

ҚР ҚМ ҒКААТТИ бас директорының орынбасары, профессор, PhD
Мамырбаев О.Ж.

2025 ж.



БІЛІМ БЕРУ БАҒДАРЛАМАСЫНЫҢ
Білім деңгейі: бакалавриат

6B06172 – Үлкен деректер технологиясы
Оқу мерзімі: 4 жылдың

Қабылдау жылы: 2025 ж.

Цикл	Компонент	Пәннің атауы	Жалпы еңбек сыйымдылығы		Семестр	Нәтижесі нде-таттар оқытудың	Пәннің қысқаша сипаттамасы	Пререквизиттер	Постреквизиттер
			жылы академи-жеке сағатта	жылы академи-жеке кредиттер бойынша					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Экономикалық-басқарушылық құзыреттердің модулі									
ЖБП	Ш.	Экологиялық тұрақты технологиялар	150	5	4	PO12	"Экологиялық тұрақты технологиялар" пәні адам қызметінің қоршаған ортаға кері әсерін барынша азайтуға бағытталған заманауи әдістер мен инновациялық шешімдерді зерттейді. Курс тұрақты даму қағидаттарын, энергия үнемдеу технологияларын, жаңартылатын энергия көздерін, қалдықтарды басқару стратегияларын және экологиялық таза өндірістік процестерді қарастырады.	Экология бойынша мектептегі базалық білім	Өндірістік тәжірибе 1, Өндірістік тәжірибе 2
ЖБП	Ш.	Ғылыми зерттеулердің әдістері				PO12	Пән ғылыми қызметтің негіздерімен таныстырады, оның мақсаттарын, әдістері мен формаларын қамтиды, таңдалған кәсіби салада ғылыми зерттеулерді табысты жүргізу үшін қажетті теориялық білімдер мен практикалық дағдыларды қалыптастыруға ықпал етеді, сонымен қатар ғылыми ақпаратты өз бетінше	Жаратылыстану-ғылыми білім модулі, Оқу практикасы	Өндірістік тәжірибе 1, Өндірістік тәжірибе 2, Қорытынды аттестаттау

						іздеу, талдау және қолдану қабілетін дамытады., бұл әрі қарайғы ғылыми-зерттеу және кәсіби қызметтің маңызды негізіне айналады		
ЖБП	Ш.	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік				PO11 "Жасыл экономика және орнықты даму" пәні кәсіпкерлік тұрақты дамуға бағытталған экологиялық бағдарланған экономикалық модельдер мен бизнес-стратегияларды зерттеуге арналған. Курс аясында жасыл экономика, ESG тұжырымдамалары қарастырылады (Environmental, Social, Governance) тәсілдер, айналмалы экономика, тұрақты бизнес үлгілері және олардың жаһандық нарықтарға әсері.	Әлеуметтік модуль-саяси білімнің	Басқарушылық экономика, Тайм-менеджмент
ЖБП	Ш.	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері				PO11 Пәнде құқықтың іргелі ұғымдары, Қазақстан Республикасының мемлекеттік билігінің конституциялық құрылымдары, Конституцияда бекітілген азаматтардың құқықтары мен бостандықтары, олар бұзылған жағдайда адамның заңды мүдделерін қорғау механизмі мен тетіктері баяндалады. Пән студенттерде қоғамдық және жеке құқықтық сана мен құқықтық мәдениетті арттыруды, сондай-ақ қоғамға жат құбылыс ретінде сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша білім жүйесі мен азаматтық ұстанымды қалыптастырады.	Әлеуметтік-саяси білім модулі	Басқарушылық экономика, Тайм-менеджмент
ЖБП	Ш.	Цифрлық инклюзия				ОН1 Дисциплина "Цифрлық инклюзия" мүмкіндігі шектеулі адамдарды қоса алғанда, барлық әлеуметтік топтар үшін цифрлық технологиялар мен ақпаратқа тең қолжетімділікті қамтамасыз ету қағидаттарын зерделеуге арналған. Курс аясында цифрлық теңсіздіктің кедергілері, оларды еңсеру стратегиялары, цифрлық ортаны бейімдеу технологиялары және инклюзивті цифрлық қоғамды дамыту жөніндегі мемлекеттік бастамалар қарастырылады.	Базалық мектептік білімдер бойынша информатика	Өндірістік тәжірибе 2
ЖБП	Ш.					PO12 Пән нарықтық экономика жағдайында	Ақпараттық-	Басқарушылық

		Негіздері қаржылық сауаттылықты арттыру					негізделген қаржылық шешімдер қабылдау, кірістер мен шығыстарды жоспарлау, тәуекелдерді бағалау және өз ресурстарын тиімді басқару қабілетін дамытуға бағытталған. Қаржы және ұтымды басқару саласындағы базалық білімді зерделейді ақшалай орындармен. қаржы жүйесі, бюджет, банктік өнімдер, несиелеу, жинақ, инвестициялар, сақтандыру, салық салу және қаржылық алаяқтықтан қорғау ұғымдары қарастырылады	коммуникациялық технологиялар, Дискретті математика	экономика
Кәсіби модуль									
БП	Ш.	Компьютерлік желілер мен телекоммуникациялар негіздері (Cisco)	150	5	4	05	Желілік технологиялардың негізгі аспектілері, соның ішінде OSI және TCP/IP үлгілері, желі түрлері (LAN, WAN), желілік құрылғылар және маршруттау және коммутация протоколдары қарастырылады. Желілік инфрақұрылымдардың жұмыс істеу принциптері, Cisco жабдығын пайдалана отырып, желілік құрылғыларды конфигурациялау және диагностикалау туралы түсінік қалыптасады. Cisco жабдықтары мен технологияларын пайдалана отырып, желілерді конфигурациялау, басқару және диагностикалау бойынша практикалық дағдылар меңгеріледі.	Негіздері алгоритмдеу әдістері және бағдарламалау	WEB қосымшалардың қауіпсіздігі, Объектілік-бағдарланған бағдарламалау, Қорытынды аттестаттау
БП	Ш.	Компьютерлік желілер мен телекоммуникациялар негіздері (Huawei)				05	Студенттердің жергілікті, аймақтық, жаһандық компьютерлік желілерді және мобильді телекоммуникацияларды құру және олардың жұмыс істеу принциптерін меңгеруі, сондай-ақ олардың ақпараттық ресурстарымен жұмыс істеуде, Cisco және Huawei, SD-WAN және SDN желілерімен жұмыс істеуде практикалық дағдыларды меңгеруі. Белсенді оқыту әдістері - "жаттығу" оқыту әдістері, яғни. арнайы білімдерді, дағдыларды қалыптастыруға бағытталған: ситуациялық есептер, кателерді анықтау әдісі, жобалық әдіс, кейс-әдіс, ашық және жабық тесттер.	Негіздері алгоритмдеу әдістері және бағдарламалау	Қауіпсіздік WEB қосымшалардың

БП	Ш.	Үлкен деректермен жұмыс істеуге арналған интеллектуалды қолданбалар	150	5	6	PO8	Курс машиналық оқыту және деректерді талдау үлгілерін пайдалана отырып, үлкен деректерді интеллектуалды өндеудің негізгі әдістерін меңгеруге бағытталған. Студенттер қолданбалы есептерді шешуде танымал алгоритмдер мен құралдарды қолданады.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Желілік қауіпсіздік, Желілік бағдарламалау
БП	Ш.	Интернеттегі Big Data заттардың				PO4	Курс өзара әрекеттесу мен интеграцияны зерттейді үлкен деректер технологиялары және заттар интернеті. Студенттер құрылғылар мен сенсорлардан келетін деректерді жинау, сақтау, өндеу және талдау әдістерін меңгереді.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар	Желілік қауіпсіздік, Желілік бағдарламалау
БП	Ш.	Веб-интерфейсті әзірлеу технологиясы	120	4	7	O5	Курс веб-қосымшалар мен сайттар үшін заманауи, пайдаланушыға ыңғайлы және тиімді пайдаланушы интерфейсін жасауға бағытталған. Студенттер HTML, CSS, JavaScript және танымал веб-фреймворктарды үйренеді.	Негіздері алгоритмдеу әдістері және бағдарламалау, Java тілінде бағдарламалау	Өндірістік тәжірибе 2, Қорытынды аттестаттау
БП	Ш.	Табиғи тілді өндеу				PO3 PO4	Пән жасанды интеллект технологиялары мен компьютерлік жүйелерді пайдалана отырып, табиғи тілдердегі мәтіндерді талдау және өндеу әдістерін зерттеуге бағытталған. Студенттер синтаксистік және семантикалық талдау, ақпаратты шығару, кілтті анықтау және машиналық аударма сияқты табиғи тілді өндеудің (NLP) негізгі тапсырмаларымен танысады. Алгоритмдер мен құралдар зерттеледі (мысалы, NLTK және SpaCy), сонымен қатар машиналық оқыту мен жасанды интеллект мәтіндерімен және модельдерімен практикалық жұмыс жүргізіледі.	Негіздері алгоритмдеу әдістері және бағдарламалау, Компьютерлік желілер және телекоммуникациялар негіздері (Cisco), Компьютерлік желілер мен телекоммуникациялар негіздері (Huawei)	Қауіпсіздік жылы бұлтты есептеулерде, Қорытынды аттестаттау
БП	Ш.	Деректер сапасын басқару және деректерді басқару технологиялары	120	4	6	O9	Курс деректердің сапасын қамтамасыз ету және оларды тиімді басқару әдістерін зерттеуге бағытталған. Деректерді құру, жинау, тасымалдау, жүктеу, пайдалану және техникалық қызмет көрсету кезеңдерінде туындайтын мәселелер, сондай-ақ оларды	Технологиялар қорғау компьютерлік ақпараттың	Қорытынды аттестаттау

							шешу жолдары қарастырылады.		
БП	Ш.	Бұлтты технологиялар және контейнерлеу				О9, ОН10	Курс бұлтты есептеулер архитектурасына және контейнерлеу технологияларына бағытталған, мысалы Docker және Kubernetes. Студенттер бұлттық ортада қолданбаларды орналастыруды, масштабтауды және басқаруды үйренеді.	Деректер базасы және олардың қауіпсіздігі, Операциялық жүйелер және ОЖ қауіпсіздігі, Басқарма сәйкестендірумен және қолжетімділікпен (IAM)	Қорытынды аттестаттау
БП	Ш.	Үлкен деректердің кешенді тәжірибесі	120	4	7	PO3 PO4 PO7	Курс үлкен деректермен жұмыс істеудің толық циклін практикалық меңгеруге бағытталған: жинау, сақтау, өңдеу, талдау және визуализация. Студенттер нақты жобаларды жүзеге асырады, топтық жұмыс дағдыларын дамытады және технологияны тәжірибеде қолданады.	Криптография және қауіпсіздік хаттамалары Басқарма сәйкестендірумен және қолжетімділікпен (IAM)	Қорытынды аттестаттау
БП	Ш.	Тереңдетіп оқыту				ОН10	Курс нейрондық желілерге және конволюциялық (CNN), қайталанатын (RNN) және трансформаторлар сияқты заманауи терең оқыту архитектураларына бағытталған. Студенттер осы үлгілерді құрастыруды, оқытуды және нақты өмірлік қиындықтарға қолдануды үйренеді.	Басып кірудің алдын алу және анықтау жүйелері	Қорытынды аттестаттау
Экономикалық-басқарушылық құзыреттердің модулі									
БП	Ш.	Басқарушылық экономика	90	3	3	ОН11	Концептуалды аппаратты қалыптастыру және экономикалық ғылымның заманауи үлгілері мен заңдылықтарын пайдалана отырып, экономикалық талдау дағдыларын дамыту, фирма басшысының алдында тұрған экономикалық мәселелер мен міндеттерді қарастыру. Бұл пәнді оқу студенттерге кәсіпорынның экономикалық, технологиялық және техникалық параметрлерін аналитикалық	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік	Минорлық бағдарлама 2

							зерттеу саласында білім алуға және дамытуға мүмкіндік береді, сонымен қатар басқарушылық шешімдерді экономикалық негіздеудің және олардың салдарын бағалаудың арнайы әдістерін қолдану дағдыларын меңгеруге мүмкіндік береді.		
БП	Ш.	Тайм-менеджмент				ОН11, ОН12	Пән әдістер жүйесін оқытады, Зерттейді уақытты тиімді басқарудың принциптері мен әдістері. Курс жоспарлау, басымдық беру, кейінге қалдыру және стресспен күресу әдістерін, сондай-ақ жеке және кәсіби өнімділікті арттыру стратегияларын қарастырады. Классикалық матрицалардан бастап практикалық құралдарға ерекше назар аударылады заманауи цифрлық шешімдерді әзірлеу.	Жасыл экономика және тұрақты кәсіпкерлік	Минорлық бағдарлама 2
Кәсіби модуль									
КП	Ш.	Деректерді әзірлеу инженері тәжірибесі	120	4	7	PO7	Курс келесі салаларда практикалық тәжірибе жинақтауға бағытталған data engineering. Студенттер деректер инженерінің негізгі міндеттерімен танысады: деректерді алу, түрлендіру, жүктеп салу және сақтау. Тәжірибе барысында бағдарламалау тілдері (мысалы, Python, SQL), ETL құралдары және бұлтты технологиялар қолданылады.	Операциялық бөлмелер жүйелер және қауіпсіздік ОЖ	Басып кірудің алдын алу және анықтау жүйелері
КП	Ш.	Үлкен деректер платформасын құру және қолдау				PO4	Курс үлкен деректермен жұмыс істеуге арналған платформаларды жобалауды, орналастыруды және техникалық қызмет көрсетуді қамтиды. Студенттер негізгі технологияларды меңгереді, мысалы Hadoop, Spark, Kafka, және сенімді және ауқымды жүйелерді құру тәсілдерін меңгеру.	Кіріспе жылы ақпараттық қауіпсіздік	Басып кірудің алдын алу және анықтау жүйелері
КП	Ш.	Үлкен деректерді сақтау технологиялары	120	4	7	PO4 O5	Курс үлкен көлемдегі деректерді тиімді сақтаудың архитектуралары мен әдістерін зерттеуге арналған. Деректер қоймалары, таратылған файлдық жүйелер (мысалы, HDFS), бұлттық қоймалар және қарастырылады NoSQL-технологиялар. Курс аясында тиісті құралдармен практикалық	Деректер базасы және олардың қауіпсіздігі, Python бағдарламалау тілі, Басқарма сәйкестендірумен	Басып кірудің алдын алу және анықтау жүйелері, Бұлтты есептеулердегі қауіпсіздік

							жұмыс қарастырылған.	және қолжетімділікпен (IAM)	
КП	Ш.	Машиналық оқыту және нейрондық желілер				06	Курс машиналық оқытудың негізгі түсініктері мен алгоритмдерін, сондай-ақ оларды нақты өмірлік есептерге қолдану әдістерін қамтиды. Нейрондық желілердің архитектурасына және тереңдетілген оқыту әдістеріне ерекше назар аударылады. Практикалық бөлімде келесі құралдар қолданылады TensorFlow және PyTorch.	Дербес деректерді қорғау, Басқару сәйкестендірумен және қолжетімділікпен (IAM)	Басып кірудің алдын алу және анықтау жүйелері
КП	Ш.	Деректерді өндіру технологиялары (шектеулі)				05	Курс жасанды интеллект технологияларын қолдана отырып, үлкен көлемдегі мәліметтерден білімді алу әдістерін зерттеуге бағытталған. Студенттер үлгілерді құрастыруды, анықтауды меңгереді заңдылықтар, болжау және зияткерлік талдауды қолдану арқылы шешім қабылдауды автоматтандыру.	Программалау тілі Python, Басқарма сәйкестендірумен және қолжетімділікпен (IAM)	Ақпараттық қауіпсіздіктегі жасанды интеллект әдістері, Қорытынды аттестаттау
КП	Ш.	Ағындық деректерді өңдеу	120	4	7	PO4	Курс нақты уақыттағы ағындық деректермен жұмыс істеу принциптері мен технологияларына арналған. Студенттер Apache сияқты заманауи құралдарды пайдалана отырып, деректер ағындарын жинау, өңдеу, сақтау және талдау әдістерін үйренеді Kafka және Spark Streaming.	Алгоритмдеу және бағдарламалау негіздері, Деректерді визуализациялау әдістері және оларды қолдану	Кіріспе MongoDB, Қорытынды аттестаттау
Тәжірибеге бағытталған модуль/ Қосымша білім беру бағдарламасының модулі									
КП	Ш.	Деректерді тазалау бойынша оқыту	120	4	5	PO3 O4	Курс деректер жиынындағы қателерді, көшірмелерді, жетіспейтін мәндерді анықтау және жою әдістерін зерттеуге бағытталған. Сондай-ақ деректерді стандарттау, түрлендіру және сапасын арттыру жолдары қарастырылады. Деректерді скраптау құралдарының практикалық қолданылуына ерекше назар аударылады.	Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар, Деректерді визуализациялау әдістері және оларды қолдану	Қорытынды аттестаттау
КП	Ш.	Деректер	120	4	6	O3	Курс заманауи деректер платформаларын		

		платформаларын құру бойынша практикалық оқыту					жобалау және құру бойынша практикалық дағдыларды меңгеруге бағытталған. Студенттер заманауи технологиялар мен құралдарды пайдалана отырып, деректерді сақтау, өңдеу, біріктіру және басқару процестерін меңгереді.		
КП	Ш.	Деректерді талдауға үйрету	120	4	7	О4	Курс деректерді талдау әдістері мен құралдарын зерттеуге бағытталған. Студенттер деректерді зерттеуді, визуализацияны, маңызды қорытындылар жасау үшін статистикалық және аналитикалық модельдерді қолдануды меңгереді. Тәжірибелік тапсырмалар мен нақты істерге ерекше назар аударылады.	Программалау тілі Python	Kіріспе MongoDB
КП	Ш.	Қоғамға қызмет ету	30	1	1	ОН13	Пән студенттердің әлеуметтік жауапкершілік және кәсіби маманның рөлі туралы түсінігін қалыптастыруға бағытталған қоғамда. Қоғамға қызмет етудің негізгі тұжырымдамалары, этикалық нормалар мен әртүрлі әлеуметтік топтармен өзара әрекеттесу принциптері қарастырылады. Өмір сүру сапасын жақсартуға және әлеуметтік мәселелерді шешуге бағытталған жобалар мен бастамаларды жүзеге асыру үшін қажетті дағдыларды дамытуға баса назар аударылады. Курс аясында студенттер қоғамды өзгерістер үдерістеріне тарту әдістерін меңгереді және тиімді әлеуметтік әсер ету үшін практикалық білім алады.		Қорытынды аттестаттау
КП	Ш.	Іскерлік коммуникациялар				ОН13	Пән ұйымдар, қызметкерлер және қоғам арасындағы өзара түсіністік пен табысты өзара іс-қимылға қол жеткізуге бағытталған іскерлік ортадағы тиімді қарым-қатынас принциптері мен әдістерін зерттейді. Іскерлік қарым-қатынас дағдыларын дамытуға, келіссөздер жүргізуге, презентациялар жасауға және әлеуметтік жауапкершілік пен этикалық стандарттарды ескеретін корпоративтік мәдениетті қалыптастыруға баса назар		Қорытынды аттестаттау

							аударылады. Студенттер бизнес пен жалпы қоғамның тұрақты дамуына ықпал ете отырып, сенім мен ынтымақтастықты арттыру үшін коммуникациялық технологияларды қолдануды үйренеді.		
--	--	--	--	--	--	--	---	--	--

«АКТ» кафедра меңгерушісі



Қасымова Д.Т.