

СИЛЛАБУС
2022-2023 оқу жылының күзгі семестрі
«Жалпы метеорология» білім беру бағдарламасы

Пәннің коды	Пәннің атауы	Студенттің өзіндік жұмысы (СӨЖ)	Сағат саны			Кредит саны	Студенттің оқытушы басшылығымен өзіндік жұмысы (СОӨЖ)
			Дәрістер (Д)	Практ. сабақтар (ПС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
ОМ 2203	Жалпы метеорология	98	15	0	30	2	
Курс туралы академиялық ақпарат							
Оқытудың түрі	Курстың типі/сипаты	Дәріс түрлері		Практикалық сабақтардың түрлері	СӨЖ саны	Қорытынды бақылау түрі	
Дәріскер	Ахметова Сания Тимуровна, аға оқытушы						
e-mail	E-mail: Saniya.akhmetova20689@gmail.ru						
Телефондары	221-12-25						
Курстың академиялық презентациясы							
Пәннің мақсаты	Оқытудың күтілетін нәтижелері (ОН) Пәнді оқыту нәтижесінде білім алушы қабілетті болады:			ОН қол жеткізу индикаторлары (ЖИ) (әрбір ОН-ге кемінде 2 индикатор)			
Атмосфераның құрылымы мен жалпы қасиеттерін; атмосферадағы сәулешашу мен радиациялық тасымалдану процестерін; ауа, топырақ және су қоймаларының жылулық режимін; ауа ылғалдылығын; желге әсер етуші күштер туралы сипаттау қабілетін қалыптастыру.	- Атмосфера туралы жалпы түсініктер алу;			<ul style="list-style-type: none"> • заманауи метеорологияның мақсатын, міндеттерін, мүмкіндіктерін және мәселелерін тұжырымдау; • Атмосфера ауасының жерге жақын және жоғарғы қабаттарының құрамымен танысу; • атмосфералық ауаның құрамын және құрылысын сипаттау; • атмосфералық ауа қысымын сипаттау және қысымның вертикалды градиентін және қысым сатысын бағалау; 			
	- Атмосферадағы радиация туралы түсінік алу;			<ul style="list-style-type: none"> • атмосферадағы күн радиациясының түрлендіру процестерін түсіндіру; • жер беті мен атмосфераның радиациялық балансын білу; 			
	- Атмосфераның жылу режимімен танысу;			<ul style="list-style-type: none"> • топырақтың, ауаның және су қоймаларының жылу режимін бағалау; • тропосферада температураның биіктік бойынша өзгеруін бағалау; • төселме беткейдің және атмосфераның жылу баланстарын сипаттау. 			
	- Атмосферадағы су туралы түсінік беру;			<ul style="list-style-type: none"> • ауа ылғалдылығы, конденсация және сублимация процестері туралы көзқарасы болу; • Ауа ылғалдылығының сипаттамаларын сипаттау; • Бұлттылық және олардың түрлерін білу; • Жауын-шашынның түрлерімен танысу; 			
	- Атмосфера айналымы және климат туралы түсінік беру;			<ul style="list-style-type: none"> • жел, оған әсер етуші күштер туралы түсінік алу; • тұрақталған ауа қозғалыстарын сипаттау; 			

		• қысым жүйелері. Пассаттар, муссондар туралы түсінік беру.
Пререквизиттер	VMI 208 Математика, Fiz 1210 Физика	
Постреквизиттер	Гидрометеорология негіздері	
Әдебиет және ресурстар	<p>Негізгі:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Байшоланов С.С. Метеорология және климатология. - Алматы: Қазақ университеті, 2007.- 115 б. 2. Жексенбаева А.К. Метеорология бойынша лабораториялық практикум. - Алматы: Қазақ университеті, 2011 – 127 б. 3. Л.Т.Матвеев Курс общей метеорологии. Физика атмосферы. – Л.: Гидрометеоиздат, 1984.–751 с. <p>Қосымша:</p> <ol style="list-style-type: none"> 4. В.М. Скляров. Метеорология для гидромет наблюдателей. – Л.: Гидрометеоиздат, 1955.– 295 с. 5. Городецкий О.А., Гуральник И.И., Ларин В.В. Метеорология, методы и технические средства наблюдений. - Л.: Гидрометеоиздат, 1991. 6. Данлоп С. Атмосферные явления и прогноз / Перевод с английского Д. Курдыбайло. – СПб.: ТИД Амфора, 2010. – 191 с. <p>Интернет-ресурстары:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Метеословарь http://www.pogoda.by/glossary 2. http://www.iqlib.ru/book/preview/D5AF15C5EFE46F3AA010A3F3E1C5A7C <p>Онлайн қолжетімді: Қосымша оқу материалы, сонымен қатар үй тапсырмасын орындауға арналған құжаттар univ.kaznu.kz сайтында ПОӘК бөлімінде берілген.</p>	
Университеттік моральдық-этикалық құндылықтар шеңберіндегі курстың академиялық саясаты	<p>Академиялық тәртіп ережелері: Барлық білім алушылар ЖООК-қа тіркелуі қажет. Онлайн курс модульдерін өту мерзімі пәнді оқыту кестесіне сәйкес мұлткісіз сақталуы тиіс.</p> <p>НАЗАР АУДАРЫҢЫЗ! Дедлайнды сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі! Әрбір тапсырманың дедлайны оқу курсының мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесінде (кестесінде), сондай-ақ ЖООК-та көрсетілген.</p> <p>Академиялық құндылықтар:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Практикалық / зертханалық сабақтар, СӨЖ өзіндік, шығармашылық сипатта болуы керек. - Бақылаудың барлық кезеңінде плагиатқа, жалған ақпаратқа, көшіруге тыйым салынады. - Мүмкіндігі шектеулі студенттер zheksenbaeva077@gmail.com, е-мекенжайы бойынша консультациялық көмек ала алады. 	
Бағалау және аттестаттау саясаты	<p>Критериалды бағалау: дескрипторларға сәйкес оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылау мен емтихандарда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).</p> <p>Жиынтық бағалау: аудиториядағы (вебинардағы) жұмыстың белсенділігін бағалау; орындалған тапсырманы бағалау.</p>	

ОҚУ КУРСЫНЫҢ МАЗМҰНЫН ЖҮЗЕГЕ АСЫРУ КҮНТІЗБЕСІ (кестесі)

Апта	Тақырыптың аты	Сағат саны	Ен жоғары балл
1 Модуль Атмосфера туралы жалпы түсініктер			
1	1 дәріс. Пәннің мақсаты және шешетін мәселе-лері. Атмосфера, ауа-райы, климат ұғымдары. Атмосфера ауасының құрамы.	1	
	1 практикалық (зертханалық) сабақ Метеорологиялық тораптың құрылысымен, бақылаулар көлемі және бақылау мерзімдерімен танысу.	2	5
2	2 дәріс. Атмосфера ауасының жерге жақын және жоғарғы қабаттарының құрамы.	1	
	2 практикалық (зертханалық) сабақ. Нағыз және орташа күн уақытымен уақыттармен танысу	2	
3	3 дәріс. Атмосфералық ауаның қабаттарға бөлінуі. Атмосфераның вертикальді құрылысы.	1	
	3 практикалық (зертханалық) сабақ. Белдеулік, дүниежүзілік және декреттік уақыттармен танысу.	2	7
	СОӨЖ 1. СӨЖ орындау бойынша консультация		
	СӨЖ 1. Метеорологияның даму тарихымен танысу. ДМҰ туралы түсінік алу.		15
4	4 дәріс. Атмосфералық қысым. Статиканың негізгі теңдеулері. Қысымның вертикалды градиенті. Қысым сатысы.	1	
	4 практикалық (зертханалық) сабақ. Атмосфералық қысымды өлшейтін құралдар – барометр және барографпен танысу.	2	8

Модуль 2 Модуль Атмосферадағы радиация			
5	5 дәріс. Күннің құрылысы. Радиацияның түрлері. Күн тұрақтысы. Тіке, шашыранды және жиынтық радиациялар. Радиацияның атмосферада түрленуі.	1	
	5 практикалық (зертханалық) сабақ. Күн радиациясын өлшейтін аспаптар. Актинометр және пиринометр, жұмыс істеу принциптері.	2	8
	СОӨЖ 2. СӨЖ 2 орындау бойынша консультация		
	СӨЖ 2 Атмосферадағы озонды қарастыру.		19
6	6 дәріс. Шағылған және жұтылған радиациялар. Альбедо. Жер бетінің және атмосфераның сәулелашуы. Нәтижелі сәулелашу.	1	
	6 практикалық (зертханалық) сабақ. Радиациялық балансты өлшейтін аспап. Балансомер. Оның жұмыс істеу принципі	2	
7	7 дәріс. Жер бетінің және Жер-атмосфера жүйесінің радиациялық баланстары.	1	
	7 практикалық (зертханалық) сабақ. Радиациялық балансты өлшейтін аспап. Балансомер. Оның жұмыс істеу принципі.	2	8
	Тест		30
1 Аралық бақылау			100
Модуль 3 Атмосфераның жылу режимі			
8	8 дәріс. Топырақтың жылу режимі. Тәуліктік және жылдық жүрісі. Су қоймаларының жылу режимі.	1	
	8 практикалық (зертханалық) сабақ. Ауа температурасын өлшейтін аспаптар. Термометрлер мен термограф. Олардың жұмыс істеу принциптері.	2	8
	СОӨЖ 3. СӨЖ 3 орындау бойынша консультация		
	СӨЖ 3 Өртүрлі беткейлердің альбедосымен танысу.		10
9	9 дәріс. Атмосфераның жылу режимі. Температураның вертикальді градиенті. Төселме бет пен атмосфераның жылу балансы	1	
	9 практикалық (зертханалық) сабақ. Ауа ылғалдылығын өлшейтін аспаптар. Станциялық психрометр, гигрометр мен гигрограф. Олардың жұмыс істеу принциптері.	2	
Модуль 4 Атмосферадағы су			
10	10 дәріс. Атмосферадағы су. Конденсация және сублимация. Ауа ылғалдылығының сипаттамалары.	1	
	10 практикалық (зертханалық) сабақ. Ауа ылғалдылығын өлшейтін аспаптар. Станциялық психрометр, гигрометр мен гигрограф. Олардың жұмыс істеу принциптері.	2	8
	СОӨЖ 4. СӨЖ 4 орындау бойынша консультация		
	СӨЖ 4 Температуралық шкалалардың түрлерін қарастыру.		10
	СОӨЖ 5. Оқыған материалдың құрылымдық-логикалық сызбасын жасау.		
11	11 дәріс. Бұлттар, олардың түрлері. Фронттардың бұлт жүйесі.	1	
	11 практикалық (зертханалық) сабақ. Бұлттардың морфологиялық классификациясын жаттау.	2	
12	12 дәріс. Жауын-шашындар, олардың түрлері. Қар жамылғысы.	1	
	12 практикалық (зертханалық) сабақ. Бұлттардың морфологиялық классификациясын жаттау.	2	8
	СОӨЖ 6. СӨЖ 5 орындау бойынша консультация		
	СӨЖ 5 Ауа температурасының географиялық таралуын қарастыру.		10

Модуль 5 Атмосфера айналымы және климат.			
13	13 дәріс. Жел, оның жылдамдығы және бағыты. Атмосферада желге әсер етуші күштер.	1	
	13 практикалық (зертханалық) сабақ. Жауын-шашындарды өлшейтін құралдар. Третьяков жауын-шашын өлшегіші, жұмыс істеу принципі.	2	8
14	14 дәріс. Жалпы атмосфера айналымы. Тропиктен тыс ендіктердегі ауа айналымы, зональдік және меридиональдік айналымдар.	1	
	14 практикалық (зертханалық) сабақ. Желді өлшейтін аспаптар. Флюгер. Олардың жұмыс істеу принциптері.	2	
15	15 дәріс. Қысым жүйелері. Пассаттар, муссондар.	1	
	15 практикалық (зертханалық) сабақ. Желді өлшейтін аспаптар. Флюгер. Олардың жұмыс істеу принциптері.	2	8
	СОӨЖ 7. СӨЖ 6 орындау бойынша консультация		
	СӨЖ 6 Жергілікті желдерді анықтау.		10
	Тест		20
	2 Аралық бақылау		100

[Қысқартулар: ӨТС – өзін-өзі тексеру үшін сұрақтар; ТТ – типтік тапсырмалар; ЖТ – жеке тапсырмалар; БЖ – бақылау жұмысы; АБ – аралық бақылау.

Ескертулер:

- Д және ПС өткізу түрі: MS Team/ZOOM-да вебинар (10-15 минутқа бейнематериалдардың презентациясы, содан кейін оны талқылау/пікірталас түрінде бекіту/есептерді шешу/...)
- БЖ өткізу түрі: вебинар (бітіргеннен кейін студенттер жұмыстың скриншотын топ басшысына тапсырады, топ басшысы оларды оқытушыға жібереді) / Moodle ҚОЖ-да тест.
- Курстың барлық материалдарын (Д, ӨТС, ТТ, ЖТ және т.б.) сілтемеден қараңыз (Әдебиет және ресурстар, б-тармақты қараңыз).
- Әр дедлайннан кейін келесі аптаның тапсырмалары ашылады.
- БЖ-ға арналған тапсырмаларды оқытушы вебинардың басында береді.]

Декан

Сальников В.Г.

Методбюро төрағасы

Сағымбай Ө.Ж.

Кафедра меңгерушісі

Полякова С.Е.

Дәріскер

Ахметова С.Т.