

СИЛЛАБУС
2024-2025 оқу жылының күзгі семестрі
«Метеорология» білім беру бағдарламасы

Пәннің ID және атауы	Білім алушының өзіндік жұмысы (СӨЖ)	Кредиттер саны			Кредит-тердің жалпы саны	Оқытушының жетекшілігімен білім алушының өзіндік жұмысы (ОБӨЖ)
		Дәрістер (Д)	Семинар сабақтар (СС)	Зерт. сабақтар (ЗС)		
6869 Аэрология	3	3	0	3	6	7
ПӘН ТУРАЛЫ АКАДЕМИЯЛЫҚ АҚПАРАТ						
Оқыту түрі	Циклы, компоненті	Дәріс түрлері	Семинар сабақтарының түрлері	Қорытынды бақылаудың түрі мен платформасы		
Оффлайн	Б ЖОК	Теориялық (ақпараттық), аналитикалық, проблемалық	Есептер шығару, аналитикалық, міндеттерді шешу	Ауызша оффлайн Univer		
Дәріскерлер	Жумалипов Айдар Рахметович,					
e-mail:	** Aidar.Zhumalipov@kaznu.kz					
Телефон:	+7 (727) 377-33-30, ішкі 12-25					
Ассистент (тер)	Ахметова Сания Тимуровна					
e-mail:	** saneka_20689@mail.ru					
Телефон:	+7 (727) 377-33-30, ішкі 12-25					
ПӘННІҢ АКАДЕМИЯЛЫҚ ПРЕЗЕНТАЦИЯСЫ						
Пәннің мақсаты	Оқытудан күтілетін нәтижелер (ОН)*				ОН кол жеткізу индикаторлары (ЖИ)	
Атмосфераны аэрологиялық барлау негізінде радиожел бақылауларын жүргізу арқылы атмосфераны зондылаудың арнайы әдістерін бағалау	Аэрологиялық зерттеулер тарихын талдау арқылы аэрология ғылымының даму тарихын сипаттау үшін аэрологиялық теориялардың негіздерін түсіндіру				1.1 Аэрологиялық бақылаулар тарихын зерттейді; 1.2 Еркін атмосфераның термикалық режимін сипаттайды;	
	Атмосфераны температуралы-желді зондылау принциптерін анықтау негізінде радиожел бақылауларын жүргізу үшін кшеенді барлаудың құрама бөліктері мен кезеңдерін талдау				2.1 Биіктіктегі ауа температурасының барлау әдістерін сараптайды; 2.2 Биіктіктегі ауа ылғалдылығын барлау әдістерін қолданады; 2.3 Биіктіктегі атмосфералық қысымды барлауды жүзеге асырады;	
	Атмосфераны зондылаудың арнайы әдістерін талдау негізінде ұшақты зондылау көмегімен алынатын метеорологиялық мәліметтерді қолдану арқылы найзағайлы разрядтар қашықтығын өлшеу				3.1 Атмосфераны радиозондылау әдістерін салыстырады; 3.2. Атмосфераны температуралы-желді зондылауды тұжырымдайды; 3.3 Кешенді барлау әдісін талқылайды;	
Пререквизиттер	Физикалық метеорология, Синоптикалық метеорология, Метеорологиялық өлшеу әдістері, Жауын-шашындар мен бұлттар физикасы, Атмосферадағы оптикалық және электрлік құбылыстар.					
Постреквизиттер	Атмосфераның ластануы және қорғау, Климатология, Атмосфераны дистанционды зондылау, Экономикалық метеорология, Ауа райын болжаудың арнайы әдістері.					
Әдебиет және ресурстар	Оқу әдебиеттері: 1. Чередниченко В.С., Жумалипов А.Р., Мунайтпасова А.Н. Аэрология бойынша лабораториялық практикум. – Алматы, Қазақ университеті, 2015 2. В.С. Чередниченко. Радиометеорология и аэрология. Учебник. – Алматы: КазГУ, 1998. – 635с. 3. Зайцева Н.А. Аэрология. Учебник для техникумов. – Л.: Гидрометеиздат, 1990. – 320с. 4. Clift G.A. Use of radar in meteorology/Technical Note № 181,WMO, Geneva, 1979. – 102р. 5. Иванов В.Э., Фридзон М.Б., Ессяк С.раП. Радиозондирование атмосферы. Екатеринбург, 2004					

	<p>5. Иванов В.Э., Фридзон М.Б., Ессяк С.раП. Радиозондирование атмосферы. Екатеринбург, 2004</p> <p>6. Чередниченко В.С. Использование информации метеорологических радиолокаторов в анализе атмосферных фронтов, Алма-ата: КазГУ, 1989. – 106 с.</p> <p>Зерттеушілік инфрақұрылымы</p> <p>1. 110 кабинет – аэрология және радиометеорология кабинеті</p> <p>2. Метеорологиялық станция</p> <p>Мәліметтердің кәсіби ғылыми базасы</p> <p>1. 116 кабинет – синоптикалық карталар архивы</p> <p>2. kazhydromet.kz</p> <p>Интернет-ресурстар</p> <p>1. http://elibrary.kaznu.kz/ru</p> <p>2. https://www.kazhydromet.kz/ru/</p> <p>3. https://www.meteorf.gov.ru/</p> <p>4. http://www.allweatherinc.com/</p> <p>5. http://meteotomsk.ru/site</p> <p>6. http://metod.hydrodet.ru/</p> <p>7. http://www.cao-rhms.ru/ – Росгидромет Орталық аэрологиялық обсерватория сайты;</p> <p>8. http://www.wmo.int/pages/index_ru.html – Дүниежүзілік метеорологиялық ұйым.</p> <p>Программалық қамтамасыздандырылуы</p> <p>1. ГИС-метео</p>
<p>Пәннің академиялық саясаты</p>	<p>Пәннің академиялық саясаты әл-Фараби атындағы ҚазҰУ-дың Академиялық саясатымен және академиялық адалдық Саясатымен айқындалады.</p> <p>Құжаттар Univer ИЖ басты бетінде қолжетімді.</p> <p>Ғылым мен білімнің интеграциясы. Студенттердің, магистранттардың және докторанттардың 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 ОБӨЗ, БӨЗ тапсырмаларына біріктіреді.</p> <p>Сабаққа қатысуы. Әр тапсырманың мерзімі пән мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.</p> <p>Академиялық адалдық. Практикалық/зертханалық сабақтар, БӨЖ 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 «Қорытынды бақылауды жүргізу Ережелері», «Ағымдағы оқу жылының күзгі/көктемгі семестрінің қорытынды бақылауын жүргізуге арналған Нұсқаулықтары», «Білім алушылардың тестілік құжаттарының көшіріліп алынуын тексеру туралы Ережесі» тәрізді құжаттармен регламенттеледі.</p> <p>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.</p> <p>Барлық білім алушылар, әсіресе мүмкіндігі шектеулі жандар, телефон/e-mail Aidar.Zhumalipov@kaznu.kz немесе MS Teams-тегі бейне байланыс арқылы кеңестік көмек ала алады.</p> <p>МООС интеграциясы (massive openlline course). МООС-тың пәнге интеграциялануы жағдайында барлық білім алушылар МООС-қа тіркелуі қажет. МООС модульдерінің өту мерзімі пәнді оқу кестесіне сәйкес қатаң сақталуы керек.</p> <p>Назар салыңыз! Әр тапсырманың мерзімі пәннің мазмұнын іске асыру күнтізбесінде (кестесінде) көрсетілген, сондай-ақ МООС-та көрсетілген. Мерзімдерді сақтамау баллдардың жоғалуына әкеледі.</p>
БІЛІМ БЕРУ, БІЛІМ АЛУ ЖӘНЕ БАҒАЛАНУ ТУРАЛЫ АҚПАРАТ	
<p>Оқу жетістіктерін есептеудің баллдық-рейтингтік әріптік бағалау жүйесі</p>	<p>Бағалау әдістері</p>

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. БӨЖ 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																
B-	2,67	75-79																
C+	2,33	70-74																
C	2,0	65-69																
C-	1,67	60-64	Қанағаттанарлық	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Формативті және жиынтық бағалау</th> <th>% мәндегі баллдар</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Дәрістердегі белсенділік</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Өзіндік жұмысы</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Жобалық және шығармашылық қызметі</td> <td>20</td> </tr> <tr> <td>Қорытынды бақылау (емтихан)</td> <td>40</td> </tr> <tr> <td>ЖИЫНТЫҒЫ</td> <td>100</td> </tr> </tbody> </table>	Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар	Дәрістердегі белсенділік		Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20	Өзіндік жұмысы	20	Жобалық және шығармашылық қызметі	20	Қорытынды бақылау (емтихан)	40	ЖИЫНТЫҒЫ	100
Формативті және жиынтық бағалау	% мәндегі баллдар																	
Дәрістердегі белсенділік																		
Практикалық сабақтарда жұмыс істеуі	20																	
Өзіндік жұмысы	20																	
Жобалық және шығармашылық қызметі	20																	
Қорытынды бақылау (емтихан)	40																	
ЖИЫНТЫҒЫ	100																	
D+	1,33	55-59																
D	1,0	50-54																
FX	0,5	25-49	Қанағаттанарлықсыз															
F	0	0.24																

Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі). Оқытудың және білім берудің әдістері.

Аптасы	Тақырып атауы	Сағат саны	Макс. балл
1- Модуль Еркін атмосферада шарушақ бақылауларын ұйымдастыру			
1	1-дәріс. Атмосфераны аэрологиялық барлау, аэрологиялық зерттеу әдістері дамуының негізгі кезеңдері.	2	
	1-зертханалық сабақ. Аэрологиялық зерттеулер тарихы, аэрологиядағы халықаралық ынтымақтастық.	2	7
2	2-дәріс. Еркін атмосфера физикасы, оның құрамы және термикалық режимі	2	
	2-зертханалық сабақ. Еркін атмосфера динамикасын қарастыру	2	7
	ОБӨЖ. 1-БӨЖ орындау бойынша кеңес беру		
3	3-дәріс. Атмосфера радиоактивтілігі мен оптикасы	2	
	3-зертханалық сабақ. Еркін атмосферада жел сипаттамаларын анықтау принциптері	2	7
	1-БӨЖ. «Аэрология ғылымының даму тарихы»	1	
	2-ОБӨЖ. 1-БӨЖ қабылдау		20
4	4-дәріс. Еркін атмосферада метеорологиялық сипаттамаларды өлшеу әдістері, бірпункті шарушақ бақылау әдісі.	2	
	4-зертханалық сабақ. Бірпункті шарушақ бақылау нәтижелерін өңдеу	2	7
	БӨЖ 1. Аэрология ғылымының даму тарихы		
5	5-дәріс. Еркін атмосферада метеорологиялық сипаттамаларды өлшеуге арналған датчиктер	2	
	5-зертханалық сабақ. Температура, ылғалдылық, қысымның заманауи датчиктері	2	7

