



іттерге арналған
бағдарламасы

Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.3/37

Қазақстан Республикасының Білім және ғылым министрлігі

С.Торайғыров атындағы Павлодар мемлекеттік университеті

Сәулет-құрылыс факультеті

Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау кафедрасы

5В074500 «Көлік құрылысы» мамандыру: «Жолдар мен аэродромдардың құрылысы», профилі: «Автомобиль жолдарының құрылысы» мамандығының студенттеріне арналған

«Инженерлік геология»

ПӘНІ БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ

(Syllabus)

Павлодар

Студенттерге арналған
пәннің бағдарламасын
бекіту парағы



Нысан
ПМУ ҰС Н 7.18.3/38

БЕКІТЕМІН

Сәулет-құрылыс

факультетінің деканы

_____ Күдерин М.Қ.

20__ ж. «__» _____

Құрастырушы: аға оқытушы Баймулдинова Қ.С. _____

Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау кафедрасы

5B074500 «Көлік құрылысы» мамандыру: «Жолдар мен аэродромдардың құрылысы», профилі: «Автомобиль жолдарының құрылысы» мамандығының студенттеріне арналған «Инженерлік геология»

ПӘНІ БОЙЫНША ОҚЫТУ БАҒДАРЛАМАСЫ (Syllabus)

Бағдарлама 20__ ж. «__» _____ бекітілген оқу жұмыс бағдарламасының негізінде әзірленген.

20__ ж. «__» _____ кафедра отырысында ұсынылған.

Хаттама № _____

Кафедра меңгерушісі _____ В.Т. Станевич «__» _____ 20__ ж.

Сәулет-құрылыс факультетінің оқу-әдістемелік кеңесімен құпталған

20__ ж. «__» _____ хаттама № _____.

ОӘК төрайымы _____ Г.А. Жукенова «__» _____ 20__ ж.

КЕЛІСІЛДІ

ӨАКҚ кафедрасының меңгерушісі _____ Қ.Т. Сақанов

«__» _____ 20__ ж.

1 Оқытушы туралы мәлімет:

Баймулдинова Қарлығаш Слямқызы “Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау” кафедрасының аға оқытушысы; дәрістер, практикалық сабақтар, СӨЖО.

Құрылыс материалдарын өндіру және стандарттау кафедрасының мекен-жайы: Павлодар қаласы, Ломов көшесі, 64 үй, А-266 аудиториясы, тел. (8-7182) - 67-36-34 (11-49 қосымша).

Сабақтарды өткізу орны мен уақыты – аудиториялық сабақтар, межелгі бақылау және емтихандық сессия бекітілген кестеге сәйкес жүргізіледі.

2 Пән туралы мәлімет

«Инженерлік геология» пәні 1 курс (1 және 2 семестрінде) бойы оқылады. Пәннің жалпы еңбек сыйымдылығы 180 сағат, оның 24 сағаты аудитория сабақтарына бөлінген және 156 сағаты пәнді зерделеу бойынша студенттердің өзіндік жұмысына (СӨЖ) бөлінген. Аудиториялық уақыттың сабақ түрлеріне бөлінуі пәннің тақырыптық жоспарында келтірілген. Қорытынды бақылау түрі - емтихан.

3 Пәннің еңбек сыйымдылығы

Семестр	Кредиттер саны	Аудиториялық сабақтар түрлері бойынша кездесу сағаттарының саны						Студенттің өздік жұмысының сағаттар саны		Бақылау түрі
		Барлығы	Дәрістер	Практикалық	Зертханалық	Студиялық	Жеке-шелік	Барлығы	СӨЖО	
1,2	-	12	12	12	-	-	-	156	24	
Барлығы	4	12	12	12	-	-	-	156	24	Е

4 Пәннің мақсаты

Мақсаттары: Пәнді оқыту мақсаты инженерлік-құрылыстық істе қолданылатын инженерлік геология аймағында теориялық және практикалық білімдердің негізін меңгеру болып табылады. Бұл құрылыс алаңының инженерлік-геологиялық жағдайларын дұрыс бағалауға, жүктеме әсерінен топырақтың тәртібін және үймереттердің табиғатпен қоршаған ортамен әрекеттесуі кезінде пайда болған процесстер мен құбылыстарды болжауға; топырақ массивтерінің тұрақтылық дәрежесін; топырақты негіздіктердің құрылыстық қасиеттерін жақсартуға мүмкіндік береді.

Пәнді оқыту міндеті бұл білімдерді ғимараттар мен үймереттердің негіздіктерін таңдағанда және геологиялық жағдайларды талдау кезінде практикалық сұрақтарды шешуде, іргетас құрылысының және топырақтар механикасының есептерін шығару үшін бастапқы материалдарды жинауда пайдалану болып табылады.

5 Осы пәнді оқып меңгеру нәтижесінде студенттер:

білуі керек:

- минералдардың негізгі түрлері мен таулы аймақтың түрлері және оларды анықтау әдісі;

- жердің ішкі динамикасының негізгі процесс түрлері;

- жердің сыртқы динамикасының процесс түрлері;

- гидрогеология негізі және гидротехникалық есептердің негізгі әдісін өткізу;

- топырақ негізі, топырақтың минералды құрамы және физикалық құрылысы;

орындай алуы керек:

- құрылыстың инженерлі-геологиялық жағдайын бағалау;

- тау жыныстарына жасына қарай баға беру (геохронология), құрамына қарай баға беру (петрография), бұзылуы, шөгілуі және т.б.

Түрлі экзогендік және гравитациялық процесстердің ескертулері.

Сулы ылғалды режимнің негізін гидротехникалық есеп бойынша орындау.

дағдылануға: - инженерлік геологиялық шарттардың құрылыстың алдындағы анализі.

6 Пререквизиттер

Осы пәнді игеру үшін келесі пәндерді оқып меңгерген кезде алған білімдер, шеберлік пен дағдылар қажет: математика I,II; физика, мамандыққа кіріспе.

7 Постреквизиттер

Осы пәнді оқып меңгеру кезінде алынған білімдер, шеберлік пен дағдылар келесі пәндерді игеру үшін қажет: топырақ механикасы, іргетастар мен негіздіктер, теміржолдарды жобалау, көлік құрылысындағы үймереттер

8 Тақырыптық жоспар

Рет №	Тақырыптар атауы	Сабақтың түрлері бойынша кездесу сағаттарының саны			
		Дәр.	Тәж.	Лаб.	СӨЖ
1	2	3	4	-	6
1 семестр					
1	Кіріспе. Геология негіздері	1	-	-	18
2	Минералдар	1 2	-	20	
3	Тау жыныстары	2	2	-	20
4	Эндогенді процестер	2	2	-	20
Барлығы		6	6		78
2 семестр					
5	Экзогенді процестер	1 2	-	26	
6	Топырақтану негіздері	1	2		26
7	Гидрогеологияның негіздері	1	2	-	26

Барлығы	6	6		78
Жиыны:	12	12	-	156

9 Пәннің қысқаша баяндауы

Инженерлік геология – бұл адамның инженерлік-құрылыстық қызметімен байланысты жер қыртысының жоғарғы горизонттары мен оның динамикасын оқытатын геология саласы. Ол тау жыныстарының топырақ ретінде пайда болуын, құрамын, құрылысын және қасиеттерін қарастырады, үймереттердің жергілікті табиғи қоршаға ортамен өзара әрекеттесуі кезінде пайда болатын процесстер мен құбылыстарды, сондай-ақ олардың кері әсерін жою мақсатымен оларды болжау әдістері мен оларға әсер етудің жолдарын оқытады. Сондай-ақ мұнда жер асты суларын оқытатын геология сұрақтарын, олар әртүрлі ғимараттар мен үймереттердің құрылысы мен эксплуатациясы және адамның басқа да шаруашылық қызметі әсерінен ұшырайтын өзгерістерді қарастырады.

Пәнді оқыту процессінде болашақ маман тау жыныстары және негізгі жыныс құраушы минералдары, Жердің ішкі және сыртқы динамикасының процесстері, гидрогеология негіздері, табиғи геологиялық және инженерлік – геологиялық процесстері мен құбылыстары, оның ішінде үймереттердің құрылысы және эксплуатациясымен байланысты құбылыстары туралы білім алу керек.

10 Курстың компоненттері

10.1 Дәріс сабақтарының тақырыптар тізімі

1) Кіріспе. Геология негіздері

Ұсынылатын әдебиет: [1, 4-21 б.], [3, 8-45 б.].

3) Минералдар

Ұсынылатын әдебиет: [1, 81-115 б.], [3, 85-117 б.].

4) Тау жыныстары

Ұсынылатын әдебиет: [1, 115-197 б.], [3, 117-163 б.].

5) Эндогенді процесстер

Ұсынылатын әдебиет: [1, 197-212 б.], [3, 163-235 б.].

6) Экзогенді процесстер

Ұсынылатын әдебиет: [1, 212-219 б.], [3, 235-254 б.].

7) Топырақтану негіздері

Ұсынылатын әдебиет: [1, 231-259 б.], [3, 298-336 б.].

8) Гидрогеологияның негіздері

Ұсынылатын әдебиет: [1, 225-231 б.], [3, 266-298 б.].

10.2 Тәжірибелік сабақтардың тақырыптар тізімі

1. Үлгі бойынша жыныс түзгіш минералдарды анықтау және сипаттау.

Ұсынылатын әдебиет: [5, 21-49 б.].

2. Үлгі бойынша магмалық жыныстарды анықтау және сипаттау.

- Ұсынылатын әдебиет: [5, 56-64 б.].
3. Үлгі бойынша тұнба жыныстарды анықтау және сипаттау.
Ұсынылатын әдебиет: [5, 64-78 б.].
4. Үлгі бойынша метаморфтық жыныстарды анықтау.
Ұсынылатын әдебиет: [5, 78-85 б.].
5. Топырақтаң негізгі қасиетін физикалық анықтау (тығыздығы, ылғалдылығы).
Ұсынылатын әдебиет: [1, 15-19 б.].
6. Топырақтың жіктеме көрсеткішін анықтау (құмды топырақтың түйіршікті құрамын, сазды топырақтың ылғалдылық сипатын).
Ұсынылатын әдебиет: [1, 15-19 б.].
7. Құмды топырақтың табиғи еңіс бұрышын анықтау.
Ұсынылатын әдебиет: [1, 15-19 б.].

10.3 Студенттің өздік жұмысының мазмұны

10.3.1 СӨЖ құрылымы және жалпы мазмұны

Кесте 1 – СӨЖ мазмұны

№	СӨЖ түрі	Есеп беру формасы	Бақылау түрі	Көлемі сағатпен
1	Дәріс сабақтарына дайындық	-	Сабаққа қатысуы	26
2	Тәжірибе сабақтарына дайындық, үй тапсырмаларын орындау	Жұмыс дәптері	Сабаққа қатысу	40
3	Аудитория сабағының мазмұнына кірмеген материалды меңгеру	Конспект (және басқалар)	Коллоквиум (және басқалар)	40
4	Семестрлік тапсырмаларды орындау	Реферат (және басқалар)	2 МБ тестілеу	40
5	Бақылау шараларына дайындық	-	1 МБ, 2 МБ , (тестілеу)	10
Барлығы				156

10.3.2 Студенттің оқытушы көмегімен орындайтын жұмысының мазмұны

Геотехника курсын оқу кезінде төмендегі тақырыптардың бірі бойынша реферат түрінде өздік жұмыс орындалады:

1. Жердің пайда болу гипотезасы.
Ұсынылатын әдебиет: [2, 5-7 б.].
2. Геологиялық хронология. Тау жыныстарының жасы туралы түсінік.
Ұсынылатын әдебиет: [1, 11-15 б.].
3. Жердің ішкі динамикасының процесстері.

Ұсынылатын әдебиет: [1, 23-29 б.].

4. Жердің сыртқы динамикалық процесстері.

Ұсынылатын әдебиет: [1, 29-35 б.].

5. Жер асты суларының динамикасы.

Ұсынылатын әдебиет: [1, 110-115 б.].

10.3.3 Студенттердің өздігімен зерделеуге ұсынылған тақырыптар.

1. Жердің физикалық қасиеті және құрылысы.

Ұсынылатын әдебиет: [1, 5-7 б.].

2. Жыныстардың дислокация түрлері және тектоникалық бұзылуы.

Ұсынылатын әдебиет: [1, 15-19 б.].

3. Тұнба жыныстарының сипаты. Химиялық және органигенді жыныстардың түзілу жағдайы, олардың қасиеті мен құрамы. Тереңдік формасы-қабат және линза.

Ұсынылатын әдебиет: [1, 25-27 б.].

4. Карсты және суффозионды аудандардағы топырақтың құрылыстық қасиетінің ерекшеліктері.

Ұсынылатын әдебиет: [1, 33-37 б.].

5. Гимараттар мен үймереттерді пайдаланумен байланысы жүріп жатқан және өңделіп жатқан территориялардағы процестер.

Ұсынылатын әдебиет: [1, 110-115 б.].

11 Курстың саясаты

11.1 Бақылау шараларын бағалау және өткізу формалары

Курс бойынша білімді қорытынды бақылау түрі емтихан болады. Емтихан жазба түрінде өткізіледі. Емтихан парағында үш сұрақ беріледі, оның әрқайсысы максималды 33... 34 балмен бағаланады. Әрбір сұраққа жазбаша жауаптың толықтық дәрежесі және балдар саны оқытушымен бағаланады.

СӨЖ орындалу мерзімі сабақ кестесіне сәйкес өзгеруі мүмкін.

Егер Сіз кешікпей келіп барлық сабақтарға қатыссыңыз, барлық сабақтарға дайындықпен келсеңіз және сабақтарда белсенді түрде жұмыс істесеңіз, барлық тапсырмаларды сапалы және мерзімінде орындасаңыз, онда ағымдағы оқу үлгерімін бақылау іс-шараларының күнтізбелік кестесіндегі көрсетілген максималды балды жинап аласыз.

Студенттің сабаққа қатысуын бақылауды оқытушы жүргізеді. Егер студент сабаққа қатысып, бірақ практикалық сабақтың тапсырмасын орындамасы, онда сабақ үшін максималды баллдың жартысы қойылады.

Кезекті практикалық сабаққа дайындалу тапсырмасын оқытушы алдыңғы сабақта береді.

Семестрлік жұмыс (СЖ) бойынша тапсырманы оқытушы бірінші тәжірибелік сабақта береді. Семестрлік жұмыстың орындалуын оқытушы тәжірибелік сабақтарда және консультацияларда күнтізбелік кестеге және консультация кестесіне сәйкес байқау түрінде бақылайды. Себепсіз уақытында

орындалмаған жұмысқа балдары 50% дейін төмендетіліп қойылады. Себепті дәлелдейтін құжаттар болған кезде СЖ–на баға келесі сабақтар мен консультацияларда қойылады.

Студенттің өзі зерделейтін курстың тақырыптары бойынша жұмысын бағалау, студенттің жауабы және дайындаған қысқаша конспект негізінде оқытушы жүргізеді.

11.2 Студенттердің оқу тәртібін бақылау

Студенттер оқу процесіне белсенді қатысу, сабақтарға қатысу, топтың жұмысында және талқылауда белсенді болу қажет

Сабақтағы кез-келген тәртіп бұзушылық жазаланады, аудиториядан шығарып жіберуге дейін, ал белсенді жұмыс қолдаушылық табады. Сабаққа кешігуге және сабақты босатуға болмайды. Сабақты босатқандыққа және кешігушілікке келесі айып санкциялары орнатылады:

- себепсіз дәрістік сабақта болмағаны үшін – минус 3 балл;
 - себепсіз тәжірибелік сабақта болмағаны үшін – минус 3 балл;
 - аудиторияда тәртіп бұзғаны үшін – минус сабаққа қатысу баллы.
- Дәріс конспектілерін жүргізу міндетті.

11.3 Босатқан сабақтарды өтеу

Студент практикалық сабақты кешірімді себеппен босатқан болса және ол құжатпен расталса, онда сол сабақты оқытушының орнатқан уақытында өтей алады. Бұл кезде жұмыс нәтижесі максималды орнатылған баллдан 1 баллға төмен бағаланады.

12 Әдебиеттер тізімі

Негізгі оқулық

1 Ананьев В.П., Потапов А.Д. Инженерная геология. – М.: Высшая школа, 2002. – 511 с.

2 Добров Э.М. Инженерная геология: учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия», 2008. – 224 с.

3 Чернышев С.Н. и др. Задачи и упражнения по инженерной геологии. – М.: Высшая школа, 2001. – 254 с.

Қосымша

4 Белый Л.Д. Инженерная геология. – М.: Высшая школа, 1985. – 231 с.

5 Переделский Л.В., Приходченко О.Е. Инженерная геология: учебник. – Ростов н/Д: Феникс, 2006. – 448 с.

6 Маслов Н.Н., Котов М.Ф. Инженерная геология. – М.: Изд-во по строительству, 1971. – 341 с.

7 Пешковский А.М., Перескокова Т.М. Инженерная геология. – М.: Высшая школа, 1982. – 391 с.

8 Павлинов В.Н. и др. Пособие к лабораторным занятиям по общей геологии. – М.: Недра, 1987. - 149 с.

СӨЖ тапсырмаларын орындау және тапсыру жөніндегі және «Инженерлік геология» пәні бойынша 5B074500 «Көлік құрылысы» мамандыру: «Жолдар мен аэродромдардың құрылысы», профилі: «Автомобиль жолдарының құрылысы» мамандығы бойынша сырттай оқу нысананың студенттеріне арналған

бақылау іс-шараларының күнтізбелік кестесі

СӨЖ түрі	Максималды балл		Тапсырманы беру мерзімі	Тапсыру уақыты	Бақылау Формасы
	1 сабаққа	Барлығы			
Дәріске қатысу және дайындалу	5	15	1 сабақта	Кесте бойынша	Қатысу
Тәжірибелік сабақтарға қатысу және дайындалу	5	15	1 сабақта	Кесте бойынша	Қатысу
Бақылау жұмыстарды орындау		20	Келесі сессияда оқу үшін	1 қарашаға дейін	Қорғау
Материалды өзбетімен оқу		20	1 сабақта	Кесте бойынша	Тест
Пәннің тақырыптары бойынша білімді бақылау		30		Кесте бойынша	Тест
Барлығы:		100			

Кафедра кеңесінде бекітілді. № _____ хаттама «_____» _____ 20__ ж.

ҚМӨжәнеС кафедрасының меңгерушісі _____ Станевич В.Т.
«_____» _____ 20__ ж.