

СИЛЛАБУС
2025-2026 оқу жылының күзгі семестрі
«Құрылыс объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі» 7М07307-
Геодезиядағы Big Data білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Магистранттың өзіндік жұмысы (МӨЖ)	Кредиттер саны			Кредиттердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен магистранттың өзіндік жұмысы (ОМӨЖ)	
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)			
103824 Құрылыс объектілерін пайдалану қауіпсіздігінің негіздемесі -	3	1,7	3,3		5	6	
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ							
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері		Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы Ауызша, офлайн ИС Univer		
Офлайн	БД/ТК	Ақпараттық, аналитикалық дәріс	Талдау есеп шығару нәтижелер алу				
Дәріскер	Кумар Дэурен Бакдәулетұлы. доцент						
e-mail:	kumar.dauren@kaznu.kz						
Телефоны:	+7 702 548 28 97						
Ассистент (тер)	Кумар Дэурен Бакдәулетұлы. доцент						
e-mail:	kumar.dauren@kaznu.kz						
Телефоны:	+7 702 548 28 97						
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ							
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*		ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ)				
құрылыстық нысандардың пайдалану қауіпсіздігін негіздеуде компьютерлік модельдеу әдістерін талдау қабілетін қалыптастыру. Пәнді оқу кезінде уақыт факторын, апаттық жағдайларды имитациялау, құрылыс конструкцияларының өміршеңдігін анықтау, құрылыс объектісінің өмірлік циклін ақпараттық талдауды ескере отырып, пайдалану процесінде құрылыс объектілерін компьютерлік модельдеу әдістері қарастырылады.	1. Құрылыс аймақтарындағы деформациялық мониторинг жүргізу принциптерін талдау негізінде жер бетінің жылжу процестерін анықтау үшін инженерлік ізденістер жобасын жасау.		1.1 Құрылыс аймағындағы деформациялық үдерістер түрлерін талдайды 1.2 Құрылыс салу аймағында геодезиялық белгілерді тағайындайды. 1.3 Деформациялардың абсолютті және салыстырмалы мәндерін анықтайды				
	2. Профильдік сызықтарды белгілеу негізінде жер бетінің шөгуін анықтау үшін бақылау станциясын жобалау		2.1 Деформациялық мониторингтің геодезиялық бақылау технологиясын талдайды 2.2 Жер бетінің шекті және мүмкін деформациясын есептейді 2.3 Жер бетінің шөгу зонасы және қозғалыс мұлдасы пайда болу себептерін анықтайды.				
	3. Жоғарғы дәлдікті технологияларды қолдану негізінде деформациялық процестерді зерттеу үшін жылжу графиктерін салыстыру		3.1 Құрылыс алаңында бақылау станциясын жобалайды. 3.2 Далалық түсірулер нәтижесінде жылжу мен деформация үдерісін графикалық бейнелейді. 3.3 Деформация нәтижелерін математикалық өңдеуде корреляциялық тәуелділігін есептейді.				
Пререквизиттер	Геодезия, Топография негіздері.						
Постреквизиттер	Диссертация жазу						
Оқу ресурстары	Әдебиеттер: 1 Бесимбаева, О.Г. Мониторинг состояния земной поверхности на подрабатываемых территориях / О.Г. Бесимбаева, Е.Н. Хмырова, В.В. Ефимова, // Интерэкспо ГЕО-Сибирь. - 2015. - С. 187192. 2. Грищенко, Н.Н. Обоснование поэтапного применения мер защиты линейных						

	инженерных коммуникаций на подрабатываемых участках. Сер. : Прично-геологична. - 2012. - №16. - С. 3-11. 3. Гусев, В.Н. Способ определений вертикальных сдвижений и деформаций с помощью лазерно-сканирующих систем / В.Н. Гусев, М.Г. Вы-стрчил // Записки горного института. - 2012. - Т. 199. - С. 245-248. 4. Мустафин, М.Г. Применение пространственных моделей объектов при геодезическом мониторинге деформационных процессов / М.Г. Мустафин, А.В. Ковязин // Записки горного института. - 2012. - Т. 198. - С. 191-193. 5. Портал искусственного интеллекта. Способы нормализации данных:.. - Режим доступа: http://neuronus.com/theory/931-sposoby-normalizatsii-peremennykh.html 6. El-Ashmawy, K.L.A. Developing and testing a method for deformations measurements of structures / K.L.A. El-Ashmawy // Geodesy and Cartography. -2017. - №43, Issue 1. - Pp. 35-. Қосымша: 1. Х.М. Касымканова, Г.К. Джангулова, В.Б. Туреханова, Н.А. Кудеринова/ Геодезиялык практикум. Алматы; Қазақ университеті, 2018.-162 б. 2. Г.К. Байдаулетова, Г.К. Джангулова, Х.М. Касымканова, Е.Ж. Жалгасбеков/ Жоғарғы геодезия өлшеулері. Алматы: Қазақ университету 2018. - 145 б. Зерттеушілік инфрақұрылымы: 1. Сандық картография және қолданбалы геодезия зертханасы 2. Фотограмметрия және ЖҚЗ зертханасы Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы: 1. Leica Geosystems - международная компания (часть Hexagon AB), специализирующаяся на геодезическом оборудовании, для геодезии и картографии. 2. ТОО «ГЕО Мастер А» Интернет ресурстар: 1. https://jirbis.kaznu.kz/jirbis2/ 2. https://www.mii.gov.ru/upload/iblock/6fa/6fa7eb140d4f1f18a53615b211a45299.pdf 3. https://geocartography.ru/sites/default/files/sgugit/article_pdf/2016.4.52-65.pdf 4. https://meganorm.ru/Data2/1/4293835/4293835920.pdf
Пәннің академиялық саясаты	Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың <u>Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен</u> айқындалады. Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді. Ғылым мен білімнің интеграциясы. Магистранттардың 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, МӨЖ 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 <u>«Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі»</u> 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. Әртүрлілік өмірдің барлық жақтарын күшейтеді. Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, kumar.dauren@kaznu.kz немесе https://teams.microsoft.com/l/team/19%3acTAd1cL6qQYpLBuVU3SWcimpbuffzJoMojtE_YjzGw01%40thread.tacv2/conversations?groupId=a7fa49fd-bce9-46f3-bc9c-450dee6e6748&tenantId=b0ab71a5-75b1-4d65-81f7-f479b4978d7b MS Teams-тері бейне

				байланыс арқылы кеңестік көмек ала алады Назар салыңыз! Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі		
БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ 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. СӨЖ 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			
B	3,0	80-84	Қанағаттанарлық	Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар	
B-	2,67	75-79		Дәрістердегі белсенділік		
C+	2,33	70-74				
C	2,0	65-69				
C-	1,67	60-64				
D+	1,33	55-59		Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	10	
D	1,0	50-54	Өзіндік жұмысы	25		
			Жоба	25		
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз	Қорытынды бақылау (емтихан)	40	
F	0	0-24		ЖИЫНТЫҒЫ	100	
Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері						
Аптасы	Тақырып атауы				Сағат саны	Макс. балл
МОДУЛЬ 1. ҚҰРЫЛЫС АЙМАҚТАРЫНДАҒЫ ДЕФОРМАЦИЯЛЫҚ МОНИТОРИНГ НЕГІЗДЕРІ						
1	1-Д. Құрылыс аймағындағы деформациялық үдерістер түрлері				1	
	1-СС. Құрылыс салу аймағында геодезиялық белгілерді тағайындау әдістерін талдау				2	
2	2-Д. Құрылыс аймағындағы деформациялық процестерді геодезиялық бақылаудың негізгі мақсаты				1	
	2-СС. Құрылыс тығыз салынған қалалық жерлерде жер бетінің шөгуінің түрлері мен себептерін анықтау.				2	
	1-ОМӨЖ. 1-МӨЖ-ді орындау бойынша кеңес беру. 1-МӨЖ. Тақырыбы: Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жобасын жасау Презентация					
3	3-Д. Құрылыс аймағындағы негізгі осьтер және қызыл сызықтарды дәлдікпен шығару әдістері				1	
	3-СС. Деформациялардың абсолютті және салыстырмалы мәндерін анықтау.				2	
4	4-Д. Деформациялық мониторингтің геодезиялық бақылау технологиясы.				1	
	4-СС. Құрылыс аймағында түсіру желілерін құрастыру (далалық жұмыстар)				2	15
5	5-Д. Құрылыстың геометриялық параметрлерінің дәлдігі.				1	
	5-СС. Жер бетінің шекті және мүмкін деформациясын анықтау.				2	15
	2-ОМӨЖ. 1-МӨЖ-ді қабылдау Тақырыбы: Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жобасын жасау. Презентация					25

МОДУЛЬ 2. ҚҰРЫЛЫС АЛАҢЫНДА БАҚЫЛАУ СТАНЦИЯСЫН ЖОБАЛАУ			
6	6-Д. Құрылыс алаңындағы бақылау станциясын жобалау.	1	15
	6-СС Бақылау станциясында профильдік сызықтарды анықтау.	2	
	3-ОМӨЖ. 2-МӨЖ-ді орындау бойынша кеңес беру. 2-МӨЖ. Тақырыбы: Жер бетінің шөгу зонасы және қозғалыс мұлдасының шамасын есептеу. Курстық жоба. Топтық жоба, презентация ретінде көрсету		
7	7-Д. Аспаптық бақылау нәтижелерін өңдеу әдістемесі	1	15
	7-СС. Жер бетінің жылжуы және деформациясының таралу және көлемінің өзгеруін негіздеу.	2	
8	8-Д. Реперлердің екі қайтара бақылау арасындағы горизонталь жылжулар.	1	15
	8-СС. Қауіпті деформация аймағының жылжу бұрыштарын анықтау.	2	
1- Аралық бақылау			100
9	9-Д. Деформациялық үдерістердің параметрлерінің нәтижелері	1	5
	9-СС. Деформация нәтижелерін математикалық өңдеу негізінде корреляциялық тәуелділігін есептеу	2	
10	10-Д. Координаталарды анықтаудағы қателерге әсер ететін негізгі факторлар	1	25
	10-СС. Тірек реперлерін қауіпті деформация болатын аумақтан тыс орнату әдістемесін негіздеу.	2	
	4-ОМӨЖ. 2-МӨЖ-ді қабылдау. Тақырыбы: Жер бетінің шөгу зонасы және қозғалыс мұлдасының шамасын есептеу. Топтық жоба, презентация ретінде көрсету. Топтық жоба, презентация ретінде көрсету		
3 МОДУЛЬ. ЖЕР БЕТІНІҢ ДЕФОРМАЦИЯСЫН АСПАПТЫҚ БАҚЫЛАУДЫҢ ЗАМАНАУИ ӘДІСТЕРІ			
11	11-Д. Жоғары дәлдіктегі нивелирлеудің әдістемесі.	1	5
	11-СС. Нивелирлеу нәтижелерін камералды өңдеу және теңестіру.	2	
	5-ОМӨЖ. 3-МӨЖ-ді орындау бойынша кеңес беру. 3-МӨЖ. Тақырыбы. Далалық түсірулер нәтижесінде жер бетінің жылжуы мен деформация графиктерін сызу. Презентация ретінде баяндама жасау		
12	12-Д. Деформациялық мониторингтің ғарыштық әдістері	1	5
	12-СС. ГЛОНАСС және NAVSTAR GPS жаһандық позициялау жүйелерін талқылау	2	
13	13-Д. Деформация үдерістерін өлшеудің ғарыштық радиолокациялық интерферометрия әдісі		10
	13-СС. Жер бетінің жылжу себептері мен түрлерін талдау (тектоникалық, техногендік).		
14	14-Д. Жер бедерінің өзгерістерін аэрофототүсірілім әдістерімен анықтау.	1	10
	14-СС. Деформациялық процестерді зерттеуде георадар әдістерін пайдалану	2	
15	15-Д. Деформациялық мониторингтің геодезиялық бақылау технологиясын салыстыру	1	25
	15-СС Құрылыс аймағында түсіру желілерін құрастыру (далалық жұмыстар).	2	
	6-ОМӨЖ. 3-МӨЖ-ді қабылдау. Тақырыбы. Далалық түсірулер нәтижесінде жер бетінің жылжуы мен деформация графиктерін сызу. Презентация ретінде баяндама жасау		
2- Аралық бақылау			100
Қорытынды бақылау (емтихан)			100
Пән үшін жиынтығы			100

ЖИЫНТЫҚ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ ОҚУ НӘТИЖЕЛЕРІН БАҒАЛАУ КРИТЕРИЙЛЕРІ

1 МӨЖ. Реферат. Тақырыбы: Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жобасын жасау. Презентация (АБ-н 100 %-н 25% құрайды)

2 МӨЖ. Реферат. Тақырыбы: Жер бетінің шөгу зонасы және қозғалыс мұльдасының шамасын есептеу. Топтық жоба, презентация ретінде көрсету (АБ-н 100 %-н 25% құрайды)

-н 100 АБ-ға дейін)

Критерийі	«Өте жақсы» 25-20 %	«Жақсы» 20-15 %	«Қанағаттанарлық» 15-10 %	«Қанағаттанарлықсыз» 0-5 %
1. Баяндау логикасы мен құрылымы	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау мақсаты шешілген, себеп-салдар байланысы байқалады. Жобаның құрылымы: кіріспе, негізгі бөлім (міндеттер), қорытындыдан тұрады (талдау, негіздеу және дәйектеме);	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау мақсаты шешілген, бірақ кейбір себеп-салдарында байланысы реттелмеген, жобаның құрылымында қоры-тынды бөлімде тұжырымдарға елеусіз әсер ететін дәлелдер мен негіздемелер ішінара баяндалады.	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау баяндамасы ішінара құрылымдалған, жобаның құрылымында қорытынды бөлімде дәйектемелер мен негіздемелер келтірілмеген;	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жобасын жасау сипаттамалық мәтіні бар, бірақ баяндау құрылымы жоқ
2. Талдау сапасы және нәтижесі	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау тақырыбы талданған, жаратылыстанудың қолданбалы мәселелерін шешуде әртүрлі нұсқалар ұсынылған, іздеу дерекқорларын қолдана отырып, кең әдеби шолумен негізделген және 5-тен астам дәлелдер, гипотезалар мен теориялар келтірілген; қорытындыда күрделі тұжырымдар жасалған.	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау тақырыбына талдау жасалған, жаратылыстанудың қолданбалы мәселелерін шешуде әртүрлі нұсқалар ұсынылған, іздеу дерекқорларын қолдана отырып, кең әдеби шолумен негізделген және 3-тен астам дәлелдер, гипотезалар мен теориялар келтірілген; қорытындыда қарапайым тұжырымдар келтірілген.	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау тақырыбына талдау жасалған, жаратылыстанудың қолданбалы мәселелерін шешуде әртүрлі нұсқалар ұсынылмаған, әдеби шолумен расталмаған, тек 2 дәлел келтірілген. Бір қарапайым қорытынды жасалған.	Жоба тақырыбына Ішінара талдау жүргізілген, қолданбалы есептер ішінара шешілген, табиғи құбылыстар бойынша дәлелдер мен гипотезалар көптеген қателіктер мен дәлсіздіктермен құрастырылған;
3. Презентация ны рәсімдеу және ауызша қорғау	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау құрылымын сақтай отырып, жобалау жұмыстарының белгіленген ережелеріне сәйкес жұмыс сауатты және эстетикалық безендіріген; жобаның қол жеткізілген нәтижелері сипатталған; міндеттер баяндама, суреттер,	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау жұмысы кішігірім кемшіліктер-мен сауатты безендірілген; жобаның қол жеткізілген нәтиже-лерін сипатталған; міндеттер баяндама, суреттер, бейнежазба-ларға сілтемелер, диаграммалар, графиктер және т. б. түрінде	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау жұмыстың қол жеткізілген нәтижелері сауатсыз безендірілген (кіріспе, негізгі бөлімі, қорытындыға бөлінбеген); міндеттер баяндама, суреттер, бейнежазбаларға сілтемелер, диаграммалар, графиктер және т. б. түріндегі көрсетілген; жоба міндеттерін	Жұмыс тиісті түрде Безендірімеген (кіріспе, негізгі бөлімі, қорытындыға бөлінбеген), жобаның қол жеткізілген нәтижелері толық ашылмаған; міндеттер баяндама, суреттер, бейнежазбаларға сілтемелер, диаграммалар, графиктер және т. б. түріндегі берілген; жоба міндеттерін орындауға топ мүшелерінің жеке үлес толық көрсетілмеген;

	бейнежазбаларға сілтемелер, диаграммалар, графиктер және т.б. түрінде көрсетілген; жобалау тапсырмаларын орындалу барысы баяндалған; жобаны орындау кезінде туындаған ауытқулар мен қиындықтар жою жолдары көрсетілген; жоба тапсырмаларын орындауға топ мүшелерінің жеке үлесі талданған;	көрсетілген; жобалық тапсырманың орындалу барысын баяндау; жобаны орындау барысында туындаған ауытқулар мен қиындықтар және оларды еңсерудің пайдаланылған жолдары; жоба міндеттерін орындауға топ мүшелерінің жеке үлесі талданған;	орындауға топ мүшелерінің жеке үлесі жартылай талданған;	
--	--	--	--	--

3 МӨЖ. Реферат. Тақырыбы: Далалық түсірулер нәтижесінде жер бетінің жылжуы мен деформация графиктерін сызу. презентация ретінде көрсету. (АБ-н 100 %-н 25%-құрайды)

Критерийі	«Өте жақсы» 25-20 %	«Жақсы» 20-15 %	«Қанағаттанарлық» 15-10 %	«Қанағаттанарлықсыз» 0-5 %
1. Баяндау логикасы мен құрылымы	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау мақсаты шешілген, себеп-салдар байланысы байқалады. Жобаның құрылымы: кіріспе, негізгі бөлім (міндеттер), қорытындыдан тұрады (талдау, негіздеу және дәйектеме);	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау мақсаты шешілген, бірақ кейбір себеп-салдарында байланысы реттелмеген, жобаның құрылымында қорытынды бөлімде тұжырымдарға елеусіз әсер ететін дәлелдер мен негіздемелер ішінара баяндалады.	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау баяндамасы ішінара құрылымдалған, жобаның құрылымында қорытынды бөлімде дәйектемелер мен негіздемелер келтірілмеген;	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жобасын жасау сипаттамалық мәтіні бар, бірақ баяндау құрылымы жоқ
2. Талдау сапасы және нәтижесі	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау тақырыбы талданған, жаратылыстанудың қолданбалы мәселелерін шешуде әртүрлі нұсқалар ұсынылған, іздеу дерекқорларын қолдана отырып, кең әдеби шолумен негізделген және 5-тен астам дәлелдер, гипотезалар мен теориялар келтірілген; қорытындыда күрделі тұжырымдар жасалған.	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау тақырыбына талдау жасалған, жаратылыстанудың қолданбалы мәселелерін шешуде әртүрлі нұсқалар ұсынылған, іздеу дерекқорларын қолдана отырып, кең әдеби шолумен негізделген және 3-тен астам дәлелдер, гипотезалар мен теориялар келтірілген; қорытындыда қарапайым тұжырымдар келтірілген.	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау тақырыбына талдау жасалған, жаратылыстанудың қолданбалы мәселелерін шешуде әртүрлі нұсқалар ұсынылмаған, әдеби шолумен расталмаған, тек 2 дәлел келтірілген. Бір қарапайым қорытынды жасалған.	Жоба тақырыбына Ішінара талдау жүргізілген, қолданбалы есептер ішінара шешілген, табиғи құбылыстар бойынша дәлелдер мен гипотезалар көптеген қателіктер мен дәлсіздіктермен құрастырылған;

3. Презентация ны рәсімдеу және ауызша қорғау	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау құрылымын сақтай отырып, жобалау жұмыстарының белгіленген ережелеріне сәйкес жұмыс сауатты және эстетикалық безендіріген; жобаның қол жеткізілген нәтижелері сипатталған; міндеттер баяндама, суреттер,	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау жұмысы кішігірім кемшіліктер-мен сауатты безендірілген; жобаның қол жеткізілген нәтиже-лерін сипатталған; міндеттер баяндама, суреттер, бейнежазба-ларға сілтемелер, диаграммалар, графиктер және т. б. түрінде	Жер бетінің деформациясын зерттеуде инженерлік ізденістер жұмыстарын талдау жұмыстың қол жеткізілген нәтижелері сауатсыз безендірілген (кіріспе, негізгі бөлімі, қорытындыға бөлінбеген); міндеттер баяндама, суреттер, бейнежазбаларға сілтемелер, диаграммалар, графиктер және т. б. түріндегі көрсетілген; жоба міндеттерін	Жұмыс тиісті түрде Безендірімеген (кіріспе, негізгі бөлімі, қорытындыға бөлінбеген), жобаның қол жеткізілген нәтижелері толық ашылмаған; міндеттер баяндама, суреттер, бейнежазбаларға сілтемелер, диаграммалар, графиктер және т. б. түріндегі берілген; жоба міндеттерін орындауға топ мүшелерінің жеке үлес толық көрсетілмеген;
	бейнежазбаларға сілтемелер, диаграммалар, графиктер және т.б. түрінде көрсетілген; жобалау тапсырмаларын орындалу барысы баяндалған; жобаны орындау кезінде туындаған ауытқулар мен қиындықтар жою жолдары көрсетілген; жоба тапсырмаларын орындауға топ мүшелерінің жеке үлесі талданған;	көрсетілген; жобалық тапсырманың орындалу барысын баяндау; жобаны орындау барысында туындаған ауытқулар мен қиындықтар және оларды еңсерудің пайдаланылған жолдары; жоба міндеттерін орындауға топ мүшелерінің жеке үлесі талданған;	орындауға топ мүшелерінің жеке үлесі жартылай талданған;	