

Қазақстан Республикасының білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

Бекітемін
Ғылыми кеңес төрағасы,
ректор, ҚР ҰҒА академигі
Ғазалиев А.М.

«___» _____ 20__ ж.

СТУДЕНТКЕ АРНАЛҒАН ПӘН БОЙЫНША ОҚЫТУ
БАҒДАРЛАМАСЫ (SYLLABUS)

Инженерлік геодезия пәні бойынша

050711 – Геодезия және картография мамандығының студенттері
үшін

Тау-кен факультеті

Маркшейдерлік іс және геодезия кафедрасы

2014

АЛҒЫ СӨЗ

Студентке арналған пән бойынша оқыту бағдарламасы (syllabus) әзірленеді:

аға оқытушы Жунусова Гульнара Ергалиевна

аға оқытушы Хмырова Елена Николаевна

аға оқытушы Игемберлина Маржан Базарбаевна

«Маркшейдерлік іс және геодезия» кафедрасының мәжілісінде талқыланды

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Кафедра меңгерушісі _____ « ____ » _____ 20__ ж.

(қолы)

Тау-кен факультетінің әдістемелік бюросымен мақұлданды

« ____ » _____ 20__ ж. № _____ хаттама

Төраға _____ « ____ » _____ 20__ ж.

Оқытушы туралы мәліметтер және байланыс ақпарат

Аты-жөні: Жунусова Гульнара Ергалиевна

Хмырова Елена Николаевна

Игемберлина Маржан Базарбаевна

Ғылыми дәрежесі, өтініші, лауазымы аға оқытушы

МІ және Г кафедрасы ҚарМТУ-дың II корпусында (мекен-жайы), 406 аудиторияда орналасқан, байланыс телефоны 56-26-27.

Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	Сабақтардың түрі					СӨЖ сағаттар саны	Жалпы сағаттар саны	Бақылау түрі
		Қосылған сағаттар саны			ОСӨЖ сағаттарының саны	Барлығы сағаттары саны			
		лекциялар	Практикалық сабақтар	Зертханалық сабақтар					
3	3	30		15	45	90	45	135	емтихан

Пәннің сипаттамасы

«Инженерлік геодезия» пәні 050707 «Тау-кен ісі» мамандығының траекториясы «Маркшейдерлік іс» кәсіптік бейінді пәндер циклына кіреді.

Пәннің мақсаты

«Инженерлік геодезия» пәні зерттеудің мақсаты жобалау іздеулері, құрылыс, әртүрлі инженерлік ғимараттарды эксплуатациялау кезінде орындалатын геодезиялық жұмыстар кешені бойынша теориялық және практикалық білімдерді алу болып табылады мақсатын алға қояды.

Пәннің міндеттері

Пәннің міндеттері мынадай: жобалау, іздеулер, ғимараттарды салу және эксплуатациялау барысында геодезиялық жұмыстарды дұрыс шеші.

Берілген пәнді оқу нәтижесінде студенттер міндетті:

- тірек инженерлі-геодезиялық тораптар туралы;
- тораптар дәлдігін бағалау және есептеу әдістері туралы, әртүрлі инженерлік ғимараттардың іздеулер ерекшеліктері туралы, арнайы құрылыс ғимараттар технологиялары туралы түсінікке ие болуға;
- іздеулерді, құрылыс жобалауды және ғимараттарды эксплуатациялауды қамтамасыз ететін геодезиялық жұмыстардың құрамы мен технологиясын, құрылыс тәжірибиесінде жиі кездесетін инженерлі-геодезиялық есептерді шешуді білуге;
- үлгілі құрылыс есептерді шешумен байланысты геодезиялық жұмыстарды, салынатын ғимараттың геометриялық пішіндеріне бақылау жасау, салынатын ғимараттың жеке кезеңдер нәтижелерінің орындау түрістерін істей білуге;
- оқу әдибиетерімен, геодезиялық аспаптармен, өлшем әдістері мен нәтижелерді жаңа геоақпараттық технологияларды пайдалану кезінде

практикалық дағдыларды меңгеруге.

Айрықша деректемелер

Берілген пәнді зерттеу үшін келесі пәндерді (бөлімдерді (тақырыптарды) көрсету арқылы) меңгеру қажет:

Пән	Бөлімдердің (тақырыптардың) атауы
1. Матаматика	Сызықтық алгебра және аналитикалық геометрия. Функциялардың дифференциалдық есептеулері, функциялардың интегралды есептеулері, жұп интегралдар.
2. Топографиялық сызба	Сызудың негізгі ережелері. Шрифттер. ГОСТтар.; топографиялық пландар мен карталардағы шартты белгілер.
3. Физика	Молекулярды физика мен термодинамика; электричество; оптика; квантты физика.
4. Геодезия	Ұзындық және бұрыштық өлшеулер, теодолит пен нивелирдің құлымы мен тексермелері, жергілікті жердің планы мен трасса профилін құру.

Тұрақты деректемелер

«Инженерлік геодезия» пәнін оқу кезінде алынған білімдер келесі пәндерді «Қолданбалы геодезия», «Жоғары геодезия», «Өндіріс алаңындағы геодезиялық жұмыстар», «Ғимараттарды салу кезіндегі геодезиялық бақылау», «Ғимараттар деформацияларына бақылау жасау» меңгеру барысында қолданылады.

Пәннің тақырыптық жоспары

Бөлімнің (тақырыптың) атауы	Сабақтардың түрлері бойынша еңбек сыйымдылығы, с.				
	лекциялар	Практикалық сабақ.	Зертханалық сабақ.	ОСӨЖ	СӨЖ
1	2	3	4	5	6
1. Өртүрлі ғимараттарды жобалау, құру және пайдалану кезіндегі геодезиялық қамтамасыз етудің әдістері.	1			3	2
2. Табиғат ресурстарын қорғау және игеру, зерттеу және жер кадастры үшін геодезиялық әдістерді қолдану.	1				2
3. Инженерлік іздеулердің негізгі есептері мен түрлері. Өртүрлі инженерлік ғимараттар іздеулерінің ерекшеліктері.	1			3	1
4. Инженерлік-геодезиялық іздеулер. Инженерлік-геологиялық іздеулер. Гидрогеологиялық іздеулер.	1				2

1	2	3	4	5	6
5.Тірек тораптарды құру ерекшеліктері мен түрлері. Пландық инженерлі-геодезиялық тораптар.	1		2	3	1
6.Тораптар дәлдігін бағалау және есептеу әдістері. Ұзындық және бұрыштық өлшеулер мен қолданылатын аспаптар.	1			3	1
7.Биіктік инженерлі-геодезиялық тораптар, биіктік негіздің дәлдігіне қойылатын талаптар мен түрлері. Биіктік жүйелер мен биіктік инженерлі-геодезиялық тораптарды құру кезіндегі нивелирлеудің ерекшеліктері.	1		1		2
8.Аэрофототүсіріс туралы қысқаша мәліметтер. Инженерлі-геодезиялық жұмыстардағы өлшеу әдістері.	1				2
9.Ұзын пішінді ғимараттарды жобалау және іздеулер кезінде аэрофототүсірісті қолдану.	1			3	2
10.Бөлу жұмыстарының мақсаты ұйымы. Бөлу жұмыстарының дәлдік нормасы мен принциптері.	1			3	2
11.Жобалы мәліметтерді болмысқа шығару үшін геодезиялық дайындау.	1		2	3	1
12.Негізгі және деталдық бөлу жұмыстары.	1			3	2
13.Жол-көлік ғимараттар кезіндегі геодезиялық жұмыстар.	1				2
14.Өндіріс-азаматтық ғимараттардағы геодезиялық жұмыстар.	1		1	3	2
15.Гидротехникалық ғимараттарды құру кезіндегі геодезиялық жұмыстар.	1				1
16.Жер астылы ғимараттар мен тоннелдерді құру кезіндегі геодезиялық жұмыстар.	1			3	1
17.Су құбырлар, жылу мен газ жүйелерін құру кезіндегі геодезиялық жұмыстар.	1				2
18.Қалақұрылысындағы геодезиялық жұмыстар.	1				2
19.Көпірлерді салу кезіндегі геодезиялық жұмыстар.	1		1	3	2
20.Ауа ЭБС құрылыстары кезіндегі геодезиялық жұмыстар.	1				2
21.Гидромелиорациялық құрылыс кезіндегі геодезиялық жұмыстар.	1				1
22.Өртүрлі инженерлі-геодезиялық құрылыстар кезіндегі геодезиялық жұмыстардың ерекшеліктері, аспаптары	1		2	3	1
23.Ғимараттар деформациялары туралы жалпы мәліметтер.	1				2

1	2	3	4	5	6
24. Ғимараттар деформацияларына бақылау жасау үшін қолданылатын инженерлі-геодезиялық өлшеулердің әдістері мен аспаптары.	1		2		1
25. Ғимараттардың горизонталь жылжуларын анықтау.	1		2	3	1
26. Ғимараттар деформацияларына бақылау жасау үшін қадаларды орнату.	1				1
27. Аланды ғимараттарды құру және іздеулер кезіндегі геодезиялық жұмыстар.	1		2	3	1
28. Арнайы және жер астылы ғимараттарды құру кезіндегі геодезиялық жұмыстар.	1			3	2
29. Ғимараттарды жобалау, құру және пайдалану кезінде геодезиялық қызметті ұйымдастыру.	1				1
30. Топографо-геодезиялық іздеулер, бөлу жұмыстары, ғимарат құру және пайдалану кезіндегі техника қауыпсыздығы.	1				
БАРЛЫҒЫ:	30		15	45	45

Зертханалық сабақтардың тізімі

- 1 Тура геодезиялық керітпе
- 2 Кері геодезиялық керітпе
- 3 Геодезиялық тораптар элементерінің дәлдігін бағалау
- 4 Бөлу элементерін есептеу және жобаны болмысқа шығару үшін жұмыс сызбаларын құрастыру
- 5 Арқалы плотинасын тіректерін болмысқа шығару жобасы
- 6 Созылмалы ғимарат трасса профилін құрастыру
- 7 Ғимараттарды құру кезіндегі геодезиялық жұмыстар

Оқытушымен студенттің өздік жұмысының тақырыптық жоспары

ОСӨЖ тақырыбының атауы	Сабақтың мақсаты	Сабақтың түрі	Тапсырманың мазмұны	Ұсынылатын әдебиет
1	2	3	4	5
1 Тақырып Әртүрлі ғимараттарды жобалау, құру және пайдалану кезіндегі геодезиялық қамтамасыз етудің әдістері	Берілген тақырып бойынша білімдерді ұлғайту	Құрылыс торабын жобалау	Торап төбелер координаталарын есептеу	312-316 бет.[2]
3 Тақырып Инженерлік іздеулердің негізгі мақсаттары мен түрлері. Әртүрлі инженерлік ғимараттардың ерекшеліктері.	Берілген тақырып бойынша білімдерді ұлғайту	Ғимараттар іздеулер инструкцияларын зерттеу	Әртүрлі ғимараттар түсірістерінің масштабтарын таңдау	178-181 бет.[4]
5 Тақырып Тірек тораптарды құру ерекшеліктері мен олардың түрлері. Пландық инженерлі-геодезиялық тораптар	Берілген тақырып бойынша білімдерді ұлғайту	МГТ құру бойынша инструкцияны зерттеу	Триангуляция тораптар дәлдігін бағалау	51-54 бет.[2]

1	2	3	4	5
6Тақырып Тораптар дәлдігін бағалау және есептеу әдістері. Ұзындық және бұрыштық өлшеулер мен қолданылатын аспаптар.	Берілген тақырып бойынша білімдерді ұлғайту	Өлшеу аспаптарым ен жұмыс істеу	Бұрыш өлшеу аспаптарын зерттеу, өлшеуіш құралдарды салыстыру	88-92 бет.[2] 20-49 бет.[5]
9Тақырып Созылмалы ғимараттарды жобалау және іздеулер кезінде аэрофототүсірісті пайдалану.	Теориялық білімдерді бекіту	Фотограмметриялық аспаптар құрылымын зерттеу	Фотосуреттерді зерттеу	170-181 бет.[3]
10Тақырып Бөлу жұмыстардың мақсаты мен ұйымы. Бөлу жұмыстарының дәлдік нормасы	Берілген тақырып бойынша білімдерді ұлғайту	Әдибиеттер мен жұмыс істеу біллі үйрену	СНиПтер мен ГОСТарды зерттеу	СНиП-III-75
11Тақырып Жоба мәліметтерін болмысқа шығару үшін геодезиялық дайындау.	Теориялық білімдерді бекіту	Ірі масштабты пландармен жұмыс істеу	Жобалы коорд бұрыштарды және ара қашық тықтарды есеп	181-186 бет.[4]
12Тақырып Негізгі және бөлшекті бөлу жұмыстары.	Берілген тақырып бойынша білімдерді ұлғайту	Жергілікті жердегі өлшеулер	Жобалы бұрышты, ұзындықты	190-193 бет.[4]
14Тақырып Өндірісті-азаматтық ғимараттардағы геодезиялық жұмыстар	Теориялық білімдерді бекіту	Жергілікті жердегі өлшеулер	Қазақшұңқыр түбіне белгіні беру	201-209 бет.[4]
16Тақырып Жер астылық ғимараттар мен төнелдерді құру кезіндегі геодезиялық жұмыстар	Теориялық білімдерді бекіту	Жер астылық ғимараттар жұмыс істеу	Төнелдер түйіспесін есептеу	616-628 бет.[5]
19Көпірлерді құру кезіндегі геодезиялық жұмыстар.	Теориялық білімдерді бекіту	Құрылыс бас планымен жұмыс істеу	Көпір тіректе рiнiң бөлу сызбаларын құру	236-240 бет[3]
22Тақырып Өртүрлі инженерлі ғимараттарды құру кезіндегі геодезиялық жұмыстардың ерекшеліктері.	Теориялық білімдерді бекіту	Жоғары дәлдікті аспаптарме істеу	Жергілікті жердегі өлшеулер	95-105 бет.[2]
25Тақырып Ғимараттардың горизонталь жылжулары мен шөгулерін анықтау.	Теориялық білімдерді бекіту	Қазақшұңқыр түбінің анықтау	Бекітілетін таңба үшін төтел терендігін есептеу	386-388 бет.[5]
27Тақырып Алаңды ғимараттарды құру кезіндегі геодезиялық жұмыстар	Теориялық білімдерді бекіту	Алаңды ғимараттарды вертикаль тегістеу	Топографиялық план мен топырақ құру	204-215 бет.[6]
28Тақырып Арнайы және жер астылық ғимараттарды құру кезіндегі геодезиялық жұмыстар.	Теориялық білімдерді бекіту	Созылмалы ғимараттар жұмыстар	Алу және үйме схемаларын құру, бөлу	226-232 бет.[3]

СӨЖ арналған бақылау жұмыстарының тақырыбы

1. Пландық негіздеу пунктерінің орналысу жиіліктері неге байланысты
2. Пландық торап теңестіруі қалай жүргізіледі
3. Бұрыштық қиыспаушылық қандай формула бойынша анықталады
4. Қатардың бойлық және көлденең қателіктерін анықтау формулаларын жаттау
5. Кері геодезиялық керітпе кезінде далалық өлшемдер тәртібі
6. МГТ пунктеріне байланыс қалай жүргізіледі Кездейсоқ қателіктер қасиеттерін зерттеу
7. Тең дәлдікті өлшемдер қатарды өңдеу
8. Тең дәлдіксіз өлшемдер қатарды өңдеу
9. Бөлу мәліметтерін полярлық тәсілмен дайындау
10. Ғимарат бұрыштарының координаталарын анықтау
11. Планға ғимарат көлемдерін салу
12. Тіректер бойлық остерінің дирекциондық бұрыштарын есептеу
13. Арқалы плтина тіректер схемасын 1:1000 масштабта сызу
14. Топографиялық план бойынша жер бетіндегі нүктелердің нақты биіктіктерін анықтау
15. Жобалы белгілерді есептеу
16. Жұмыс белгілерін есептеулерін

Студенттердің білімін бағалау белгілері

Пән бойынша емтихан бағасы аралық бақылау (60% дейін) және қорытынды аттестаттау (емтихан) (40% дейін) бойынша үлгерімнің ең жоғары көрсеткіштерінің сомасы ретінде анықталады және кестеге сәйкес 100% дейін мәнді құрайды.

«А» (өте жақсы) деген баға, студент семестр барысында пәннің барлық бағдарламалық сұрақтары бойынша өте жақсы білім көрсеткен, сонымен қатар, өздік жұмыс тақырыптары бойынша жиі аралық білімін тапсырған, оқылатын пән бойынша негізгі бағдарлама бойынша теориялық және қолданбалы сұрақтарды оқуда дербестік көрсете білген жағдайда қойылады.

Әріптік баға бойынша бағалау	Сандық бағалау эквиваленттері	Меңгерілген білімдердің проценттік мәні	Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау
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	
F	0	30-49	Қанағаттанарлықсыз
Z	0	0-29	

«A-» (өте жақсы) деген баға негізгі заңдар мен процестерді, ұғымдарды,

пәннің теориялық сұрақтарын жалпылауға қабілетін өте жақсы меңгеруін, аудиториялық және дербес жұмыс бойынша аралық тапсырмалардың жиі тапсырылуын болжайды.

«В+» (жақсы) деген баға, студент пәннің сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды көбінесе «өте жақсы» және кейбіреулерін «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«В» (жақсы) деген баға, студент, пәннің нақты тақырыбының негізгі мазмұнын ашатын сұрақтары бойынша жақсы және өте жақсы білімдер көрсеткен, семестрлік тапсырмаларды уақытында «өте жақсы» және «жақсы» бағаларға тапсырған жағдайда қойылады.

«В-» (жақсы) деген баға студентке, егер ол аудиториялық қалай болса, дәл солай СӨЖ тақырыптары бойынша пәннің теориялық және қолданбалы сұрақтарына жақсы бағытталады, бірақ семестрде аралық тапсырмаларды жиі тапсыратын және пән бойынша семестрлік тапсырмаларды қайта тапсыру мүмкіндігіне ие болған жағдайда қойылады.

«С+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «жақсы» және «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«С» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша зейінділік сипаттағы сұрақтарға ие, пәннің жеке модульдарының мазмұнын аша білген, семестрлік тапсырмаларды «қанағаттанарлық» бағаға тапсырған жағдайда қойылады.

«С-» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша жалпы мағлұматтандырылған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D+» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол аудиториялық сабақтардың және СӨЖ барлық түрлері бойынша семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және нақты тақырыптың шеңберінде ғана жеке заңдылықтар мен олардың ұғымын түсіндіре алатын жағдайда қойылады.

«D» (қанағаттанарлық) деген баға студентке, егер ол семестрлік тапсырмаларды уақытында тапсырмаған және аудиториялық сабақтар мен СӨЖ бойынша білімі төмен, сондай-ақ, сабақтар босатқан жағдайда қойылады.

«F» (қанағаттанарлықсыз) деген баға студент, СӨЖ және сабақтардың түрлері бойынша теориялық және практикалық білімнің төмен деңгейіне де ие емес, сабақтарға жиі қатыспайтын және уақытында семестрлік тапсырмаларды тапсырмайтын жағдайда қойылады.

«Z» (қанағаттанарлықсыз) деген баға студент, СӨЖ және сабақтардың түрлері бойынша теориялық және практикалық білімнің төмен деңгейіне де ие емес, сабақтардың жартысынан көп қалатын және семестрлік тапсырмаларды ұсынбаған жағдайда қойылады.

Аралық бақылау оқытудың 7-ші, 14-шы апталарында жүргізіледі және бақылаудың келесі түрлерінен шыға отырып, ұйымдастырылады:

Бақылау түрі	% -тік құрамы	Оқытудың академиялық кезеңі, апта															Барлығы, %
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	
Сабаққа қатысушылық	0,22	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*		3,0
Лекция конспектісі	2,5							*						*		5,0	
Практикалық жұмыстарды қорғау	5		*		*		*		*			*		*	*	35,0	
Тесттік сұрау	5,0							*						*		10,0	
СӨЖ	0,5	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	7,0	
Барлығы (аттестация бойынша)								30							30	60	
Емтихан	40															40	
Барлығы	100															100	

Саясат және рәсімдер

«Инженерлік геодезия» пәнін оқу кезінде келесі ережелерді сақтауды өтінеміз:

1 Сабаққа кешікпей келуді.

2 Дәлелді себепсіз сабақ босатпауды, ауырған жағдайда анықтама, ал басқа жағдайларда түсініктеме хат ұсынуды.

3 Студенттің міндетіне барлық сабақтарға қатысу кіреді.

4. Оқу процесінің күнтізбелік жоспарына сәйкес бақылаудың барлық түрлерін тапсыру.

5 Жіберілген практикалық және зертханалық сабақтар оқытушы белгілеген уақытта қайта тапсыру.

6 Курстастармен және оқытушылармен шыдамды, ашық, қалтқысыз және тілектес болу.

Оқу-әдістемелік қамтамасыз етілушілік

Автордың аты-жөні	Оқу-әдістемелік әдебиеттің атауы	Баспа, басылып шығатын күні	Даналар саны	
			кітапханада	кітапханада
1	2	3	4	5
Негізгі әдебиеттер				
Закатов П.С.	Инженерная геодезия	М.Недра-1976	28	2
Хейфец Б.С.	Практикум по инженерной геодезии	М.Недра-1979	32	1
Визгин А.А.	Практикум по инженерной геодезии	М.Недра-1989	16	1

1	2	3	4	5
Кулешов Д.А.	Инженерная геодезия в строительстве	М.Недра-1990	84	5
Большаков В.Д.	Справочное руководство по инженерно-геодезическим работам	М.Недра-1980	4	1
Лукьянов В.Ф.	Лабораторный практикум по инженерной геодезии	М.Недра-1990	2	1
Левчук Г.П.	Прикладная геодезия	М.Недра-1983	53	4
Новака В .Е..	Практикум по прикладной геодезии	М.Недра-1976	24	1
Қосымша әдибиеттер				
	Инструкция по топографической съемке в масштабах 1:5000,1:2000,1:1000	М. Недра 1975г.	10	2
	Инструкция по геодезическим изысканиям для промышленного, городского и поселкового строительства .	М. Недра 1975г.	6	2
Родина Е.Н.,Ионов Р.В	Методические указания по лабораторным работам «Изыскания инженерных сооружений» .	КарГТУ.2006г.		25
Родина Е.Н.	Методические указания по лабораторным работам «Геодезический контроль в строительстве»	КарГТУ.2005г.		50
Родина Е.Н.	Методические указания по лабораторным работам «Наблюдения за деформациями сооружений»	КарГТУ.2006г.		50

Пән бойынша тапсырмаларды орындау және тапсыру кестесі

Бақылау түрі	Тапсырманың мақсаты және мазмұны	Ұсынылатын әдебиет	Орындалу ұзақтылығы	Бақылау түрі	Тапсыру мерзімі
1	2	3	4	5	6
СӨЖ бойынша есеп (1,2 тақырыптар)	№1 Лаб.жұм.Тура геодезиялық керітпені шығару	[1,2,3,4]	1-2 апта	Ағымдағы	2-ші апта
№1 лабораториялық жұмыстың есебі №1	Өртүрлі инженерлік ғимараттарды іздеулер ерекшеліктерін зерттеу.	[1-12,13] дәрістер конспекті	2-3 апта	Ағымдағы	3-ші апта
СӨЖ бойынша өздік бақылау(5,6,7,8 тақырыптар)	№2 Лаб.жұм.Кері геодезиялық керітпені шығару.	[1,2,3,4] ,	3-4 апта	Ағымдағы	4-ші апта
№2 лаб.жұм. бойынша есеп беру	№3 лаб.жұм.Инженерлі-геодезиялық жұмыстар дәлдігін бағалау бойынша есептерді шығару	[1-6,11,12]	5-6 апта	Ағымдағы	6-ші апта
СӨЖ бойынша есеп беру Тақырыптар (9,10,11,12)	Торптар дәлдігін бағалау және есептеу әдістерін зерттеу.	[1-6] дәрістер конспекті	6-7 апта	Ағымдағы	7-ші апта

1	2	3	4	5	6
Тестік сұрақтар	Әртүрлі ғимараттарды жобалау, құру және пайдалану кезіндегі геодезиялық қамтамасыз етудің әдістерін зерттеу.	[1,2,3,4,5,6,11,12] дәрістер конспекті	7 апта	Аралық	7-ші апта
№3 лаб. жұм. бойынша есеп беру	№4лаб.жұм.Бөлу элементерін есептеу және қызыл сызықты шығару үшін бөлу сызбасын құру	[1-6,9]	7-8 апта	Ағымдағы	8-ші апта
Өздік бақылау	Бөлу жұмыстарының дәлдік нормасын жаттау керек	[1,2,3,5,9] дәрістер конспекті	8-9 апта	Ағымдағы	9-ші апта
№3,4 лаб. жұм. Бойынша есеп беру	№5лаб.жұм.Аркалы платина тіректерін шығару үшін бөлу мәліметтерін дайындау.	[6,8,13]	10-11 апта	Ағымдағы	11-ші апта
СӨЖ бойынша есеп беру18, 19,20,21 тақырыптар	№6лаб.жұм.Созынды ғимарат трасса профилін құру	[3,6,16,17]	11-12 апта	Ағымдағы	12-ші апта
Өздік бақылау	Жобалы мәліметтерді болмысқа шығару үшін геодезиялық дайындау.	[1-8] дәрістер конспекті	12-13 апта	Ағымдағы	13-ші апта
СӨЖ бойынша есеп беру (22,23,24,25,26 тақырыптар)	№7лаб.жұм.Қазақ Шүңқырды бөлу үшін мәліметтерді есептеу және топырақ қазу жұмыстар көлемін анықтау	[5,6,13,14]	13-14 апта	Ағымдағы	14-ші апта
Тестік сұрақтар	Әртүрлі ғимараттарды жобалау, құру және пайдалану кезіндегі геодезиялық қамтамасыз етудің әдістерін зерттеу.	[1,2,3,4,5,6,11,12] дәрістер конспекті	14 апта	Аралық	14-ші апта
Лабораториялық жұмыстар бойынша есеп беру	Құрылыс конструкцияларын орнату және ғимараттарды пайдалану кезінде бақылауды қамтамасыз етудің әдістерін зерттеу	Кафедраның барлық әдістемелік нұсқаулар мен дайындықтары	Семестр бойынша		15-ші апта
Емтихан	Пән материалының меңгерілу деңгейін тексеру	Негізгі және қосымша әдебиеттің жалпы тізімі	2біріккен сағаттар	Қорытынды	Сессия кезеңінде

Өзін өзі бақылауға арналған сұрақтар

- 1.Пландар мен карталарда алаңдарды есетеу тәсілдері
- 2.Карта бойынша анықталған алаңдар дәлдігін анықтау
- 3.Кездейсоқ қателіктердің қасиеттері
- 4.Шектеулі қателік деген не

5. Цилиндрлік деңгей бөлік бағасы деп нені атайды
6. Теодолитті жіп тіктеішпен және оптикалық орталықпен центрлеу кезінде қандай тәртіп
7. Ноль орнын жөю тәртібі
8. Сызықты өлшеу үшін дайындау қандай әрекеттерден тұрады
9. Ұзындықтарды тікелей өлшеу аспаптарын атаңыз
10. Өлшенген ұзындыққа қандай түзетулер енгізіледі
11. Компенсаторлары бар нивелирлерге қойылатын негізгі шартты атаңыз
12. Тригонометриялық нивелирлеу қандай аспаптармен орындалады
13. IV класты нивелирлеу кезінде рейка бойынша алынған есептің дәлдігі қандай болады
14. Қандай жағдайларда нивелирлік рейкаларды есеп алу алдында шайқау керек
15. Геометриялық нивелирлеу кезінде есеп бақылауы үшін қандай тәсілдер қолданылады
16. Беттерді нивелирлеудің мақсаты
17. Беттерді нивелирлеу тәсілдерін және оларды қолдану аймақтарын атаңыз
18. Бетті квадраттар бойынша нивелирлеу тәртібі
19. Квадраттар бойынша нивелирлеу кезінде есеп алудың бақылауы
20. Бетті нивелирлеу нәтижелері бойынша топографиялық планы құру кезінде ғылыми өңдеу жұмыстарының тәртібі
21. Аэросуреттердің ішкі және сыртқы бағдарлауларының элементтерін атаңыз
22. Пландық аэросуреттің масштабын анықтау
23. Суреттерді дешифрлеу деген не
24. Жергілікті жердің стереоүлгісі деген не және оны қалай табады
25. Стереометрдегі аэросурет нүктелер арасындағы арттырулар анықтау тәртібі
26. Созылмалы ғимарат түріне байланысты жобалы сызықты жобалаудың ерекшеліктері
27. Вертикаль қисықтардың есебі қандай тәртіп бойынша орындалады
28. Құрылыс торап негізінде бөлу элементтерінің есебі қалай орындалады
29. Топырақ алу жұмыстарын есепке ала отырып горизонталь жазықтықты жобалау тәртібі
30. Топырақ алу жұмыстарын есепке ала отырып көлбеу жазықтықты жобалау тәртібі