

ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ

География және табиғатты пайдалану факультеті

Тұрақты даму бойынша ЮНЕСКО кафедрасы

«БВ11202 – Инженерлік экология» білім беру бағдарламасы

**IOUR 3221 «ТҰРАҚТЫ ДАМУДЫ ИНЖЕНЕРЛІК ҚАМТАМАСЫЗ ЕТУ» ПӘНІ
БОЙЫНША ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН БАҒДАРЛАМАСЫ**

3 курс к/б, көктемгі семестр, 5 кредит

Алматы, 2024 ж.

IOUR 3221 «Тұрақты дамуды инженерлік қамтамасыз ету» пәні бойынша қорытынды емтихан бағдарламасын білім беру бағдарламасының оқу жоспары негізінде «Тұрақты даму бойынша ЮНЕСКО» кафедрасының профессоры Ж.Е. Дәрібаев құрастырды.

Тұрақты даму бойынша ЮНЕСКО кафедрасының мәжілісінде қаралды және ұсынылды.

№ _____ хаттама « _____ » _____ 2024 ж.

Кафедра меңгерушісі _____ Т.А. Базарбаева

ЕМТИХАНДЫ ӨТКІЗУ ЕРЕЖЕЛЕРІ МЕН ТҮРІНІҢ СИПАТТАМАСЫ

Емтихан нысаны- ауызша емтихан: дәстүрлі – сұрақтарға жауап.

Кімге ұсынылады: 3 курс студенттері.

Емтиханды өткізу кестесі: кесте бойынша (кестені қарау)

Емтихан форматы - оффлайн (аудиторияда).

Емтихан шарты: Білім алушының ауызша емтихан тапсыру процесі білім алушының емтихан билетін автоматты түрде қалыптастыруды қамтиды.

Ауызша емтихан сұрақтарының саны: 30 сұрақ.

Оқу пәні бойынша қрытынды бақылау формасы: Стандартты емтихан. Ауызша (офлайн).

Бағалау саясаты және бағалау критерийлері: Рубрикатор түрінде берілген.

Емтиханда бір билетте 3 сұрақ қамтылған.

Емтихан тапсырушының билетке жауап беру барысында, жауаптың толықтығы мен нақты болуы бағаланады. Баға сұрақтың мазмұны толық ашылмаса төмендетіледі. Сұрақтың мазмұнына сәйкес келмейтін жауаптар бағаланбайды.

Курс бойынша қорытынды бақылауға дайындалуға арналған тақырыптар «Тұрақты дамуды инженерлік қамтамасыз ету» пәні Көктемгі семестр 2023-2024 оқу жылы

Кіріспе. Тұрақты даму стратегиясында қалдықсыз технологияны пайдаланудың маңызы. Өндіріс газдарын тазалау әдістері. Табиғи су көздерінің ластануын шектеу мен өндірісте суды тиімді пайдалану мәселесі арасындағы байланыстылықты түсіндіру. Өндірістің ұйымдастырылған және ұйымдастырылмаған ластау көздеріне сипаттама беру. Су көздерінің табиғи ерекшеліктеріне байланысты санитарлық қорғау аймақтарын ұйымдастыру түрлері. Кәсіпорындардың санитарлық қорғау аймақтарының өлшеміне әсер ететін факторларды салыстыру. Суға қойылатын санитарлық-гигиеналық талаптардың өзгеруі. Тұрақты даму стратегиясында сарқылмайтын энергия көздерін пайдаланудың рөлі. Атмосфера ауасының сапасын нормалау түрлеріне оны пайдалау ерекшеліктеріне байланысты талдау. Өндірістің газ тәріздес қалдықтарын тазалау мақсатында қолданылатын жоғары температурада нейтралдау әдісін түсіндіру. Өндірістің газ тәріздес қалдықтарын тазалауда физика-химиялық әдіс болып табылатын каталитикалық зиянсыздандыру ерекшеліктері. Шектік рұқсат етілген концентрациялар түрлерін шығарындыларды нормалау тұрғысынан талдау. Өндіріс түрлерінің санитарлық қорғау аймақтарының өлшемдері мен олардың зияндылық категориялары арасындағы байланыстылық. Қатты тұрмыстық қалдықтарды сақтау мақсаты мен оларға қойылатын талаптар. Өндірістік қауіптілік категорияларын анықтау әдісі. Өндірістің қауіптілік категорияларына байланысты санитарлық қорғау аймақтарын тағайындау әдістері. Сұйық қалдықтарды биологиялық әдіспен тазалау. Инерциялық газ тазалау мен ылғал газ тазалау әдістері. Вентури қондырғысын оның газ тазалау тиімділігі тұрғысынан бағалау. Өндіріс газдарын механикалық және ылғал газ тазалау әдістерімен салыстыру.

Әдебиеттер тізімі:

1. В. А. Дерябин, Е. П. Фарафонтова. Экология: учебное пособие. - Екатеринбург: Изд-во Урал. ун-та, 2016. — 136 с. - ISBN 978-5-7996-1613-7.
2. Захаров В.М. Устойчивое развитие: экология, экономика, общество и культура: учебник / 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Московский университет им. С.Ю. Витте / Центр устойчивого развития и здоровья среды ИБР РАН, 2023. – 212 с.
3. Стурман, В.И. Оценка воздействия на окружающую среду: Учебное пособие / В.И. Стурман. - СПб.: Лань, 2015. - 352 с.

4. Шекова, Е.Л. Оценка воздействия на окружающую среду: Уч.пособие / Е.Л. Шекова. - СПб.: Лань, 2015. - 352 с.
5. Кукин, П.П. Оценка воздействия на окружающую среду. Экспертиза безопасности: Учебник и практикум для бакалавриата и магистратуры / П.П. Кукин, Е.Ю. Колесников, Т.М. Колесникова.- Люберцы: Юрайт, 2015. - 453 с.

**ГЕОГРАФИЯ ЖӘНЕ ТАБИҒАТТЫ ПАЙДАЛАНУ ФАКУЛЬТЕТІ БОЙЫНША
ҚОРЫТЫНДЫ БАҚЫЛАУДЫ БАҒАЛАУ РУБРИКАТОРЫ
БАКАЛАВР ДӘСТҮРЛІ ЕМТИХАН: АУЫЗША**

Пән: Тұрақты дамуды инженерлік қамтамасыз ету. Форма: дәстүрлі ауызша/оффлайн. Платформа: Univer

Критерий	ДЕСКРИПТОРЛАР				
	Өте жақсы	Жақсы	Қанағаттанарлық	Қанағаттандырылғысыз	0–24 балл
Балл	90–100 балл (1 сұрақ 30-33)	70–89 балл (1 сұрақ 23-29)	50–69 балл (1 сұрақ 17-23)	25–49 балл (1 сұрақ 8-16)	0–24 балл (1 сұрақ 0-8)
1. Курстың теориясын білу және түсіну	Жауап барлық үш сұрақтың толық ашылуын (алынған білім шегінде), әр тұжырым мен тұжырымның егжей-тегжейлі дәлелдерін қамтиды, логикалық және дәйекті түрде құрылады, аудиториялық сабақтардың дамыған тақырыптарының мысалдарымен расталады.	Жауап барлық аса толық емес қамтылуын, негізгі ережелердің қысқартылған дәлелдерін қамтиды, теориялық сұрақтар иллюстрациялық материалмен расталмады. Жауапта грамматикалық және стилистикалық қателіктер бар, кейбір терминдер дұрыс қолданылмаған.	Жауап билетте ұсынылған сұрақтарды толық қамтымайды, негізгі ережелерді жалпы келтіреді, жауаптың мазмұнында келіспеушіліктер бар кейбір сөйлемдердің логикасы мен дәйектілігі бұзылған, теориялық ережелерді аудиториялық сабақтарда дайындаған мысалдарымен дәлелденбеген.	Қойылған сұрақтарға дұрыс жауап бермеген, анықтамалар қате тұжырымдалған, сөйлейде көп қателіктер жіберілген, қорытынды дұрыс жасалмаған.	Тұрақты дамуды инженерлік қамтамасыз етудің негізгі ұғымдарын, заңдарын білмейді; қорытынды бақылау ережелері бұзылған.
2. Тапсырманы орындауға таңдалған әдіс пен мен технологияны қолдану	(2 сұрақ 30-33)	(2 сұрақ 23-29)	(2 сұрақ 23-29)	(2 сұрақ 8-16)	(2 сұрақ 0-8)
	Тапсырманы толық орындау, қойылған сұраққа егжей-тегжейлі, дәлелді жауап беру, содан кейін практикалық мәселелерін шешу;	Тапсырманы ішінара орындау, практикалық міндеттерін толық шешпей қойылған сұраққа толық емес, дәлелді жауап беру; жаратылыстану бейіндегі әдеби тіл нормаларын сауатсыз пайдалану.	Материал фрагментті түрде баяндалады, логикалық дәйектілікті бұза отырып, нақты және семантикалық дәлсіздіктерге жол беріледі, жаратылыстану профиль туралы теориялық білім жалпы қолданылады.	Мақсатты шешудің ұтымсыз әдісі немесе жеткілікті ойластырылмаған жауап жоспары; тапсырмаларды шеше алмау, тапсырмаларды жалпы түрде орындау; нормадан асатын қателіктер мен кемшіліктерді қабылдау.	Мақсатты шешу үшін білімді, алгоритмдерді қолдана алмау; қорытынды және жалпылау жасай алмау. Қорытынды бақылау талаптарына сәйкес келмейді.
3. Таңдалған әдісті бағалау және алынған нәтижені талдау, негіздеу	(3 сұрақ 30-34)	(3 сұрақ 24-30)	(1 сұрақ 23-29)	(3 сұрақ 9-17)	(3 сұрақ 0-9)
	Ғылыми ережелер мен қолданылған әдістеме мен технологияның дәйекті, қисынды және дұрыс негіздемесі, сауаттылық, әдеби	Тұжырымдамалық материалды пайдалануда 3-4 дәлсіздікке, жалпылау мен тұжырымдардағы кішігірім қателіктерге	Негізделген ғылыми ережелердің қолданылуы туралы тұжырымдар нақты емес және нәтижесіз, стилистикалық және грамматикалық қателіктер,	Тапсырма өрескел қателіктермен орындалды, сұрақтарға жауаптар толық емес, тұжырымдамалық материалдар мен дәлелдер	Тапсырма орындалмады, қойылған сұрақтарға жауап берілмеді, талдау материалдары мен құралдары

	тілдің нормаларын сақтау, жалпы дұрыс тұжырымдарға әсер етпейтін материалды ұсынуда 1-2 дәлсіздікке жол беріледі, негіздеу нәтижелерін графикалық деректер арқылы визуализациялау.	жол беріледі, бұл тапсырманың жақсы жалпы деңгейіне әсер етпейді.	сондай-ақ практикалық зерттеу нәтижелерін өңдеуде дәлсіздіктер бар.	нашар пайдаланылды.	пайдаланылмады. Қорытынды бақылау жүргізу қағидаларына сәйкес келмейді.
--	--	---	---	---------------------	---