

ҚАЗАҚСТАН РЕСПУБЛИКАСЫ ҒЫЛЫМ ЖӘНЕ ЖОҒАРЫ БІЛІМ МИНИСТРЛІГІ
МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН
THE MINISTRY OF SCIENCE AND HIGHER EDUCATION REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

ҚОРҚЫТ АТА АТЫНДАҒЫ ҚЫЗЫЛОРДА УНИВЕРСИТЕТІ
КЫЗЫЛОРДИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ КОРКЫТ АТА
KORKYT ATA KYZYLORDA UNIVERSITY

Келісілді

Қызылорда облысы Полиция
департаменті бастығының орынбасары
С.И. Ибадулла
«18» 02 2025 ж.

Келісілді

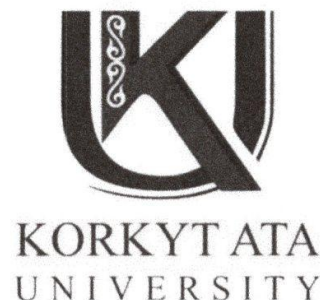
LUPIC жобасының Оңтүстік Корея тарапынан
жетекшісі Institute Kim Jaesoo
«19» 02 2025 ж.

Келісілді

Жасанды интеллект институтының академиялық
сала жөніндегі комитеті
Institute of Artificial Intelligence
Н.С. Кулмурзаев
«19» 02 2025 ж.

Бекітемін

Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі-проректор
Д.М. Абдрашева
«18» 02 2025 ж.



Жоғары оқу орны компоненті және элективті
пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы
Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде
мақұлданып, бекітілген.
Хаттама № 02 «18.02.» 2025 ж.

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы /
Каталог вузовского компонента и элективных дисциплин /
Catalog of the university component and elective disciplines

Жасанды интеллект институты / Институт искусственного интеллекта / Institute of Artificial Intelligence

6B06101–Ақпараттық жүйелер (ЖИ) Сеул Ұлттық Білім және Технология университетімен бірлескен білім беру бағдарламасы / 6B06101 –
Информационные системы (ИИ) Совместная образовательная программа с Сеульским Национальным университетом Науки и Технологии /
6B06101- Information systems(AI) Joint educational program with Seoul National university of Science and Technology

Оқуға түскен жылы / Год поступления / Year of admission: 2025 ж./г./у.

1. Жоғары оқу орны компоненті

Модуль№	Пән циклы/ цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саныKZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/курс/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academicperiod	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (Тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (Тест, письменно, устно)/ type of control (Test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты- жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Академиялық кезең \ 1 Академический период \ 1 Academic period										
M3	БП/ЖК	Mat 1201	Математика	5	1	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Математика (Мектеп курсы) Постреквизиті: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Пәннің мақсаты: Жоғары математиканың негізгі ұғымдарын және олардың әртүрлі салалардағы қолданылуын зерттейді, классикалық және қазіргі математиканың іргелі ұғымдарын, заңдары мен теорияларын, нақты есептерді шешудің әдістері мен әдістерін меңгереді Қысқаша мазмұны: "Математика" пәнінің бағдарламасы қазіргі әлемдегі математиканың рөлі туралы түсініктерді қалыптастыруға, оның түсініктері мен түсініктерін жалпылауға; негізгі математикалық формулалар мен ұғымдарды, қолданбалы есептерді шешуде математикалық әдістерді қолдана білуге бағытталған.. Құзыреттілігі: Математиканың негіздерін үйренудің деңгейін жоғарылатып, инженерлік мәселелерді шешуде математиканың әдістерін пайдаланудың бағыттарын қолдануды біледі. Күтілетін нәтижелер: Математикалық модельді құра біледі, математикалық есептерді шығара біледі. Есепті шығарудың тиісті математикалық әдістері мен алгоритмдерін таңдап, қазіргі компьютерлік технологияны қолдана отырып есепті шешудің сандық әдістерін қолдана алады.	Смаханова Айжан Қорғанбекқызы Аға оқытушы, математика магистрі/ Смаханова Айжан Корганбековна Старший преподаватель, магистр математики / Smakhanova Aizhan Korganbekkyzy Senior Lecturer, Master of Mathematics

	БД/ВК	Mat 1201	Математика	5	1	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Математика (Школьный курс) Постреквизиты: Теория вероятностей и математическая статистика Цель дисциплины: Изучат основные понятий высшей математики и их приложений в различных областях, овладеют фундаментальными понятиями, законами и теориями классической и современной математики, приемами и методами решения конкретных задач. Краткое содержание: Программа дисциплины "Математика" направлена на формирование представлений о роли математики в современном мире, обобщенности ее понятий и представлений; умения применять основные математические формулы и понятия, математические методы при решении прикладных задач. Компетенции: Знает, как использовать математические методы в решении инженерных задач, совершенствовать основы математики. Ожидаемые результаты: Умеет строить математические модели, ставить математические задачи. Подбирать подходящие математические методы и алгоритмы решения задачи, применять для решения задачи численные методы с использованием современной вычислительной техники.	Смаханова Айжан Қорғанбекқызы Аға оқытушы, математика магистрі/ Смаханова Айжан Қорғанбековна Старший преподаватель, магистр математики / Smakhanova Aizhan Korganbekkyzy Senior Lecturer, Master of Mathematics
	BD/UC	Mat 1201	Mathematics	5	1	1	Exam	test	Prerequisites: Mathematics (School course) Post requisites: Theory of Probability and Mathematical Statistics The purpose of the discipline Will study the basic concepts of higher mathematics and their applications in various fields, master the fundamental concepts, laws and theories of classical and modern mathematics, techniques and methods for solving specific problems. Course summary: The program of the discipline "Mathematics " is aimed at forming ideas about the role of mathematics in the modern world, the generality of its concepts and representations; the ability to apply basic mathematical formulas and concepts, mathematical methods in solving applied problems.. Competencies: Knows how to use mathematical methods in solving engineering problems, improve the basics of mathematics. Expected results: Able to build mathematical models, set mathematical problems. select the appropriate mathematical methods and algorithms for solving the problem, apply numerical methods to solve the problem using modern computer technology.	Смаханова Айжан Қорғанбекқызы Аға оқытушы, математика магистрі/ Смаханова Айжан Қорғанбековна Старший преподаватель, магистр математики / Smakhanova Aizhan Korganbekkyzy Senior Lecturer, Master of Mathematics
M3	БП/ЖК	Fiz 1202	Физика 1	5	1	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Физика (Мектеп курсы) Постреквизиті: Физика II Пәннің мақсаты: Физикалық құбылыстар мен процестерді түсіну және талдау үшін қажетті физиканың негізгі ұғымдары мен заңдары, материалдық нүкте мен қатты дененің кинематикасы және динамикасы, сақталу заңы, арнайы салыстырмалық теориясын, тербеліс пен толқындарды, молекулалық физика мен термодинамиканы үйренеді. Қысқаша мазмұны: Курстың негізгі мақсаты жоғары математика негіздерін қолдана отырып, "Физика" пәнінің негізгі бөлімдерін меңгеруді қамтамасыз ету; пән тұжырымдамасын жаратылыстану-ғылыми циклдің барлық ғылымдарының негізі ретінде қалыптастыру; физиканың іргелі заңдарын жүйелеу және терең түсіну болып табылады. Құзыреттілігі: Физикалық теорияны, заңдылықтарды, ұғымдарды және есеп шығару әдістерін меңгереді, табиғаттағы құбылыстар мен процестердің физикасын түсінеді және алған білімдерін кәсіби салада қолдана алады. Күтілетін нәтижелер: әр түрлі пәндік салаларға байланысты есептерді шығаруда физика негіздерін меңгеру.	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Толеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences

	БД/ВК	Fiz 1202	Физика 1	5	1	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Физика (школьный курс) Постреквизиты: Физика II Цель дисциплины: Изучат основные понятия и законы физики, кинематику и динамику материальной точки и твердого тела, закон сохранения, специальную теорию относительности, колебания и волны, молекулярную физику и термодинамику, необходимые для понимания и анализа физических явлений и процессов Краткое содержание: Основной целью курса является обеспечение овладения основными разделами дисциплины "Физика" с использованием основ высшей математики; формирование концепции предмета как основы всех наук естественнонаучного цикла; систематизация и глубокое понимание фундаментальных законов физики. Компетенции: Владеет физической теорией, закономерностями, понятиями и методами решения задач, понимает физику явлений и процессов в природе и применяет полученные знания в профессиональной деятельности. Ожидаемые результаты: овладение основами физики в решении проблем, связанных с различными предметными областями.	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Төлеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences
	BD/UC	P 1202	Physics 1	5	1	1	Exam	test	Prerequisites: Physics (school course) Post-requisites: Physics II The purpose of the discipline: With the basic concepts and laws of physics necessary for understanding and analyzing physical phenomena and processes, kinematics and dynamics of a material point and a solid body, the law of conservation, special relativity, oscillations and waves, molecular physics and thermodynamics are studied. Course summary: The main purpose of the course is to ensure the mastery of the main sections of the discipline "Physics" using the basics of higher mathematics; formation of the concept of the subject as the basis of all sciences in the natural science cycle; systematization and deep understanding of the fundamental laws of physics. Competence: Possesses knowledge of physical theories, laws, concepts, and problem-solving methods, understands the physics of natural phenomena and processes, and applies the acquired knowledge in the professional field. Expected results: mastering the basics of physics in solving problems related to various subject areas.	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Төлеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences
M1	БП/ЖК	КТ 1202	Корей тілі 1	3	1	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Шетел тілі (мектеп курсы) Постреквизиті: Корей тілі 2 Пәннің мақсаты: Грамматиканың, шақтар мен қарапайым сөйлемдердің негізін, корей тілінде оқу, жазу және қарым-қатынас дағдыларын үйренеді. Қысқаша мазмұны: Корей тілінің негіздері, оның ішінде алфавит (хангул), негізгі грамматика, лексика және айтылу. Бастапқы деңгейде оқу, жазу, сөйлеу және тыңдау дағдыларын дамыту. Құзыреттілігі: Корей дыбыстарын дұрыс айта біледі және негізгі интонацияларды қолдана алады, корей әріптері мен қарапайым сөздерді оқып, жаза біледі, қарапайым ауызекі сөйлемдерді түсінеді және күнделікті тақырыптар бойынша қарапайым әңгіме жүргізе алады, қарапайым мәтіндерді оқып, қарапайым сөйлемдер жаза алады Күтілетін нәтижелер: Корей тілінде оқу және жазу қабілеті және корей тілінде қарапайым әңгімелер жүргізу мүмкіндігі.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Akymbat lecturer, master of pedagogical sciences

	БД/ВК	КУа 1202	Корейский язык 1	3	1	1	Экзамен	письменно- устно	Пререквизиты: Иностранный язык (школьный курс) Постреквизиты: Корейский язык 2 Цель дисциплины: Изучат базовую грамматику, основные времена и простые предложения, начальные навыки чтения, письма и общения на корейском языке. Краткое содержание: Основы корейского языка, включая алфавит (Хангыль), базовую грамматику, лексику и произношение. Развитие навыков чтения, письма, говорения и аудирования на начальном уровне. Компетенции: Умеет правильно произносить корейские звуки и использовать основные интонации, читает и пишет корейские буквы и простые слова, понимает простые разговорные фразы и ведёт простую беседу на бытовые темы, читает простые тексты и пишет простые предложения Ожидаемые результаты: Умение читать и писать на Хангыль и Возможность вести простые разговоры на корейском языке.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
	BD/UC	KL 1202	Korean Language 1	3	1	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Foreign language (school course) Post-requisites: Korean Language 2 The purpose of the discipline: Will learn basic grammar, basic tenses and simple sentences, basic reading, writing and communication skills in Korean. Course summary: The basics of the Korean language, including the alphabet (Hangul), basic grammar, vocabulary and pronunciation. The development of reading, writing, speaking and listening skills at the elementary level. Competence: Is able to pronounce Korean sounds correctly and use basic intonations, read and write Korean letters and simple words, understand simple colloquial phrases, hold basic conversations on everyday topics, read simple texts, and write simple sentences. Expected results: The ability to read and write Hangul and the ability to have simple conversations in Korean.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
2 академиялық кезең/ 2 академический период / 2 Academic period										
M3	БП/ЖК	Fiz 1204	Физика II	5	1	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Физика I Постреквизиттер: Электр тізбектерінің теориясы Пәннің мақсаты: Жылдамдықты қосу заңын, кинематикалық шамалардың уақытқа тәуелділік графикасын және гравитациялық өзара әрекеттесуді меңгереді. Сондай-ақ жалпы қасиеттер, еріксіз тербелістер, резонанс, автоматты тербеліс жүйелері, броундық қозғалыс, атомдар мен молекулалардың массасы және өлшемдері, заттың көлемі туралы мағлұмат алады Пәннің мазмұны: Курс қозғалыс заңдары мен кинематикалық шамалардың уақытқа тәуелділігін, гравитациялық өзара әрекеттесуді түсіндіреді. Сондай-ақ тербелістердің түрлері, резонанс құбылысы және заттың құрылымдық қасиеттері қарастырылады. Құзіреттілік: Негізгі физикалық құбылыстарды, классикалық және қазіргі физика заңдарды, принциптерді, техниканы мамандандырылатын салаларында пайдалана біледі Күтілетін нәтиже: физикалық білімді практикалық қолдану; жаратылыстану туралы ғылыми ақпараттың сенімділігін бағалау. Алған білімдерін практикалық есептерді шешуге қолданады	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Толеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences

	БД/ВК	Fiz 1204	Физика II	5	1	2	Экзамен	тест	Пререкизиты: Физика I Постреквизиты: Теория электрических цепей Цель дисциплины: Изучат закон сложения скоростей, график зависимости кинематических величин от времени и гравитационные взаимодействия. Также узнают об общих свойствах, произвольных колебаниях, резонансе, автоматических колебательных системах, броуновском движении, массе и размерах атомов и молекул, объеме вещества Содержание дисциплины: Курс раскрывает законы движения, зависимость кинематических величин от времени и гравитационное взаимодействие. Также рассматриваются виды колебаний, явление резонанса и структурные свойства вещества. Компетентность: Умеет использовать физические законы, принципы, технику в специализированных областях Ожидаемый результат: практическое использование физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации. Применять полученные знания для решения практических задач	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Төлеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences
	BD/UC	P 1204	Physics II	5	1	2	Exam	test	Prerequisites: Physics I Post-requirements: The theory of electrical circuits The purpose of the discipline: They will study the law of addition of velocities, the graph of the dependence of kinematic quantities on time and gravitational interactions. They will also learn about general properties, involuntary vibrations, resonance, automatic oscillatory systems, Brownian motion, the mass and size of atoms and molecules, and the volume of matter. Course summary: The course explains the laws of motion, the time dependence of kinematic quantities, and gravitational interaction. It also explores types of oscillations, the phenomenon of resonance, and the structural properties of matter. Competence: Able to use physical laws, principles, techniques in specialized fields. Expected result: practical use of physical knowledge; evaluate the reliability of natural science information. apply the acquired knowledge to solve practical problems	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Төлеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences
M1	БП/ЖК	КТ 1205	Корей тілі 2	3	1	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Корей тілі 1 Постреквизиті: Корей тілі 3 Пәннің мақсаты: Күрделі грамматикалық құрылымдарды, сөйлем формаларын игереді. Қарапайым мәтіндерді түсіну, оқу және түсінудің дағдыларын меңгереді Қысқаша мазмұны: Корей тілінің грамматикасы, лексикасы мен айтылуындағы білімді тереңдету және орта деңгейде оқу, жазу, сөйлеу және тыңдау дағдыларын дамыту. Құзыреттілігі: Студент күрделі корей дыбыстарын дұрыс айта білуі және әртүрлі жағдайларда интонацияларды қолдана білуі, күрделі сөйлемдер құру үшін сөздік қорын және грамматиканы білуін кеңейтуі, күрделі ауызекі сөз тіркестерін түсінуі және күнделікті және әлеуметтік тақырыптарда сөйлесе білуі керек және күрделі мәтіндерді оқып, дәйекті абзацтар мен қысқа эсселер жаза білуі керек. Күтілетін нәтижелер: Корей тілінде күрделі әңгімелер жүргізе алады және мәтіндерді орта деңгейде оқи және жаза алады.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences

	БД/ВК	КУа 1205	Корейский язык 2	3	1	2	Экзамен	письменно- устно	Пререквизиты: Корейский язык 1 Постреквизиты: Корейский язык 3 Цель дисциплины: Изучат сложные грамматические структуры, формы предложений и падежей. Углубленная практика общения, чтения и понимания простых текстов Краткое содержание: Углубление знаний в грамматике, лексике и произношении корейского языка и Развитие навыков чтения, письма, говорения и аудирования на среднем уровне. Компетенции: Студент должен уметь правильно произносить сложные корейские звуки и использовать интонации в различных ситуациях, расширить словарный запас и знание грамматики для построения сложных предложений, понимать более сложные разговорные фразы и уметь вести беседу на повседневные и социальные темы и должен уметь читать более сложные тексты и писать связные абзацы и короткие сочинения. Ожидаемые результаты: Умеет вести более сложные разговоры на корейском языке и читать и писать тексты на среднем уровне.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
	BD/UC	KL 1205	Korean Language 2	3	1	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Korean Language 1 Post-requisites: Korean Language 3 The purpose of the discipline: Will study complex grammatical structures, forms of sentences and cases. In-depth practice of communication, reading and understanding simple texts Course summary: Deepening knowledge in grammar, vocabulary and pronunciation of the Korean language and developing reading, writing, speaking and listening skills at an intermediate level. Competence: The student should be able to pronounce complex Korean sounds correctly and use intonation in various situations, expand vocabulary and grammar knowledge to build complex sentences, understand more complex colloquial phrases and be able to conduct a conversation on everyday and social topics and should be able to read more complex texts and write coherent paragraphs and short essays. Expected results: Able to conduct more complex conversations in Korean and read and write texts at an intermediate level.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
3 Академиялық кезең \ 3 Академический период \ 3 Academic period										
M2	БП/ЖК	ITI 2206	IT инфрақұрылымы	3	2	1	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Компьютерлік жүйелер мен ортаны басқару Пәннің мақсаты: Ұйымдарда ақпараттық технологиялық инфрақұрылымды құрудың негізгі компоненттері мен принциптерін үйренеді. Курс желілік технологияларды, серверлерді, деректерді сақтауды, бұлттық қызметтерді, қауіпсіздікті және жүйелерді бақылауды үйренуді қамтиды. Қысқаша мазмұны: Курс ұйымдардағы ақпараттық технологиялық инфрақұрылымның құрылымы мен жұмыс істеу принциптерін зерттеуге бағытталған. Желілік технологиялар, серверлер, деректерді сақтау жүйелері, бұлттық қызметтер және IT қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелері қарастырылады. Құзыреттілігі: IT инфрақұрылымын жобалап, енгізіп және басқара алады, жүйелер мен желілердің сенімділігін, ауқымдылығын және қауіпсіздігін қамтамасыз етеді. Күтілетін нәтижелер: Ақпараттық инфрақұрылымның негізгі элементтерін жобалау және басқару қабілеті қалыптасады. Желілерді, бұлттық шешімдерді және сервер жүйелерін интеграциялау мен қорғау дағдылары дамытылады.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/ ВК	ITI 2206	IT инфраструктура	3	2	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Управление компьютерными системами и средами Цель дисциплины: Изучат основные компоненты и принципы построения информационной технологической инфраструктуры в организациях. Курс включает в себя изучение сетевых технологий, серверов, хранения данных, облачных сервисов, безопасности и мониторинга ИТ-систем. Краткое содержание: Курс направлен на изучение структуры и принципов функционирования информационно-технологической инфраструктуры в организациях. Рассматриваются сетевые технологии, серверы, системы хранения данных, облачные сервисы и вопросы обеспечения ИТ-безопасности. Компетенции: Умеет проектировать, внедрять и управлять ИТ-инфраструктурой, обеспечивая надежность, масштабируемость и безопасность систем и сетей Ожидаемые результаты: Формируется способность проектировать и управлять основными элементами ИТ-инфраструктуры. Развиваются навыки интеграции и защиты сетевых, облачных и серверных решений.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BC/UC	ITI 2206	IT infrastructure	3	2	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Computer Systems and Environment Management The purpose of the discipline: They will study the main components and principles of building information technology infrastructure in organizations. The course includes the study of network technologies, servers, data storage, cloud services, security and monitoring of IT systems. Course summary: The course focuses on studying the structure and operating principles of information technology infrastructure in organizations. It covers network technologies, servers, data storage systems, cloud services, and IT security measures. Competence: Is able to design, implement, and manage IT infrastructure, ensuring reliability, scalability, and security of systems and networks. Expected results: Ability to design and manage the main elements of IT infrastructure is developed. Skills in integrating and securing network, cloud, and server solutions are enhanced.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M1	БП/ЖК	КАТ 2207	Кәсіби ағылшын тілі	3	2	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Шетел тілі (Ағылшын) Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Курс ІТ саласының негізгі терминологиясына бағытталған, сондай-ақ кәсіби ортада техникалық құжаттама жазу және ауызша қарым-қатынас дағдыларын дамытуға бағытталған. Курста ақпараттық технологиялар контекстінде ағылшын тілінде іскерлік қарым-қатынас, презентациялар және келіссөздер жүргізу ерекшеліктерін меңгереді Қысқаша мазмұны: Кәсіби терминологияны меңгеру, іскерлік қарым-қатынас жүргізу, ресми хаттар жазу, презентациялар жасау дағдылары. Құзыреттілігі: Кәсіби контексте ағылшын тілінде жазу, сөйлеу және техникалық терминологияны түсіну арқылы тиімді қарым-қатынас жасай алады Күтілетін нәтижелер: ІТ саласындағы негізгі терминологияны еркін қолдану, техникалық мәтіндерді түсіну және кәсіби құжаттар құрастыру қабілеті қалыптасады. Ақпараттық технологиялар саласында ағылшын тілінде еркін қарым-қатынас жасау, презентация мен келіссөз жүргізу дағдылары жетілдіріледі.	Сеитова Гаухар Аманжолқызы Білім беру бағдарламасының жетекшісі, аға оқытушы, әлеуметтік ғылымдарының магистрі, философия докторы (PhD)

	БД/ ВК	РАУа 2207	Профессиональн ый английский язык	3	2	1	Экзамен	письменно- устно	Пререквизиты: Иностранный язык (Английский) Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовках и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс фокусируется на основной терминологии ИТ, а также на развитии навыков написания технической документации и устной коммуникации в профессиональной среде. В этом курсе изучат специфику делового общения, презентаций и ведения переговоров на английском языке в контексте информационных технологий. Краткое содержание: Освоение профессиональной терминологии, ведение делового общения, написание официальных писем, навыки подготовки презентаций. Компетенции: Умеет эффективно общаться на английском языке в профессиональном контексте, включая письменную и устную речь, а также понимание технической терминологии. Ожидаемые результаты: Формируются умения свободно использовать основную ИТ-терминологию, понимать технические тексты и составлять профессиональные документы. Совершенствуются навыки общения, проведения презентаций и переговоров на английском языке в сфере информационных технологий.	Сеитова Гаухар Аманжоловна Руководитель образовательной программы, старший преподаватель, магистр социальных наук, доктор философии (PhD)
	BC/UC	PE 2207	Professional English	3	2	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Foreign Language (English) Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: The course focuses on core IT terminology, as well as on developing skills in writing technical documentation and oral communication in a professional environment. In this course, participants will study the specifics of business communication, presentations, and conducting negotiations in English within the context of information technology. Course summary: Mastering professional terminology, business communication, writing official letters, and presentation skills. Competence: Can effectively communicate in English within a professional context, including writing, speaking, and understanding technical terminology. Expected results: Ability to confidently use core IT terminology, comprehend technical texts, and create professional documents is developed. Communication, presentation, and negotiation skills in English within the field of information technology are enhanced.	Gaukhar Seitova Head of the educational program, senior lecturer, master of social sciences, doctor of philosophy (PhD)
M1	БП /ЖК	КТ 2208	Корей тілі 3	3	2	1	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиті: Корей тілі 2 Постреквизиті: Корей тілі 4 Пәннің мақсаты: Білім алушылар корей тіліндегі күрделі қарым-қатынас сценарийлерін, әртүрлі тақырыптар бойынша диалогтар мен пікірталастарды меңгереді, сондай-ақ корей тіліндегі күрделі мәтіндерді оқуға және түсінуге жаттығады. Қысқаша мазмұны: Күрделі грамматика мен лексиканы тереңдете отырып, корей тілін үйренудің озық деңгейі. Тыңдау және сөйлеу дағдыларын жетілдіру, сондай-ақ Кореяның мәдени аспектілерін зерттеу. Құзыреттілігі: Барлық корей дыбыстарын дұрыс айтып, интонациялар мен екпіндерді сенімді қолдана біледі, әртүрлі синтаксистік конструкцияларды пайдаланып, кеңейтілген лексика мен грамматиканы меңгереді, күрделі ауызекі және академиялық мәтіндерді түсінеді, кәсіби және академиялық тақырыптар бойынша әңгіме жүргізеді, күрделі мәтіндерді оқып, талдай алады және эсселер мен есептер жаза алады. Күтілетін нәтижелер: Корей тіліндегі күрделі мәтіндерді оқып, талдай білу.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Akymbat lecturer, master of pedagogical sciences

	БД/ ВК	КУа 2208	Корейский язык 3	3	2	1	Экзамен	письменно- устно	Пререквизиты: Корейский язык 2 Постреквизиты: Корейский язык 4 Цель дисциплины: Изучат более сложных сценарии общения на корейском языке, диалоги и обсуждения по различным темам, также практику чтения и понимания текстов различной сложности на корейском языке. Краткое содержание: Продвинутый уровень изучения корейского языка с углублением в сложную грамматику и лексику. Улучшение навыков аудирования и говорения, а также изучение культурных аспектов Кореи. Компетенции: Умеет правильно произносить все корейские звуки и уверенно использовать интонации и акценты, владеет продвинутой лексикой и грамматикой, используя разнообразные синтаксические конструкции, понимает сложные разговорные и академические тексты, ведет беседу на профессиональные и академические темы, читает и анализирует сложные тексты и пишет эссе и отчеты Ожидаемые результаты: Умение вести разговоры на различные темы и читать и анализировать сложные тексты на корейском языке.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
	BC/UC	KL 2208	Korean Language 3	3	2	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Korean Language 2 Post-requisites: Korean Language 4 The purpose of the discipline: Will study more complex scenarios of communication in Korean, dialogues and discussions on various topics, as well as the practice of reading and understanding texts of varying complexity in Korean. Course summary: Advanced level of learning the Korean language with an in-depth understanding of complex grammar and vocabulary. Improving listening and speaking skills, as well as learning about the cultural aspects of Korea. Competence: Can pronounce all Korean sounds correctly and confidently use intonation and stress, possesses advanced vocabulary and grammar using diverse syntactic structures, understands complex conversational and academic texts, communicates on professional and academic topics, reads and analyzes complex texts, and writes essays and reports. Expected results: The ability to conduct conversations on various topics and read and analyze complex texts in Korean.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
M3	БП/ЖК	ITMC 2209	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	5	2	1	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиттер: Математика Постреквизиті: Дискретті математика Пәннің мақсаты: Кездейсоқ құбылыстар мен деректерді талдаудың негізгі түсініктері мен әдістерін қамтитын курс. Ықтималдық модельдерін, статистикалық үлестірімдерді, параметрлерді бағалауды, гипотезаны тексеруді, регрессиялық талдауды және дисперсияны талдауды қоса алғанда, математикалық статистика әдістерін зерттеуді қамтиды. Қысқаша мазмұны: ықтималдық теориясының негізгі ұғымдары. Кездейсоқ шамалар және олардың сипаттамалары. Негізгі арнайы үлестірімдер. Гипотезаларды статистикалық тексеру, тексеру критерийлері. Корреляция теориясының негіздері. Компьютерлік оңтайландыру әдістері. Ең кіші квадраттар әдісі. Физикалық экспериментті жоспарлау әдісі. Құзыреттілігі: Ықтималдықтар теориясының концептуалды негізін және оның математика ғылымындағы орнын, теоремаларды дәлелдеу әдістерін, сонымен қатар ықтималдықтар теориясының өзге де жаратылыстану ғылымдарымен байланысын біледі. Күтілетін нәтиже: Базалық деңгейде аралас жаратылыстану-ғылыми пәндерді және кәсіптік цикл пәндерін оқыту үшін күнделікті өмірде қажетті ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы меңгерген.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы, экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences

M1	БП/ЖК	КТ 2210	Корей тілі 4	2	2	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Корей тілі 3 Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Күрделі қарым-қатынас пен талқылау сценарийлерін, жетілдірілген грамматиканы, әртүрлі күрделіліктегі мәтіндерді оқуды және түсінуді меңгереді. Кәсіби терминологиялар мен жазу білімдерін тереңдетіп игереді. Қысқаша мазмұны: Мамандандырылған тақырыптар мен академиялық дағдыларға баса назар аударып, корей тілін үйренудің жоғары деңгейі. Әдеби шығармаларды оқу және талдау және эссе жазу. Құзыреттілігі: Корей тілін кәсіби және академиялық контексте еркін қолданады, аймақтық екіпіндер мен диалектілерді ажырата біледі, кәсіби және мамандандырылған лексиканы меңгереді, грамматикалық жағынан күрделі және стилистикалық тұрғыдан әртүрлі мәтіндер құра алады, күрделі ауызекі және жазбаша мәтіндерді түсінеді және талдайды, пікірталастар мен презентацияларды сенімді жүргізеді, ғылыми мақалалар мен есептер жазады Күтілетін нәтижелер: Кәсіби тақырыптар бойынша әңгімелесу қабілеті және корей тілінде академиялық мәтіндер жаза білу.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподователь, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
	БД/ВК	КҮа 2210	Корейский язык 4	2	2	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Корейский язык 3 Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Изучат практику сложных сценариев общения и обсуждений, продвинутой грамматику, чтение и понимание текстов разной сложности. Углубленно изучат профессиональные терминологии и письменные навыки. Краткое содержание: Высокий уровень изучения корейского языка с акцентом на специализированные темы и академические навыки. Чтение и анализ литературных произведений и написание эссе. Компетенции: Умеет использовать корейский язык в профессиональных и академических контекстах, различает региональные акценты и диалекты, владеет профессиональной и специализированной лексикой, создает грамматически сложные и стилистически разнообразные тексты, понимает и анализирует сложные устные и письменные тексты, уверенно проводит дискуссии и презентации, пишет научные статьи и отчеты Ожидаемые результаты: Способность вести разговоры на профессиональные темы и умение писать академические тексты на корейском языке.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподователь, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
	BD/UC	KL 2210	Korean Language 4	2	2	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Korean Language 3 Post-requisites: Writing and defending a diploma work (protect) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Will study the practice of complex communication and discussion scenarios, advanced grammar, reading and understanding texts of varying complexity. Will study professional terminology and writing skills in depth. Course summary: A high level of Korean language learning with an emphasis on specialized topics and academic skills. Reading and analyzing literary works and writing essays. Competence: Able to use Korean in professional and academic contexts, distinguish regional accents and dialects, possess specialized vocabulary, create grammatically complex and stylistically varied texts, understand and analyze complex spoken and written materials, confidently conduct discussions and presentations, and write scientific papers and reports. Expected results: The ability to have conversations on professional topics and the ability to write academic texts in Korean.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподователь, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences

[illegible]

[illegible]

M5	БП/ТК	КК 3210	Компьютерлік көру	4	4	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Жасанды интеллект технологиясы (AI) Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Курс компьютерлік алгоритмдер мен технологияларды қолдану арқылы кескіндерді өңдеудің негізгі ұғымдарымен және әдістерімен таныстырады. Курс барысында кескінді сегменттеу, объектілерді тану, негізгі ерекшеліктерді көрсету және кескінді жіктеу әдістерін үйренеді. Негізгі бағыт компьютерлік көру мәселелерін шешу үшін нейрондық желілер және терең оқыту алгоритмдері сияқты машиналық оқыту әдістерін қолдануға бағытталған. Сонымен қатар, әртүрлі салаларда компьютерлік көрудің қолданылуын меңгереді. Қысқаша мазмұны: Курс компьютерлік көру мен кескіндерді өңдеу әдістерінің теориялық және практикалық негіздерін қамтиды. Кескінді сегменттеу, объектілерді тану және жіктеу үшін нейрондық желілер мен терең оқыту алгоритмдерін қолдану тәсілдері қарастырылады. Құзыреттілігі: Машиналық оқыту әдістерін пайдалана отырып, көрнекі деректерді талдау және түсіндіру үшін компьютерлік көру жүйелерін жасай алады. Күтілетін нәтижелер: Кескіндерді өңдеу және талдау үшін машиналық оқыту әдістерін қолдану қабілеті қалыптасады. Компьютерлік көру алгоритмдерін нақты қолданбалы есептерді шешуде пайдалану дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	KZ 3210	Компьютерное зрение	4	4	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Технология искусственного интеллекта (AI) Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс ознакомит с основными концепциями и методами обработки изображений с использованием компьютерных алгоритмов и технологий. В ходе курса изучат техники сегментации изображений, распознавания объектов, выделения ключевых особенностей и классификации изображений. Основной упор делается на использование методов машинного обучения, таких как нейронные сети и алгоритмы глубокого обучения, для решения задач компьютерного зрения. Кроме того, узнают о применении компьютерного зрения в различных областях Краткое содержание: Курс охватывает теоретические и практические основы компьютерного зрения и обработки изображений. Рассматриваются методы применения нейронных сетей и алгоритмов глубокого обучения для сегментации, распознавания и классификации изображений. Компетенции: Умеет разрабатывать системы компьютерного зрения, используя методы машинного обучения для анализа и интерпретации визуальных данных Ожидаемые результаты: Формируется способность применять методы машинного обучения для обработки и анализа изображений. Развиваются навыки использования алгоритмов компьютерного зрения для решения прикладных задач.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	CV 3210	Computer Vision	4	4	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Artificial Intelligence Technology (AI) Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: The course introduces the basic concepts and methods of image processing using computer algorithms and technologies. During the course, the methods of image segmentation, object recognition, demonstration of key features and image classification are learned. The focus is on using machine learning techniques such as neural networks and deep learning algorithms to solve computer vision problems. In addition, he masters the use of computer vision in various fields. Course summary: The course covers the theoretical and practical foundations of computer vision and image processing. It explores the use of neural networks and deep learning algorithms for image segmentation, recognition, and classification. Competence: Able to develop computer vision systems using machine learning methods to analyze and interpret visual data Expected results: Ability to apply machine learning methods for image processing and analysis is developed. Skills in using computer vision algorithms to solve practical problems are enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

М4	БеП/ЖК	МКА 4304	Мобильді қосымшаларды әзірлеу	4	4	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: JAVA тілінде бағдарламалау технологиясы Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Курс Android және iOS сияқты әртүрлі даму платформалары, сондай-ақ мобильді қосымшаларды жасау үшін қолданылатын бағдарламалау тілдері туралы білім береді. Оның мазмұнында Android үшін Java/Kotlin және iOS үшін Swift қамтылады. Курстың негізгі тақырыптарына пайдаланушы интерфейсін жобалау, оқиғаларды өңдеу, дерекқорлармен жұмыс істеу және сыртқы қызметтер мен API интерфейстері кіреді. Сондай-ақ мобильді платформаларға арналған қосымшалардың қауіпсіздігі мен оңтайландыру принциптері туралы оқытылады. Курс соңында қорытынды жоба аясында толыққанды мобильді қосымша әзірлеп, өз білімдерін тәжірибеде қолдана алады Қысқаша мазмұны: Курс мобильді қосымшаларды әзірлеудің теориялық және практикалық негіздерін қамтиды. Android және iOS платформалары үшін Java/Kotlin және Swift тілдерін пайдалану арқылы интерфейс жобалау, дерекқорлармен жұмыс істеу және API интеграциялау әдістері қарастырылады. Құзыреттілігі: Пайдаланушы интерфейсін қағидаларын сервер жағының функционалдығымен біріктіре отырып, мобильді қосымшаларды жобалай және іске асыра алады Күтілетін нәтижелер: Android және iOS платформалары үшін функционалды және қауіпсіз мобильді қосымшалар құру қабілеті қалыптасады. Пайдаланушы тәжірибесін оңтайландыру және сыртқы сервистермен өзара әрекеттесуді іске асыру дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/БК	RMP 4304	Разработка мобильных приложений	4	4	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Технология программирования на языке JAVA Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: В ходе курса узнают о различных платформах разработки, таких как Android и iOS, а также о языках программирования, используемых для создания мобильных приложений. Среди них Java/Kotlin для Android и Swift для iOS. Основные темы курса включают в себя проектирование пользовательского интерфейса, обработку событий, работу с базами данных и взаимодействие с внешними сервисами и API. Вы также узнаете о принципах безопасности и оптимизации приложений для мобильных платформ. В конце курса смогут применить свои знания на практике, разработав полноценное мобильное приложение в рамках итогового проекта. Краткое содержание: Курс охватывает теоретические и практические основы разработки мобильных приложений. Рассматриваются методы проектирования интерфейсов, работы с базами данных и интеграции API с использованием языков Java/Kotlin для Android и Swift для iOS. Компетенции: Умеет проектировать и разрабатывать мобильные приложения, интегрируя принципы пользовательского интерфейса с функционалом серверной части Ожидаемые результаты: Формируется способность разрабатывать функциональные и безопасные мобильные приложения для платформ Android и iOS. Развиваются навыки оптимизации пользовательского опыта и реализации взаимодействия с внешними сервисами.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

	PD/UC	DMA 4304	Development Mobile Applications	4	4	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Technology of Programming in JAVA Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: During the course, will learn about various development platforms such as Android and iOS, as well as programming languages used to create mobile applications. Among them are Java/Kotlin for Android and Swift for iOS. The main topics of the course include user interface design, event handling, working with databases and interacting with external services and APIs. You will also learn about the principles of security and optimization of applications for mobile platforms. At the end of the course, they will be able to put their knowledge into practice by developing a full-fledged mobile application as part of the final project. Course summary: The course covers the theoretical and practical foundations of mobile application development. It explores user interface design, database interaction, and API integration using Java/Kotlin for Android and Swift for iOS. Competence: Able to design and develop mobile applications by integrating user interface principles with backend functionality. Expected results: Ability to develop functional and secure mobile applications for Android and iOS platforms is developed. Skills in optimizing user experience and integrating with external services are enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
--	-------	-------------	---------------------------------------	---	---	---	------	---------------------	--	---

2. Элективті пәндер каталогы

Модуль №	Пән циклы/ цикл discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/KZ/ Кол-во кредитов KZ/Number of credits KZ	Курсы/course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (Тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (Тест, письменно, устно)/ type of control (Test, written	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты-жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
2 Академиялық кезең / 2 Академический период / 2 Academic period										
M5	БП/ТК	ADKZhB 1201	Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау	4	1	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Математика Постреквизиті: Visual C# бағдарламалау Пәннің мақсаты: Информатика негіздері мен бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу туралы терең түсінік алады. Курс бағдарламасы алгоритмдерге кіріспені, мәліметтер құрылымы және бағдарламалау негіздерін, алгоритмдік есептерді, соның ішінде сұрыптау және іздеу алгоритмдерін және графикалық алгоритмдерді шешуді қамтиды. Қысқаша мазмұны: Алгоритмдер мен деректер құрылымдарының түрлері, тиімділікті бағалау әдістері, бағдарламалау тілдерінде жүзеге асыру. Құзыреттілігі: Алгоритмдерді құрып, деректер құрылымдарын ұйымдастыру және тиімді бағдарламалық код жазу арқылы күрделі есептерді шеше алады Күтілетін нәтижелер: Күрделі есептерді шешу үшін алгоритмдер мен деректер құрылымдарын қолдана алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	ASDP 1201	Алгоритмизация, структура данных и программирование	4	1	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Математика Постреквизиты: Программирование на Visual C# Цель дисциплины: Получат глубокое понимание основ информатики и разработки программного обеспечения. В программе курса: введение в алгоритмы, структуры данных и основы программирования, решение алгоритмических задач, включая алгоритмы сортировки и поиска, а также графовые алгоритмы. Краткое содержание: Типы алгоритмов и структур данных, методы оценки эффективности, реализация на языках программирования. Компетенции: Решает сложные задачи посредством создания алгоритмов, организации структур данных и написания эффективного программного кода. Ожидаемые результаты: Умеет применять алгоритмы и структуры данных для решения сложных задач.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	ADSP 1201	Algorithmization, data structure and programming	4	1	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Mathematics Post-requisites: Programming in the Visual C# The purpose of the discipline: They will gain a deep understanding of the basics of computer science and software development. The course program includes an introduction to algorithms, data structures and the basics of programming, solving algorithmic problems, including sorting and search algorithms, as well as graph algorithms. Course summary: Types of algorithms and data structures, efficiency evaluation methods, implementation in programming languages. Competence: Solves complex problems through designing algorithms, organizing data structures, and writing efficient program code. Expected results: Able to apply algorithms and data structures to solve complex problems.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M5	БП/ТК	EOZhEsh 1201	Есептеуіш ойлау және есептерді шешу	4	1	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Математика Постреквизиті: Реактивті бағдарламалау және адаптивті интерфейстер Пәннің мақсаты: Бұл курс алгоритмдік ойлауды дамытуға, мәліметтер құрылымын түсінуге және бағдарламалау тұжырымдамаларын меңгеруге бағытталған. Есептерді шешу стратегияларын, алгоритмдерді әзірлеуді және оларды бағдарламалау тілдерінде жүзеге асыруды қамтиды. Сондай-ақ олар практикалық қолданбалар үшін деректерді тиімді ұйымдастыруды және өңдеуді үйренеді. Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге есептеуіш ойлау негіздерін, алгоритмдік ойлау әдістерін және есептерді шешу стратегияларын үйретеді. Студенттер проблемаларды талдау, оларды кішігірім кадамдарға бөліп шешу және алгоритмдерді жобалау дағдыларын меңгереді. Құзыреттілігі: Есептеуіш ойлау принциптерін қолдану арқылы тиімді алгоритмдер құрып, түрлі есептерді шешеді Күтілетін нәтижелер: Алгоритмдік ойлауды қолдану, мәліметтер құрылымын талдау және бағдарламалау тілдерінде тиімді шешімдер құру дағдылары қалыптасады. Алгоритмдерді әзірлеу мен деректерді өңдеу арқылы нақты мәселелерді шешу қабілеті дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	VMRZ 1201	Вычислительное мышление и решение задач	4	1	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Математика Постреквизиты: Реактивное программирование и адаптивные интерфейсы Цель дисциплины: Этот курс направлен на развитие алгоритмического мышления, понимание структур данных и освоение концепций программирования. Изучат стратегии решения задач, разработку алгоритмов и их реализацию на языках программирования. Они также изучат эффективную организацию и обработку данных для практических приложений. Краткое содержание: Дисциплина обучает основам вычислительного мышления, методам алгоритмического мышления и стратегиям решения задач. Студенты осваивают анализ проблем, разбиение их на подзадачи и проектирование алгоритмов. Компетенции: Разрабатывает эффективные алгоритмы и решает задачи, применяя принципы вычислительного мышления. Ожидаемые результаты: Формируются навыки применения алгоритмического мышления, анализа структур данных и построения эффективных решений на языках программирования. Развивается способность решать практические задачи путем разработки алгоритмов и обработки данных.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	CTPS 1201	Computational Thinking and Problem Solving	4	1	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Mathematics Post-requisites: Reactive Programming and Adaptive Interfaces The purpose of the discipline: This course is aimed at developing algorithmic thinking, understanding data structures and mastering programming concepts. They will study problem solving strategies, algorithm development and their implementation in programming languages. They will also explore effective data organization and processing for practical applications. Course summary: The course teaches fundamentals of computational thinking, methods of algorithmic thinking, and problem-solving strategies. Students learn to analyze problems, break them into subproblems, and design algorithms. Competence: Develops efficient algorithms and solves problems applying computational thinking principles. Expected results: Skills in applying algorithmic thinking, analyzing data structures, and building efficient solutions in programming languages are developed. The ability to solve practical problems through algorithm design and data processing is enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
3 Академиялық кезең / 3 Академический период / 3 Academic period										
M4	БП/ТК	VSБ 1202	Visual C# бағдарламалау	4	2	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Data Science және AI үшін Python, Терең оқыту үшін TensorFlow-ға кіріспе Пәннің мақсаты: Бұл курс аясында C# тілінде бағдарламалау негіздерімен танысады. Олар тілдің синтаксисін, айнымалылармен, шартты операторлармен және циклдармен жұмысты үйренеді. Бірте-бірте объектіге бағытталған бағдарламалау (ОББ),	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич

									ерекшеліктерді өңдеу, файлдармен жұмыс істеу және дерекқорларға қосылу сияқты күрделі тұжырымдамаларға көшеді. Курс теориялық білім беріп қана қоймайды, сонымен қатар бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеудің заманауи тәжірибелеріне сәйкес келетін C# тілінде функционалды қосымшаларды құруды үйретеді. Қысқаша мазмұны: C# синтаксисі, объектіге бағытталған бағдарламалау, консольдік және графикалық қосымшалар құру. Құзыреттілігі: Visual C# тілінде бағдарламалық шешімдер әзірлеп, интерфейстерді жобалайды және кодты тиімді ұйымдастырады. Күтілетін нәтижелер: C# тілінің синтаксисін, басқару құрылымдарын және объектіге бағытталған бағдарламалау қағидаларын қолдану дағдылары дамытылады. Бағдарламалық қамтамасыз етуді әзірлеу тәжірибесіне сәйкес функционалды қосымшаларды жобалау және жүзеге асыру қабілеті қалыптасады.	доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	PVC 1202	Программирование на Visual C#	4	2	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмизм структуры данных и программирование Постреквизиты: Python для науки о данных и искусственного интеллекта, Введение в TensorFlow для глубокого обучения Цель дисциплины: В рамках этого курса познакомится с основами программирования на C#. Изучат синтаксис языка, работу с переменными, условными операторами и циклами. Постепенно перейдут к более сложным концепциям, таким как объектно-ориентированное программирование (ООП), обработка исключений, работа с файлами и подключение к базам данных. Курс не только предоставит теоретические знания, но и научит их создавать функциональные приложения на C#, соответствующие современным практикам разработки программного обеспечения, Краткое содержание: Синтаксис C#, объектно-ориентированное программирование, создание консольных и графических приложений. Компетенции: Разрабатывает программные решения на языке Visual C#, проектирует интерфейсы и эффективно организует код. Ожидаемые результаты: Развиваются навыки применения синтаксиса языка C#, управляющих конструкций и принципов объектно-ориентированного программирования. Формируется способность проектировать и реализовывать функциональные приложения в соответствии с современными практиками разработки программного обеспечения.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	VCP 1202	Programming in the Visual C#	4	2	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms, data structure and programming Post-requisites: Python for Data Science & AI, Intro. to Tensorflow for Deep Learning The purpose of the discipline: This course will introduce you to the basics of C# programming. They will learn the syntax of the language, working with variables, conditional operators and loops. They will gradually move on to more complex concepts such as object-oriented programming (OOP), exception handling, working with files and connecting to databases. The course will not only provide theoretical knowledge, but also teach them how to create functional applications in C# that correspond to modern software development practices. Course summary: C# syntax, object-oriented programming, creation of console and graphical applications. Competence: Develops software solutions in Visual C#, designs user interfaces, and efficiently organizes code. Expected results: Skills in applying C# syntax, control structures, and object-oriented programming principles are developed. The ability to design and implement functional applications aligned with modern software development practices is enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БП/ТК	VCOB 1202	Visual C++ ортасында бағдарламалау	4	2	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Data Science және AI үшін Python, Терең оқыту үшін TensorFlow-ға кіріспе, Деректерді талдауға арналған R тілі Пәннің мақсаты: Курс C++ бағдарламалау тілінің негіздерімен таныстырады. Курс барысында C++ бағдарламалауда қолданылатын негізгі ұғымдарды, деректер құрылымдарын және алгоритмдерді үйренеді. Ол айнымалылармен, мәлімдемелермен, циклдармен, функциялармен, көрсеткіштермен, сілтемелермен, сыныптармен және объектілермен жұмыс істеуді қамтиды. Сонымен қатар	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									мұрагерлік, полиморфизм, инкапсуляция және абстракция сияқты объектіге бағытталған бағдарламалау (ОБП) ұғымдарымен танысады. Курста C++ бағдарламалау дағдыларын дамытуға, нақты мәселелерді шешуге және бағдарламалық қосымшаларды әзірлеу мақсатындағы білімді қолдануға бағытталған практикалық тапсырмалар мен жобалар қамтылған Қысқаша мазмұны: C++ синтаксисі, объектіге бағытталған бағдарламалау, Visual Studio ортасында қосымшалар жасау Құзыреттілігі: Visual C++ ортасында бағдарламалық шешімдер жасап, жүйелік деңгейдегі бағдарламаларды әзірлейді және тиімді код жазады. Күтілетін нәтижелер: C++ тілінің негізгі синтаксисі мен объектіге бағытталған бағдарламалау қағидаларын қолдану дағдылары дамытылады. Нақты есептерді шешу және бағдарламалық қосымшаларды құрастыру барысында алгоритмдер мен деректер құрылымдарын тиімді пайдалану қабілеті қалыптасады.	Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	PSVC 1202	Программирован ие в среде Visual C++	4	2	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы, структура данных и программирование Постреквизиты: Python для науки о данных и искусственного интеллекта , Введение в TensorFlow для глубокого обучения, Язык R для анализа данных Цель дисциплины: Курс вводит в основы языка программирования C++. В ходе курса изучат основные концепции, структуры данных и алгоритмы, используемые в программировании на C++. Это включает в себя работу с переменными, операторами, условными операторами, циклами, функциями, указателями, ссылками, классами и объектами. Также знакомятся с концепциями объектно-ориентированного программирования (ООП), такими как наследование, полиморфизм, инкапсуляция и абстракция. Курс включает в себя практические задания и проекты, направленные на развитие навыков программирования на C++ и применение полученных знаний для решения реальных задач и разработки программных приложений Краткое содержание: Синтаксис C++, объектно-ориентированное программирование, создание приложений в среде Visual Studio. Компетенции: Разрабатывает программные решения в среде Visual C++, системные приложения и пишет эффективный код Ожидаемые результаты: Развиваются навыки применения базового синтаксиса и принципов объектно-ориентированного программирования на языке C++. Формируется способность эффективно использовать алгоритмы и структуры данных для решения практических задач и создания программных приложений.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	PVC 1202	Programming in Visual C++	4	2	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming Post-requisites: Python for Data Science & AI , Intro. to Tensorflow for Deep Learning, R Language for Data Analysis The purpose of the discipline: The course introduces the basics of the C++ programming language. During the course, C++ will learn the basic concepts, data structures and algorithms used in programming. This includes working with variables, statements, loops, functions, pointers, links, classes, and objects. He also gets acquainted with the concepts of Object-Oriented Programming (OBP), such as inheritance, polymorphism, encapsulation and abstraction. The course covers practical tasks and projects aimed at developing C++ programming skills and applying the knowledge gained in solving specific problems and developing software applications. Course summary: C++ syntax, object-oriented programming, application development in Visual Studio environment. Competence: Develops software solutions in Visual C++ environment, creates system-level applications, and writes efficient code. Expected results: Skills in applying fundamental syntax and object-oriented programming principles in C++ are developed. The ability to effectively use algorithms and data structures to solve real-world problems and build software applications is enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
М3	БП/ТК	KZhOB 1203	Компьютерлік жүйелер мен ортаны басқару	4	2	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау, Information Security and Information Protection	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

									Пәннің максаты: Бұл курста операциялық жүйелердің принциптерін, сондай-ақ компьютерлермен жұмыс істеуге арналған орталар мен қабықшалар түсінігін үйренеді. Операциялық жүйелердің функциялары, оларды орнату, конфигурациялау, сондай-ақ компьютерлік ортаны басқару және техникалық қызмет көрсету негіздері туралы біледі. Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге компьютерлік жүйелер мен ортаны басқарудың негізгі принциптері мен әдістерін үйретеді. Студенттер серверлерді, желілерді және бағдарламалық қамтамасыз етуді басқаруды меңгереді, сондай-ақ жүйелердің тұрақтылығы мен қауіпсіздігін қамтамасыз етудің заманауи тәсілдерін игереді. Құзыреттілігі: Операциялық жүйелерді орнату, баптау және басқару дағдыларын меңгеріп, компьютерлік ортаның тұрақты және қауіпсіз жұмысын қамтамасыз ете алады. Аппараттық жүйелерді тиімді пайдалану мен техникалық қызмет көрсетуді кәсіби деңгейде жүзеге асыруға қабілетті. Күтілетін нәтижелер: Операциялық жүйелердің жұмыс принциптері мен олардың функцияларын түсіну қабілеті қалыптасады. Компьютерлік орталарды орнату, конфигурациялау және әкімшілендіру дағдылары дамытылады.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	UKSS 1203	Управление компьютерными системами и средами	4	2	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Информационная безопасность и защита информации, Искусственный интеллект в оптимизации сетевых протоколов и сервисов Цель дисциплины: В этом курсе изучат принципы операционных систем, а также среды и оболочки для работы с компьютерами. Узнают о функциях операционных систем, их установке, настройке и управлении, а также основах администрирования и обслуживания компьютерных сред. Краткое содержание: Дисциплина обучает основным принципам и методам управления компьютерными системами и средами. Студенты осваивают управление серверами, сетями и программным обеспечением, а также современные подходы к обеспечению стабильности и безопасности систем. Компетенции: Осваивает навыки установки, настройки и администрирования операционных систем, обеспечивая стабильную и безопасную работу компьютерной среды. Способен профессионально использовать информационные системы и выполнять техническое обслуживание. Ожидаемые результаты: Формируется понимание принципов работы и функций операционных систем. Развиваются навыки установки, настройки и администрирования компьютерных сред.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	CSEM 1203	Computer Systems and Environment Management	4	2	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Information Security and Information Protection, Artificial intelligence in optimizing network protocols and services The purpose of the discipline: This course examines the principles of operating systems, as well as environments and shells for working with computers. They will learn about the functions of operating systems, their installation, configuration and management, as well as the basics of administration and maintenance of computer environments. Course summary: The course teaches fundamental principles and methods for managing computer systems and environments. Students learn server, network, and software management, as well as modern approaches to ensuring system stability and security. Competence: Possesses skills in installing, configuring, and administering operating systems to ensure stable and secure computer environment performance. Able to professionally operate information systems and perform technical maintenance.. Expected results: Understanding of operating system principles and their functions is developed. Skills in installing, configuring, and administering computer environments are enhanced.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M4	БП/ТК	OZhOK 1203	Операциялық жүйелер, орталар және қабықшалар	4	2	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Аппараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Робототехника және автоматтандыру саласындағы киберқауіпсіздік, Компьютерлік желілер Пәннің мақсаты: Процестерді, жадыны және файлдарды басқаруды қоса алғанда, операциялық жүйелердің негізгі принциптерімен, Unix / Linux Shell және Windows PowerShell сияқты әртүрлі операциялық жүйелермен, даму орталарымен және командалық қабықшалармен жұмыс істеуді үйренеді. Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге операциялық жүйелердің принциптері мен архитектурасын, әртүрлі орта және қабықшалармен жұмыс істеу әдістерін үйретеді. Студенттер файлдық жүйелерді, процесс басқаруды және сценарийлік бағдарламалауды меңгереді. Құзыреттілігі: Операциялық жүйелер мен командалық орта мүмкіндіктерін пайдаланып, жүйелік ресурстарды тиімді басқарады және командалық жол арқылы операциялар орындайды Күтілетін нәтижелер: Процестерді, жадыны және файлдарды басқару қағидаларын меңгеру арқылы операциялық жүйелердің жұмыс логикасын түсіну қабілеті дамытылады. Unix/Linux және Windows орталарында командалық қабықшалармен және даму құралдарымен жұмыс істеу дағдылары қалыптасады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	OSSO 1203	Операционные системы, среды и оболочки	4	2	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Кибербезопасность в сфере робототехники и автоматизации, Компьютерные сети Цель дисциплины: Предмет, охватывающий основные принципы операционных систем, включая управление процессами, памятью и файлами. Изучение различных операционных систем, сред разработки и командных оболочек, таких как Unix/Linux Shell и Windows PowerShell. Краткое содержание: Дисциплина обучает принципам и архитектуре операционных систем, работе с различными средами и оболочками. Студенты осваивают файловые системы, управление процессами и скриптовое программирование. Компетенции: Использует возможности операционных систем и командных оболочек для эффективного управления системными ресурсами и выполнения операций через командную строку Ожидаемые результаты: Развивается понимание логики работы операционных систем через освоение принципов управления процессами, памятью и файлами. Формируются навыки работы с командными оболочками и средами разработки в Unix/Linux и Windows.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	OSEE 1203	Operating Systems, Environments, and Shells	4	2	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Cybersecurity in the field of robotics and automation, Computer Networks The purpose of the discipline: A subject covering the basic principles of operating systems, including process, memory, and file management. Exploring various operating systems, development environments, and command shells such as Unix/Linux Shell and Windows PowerShell. Course summary: The course teaches principles and architecture of operating systems, working with various environments and shells. Students learn file systems, process management, and scripting. Competence: Uses operating systems and shell environments to efficiently manage system resources and execute operations via the command line. Expected results: Understanding of operating system logic is developed through mastering process, memory, and file management principles. Skills in working with command shells and development environments in Unix/Linux and Windows systems are enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
4 Академиялық кезең / 4 Академический период / 4 Academic period										
M5	БП/ТК	STN 2204	SQL тілінің негіздері	5	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Үлкен деректерді талдау Пәннің мақсаты: Курс аясында мәліметтер базасының негізгі ұғымдарымен және анықтамаларымен танысады. Деректер үлгілерін, реляциялық қатынастарды есептеуді және таратылған дерекқорлармен жұмыс жасауды үйренеді. Сондай-ақ олар	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек

									дереккорларды құруды және деректерді анықтау мен басқару үшін пайдаланылатын SQL құрылымдық сұрау тілімен жұмыс істеуді үйренеді. Курс сонымен қатар деректермен жұмыс істеу, серверлік бағдарламалау, сервер қауіпсіздігі жүйелері және транзакцияларды басқару үшін SQL құрылымдық сұрау тілін үйренуді қамтиды Қысқаша мазмұны: SQL синтаксисі, деректерді сұрау, кестелерді құру және өңдеу, негізгі операторлар мен функцияларды пайдалану. Құзыреттілігі: SQL тілін пайдаланып, деректер базасымен жұмыс істейді, деректерді сұрау, қосу, өзгерту және жою операцияларын орындайды. Күтілетін нәтижелер: Мәліметтер базасын жобалау, құру және SQL сұрауларын орындау дағдылары қалыптасады. Деректерді тиімді сақтау, өңдеу және басқару, сондай-ақ сервер қауіпсіздігі мен транзакцияларды бақылау қабілеті дамытылады.	Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	OYaS 2204	Основы языка SQL	5	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмизация, структура данных и программирование Постреквизиты: Аналитика больших данных Цель дисциплины: В рамках курса познакомятся с основными понятиями и определениями баз данных. Изучат модели данных, реляционные исчисления отношений и распределённые базы данных. Также научатся создавать базы данных и работать с языком структурированных запросов SQL, который используется для определения данных и управления ими. Курс также включает в себя изучение языка структурированных запросов SQL для работы с данными, программирование на стороне сервера, системы безопасности серверов и управления транзакциями. Краткое содержание: Синтаксис SQL, запросы к данным, создание и редактирование таблиц, использование основных операторов и функций. Компетенции: Применяет язык SQL для работы с базами данных, выполняет запросы, добавление, изменение и удаление данных Ожидаемые результаты: Формируются навыки проектирования, создания и выполнения SQL-запросов для работы с базами данных. Развивается способность эффективно хранить, обрабатывать и управлять данными, обеспечивая безопасность сервера и контроль транзакций.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	BSL 2204	Basics of the SQL Language	5	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming Post-requisites: Big Data Analysis The purpose of the discipline: During the course, you will get acquainted with the basic concepts and definitions of databases/They will study data models, relational calculus of relationships and distributed databases. They will also learn how to create databases and work with the SQL structured query language, which is used to define and manage data. The course also includes learning the structured SQL query language for working with data, server-side programming, server security systems and transaction management. Course summary: SQL syntax, data queries, creation and modification of tables, use of basic operators and functions. Competence: Works with databases using SQL, performing queries, inserting, updating, and deleting data. Expected results: Skills in designing, creating, and executing SQL queries for database management are developed. The ability to efficiently store, process, and control data while maintaining server security and transaction integrity is enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M5	БП/ТК	MBAO 2204	Мәліметтер базасын әзірлеу және оңтайландыру	5	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Үлкен деректерді талдау, Үлкен деректерді талдауға және стартаптарға арналған ақылды платформалар Пәннің мақсаты: Курс Oracle, MySQL, PostgreSQL сияқты әртүрлі ДҚБЖ және оларды жобалау, оңтайландыру, басқару мүмкіндіктерін үйретеді. Жүйе өнімділігі мен масштабтау тақырыптары да қамтылып, меңгеріледі Қысқаша мазмұны: Мәліметтер базасының архитектурасы, жобалау әдістері, сұраныстарды оңтайландыру, индекстер, транзакциялар, қауіпсіздік және өнімділікті арттыру тәсілдері. Құзыреттілігі: Мәліметтер базасын жобалап, құрылымын құрып және сұраулар арқылы оның өнімділігін оңтайландырады	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									Күтілетін нәтижелер: Мәліметтер базасын жобалау, құру және SQL сұрауларын орындау дағдылары қалыптасады. Деректерді тиімді сақтау, өңдеу және басқару, сондай-ақ сервер қауіпсіздігі мен транзакцияларды бақылау қабілеті дамытылады.	
	БД/КВ	ROBD 2204	Разработка и оптимизация баз данных	5	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмизация, структура данных и программирование Постреквизиты: Аналитика больших данных, Интеллектуальные платформы для аналитики больших данных и стартапов Цель дисциплины: Курс направлен на изучение различных СУБД, таких как Oracle, MySQL, PostgreSQL, и особенностей их проектирования, оптимизации и администрирования. Также рассматриваются темы производительности и масштабирования систем Краткое содержание: Архитектура баз данных, методы проектирования, оптимизация запросов, индексы, транзакции, безопасность и методы повышения производительности. Компетенции: Проектирует базы данных, создает их структуру и оптимизирует производительность с помощью запросов Ожидаемые результаты: Формируются навыки проектирования, создания и выполнения SQL-запросов для работы с базами данных. Развивается способность эффективно хранить, обрабатывать и управлять данными, обеспечивая безопасность сервера и контроль транзакций.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	DDO 2204	Database Development and Optimization	5	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming Post-requisites: Big Data analytics, Smart platforms for big data analytics and startups The purpose of the discipline: The course is aimed at studying various DBMSs, such as Oracle, MySQL, PostgreSQL, and the features of their design, optimization and administration. Topics of system performance and scaling will also covered. Course summary: Database architecture, design methods, query optimization, indexes, transactions, security, and performance enhancement techniques. Competence: Designs databases, structures them, and optimizes performance through effective query execution. Expected results: Skills in designing, creating, and executing SQL queries for database management are developed. The ability to efficiently store, process, and control data while maintaining server security and transaction integrity is enhanced.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
М3	БП/ТК	DM 2205	Дискретті математика	5	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Математика Постреквизиті: Математикалық модельдеу және қаржылық аналитика Пәннің мақсаты: Курс информатикада, компьютерлік ғылымдарда, техникада және басқа салаларда кеңінен қолданылатын дискретті математиканың негізгі ұғымдары мен әдістеріне кіріспені қамтиды. Дискретті математика алгоритмдерді, деректер құрылымдарын, логиканы, графтар теориясын және басқа да көптеген маңызды салаларды түсінудің негізі болып табылады. Курс жиындар, логика және дәлелдеу сияқты негізгі ұғымдарды үйретеді. Содан кейін ол комбинаторика, графтар теориясы, алгоритмдер және кодтау теориясын қоса алғанда жетілдірілген тақырыптарға көшеді. Абстракт ұғымдарды меңгереді және олардың негізінде аналитикалық және есептерді шешу дағдыларын дамытады. Қысқаша мазмұны: Курс дискретті математиканың негізгі ұғымдары мен әдістерін қамтиды және информатика мен бағдарламалаудың теориялық негізін қалайды. Жиындар теориясы, логика, дәлелдеу, комбинаторика, графтар теориясы, алгоритмдер және кодтау теориясы сияқты тақырыптар қарастырылады. Құзыреттілігі: Теоремаларды, дәлелдеулерді және формулаларды қорыту арқылы алынған білім математикалық ойлауды дамытады және теориялық информатика, жасанды интеллект теориясы мен логикалық бағдарламалау салаларында қолдануға мүмкіндік береді. Күрделі есептерді шешуде аналитикалық және дәлелді тәсілдерді тиімді пайдалану қабілеті қалыптасады. Күтілетін нәтижелер: Дискретті құрылымдар мен логикалық модельдерді талдау және оларды есептерді шешуде қолдану қабілеті дамытылады. Абстракт ұғымдарды практикалық тұрғыда қолдана отырып, алгоритмдік және аналитикалық ойлау дағдылары қалыптасады.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы, экономист / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences

	БД/КВ	DM 2205	Дискретная математика	5	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Математика Постреквизиты: Математическое моделирование и финансовая аналитика Цель дисциплины: Курс представляет собой введение в основные концепции и методы дискретной математики, которые широко применяются в информатике, компьютерных науках, инженерии и других областях. Дискретная математика является фундаментальным камнем для понимания алгоритмов, структур данных, логики, теории графов и многих других важных областей. Курс начинается с изучения базовых понятий, таких как множества, логика и доказательства. Затем он переходит к более продвинутым темам, включая комбинаторику, теорию графов, алгоритмы и теорию кодирования. Научатся изучать абстрактные концепции и разрабатывать навыки анализа и решения задач на их основе Краткое содержание: Курс охватывает основные понятия и методы дискретной математики, формируя теоретическую базу для информатики и программирования. Рассматриваются такие темы, как теория множеств, логика, доказательства, комбинаторика, теория графов, алгоритмы и теория кодирования. Компетенции: Освоение теорем, доказательств и обобщений формул способствует развитию математического мышления и позволяет применять полученные знания в теоретической информатике, теории искусственного интеллекта и логическом программировании. Формируется способность эффективно использовать аналитические и доказательные методы при решении сложных задач. Ожидаемые результаты: Развивается способность анализировать дискретные структуры и логические модели и применять их при решении задач. Формируются навыки алгоритмического и аналитического мышления на основе использования абстрактных понятий.	Джалбирова Жайнаган Тастанбекқызы аға оқытушы,экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаган Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
	BD/EC	DM 2205	Discrete Math	5	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Mathematics Post-requisites: Mathematical Modeling and Financial Analytics The purpose of the discipline: The course provides an introduction to the basic concepts and methods of discrete mathematics, which are widely used in computer science, computer science, engineering, and other fields. Discrete mathematics is the foundation stone for understanding algorithms, data structures, logic, graph theory and many other important areas. The course begins with learning basic concepts such as sets, logic, and proofs. He then moves on to more advanced topics including combinatorics, graph theory, algorithms, and coding theory. Will learn abstract concepts and develop analytical and problem-solving skills based on them. Course summary: The course covers the fundamental concepts and methods of discrete mathematics, providing the theoretical foundation for computer science and programming. Topics include set theory, logic, proofs, combinatorics, graph theory, algorithms, and coding theory. Competence: Mastery of theorems, proofs, and formula generalizations fosters mathematical thinking and enables the application of acquired knowledge in theoretical computer science, artificial intelligence theory, and logical programming. Develops the ability to effectively apply analytical and reasoning methods in solving complex problems. Expected results: Ability to analyze discrete structures and logical models and apply them to problem-solving is developed. Algorithmic and analytical thinking skills are enhanced through the practical application of abstract concepts.	Джалбирова Жайнаган Тастанбекқызы аға оқытушы,экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаган Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
M4	БП/ТК	АКАК 3208	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	5	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Компьютерлік жүйелер мен ортаны басқару, Операциялық жүйелер, орталар және қабықшалар Постреквизиті: Ақпараттық жүйелерді басқару, Блокчейн технологиясы Пәннің мақсаты: Ақпараттың қауіпсіздігін қамтамасыз етудің негізгі қағидаттары мен әдістері қаралатын болады. Курс барысында ақпараттық қауіпсіздікке төнетін қатерлерді, ақпаратты қорғау әдістерін, криптографияны, аутентификацияны және авторизацияны меңгереді. Сондай-ақ кибершабуылдардың алдын алу және оларға ден қою жөніндегі шаралар қаралатын болады. Қысқаша мазмұны: Курс ақпараттық жүйелердің қауіпсіздігін қамтамасыз етудің техникалық және ұйымдастырушылық тәсілдерін зерттеуге бағытталған. Ақпаратты	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly

									қорғау архитектурасы мен киберқауіпсіздік стратегияларының заманауи аспектілері талданады. Құзыреттілігі: Ақпараттық қауіпсіздік принциптерін және деректерді қорғау әдістерін біледі, робототехника мен автоматтандыру жүйелеріне әсер ететін киберқауіптердің табиғатын түсінеді және оларды анықтау, талдау мен алдын алу үшін қауіпсіздік әдістерін қолдана алады. Күтілетін нәтижелер: Ақпараттық жүйелерге төнетін қауіптерді анықтау және оларды болдырмау шараларын қолдану дағдылары қалыптасады. Қорғау әдістерін, шифрлау технологияларын және аутентификация құралдарын тиімді пайдалану қабілеті дамытылады.	Associate Professor, PhD
	БД/КВ	IBZI 3208	Информационная безопасность и защита информации	5	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Управление компьютерными системами и средами, Операционные системы, среды и оболочки Постреквизиты: Администрирование информационных систем, Блокчейн технологии Цель дисциплины: Будут рассмотрены основные принципы и методы обеспечения безопасности информации. В рамках курса изучат угрозы информационной безопасности, методы защиты информации, криптографию, аутентификацию и авторизацию. Также будут рассмотрены меры по предотвращению и реагированию на кибератаки. Краткое содержание: Курс направлен на изучение технических и организационных подходов к обеспечению безопасности информационных систем. Анализируются современные аспекты архитектуры защиты данных и стратегии кибербезопасности. Компетенции: Знает принципы информационной безопасности и методы защиты данных, понимает природу киберугроз, влияющих на системы робототехники и автоматизации, и способен применять методы безопасности для их выявления, анализа и предотвращения. Ожидаемые результаты: Формируются навыки выявления угроз информационным системам и применения мер их предотвращения. Развивается способность эффективно использовать методы защиты, технологии шифрования и средства аутентификации.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	ISSP 3208	Information Security and Information Protection	5	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Computer Systems and Environments Management, Operating Systems, Environments, and Shells Post-requisites: Administration of information systems, Blockchain technologies The purpose of the discipline: The basic principles and methods of information security will be considered. The course will explore information security threats, information security methods, cryptography, authentication and authorization. Measures to prevent and respond to cyber attacks will also be considered. Course summary: The course focuses on studying technical and organizational approaches to securing information systems. It analyzes modern aspects of data protection architecture and cybersecurity strategies. Competence: Knows the principles of information security and data protection methods, understands the nature of cyber threats affecting robotics and automation systems, and is able to apply security methods to identify, analyze, and prevent them. Expected results: Skills in identifying threats to information systems and applying preventive measures are developed. The ability to effectively use protection methods, encryption technologies, and authentication tools is enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БП/ТК	RASK 2206	Робототехника және автоматтандыру саласындағы киберқауіпсіздік	5	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Компьютерлік жүйелер мен ортаны басқару, Операциялық жүйелер, орталар және қабықшалар Постреквизиті: Ақпараттық жүйелерді басқару, Блокчейн технологиясы Пәннің мақсаты: Қауіпсіздік тұрғысынан робототехника мен автоматтандырудың заманауи технологиялары қарастырылады. Деректерді қорғау механизмдеріне, сәйкестендіру, аутентификация жүйелеріне, киберқауіптерді анықтау және алдын алу әдістеріне ерекше назар аударылады. Курстың маңызды аспектілері роботтарды бұзу, манипуляциялаудан қорғау, автоматтандырылған жүйелермен өңделетін деректердің құпиялылығын, тұтастығын қамтамасыз ету болады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly

									Қысқаша мазмұны: Курс робототехника мен автоматтандыру саласындағы қауіпсіздік мәселелерін зерттеуге бағытталған. Ақпараттық және физикалық қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында роботтық жүйелерді қорғау технологиялары мен киберқауіптерге қарсы әдістер қарастырылады. Құзыреттілігі: Робототехника мен автоматтандыру жүйелеріндегі киберқауіптердің түрлері мен олардың әсер ету механизмдерін біледі, қауіптердің себептері мен салдарын түсінеді және қауіпсіздікті қамтамасыз ету мақсатында оларды анықтау, талдау және алдын алу әдістерін қолдана алады. Күтілетін нәтижелер: Роботтандырылған және автоматтандырылған жүйелердің осал тұстарын талдау және қауіпсіздік шараларын жобалау қабілеті дамытылады. Деректердің құпиялылығын, тұтастығын және қолжетімділігін қамтамасыз ететін заманауи қорғаныс әдістерін қолдану дағдылары қалыптасады.	Associate Professor, PhD
	БД/КВ	КВА 2206	Кибербезопасность в сфере робототехники и автоматизации	5	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Управление компьютерными системами и средами, Операционные системы, среды и оболочки Постреквизиты: Администрирование информационных систем, Блокчейн технологии Цель дисциплины: Будут рассмотрены современные технологии робототехники и автоматизации с точки зрения безопасности. Особое внимание будет уделено механизмам защиты данных, системам идентификации и аутентификации, а также методам обнаружения и предотвращения киберугроз. Важными аспектами изучения станут защита от взлома и манипуляции роботами, а также обеспечение конфиденциальности и целостности данных, которые обрабатываются автоматизированными системами. Краткое содержание: Курс направлен на изучение вопросов безопасности в области робототехники и автоматизации. Рассматриваются технологии защиты роботизированных систем и методы противодействия киберугрозам для обеспечения информационной и физической безопасности. Компетенции: Знает виды киберугроз и механизмы их воздействия в системах робототехники и автоматизации, понимает причины и последствия угроз и способен применять методы их выявления, анализа и предотвращения для обеспечения безопасности. Ожидаемые результаты: Развивается способность анализировать уязвимости роботизированных и автоматизированных систем и разрабатывать меры безопасности. Формируются навыки применения современных методов защиты, обеспечивающих конфиденциальность, целостность и доступность данных.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	CFRA 2206	Cybersecurity in the field of robotics and automation	5	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Computer Systems and Environments Management, Operating Systems, Environments, and Shells Post-requisites: Administration of information systems, Blockchain technologies The purpose of the discipline: From the point of view of safety, modern technologies of robotics and automation are considered. Particular attention is paid to data protection mechanisms, identification and authentication systems, and methods for detecting and preventing cyber threats. The most important aspects of the study will be the protection of robots from hacking and manipulation and ensuring the confidentiality and integrity of the data processed by automated systems. Course summary: The course focuses on security issues in robotics and automation. It explores technologies for protecting robotic systems and methods of countering cyber threats to ensure both information and physical security. Competence: Knows the types of cyber threats and their mechanisms in robotics and automation systems, understands the causes and consequences of these threats, and is able to apply methods of identification, analysis, and prevention to ensure security. Expected results: The ability to analyze vulnerabilities in robotic and automated systems and design effective security measures is developed. Skills in applying modern protection methods to ensure data confidentiality, integrity, and availability are enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БП/ТК	UUB 2207	UI/UX бағдарламалау	5	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: AR/VR қолданбаларын қорғау, Мобильді қосымшаларды әзірлеу	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған

								Пәннің мақсаты: Бағдарламалық қосымшалар үшін пайдаланушы интерфейстерін (UI), пайдаланушы тәжірибесін (UX), жобалау және әзірлеу туралы жан-жақты түсініктерді меңгереді. Курста веб-интерфейстердің құрылымын, стилін және интерактивтілігін жасау үшін фронт-енд әзірлеу тілдерінің негіздерін игереді. Сондай-ақ бірнеше құрылғылар мен экран өлшемдері үшін жауап беретін дизайнды түсіну, Bootstrap, Material Design немесе UI әзірлеуді оңтайландыратын және платформалардағы жүйелілік пен жауап беруді қамтамасыз ететін танымал UI құрылымдары мен кітапханаларына талдау жасап, тақырыптарды үйренеді. Қысқаша мазмұны: Курс пайдаланушы интерфейстері мен тәжірибесін жобалау мен әзірлеудің негізгі қағидаларын үйретеді. Веб-интерфейстердің құрылымын, стилін және интерактивтілігін құру үшін front-end тілдері мен танымал UI фреймворктары қарастырылады. Құзыреттілігі: Пайдаланушы интерфейсін мен тәжірибесін жобалау принциптерін біледі, интерфейстік элементтердің өзара әрекеттесу логикасын және қолданушы тәжірибесін жақсарту тәсілдерін түсінеді, интуитивті әрі функционалды қосымшаларды жобалау мен әзірлеу дағдыларын қолдана алады. Күтілетін нәтижелер: Пайдаланушыға ыңғайлы, бейімделгіш және эстетикалық веб-интерфейстерді жобалау қабілеті қалыптасады. Front-end технологияларын және UI фреймворктарын тиімді пайдалану дағдылары дамытылады.	профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БД/КВ	PUU 2207	Программирован ие UI/UX	5	3	2	Экзамен	письменно- устно	Пререквизиты: Алгоритмизация, структура данных и программирование Постреквизиты: Защита приложений AR/VR, Разработка мобильных приложений Цель дисциплины: Изучат всесторонне понимания проектирования и разработки пользовательских интерфейсов (UI) и пользовательского опыта (UX) для программных приложений, понимание основ языков фронтенд-разработки для создания структуры, стиля и интерактивности веб-интерфейсов, адаптивного дизайна для нескольких устройств и размеров экрана, популярных фреймворков пользовательского интерфейса, таких как Bootstrap, Material Design или других, которые оптимизируют разработку пользовательского интерфейса и обеспечивают согласованность. и оперативность реагирования на разные платформы, а также знакомятся с библиотеками и т. д. Краткое содержание: Курс обучает основным принципам проектирования и разработки пользовательских интерфейсов и опыта (UI/UX). Рассматриваются языки фронтенд-разработки и популярные фреймворки для создания структуры, стиля и интерактивности веб-интерфейсов. Компетенции: Знает принципы проектирования пользовательского интерфейса и опыта, понимает логику взаимодействия интерфейсных элементов и методы улучшения пользовательского опыта, умеет применять навыки проектирования и разработки интуитивно понятных и функциональных приложений. Ожидаемые результаты: Формируется способность проектировать удобные, адаптивные и эстетичные веб-интерфейсы. Развиваются навыки эффективного использования технологий фронтенд-разработки и UI-фреймворков.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
BD/EC	UUP 2207	UI/UX Programming	5	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming Post-requisites: Protection of AR/VR applications, Development Mobile Applications The purpose of the discipline: Will learn a comprehensive understanding of the design and development of user interfaces (UI) and user experience (UX) for software applications, an understanding of the fundamentals of front-end development languages for creating the structure, style and interactivity of web interfaces, responsive design for multiple devices and screen sizes, popular frameworks UI frameworks such as Bootstrap, Material Design or others that streamline UI development and ensure consistency. and responsiveness to different platforms, as well as familiarize themselves with libraries, etc. Course summary: The course introduces the core principles of designing and developing user interfaces (UI) and user experience (UX). It covers front-end development languages and popular UI frameworks for building structured, styled, and interactive web interfaces.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									Competence: Knows the principles of user interface and experience design, understands the logic of interface element interaction and methods for enhancing user experience, and is able to apply skills in designing and developing intuitive and functional applications. Expected results: The ability to design user-friendly, adaptive, and visually appealing web interfaces is developed. Skills in effectively using front-end technologies and UI frameworks are enhanced.	
M4	БП/ТК	RBAI 2207	Реактивті бағдарламалау және адаптивті интерфейстер	5	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Мобильді қосымшаларды әзірлеу Пәннің мақсаты: Интерактивті және адаптивті пайдаланушы интерфейстерін дамытудың заманауи әдістерін үйренеді. Курс екі негізгі технологияны біріктіреді: деректер мен оқиғаларды асинхронды басқаруға арналған реактивті бағдарламалау және әр түрлі құрылғылар үшін оңтайландырылған жауап беретін интерфейстерді құруға арналған дизайн Қысқаша мазмұны: Курс интерактивті және бейімделгіш пайдаланушы интерфейстерін әзірлеудің заманауи тәсілдерін қамтиды. Реактивті бағдарламалау мен жауап беретін дизайнды біріктіре отырып, көпқұрылғылы орталарға арналған интерфейстерді тиімді құру әдістері қарастырылады. Құзыреттілігі: Реактивті бағдарламалау принциптерін біледі, пайдаланушы әрекеттеріне жауап беру логикасын және асинхронды деректер ағынын басқару тәсілдерін түсінеді, осы әдістерді қолданып, жылдам жауап беретін адаптивті интерфейстерді құра және іске асыра алады. Күтілетін нәтижелер: Асинхронды деректермен және оқиғалармен жұмыс істеу арқылы реактивті интерфейстер құру қабілеті дамытылады. Өртүрлі құрылғыларға бейімделетін икемді және жауап беретін дизайн жасау дағдылары қалыптасады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	RPAI 2207	Реактивное программирование и адаптивные интерфейсы	5	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмизация, структура данных и программирование Постреквизиты: Разработка мобильных приложений Цель дисциплины: Изучат современные методы разработки интерактивных и адаптивных пользовательских интерфейсов. Курс сочетает в себе две основные технологии: реактивное программирование для асинхронного управления данными и событиями и дизайн для создания адаптивных интерфейсов, оптимизированных для различных устройств Краткое содержание: Курс охватывает современные подходы к разработке интерактивных и адаптивных пользовательских интерфейсов. Рассматриваются методы эффективного создания интерфейсов для многоплатформенных сред на основе реактивного программирования и адаптивного дизайна. Компетенции: Знает принципы реактивного программирования, понимает логику отклика на действия пользователя и способы управления асинхронными потоками данных, умеет применять эти методы для создания и реализации адаптивных интерфейсов с быстрой реакцией. Ожидаемые результаты: Развивается способность создавать реактивные интерфейсы, работающие с асинхронными данными и событиями. Формируются навыки проектирования гибких и адаптивных интерфейсов, оптимизированных для различных устройств.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	RPAI 2207	Reactive Programming and Adaptive Interfaces	5	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithmization, data structure and programming Post-requisites: Development Mobile Applications The purpose of the discipline: Studies modern methods for the development of interactive and adaptive user interfaces. The course combines two main technologies: reactive programming for asynchronous data and Event Management and design for creating responsive interfaces optimized for different devices. Course summary: The course covers modern approaches to developing interactive and adaptive user interfaces. It explores effective methods for creating multi-device interfaces based on reactive programming and responsive design principles. Competence: Knows the principles of reactive programming, understands the logic of responding to user actions and methods of managing asynchronous data streams, and is able	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									to apply these techniques to design and implement adaptive interfaces with fast responsiveness. Expected results: Ability to build reactive interfaces that handle asynchronous data and events is developed. Skills in designing flexible and responsive interfaces optimized for various devices are enhanced.	
5 академиялық кезең/ 5 академический период /5 Academic period										
M7	БП/ТК	IZhB 3208	IT жобалық басқару	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Компьютерлік жүйелер мен ортаны басқару, Операциялық жүйелер, орталар және қабықшалар Постреквизиті: Интернет заттары технологиясы (IoT), AI өнімдерін коммерцияландыру Пәннің мақсаты: Ақпараттық технологиялар саласындағы жобаларды басқару бойынша білім мен дағдыларын меңгереді. Жобаларды басқарудың негізгі тұжырымдамаларын, әдіснамаларын, IT саласында қолданылатын құралдарды, әдістерді, IT жобаларды жоспарлау, орындау және бақылаудың практикалық аспектілерін меңгереді Қысқаша мазмұны: Курс IT саласындағы жобаларды басқарудың теориялық және практикалық аспектілерін қамтиды. Жобаларды жоспарлау, орындау және бақылау үшін қолданылатын әдіснамалар, құралдар мен тәсілдер талданады. Құзыреттілігі: IT жобаларын жоспарлау, орындау және бақылау қағидаттарын біледі; тиімді басқару жүйелерін енгізу мен іске асырудың маңызын түсінеді; ұйымның ақпараттық және технологиялық процестерін оңтайландыру үшін жобалық менеджмент әдістерін қолдана алады Күтілетін нәтижелер: IT жобаларды тиімді басқару, тәуекелдерді бағалау және ресурстарды оңтайлы бөлу қабілеті дамытылады. Agile, Scrum сияқты әдіснамаларды қолдану және жобаның нәтижелілігін бақылау дағдылары қалыптасады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	UIP 3208	Управление IT проектами	4	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Управление компьютерными системами и средами, Операционные системы, среды и оболочки Постреквизиты: Технология Интернета вещей (IoT), Коммерциализация AI-продуктов Цель дисциплины: Изучат знания и навыки управления проектами в области информационных технологий. Изучат основные концепции управления проектами, методологии, инструменты и методы, используемые в сфере ИТ, а также практические аспекты планирования, выполнения и контроля ИТ-проектов Краткое содержание: Курс охватывает теоретические и практические аспекты управления проектами в сфере информационных технологий. Рассматриваются методологии, инструменты и подходы, используемые для планирования, реализации и контроля проектов. Компетенции: Знает принципы планирования, выполнения и контроля ИТ-проектов; понимает значение внедрения и реализации эффективных систем управления; умеет применять методы проектного менеджмента для оптимизации информационных и технологических процессов организации. Ожидаемые результаты: Развивается способность эффективно управлять ИТ-проектами, оценивать риски и оптимально распределять ресурсы. Формируются навыки применения методологий, таких как Agile и Scrum, и контроля результативности проекта.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	IPM 3208	IT Project Management	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Computer Systems and Environments Management, Operating Systems, Environments, and Shells Post-requisites: Internet of Things (IoT) technologies, Commercialization of AI products The purpose of the discipline: Learn knowledge and skills in Project Management in the field of information technology. Learns the basic concepts of project management, methodologies, tools and methods used in the field of IT, as well as the practical aspects of IT project planning, execution and control. Course summary: The course covers the theoretical and practical aspects of project management in the IT field. It examines the methodologies, tools, and approaches used for planning, executing, and controlling projects.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly

									Competence: Knows the principles of planning, executing, and monitoring IT projects; understands the importance of implementing and managing effective control systems; is able to apply project management methods to optimize the organization's informational and technological processes. Expected results: Ability to effectively manage IT projects, assess risks, and allocate resources efficiently is developed. Skills in applying methodologies such as Agile and Scrum and monitoring project performance are enhanced.	Associate Professor, PhD
M4	БП/ТК	SI 3208	Стартап-инженерия	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Операциялық жүйелер, орталар және қабықшалар Постреквизиті: Интернеттегі жасанды интеллект (АІІоТ) және стартаптар Пәннің мақсаты: Жылдам прототиптеу әдістерін, итеративті әзірлеуді, технологиялық стектерді таңдауды, ағильді жобаларды басқаруды және масштабтау стратегияларын үйренеді. Курс динамикалық стартап ортасында өнімді тиімді құруды және оңтайландыруды меңгереді Қысқаша мазмұны: Курс стартаптар мен инновациялық жобалар контекстінде өнімді әзірлеудің заманауи тәсілдерін зерттеуге бағытталған. Жылдам прототиптеу, итеративті әзірлеу және ағильді басқару арқылы өнімді тиімді құру мен масштабтау жолдары қарастырылады. Құзыреттілігі: Стартап жобаларын әзірлеу мен басқару қағидаттарын біледі; инновациялық өнімдерді нарыққа шығару мен инвестициялық талдаудың маңызын түсінеді; техникалық және басқарушылық дағдыларды қолданып, тиімді стартап шешімдерін әзірлей алады. Күтілетін нәтижелер: Өнімді әзірлеу циклін басқару, технологиялық шешімдерді таңдау және нарыққа бейімдеу қабілеті қалыптасады. Стартап ортасында жобаны жылдам сынау, оңтайландыру және масштабтау дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	SI 3208	Стартап-инженерия	4	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Операционные системы, среды и оболочки Постреквизиты: Искусственный интеллект в Интернете вещей (АІІоТ) и стартапы Цель дисциплины: Изучат методы быстрого прототипирования, итеративную разработку, выбор стека технологий, гибкое управление проектами и стратегии масштабирования. Курс научит вас, как эффективно создавать и оптимизировать продукт в динамичной среде запуска Краткое содержание: Курс направлен на изучение современных подходов к разработке продукта в контексте стартапов и инновационных проектов. Рассматриваются методы быстрого прототипирования, итеративной разработки и гибкого управления для эффективного создания и масштабирования продукта. Компетенции: Знает принципы разработки и управления стартап-проектами; понимает важность вывода инновационных продуктов на рынок и анализа инвестиционных возможностей; умеет применять технические и управленческие навыки для разработки эффективных стартап-решений. Ожидаемые результаты: Формируется способность управлять циклом разработки продукта, выбирать технологические решения и адаптировать их к рынку. Развиваются навыки быстрого тестирования, оптимизации и масштабирования проекта в условиях стартап-среды.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	SE 3208	Startup Engineering	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Operating Systems, Environments, and Shells Post-requisites: Artificial Intelligence in the Internet of Things (АІІоТ) and startups The purpose of the discipline: Will learn rapid prototyping techniques, iterative development, technology stack selection, agile project management, and scaling strategies. The course will teach you how to effectively build and optimize a product in a dynamic startup environment Course summary: The course focuses on modern approaches to product development in the context of startups and innovation projects. It explores rapid prototyping, iterative development, and agile management methods for efficient product creation and scaling. Competence: Knows the principles of startup project development and management; understands the importance of launching innovative products and analyzing investment opportunities; is able to apply technical and managerial skills to develop effective startup solutions.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									Expected results: Ability to manage the product development cycle, select suitable technologies, and adapt them to the market is developed. Skills in rapid testing, optimization, and scaling of projects within a startup environment are enhanced.	
M5	БП/ТК	ZhPKOZhI 3209	Желілік протоколдар мен қызметтерді оңтайландыруда ғы жасанды интеллект	4	3	1	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Перифериялық есептеу архитектурасы Пәннің мақсаты: Компьютерлік желілерді оңтайландыру үшін жасанды интеллект әдістерін қолдануға, соның ішінде ақылды маршруттау алгоритмдерін әзірлеуге, өткізу қабілеттілігін басқаруға және желілік ауытқуларды анықтауға, сонымен қатар жасанды интеллектке негізделген желілік технологиялар саласындағы инновациялық шешімдерді әзірлейтін стартаптарды іске қосу мүмкіндіктерін үйренеді. Қысқаша мазмұны: Курс жасанды интеллект әдістерін компьютерлік желілерді басқару мен оңтайландыруда қолдануға бағытталған. Ақылды маршруттау, желілік трафикті талдау және ақауларды автоматты анықтау алгоритмдері қарастырылады, сонымен қатар AI негізіндегі желілік стартаптарды дамыту мүмкіндіктері зерттеледі. Құзыреттілігі: Жасанды интеллект әдістерін қолдану принциптерін біледі; желілік протоколдар мен қызметтердің тиімділігін арттыру тәсілдерін түсінеді; деректерді өңдеу мен басқару процестерін оңтайландыруға арналған интеллектуалды шешімдерді қолдана алады. Күтілетін нәтижелер: Жасанды интеллект алгоритмдерін желілік процестерді талдау және оңтайландыруда қолдану қабілеті қалыптасады. Инновациялық AI шешімдерге негізделген желілік жобаларды жобалау және іске асыру дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конаырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	OSPSIII 3209	Искусственный интеллект в оптимизации сетевых протоколов и сервисов	4	3	1	Экзамен	письменно- устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Архитектура периферийных вычислений Цель дисциплины: Изучат, как использовать методы искусственного интеллекта для оптимизации компьютерных сетей, включая разработку алгоритмов интеллектуальной маршрутизации, управление пропускной способностью и обнаружение сетевых аномалий, а также возможности запуска стартапов, разрабатывающих инновационные решения в области сетевых технологий на основе искусственного интеллекта. Краткое содержание: Курс посвящён применению методов искусственного интеллекта для управления и оптимизации компьютерных сетей. Рассматриваются алгоритмы интеллектуальной маршрутизации, анализа трафика и автоматического выявления сетевых аномалий, а также возможности создания стартапов на основе AI-технологий. Компетенции: Знает принципы применения методов искусственного интеллекта; понимает способы повышения эффективности сетевых протоколов и сервисов; умеет использовать интеллектуальные решения для оптимизации процессов обработки и управления данными. Ожидаемые результаты: Формируется способность применять алгоритмы искусственного интеллекта для анализа и оптимизации сетевых процессов. Развиваются навыки проектирования и реализации сетевых решений на основе инновационных AI-технологий.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конаырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	ONPSUAI 3209	Artificial intelligence in optimizing network protocols and services	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Peripheral Computing Architecture The purpose of the discipline: Will learn how to use artificial intelligence methods to optimize computer networks, including the development of Intelligent Routing Algorithms, bandwidth management and network anomaly detection, as well as opportunities to launch startups that develop innovative solutions in the field of artificial intelligence-based network technologies. Course summary: The course focuses on applying artificial intelligence methods to the management and optimization of computer networks. It explores intelligent routing algorithms, traffic analysis, automatic anomaly detection, and opportunities for developing AI-based networking startups.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конаырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									Competence: Knows the principles of applying artificial intelligence methods; understands approaches to improving the efficiency of network protocols and services; is able to use intelligent solutions to optimize data processing and management processes. Expected results: Ability to apply artificial intelligence algorithms for analyzing and optimizing network processes is developed. Skills in designing and implementing network projects based on innovative AI-driven solutions are enhanced.	
M6	БП/ТК	KZh 3209	Компьютерлік желілер	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Перифериялық есептеу архитектурасы Пәннің мақсаты: Компьютерлік желілердің негізгі принциптерін, протоколдарын және технологияларын үйренеді. Желілік архитектураны, деректер протоколдарын, желілік құрылғыларды және компьютерлік желілерді жобалау, конфигурациялау және басқару әдістерін меңгереді Қысқаша мазмұны: Курс компьютерлік желілердің құрылымын, жұмыс істеу принциптерін және негізгі хаттамаларын зерттеуге бағытталған. Желілік архитектураны жобалау, конфигурациялау және басқару әдістері қарастырылады. Құзыреттілігі: Компьютерлік желілерді жобалау, басқару және қорғау тәсілдерін біледі; деректердің тиімді және қауіпсіз берілуін қамтамасыз ету қағидаттарын түсінеді; желілік инфрақұрылымды сенімді басқару дағдыларын қолдана алады. Күтілетін нәтижелер: Желілік құрылғылар мен хаттамаларды қолдана отырып, компьютерлік желілерді жобалау және баптау қабілеті қалыптасады. Деректер алмасу процестерін тиімді ұйымдастыру және желілік инфрақұрылымды басқару дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	KS 3209	Компьютерные сети	4	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Архитектура периферийных вычислений Цель дисциплины: Изучат основные принципы, протоколы и технологии компьютерных сетей, архитектуры сетей, протоколов передачи данных, сетевых устройств, а также методов проектирования, настройки и администрирования компьютерных сетей Краткое содержание: Курс направлен на изучение структуры, принципов работы и основных протоколов компьютерных сетей. Рассматриваются методы проектирования, настройки и администрирования сетевых архитектур. Компетенции: Знает методы проектирования, управления и защиты компьютерных сетей; понимает принципы обеспечения эффективной и безопасной передачи данных; умеет применять навыки надежного администрирования сетевой инфраструктуры. Ожидаемые результаты: Формируется способность проектировать и настраивать компьютерные сети с использованием сетевых устройств и протоколов. Развиваются навыки эффективной организации передачи данных и управления сетевой инфраструктурой.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	CN 3209	Computer Networks	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Peripheral Computing Architecture The purpose of the discipline: Will learn the basic principles, protocols and technologies of computer networks, network architecture, data transfer protocols, network devices, and methods for designing, configuring and administering computer networks. Course summary: The course focuses on studying the structure, operating principles, and key protocols of computer networks. It covers methods for designing, configuring, and administering network architectures. Competence: Knows methods of designing, managing, and securing computer networks; understands the principles of ensuring efficient and secure data transmission; is able to apply skills in reliable network infrastructure management. Expected results: Ability to design and configure computer networks using network devices and protocols is developed. Skills in efficiently organizing data exchange and managing network infrastructure are enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M6	БП/Ж К	AZhN 3210	Ақпараттық жүйелерді басқару	3	3	1	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Кәсіпорын архитектурасы және кәсіпорынды басқару жүйелері (ERP) Пәннің мақсаты: Ұйымдардағы ақпараттық жүйелерді басқарудың принциптері мен әдістерін зерттеуді үйренеді. Курс барысында аппараттық және бағдарламалық қамтамасыз ету ресурстарын басқаруды, серверлерді, дерекқорларды орнату және қолдауды, сонымен қатар қауіпсіздікті қамтамасыз етуді және ақпаратты қорғауды меңгереді Қысқаша мазмұны: Бұл пәнде ақпараттық жүйелердің архитектурасы, басқару модельдері мен әдістері қарастырылады. Студенттер ақпараттық ресурстарды жоспарлау және бақылауды үйренеді, ERP және CRM сияқты корпоративтік жүйелердің енгізілуі мен қолданылуын меңгереді. Сондай-ақ ақпараттық қауіпсіздік пен тәуекелдерді басқарудың заманауи тәсілдері зерттеледі. Құзыреттілігі: Ақпараттық жүйелерді жобалау мен басқару қағидаттарын біледі; ақпараттық ресурстарды тиімді пайдаланудың маңызын түсінеді; ұйымның жұмысын оңтайландыру үшін ақпараттық жүйелерді енгізе және басқара алады. Күтілетін нәтижелер: Студент ақпараттық жүйелердің құрылымын талдай алады, корпоративтік шешімдерді басқаруда қолдана алады, ақпараттық ресурстарды тиімді пайдаланып, тәуекелдерді азайту мен ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету дағдыларын меңгереді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/ВК	AIS 3210	Администрирова ние информационны х систем	3	3	1	Экзамен	письменно- устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Архитектура предприятия и системы управления предприятием (ERP) Цель дисциплины: Научаться изучать принципы и методы управления информационными системами в организациях. Курс охватывает управление аппаратными и программными ресурсами, установку и обслуживание серверов, баз данных, а также безопасность и защиту информации Краткое содержание: Дисциплина охватывает архитектуру информационных систем, модели и методы управления. Рассматривается планирование и контроль информационных ресурсов, внедрение и использование корпоративных систем ERP и CRM. Анализируются современные подходы к информационной безопасности и управлению рисками. Компетенции: Знает принципы проектирования и управления информационными системами; понимает значение эффективного использования информационных ресурсов; умеет внедрять и управлять информационными системами для оптимизации работы организации. Ожидаемые результаты: Обучающийся способен анализировать структуру и архитектуру ИС, применять корпоративные решения в управлении, эффективно использовать информационные ресурсы, минимизировать риски и обеспечивать информационную безопасность.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/U C	AIS 3210	Administration of information systems	3	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Enterprise architecture and ERP systems The purpose of the discipline: Will learn principles and methods for managing information systems in organizations. Course includes managing hardware and software resources, configuring and maintaining servers, databases, as well as ensuring security and protecting information. Course summary: The course covers the architecture of information systems, management models and methods. Students study planning and control of information resources, implementation and use of ERP and CRM corporate systems, as well as modern approaches to information security and risk management. Competence: Knows the principles of designing and managing information systems; understands the importance of efficient information resource utilization; is able to implement and manage information systems to optimize organizational performance. Expected results: The learner will be able to analyze the structure and architecture of IS, apply corporate solutions in management, use information resources effectively, minimize risks, and ensure information security.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

БП/Ж К	SAZhIB 3210	Стартаптарға арналған жасанды интеллект және бизнес-аналитика	3	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Кәсіпорынның ақпараттық жүйелерін басқару және ERP жүйелерін енгізу Пәннің мақсаты: Бұл курс жасанды интеллектті қолдана отырып, деректерді талдау әдістерін және бизнес тенденцияларын болжауды үйренуге бағытталған. Үлкен көлемдегі деректерді өңдеу, талдау үшін машиналық оқыту, терең оқыту алгоритмдерін үйренеді және бизнес-аналитика саласындағы инновациялық стартап-жобаларды жасау үшін жасанды интеллектті қолдану әдістерін меңгереді Қысқаша мазмұны: Пән стартап-жобаларда жасанды интеллект әдістері мен бизнес-аналитика құралдарын қолдануды қамтиды. Студенттер нарықтық талдау, деректер негізінде шешім қабылдау және стартапты дамытуға арналған инновациялық IT-шешімдерді игереді. Құзыреттілігі: Жасанды интеллект пен бизнес-аналитика әдістерін біледі; стартаптардың дамуын қамтамасыз ету және шешім қабылдау процесін оңтайландыру қағидаттарын түсінеді; деректерді талдау мен стратегиялық жоспарлауда интеллектуалды құралдарды қолдана алады. Күтілетін нәтижелер: Студент стартап-жобаларды талдай алады, жасанды интеллект пен бизнес-аналитика негізінде тиімді шешімдер әзірлейді және инновациялық технологияларды коммерцияландыруға бейімделеді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БД/БК	IBAS 3210	Искусственный интеллект и бизнес-аналитика для стартапов	3	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Управление информационными системами предприятия Цель дисциплины: Этот курс ориентирован на изучение методов анализа данных и прогнозирования тенденций в бизнесе с использованием искусственного интеллекта. Изучат алгоритмы машинного обучения и глубокого обучения для обработки и анализа больших объемов данных, а также изучат методы применения искусственного интеллекта для создания инновационных стартап-проектов в области бизнес-аналитики Краткое содержание: Дисциплина охватывает применение методов искусственного интеллекта и инструментов бизнес-аналитики в стартап-проектах. Рассматриваются рыночный анализ, принятие решений на основе данных и внедрение инновационных IT-решений для развития стартапов. Компетенции: Знает методы искусственного интеллекта и бизнес-аналитики; понимает принципы развития стартапов и оптимизации процесса принятия решений; умеет применять интеллектуальные инструменты при анализе данных и стратегическом планировании. Ожидаемые результаты: Обучающийся способен анализировать стартап-проекты, разрабатывать эффективные решения на основе искусственного интеллекта и бизнес-аналитики, а также адаптироваться к коммерциализации инновационных технологий.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
BD/U C	AIBAS 3210	Artificial Intelligence and Business Analytics for Startups	3	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Enterprise Information Systems Management and ERP Implementation The purpose of the discipline: This course focuses on the study of data analysis methods and forecasting business trends using artificial intelligence. Study machine learning and deep learning algorithms for processing and analyzing large amounts of data, and also study methods of applying artificial intelligence to create innovative startup projects in the field of business intelligence. Course summary: The course covers the application of artificial intelligence methods and business analytics tools in startup projects. It includes market analysis, data-driven decision-making, and the use of innovative IT solutions for startup development. Competence: Knows artificial intelligence and business analytics methods; understands principles of startup development and decision-making optimization; is able to apply intelligent tools for data analysis and strategic planning. Expected results: The learner will be able to analyze startup projects, develop effective solutions using AI and business analytics, and adapt to the commercialization of innovative technologies.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M5	БелТ К	DSAIP 3301	Data Science және AI үшін Python	5	3	1	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиті: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Постреквизиті: Үлкен деректерді талдау Пәннің мақсаты: Python бағдарламалау тілінің негіздері, соның ішінде деректер түрлері, басқару құрылымдары, функциялар және объектіге бағытталған бағдарламалау (ОББ) тұжырымдамаларын, деректерді өңдеу үшін Pandas, сандық есептеулер үшін NumPy және ғылыми есептеулер үшін SciPy сияқты Python кітапханаларын түсіну және пайдалануды үйренеді. Matplotlib, Seaborn немесе Plotly сияқты кітапханалардағы түсініктерді түсіну және ұсыну үшін графиктерді, диаграммаларды, сызбаларды, деректердің көрнекі көріністерін жасауды меңгереді. Қысқаша мазмұны: Курс Python бағдарламалау тілінің негіздері мен оның ғылыми және аналитикалық есептеулердегі қолданылуын қамтиды. Pandas, NumPy, SciPy кітапханаларымен деректерді өңдеу және Matplotlib, Seaborn, Plotly арқылы визуализация жасау әдістері қарастырылады. Құзыреттілігі: Python тілін пайдаланып Data Science және жасанды интеллект жобаларын әзірлеуді, деректерді талдауды, машиналық оқыту модельдерін құру мен олардың нәтижелерін интерпретациялауды меңгереді Күтілетін нәтижелер: Python тілін қолдана отырып, деректерді талдау және визуализациялау қабілеті қалыптасады. Ғылыми есептер мен аналитикалық тапсырмаларды орындау үшін заманауи кітапханаларды тиімді пайдалану дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/К В	DSAIP 3301	Data Science и AI для Python	5	3	1	Экзамен	письменно- устно	Пререквизиты: / Теория вероятностей и математическая статистика Постреквизиты: Аналитика больших данных Цель дисциплины: Изучат основы языка программирования Python, включая типы данных, структуры управления, функции и концепции объектно-ориентированного программирования (ООП), а также научится понимать и использовать библиотеки Python, такие как Pandas для манипулирования данными, NumPy для числовых вычислений. и SciPy для научных вычислений. Узнает, как использовать такие библиотеки, как Matplotlib, Seaborn или Plotly, для создания визуальных представлений данных, включая графики, диаграммы и графики, чтобы лучше понимать и представлять концепции и многое другое Краткое содержание: Курс охватывает основы языка программирования Python и его применение в научных и аналитических вычислениях. Рассматриваются методы работы с библиотеками Pandas, NumPy, SciPy для обработки данных и использование Matplotlib, Seaborn, Plotly для визуализации. Компетенции: Осваивает использование языка Python для разработки проектов в области Data Science и искусственного интеллекта, анализа данных, построения моделей машинного обучения и интерпретации их результатов. Ожидаемые результаты: Формируется способность анализировать и визуализировать данные с использованием языка Python. Развиваются навыки эффективного применения современных библиотек для решения научных и аналитических задач.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	DSAIP 3301	Python for Data Science & AI	5	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Probability Theory and Mathematical statistics Post-requisites: Big Data analytics The purpose of the discipline: Will learn the fundamentals of the Python programming language, including data types, control structures, functions, and object-oriented programming (OOP) concepts, and learn to understand and use Python libraries such as Pandas for data manipulation, NumPy for numerical computing, and SciPy for scientific computing. Learn how to use libraries such as Matplotlib, Seaborn, or Plotly to create visual representations of data, including graphs, charts, and graphs, to better understand and present concepts, and more. Course summary: The course covers the fundamentals of the Python programming language and its use in scientific and analytical computing. It explores data manipulation with Pandas, NumPy, and SciPy, as well as data visualization using Matplotlib, Seaborn, and Plotly. Competence: Masters the use of Python for developing Data Science and AI projects, analyzing data, building machine learning models, and interpreting results.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									Expected results: Ability to analyze and visualize data using the Python language is developed. Skills in effectively applying modern libraries for scientific and analytical problem-solving are enhanced.	
M4	Беп/Т К	DTAR 3301	Деректерді талдауға арналған R тілі	5	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Постреквизиті: Үлкен деректерді талдау, Үлкен деректерді талдауға және стартаптарға арналған ақылды платформалар Пәннің мақсаты: Курста деректерді талдау және статистикалық модельдеу үшін ғылыми-зерттеу топтарында белсенді қолданылатын R бағдарламалау тілінің негіздері үйретіледі. Деректерді импорттауды, тазартуды, өңдеуді және визуализациялауды үйренеді. Сонымен қатар, курс сызықтық регрессия, кластерлік талдау, уақыт қатарын талдау және т.б. әртүрлі статистикалық әдістер мен деректерді талдау әдістерін қарастырады Қысқаша мазмұны: Пән R тілін қолданып деректерді өңдеу, статистикалық талдау және визуализация жасауды қамтиды. Студенттер RStudio ортасында жұмыс істеп, ggplot2, dplyr және tidyr кітапханаларын пайдалана отырып деректермен тәжірибелік тапсырмаларды орындайды. Күзйреттілігі: R тілін пайдаланып, деректерді талдай алады, статистикалық модельдер құрастырады және визуализация арқылы нәтижелерді түсіндіреді Күтілетін нәтижелер: Студент R тілінде деректерді талдау дағдыларын меңгереді, статистикалық модельдер құра алады және деректерді визуалды түрде ұсына алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/К В	YaRAD 3301	Язык R для анализа данных	5	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Теория вероятностей и математическая статистика Постреквизиты: Аналитика больших данных, Интеллектуальные платформы для аналитики больших данных и стартапов Цель дисциплины: Курс посвящён основам языка программирования R, который активно применяется в научных и исследовательских кругах для анализа данных и статистического моделирования. Изучат импортировать, очищать, обрабатывать и визуализировать данные. Кроме того, в рамках курса будут рассмотрены различные статистические методы и методы анализа данных, такие как линейная регрессия, кластерный анализ, анализ временных рядов и многое другое Краткое содержание: Дисциплина охватывает обработку данных, статистический анализ и визуализацию с использованием языка R. Студенты работают в среде RStudio, применяют библиотеки ggplot2, dplyr и tidyr для выполнения практических заданий с данными. Компетенции: Умеет использовать язык R для анализа данных, построения статистических моделей и интерпретации результатов с помощью визуализации Ожидаемые результаты: Обучающийся овладевает навыками анализа данных на R, способен строить статистические модели и представлять данные в визуальной форме.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	RLDA 3301	R Language for Data Analysis	5	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Probability Theory and Mathematical statistics Post-requisites: Big Data analytics, Smart platforms for big data analytics and startups The purpose of the discipline: The course is devoted to the basics of the R programming language, which is actively used in scientific and research circles for data analysis and statistical modeling. Learn to import, clean, process and visualize data. In addition, the course will cover various statistical methods and data analysis techniques such as linear regression, cluster analysis, time series analysis, and more. Course summary: The course covers data processing, statistical analysis, and visualization using R language. Students will work in RStudio, apply libraries such as ggplot2, dplyr, and tidyr to carry out practical data analysis tasks. Competence: Able to use R for data analysis, building statistical models, and interpreting results through visualization. Expected results: The learner will acquire skills in data analysis using R, be able to build statistical models, and present data through visualization.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	Беп/Т К	ММКА 3302	Математикалық модельдеу және қаржылық аналитика	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Постреквизиті: ІС- Бухгалтерия Пәннің мақсаты: Бұл курста қаржылық деректерді талдау және қаржылық шешімдер қабылдау үшін математикалық модельдеу әдістерін үйренеді. Сандық әдістер,	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы,экономикалық ғылымдар докторы

									актуарлық математика және статистика саласындағы алатын білімдерін тәуекелдерді бағалау, нарықты талдау қаржылық стратегияларды әзірлеу үшін қолдана алады Қысқаша мазмұны: Бұл пән математикалық модельдеу әдістерін және қаржылық деректерді талдау құралдарын үйретеді; студент қаржылық тәуекелдерді бағалау, болжам жасау және инвестициялық шешімдерді қолдау әдістерін меңгереді. Пәнді аяқтаған соң студент қаржылық деректерді модельдеуге қабілетті болады, аналитикалық құралдарды қолдана отырып инвестициялық шешімдерді негіздей алады және қаржылық процестердің тәуекелдері мен тиімділігін бағалай алады. Құзыреттілігі: Математикалық модельдеу әдістерін қолдана отырып, қаржылық деректерді талдайды, болжау модельдерін құрастырады және қаржылық шешімдерді қабылдауды қолдайды Күтілетін нәтижелер: Студент қаржылық деректерді модельдеуді және талдауды меңгереді, инвестициялық шешімдерді негіздей алады, қаржылық процестердің тәуекелдері мен тиімділігін бағалайды.	ка ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
ПД/К В	MMFA 3302	Математическое моделирование и финансовая аналитика	4	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Теория вероятностей и математическая статистика Постреквизиты: 1С- Бухгалтерия Цель дисциплины: В этом курсе изучат методы математического моделирования для анализа финансовых данных и принятия финансовых решений. Углубляют свои знания в области численных методов, актуарной математики и статистики, применяя их для оценки рисков, анализа рынков и разработки финансовых стратегий Краткое содержание: Дисциплина обучает методам математического моделирования и инструментам анализа финансовых данных; студент осваивает оценку финансовых рисков, прогнозирование и поддержку инвестиционных решений. По завершении курса обучающийся способен моделировать финансовые данные, обосновывать инвестиционные решения с помощью аналитических инструментов и оценивать риски и эффективность финансовых процессов. Компетенции: Применяет методы математического моделирования для анализа финансовых данных, построения прогнозных моделей и поддержки принятия финансовых решений. Ожидаемые результаты: Обучающийся овладевает навыками моделирования и анализа финансовых данных, способен обосновывать инвестиционные решения и оценивать риски и эффективность финансовых процессов.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы,экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences	
PD/EC	MMFA 3302	Mathematical Modeling and Financial Analytics	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Probability Theory and Mathematical statistics Post-requisites: 1C-Accounting The purpose of the discipline: This course examines mathematical modeling techniques for analyzing financial data and making financial decisions. They deepen their knowledge in the field of numerical methods, actuarial mathematics and statistics, using them to assess risks, analyze markets and develop financial strategies. Course summary: The course teaches methods of mathematical modeling and tools for financial data analysis; students learn to assess financial risks, make forecasts, and support investment decisions. Upon completion, the learner will be able to model financial data, justify investment decisions using analytical tools, and evaluate risks and efficiency of financial processes. Competence: Applies mathematical modeling methods to analyze financial data, build forecasting models, and support financial decision-making. Expected results: The learner will master financial data modeling and analysis, be able to justify investment decisions, and evaluate risks and efficiency of financial processes.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы,экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences	

М3	БелТ К	SAAM 3302	Сандық әдістер және актуарлық математика	4	3	1	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиті: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Постреквизиті: Бухгалтерлік есеп негіздері және автоматтандыру бағдарламалары Пәннің мақсаты: Қаржы мен сақтандыруда қолданылатын математикалық және статистикалық әдістерді үйренеді. Курстың негізгі мақсаты-қаржылық тәуекелдерді талдау мен модельдеудің теориялық негіздерін және практикалық дағдыларын меңгерту. Әр түрлі сандық әдістермен, соның ішінде ықтималдық модельдерімен, статистикалық бағалаулармен және сандық алгоритмдермен танысады. Сақтандыру мен қаржыдағы тәуекелді бағалау және басқару үшін математикалық және статистикалық әдістерді қолданатын ғылым — актуарлық математикаға ерекше назар аударылады. Оқиганың ықтималдығы мен ықтимал қаржылық шығындарды бағалау үшін компьютерлік модельдеуді қалай қолдану керектігін, сондай-ақ осы тәуекелдерді азайту және басқару стратегияларын жасауды үйренеді. Қысқаша мазмұны: Пән сандық әдістерді, есептеулерді автоматтандыру және актуарлық модельдер құруды үйретеді. Студенттер ықтималдық теориясын, статистикалық әдістерді және деректерді талдауды қолданып қаржылық және сақтандыру саласына арналған модельдер жасайды. Құзыреттілігі: Сандық әдістер мен актуарлық математиканы қолданып, тәуекелдерді бағалайды, қаржылық болжамдар жасайды және сақтандыру саласындағы есептерді шешеді Күтілетін нәтижелер: Студент сандық әдістерді және актуарлық модельдеуді меңгереді, есептерді автоматтандырып шешуге қабілетті болады, қаржылық және сақтандыру саласындағы тәуекелдерді бағалай алады.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы,экономи ка ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
	ПД/К В	ChMAM 3302	Численные методы и актуарная математика	4	3	1	Экзамен	письменно- устно	Пререквизиты: Теория вероятностей и математическая статистика Постреквизиты: Основы бухгалтерского учета и программы для автоматизации Цель дисциплины: Изучат математические и статистические методы, используемые в финансах и страховании/Основная цель курса-научить теоретическим основам и практическим навыкам анализа и моделирования финансовых рисков. Он знакомится с различными численными методами, включая вероятностные модели, статистические оценки и численные алгоритмы. Особое внимание уделяется актуарной математике, науке, которая использует математические и статистические методы для оценки и управления рисками в страховании и финансах. Научится использовать компьютерное моделирование для оценки вероятности события и потенциальных финансовых потерь, а также разработает стратегии для снижения и управления этими рисками/ Краткое содержание: Дисциплина обучает численным методам, автоматизации вычислений и построению актуарных моделей. Студенты используют теорию вероятностей, статистические методы и анализ данных для создания моделей в финансовой и страховой сферах. Компетенции: Применяет численные методы и актуарную математику для оценки рисков, построения финансовых прогнозов и решения задач в области страхования Ожидаемые результаты: Обучающийся овладевает численными методами и актуарным моделированием, способен автоматизировать решения задач и оценивать риски в финансовой и страховой сферах.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы,экономи ка ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
	PD/EC	NMAM 3302	Numerical methods and actural mathematics	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Probability Theory and Mathematical statistics Post-requisites: Basics of Accounting and Automation Software The purpose of the discipline: Studies mathematical and statistical methods used in finance and insurance. The main goal of the course is to teach theoretical foundations and practical skills in the analysis and modeling of financial risks. Gets acquainted with various numerical methods, including probability models, statistical estimates, and numerical algorithms. Particular attention is paid to actuarial mathematics, a science that uses mathematical and statistical methods to assess and manage risk in insurance and finance. Learns how to use computer simulations to assess the probability of an event and possible financial losses, as well as develop strategies to reduce and manage these risks.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы,экономи ка ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат

									Course summary: The course teaches numerical methods, automation of computations, and construction of actuarial models. Students apply probability theory, statistical methods, and data analysis to build models for finance and insurance. Competence: Uses numerical methods and actuarial mathematics to assess risks, create financial forecasts, and solve problems in the insurance field. Expected results: The learner will master numerical methods and actuarial modeling, be able to automate problem-solving, and assess risks in finance and insurance sectors.	экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
M5	Беп/Т К	TOUTK 3303	Терең оқыту үшін TensorFlow-ға кіріспе	5	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Visual C++ ортасында бағдарламалау, Visual C# бағдарламалау Постреквизиті: Машиналық оқыту Пәннің мақсаты: Оқыту барысында TensorFlow машиналық оқыту кітапханасын талдап, терең нейрондық желілерді қалай құруға және оқытуға болатындығын біледі. TensorFlow-пен жұмыс істеу, нейрондық желілерді құру негіздерін меңгереді, сонымен қатар модельдерді бағалауды және оқытуды үйренеді Қысқаша мазмұны: Пән TensorFlow платформасын пайдалана отырып терең оқыту әдістерін үйретеді. Студенттер нейрондық желілер құру, деректерді алдын ала өңдеу, модельдерді жаттықтыру және бағалау дағдыларын меңгереді. Құзыреттілігі: TensorFlow кітапханасын пайдаланып терең оқыту модельдерін құрады және оқытады, нейрондық желілер мен жасанды интеллект жобаларын іске асырады. Күтілетін нәтижелер: Студент TensorFlow арқылы нейрондық желілерді құра алады, модельдерді жаттықтыра және бағалай алады, деректер негізінде шешім қабылдау қабілетін дамытады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/К В	VTGO 3303	Введение в TensorFlow для глубокого обучения	5	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Программирование в среде Visual C++, Программирование на Visual C# Постреквизиты: Машинное обучение Цель дисциплины: В ходе обучения изучат библиотеку машинного обучения TensorFlow и узнают, как создавать и обучать глубокие нейронные сети. Освоят основы работы с TensorFlow, построения нейронных сетей, а также научатся оценивать и обучать модели Краткое содержание: Дисциплина обучает методам глубокого обучения с использованием платформы TensorFlow. Студенты осваивают создание нейронных сетей, предварительную обработку данных, обучение и оценку моделей. Компетенции: Использует библиотеку TensorFlow для создания и обучения моделей глубокого обучения, разрабатывает нейронные сети и проекты искусственного интеллекта Ожидаемые результаты: Обучающийся способен создавать нейронные сети с помощью TensorFlow, обучать и оценивать модели, развивать способность принимать решения на основе данных.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	ITDL 3303	Intro. to Tensorflow for Deep Learning	5	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Programming in Visual C++, Programming in the Visual C# Post-requisites: Machine Learning The purpose of the discipline: During the training, they will study the TensorFlow machine learning library and learn how to create and train deep neural networks. They will learn the basics of working with TensorFlow, building neural networks, and also learn how to evaluate and train models. Course summary: The course teaches deep learning methods using the TensorFlow platform. Students learn to build neural networks, preprocess data, train and evaluate models. Competence: Uses the TensorFlow library to build and train deep learning models, develops neural networks and artificial intelligence projects Expected results: The learner will be able to build neural networks using TensorFlow, train and evaluate models, and develop data-driven decision-making skills.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	Беп/Т К	FTO 3303	Фреймворксыз терең оқыту	5	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Visual C++ ортасында бағдарламалау, Visual C# бағдарламалау Постреквизиті: Статистикалық талдау және мәліметтерді өңдеу Пәннің мақсаты: Курста нақты фреймворктарға байланыспай, терең оқыту негіздері. Соның ішінде терең оқытудың математикалық және алгоритмдік негіздері, кері таралу, жоғалту функцияларын оңтайландыру және басқа да негізгі ұғымдар қарастырылады	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич

									Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге терең оқытуды фреймворк қолданбай, тек Python және математикалық кітапханаларды пайдалана отырып жүзеге асыруды үйретеді. Нейрондық желілердің құрылымын, салмақтарды есептеу, кері тарату алгоритмдерін және модельді жаттықтыру әдістерін меңгереді. Құзыреттілігі: Фреймворктарды қолданбай, төмен деңгейлі бағдарламалау дағдылары арқылы нейрондық желілерді құру, оқыту және оңтайландыру үшін терең оқыту әдістерін қолданады Күтілетін нәтижелер: Студент Python арқылы фреймворксыз нейрондық желілерді құра алады, модельді жаттықтыра алады және есептеулерді өз бетінше жүзеге асыра алады.	доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/К В	GOBF 3303	Глубокое обучение без фреймворков	5	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Программирование в среде Visual C++, Программирование на Visual C# Постреквизиты: Статистический анализ и обработка данных Цель дисциплины: Изучат основы глубокого обучения, не привязываясь к конкретным структурам. Курс охватывает математические и алгоритмические основы глубокого обучения, включая обратное распространение ошибки, оптимизацию функций потерь и другие ключевые концепции Краткое содержание: Дисциплина обучает реализации глубокого обучения без использования фреймворков, используя только Python и математические библиотеки. Осваиваются структуры нейронных сетей, расчет весов, алгоритмы обратного распространения и методы обучения моделей. Компетенции: Применяет методы глубокого обучения без использования фреймворков для создания, обучения и оптимизации нейронных сетей с использованием низкоуровневых навыков программирования. Ожидаемые результаты: Обучающийся способен создавать нейронные сети без фреймворков на Python, обучать модели и самостоятельно выполнять вычисления.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конаырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	DLWF 3303	Deep Learning without Frameworks	5	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Programming in Visual C++, Programming in the Visual C# Post-requisites: Statistical Analysis and Data Processing The purpose of the discipline: Learn the fundamentals of deep learning without being tied to specific frameworks. The course covers the mathematical and algorithmic foundations of deep learning, including back propagation, optimization of loss functions, and other key concepts. Course summary: The course teaches students to implement deep learning without frameworks, using only Python and mathematical libraries. Students learn neural network structures, weight calculation, backpropagation algorithms, and model training methods. Competence: Applies deep learning methods without frameworks to build, train, and optimize neural networks using low-level programming skills. Expected results: The learner will be able to build neural networks without frameworks in Python, train models, and perform computations independently.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конаырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
6 Академиялық кезең / 6 Академический период / 6 Academic period										
M4	БП/ТК	JTBT 3211	JAVA тілінде бағдарламалау технологиясы	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Мобильді қосымшаларды әзірлеу Пәннің мақсаты: Java бағдарламалау саласында терең білім мен практикалық дағдыларға ие болады. Оқыту барысында келесі тақырыптар қарастырылады: Java үйрену, объектіге бағытталған бағдарламалау (OP), стандартты кітапханалар және Java API, GUI әзірлеу, Java көмегімен веб-әзірлеу және т.б Қысқаша мазмұны: Пән Java тілінің негізгі синтаксисі, объектіге бағытталған бағдарламалау (OOP) концепциялары, стандартты кітапханаларды қолдану, қосымшалар мен сервистерді жобалау мен жасау әдістерін қамтиды. Студенттер Java тілінде практикалық жобалар арқылы бағдарламалық шешімдер әзірлеуді меңгереді. Құзыреттілігі: JAVA тілінің құрылымын және объектіге бағытталған бағдарламалау принциптерін біледі; тиімді және қайта пайдалануға болатын бағдарламалық шешімдерді әзірлеу тәсілдерін түсінеді; сенімді код жазу және оны оңтайландыру дағдыларын қолдана алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конаырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

								Күтілетін нәтижелер: Студент Java тілінде қосымшаларды жобалай және бағдарламалай алады, объектіге бағытталған тәсілдерді қолдана алады және стандартты кітапханаларды тиімді пайдалана алады.	
БД/КВ	ТРҮаJ 3211	Технология программирован ия на языке JAVA	4	3	2	Экзамен	письменно- устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Разработка мобильных приложений Цель дисциплины: Получат глубокие знания и практические навыки в области программирования на Java. В ходе обучения будут рассмотрены следующие темы: Изучение Java, Объектно-ориентированное программирование (ООП), стандартные библиотеки и API Java, разработка графического интерфейса, веб-разработка с использованием Java и многое другое Краткое содержание: Дисциплина охватывает синтаксис языка Java, концепции объектно-ориентированного программирования (ООП), использование стандартных библиотек, методы проектирования и создания приложений и сервисов. Студенты осваивают разработку программных решений на Java через практические проекты. Компетенции: Знает структуру языка JAVA и принципы объектно-ориентированного программирования; понимает способы разработки эффективных и повторно используемых программных решений; умеет писать надежный и оптимизированный код. Ожидаемые результаты: Обучающийся способен проектировать и разрабатывать приложения на Java, применять объектно-ориентированный подход и эффективно использовать стандартные библиотеки.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
BD/EC	TPJ 3211	Technology of Programming in JAVA	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Development Mobile Applications The purpose of the discipline: They will gain in-depth knowledge and practical skills in the field of Java programming. The following topics will be covered during the training: Learning Java, Object-oriented Programming (OOP), standard Java libraries and APIs, GUI development, web development using Java and much more. Course summary: The course covers Java syntax, object-oriented programming (OOP) concepts, use of standard libraries, and methods for designing and creating applications and services. Students learn to develop software solutions in Java through practical projects. Competence: Knows the structure of the JAVA language and the principles of object-oriented programming; understands how to develop efficient and reusable software solutions; is able to write reliable and optimized code. Expected results: The learner will be able to design and develop applications in Java, apply object-oriented programming approaches, and effectively use standard libraries.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БП/ТК	PTWKA 3211	Php тілінде web-қосымшаларды әзірлеу	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Мобильді қосымшаларды әзірлеу Пәннің мақсаты: Бұл курста PHP программалау тілінің жалпы негіздерін, PHP тілінде веб-қосымшалар құрудың негізгі ұғымдарын, PHP тілінің құрылымдық негіздерін, файлдармен жұмыс істеу ерекшеліктерін, Web-программалау, CSS-тің базалық түсініктерін үйренеді. PHP тілінің құрылымын пайдалана отырып веб-қосымшалар құрудың теориялық және практикалық дағдылары қалыптастыр Қысқаша мазмұны: Курс PHP бағдарламалау тілінде веб-қосымшаларды құрудың негізгі қағидаларын үйретеді. Веб-бағдарламалау, файлдармен жұмыс, деректерді өңдеу және CSS негіздерін біріктіре отырып, интерактивті веб-жобаларды жасау тәсілдері қарастырылады. Құзыреттілігі: PHP тілінің синтаксисін және веб-қосымшаларды жобалау негіздерін біледі; деректер базасымен интеграциялау тәсілдерін түсінеді; динамикалық веб-сайттар жасау үшін тиімді код жаза алады Күтілетін нәтижелер: PHP және CSS тілдерін қолдана отырып, веб-қосымшаларды жобалау және іске асыру дағдылары дамытылады. Серверлік логика мен файлдық операцияларды тиімді ұйымдастыру қабілеті қалыптасады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БД/КВ	RWPYаP 3211	Разработка web-приложений на языке PHP	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Разработка мобильных приложений	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған

									Цель дисциплины: Изучат общие основы языка программирования PHP, основные понятия создания веб-приложений на языке PHP, основные понятия языка PHP, структурные основы, особенности работы с файлами, основные понятия веб-программирования, CSS. Узнают структуру языка PHP, теоретические и практические упражнения по созданию веб-приложений с его использованием Краткое содержание: Курс обучает основам создания веб-приложений на языке программирования PHP. Рассматриваются принципы веб-разработки, работа с файлами и данными, а также основы CSS для построения интерактивных веб-проектов. Компетенции: Знает синтаксис языка PHP и основы проектирования веб-приложений; понимает методы интеграции с базами данных; умеет писать эффективный код для создания динамичных веб-сайтов Ожидаемые результаты: Развиваются навыки проектирования и реализации веб-приложений с использованием языков PHP и CSS. Формируется способность эффективно организовывать серверную логику и файловые операции.	профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	DWAP 3211	Development of web applications in PhP	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Development Mobile Applications The purpose of the discipline: Will learn the general basics of the PHP programming language, the basic concepts of creating web applications in the PHP language, the basic concepts of the PHP language, structural foundations, features of working with files, basic concepts of Web programming, CSS. Will learn the structure of the PHP language, theoretical and practical exercises for creating web applications using it Course summary: The course introduces the fundamentals of creating web applications using the PHP programming language. It covers web development principles, file and data handling, and basic CSS concepts for building interactive web projects. Competence: Knows PHP syntax and the basics of web application design; understands methods of database integration; is able to write efficient code for building dynamic websites. Expected results: Skills in designing and implementing web applications using PHP and CSS are developed. The ability to effectively organize server logic and file operations is enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ТК	1В 3212	1С-Бухгалтерия	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Кәсіпорынның ақпараттық жүйелерін басқару және ERP жүйелерін енгізу Пәннің мақсаты: 1С-бухгалтерлік есеп жүйесінің негізгі функциялары мен мүмкіндіктерін, соның ішінде шығындар мен кірістерді есепке алуды, есеп беруді, салық есебін және басқа да бухгалтерлік процестерді үйренеді Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге 1С бағдарламасында бухгалтерлік есеп жүргізуді үйретеді: операцияларды тіркеу, есеп беру, салық есептері, қаржылық құжаттарды басқару. Студенттер практикалық мысалдар арқылы 1С жүйесінде нақты есеп жүргізуді меңгереді. Құзыреттілігі: 1С бухгалтерлік жүйесінің құрылымын біледі; қаржылық есептілік жүргізу мен салықтық есептер дайындаудың негізгі қағидаттарын түсінеді; бухгалтерлік процестерді автоматтандыру үшін 1С құралдарын қолдана алады. Күтілетін нәтижелер: Студент 1С жүйесінде бухгалтерлік есеп жүргізуді меңгереді, қаржылық есептерді дайындай алады және салықтық міндеттемелерді орындау қабілетіне ие болады.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
	БД/КВ	1В 3212	1С-Бухгалтерия	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Управление информационными системами предприятия и внедрение ERP-систем	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты,

								Цель дисциплины: В рамках курса изучат основные функции и возможности системы 1С-Бухгалтерия, включая ведение учета расходов и доходов, составление отчетности, налоговый учет и другие бухгалтерские процессы Краткое содержание: Дисциплина обучает ведению бухгалтерского учета в программе 1С: регистрация операций, составление отчетов, налоговая отчетность, управление финансовыми документами. Студенты осваивают практическое ведение учета в 1С. Компетенции: Знает структуру системы 1С; понимает основные принципы ведения финансовой отчетности и подготовки налоговых деклараций; умеет использовать инструменты 1С для автоматизации бухгалтерских процессов. Ожидаемые результаты: Обучающийся овладевает ведением бухгалтерского учета в 1С, способен подготавливать финансовую отчетность и выполнять налоговые обязательства.	кауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
BD/EC	1B 3212	1C-Accounting	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Enterprise Information Systems Management and ERP Implementation The purpose of the discipline: Within the course, study the basic functions and capabilities of the 1C-Accounting system, including expense and income accounting, reporting, tax accounting, and other accounting processes. Course summary: The course teaches accounting in 1C: recording transactions, preparing reports, tax reporting, and managing financial documents. Students gain practical experience in accounting using 1C. Competence: Knows the structure of the 1C accounting system; understands the main principles of financial reporting and tax preparation; is able to use 1C tools to automate accounting processes. Expected results: The learner will be able to perform accounting in 1C, prepare financial reports, and fulfill tax obligations.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, кауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
БП/ТК	BENAB 3212	Бухгалтерлік есеп негіздері және автоматтандыру бағдарламалары	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Кәсіпорынның ақпараттық жүйелерін басқару және ERP жүйелерін енгізу Пәннің мақсаты: Бухгалтерлік есеп негіздерін, соның ішінде қосарланған жазу принциптерін, есеп беру әдістерін және салық заңнамасын меңгереді. Сонымен қатар, "1С-бухгалтерлік есеп" сияқты бухгалтерлік есепті автоматтандыруға арналған бағдарламалық өнімдер, олардың функционалдығы және жұмыс принциптері қарастырылады Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге бухгалтерлік есептің негізгі принциптері мен автоматтандыру бағдарламаларын қолдануды үйретеді. Студенттер есеп операцияларын тіркеу, қаржылық құжаттарды басқару және есеп беруді автоматтандыру әдістерін меңгереді. Құзыреттілігі: Бухгалтерлік есептің негізгі принциптерін біледі; қаржылық процестерді автоматтандырудың артықшылықтарын түсінеді; автоматтандырылған бағдарламалар арқылы қаржылық операцияларды тиімді басқара алады. Күтілетін нәтижелер: Бухгалтерлік есеп операцияларын жүргізу және қаржылық есепті дұрыс құрастыру қабілеті қалыптасады. Автоматтандырылған есеп жүйелерін тиімді пайдалану және салық талаптарын ескере отырып талдау жасау дағдылары дамытылады.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, кауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
БД/КВ	OBUPA 3212	Основы бухгалтерского учета и	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Управление информационными системами предприятия и внедрение ERP-систем	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика

			программы автоматизации						Цель дисциплины: Изучат основы бухгалтерского учёта, включая принципы двойной записи, методы составления отчётности и налоговое законодательство. Кроме того, рассматриваются программные продукты для автоматизации бухгалтерского учёта, такие как «1С-Бухгалтерия», их функционал и принципы работы Краткое содержание: Дисциплина обучает основам бухгалтерского учета и использованию программ автоматизации. Студенты осваивают регистрацию учетных операций, управление финансовыми документами и автоматизацию отчетности. Компетенции: Знает основные принципы бухгалтерского учета; понимает преимущества автоматизации финансовых процессов; умеет эффективно управлять финансовыми операциями с помощью специализированных программ. Ожидаемые результаты: Формируется способность вести бухгалтерские операции и правильно составлять финансовую отчётность. Развиваются навыки эффективного использования автоматизированных систем учёта и анализа с учётом налоговых требований.	ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
	BD/EC	ABAP 3212	Accounting basics and automation programs	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Enterprise Information Systems Management and ERP Implementation The purpose of the discipline: They study the basics of accounting, including the principles of double entry, reporting methods and tax legislation. In addition, software products for accounting automation, such as 1C-Accounting, their functionality and principles of operation are considered. Course summary: The course teaches the fundamentals of accounting and the use of automation programs. Students learn to record accounting transactions, manage financial documents, and automate reporting. Competence: Knows the basic principles of accounting; understands the advantages of financial process automation; is able to efficiently manage financial operations using specialized software. Expected results: Ability to perform accounting operations and accurately prepare financial reports is developed. Skills in effectively using automated accounting systems and analyzing data in compliance with tax regulations are enhanced.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
M2	Бел/Т К	IZT 3304	Интернет заттары технологиясы (IoT)	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Смарт құрылғылар мен IoT жобалары Пәннің мақсаты: Курста IoT негіздері, оның ішінде оның анықтамасы, тарихын және эволюциясы, сондай-ақ оның әртүрлі салаларға және күнделікті өмірге әсері жөнінде білім алады. IoT жүйелерінің архитектурасы, сенсорларды, байланыс протоколдарын, шлюздерді және бұлттық платформаларды зерттеуді үйренеді Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге IoT құрылғыларын жобалау, деректерді жинау және өңдеу, желілік коммуникацияларды ұйымдастыру және IoT платформалары арқылы шешімдер жасау әдістерін үйретеді. Құзыреттілігі: Интернет заттары (IoT) құрылғыларын жобалайды, оларды желіге қосады және деректерді жинап, өңдеу арқылы интеллектуалды жүйелерді құра алады Күтілетін нәтижелер: Студент IoT құрылғыларын жобалай және конфигурациялай алады, деректерді тиімді жинай және өңдей алады, IoT шешімдерін жасай алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/К В	TIV 3304	Технология Интернета вещей (IoT)	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Смарт-устройства и IoT проекты Цель дисциплины: Изучат основы Интернета вещей, включая его определение, историю и эволюцию, а также его влияние на различные отрасли и повседневную жизнь, изучая архитектуру систем Интернета вещей, включая датчики, протоколы связи, шлюзы и облачные платформы	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD /

									Краткое содержание: Дисциплина обучает проектированию IoT-устройств, сбору и обработке данных, организации сетевых коммуникаций и созданию решений с использованием IoT-платформ. Компетенции: Проектирует устройства Интернета вещей (IoT), подключает их к сети и создает интеллектуальные системы через сбор и обработку данных Ожидаемые результаты: Обучающийся способен проектировать и настраивать IoT-устройства, эффективно собирать и обрабатывать данные, создавать IoT-решения.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EV	IOTT 3304	Internet of Things (IoT) technologies	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Smart Devices and IoT Projects The purpose of the discipline: Will learn the fundamentals of IoT, including its definition, history, and evolution, as well as its impact on various industries and everyday life, exploring the architecture of IoT systems, including sensors, communication protocols, gateways, and cloud platforms. Course summary: The course teaches students to design IoT devices, collect and process data, organize network communications, and develop solutions using IoT platforms. Competence: Designs Internet of Things (IoT) devices, connects them to networks, and creates intelligent systems through data collection and processing. Expected results: The learner will be able to design and configure IoT devices, efficiently collect and process data, and develop IoT solutions.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	Беп/Т К	IZhIS 3304	Интернеттегі жасанды интеллект (АІІоТ) және стартаптар	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Курс ІОТ жүйелерінің функционалдығы мен өнімділігін жақсарту үшін жасанды интеллектті қолдануға баса назар аударады. Ақпараттық технологияда қолданылатын машиналық оқыту, терең оқыту және деректерді талдау алгоритмдерін меңгереді, сонымен қатар ІОТ құрылғыларын басқаруға арналған ақылды қосымшалар мен шешімдерді құрудың практикалық дағдыларын дамытады Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге ІОТ құрылғылары мен жасанды интеллектті біріктіре отырып, стартап шешімдерін жасау әдістерін үйретеді. Студенттер деректерді жинау, өңдеу, AI модельдерін енгізу және ІОТ экожүйесінде инновациялық өнімдерді жобалау дағдыларын меңгереді. Құзыреттілігі: Интернеттегі жасанды интеллект (АІІоТ) технологияларын қолдана отырып, ІОТ құрылғыларын басқаруды және деректерді талдауды жүзеге асырып, стартаптарға арналған инновациялық шешімдер мен бизнес-модельдерді әзірлей алады. Күтілетін нәтижелер: Студент AI және ІОТ технологияларын біріктіре отырып стартап шешімдерін жобалай және жүзеге асыра алады, деректерді тиімді өңдей алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/К В	IPS 3304	Искусственный интеллект в Интернете (АІІоТ) и стартапы	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: В рамках курса особое внимание уделяется применению искусственного интеллекта для улучшения функциональности и производительности систем IoT.Изучат алгоритмы машинного обучения, глубокого обучения и анализа данных, применяемые в IoT, а также разработают практические навыки по созданию интеллектуальных приложений и решений для управления устройствами IoT Краткое содержание: Дисциплина обучает созданию стартап-решений, объединяя IoT-устройства и искусственный интеллект. Студенты осваивают сбор и обработку данных, внедрение AI-моделей и проектирование инновационных продуктов в IoT-экосистеме. Компетенции: Применяет технологии искусственного интеллекта в Интернете вещей (АІІоТ) для управления устройствами IoT и анализа данных, разрабатывает инновационные решения и бизнес-модели для стартапов. Ожидаемые результаты: Обучающийся способен проектировать и реализовывать стартап-решения, объединяя технологии AI и IoT, эффективно обрабатывать данные.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

	PD/EV	AIIS 3304	Artificial Intelligence in IoT (AIoT) and Startups	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: The course focuses on the use of artificial intelligence to improve the functionality and performance of IoT systems. They will study machine learning, deep learning and data analysis algorithms used in It, as well as develop practical skills to create intelligent applications and solutions for managing IoT devices. Course summary: The course teaches creating startup solutions by integrating IoT devices and artificial intelligence. Students learn to collect and process data, implement AI models, and design innovative products in the IoT ecosystem. Competence: Applies artificial intelligence in the Internet of Things (AIoT) to manage IoT devices and analyze data, developing innovative solutions and business models for startups. Expected results: The learner will be able to design and implement startup solutions by integrating AI and IoT technologies, and efficiently process data.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БелТ К	AKK 3305	AR/VR қолданбаларын қорғау	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу Пәннің мақсаты: Студенттер кеңейтілген және Виртуалды шындық саласында қауіпсіздікті қамтамасыз ету әдістерін үйренеді. Ойын индустриясы, білім беру, медицина және бизнесті қоса алғанда, әртүрлі салаларда AR және VR технологияларын жылдам дамыту және кеңінен қолдану контекстінде бұл қолданбалардың қауіпсіздігін қамтамасыз ету маңызды болып табылады Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге AR және VR қосымшаларын қауіпсіздік тұрғысынан жобалау және қорғау әдістерін үйретеді. Студенттер қосымшалардағы осалдықтарды анықтау, шабуылдарды алдын алу және қауіпсіздік хаттамаларын енгізу тәжірибесін меңгереді. Құзыреттілігі: AR/VR (қосымша және виртуалды шындық) қолданбаларын қорғау, деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету және пайдаланушы тәжірибесінің қауіпсіздігін сақтау үшін тиісті қауіпсіздік шараларын енгізе алады Күтілетін нәтижелер: Студент AR/VR қосымшаларының қауіпсіздігін қамтамасыз ете алады, осалдықтарды анықтап, қауіпсіздік шараларын енгізе алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/К В	ZPA 3305	Защита приложений AR/VR	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Студенты изучает методы обеспечения безопасности в сфере дополненной и виртуальной реальности. В контексте быстрого развития и широкого применения технологий AR и VR в различных отраслях, включая игровую индустрию, образование, медицину и бизнес, обеспечение безопасности этих приложений становится критически важным Краткое содержание: Дисциплина обучает проектированию и защите приложений AR и VR с точки зрения безопасности. Студенты осваивают выявление уязвимостей, предотвращение атак и внедрение протоколов безопасности. Компетенции: Обеспечивает защиту приложений AR/VR, безопасность данных и сохранность пользовательского опыта путем внедрения соответствующих мер безопасности Ожидаемые результаты: Обучающийся способен обеспечивать безопасность AR/VR приложений, выявлять уязвимости и внедрять меры безопасности.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EV	PAA 3305	Protection of AR/VR applications	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Students study security methods in the field of augmented and virtual reality. With the rapid development and widespread use of AR and VR technologies in various industries, including gaming, education, medicine and business, ensuring the security of these applications has become critical.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek

								Course summary: The course teaches designing and securing AR and VR applications. Students learn to identify vulnerabilities, prevent attacks, and implement security protocols. Competence: Secures AR/VR applications, ensures data security, and maintains user experience safety through the implementation of appropriate security measures. Expected results: The learner will be able to ensure AR/VR application security, identify vulnerabilities, and implement security measures.	Berkinbayuly Associate Professor, PhD
Беп/Т К	ВВМА 3305	Blender бағдарламасында модельдеу және анимация	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Blender бағдарламалық құралын пайдаланып үш өлшемді модельдер мен анимацияларды қалай жасау керектігін үйренеді. Үш өлшемді кеңістікпен жұмыс істеудің негізгі принциптерін, үш өлшемді объектілерді құруды және өңдеуді үйренеді. Сондай-ақ, анимация және визуализация негіздерімен танысады. Оқу процесінде модельдеудің әртүрлі құралдары мен әдістері, соның ішінде пішіндер жасау, текстуралау, жарықтандыру және көрсету меңгеріледі. Blender-де негізгі кадрлар жасау, анимацияны интерполяциялау және күрделі анимациялық көріністер жасауды секілді жұмыстарды меңгереді Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге Blender бағдарламасында 3D модельдеу, анимация жасау, текстуралау және визуализация әдістерін үйретеді. Студенттер практикалық жобалар арқылы объектілерді моделдеп, анимациялауды, сонымен қатар жарық және камера эффектілерін қолдануды меңгереді. Құзыреттілігі: Blender бағдарламасында 3D модельдер құру, анимациялар жасау және визуалдық эффектілермен жұмыс істеу дағдыларын меңгереді Күтілетін нәтижелер: Blender ортасында үш өлшемді модельдер мен анимациялар жасау қабілеті қалыптасады. Модельдеу, визуализация және қозғалысты басқару құралдарын тиімді қолдану дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
ПД/К В	МAB 3305	Моделирование и анимация в Blender	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: На курсе узнают, как создавать трёхмерные модели и анимацию с помощью программного обеспечения Blender. изучат основные принципы работы с трёхмерным пространством, научиться создавать и редактировать трёхмерные объекты. Также познакомятся с основами анимации и визуализации. В процессе обучения освоят различные инструменты и техники моделирования, включая создание форм, текстурирование, освещение и рендеринг. Кроме того, узнают, как работать с анимацией в Blender: создавать ключевые кадры, интерполировать анимацию и создавать сложные анимационные сцены Краткое содержание: Дисциплина обучает 3D-моделированию, анимации, текстурированию и визуализации в Blender. Студенты осваивают моделирование объектов, создание анимации и использование световых и камерных эффектов через практические проекты. Компетенции: Осваивает создание 3D-моделей, разработку анимаций и работу с визуальными эффектами в программе Blender. Ожидаемые результаты: Формируется способность создавать трёхмерные модели и анимации в среде Blender. Развиваются навыки эффективного использования инструментов моделирования, визуализации и управления движением.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
PD/EV	MAB 3305	Modeling and Animation in Blender	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Learns how to create three-dimensional models and animations using the Blender software/Learns the basic principles of working with three-dimensional space, creating and processing three-dimensional objects. It also gets acquainted with the basics of animation and visualization. In the learning process, various modeling tools and techniques are mastered, including creating shapes, texturing, lighting	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly

									and rendering. Learn to work with animation in Blender: create keyframes, interpolate animation, and create complex animated scenes. Course summary: The course teaches 3D modeling, animation, texturing, and visualization in Blender. Students learn to model objects, create animations, and apply lighting and camera effects through practical projects. Competence: Masters the creation of 3D models, development of animations, and work with visual effects in Blender. Expected results: Ability to create 3D models and animations in the Blender environment is developed. Skills in effectively using modeling, visualization, and motion control tools are enhanced.	Associate Professor, PhD
M5	Беп/Т К	МО 3306	Машиналық оқыту	5	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Data Science және AI үшін Python Постреквизиті: Компьютерлік көру Пәннің мақсаты: Бұл курста машиналық оқыту және деректерді талдау негіздерін үйренеді. Машиналық оқытудың әртүрлі әдістері мен алгоритмдері туралы біледі, соның ішінде оқыту, өзін-өзі оқыту, жіктеу, регрессия, кластерлеу және т.б. жатады. Курста сонымен қатар деректерді өндіру және өңдеу, визуализациялау, модельдерді бағалау әдістерін үйренеді. Қысқаша мазмұны: Курс машиналық оқыту мен деректерді талдаудың теориялық және практикалық негіздерін қамтиды. Бақыланатын және бақыланбайтын оқыту, жіктеу, регрессия, кластерлеу сияқты әдістермен қатар, деректерді өңдеу, визуализация және модельдерді бағалау тәсілдері қарастырылады. Құзыреттілігі: Машиналық оқыту әдістерін қолданып, деректерден үлгілерді анықтау, болжамдар жасау және модельдерді нақты жағдайларда тиімді қолдану дағдыларын меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Машиналық оқыту алгоритмдерін қолдану және деректерден заңдылықтарды анықтау қабілеті қалыптасады. Модельдерді құру, талдау және олардың тиімділігін бағалау дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/К В	МО 3306	Машинное обучение	5	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Data Science и AI для Python Постреквизиты: Компьютерное зрение Цель дисциплины: В этом курсе изучат основы машинного обучения и анализа данных/Узнают о различных методах и алгоритмах машинного обучения, включая обучение и самообучение, классификацию, регрессию, кластеризацию и др. Курс также включает в себя изучение техник добычи и предобработки данных, визуализации данных и оценки моделей. Краткое содержание: Курс охватывает теоретические и практические основы машинного обучения и анализа данных. Рассматриваются методы обучения с учителем и без учителя, классификации, регрессии, кластеризации, а также предобработки данных, визуализации и оценки моделей. Компетенции: Осваивает применение методов машинного обучения для выявления паттернов, построения прогнозов и эффективного использования моделей в реальных условиях Ожидаемые результаты: Формируется способность применять алгоритмы машинного обучения и выявлять закономерности в данных. Развиваются навыки построения, анализа и оценки эффективности моделей.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EV	ML 3306	Machine Learning	5	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Data Science and AI for Python Post-requisites: Computer Vision The purpose of the discipline: In this course, will learn the basics of machine learning and data analysis. They explore various methods and algorithms of machine learning, including supervised and unsupervised learning, classification, regression, clustering, etc. The course also covers techniques for data mining and preprocessing, data visualization, and model evaluation. Course summary: The course covers the theoretical and practical foundations of machine learning and data analysis. It explores supervised and unsupervised learning methods, classification, regression, clustering, as well as data preprocessing, visualization, and model evaluation techniques.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

								Competence: Masters the use of machine learning methods to identify patterns, make predictions, and effectively apply models in real-world scenarios. Expected results: Ability to apply machine learning algorithms and identify patterns in data is developed. Skills in building, analyzing, and evaluating the performance of models are enhanced.	
БөІ/Т К	STMO 3306	Статистикалық талдау және мәліметтерді өңдеу	5	3	2	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиті: Data Science және AI үшін Python Постреквизиті: Компьютерлік көру Пәннің мақсаты: Статистиканың негіздерін, деректерді талдау әдістерін, соның ішінде сипаттамалық статистиканы, қорытынды статистиканы және көп мәнді деректерді талдауды үйренеді. Сонымен қатар, курста R немесе SPSS сияқты статистикалық талдау бағдарламалық құралдарымен танысып, меңгереді Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге статистикалық талдаудың негізгі әдістерін және мәліметтерді өңдеудің практикалық құралдарын үйретеді. Студенттер деректерді жинау, тазалау, визуализациялау және негізгі статистикалық есептерді орындау әдістерін меңгереді. Құзыреттілігі: Статистикалық талдау әдістерін пайдалана отырып, деректерді жинау, өңдеу және талдау арқылы маңызды ақпаратты анықтау және интерпретациялау қабілетін дамытады Күтілетін нәтижелер: Студент статистикалық әдістерді қолдана отырып деректерді талдай алады, өңдей алады және визуализациялай алады.	Сыдыкова Гүлнар Құдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Құдайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
ПД/К В	SAOD 3306	Статистический анализ и обработка данных	5	3	2	Экзамен	письменно- устно	Пререквизиты: Data Science и AI для Python Постреквизиты: Компьютерное зрение Цель дисциплины: Изучат основы статистики, методы анализа данных, включая дескриптивную статистику, дифференциальную статистику и многомерный анализ данных. Кроме того, курс может включать в себя изучение программных инструментов для статистического анализа, таких как R или SPSS Краткое содержание: Дисциплина обучает основным методам статистического анализа и практическим инструментам обработки данных. Студенты осваивают сбор, очистку, визуализацию данных и выполнение основных статистических расчетов. Компетенции: Развивает способность собирать, обрабатывать и анализировать данные с применением методов статистического анализа для выявления и интерпретации значимой информации Ожидаемые результаты: Обучающийся способен анализировать, обрабатывать и визуализировать данные с использованием статистических методов.	Сыдыкова Гүлнар Құдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Құдайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
PD/EV	SADP 3306	Statistical Analysis and Data Processing	5	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Data Science and AI for Python Post-requisites: Computer Vision The purpose of the discipline: Learn the fundamentals of statistics, methods of data analysis, including descriptive statistics, inferential statistics, and multivariate data analysis. Additionally, the course may include learning about statistical analysis software tools such as R or SPSS. Course summary: The course teaches key methods of statistical analysis and practical tools for data processing. Students learn to collect, clean, visualize data, and perform basic statistical calculations. Competence: Develops the ability to collect, process, and analyze data using statistical analysis methods to identify and interpret meaningful information. Expected results: The learner will be able to analyze, process, and visualize data using statistical methods.	Сыдыкова Гүлнар Құдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Құдайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer,

										Candidate of Technical Sciences
7 академиялық кезең/ 7 академический период /7 Academic period										
M7	БП/ТК	АОК 4213	AI өнімдерін коммерцияландыру	4	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Data Science және AI үшін Python Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Жасанды интеллект негізінде жаңа өнімдерді, технологиялар мен қызметтерді әзірлеу процестерін стратегиялық жоспарлауды, ұйымдастыруды және бақылауды оқиды. Бәсекеге қабілеттілікті арттыру және клиенттер үшін құндылық жасау мақсатында инновациялық жобаларды басқаруды, шығармашылықты ынталандыруды және ұйымға инновациялық идеяларды енгізуді үйренеді Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге жасанды интеллект өнімдерін нарыққа шығару, бизнес-модельдерді жасау және коммерциялық стратегияларды әзірлеу әдістерін үйретеді. Студенттер нарықты зерттеу, өнімді позициялау және инвестициялық презентациялар құру дағдыларын меңгереді. Құзыреттілігі: Жасанды интеллект өнімдерін нарыққа шығара алады, олардың коммерциялық әлеуетін бағалайды және тиімді сату стратегияларын әзірлейді. Күтілетін нәтижелер: Студент AI өнімдерін нарыққа шығара алады, бизнес-модельдерді жасай алады және коммерциализация стратегияларын жүзеге асыра алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	КРА 4213	Коммерциализация продуктов AI	4	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Data Science и AI для Python Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Изучат стратегическое планирование, организацию и контроль процессов разработки новых продуктов, технологий и услуг на основе искусственного интеллекта. Умеет управлять инновационными проектами, стимулировать творчество и внедрять инновационные идеи в организацию с целью повышения конкурентоспособности и создания ценности для клиентов Краткое содержание: Дисциплина обучает выводу продуктов искусственного интеллекта на рынок, созданию бизнес-моделей и разработке коммерческих стратегий. Студенты осваивают исследование рынка, позиционирование продукта и подготовку инвестиционных презентаций. Компетенции: Умеет выводить продукты искусственного интеллекта на рынок, оценивать их коммерческий потенциал и разрабатывать эффективные стратегии продаж. Ожидаемые результаты: Обучающийся способен выводить AI-продукты на рынок, создавать бизнес-модели и реализовывать стратегии коммерциализации.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	CAP 4213	Commercialization of AI Products	4	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Data Science and AI for Python Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Studies strategic planning, organization and control of processes for the development of new products, technologies and services based on artificial intelligence. Learns how to manage innovative projects, stimulate creativity and introduce innovative ideas into the organization in order to increase competitiveness and create value for customers. Course summary: The course teaches bringing AI products to market, creating business models, and developing commercialization strategies. Students learn market research, product positioning, and preparing investment presentations. Competence: Is able to commercialize AI products, evaluate their market potential, and develop effective sales strategies. Expected results: The learner will be able to bring AI products to market, create business models, and implement commercialization strategies.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БП/ТК	ZABI 4213	Зерттеулер мен әзірлемелерді басқару (R & D)	4	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Data Science және AI үшін Python Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған

			және инновациялар						Пәннің мақсаты: Стратегиялық жоспарлауды, жаңа өнімдерді, технологияларды және қызметтерді әзірлеу процестерін ұйымдастыруды, бақылауды үйренеді. Сонымен қатар бәсекеге қабілеттілікті арттыру және тұтынушылар үшін құндылық жасау мақсатында инновациялық жобаларды басқаруды, шығармашылықты ынталандыруды, ұйымдарға инновациялық идеяларды енгізуді меңгереді Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге зерттеулер мен әзірлемелерді басқару әдістерін, инновациялық жобаларды жүргізу, жаңа технологияларды енгізу және өнімді жетілдіру тәсілдерін үйретеді. Студенттер ғылыми жобаларды жоспарлау, ресурстарды тиімді пайдалану және инновациялық стратегияларды құру дағдыларын меңгереді. Құзыреттілігі: Жасанды интеллект өнімдерін нарыққа шығару тәсілдерін меңгереді, олардың коммерциялық әлеуетін бағалайды және тиімді сату стратегияларын әзірлейді. Сонымен қатар, зерттеулер мен әзірлемелерді (R&D) басқару арқылы жаңа технологиялар мен инновациялық шешімдерді жасайды және ғылыми жобаларды тиімді үйлестіреді Күтілетін нәтижелер: Студент зерттеулер мен әзірлемелерді тиімді басқара алады, инновациялық жобаларды жүзеге асыра алады және өнімді жетілдіру стратегияларын әзірлей алады.	профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БД/КВ	UIRI 4213	Управление исследованиями и разработками (R & D) и инновации	4	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Data Science и AI для Python Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Изучат стратегическое планирование, организацию и контроль процессов разработки новых продуктов, технологий и услуг, также узнает об управлении инновационными проектами, стимулированием креативности и внедрением новаторских идей в организации с целью повышения конкурентоспособности и создания ценности для клиентов Краткое содержание: Дисциплина обучает методам управления исследованиями и разработками, реализации инновационных проектов, внедрению новых технологий и улучшению продуктов. Студенты осваивают планирование научных проектов, эффективное использование ресурсов и разработку инновационных стратегий. Компетенции: Осваивает методы вывода продуктов искусственного интеллекта на рынок, оценивает их коммерческий потенциал и разрабатывает эффективные стратегии продаж. Кроме того, управляет исследованиями и разработками (R&D) для создания новых технологий и инновационных решений, эффективно координирует научные проекты. Ожидаемые результаты: Обучающийся способен эффективно управлять исследованиями и разработками, реализовывать инновационные проекты и разрабатывать стратегии улучшения продуктов.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
BD/EC	RDMI 4213	R&D management and innovation	4	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Data Science and AI for Python Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Will study strategic planning, organization and control of the development processes of new products, technologies and services, and will also learn about managing innovative projects, stimulating creativity and introducing innovative ideas into organizations in order to increase competitiveness and create value for customers. Course summary: The course teaches methods of managing research and development, implementing innovative projects, introducing new technologies, and improving products. Students learn project planning, efficient resource utilization, and developing innovation strategies. Competence: Masters the methods of bringing AI products to market, evaluates their commercial potential, and develops effective sales strategies. Additionally, manages research and development (R&D) to create new technologies and innovative solutions while effectively coordinating scientific projects. Expected results: The learner will be able to effectively manage R&D, implement innovative projects, and develop product improvement strategies.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	

M5	БП/ТК	АКОА 4307	Адамның компьютермен өзара әрекеттесуі	4	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Курс барысында адам мен компьютердің өзара әрекеттесуіне кіріспені, адам мен компьютердің өзара әрекеттесуінің негізгі терминдері мен принциптерін анықтауды, интерфейстердің даму тарихы және олардың қолдану тәжірибесіне әсерін үйренеді. Пайдаланушы интерфейстерін жобалау (UI/UX), прототиптер мен интерфейс макеттерін құру, пайдаланушыны тексеру әдістері, сынақ нәтижелерін талдау және жақсартулар, интерфейссті дамытуға арналған құралдар, дизайнер мен прототиптерді жасау үшін заманауи құралдарды пайдалану (мысалы, Figma, Sketch) меңгеріледі. Қысқаша мазмұны: Курс HCI теориясы, интерфейс жобалау принциптері, пайдаланушы тәжірибесі мен бағалау әдістерін қамтиды. Студенттер интерактивті жүйелерді әзірлеу, пайдаланушы интерфейстерін жобалау және тестілеу дағдыларын игереді. Құзыреттілігі: Адам мен компьютердің өзара әрекеттесуін түсінеді, пайдаланушының қажеттіліктеріне сәйкес интуитивті интерфейстер мен тәжірибелерді жобалай алады. Күтілетін нәтижелер: Пайдаланушы интерфейстерін жобалау және бағалау қабілеті қалыптасады. Пайдаланушы тәжірибесін жақсарту үшін тестілеу нәтижелерін талдау және интерфейссті жетілдіру дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	VChK 4307	Взаимодействие человека с компьютером	4	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Изучат взаимодействие человека и компьютера, определяются основные термины и принципы взаимодействия человека с компьютером, историю развития интерфейсов и их влияние на пользовательский опыт. Освают проектирование пользовательских интерфейсов (UI/UX), создание прототипов и макетов интерфейсов, методы пользовательского тестирования, анализ результатов тестирования и доработок, инструменты для разработки интерфейсов, использование современных инструментов (например, Figma, Sketch) для создания дизайнов и прототипов. . Краткое содержание: Курс охватывает теорию HCI, принципы проектирования интерфейсов, пользовательский опыт и методы оценки. Студенты развивают навыки разработки интерактивных систем, проектирования пользовательских интерфейсов и их тестирования. Компетенции: Понимает взаимодействие человека и компьютера, умеет проектировать интуитивно понятные интерфейсы и пользовательский опыт в соответствии с потребностями пользователей. Ожидаемые результаты: Формируется способность проектировать и оценивать пользовательские интерфейсы. Развиваются навыки анализа результатов тестирования и совершенствования интерфейсов для улучшения пользовательского опыта.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	HCI 4307	Human Computer Interaction	4	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Will learn an introduction to human-computer interaction, the definition of basic terms and principles of human-computer interaction, the history of the development of interfaces and their impact on user experience. Design of user interfaces (UI/UX), creation of prototypes and interface layouts, user testing methods, analysis of test results and improvements, tools for interface development, use of modern tools (eg Figma, Sketch) for creating designs and prototypes will be mastered. Course summary: The course covers HCI theory, interface design principles, user experience, and evaluation methods. Students develop skills in building interactive systems, designing user interfaces, and testing them.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									Competence: Understands human-computer interaction and is able to design intuitive interfaces and user experiences that meet user needs. Expected results: Ability to design and evaluate user interfaces is developed. Skills in analyzing testing results and improving interfaces to enhance user experience are enhanced.	
БП/ТК	РІДРҚОА 4214	Пайдаланушы интерфейсінің дизайны және пайдаланушының компьютермен өзара әрекеттесуі	4	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Бұл курста интерфейсті жобалау (UI) және адамның компьютермен өзара әрекеттесу (HCI) принциптерін үйренеді. Олар интуитивті және тиімді пайдаланушы интерфейстерін құру әдістерін үйрену арқылы пайдаланушының өзара әрекеттесуі мен интерфейс дизайны психологиясы туралы білімдерін тереңдетеді. Курс сонымен қатар пайдаланушы тәжірибесін жобалау және бағалау бойынша практикалық тапсырмаларды қамтиды Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге пайдаланушы интерфейсін жобалау принциптерін, пайдаланушының компьютермен өзара әрекеттесуін және дизайнның тиімділігін бағалау әдістерін үйретеді. Студенттер прототиптер жасау, интерфейс элементтерін жобалау және қолданушы тәжірибесін талдау дағдыларын меңгереді. Құзыреттілігі: Пайдаланушы интерфейсін жобалайды және пайдаланушы мен компьютердің өзара әрекеттесуін оңтайландырады, нәтижесінде тиімді және ыңғайлы қолданушы тәжірибесін қалыптастырады. Күтілетін нәтижелер: Студент интерфейс элементтерін жобалай алады, қолданушы тәжірибесін бағалай алады және тиімді UI шешімдерін жасай алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
БД/КВ	ДРІВРК 4214	Дизайн пользовательского интерфейса и взаимодействие пользователя с компьютером	4	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: В этом курсе изучают принципы дизайна пользовательского интерфейса (UI) и взаимодействия человека с компьютером (HCI). Они углубляют свои знания о психологии взаимодействия пользователя и пользовательского дизайна, изучая методы создания интуитивно понятных и эффективных пользовательских интерфейсов. Курс также включает в себя практические задания по проектированию и оценке пользовательского опыта Краткое содержание: Дисциплина обучает принципам проектирования пользовательского интерфейса, взаимодействию пользователя с компьютером и методам оценки эффективности дизайна. Студенты осваивают создание прототипов, проектирование элементов интерфейса и анализ пользовательского опыта. Компетенции: Проектирует пользовательский интерфейс и оптимизирует взаимодействие пользователя с компьютером, формируя эффективный и удобный пользовательский опыт. Ожидаемые результаты: Обучающийся способен проектировать элементы интерфейса, оценивать пользовательский опыт и создавать эффективные UI-решения.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
BD/EC	UIDUCI 4214	User Interface Design and Human-Computer Interaction	4	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: In this course, study the principles of user interface (UI) design and human-computer interaction (HCI). They deepen their understanding of user interaction psychology and interface design methods, exploring ways to create intuitive and effective user interfaces. The course also includes practical assignments on designing and evaluating user experience.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek	

									Course summary: The course teaches principles of user interface design, user-computer interaction, and methods for evaluating design effectiveness. Students learn to create prototypes, design interface elements, and analyze user experience. Competence: Designs user interfaces and optimizes user-computer interaction, creating an efficient and user-friendly experience. Expected results: The learner will be able to design interface elements, evaluate user experience, and create effective UI solutions.	Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M5	БП/ТК	UDT 4215	Үлкен деректерді талдау	5	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Data Science және AI үшін Python Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Hadoop, Spark, NoSQL дерекқорлары және таратылған есептеу платформалары сияқты үлкен деректерді талдауда қолданылатын әртүрлі технологиялармен, платформалармен танысады. Құрылымдық, жартылай құрылымдалған және құрылымданбаған деректерді қоса алғанда, әртүрлі көздерден үлкен көлемдегі деректерді жинау, сақтау және басқаруды үйренеді. Олардың сапасын, дәйектілігін және талдауға жарамдылығын қамтамасыз ету үшін өңделмеген деректерді алдын ала өңдеу және тазалау әдістерін қарастырады Қысқаша мазмұны: Пән студенттерге үлкен деректерді сақтау, өңдеу және талдау әдістерін үйретеді. Студенттер Hadoop, Spark, NoSQL деректер базаларын қолдануды, ағындық деректерді өңдеуді және үлкен деректер негізінде аналитикалық есептерді орындауды меңгереді. Құзыреттілігі: Үлкен деректерді талдау әдістерін қолдана отырып, деректерді жинақтайды, өңдейді және аналитикалық қорытындылар жасайды. Күтілетін нәтижелер: Студент үлкен деректерді тиімді өңдей алады, аналитикалық есептерді орындай алады және шешім қабылдау жүйелерін жобалай алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	ABD 4215	Аналитика больших данных	5	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Python для науки о данных и искусственного интеллекта Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Ознакомится с различными технологиями и платформами, которые используются в анализе больших данных, такими как Hadoop, Spark, базы данных NoSQL и платформы распределённых вычислений. Узнают, как собирать, хранить и управлять большими объёмами данных из разных источников, включая структурированные, полуструктурированные и неструктурированные данные. Рассмотрят методы предварительной обработки и очистки необработанных данных для обеспечения их качества, согласованности и пригодности для анализа. Краткое содержание: Дисциплина обучает методам хранения, обработки и анализа больших данных. Студенты осваивают использование Hadoop, Spark, NoSQL баз данных, потоковую обработку данных и выполнение аналитических задач на основе больших данных. Компетенции: Применяет методы анализа больших данных для сбора, обработки и формирования аналитических выводов. Ожидаемые результаты: Обучающийся способен эффективно обрабатывать большие данные, выполнять аналитические задачи и проектировать системы поддержки принятия решений.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	BDA 4215	Big Data analytics	5	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Python for Data Science & AI Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Get acquainted with various technologies and platforms that are used in big data analysis, such as Hadoop, Spark, NoSQL databases and distributed computing platforms/They will learn how to collect, store and manage large amounts of data from various sources, including structured, semi-structured and unstructured data. They will consider methods of preprocessing and cleaning of raw data to ensure their quality, consistency and suitability for analysis.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									Course summary: The course teaches methods for storing, processing, and analyzing big data. Students learn to use Hadoop, Spark, NoSQL databases, stream data processing, and perform analytical tasks based on big data. Competence: Applies big data analytics methods to collect, process, and generate analytical insights. Expected results: The learner will be able to efficiently process big data, perform analytical tasks, and design decision-support systems.	
	БП/ТК	UDTAAPS 4215	Үлкен деректерді талдауға арналған ақылды платформалар және стартаптар	5	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Data Science және AI үшін Python Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Үлкен көлемдегі деректерді талдау және өңдеу үшін ақылды платформаларды терең танумен айналысады. Деректерді талдау саласындағы стартаптар, оларды құру және дамыту қаралатын болады. Үлкен деректерді талдаудың интеграцияланған жүйелерінің негіздерімен танысады. Таратылған деректер қоймаларын, бұлтты есептеулерді және ақылды деректерді өңдеу алгоритмдерін қарастырады Қысқаша мазмұны: Курс үлкен деректерді өңдеу мен талдауға арналған интеллектуалды платформалардың құрылымы мен мүмкіндіктерін зерттеуге бағытталған. Бұлтты есептеулер, таратылған деректер қоймалары және ақылды деректерді талдау алгоритмдері қарастырылады, сондай-ақ деректер аналитикасы саласындағы стартаптарды дамыту аспектілері талданады. Құзыреттілігі: Үлкен деректерді талдау үшін ақылды платформаларды әзірлейді және стартаптарда инновациялық шешімдерді енгізу арқылы деректерді тиімді өңдеп, бизнес шешімдерін қабылдайды. Күтілетін нәтижелер: Үлкен деректерді сақтау, өңдеу және талдау үшін интеллектуалды жүйелерді қолдану қабілеті қалыптасады. Деректер аналитикасы негізінде инновациялық шешімдер мен стартап жобаларды әзірлеу дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	UPSABD 4215	Умные платформы и стартапы для анализа больших данных	5	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Data Science и AI для Python Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Глубокое изучение интеллектуальных платформ для анализа и обработки больших объёмов данных. Будут рассмотрены стартапы в области аналитики данных, их создание и развитие. Изучат основы интегрированных систем аналитики больших данных. Рассмотрят распределённые хранилища данных, облачные вычисления и интеллектуальные алгоритмы обработки данных Краткое содержание: Курс направлен на изучение структуры и возможностей интеллектуальных платформ для обработки и анализа больших данных. Рассматриваются облачные вычисления, распределённые хранилища данных и интеллектуальные алгоритмы аналитики, а также развитие стартапов в сфере анализа данных. Компетенции: Разрабатывает умные платформы для анализа больших данных и внедряет инновационные решения в стартапах, эффективно обрабатывая данные и принимая бизнес-решения. Ожидаемые результаты: Формируется способность использовать интеллектуальные системы для хранения, обработки и анализа больших данных. Развиваются навыки разработки инновационных решений и стартап-проектов на основе аналитики данных.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	SPSBDA 4215	Smart platforms and startups for big data analysis	5	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Data Science and AI for Python Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Engaged in deep recognition of smart platforms for analyzing and processing large amounts of data. Startups in the field of data analysis, their creation and development will be considered. Gets acquainted with the basics of integrated big data analysis systems. Considers distributed data warehouses, cloud computing and smart data processing algorithms.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek

									Course summary: The course focuses on the structure and capabilities of intelligent platforms for big data processing and analysis. It explores cloud computing, distributed data warehouses, smart analytics algorithms, and the development of startups in the field of data analytics. Competence: Develops smart platforms for big data analysis and implements innovative solutions in startups, efficiently processing data and making business decisions. Expected results: Ability to use intelligent systems for storing, processing, and analyzing big data is developed. Skills in creating innovative solutions and startup projects based on data analytics are enhanced.	Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БП/ТК	КАКВZh 4216	Кәсіпорын архитектурасы және кәсіпорынды басқару жүйелері (ERP)	4	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық жүйелерді басқару Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Ұйымдағы ақпараттық жүйелердің құрылымы мен компоненттерін жобалауды және басқаруды үйренеді. Курс барысында ақпараттық архитектураның стратегиялық жоспарларын әзірлеу, ERP жүйелерін таңдау және енгізу, қолданыстағы ақпараттық технологиялар мен процестерді біріктіру және олардың бизнес қажеттіліктері мен кәсіпорын стратегиясына сәйкестігін қамтамасыз ету меңгеріледі Қысқаша мазмұны: Курс ұйымдағы ақпараттық жүйелердің құрылымын жобалау және басқару принциптерін зерттеуге бағытталған. Ақпараттық архитектураны жоспарлау, ERP жүйелерін енгізу және бизнес-процестермен интеграциялау әдістері қарастырылады. Құзыреттілігі: Кәсіпорын архитектурасын жобалайды және кәсіпорын ресурстарын басқару жүйелерін (ERP) енгізу арқылы ұйымның бизнес-процестерін тиімді басқара алады. Күтілетін нәтижелер: Ақпараттық жүйелердің архитектурасын жобалау және оларды кәсіпорын стратегиясымен үйлестіру қабілеті қалыптасады. ERP жүйелерін енгізу мен IT-процестерді интеграциялау арқылы ұйымның тиімділігін арттыру дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	APSUP 4216	Архитектура предприятия и системы управления предприятием (ERP)	4	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Администрирование информационных систем Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Научатся проектировать и управлять структурой и компонентами информационных систем в организации. В ходе курса изучат и научатся разрабатывать стратегические планы информационной архитектуры, выбирать и внедрять ERP-системы, интегрировать существующие информационные технологии и процессы и обеспечивать их соответствие потребностям бизнеса и стратегии предприятия Краткое содержание: Курс направлен на изучение принципов проектирования и управления структурой информационных систем в организации. Рассматриваются методы стратегического планирования информационной архитектуры, внедрения ERP-систем и интеграции с бизнес-процессами. Компетенции: Проектирует архитектуру предприятия и внедряет системы управления ресурсами предприятия (ERP), эффективно управляя бизнес-процессами организации Ожидаемые результаты: Формируется способность проектировать архитектуру информационных систем и согласовывать её со стратегией предприятия. Развиваются навыки повышения эффективности организации через внедрение ERP-систем и интеграцию IT-процессов.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	EAERP 4216	Enterprise Architecture and Enterprise Resource Planning (ERP) Systems	4	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Administration of information systems Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Learn to design and manage the structure and components of information systems in an organization. During the course, you will learn how to develop strategic plans for information architecture, choose and implement ERP systems, integrate existing information technologies and processes and ensure their compliance with business needs and enterprise strategy.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek

									Course summary: The course focuses on the principles of designing and managing the structure of information systems within an organization. It covers methods for strategic information architecture planning, ERP system implementation, and integration with business processes. Competence: Designs enterprise architecture and implements enterprise resource planning (ERP) systems, efficiently managing the organization’s business processes. Expected results: Ability to design information system architecture and align it with enterprise strategy is developed. Skills in enhancing organizational efficiency through ERP implementation and IT process integration are strengthened.	Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БП/ТК	KAZhBEZ hE 4216	Кәсіпорынның ақпараттық жүйелерін басқару және ERP жүйелерін енгізу	4	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық жүйелерді басқару Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Кәсіпорынның ақпараттық жүйелерінің архитектурасының негіздерін және оларды басқару әдістерін үйренеді. Олар ERP жүйелерін (Enterprise Resource Planning) жобалау және енгізу принциптері, соның ішінде сәйкес шешімдерді таңдау, конфигурация, енгізу және оңтайландыру туралы білімдерін тереңдетеді. Курс сонымен қатар ERP жобаларын сәтті жүзеге асыру үшін өзгерістерді басқару және қызметкерлерді оқыту стратегияларын үйретуді қамтиды Қысқаша мазмұны: Курс кәсіпорынның ақпараттық жүйелер архитектурасының негіздерін және оларды басқару тәсілдерін қамтиды. ERP жүйелерін жобалау, конфигурациялау, енгізу және оңтайландырумен қатар, өзгерістерді басқару мен персоналды оқыту стратегиялары қарастырылады. Құзыреттілігі: Инженерлік және IT-қызмет салаларында инклюзивті тәсілдердің теориялық негіздерін меңгереді, олардың инженерлік есептерді шешу мен IT-жобаларды іске асырудағы қолданылу ерекшеліктерін түсінеді. Инклюзивті әдістерді кәсіби тәжірибеде тиімді қолданады, әртүрлі мамандармен бірлесіп жұмыс істей алады және тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді. Күтілетін нәтижелер: ERP жүйелерін жобалау және енгізу процестерін басқару қабілеті қалыптасады. Кәсіпорындағы ақпараттық жүйелерді оңтайландыру және өзгерістерді тиімді басқару дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
БД/КВ	UISPVES 4216	Управление информационными системами предприятия и внедрение ERP-систем	4	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Администрирование информационных систем Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: В этом курсе изучат основы архитектуры информационных систем предприятия и методы управления ими. Они углубляют свои знания о принципах проектирования и внедрения ERP-систем (Enterprise Resource Planning), включая выбор подходящих решений, конфигурацию, внедрение и оптимизацию. Курс также включает в себя изучение стратегий управления изменениями и обучения персонала для успешной реализации ERP-проектов Краткое содержание: Курс охватывает основы архитектуры информационных систем предприятия и методы их управления. Рассматриваются проектирование, конфигурация, внедрение и оптимизация ERP-систем, а также стратегии управления изменениями и обучения персонала. Компетенции: Осваивает теоретические основы инклюзивных подходов в инженерной и IT-деятельности, понимает особенности их применения при решении инженерных задач и реализации IT-проектов. Эффективно применяет инклюзивные методы в профессиональной практике, взаимодействует с различными специалистами и обеспечивает равные возможности. Ожидаемые результаты: Формируется способность управлять процессами проектирования и внедрения ERP-систем. Развиваются навыки оптимизации информационных систем предприятия и эффективного управления изменениями.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
BD/EC	EISMIES 4216	Enterprise Information Systems Management and	4	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Information Systems Management Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /	

			ERP Implementation						The purpose of the discipline: In this course, learn the fundamentals of enterprise information systems architecture and management methods. They deepen their knowledge of the principles of designing and implementing Enterprise Resource Planning (ERP) systems, including selecting appropriate solutions, configuration, implementation, and optimization. The course also covers strategies for change management and employee training for successful ERP project implementation. Course summary: The course covers the fundamentals of enterprise information systems architecture and their management methods. It includes ERP system design, configuration, implementation, and optimization, as well as strategies for change management and employee training. Competence: Masters the theoretical foundations of inclusive approaches in engineering and IT activities and understands their application in solving engineering problems and implementing IT projects. Effectively applies inclusive methods in professional practice, collaborates with various specialists, and ensures equal opportunities. Expected results: Ability to manage ERP system design and implementation processes is developed. Skills in optimizing enterprise information systems and effectively managing organizational change are enhanced.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M7	БП/ТК БД/КВ БД/ЕС	ЕКТК 4213	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі	3	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алғашқы әскери және технологиялық дайындық (мектеп курсы) Постреквизиті: Өндірістік практика Пәннің мақсаты: Білім алушыларды еңбек қызметі мен күнделікті өмірде қауіпсіздікті қамтамасыз етуге дайындау. Бұл еңбек қауіпсіздігі негіздерін, жұмыс орнында жарақаттар мен кәсіптік аурулардың алдын алу, сондай-ақ әртүрлі төтенше жағдайлар, табиғи және техногендік апаттар жағдайында адам қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелерін зерттеуді қамтиды. Білім алушылар өндірістік және тіршілік әрекеті жағдайларында өмірді, денсаулықты және қоршаған ортаны қорғау үшін қажетті білім мен практикалық дағдыларды меңгереді. Қысқаша мазмұны: Пән еңбек қауіпсіздігінің құқықтық және ұйымдастырушылық негіздерін, қауіпті және зиянды өндірістік факторларды, олардың алдын алу тәсілдерін қарастырады. Өндірістік жарақаттар мен кәсіби аурулардың себептері, оларды болдырмау шаралары, еңбек гигиенасы, өрт және электр қауіпсіздігі, қоршаған ортаны қорғау мәселелері қамтылады. Сондай-ақ төтенше жағдайлардың түрлері, олардың туындау себептері, алдын алу және салдарын жою жолдары зерттеледі. Құзыреттілігі: Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігінің негізгі қағидаттарын, қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың алдын алу тәсілдерін, төтенше жағдайлардың алдын алу және оларды жою әдістерін біледі, қауіпсіз еңбек жағдайларын ұйымдастырады және еңбекті қорғау талаптарын кәсіби қызметінде қолданады. Күтілетін нәтижелер: Еңбек қызметі мен күнделікті өмірде қауіпсіздікті қамтамасыз ету үшін қажетті білім мен дағдылар қалыптасады. Төтенше жағдайларда дұрыс әрекет ету және денсаулық пен қоршаған ортаны қорғау қабілеті дамиды.	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
		ОТВЗж 4213	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	3	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Начальная военная и технологическая подготовка (школьный курс) Постреквизиты: Производственная практика Цель дисциплины: Подготовка обучающихся к обеспечению безопасности в процессе трудовой деятельности и повседневной жизни. Это включает в себя изучение основных принципов охраны труда, предотвращения травм и профессиональных заболеваний на рабочем месте, а также обеспечение безопасности человека в условиях различных чрезвычайных ситуаций, природных и техногенных катастроф. Обучающиеся приобретают знания и практические навыки для защиты жизни, здоровья и окружающей среды в условиях производственной и жизненной активности. Краткое содержание: Дисциплина рассматривает правовые и организационные основы охраны труда, опасные и вредные производственные факторы и способы их предотвращения. Изучаются причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний, меры их предупреждения, гигиена труда, пожарная	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna

								и электрическая безопасность, вопросы охраны окружающей среды. Также рассматриваются виды чрезвычайных ситуаций, их причины, меры предупреждения и ликвидации последствий. Компетенции: Знает основные принципы охраны труда и безопасности жизнедеятельности, способы предотвращения опасных и вредных производственных факторов, методы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций, организует безопасные условия труда и применяет требования охраны труда в профессиональной деятельности Ожидаемые результаты: Формируются знания и навыки, необходимые для обеспечения безопасности в трудовой деятельности и повседневной жизни. Развивается способность правильно действовать в чрезвычайных ситуациях и защищать здоровье и окружающую среду.	senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
	LPLS 4213	Labor Protection and Life Safety	3	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Initial military and technological training (school course) Post-requisites: Industrial Practice The purpose of the discipline: Prepare students to ensure safety during labor activities and in everyday life. This includes studying the basic principles of labor protection, preventing injuries and occupational diseases in the workplace, as well as ensuring human safety in various emergency situations, natural and man-made disasters. Students acquire knowledge and practical skills to protect life, health, and the environment in the context of production and daily activities. Course summary: The course covers the legal and organizational foundations of labor protection, hazardous and harmful production factors, and methods of their prevention. It examines the causes of workplace injuries and occupational diseases, preventive measures, occupational hygiene, fire and electrical safety, as well as issues of environmental protection. It also addresses the types of emergencies, their causes, prevention measures, and ways of eliminating their consequences. Competence: Knows the main principles of labor protection and life safety, methods for preventing hazardous and harmful factors, methods for preventing and eliminating emergencies, organizes safe working conditions, and applies occupational safety requirements in professional activity. Expected results: Knowledge and skills essential for ensuring safety in work and everyday life are developed. The ability to act appropriately in emergencies and to protect health and the environment is enhanced.	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
	ETD 4213	Экология және тұрақты даму	3	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Биология (мектеп курсы) Постреквизиті: Өндірістік немесе диплом алды практика Пәннің мақсаты: Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, қоршаған ортаны қорғау және қоғамның әлеуметтік, экономикалық қажеттіліктерін ескере отырып, тұрақты даму принциптерін түсіндіру. Экология мен тұрақты даму арасындағы байланыс пен айырмашылықтарды түсіндіру; табиғи ресурстарды сақтау және экологиялық проблемаларға шешім табу жолдарын үйрету Қысқаша мазмұны: Пән экологиялық жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтарын, табиғи ресурстарды тиімді пайдалануды және тұрақты дамудың негізгі қағидаттарын қарастырады. Студенттер қоршаған ортаға антропогендік әсерді бағалауды, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуді және тұрақты даму модельдерін қолдануды үйренеді. Құзыреттілігі: Экология және тұрақты даму теориясын, табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың және қоршаған ортаны қорғаудың заманауи тәсілдерін меңгереді, жасыл технологияларды енгізу жолдарын біледі, экологиялық мәселелерді талдай алады және оларды шешудің ғылыми негізделген тәсілдерін ұсына алады. Күтілетін нәтижелер: Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану және экологиялық тепе-теңдікті сақтау ұстанымдары меңгеріледі. Тұрақты даму қағидаларын қоғамның әлеуметтік және экономикалық қажеттіліктерімен үйлестіре қолдану дағдылары қалыптасады.	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences

		EUR 4213	Экология и устойчивое развитие	3	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Биология (школьный курс) Постреквизиты: Производственная или преддипломная практика Цель дисциплины: Объяснить принципы устойчивого развития с учетом эффективного использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, социальных и экономических потребностей общества. Объяснить связь и различия между экологией и устойчивым развитием; обучение способам сохранения природных ресурсов и поиска решений экологических проблем. Краткое содержание: Дисциплина изучает закономерности функционирования экологических систем, рациональное использование природных ресурсов и основные принципы устойчивого развития. Студенты осваивают методы оценки антропогенного воздействия на окружающую среду, обеспечение экологической безопасности и применение моделей устойчивого развития. Компетенции: Знает теоретические основы экологии и устойчивого развития, современные подходы к рациональному использованию природных ресурсов, охране окружающей среды и внедрению зеленых технологий, анализирует экологические проблемы и предлагает научно обоснованные пути их решения. Ожидаемые результаты: Осваиваются принципы рационального использования природных ресурсов и сохранения экологического равновесия. Формируются навыки применения принципов устойчивого развития с учетом социальных и экономических потребностей общества.	Сыдыкова Гүлнар Кудайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
		ESD 4213	Ecology and Sustainable Development	3	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Biology (school course) Post-requisites: Industrial or pre-graduate practice The purpose of the discipline: Explain the principles of sustainable development, taking into account the efficient use of natural resources, environmental protection and the social and economic needs of society. To explain the relationship and differences between ecology and sustainable development; to teach ways to conserve natural resources and find solutions to environmental problems. Course summary: The course explores the functioning of ecological systems, rational use of natural resources, and key principles of sustainable development. Students learn to assess anthropogenic impact on the environment, ensure ecological safety, and apply sustainable development models. Competence: Knows the theoretical foundations of ecology and sustainable development, modern approaches to rational use of natural resources, environmental protection, and implementation of green technologies; analyzes ecological issues and proposes scientifically based solutions. Expected results: Principles of efficient use of natural resources and ecological balance are mastered. Skills in applying sustainable development principles in harmony with social and economic needs are developed.	Сыдыкова Гүлнар Кудайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
		GZhA 4213	Ғылыми зерттеу әдістері	3	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Перифериялық есептеу архитектурасы Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Пән студенттердің есептеу техникасы мен бағдарламалық камтамасыз ету саласында ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу саласында базалық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Курс шеңберінде ғылыми танымның теориялық негіздері, ғылыми зерттеудің құрылымы мен логикасы, ғылыми ақпаратты жинау, талдау және түсіндіру әдістері, Ғылыми жұмыстар мен жарияланымдарды рәсімдеу ережелері қарастырылады. АТ және бағдарламалау саласындағы инженерлік және зерттеу міндеттерін шешуде ғылыми тәсілді қолдануға ерекше назар аударылады. Қысқаша мазмұны: Пән ғылыми зерттеу процесінің кезеңдерін, деректер жинау мен талдау әдістерін, ғылыми ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын қамтиды. Студенттер зерттеу тақырыбын таңдауды, гипотеза құруды, әдіснаманы қолдануды және ғылыми нәтижелерді рәсімдеуді үйренеді. Құзыреттілігі: Ғылыми зерттеудің теориялық негіздерін, заманауи теориялық және эксперименттік әдістерді меңгереді, зерттеу міндеттерін шешу тәсілдерін біледі,	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

								зерттеу деректерін жүйелейді және өңдей алады, ғылыми әзірлемелерге қатыса алады және теориялық білім мен практикалық дағдыларды қолданады Күтілетін нәтижелер: Ғылыми зерттеу жүргізудің теориялық және әдістемелік негіздерін қолдану қабілеті қалыптасады. Ақпаратты жинау, талдау және ғылыми тұрғыда түсіндіру дағдылары дамытылады.	
	MNI 4213	Методы научных исследований	3	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Архитектура периферийных вычислений Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Дисциплина направлена на формирование у студентов базовых знаний и практических навыков в области организации и проведения научных исследований в сфере вычислительной техники и программного обеспечения. В рамках курса рассматриваются теоретические основы научного познания, структура и логика научного исследования, методы сбора, анализа и интерпретации научной информации, правила оформления научных работ и публикаций. Особое внимание уделяется применению научного подхода при решении инженерных и исследовательских задач в области ИТ и программирования. Краткое содержание: Дисциплина охватывает этапы научного исследования, методы сбора и анализа данных, навыки работы с научной информацией. Студенты учатся выбирать тему исследования, формулировать гипотезу, применять методологию и оформлять научные результаты. Компетенции: Знает теоретические основы и современные методы теоретических и экспериментальных исследований, систематизирует и обрабатывает данные, участвует в научных разработках и применяет знания и навыки на практике Ожидаемые результаты: Формируются умения применять теоретические и методологические основы научных исследований. Развиваются навыки сбора, анализа и научной интерпретации информации.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	MSR 4213	Methods of scientific research	3	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Peripheral Computing Architecture Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: The discipline is aimed at developing students' basic knowledge and practical skills in the field of organizing and conducting scientific research in the field of computing and software. The course examines the theoretical foundations of scientific knowledge, the structure and logic of scientific research, methods of collecting, analyzing and interpreting scientific information, rules for the design of scientific papers and publications. Special attention is paid to the application of a scientific approach in solving engineering and research problems in the field of IT and programming. Course summary: The course covers the stages of scientific research, methods of data collection and analysis, and skills of working with scientific information. Students learn to choose a research topic, formulate hypotheses, apply methodology, and present scientific results. Competence: Knows theoretical and modern methods of research, systematizes and processes data, participates in scientific developments, and applies theoretical knowledge and practical skills in practice. Expected results: Ability to apply theoretical and methodological foundations of scientific research is developed. Skills in data collection, analysis, and scientific interpretation are enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	IAIEAIA 0152	Инженерлік және IT-қызметтегі инклюзивті тәсілдер	3	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Психология Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Инженерлік және IT-мамандықтар студенттерінде кәсіби қызметтегі инклюзивті тәсілдерді жүйелі түсінуді қалыптастыру, пайдаланушылардың, оның ішінде мүмкіндігі шектеулі адамдардың қажеттіліктерінің алуан түрлілігін ескеретін техникалық және ақпараттық шешімдерді жобалау, әзірлеу және енгізу дағдыларын дамыту. Пән инженерлік және ақпараттық-технологиялық практикадағы инклюзияның негізгі принциптері мен әдістерін ашады. Инженердің әлеуметтік	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly

								жауапкершілігі, инфрақұрылым мен цифрлық шешімдердің қолжетімділігі, сондай-ақ инклюзивтілікті реттейтін стандарттар мен нормативтер (халықаралық және Ұлттық құжаттарды қоса алғанда) қарастырылады. Әмбебап дизайнға, эргономикаға, пайдаланушылардың әртүрлілігін ескеретін интерфейстер мен өнімдерді әзірлеуге ерекше назар аударылады. Студенттер инклюзивті техникалық шешімдердің мысалдарын талдайды және теңдік, қолжетімділік және әлеуметтік маңыздылық принциптерін ескере отырып, өз жобаларын әзірлейді. Қысқаша мазмұны: Пән инженерлік және IT-қызметте инклюзивті тәсілдерді қолданудың теориялық негіздерін және практикалық құралдарын қарастырады. Студенттер әртүрлі пайдаланушылардың қажеттіліктерін ескеретін қолжетімді технологияларды әзірлеуді үйренеді. Құзыреттілігі Инженерлік және IT-қызметтегі инклюзивті тәсілдердің теориялық негіздерін, олардың инженерлік міндеттер мен IT-жобаларды іске асырудағы қолданылу ерекшеліктерін меңгереді, кәсіби тәжірибеде инклюзивті әдістерді қолданады, әртүрлі мамандармен тиімді өзара әрекеттеседі және тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді. Инженерлік және IT-қызметтегі инклюзивті тәсілдердің теориялық негіздерін, олардың инженерлік міндеттер мен IT-жобаларды іске асырудағы қолданылу ерекшеліктерін меңгереді, кәсіби тәжірибеде инклюзивті әдістерді қолданады, әртүрлі мамандармен тиімді өзара әрекеттеседі және тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді. Күтілетін нәтижелер: Инклюзивті дизайн мен инженерлік шешімдерді әзірлеу және бағалау дағдылары дамытылады. Әлеуметтік жауапкершілік, тең қолжетімділік және әмбебап дизайн қағидаларын кәсіби қызметте қолдану қабілеті қалыптасады.	Associate Professor, PhD
	IAIEAIA 0152	Инклюзивные подходы в инженерной и IT-деятельности	3	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Психология Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Сформировать у студентов инженерных и IT-специальностей системное понимание инклюзивных подходов в профессиональной деятельности, развить навыки проектирования, разработки и внедрения технических и информационных решений, учитывающих разнообразие потребностей пользователей, включая людей с ограниченными возможностями. Дисциплина раскрывает основные принципы и методы инклюзии в инженерной и информационно-технологической практике. Рассматриваются вопросы социальной ответственности инженера, доступности инфраструктуры и цифровых решений, а также стандарты и нормативы, регулирующие инклюзивность (включая международные и национальные документы). Особое внимание уделяется универсальному дизайну, эргономике, разработке интерфейсов и продуктов, учитывающих многообразие пользователей. Студенты анализируют примеры инклюзивных технических решений и разрабатывают собственные проекты с учетом принципов равенства, доступности и социальной значимости. Краткое содержание: Дисциплина рассматривает теоретические основы и практические инструменты применения инклюзивных подходов в инженерной и IT-деятельности. Студенты изучают разработку доступных технологий с учётом потребностей разных пользователей. Компетенции: Знает теоретические основы инклюзивных подходов в инженерной и IT-деятельности, особенности применения при решении инженерных задач и реализации IT-проектов, применяет инклюзивные методы в профессиональной практике, эффективно взаимодействует с различными специалистами и обеспечивает равные возможности Ожидаемые результаты: Развиваются навыки проектирования и оценки инклюзивных инженерных решений. Формируется способность применять принципы социальной ответственности, равной доступности и универсального дизайна в профессиональной деятельности.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	IAIEAIA 0152	Inclusive approaches in	3	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Psychology	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы

			engineering and IT activities						Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: To form a systematic understanding of inclusive approaches in professional activities among students of engineering and IT specialties, to develop skills in designing, developing and implementing technical and information solutions that take into account the diverse needs of users, including people with disabilities. The discipline reveals the basic principles and methods of inclusion in engineering and information technology practice. The issues of social responsibility of an engineer, accessibility of infrastructure and digital solutions, as well as standards and regulations governing inclusivity (including international and national documents) are considered. Special attention is paid to universal design, ergonomics, and the development of interfaces and products that take into account the diversity of users. Students analyze examples of inclusive technical solutions and develop their own projects based on the principles of equality, accessibility and social significance. Course summary: The course explores theoretical foundations and practical tools of applying inclusive approaches in engineering and IT activities. Students learn to design accessible technologies that address diverse user needs. Competence: Knows the theoretical foundations of inclusive approaches in engineering and IT, understands their application in solving engineering and IT project tasks, applies inclusive methods in professional practice, interacts effectively with diverse specialists, and ensures equal opportunities. Expected results: Skills in designing and evaluating inclusive engineering solutions are enhanced. The ability to apply principles of social responsibility, equal accessibility, and universal design in professional practice is developed.	қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M5	Бел/Т К	BT 4307	Блокчейн технологиясы	4	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Курс барысында блок тізбегі, хэшинг, криптографиялық қауіпсіздік техникасы, смарт келісімшарттар және консенсус принциптерін қоса алғанда, блокчейннің негізгі ұғымдары мен элементтерін үйренеді. Сонымен қатар, курс блокчейннің түрлерін (мемлекеттік, жеке және гибриді) талдауды, оның әртүрлі салаларда қолданылуын, сараптауды және блокчейн саласында қазіргі жүріп жатырған операцияларды талқылауды қамтиды Қысқаша мазмұны: Курс машиналық оқыту мен деректерді талдаудың теориялық және практикалық негіздерін қамтиды. Бақыланатын және бақыланбайтын оқыту, жіктеу, регрессия, кластерлеу сияқты әдістермен қатар, деректерді өңдеу, визуализация және модельдерді бағалау тәсілдері қарастырылады. Құзыреттілігі: Блокчейн технологиясын пайдалана отырып, деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету, транзакцияларды тіркеу және таратылған жүйелерді жобалау мен іске асыру қабілетін меңгереді Күтілетін нәтижелер: Машиналық оқыту алгоритмдерін қолдану және деректерден заңдылықтарды анықтау қабілеті қалыптасады. Модельдерді құру, талдау және олардың тиімділігін бағалау дағдылары дамытылады.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/К В	BT 4307	Блокчейн технологии	4	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: В ходе курса изучат основные понятия и элементы блокчейна, включая цепочки блоков, хэширование, криптографические методы обеспечения безопасности, смарт-контракты и принципы консенсуса. Кроме того, курс включает в себя анализ различных типов блокчейнов (публичные, частные и гибридные), изучение применения блокчейна в различных отраслях, а также обсуждение текущих тенденций и вызовов в области блокчейна Краткое содержание: Курс охватывает теоретические и практические основы машинного обучения и анализа данных. Рассматриваются методы обучения с	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									учителем и без учителя, классификации, регрессии, кластеризации, а также предобработки данных, визуализации и оценки моделей. Компетенции: Осваивает применение технологии блокчейн для обеспечения безопасности данных, регистрации транзакций и проектирования распределенных систем Ожидаемые результаты: Формируется способность применять алгоритмы машинного обучения и выявлять закономерности в данных. Развиваются навыки построения, анализа и оценки эффективности моделей.	
	PD/EC	BT 4307	Blockchain technologies	4	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: During the course, will learn the basic concepts and elements of blockchain, including block chains, hashing, cryptographic security techniques, smart contracts, and consensus principles. In addition, the course includes an analysis of different types of blockchains (public, private, and hybrid), an examination of the application of blockchain in various industries, and a discussion of current trends and challenges in the field of blockchain. Course summary: The course covers the theoretical and practical foundations of machine learning and data analysis. It explores supervised and unsupervised learning methods, classification, regression, clustering, as well as data preprocessing, visualization, and model evaluation techniques. Competence: Masters the use of blockchain technology to ensure data security, record transactions, and design distributed systems. Expected results: Ability to apply machine learning algorithms and identify patterns in data is developed. Skills in building, analyzing, and evaluating the performance of models are enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БЕП/Т К	КАК 4307	Криптография және ақпараттық қауіпсіздік	4	4	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Шифрлау алгоритмдерін, цифрлық қолтаңбаларды, аутентификация хаттамаларын және блокчейн технологиясының маңызды аспектісі болып табылатын деректердің құпиялылығы мен тұтастығын қамтамасыз етуге қатысты әдістерді үйренеді Қысқаша мазмұны: Курс машиналық оқыту мен деректерді талдаудың теориялық және практикалық негіздерін қамтиды. Бақыланатын және бақыланбайтын оқыту, жіктеу, регрессия, кластерлеу сияқты әдістермен қатар, деректерді өңдеу, визуализация және модельдерді бағалау тәсілдері қарастырылады. Құзыреттілігі: Блокчейн технологиясын пайдалана отырып, деректердің қауіпсіздігін қамтамасыз ету, транзакцияларды тіркеу және таратылған жүйелерді жобалау мен іске асыру қабілетін меңгереді Күтілетін нәтижелер: Машиналық оқыту алгоритмдерін қолдану және деректерден заңдылықтарды анықтау қабілеті қалыптасады. Модельдерді құру, талдау және олардың тиімділігін бағалау дағдылары дамытылады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/К В	KBI 4307	Криптография и безопасность информации	4	4	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Изучат алгоритмы шифрования, цифровые подписи, протоколы аутентификации и другие методы, связанные с обеспечением конфиденциальности и целостности данных, которые являются важнейшими аспектами технологии блокчейн Краткое содержание: Курс охватывает теоретические и практические основы машинного обучения и анализа данных. Рассматриваются методы обучения с учителем и без учителя, классификации, регрессии, кластеризации, а также предобработки данных, визуализации и оценки моделей.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

									Компетенции: Осваивает применение технологии блокчейн для обеспечения безопасности данных, регистрации транзакций и проектирования распределенных систем. Ожидаемые результаты: Формируется способность применять алгоритмы машинного обучения и выявлять закономерности в данных. Развиваются навыки построения, анализа и оценки эффективности моделей.	
	PD/EC	CIS 4307	Cryptography and information security	4	4	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Will learn to study encryption algorithms, digital signatures, authentication protocols, and other techniques related to ensuring data privacy and integrity, which are critical aspects of blockchain technology. Course summary: The course covers the theoretical and practical foundations of machine learning and data analysis. It explores supervised and unsupervised learning methods, classification, regression, clustering, as well as data preprocessing, visualization, and model evaluation techniques. Competence: Masters the use of blockchain technology to ensure data security, record transactions, and design distributed systems. Expected results: Ability to apply machine learning algorithms and identify patterns in data is developed. Skills in building, analyzing, and evaluating the performance of models are enhanced.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
8 академиялық кезең/ 8 академический период /8 Academic period										
M7	ЖББП / ТК ООД/ KB GED/ EC	KSN 4101	Қаржылық сауаттылық негіздері	5	4	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Кәсіпкерлік және бизнес негіздері (мектеп курсы) Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: ұтымды экономикалық мінез-құлық тәжірибесін дамыту; болашақ маман ретіндегі жұмысы үшін қаржылық сауаттылық бойынша білім алу және экономикалық салада өзін-өзі тиімді іске асыру. Курс алған білімдерін күнделікті өмірде одан әрі тиімді қолдану мақсатында жеке қаржылық жоспарлау, депозиттер, қаржы және несие, сақтандыру, инвестициялар, зейнетақылар, салықтар және басқа да қаржылық категориялар сияқты келесі негізгі бөлімдерден тұрады. Қысқаша мазмұны: Пән қаржылық жүйенің құрылымын, ақша айналымын, банктік және инвестициялық құралдарды қарастырады. Студенттер жеке бюджет құруды, несие мен инвестицияны дұрыс басқаруды үйренеді. Құзыреттілігі: Қаржылық сауаттылық негіздерін; жеке және отбасылық бюджетті жоспарлау қағидаттарын; жинақтау, инвестициялау және тәуекелдерді басқару тәсілдерін біледі. Қаржылық ресурстарды тиімді басқаруға, қаржылық шешімдер қабылдауда жауапкершілік танытуға және жеке қаржылық тұрақтылықты қамтамасыз етуге қабілетті Күтілетін нәтижелер: Жеке қаржыны басқару және экономикалық шешімдерді саналы түрде қабылдау дағдылары қалыптасады. Қаржы құралдарын тиімді пайдалану және ұзақ мерзімді қаржылық тұрақтылықты қамтамасыз ету қабілеті дамытылады.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
		OFG 4101	Основы финансовой грамотности	5	4	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Основы предпринимательства и бизнеса (школьный курс) Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: формирование опыта рационального экономического поведения; освоение знаний по финансовой грамотности для будущей работы в качестве специалиста и эффективной самореализации в экономической сфере. Курс содержит следующие основные разделы такие как, личное финансовое планирование, депозиты, финансы и кредит, страхование, инвестиции, пенсия, налоги и другие финансовые категории с целью дальнейшего эффективного применения полученных знаний в повседневной жизни. Краткое содержание: Дисциплина рассматривает структуру финансовой системы, денежное обращение, банковские и инвестиционные инструменты. Студенты учатся формировать личный бюджет и грамотно управлять кредитами и инвестициями.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный

								Компетенции: Знает основы финансовой грамотности; принципы планирования личного и семейного бюджета; способы накопления, инвестирования и управления рисками. Способен эффективно управлять финансовыми ресурсами, проявлять ответственность при принятии финансовых решений и обеспечивать личную финансовую устойчивость Ожидаемые результаты: Формируются навыки управления личными финансами и осознанного принятия экономических решений. Развивается способность эффективно использовать финансовые инструменты и обеспечивать долгосрочную финансовую устойчивость.	профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
	BFL 4101	The basics of financial literacy	5	4	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Fundamentals of entrepreneurship and business (school course) Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: to develop experience in rational economic behavior; to acquire knowledge of financial literacy for future work as a specialist and effective self-realization in the economic sphere. The course contains the following main sections such as personal financial planning, deposits, finances and credit, insurance, investments, pensions, taxes and other financial categories with the aim of further effective application of the acquired knowledge in everyday life. Course summary: The course examines the structure of the financial system, money circulation, banking and investment instruments. Students learn to create a personal budget and manage credit and investments effectively. Competence: Knows the basics of financial literacy; principles of planning personal and family budgets; methods of saving, investing, and risk management. Able to effectively manage financial resources, act responsibly in making financial decisions, and ensure personal financial stability. Expected results: Skills in managing personal finances and making informed economic decisions are developed. The ability to use financial instruments effectively and ensure long-term financial stability is enhanced.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
	EK 4101	Экономика және кәсіпкерлік	5	4	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Кәсіпкерлік және бизнес негіздері (мектеп курсы) Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Курс экономика мен кәсіпкерліктің мәнін және оның нысандарын ашады, осы қызметтің теориялық және практикалық аспектілерін жан-жақты қарастырады. Сонымен қатар, пәнді оқу студенттерді әртүрлі меншік нысандарындағы кәсіпорындардың ұйымдық-құқықтық нысандарымен таныстырумен, белгілі бір бизнес-идеяларды жүзеге асырудың белгілі бір түрін таңдаумен байланысты. Қысқаша мазмұны: Курс экономика мен кәсіпкерліктің негізгі ұғымдары мен даму принциптерін қамтиды. Бизнес-идеяларды жүзеге асырудың ұйымдық-құқықтық нысандары мен экономикалық қызметтің практикалық аспектілері қарастырылады. Құзыреттілігі: Экономикалық және қаржылық процестерді сипаттау үшін экономикалық ғылымның тұжырымдамалық аппаратын қолдана біледі, қаржылық, эконо-микалық және құқықтық ақпаратқа талдау жасай алады, жеке тұлғаның еңбек немесе кәсіпкерлік қызметі процесінде тәуекелдерді азайта білу қабілетіне ие Күтілетін нәтижелер: Кәсіпкерлік қызметті ұйымдастыру және бизнес-идеяларды жүзеге асырудың тиімді жолдарын анықтау қабілеті қалыптасады. Экономикалық шешімдерді талдау және кәсіпорын қызметін жоспарлау дағдылары дамытылады.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
	EP 4101	Экономика и предпринимательство	5	4	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Основы предпринимательства и бизнеса (школьный курс) Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс раскрывает сущность экономики и предпринимательства и его формы, всесторонне рассматривает теоретические и практические аспекты этой деятельности. Изучение дисциплины связано также со знакомством обучающихся с организационно-правовыми формами предприятий различных форм собственности, выбором определенного вида реализации тех или иных бизнес-идей.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан

								Краткое содержание: Курс охватывает основные понятия и принципы развития экономики и предпринимательства. Рассматриваются организационно-правовые формы реализации бизнес-идей и практические аспекты экономической деятельности. Компетенции: Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов, анализировать финансовую, экономическую и правовую информацию, обладает способностью снижать риски в процессе трудовой или предпринимательской деятельности индивида Ожидаемые результаты: Формируется способность организовывать предпринимательскую деятельность и определять эффективные пути реализации бизнес-идей. Развиваются навыки анализа экономических решений и планирования деятельности предприятия.	Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
	EE 4101	Economics and Entrepreneurship	5	4	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Fundamentals of entrepreneurship and business (school course) Post-requisites: Writing and defending a diploma work (prolect) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: The course reveals the essence of economics and entrepreneurship and its forms, comprehensively examines the theoretical and practical aspects of this activity. The study of the discipline is also connected with the acquaintance of students with the organizational and legal forms of enterprises of various forms of ownership, the choice of a certain type of implementation of certain business ideas. Course summary: The course covers the basic concepts and principles of economics and entrepreneurship. It explores organizational and legal forms for implementing business ideas and the practical aspects of economic activity. Competence: Is able to use the conceptual apparatus of economic science to characterize economic and financial processes, is able to analyze financial, economic and legal information, has the ability to minimize risks in the process of labor or entrepreneurial activity of an individual. Expected results: Ability to organize entrepreneurial activity and identify effective ways to implement business ideas is developed. Skills in analyzing economic decisions and planning enterprise operations are enhanced.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
	KN 4101	Құқық негіздері	5	4	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Құқық негіздері (мектеп курсы) Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Құқықтық жүйе, принциптері мен нормалары туралы негізгі білімдерін қалыптастыру, сондай-ақ әртүрлі әлеуметтік және құқықтық жағдайларды талдау үшін құқықтық ұғымдарды қолдану дағдыларын дамыту. Курс студенттерді азаматтардың негізгі құқықтары мен міндеттерімен таныстыруға, сондай-ақ құқықтық ортада бағдарлау үшін қажетті құқықтық ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған. Сондай ақ білім алушыларға құқықтық мәселелерді шешуге және әртүрлі өмірлік жағдайларда негізделген шешімдер қабылдауға көмектесетін құқықтық жүйе туралы негізгі білімді қалыптастыру. Қысқаша мазмұны: Курс құқықтық жүйенің құрылымы мен қағидаттарын түсіндіруге және құқықтық ұғымдарды әлеуметтік жағдайларды талдауда қолдануға бағытталған. Азаматтардың құқықтары мен міндеттерін, құқықтық мәдениетті және құқықтық ойлауды дамыту тәсілдерін қамтиды. Құзыреттілігі: Құқық негіздерінің теориялық аспектілерін; құқықтық қатынастардың негізгі ұғымдары мен принциптерін; азаматтық, әкімшілік, қылмыстық және еңбек құқығының негізгі ережелерін біледі. Құқықтық нормаларды кәсіби қызметте қолдана алады, құқықтық жағдайларды талдайды және заңға сәйкес шешім қабылдауға қабілетті Күтілетін нәтижелер: Құқықтық нормаларды өмірлік жағдайларда қолдану және заңды тұрғыдан дұрыс шешім қабылдау қабілеті қалыптасады. Құқықтық ойлау, азаматтық жауапкершілік және құқықтық мәдениет дағдылары дамытылады.	Саниязова Еркемай Казбековна заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы / Саниязова Еркемай Казбековна магистр юридических наук, старший преподаватель / Saniyazova Yerkemay Kazbekovna Master of Law, Senior Lecturer

		ОР 4101	Основы права	5	4	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Основы права (школьный курс) Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Формирование базовых знаний о правовой системе, принципах и нормах, а также развитие навыков применения правовых понятий для анализа различных социальных и правовых ситуаций. Курс направлен на ознакомление студентов с основными правами и обязанностями граждан, а также на развитие навыков правового мышления, необходимых для ориентации в правовой среде. А также формирование базовых знаний о правовой системе, помогающих обучающимся решать правовые проблемы и принимать обоснованные решения в различных жизненных ситуациях. Краткое содержание: Курс направлен на изучение структуры и принципов правовой системы, а также применение правовых понятий при анализе социальных ситуаций. Рассматриваются права и обязанности граждан, основы правовой культуры и развитие правового мышления. Компетенции: Знает теоретические аспекты основ права; основные понятия и принципы правовых отношений; основные положения гражданского, административного, уголовного и трудового права. Способен применять правовые	Саниязова Еркемай Казбековна заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы / Саниязова Еркемай Казбековна магистр юридический наук, старший преподаватель / Saniyazova Yerkemay Kazbekovna Master of Law, Senior Lecturer
--	--	---------	--------------	---	---	---	---------	-----------------	--	---

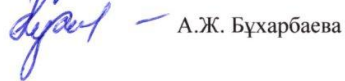
								нормы в профессиональной деятельности, анализировать правовые ситуации и принимать решения в соответствии с законом. Ожидаемые результаты: Формируется способность применять правовые нормы в жизненных ситуациях и принимать обоснованные юридические решения. Развиваются навыки правового мышления, гражданской ответственности и правовой культуры.	
		FL 4101	Fundamentals of law	5	4	2	Exam	written and oral Prerequisites: Fundamentals of law (school course) Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Form basic knowledge about the legal system, principles and norms, as well as to develop skills in applying legal concepts to analyze various social and legal situations. The course aims to familiarize students with the basic rights and duties of citizens, as well as to develop the skills of legal thinking necessary for orientation in the legal environment. As well as the formation of basic knowledge about the legal system that helps students solve legal problems and make informed decisions in various life situations. Course summary: The course focuses on understanding the structure and principles of the legal system and applying legal concepts in the analysis of social situations. It covers citizens' rights and duties, legal culture, and the development of legal reasoning. Competence: Knows theoretical aspects of the fundamentals of law; basic concepts and principles of legal relations; main provisions of civil, administrative, criminal, and labor law. Able to apply legal norms in professional activities, analyze legal situations, and make decisions in accordance with the law. Expected results: Ability to apply legal norms in real-life situations and make well-founded legal decisions is developed. Skills in legal reasoning, civic responsibility, and legal culture are enhanced.	Саниязова Еркемай Казбековна заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы / Саниязова Еркемай Казбековна магистр юридических наук, старший преподаватель / Saniyazova Yerkemay Kazbekovna Master of Law, Senior Lecturer

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры



Б.А. Досжанов

Білім беру бағдарламаларын үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау басқармасының басшысы



А.Ж. Бұхарбаева

