріне қойылатын пайдалану талаптарын анықтау.</li> </ul>
	ОН 4- Ғимараттар мен үймереттердің физикалық және моральдық тозуы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ғимараттардың тозуын айқындау;</li> <li>- ғимараттар мен үймереттердің техникалық жай-күйінің мониторингін анықтау;</li> <li>- ғимараттар мен үймереттердің техникалық жай-күйінің диагностикасын анықтау;</li> <li>- конструкциялардың қалыпты жағдайын бұзатын факторлары және оларды алдын-алуын айқындау</li> </ul>
	ОН 5- Ғимараттар мен үймереттерді зақымдалуы, жөнделуі және реконструкциясы	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ғимараттар мен үймереттердің конструкцияларының зақымдалуын анықтау;</li> <li>- ғимараттар мен үймереттерді жөнделуін анықтау;</li> <li>- ғимараттар мен үймереттерді реконструкциясын анықтау</li> </ul>
<b>Пререквизиттер</b>	NBDS 5208 Құрылыстағы нормативтік деректер базасы	
<b>Постреквизиттер</b>	«Құрылыс объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі» пәнінің нәтижелері магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғауда қолданылады	
<b>Әдебиет және ресурстар</b>	<p>Негізгі әдебиет:</p> <p>1 Осипов, А.И. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: электронное учеб. пособие / А.И. Осипов, Э.Р. Ефименко. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2015. – 154с.</p> <p>2 Барабаш М.С. Компьютерное моделирование процессов жизненного цикла объектов строительства: Монография. - К.: Изд-во «Сталь», 2014.-301 с.</p> <p>Қосымша әдебиет:</p> <p>1 ҚР ЕЖ 1.04-101-2012 Ғимараттар мен имараттардың техникалық жағдайын тексеру және бағалау, Астана 2015, ҚазҚСҒЗИ – 180 бет.</p>	

2 ҚР ҚЖ 1.04-110-2017 Ғимараттар мен имараттарды сейсмоқұшейту және техникалық жағдайын тексеру, бағалау, Астана 2017, ҚазҚСҒЗИ – 114 бет.

3 ҚР ЕЖ 1.04-10-2012 Ғимараттар мен имараттардың физикалық тозуын бағалаудың ережелері, Астана 2015, ҚазҚСҒЗИ – 180 бет.

4 ҚР ЕЖ ЕН 1990:2002+A1:2005/2011 Күш түсетін конструкцияларды жобалаудың негіздері, Астана 2016, ҚазҚСҒЗИ – 127 бет.

5 ҚР НТҚ 02-01-1.1-2011 (ҚР ҚН ЕН 1992-1-1:2004:2004 әзірленген) Арматураны алдын-ала кернемей, ауыр бетоннан жасалған бетон және темірбетон конструкцияларын жобалау, Астана 2015, ҚазҚСҒЗИ – 230 бет.

6 ҚР НТҚ 03-01-1.1-2011 Болат конструкцияларды жобалау 1-1 бөлімі. Ғимараттарға арналған жалпы ережелер, Астана 2015, ҚазҚСҒЗИ – 305 бет.

Ресурстар:  
 - Строительные материалы, оборудование, технологии XXI века.  
<http://www.stroymat21.ru/>  
[- https://stroyone.com](https://stroyone.com)

**Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты**

**Академиялық тәртіп ережелері:**  
 Барлық білім алушылар ЖООК-қа тіркелу қажет. Онлайн курс модульдерін өту мерзімі пәнді оқыту кестесіне сәйкес мүлтіксіз сақталуы тиіс.  
**НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ!** Дедлайндарды сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.  
**Академиялық құндылықтар:**  
 - Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек.  
 - Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады.  
 - Мүмкіндігі шектеулі студенттер [daurendkb@gmail.com](mailto: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:

$$AB1+AB2$$

Пән бойынша қортынды баға =  $\frac{\dots}{2} \cdot 0,6 + 0,4QB$

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	
	FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз
	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
<b>Модуль 1 - Құрылыс процестерінің технологиялық жобалануы</b>						
1	<b>Дәріс 1</b> – Ғимараттар мен үймереттер және оларды пайдалану туралы мәліметтер	ОН 1	ЖИ 1.1 ЖИ 1.2 ЖИ 1.3	1	1	Бақылаулық сауалнама
1	<b>Семинарлық сабақ 1.</b> Ғимараттар мен үймереттердің негізгі конструктивті элементтері	ОН1	ЖИ 1.1 ЖИ 1.3	2	4	Тест
2	<b>Дәріс 2</b> – Ғимараттар мен үймереттер және оларды пайдалану туралы мәліметтер	ОН1	ЖИ 1.1 ЖИ 1.2 ЖИ 1.3	1	1	Бақылаулық сауалнама
2	<b>Семинарлық сабақ 1.</b> Ғимараттар мен үймереттердің негізгі конструктивті элементтері	ОН 1	ЖИ 1.1 ЖИ 1.3	2	4	Тест
<b>Модуль 2 – Құрылыс нысандарына әсер ететін факторларлар мен қойылатын пайдалану талаптары</b>						
3	<b>Дәріс 3</b> – Құрылыс нысандарына табиғи және табиғи-техногенді факторларлардың әсері.	ОН2	ЖИ 2.1 ЖИ 2.2	1	1	Бақылаулық сауалнама
3	<b>Семинарлық сабақ 2</b> – Ғимараттардың конструктивті элементтеріне факторлардың әсері	ОН2	ЖИ 2.1 ЖИ 2.2	2	5	Тест
3	<b>СӨЖ 1.</b> СӨЖ орындау бойынша консультация	ОН2	ЖИ 2.1		5	
3	<b>СӨЖ 1.</b> Ғимараттың конструктивті элементтерін сақтаудың нормативтік негіздемелері	ОН2	ЖИ 2.1 ЖИ 2.2 ЖИ 2.3		15	Бақылаулық тапсырма
4	<b>Дәріс 4</b> – Құрылыс нысандарына техногенді факторларлардың әсері	ОН2	ЖИ 2.3	1	1	Бақылаулық сауалнама
4	<b>Семинарлық сабақ 2</b> - Ғимараттардың конструктивті элементтеріне факторлардың әсері	ОН2	ЖИ 2.3	2	5	Тест
5	<b>Дәріс 5</b> – Ғимараттардың конструктивтік элементтеріне қойылатын пайдалану талаптары	ОН3	ЖИ 3.1 ЖИ 3.2		1	Бақылаулық сауалнама
5	<b>Семинарлық сабақ 3</b> – Көтергіш конструкцияларға қойылатын пайдалану талаптары	ОН3	ЖИ 3.1 ЖИ 3.2		5	Тест
5	<b>СӨЖ 2.</b> СӨЖ 2 орындау бойынша консультация	ОН3	ЖИ 3.1 ЖИ 3.2		5	
5	<b>СӨЖ 2.</b> Көтергіш конструкцияның пайдалану жүктемені көтеру қабілетін есептеу	ОН3	ЖИ 3.1 ЖИ 3.2		15	Есептік тапсырма

6	<b>Дәріс 6</b> – Ғимараттардың конструктивтік элементтеріне қойылатын пайдалану талаптары	ОН3	ЖИ 3.1 ЖИ 3.2	1	1	Бақылаулық сауалнама
6	<b>Семинарлық сабақ 3</b> – Көтергіш конструкцияларға қойылатын пайдалану талаптары	ОН3	ЖИ 3.1 ЖИ 3.2	2	5	Тест
7	<b>Дәріс 7</b> – Ғимараттардың конструктивтік элементтеріне қойылатын пайдалану талаптары	ОН3	ЖИ 3.1 ЖИ 3.2	1	1	Бақылаулық сауалнама
7	<b>Семинарлық сабақ 4</b> – Қоршағыш конструкцияларға қойылатын пайдалану талаптары	ОН3	ЖИ 3.1 ЖИ 3.3	2	5	Тест
7	<b>СОӨЖ 3.</b> СӨЖ 3 орындау бойынша консультация	ОН3	ЖИ 3.1 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3		5	
7	<b>СӨЖ 3.</b> Көтергіш конструкцияның пайдалану жүктемені көтеру қабілетін есептеу	ОН3	ЖИ 3.1 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3		15	Есептік тапсырма
	<b>АБ 1</b>	ОН2 ОН3	ЖИ 2.1 ЖИ 3.1		100	
8	<b>Дәріс 8</b> - Ғимараттардың конструктивтік элементтеріне қойылатын пайдалану талаптары	ОН2 ОН3 ОН5	ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3 ЖИ 5.1	1	1	Бақылаулық сауалнама
8	<b>Семинарлық сабақ 4</b> – Қоршағыш конструкцияларға қойылатын пайдалану талаптары	ОН2 ОН3	ЖИ 2.2 ЖИ 2.3 ЖИ 3.2 ЖИ 3.3	2	5	Тест
<b>Модуль 3 – Ғимараттар мен үймереттердің пайдалануы мен физикалық және моральдық тозуы</b>						
9	<b>Дәріс 9</b> – Ғимараттар мен үймереттердің физикалық және моральдық тозуы	ОН4	ЖИ 4.1 ЖИ 4.2 ЖИ 4.3	1	1	Бақылаулық сауалнама
9	<b>Семинарлық сабақ 5</b> – Ғимараттар мен үймереттердің техникалық жай-күйін мониторингтеу және диагностикалау	ОН4	ЖИ 4.1 ЖИ 4.2 ЖИ 4.3	2	5	Тест
10	<b>Дәріс 10</b> – Ғимараттар мен үймереттердің физикалық және моральдық тозуы	ОН4	ЖИ 4.1 ЖИ 4.2 ЖИ 4.3	1	1	Бақылаулық сауалнама
10	<b>Семинарлық сабақ 5</b> – Ғимараттар мен үймереттердің техникалық жай-күйін мониторингтеу және диагностикалау	ОН4	ЖИ 4.1 ЖИ 4.2 ЖИ 4.3	2	5	Тест
10	<b>СОӨЖ 4.</b> СӨЖ 4 орындау бойынша консультация	ОН4	ЖИ 4.1 ЖИ 4.2 ЖИ 4.3		5	
10	<b>СӨЖ 4.</b> Ғимараттар мен үймереттердің техникалық жай-күйін диагностикалау құралдары.	ОН4	ЖИ 4.1 ЖИ 4.2 ЖИ 4.3		7	Бақылаулық тапсырма
11	<b>Дәріс 11</b> – Ғимараттар мен үймереттердің физикалық және моральдық тозуы	ОН4	ЖИ 4.1 ЖИ 4.2 ЖИ 4.3	1	1	Бақылаулық сауалнама
11	<b>Семинарлық сабақ 6</b> – Конструкциялардың қалыпты жағдайын бұзатын факторлары және оларды алдын-алуы	ОН4	ЖИ 4.4	2	5	Тест



12	<b>Дәріс 12</b> – Ғимараттар мен үймереттердің ағымдағы пайдалануы	ОН4	ЖИ 4.4	1	1	Бақылаулық сауалнама
12	<b>Семинарлық сабақ 6</b> – Конструкциялардың қалыпты жағдайын бұзатын факторлары және оларды алдын-алуы	ОН4	ЖИ 4.4	2	5	Тест
12	<b>СӨЖ 5.</b> СӨЖ 5 орындау бойынша консультация	ОН4	ЖИ 4.4		5	
12	<b>СӨЖ 5.</b> Конструкциялардың қалыпты жағдайын бұзатын факторлардың алдын-алуы	ОН4	ЖИ 4.4		15	Бақылаулық тапсырма
13	<b>Дәріс 13</b> – Ғимараттар мен үймереттердің ағымдағы пайдалануы	ОН4	ЖИ 4.4	1	1	Бақылаулық сауалнама
13	<b>Семинарлық сабақ 6</b> – Конструкциялардың қалыпты жағдайын бұзатын факторлары және оларды алдын-алуы	ОН4	ЖИ 4.4	2	5	Тест
14	<b>Дәріс 14</b> – Ғимараттар мен үймереттердің конструкцияларының зақымдалуы	ОН5	ЖИ 5.1	1	1	Бақылаулық сауалнама
14	<b>Семинарлық сабақ 7</b> – Темірбетон және болат конструкцияларының зақымдалуы	ОН5	ЖИ 5.1	2	5	Тест
14	<b>СӨЖ 6.</b> СӨЖ 6 орындау бойынша консультация	ОН5	ЖИ 5.1		5	
14	<b>СӨЖ 6.</b> Темірбетон және болат конструкцияларының зақымдалуы	ОН5	ЖИ 5.1		15	Талдау
15	<b>Дәріс 15</b> – Ғимараттар мен үймереттерді жөндеу және реконструкциясы	ОН5	ЖИ 5.2 ЖИ 5.3	1	1	Бақылаулық сауалнама
	<b>Семинарлық сабақ 7</b> – Темірбетон және болат конструкцияларының күшейтілуі	ОН5	ЖИ 5.3	1	5	Тест
	<b>АБ2</b>				100	

Факультет деканы

В.Г. Сальников

Факультеттің әдістемелік  
бюросының төрайымы

Ж.Н. Алиева

Кафедра меңгерушісі

А.А. Асылбекова

Оқытушы

Д.Б Құмар