

СИЛЛАБУС

2024-2025 оқу жылының көктемгі семестрі

«7M073107 Геодезиядағы Big Data» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысын (СӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОСӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
97302 Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу процесіндегі деректерді талдау	3	3,3	1,7	-	5	7

ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ

Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы
Оффлайн	БП, таңдау компоненті	Ақпараттық, аналитикалық дәріс	Компьютерді қолдану арқылы мәселелерді шешу	Ауызша, Zoom платформасы
Дәріскер	Қумар Дәурен Бакдәулетұлы			
e-mail:	daurendkb@gmail.com			
Телефоны:	8 702 548 28 97			
Ассистент	Қумар Дәурен Бакдәулетұлы			
e-mail:	daurendkb@gmail.com			
Телефоны:	8 702 548 28 97			

ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ

Пәннің мақсаты	Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН)	ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)
Пәннің мақсаты-құралымдардың техникалық жай-күйі мониторингінң деректерін ескере отырып, қолданбалы жүйелердегі ғимараттар мен үймереттердің есептеу қабілетін қалыптастыру	ОН1 - Ғимараттардың құралымдық жүйелерін және нормативтік талаптарды ескере отырып, Lira-САПР бағдарламалық пакетіндегі жұмыс ерекшеліктерін анықтаңыз.	- акырлы элементтер әдістерін жүзеге асыратын бағдарламаларда есептеудің мәнін түсіндіреді ; - ғимараттың есептік үлгісін жасайды және жүктемелерді қолданады; - программалық пакеттердегі есептеулер нәтижелері бойынша құрылыс конструкцияларының жүк көтергіштігін анықтайды.
	ОН2 - Ғимараттар мен үймереттердің құралымдарына қойылатын пайдалану талаптарын ескере отырып, АЖЖ жүйесінің құрамы мен құрылымын анықтау	- қолданбалы бағдарламалармен жүзеге асырылатын есептеулерді қолданады ; - АЖЖ құрылымын ғимараттар мен үймереттердің элементтерінің есептеулерінде қолданады ; - әртүрлі қолданбалы бағдарламаларда ғимараттар мен үймереттердің жобасын есептейді .
	РО 3 – Қалыпты жұмысты бұзатын факторларды анықтау және ғимараттар мен үймереттердің зақымдануын анықтау үшін ғимараттар мен үймереттерді техникалық тексеруді негіздеу.	- ғимараттардың тозуын анықтайды; - ғимараттардың құралымдарын қалыпты және ерекше жағдайларда анықтайды; - қалыпты жұмыс жағдайын бұзатын факторларды анықтайды ; - ғимараттар мен үймереттердің жөндеу жағдайын анықтайды.
Пререквизиттер	MMUADSG 97299 Математикалық модельдеу мен құрылыс және геодезиядағы деректерді талдауды басқару	
Постреквизиттер	"Ғимараттар мен үймереттерді тұрғызу процесінде деректерді талдау" пәнін оқу кезінде алынған дағдылар магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау кезінде қолданылады	

Оқу ресурстары	Негізгі әдебиет: 1 Осипов, А.И. Техническая эксплуатация зданий и сооружений: электронное учеб. пособие / А.И. Осипов, Э.Р. Ефименко. – Тольятти: Изд-во ТГУ, 2015. – 154с. 2 Барабаш М.С. Компьютерное моделирование процессов жизненного цикла объектов строительства: Монография. - К.: Изд-во "Сталь», 2014.-301 с. 3 ЛИРА–САПР. Книга I. Основы. Е.Б Стрелец–Стрелецкий, А.В. Журавлев, Р.Ю. Водопьянов. Под ред. Академика РААСН, докт. техн. наук, проф. А.С. Городецкого. – Издательство LIRALAND, 2019.– 154с. 4 Расчет мостовых конструкций с использованием ПК ЛИРА-САПР для начинающих пользователей. Учебное пособие / Козлов А.В. – Воронеж, 2017/ - 209с. 5 Расчёт строительных конструкций в Лира 10. Базовый курс. – Издательство Lira-soft, 2021. – 92с. Қосымша әдебиет: 1 СП РК 1.04-101-2012 Обследование и оценка технического состояния зданий и сооружений, Астана 2015, КазНИИСА-180 стр. 2 СП РК 1.04-110-2017 Обследование, оценка технического состояния зданий и сооружений, Астана 2017, КазНИИСА – 114 стр. 3 СП РК 1.04-10-2012 Оценки физического износа зданий и сооружений, Астана 2015, КазНИИСА -180 стр. 4 НТД РК 02-01-1.1-2011 (разработано СН РК EN 1992-1-1:2004:2004) Проектирование бетонных и железобетонных конструкций из тяжелого бетона без предварительного напряжения арматуры, Астана 2015, КазНИИСА -230 стр. Зерттеу инфрастрктурасы 1. Компьютерлік класс (БОК-6, ауд 304). 2. әл-Фараби ат. ҚазҰУ Ғылыми кітапханасы. Кәсіптік ғылыми мәліметтер базалары - Тау кең институты (Алматы); - Сейсмология институты (Алматы); - КаздорНИИ (Алматы); - КазНИИСА (Алматы). Интернет-ресурсы - Электронная библиотека КазНУ. – URL: http://elibrary.kaznu.kz/ru - https://lira.land/company/about.php# - https://lira-soft.com/ - https://stroyone.com
Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың <u>Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен</u> айкындалады. Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді. Ғылым мен білімнің интеграциясы. Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың ғылыми-зерттеу жұмысы – бұл оқу үдерісінің тереңдетілуі. Ол тікелей кафедраларда, зертханаларда, университеттің ғылыми және жобалау бөлімшелерінде, студенттік ғылыми-техникалық бірлестіктерінде ұйымдастырылады. Білім берудің барлық деңгейлеріндегі білім алушылардың өзіндік жұмысы заманауи ғылыми-зерттеу және ақпараттық технологияларды қолдана отырып, жаңа білім алу негізінде зерттеу дағдылары мен құзыреттіліктерін дамытуға бағытталған. Зерттеу университетінің оқытушысы ғылыми-зерттеу қызметінің нәтижелерін дәрістер мен семинарлық (практикалық) сабақтар, зертханалық сабақтар тақырыбында, силлабустарда көрініс табатын және оқу сабақтары мен тапсырмалар тақырыптарының өзектілігіне жауап беретін ОМӨЖ, МӨЖ тапсырмаларына біріктіреді. Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі. Академиялық адалдық. Практикалық/зертханалық сабақтар, БӨЖ білім алушының дербестігін, сыни ойлауын, шығармашылығын дамытады. Плагиат, жалғандық, шпаргалка пайдалану, тапсырмаларды орындаудың барлық кезеңдерінде көшіруге жол берілмейді. Теориялық оқыту кезеңінде және емтихандарда академиялық адалдықты сақтау негізгі саясаттардан басқа «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі. Инклюзивті білім берудің негізгі принциптері. Университеттің білім беру ортасы гендерлік, нәсілдік/этникалық тегіне, діни сенімдеріне, әлеуметтік-экономикалық мәртебесіне, студенттің физикалық денсаулығына және т.б. қарамастан, оқытушы тарапынан барлық білім алушыларға және білім алушылардың бір-біріне әрқашан қолдау мен тең қарым-қатынас болатын қауіпсіз орын ретінде ойластырылған. Барлық адамдар құрдастары мен курстастарының қолдауы мен

	достығына мұқтаж. Барлық студенттер үшін жетістікке жету, мүмкін емес нәрселерден гөрі не істей алатындығы болып табылады. Өртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді. Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, Zoom Конференция https://us05web.zoom.us/j/3370990080?pwd=3BPbaup5BOamGQfbvaKqVAFqUPProD Тел +7 702 548 28 97, daurendkb@gmail.com кеңестік көмек ала алады. - Назар салыңыз! Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі
ОҚУ, ОҚЫТУ ЖӘНЕ БАҒАЛАУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ	

Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі				Бағалау әдістері	
Баға	Баллдардың сандық баламасы	% мәндегі баллдар	Дәстүрлі жүйедегі баға	Критериалды бағалау – айқын әзірленген критерийлер негізінде оқытудың нақты қол жеткізілген нәтижелерін оқытудан күтілетін нәтижелерімен ара салмақтық процесі. Формативті және жиынтық бағалауға негізделген. Формативті бағалау – күнделікті оқу қызметі барысында жүргізілетін бағалау түрі. Ағымдағы көрсеткіш болып табылады. Білім алушы мен оқытушы арасындағы жедел өзара байланысты қамтамасыз етеді. Білім алушының мүмкіндіктерін айқындауға, қиындықтарды анықтауға, ең жақсы нәтижелерге қол жеткізуге көмектесуге, оқытушының білім беру процесін уақтылы түзетуге мүмкіндік береді. Дәрістер, семинарлар, практикалық сабақтар (пікірталастар, викториналар, жарыссөздер, дөңгелек үстелдер, зертханалық жұмыстар және т.б.) кезінде тапсырмалардың орындалуы, аудиториядағы жұмыс белсенділігі бағаланады. Алынған білім мен құзыреттілік бағаланады. Жиынтық бағалау – пән бағдарламасына сәйкес бөлімді зерделеу аяқталғаннан кейін жүргізілетін бағалау түрі. МӨЖ орындаған кезде семестр ішінде 3-4 рет өткізіледі. Бұл оқытудан күтілетін нәтижелерін игеруді дескрипторлармен арақатынаста бағалау. Белгілі бір кезеңдегі пәнді меңгеру деңгейін анықтауға және тіркеуге мүмкіндік береді. Оқу нәтижелері бағаланады.	
A	4,0	95-100	Өте жақсы	Формативті және жиынтық бағалау	
A-	3,67	90-94		% мәндегі баллдар	
B+	3,33	85-89	Жақсы	Дәрістердегі белсенділік	5
B	3,0	80-84		Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	35
B-	2,67	75-79		Өзіндік жұмысы	20
C+	2,33	70-74		Қорытынды бақылау (емтихан)	40
C	2,0	65-69	Қанағатта нарлық	ЖИЫНТЫҒЫ	
C-	1,67	60-64		100	
D+	1,33	55-59	Қанағатта нарлықсыз		
D	1,0	50-54			
FX	0,5	25-49			
F	0	0-24			

Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері

Апта	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
1-2	Модуль 1. Лира-САПР бағдарламалық пакетінде жұмыс істеу ерекшеліктері		
1	1 Д. Лира-САПР бағдарламалық кешенінің жалпы сипаттамасы	1	
	1 ПС. Рамалық ғимараттардың құрылымдық элементтерін сипаттаңыз	2	
2	2 Д. Лира-САПР бағдарламалық кешенінің құрамы	1	
	2 ПС. Қабырғалық жүйенің құрылымдық элементтерін сипаттаңыз	2	
3	3 Д. Автоматтандырылған жобалау жүйелері (САПР)	1	1
	3 ПС. Ғимараттардың құрылымдық элементтеріне күш факторларының әсерін анықтаңыз	2	10
	1-ОМӨЖ. 1-МӨЖ-ді орындау бойынша кеңес беру. 1-МӨЖ. Тақырыбы: Нормативтік негіздеу ғимараттың құрылымдық элементтерінің пайдалану сипаттамаларына сәйкестігі		
4-7	Модуль 2. АЖЖ классификациясы, құрамы және құрылымы		
4	4 Д. Компьютерлік технологияға негізделген жобалау әдістері	1	1
	4 ПС. Ғимараттардың құралымдық элементтеріне табиғи-климаттық факторлардың әсерін анықтау	2	10

5	5 Д. САПР жіктелуі	1	1
	5 ПС. Жүк көтергіш құрылымдардың пайдалану талаптарын талдау	2	10
	2-ОМӨЖ. 1-МӨЖ-ді қабылдау. Тақырыбы: Нормативтік негіздеу ғимараттың құрылымдық элементтерінің пайдалану сипаттамаларына сәйкестігі		20
6	6 Д. САПР құрамы мен құрылымы	1	1
	6 ПС. Қанқалы ғимараттардың жүк көтергіш құралымдарына эксплуатациялық талаптарды анықтау	2	10
7	7 Д. САПР құрамы мен құрылымы	1	1
	7 ПС. Қабырғалық жүйелердің жүк көтергіш құрылымдарына эксплуатациялық талаптарды анықтау	2	10
	3-ОМӨЖ. 2-МӨЖ-ді орындау бойынша кеңес беру. 2-МӨЖ. Тақырыбы: Құралымның көтеру қабілетін есептеу		25
	1 АБ		100
8-15	Модуль 3 – Техническое обследование и мониторинг зданий и сооружений		
8	8 Д. Ғимараттар мен үймеретердің конструкцияларын зерттеу әдістері	1	1
	8 ПС. Қоршау конструкцияларына эксплуатациялық талаптар	2	5
	4-ОМӨЖ. 2-МӨЖ-ді қабылдау. Тақырыбы: Іілу элементтер құралымының көтергіштігін есептеу		25
9	9 Д. Негіздер мен іргетастарды техникалық зерттеу	1	1
	9 ПС. Ғимараттар мен үймереттердің техникалық жағдайын бақылау және диагностикалау	2	5
10	10 Д. Негіздер мен іргетастарды техникалық зерттеу	1	1
	10 ПС. Ғимараттар мен үймереттердің техникалық жағдайын бақылау және диагностикалау	2	5
	5-ОМӨЖ. 3-МӨЖ-ді орындау бойынша кеңес беру. 3-МӨЖ. Тақырыбы: Ғимараттар мен үймереттердің техникалық жағдайын диагностикалау құралдары.		
11	11 Д. Ғимараттар мен үймереттерді техникалық тексеру	1	1
	11 ПС. Құралымдардың қалыпты жағдайын бұзатын факторларды талдау	2	5
12	12 Д. Өрттен, апаттан, жарылыстан кейін ғимараттар мен үймереттерді техникалық тексеру	1	1
	СЗ 12. Құралымдардың қалыпты жағдайын бұзатын факторларды талдау	2	5
13	13 Д. Пайдаланылатын ғимараттар мен үймереттердің мониторингі	1	1
	13 ПС. Көлік құралымдарының қалыпты жағдайын бұзатын факторларды талдау	2	5
14	14 Д. Ғимараттар мен үймереттердің техникалық жай-күйін бақылау	1	1
	14 ПС. Ғимараттардың темір конструкцияларының зақымдалуын анықтау	2	6
	6-ОМӨЖ. 3-МӨЖ-ді қабылдау. Тақырыбы: Ғимараттар мен үймереттердің техникалық жағдайын диагностикалау құралдары.		25
15	15 Д. Құрылыс конструкцияларының мониторингі	1	1
	15 ПС. Көлік құралдарының темірбетон және болат конструкцияларының зақымдалуын анықтау	2	6
	2 АБ		100

Декан _____

Білім беру және оқыту сапасы
бойынша Академиялық
Комитетінің төрағасы _____

Кафедра меңгерушісі _____

Дәріскер _____



А.С. Ақтымбаева

А.Ғ. Көшім

А.А. Асылбекова

Д.Б. Құмар

ЖИНАҚТЫ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЯЛАРЫ

МӨЖ №1

« Ғимараттың құрылымдық элементтерінің пайдалану сипаттамаларына сәйкестігіне нормативтік негіздемелер » (АБ 100% 20%)

Бағалау критерийлері	Өте жақсы 16-20 %	Жақсы 11 - 15%	Қанағаттанарлық 6-10%	Қанағаттанарлықсыз 0-5 %
Құрылыс нормаларын түсіну	Нормативтік талаптарды толық түсіну, өмірден алынған мысалдар арқылы білімдерін көрсету.	Негізгі қағидаларды жақсы түсіну, мысалдар арқылы білімдерін көрсету.	Теориялар мен принциптерді түсіну шектеулі, мысалдар әрқашан дәл бола бермейді.	Негізгі принциптерді түсінбеу немесе оларды дұрыс қолданбау.
Ғимараттар мен құрылыстарды пайдалануды нормативтік қамтамасыз етуді талдау	Статикалық және жарияланған деректер нәтижелерінен деректерді пайдалану	Негізгі талдау үшін деректерді пайдалану, негізгі факторларды анықтау.	Шектеулі деректерді талдау, негізгі факторларды анықтау жоқ.	Деректерді талдаудың болмауы немесе дұрыс емес талдау.
Теорияларды өмірде қолдану	Кәсіпорын тәжірибесіндегі мысалдарды, нақты мысалдар мен жағдайларды пайдалана отырып, теорияларды қолдануды көрсету.	Агенттік тәжірибесінен жалпы мысалдарға теорияларды қолдану.	Теорияларды нақты мысалдарсыз жалпы тұжырымдар деңгейінде қолдану.	Теорияларды өмірде қолданбау немесе дұрыс қолданбау.
Саясат және практикалық ұсыныстар	Сұраныс пен ұсынысты жақсарту бойынша нақты, талдауға негізделген ұсыныстар, оның ішінде іске асыру қадамдары әзірленді.	Сұраныс пен ұсынысты жақсарту бойынша жалпы ұсыныстар ұсынылады.	Үстірт ұсыныстар енгізу үшін нақты қадамдарсыз ұсынылады.	Саясат немесе практикалық ұсыныстар жоқ немесе ұсынымдар сапасыз.
Презентация және топтық жұмыс	Жақсы құрылымдалған презентация, жақсы командалық жұмыс, жоғары деңгейдегі қатысу.	Жақсы құрылымдалған презентация, жақсы командалық жұмыс, жақсы қатысу деңгейі.	Презентация құрылымы мен топтық жұмыс деңгейі қанағаттанарлық болды, бірақ кемшіліктер де болды.	Презентация сапасының төмендігі, құрылымның немесе топтық жұмыстың болмауы, презентация берілген тақырыпқа сәйкес келмейді.

МӨЖ №2

Конструкциялардың көтергіш қабілетін есептеу (АБ 100% 25%)

Бағалау критерийлері	Өте жақсы 21 - 25 %	Жақсы 16 -20 %	Қанағаттанарлық 11 - 15 %	Қанағаттанарлықсыз 0-10 %
Құрылымның жүк көтергіштігіне әсер ететін факторларды талдау тереңдігі	Құрылымның жүк көтергіштігіне әсер ететін кем дегенде 5 факторға егжей-тегжейлі талдау жүргізілді	3-4 факторға талдау жүргізілді, бірақ терең мәліметтерсіз.	1-2 фактордың шектеулі талдауы	Факторлардың талдауы жоқ немесе ол дұрыс емес
Бастапқы мәліметтердің өзектілігі	Пайдаланылған деректер статистикалық дереккөздерді белсенді пайдалану арқылы соңғы жылдағы ағымдағы болып табылады.	Соңғы 1-2 жыл деректері пайдаланылды, бірақ статистикалық дереккөздерді пайдалану шектеулі	Қолданылған ескірген немесе толық емес деректер	Жетіспейтін деректер немесе пайдаланылған сенімді емес көздер
Ұсыныстардың практикалық бағыты	Бәсекелестік артықшылықтарды жақсарту бойынша нақты қадамдар ұсынылады, есептеулер мен болжамдармен расталады.	Жалпы ұсыныстар нақты қадамдар мен есептеулерсіз ұсынылады.	Ұсыныстар ұсынылған, бірақ олар жеткілікті түрде дәлелденбеген немесе практикалық емес	Ұсыныстар жоқ немесе олар шындыққа жанаспайды
Теориялық түсініктерді қолдану	Талдау мен ұсыныстар үшін кем дегенде 2 түрлі теориялық тұжырымдамалар қолданылады және түсіндіріледі	1-2 теориялық тұжырымдамалар қолданылды және түсіндірілді, бірақ толық емес	Теориялық тұжырымдамаларды қолдану әрекеті, бірақ қателері немесе кемшіліктері бар	Теориялық ұғымдарды қолданбау немесе дұрыс қолданбау
Есептің логикасы, құрылымы және дәлдігі	Есепте логикалық дәлелдер құрылымы бар, ал қорытынды стандарттарға сәйкес келеді.	Құрылым есептеуде көрсетілген, бірақ презентация логикасында шамалы бұзушылықтар бар.	Есептеу нәтижелері құрылымдық кемшіліктер мен ұсыну логикасындағы бұзушылықтарды қамтиды.	Есепте нақты құрылым және дәлелдердің логикалық құрылымы жоқ.

МӨЖ № 3.

Ғимараттар мен үймереттердің техникалық жағдайын диагностикалау құралдары (АБ 100% 25%)

Бағалау критерийлері	Өте жақсы 21 - 25 %	Жақсы 16 -20 %	Қанағаттанарлық 11 - 15 %	Қанағаттанарлықсыз 0-10 %
Диагностикалық құралдар	ҒмҮ техникалық жағдайының диагностикалық құралдары анықталды	ҒмҮ техникалық жағдайының диагностикалық құралдары толық анықталмаған	Кейбір диагностикалық құралдар ғана анықталды	Диагностикалық құралдарда түсінік жоқ
ҒмҮ техникалық жағдайының диагностикасы	Диагностика қажеттілігінің әсеріне егжей-тегжейлі талдау жасалды	Құрылымдардың сипаттамаларының диагностикасына толық емес талдау жүргізілді	Құрылымдардың сипаттамаларының диагностикасына шектеулі талдау жүргізілді	Дизайн сипаттамаларын түсінбеу
Презентацияның құрылымы мен логикасы	Жобада нақты құрылым, дәлелдердің логикалық құрылысы және қорытынды бар.	Жоба негізінен құрылымдалған, бірақ ұсыну логикасында шамалы бұзушылықтар бар.	Жобада құрылымдық кемшіліктер мен ұсыну логикасында бұзушылықтар бар.	Жобада нақты құрылым және дәлелдердің логикалық құрылысы жоқ
Техникалық жағдайға әсер ететін сыртқы факторларды бағалау	Техникалық жағдайға әсер ететін барлық сыртқы факторлар талданып, бағаланды	Негізгі сыртқы факторларға талдау жасалды, бірақ олардың әсерін азайту бойынша ұсыныстар жоқ	Техникалық жағдайға әсер ететін сыртқы факторларға олардың әсерін азайту бойынша ұсыныстарсыз шектеулі талдау жүргізілді	Техникалық жағдайға әсер ететін сыртқы факторлардың талдауы жоқ немесе талдау дұрыс емес