

СИЛЛАБУС

2025-2026 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)		
103820 Инженерлік-геодезиялық ізденістердегі құрылыс нормалары мен ережелері	3	3,3	1,7	-	5	6

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	Кумар Дәурен Бақдәулетұлы			
e-mail:	daurendkb@gmail.com			
Телефоны:	8 702 548 28 97			
Ассистент	Кумар Дәурен Бақдәулетұлы			
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)
Курстың мақсаты - жер бедерінің сандық моделін жасау және қауіпті табиғи және техногендік процестердің алдын алу үшін инженерлік зерттеулерді қолдана отырып, құрылыстың геологиялық жағдайларын негіздеу.	ОН1 - Жер бедерінің сандық моделін жасау және құрылыс жобалау құжаттамасын дайындау мақсатындағы тапсырмаларға негізделген инженерлік-геодезиялық зерттеулердің құрамын анықтау.	- инженерлік-геодезиялық зерттеу тапсырмаларын орындауды негіздейді; - инженерлік-топографиялық жоспарды жер бедерінің инженерлік сандық моделі түрінде жасайды; - жер асты және жер үсті коммуникациялары мен құрылыстарының сандық және сапалық сипаттамаларын анықтайды.
	ОН2 - Қауіпті табиғи және техногендік процестердің қарқындылығын бағалау тапсырмаларына негізделген құрылысқа арналған инженерлік зерттеулерді анықтау	- инженерлік және экологиялық зерттеулердің негізгі көлемін бағалайды; - инженерлік және гидрографиялық жұмыстарды ажыратады; - инженерлік және экологиялық зерттеулерді жүргізудің рационалды тізбегін ажыратады.
	ОН3 - Ғимарат деформацияларының есептеулерін ескере отырып, құрылымдардың құлауын болдырмау үшін құрылыс алаңының геологиялық жағдайларын негіздеу.	- нақты құрылыс жағдайлары үшін геологиялық жағдайларды салыстырады; - ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын есептейді; - көлік нысандарын салудың геологиялық жағдайларын анықтайды.
Пререквизиттер	MMUADSG 97299 Математикалық модельдеу мен құрылыс және геодезиядағы деректерді талдауды басқару	
Постреквизиттер	" Инженерлік-геодезиялық ізденістердегі құрылыс нормалары мен ережелері " пәнін оқу кезінде алынған дағдылар магистрлік диссертацияны рәсімдеу және қорғау кезінде қолданылады	

Оқу ресурстары	Негізгі әдебиет: 1 Основные инженерно-геодезические изыскания при строительстве сооружений / Р.В. Загреддинов, Р.В. Комаров, А.Е. Сапронов, М.Г. Соколова. – Казань: Казан. ун-т, 2020. – 98 с. 2 Инженерная геодезия и геоинформатика: учебник / под редакцией С. И. Матве-ева. — Москва : Академический Проект, 2020. — 484 с. — ISBN 978-5-8291-2982-8. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132446. 3 Стародубцев, В.И. Инженерная геодезия : учебник / В.И. Стародубцев, Е.Б. Михаленко, Н.Д. Беляев. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3865-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126914. 4. Малофеев, А.Г. Изыскания автомобильных дорог [Электронный ресурс]: учебное пособие / А.Г. Малофеев, О.А. Рычкова, И.А. Шевцова. – Омск: СиБАДИ, 2015. – 212с. 5 Захаров М. С., Мангушев Р. А. Инженерно-геологические и инженерно-геотехнические изыскания для строительства – М.: АСВ, 2014 г. — 177 стр. Қосымша әдебиет: 1 Фонарёв, П.А. Инженерно-геотехнические изыскания в транспортном строительстве: монография / П.А. Фонарёв. – М.: МАДИ, 2016. – 160 с. 2 СП РК 1.02-105-2014 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. (с изменениями и дополнениями от 02.02.2024 г.). Астана, 2014. – 62с. 3 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> айқындалады. Құжаттар Univer IЖ 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		
A-	3,67	90-94			
B+	3,33	85-89	Жақсы	Формативті және жиынтық бағалау	
B	3,0	80-84		Дәрістердегі белсенділік	5
B-	2,67	75-79			
C+	2,33	70-74			
C	2,0	65-69			
C-	1,67	60-64	Қанағатта нарлық	Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	
D+	1,33	55-59		35	
D	1,0	50-54		20	
FX	0,5	25-49	Қанағатта нарлықсыз	Қорытынды бақылау (емтихан)	
F	0	0-24		ЖИЫНТЫҒЫ	
				100	
Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері					

Апта	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
1-модуль – Құрылысқа арналған инженерлік-геодезиялық зерттеулер			
1	1-дәріс. Инженерлік-геодезиялық зерттеулердің мақсаттары мен міндеттері.	1	1
	1-семинар сабағы. Инженерлік және геодезиялық зерттеулерді негіздеу .	2	4
2	2-дәріс. Инженерлік құрылымдардың номенклатурасы және олардың ерекшеліктері.	1	1
	2-семинар. Инженерлік құрылымдарды салу кезіндегі инженерлік-геодезиялық зерттеулерді негіздеу .	2	4
3	3-дәріс. Жобалау құжаттамасын дайындау үшін инженерлік ізденістерді жүргізуді реттейтін нормативтік және әдістемелік материалдар.	1	1

	3-семинар. 1:5000 – 1:200 масштабтағы инженерлік және топографиялық жоспарларды құру және жаңарту.	2	5
	СӨӨЖ 1. СӨЖ 1 енгізу бойынша кеңес беру.	1	
	СӨЖ 1. Тақырыбы: Инженерлік-геодезиялық зерттеулердің негіздерін анықтау		
4	4-дәріс. Күрделі құрылыс жобаларын салу және қайта құру үшін жобалау құжаттамасын дайындауға арналған инженерлік ізденістер.	1	1
	Инженерлік-геодезиялық зерттеу тапсырмаларын орындауды негіздеңіз .	2	10
5	5-дәріс. Құрылыстың жобалық дайындығын негіздеу үшін инженерлік-геодезиялық зерттеулер жүргізудің жалпы техникалық талаптары мен ережелері.	1	1
	5-семинар сабағы. Ауданның инженерлік сандық моделі түріндегі инженерлік топографиялық жоспарды құру.	2	10
	СӨӨЖ 2. СӨЖ қабылдау 1. Тақырып: Инженерлік және геодезиялық зерттеулердің негіздерін анықтау		20
6	6-дәріс. Биіктікті өлшеу әдістерін шолу және дәлдігін талдау.	1	1
	6-семинар. Инженерлік және топографиялық жоспарларды сандық (векторлық) және графикалық форматтарда жаңарту.	2	10
2-модуль – Құрылысқа арналған инженерлік зерттеулер			
7	7-дәріс. Жобалау геометриясына арналған аспаптар және бағдарламалық қамтамасыз ету.	1	1
	7-семинар. Жер бедерінің сандық модельдерін жобалау.	2	10
	СӨӨЖ 3. СӨЖ 2 енгізу бойынша кеңес беру		
	геодезиялық бақылауларды ғимараттар мен құрылыстардың деформациялары мен шөгулеріне, жер бетінің қозғалыстарына және қауіпті табиғи процестерге қолдану .		0
8	8-дәріс. Геологиялық және инженерлік-геологиялық процестер, игерілген (салынған) аумақтардың жағдайларының өзгеруі.	1	1
	8-семинар сабағы. Геологиялық және инженерлік-геологиялық процестерді, игерілген (салынған) аумақтардың жағдайларының өзгеруін бағалау .	2	5
	СӨӨЖ 4. СӨЖ қабылдау 2. Тақырыбы: Ғимараттар мен құрылыстардың деформациялары мен шөгулерін, жер бетінің қозғалыстарын және қауіпті табиғи процестерді геодезиялық бақылау.		20
	АБ 1		100
9	9-дәріс. Инженерлік, гидрометеорологиялық және инженерлік-экологиялық зерттеулер.	1	1
	9-семинар сабағы. Инженерлік және экологиялық зерттеулердің негізгі көлемін бағалаңыз .	2	5
10	10-дәріс. Қоршаған орта жағдайының өзгеруіне әсер ететін қауіпті табиғи және техногендік процестердің қарқындылығы.	1	1
	10-семинар сабағы. Инженерлік және гидрографиялық жұмыстарды ажыратыңыз .	2	5
	СӨӨЖ 5. СӨЖ 3 енгізу бойынша кеңес беру		
	СӨЖ 3. Ғимараттар мен үймереттердің деформацияларын есептеу.		
11	11-дәріс. Инженерлік және экологиялық зерттеулерді ұйымдастыру.	1	1
	11-семинар сабағы. Инженерлік және экологиялық зерттеулер жүргізудің рационалды тізбектерін ажыратыңыз .	2	5
12	12-дәріс. Экологиялық және гидрогеологиялық зерттеулер.	1	1

	Ғимараттар мен құрылыстардың геологиялық жағдайларының жай-күйі бойынша топырақтың қазіргі жағдайын бағалау .	2	5
	СӨӨЖ 6. СӨЖ 3 енгізу бойынша кеңес беру		
3-модуль – Құрылыс аймағының геологиялық жағдайларының ерекшеліктері			
13	13-дәріс. Ғимараттар мен құрылыстарды салу және қайта құру кезіндегі арнайы геодезиялық және топографиялық жұмыстар.	1	1
	13-семинар сессиясы. Арнайы құрылыс жағдайларына арналған геологиялық жағдайлар .	2	5
14	14-дәріс. Ғимараттар мен құрылыстарды салудың геологиялық шарттары .	1	1
	14-семинар Ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын есептеу ерекшеліктері .	2	6
	СӨӨЖ 7. СӨЖ қабылдау 3. Тақырыбы: Ғимараттар мен құрылыстардың деформацияларын есептеу .		25
15	15-дәріс. Көлік нысандарын салудың геологиялық жағдайлары .	1	1
	Көлік нысандарын салудың геологиялық шарттары .	2	6
	АБ 2		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. Қумар

ЖИНАҚТЫ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЯЛАРЫ

МӨЖ №1

«Инженерлік-геодезиялық зерттеулердің негіздерін анықтау» (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

Ғимараттар мен құрылыстардың деформациялары мен шөгулерін, жер бетінің қозғалыстарын және қауіпті табиғи процестерді геодезиялық бақылау (АБ 100% 25%)

Бағалау критерийлері	Өте жақсы 21 - 25 %	Жақсы 16 -20 %	Қанағаттанарлық 11 - 15 %	Қанағаттанарлықсыз 0-10 %
Құралымның жүк көтергіштігіне әсер ететін факторларды талдау тереңдігі	Құралымның 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.	Құралым 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 деформацияларын есептеу (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	Құралымдардың сипаттамаларының диагностикасына толық емес талдау жүргізілді	Құралымдардың 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