

БЕКІТЕМІН

Факультеттің ғылыми кеңесінің

торадағы ұжымның

А. С. Аманжол

Төрағасы

Ғылыми кеңес хаттамасы



» 2014 ж.

Пән бойынша ЖАОК оқу үдерісіне интеграциялау картасы

Географиялық зерттеулердегі визуализация әдістері

Жұмыстың мақсаты – Пән бойынша ЖАОК немесе оның элементтерін оқу үдерісіне қосу.

1-бөлім. ЖАОК жаппы сипаттамалары негізінде пәнмен салыстырып тандау.

MVGI 3302 Географиялық зерттеулердегі визуализация әдістері	Ақпаратты визуалдау: жетілдірілген әдістер
6B05 - Жаратылыстану ғылымдары, математика және статистика	
6B052 Қоршаған орта	
B052 Жер туралы ғылым	
6B05205	
География	
Еңбек қарқындылығы (сағат / кредит)	Еңбек қарқындылығы (сағат / кредит)
90 сағат / 9 кредит	15,6 сағат / 1 кредит
Оқыту бағыты	Оқыту бағытындағы ұшыныстар (бар болса)
6B052 Қоршаған орта	
Оқу түрі (күндізгі / аралас / кысқартылған)	Платформа
Күндізгі	Coursera
	https://www.coursera.org/learn/information-visualization-advanced-techniques
Білім деңгейі (кәсіптік білім / бакалавр / магистр / докторантура / қосымша білім)	Білім деңгейі, егер ЖАОК-та көрсетілген болса
Бакалавр	Орташа
Оқу жоспарындағы пәннің сипаты (негізгі / профильдік / элективті)	Білім беру ұйымы - зерттеуші
Негізгі	New York University
Оқу тілі	Оқу тілі
Қазақ	Қазақ
Семестр	Қол жетімділігі:
Күзгі, 2024-2025 оқу жылы	жарияланған күннен бастап
Аттестаттау формасы (емтихан)	Тест (Сертификат)

2-бөлім. Мазмұны мен қалыптасқан құзыреттіліктерді талдау негізінде ЖАОК тандау.

2.1. Пән бойынша оқу нәтижелері (ОН) (3-6 негізгі):	ЖАОК бойынша оқу нәтижелері (мәлімделген болса):
1-ОН: Студенттер кеңістіктік деректерді визуализациялаудың теориялық негіздерін талдайды және әртүрлі визуализация әдістерін түсіндіру 2-ОН: ArcGIS, QGIS және басқа да визуализация құралдарын қолданып, студенттер кеңістіктік деректерді өңдеуді жүзеге асырады және интерактивті карталарды құрастыру 3-ОН: Студенттер географиялық зерттеулер нәтижелерін визуалды түрде ұсынып, аймақтық жоспарлау және қоршаған орта мониторингі сияқты нақты географиялық мәселелерді шешуде визуализация әдістерін тиімді қолдану.	Адамның компьютерлік өзара әрекеттесуі, кеңістіктік деректерді талдау, компьютерлік графика, интерактивті дизайн, сюжетті (графика), геоинформация, статистикалық визуализация, деректерді визуализациялау. Деректерді визуалды алаудың әртүрлі түрлері үшін визуалды шешімдерін жобалау кеңістігін талдау. Берілген мәселені шешу үшін қандай құралдарды қолдануға қолжетімді және олардың қандай артықшылықтары мен кемшіліктері бар екенін білу.
2.2. ОН сәйкестік деңгейі (сараптамалық сәйкестік % қорытынды негізінде орындалды).	
75%	
2.3. Тақырыпқа қатысты дәрежесі (жақтысынан көбіне сәйкес келеді / 1 модульге сәйкес келеді / басқа).	
Берілген практикалық сабақтарындағы қолданылатын әдістер пәннің оқыту нәтижелерінің 75%.	

3-бөлім. ЖАОК қосу моделін тандау.

3.1. Модель тандау:
Модель 3. Арағас оқыту «ЖАОК-»: дәрістерді, практикалық және семинарлық сабақтарды ішінара сақтай отырып, ЖАОК қолдану сондай-ақ ағымдағы аттестаттау және пән бойынша қорытынды бақылау үшін ЖАОК-да оқыту нәтижелерін пайдалану.
3.2. Сіздің пәніңізді оқытуда ЖАОК қолданудың жеке мақсатын тұжырымдаңыз.
Студенттерді географиялық деректерді визуализациялау әдістерімен, құралдарымен және технологияларымен таныстыру, оларды практикалық тұрғыда қолдануға үйрету. Бұл күрс студенттерге географиялық ақпаратты визуалды түрде ұсынудың заманауи тәсілдерін меңгеріп, күрделі географиялық процестерді, кеңістіктік деректерді және зерттеу нәтижелерін көрнекі, түсінікті түрде көрсетуді үйрету.
3.3. Модельді тандауды негіздемесі (еркін нысанда, 30-60 сөз сойысу көлемі) және оның мақсатпен арақатынасы (3.2-т.) Сіз қандай тандау критерийлеріне сүйенгеніңізді және осы тандау кезінде негізгі бастылыққа алғаныңызды түсіндіре отырып, ессе түрінде ЖАОК тандауыңызды және оны кіріктіру моделін негіздеңіз. 1 және 2 бөліктерде ұсынылған талдауға сүйеніңіз.
Студенттер деректерді визуализациялау теориясы бойынша әртүрлі деңгейдегі білімге ие және географиялық ақпараттық жүйелер мен визуализация құралдарымен жұмыс істеу тәжірибелері әртүрлі. Олардың кәсіби қызметі әртүрлі салаларды қамтиды, бұл зерттеу тақырыптарының кең ауқымын және олардың дағдылары мен мақсаттарының (жеке және жоба мақсаттары) айырмашылығын айқындайды. ЖАОК қолдану әрбір студентке жеке оқу траекториясын құруға мүмкіндік береді, бұл визуализация жобаларын әзірлеу процесін тереңірек талқылауға, визуализация құралдарын практикалық қолдануға және әртүрлі әдістер мен технологияларды пайдалану тәжірибесімен алмауға ықпал етеді.

4-бөлім. Оқытылатын пәнге ЖАОК қосудың жоспары

4.1. Модель 1. ЖАОК-ның қолдауы

4.2. Оқу курсының мазмұнын іске асыру күнтізбесі (кестесі)

Апта	Тақырыптың атауы	ОН	ЖИ	Сағат саны	Ең жоғарғы балл	Білімді бағалау формасы	Сабакты өткізу формасы/платформа
1-МОДУЛЬ. Географиялық визуализацияның негіздері							
1	1 -Д. Географиялық визуализацияның негіздері: тарихы және теориялық аспектілері	1 2	1.1. 1.2	2		Талдау	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторияда)
1	1-ЗС. ArcGIS: Географиялық деректерді импорттау және қарапайым карта құру	1 2	1.2, 1.3	4	10	Визуализация құралдарын қолдану	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторияда)
	Постаудиториялық ЖАОК: «Aid Data» географиялық сұбдалары				5	Талқылау және өту барысын растау	https://www.coursera.org/learn/information-visualization-advanced-techniques-kk/reel/A9Rez/aid-data-ghneographicaly-k-submit/submit
2	2-Д. Географиялық деректерді визуализациялаудың рөлі мен маңызы	1 3	1.1, 1.2, 1.3	2		Талдау	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторияда)
2	2-ЗС. QGIS: Географиялық деректерді талдау және визуализация	1 2	1.1, 2.2, 2.3	4	10	Визуализация құралдарын қолдану	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторияда)
	Постаудиториялық ЖАОК: «Aid Data» желісін талдау				5	Талқылау және өту барысын растау	https://www.coursera.org/learn/information-visualization-advanced-techniques-kk/reel/DYXOS/aid-data-zhiesin-taldu/submit
3	3-Д: Картографиялық визуализация: тақырыптық карталар және олардың түрлері	1 2 2.3	1.1, 2.2, 2.3	2		Талдау	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторияда)

3	3-ЗС Тақырыптық карталар жасау: деректерді жіктеу және стильдер қолдану	1	1.1, 1.2, 1.3	4	10	Визуализация құралдарын қолдану	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторыда)	
3	1-ОСӨЖ. 1-СӨЖ-і орындау бойынша кеңес беру	1	1.1, 1.2, 1.3	1		Презентация ресімдеуі бойынша кеңес беру	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторыда)	
3	СӨЖ 1. Тақырып: Географиялық деректерді визуализациялаудың теориялық негіздерін талдау	1	1.1, 1.2, 1.3	2		Презентация	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторыда)	
2-МОДУЛЬ. Географиялық деректерді визуализациялау әдістері								
4	4-Д. Географиялық деректерді көрсету үшін ГАЖ технологияларын пайдалану	2	2.1 2.2 3.1	2		Талдау	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторыда)	
4	4-ЗС. Тақырыптық карталар жасау: деректерді жіктеу және стильдер қолдану	2	2.1 2.2 3.1	4	15	Визуализация құралдарын қолдану	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторыда)	
	Постаудиториялық ЖАОК: «Aid Data» уақытша талдауы	2	2.1 2.2 3.2		5	Талқылау және өту барысын растау	https://www.courseta.org/learn/information-visualization-advanced-techniques-kk/peer/HSIqP/aid-data-tak-ytsha-talduy/submit	
5	5-Д. Векторлық және растрлық деректерді визуализациялау әдістері	2	2.1 2.3 3.1	2		Талдау	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторыда)	
5	5-ЗС. Географиялық мәліметтерді өңдеу және диаграммаларды визуализациялау	2	2.1 3.2 3.3	4	10	Визуализация құралдарын қолдану	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторыда)	
	Постаудиториялық ЖАОК: «Aid Data» акпараттық интерактивті тақтасы	2	2.3 3.2 3.3		5	Талқылау және өту барысын растау	https://www.courseta.org/learn/information-visualization-advanced-techniques-kk/home/module/4	
5	2-ОСӨЖ. 1-СӨЖ-і қабылдау. Тақырып: Географиялық деректерді визуализациялаудың теориялық негіздерін талдау	2	3.1 3.2 2.2	1	10	Презентация	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторыда)	
5	2-СӨЖ. Тақырып: Оптикалық және радарлық суреттерді өңдеуді оңтайландыру	2	3.1 3.3 2.1	2			Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторыда)	

3-МОДУЛЬ. Заманауи визуализация құралдары						
6	6-Д. Картографиялық проекциялар және олардың визуализацияға әсері	2	3.1 3.2 2.2	2	Талдау	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторияда)
6	6-ЗС. Веб-картография: ArcGIS Online және Leaflet арқылы интерактивті карта құру	2 3	3.1 3.3 2.1	4	8	Визуализация құралдарын қолдану
7	7-Д. ArcGIS бағдарламасындағы визуализация әдістері	2 3	3.1 3.2 2.2	2	Талдау	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторияда)
7	7-СС. Веб-картография: ArcGIS Online және Leaflet арқылы интерактивті карта құру	2 3	3.1 3.3 2.1	4	7	Визуализация құралдарын қолдану
7	1 АБ				100	Оффлайн (сабақ кестесіне сәйкес аудиторияда)

Қысқартулар:

Д – дәріс

ОН – оқыту нәтижесі

ЖИ – жетістік индикаторы

ЗС – семинар сабағы

СӨЖ – студенттің өзіндік жұмысы

СӨӨЖ – оқытушының басшылығымен студенттің өзіндік жұмысына

4.3. Еркін түрде, сіздің пәніңізде ЖАОК қолдануға қатысты күтулер мен ағандаушылықтар туралы жазыңыз.

Мақсат: деректерді визуалдаудың аралдан түрлері үшін визуалдау шешімдерінің жобалық кеңістігін талдау. Берілген мәселені шешу үшін қандай құрастырымдар қолжетімді және олардың қандай артықшылықтары мен кемшіліктері бар екенін білу.

Тәуекелдер:

Студенттердің ЖАОК-да жұмыс істеу уақытын жоспарлау

Кафедра меңгерушісінің қорытындысы:

Берілген курс пәнінің оқыту нәтижелерінің 75% сәйкес келеді және Модель 3. Аралас оқыту «ЖАОК+» негізінде интеграциялауға ұсынылады.

География, жерге орналастыру және кадастр
кафедрасының меңгерушісі

Оқытушы

Токбергенова А.А.

Қадылбеков М.К.