

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 облыстық білім басқармасының
"Қызылорда облыстық оқу орталығы (әдістемелік
кабинет)" басшысы С.К.Асқаров
«28» 03 2024 ж.

Келісілді

LUPIC жобасының Оңтүстік Корея тарапынан
жетекшісі Kim Jaesoo
«28» 03 2024 ж.

Келісілді

Жасанды интеллект институтының академиялық
сапа жөніндегі комитеті
Н.С.Кулмурзаев
«28» 04 2024 ж.



KORKYT ATA
UNIVERSITY

Жоғары оқу орны компоненті және элективті пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде мақұлданып, бекітілген.
Хаттама № «17» «04» 2024 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
6B01501 - Информатика (ЖИ) Сеул Ұлттық Білім және Технология университетімен бірлескен білім беру бағдарламасы / 6B01501 –
Информатика (ИИ) Совместная образовательная программа с Сеульским Национальным университетом Науки и Технологии / 6B01501-
Computer science (AI) Joint educational program with Seoul National university of Science and Technology
Оқуға түскен жылы / Год поступления / Year of admission: 2024ж./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 саны/Кредиты/ Credits KZ	Курс/Курс/ Course	Академиялық кезең/Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/форма контроля/ form of control	Бақылаудың оту түрі (Тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (Тест, письменное, 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										
M1	БП/ЖК	КТ 1201	Корей тілі 1	3	1	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	<p>Пререквизиттер: Қазақ (орыс) тілі (мектеп курсы)</p> <p>Постреквизиттер: Корей тілі 2</p> <p>Пәннің мақсаты: Корей тілінің негіздерін меңгеру, оқу, жазу және ауызша қарым-қатынас жасау дағдыларын бастапқы деңгейде дамыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Корей әліпбиін (хангыль) оқыту, айтылу ережелері, негізгі грамматика және сөздік қорды меңгеру. Студенттер қарапайым сөйлемдер құрып, диалогтарды жүргізіп, қысқа мәтіндер жазады.</p> <p>Құзыреттілігі: Корей тілінде базалық оқу, жазу, тыңдау және сөйлеу дағдыларын меңгеру, тұрмыстық тақырыптарға арналған қарапайым диалогтар жүргізу, негізгі грамматика мен лексиканы түсіну және қолдану.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер қарапайым күнделікті жағдайларда корей тілін қолдана алады, қарапайым мәтіндерді оқып, жазады, негізгі тіркестерді түсінеді және қарапайым әңгімелерге қатысады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/ВК	КҮа 1201	Корейский язык 1	3	1	1	Экзамен	письменно-устно	<p>Пререквизиты: Казахский (русский) язык (школьный курс)</p> <p>Постреквизиты: Корейский язык 2</p> <p>Цель дисциплины: Освоить базовые навыки корейского языка для чтения, письма и устного общения на начальном уровне.</p> <p>Краткое содержание: Дисциплина включает изучение корейского алфавита (хангыль), правил произношения, базовой грамматики и лексики. Студенты учатся строить простые предложения, вести элементарные диалоги и писать короткие тексты.</p> <p>Компетенции: Базовые языковые навыки (чтение, письмо, аудирование и говорение) на корейском языке, навыки ведения простых диалогов на бытовые темы, понимание и использование базовой грамматики и лексики.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты смогут использовать корейский язык для простых повседневных ситуаций, читать и писать простые тексты, понимать базовые фразы и участвовать в элементарных беседах.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	BD/UC	KL 1201	Korean Language 1	3	1	1	Exam	written and oral	<p>Prerequisites: Kazakh (Russian) language (school course)</p> <p>Post-requisites: Korean Language 2</p> <p>Course Objective: To acquire basic Korean language skills in reading, writing, and speaking at an introductory level.</p> <p>Course summary: The course covers the Korean alphabet (Hangul), pronunciation rules, basic grammar, and vocabulary. Students will learn to construct simple sentences, engage in elementary dialogues, and write short texts.</p> <p>Competencies: Basic language skills (reading, writing, listening, and speaking) in Korean, ability to conduct simple dialogues on everyday topics, and understanding and application of basic grammar and vocabulary.</p> <p>Expected results: Students will be able to use Korean in simple everyday situations, read and write basic texts, understand basic phrases, and participate in elementary conversations.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
2 Академиялық кезең \ 2 Академический период \ 2 Academic period										
M3	БП/ЖК	DM 1202	Дискретті математика	4	1	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	<p>Пререквизиттер: Математика (мектеп курсы)</p> <p>Постреквизиттер: Математикалық модельдеу және симуляция</p> <p>Пәннің мақсаты: Дискретті математиканың негіздерін түсіну, комбинаторика, логика, графтар теориясы және дискреттік құрылымдармен жұмыс жасау дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Дискретті математика элементтері: жиындар теориясы, комбинаторика, логика, графтар теориясы, булев алгебрасы, функциялар мен қатынастар. Студенттер дискреттік жүйелердің негізгі тұжырымдамаларын меңгереді.</p> <p>Құзыреттілігі: Дискретті құрылымдармен жұмыс істеу, логикалық ойлау, комбинаторикалық есептерді шешу, графтар теориясының негіздерін меңгеру.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер дискретті математиканың негізгі принциптерін түсінеді, комбинаторикалық және логикалық есептерді шеше алады, дискреттік құрылымдарды талдауға қабілетті болады.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/ВК	DM 1202	Дискретная математика	4	1	2	Экзамен	письменно-устно	<p>Пререквизиты: Математика (школьный курс)</p> <p>Постреквизиты: Математическое моделирование и моделирование</p> <p>Цель дисциплины: Понять основы дискретной математики и развить навыки работы с комбинаторикой, логикой, теорией графов и дискретными структурами.</p> <p>Краткое содержание: Основные элементы дискретной математики: теория множеств, комбинаторика, логика, теория графов, булева алгебра, функции и отношения. Студенты изучат основные концепции дискретных систем.</p> <p>Компетенции: Работа с дискретными структурами, логическое мышление, решение комбинаторных задач, основы теории графов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты поймут основные принципы дискретной математики, смогут решать комбинаторные и логические задачи, будут способны анализировать дискретные структуры.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	DM 1202	Discrete Math	4	1	2	Exam	written and oral	<p>Prerequisites: Mathematics (school course)</p> <p>Post-requisites: Mathematical modeling and simulation</p> <p>Course Objective: To understand the basics of discrete mathematics and develop skills in working with combinatorics, logic, graph theory, and discrete structures.</p> <p>Course summary: Fundamental elements of discrete mathematics: set theory, combinatorics, logic, graph theory, Boolean algebra, functions, and relations. Students will learn the key concepts of discrete systems.</p> <p>Competencies: Working with discrete structures, logical reasoning, solving combinatorial problems, and understanding the basics of graph theory.</p> <p>Expected results: Students will understand the main principles of discrete mathematics, solve combinatorial and logical problems, and analyze discrete structures.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

M6	БП/ЖК	AZhM K 1203	Алгоритмдер және мәліметтер құрылымы	4	1	2	Емтихан	тест	<p>Пререквезиттер: Программалау I</p> <p>Постреквезиттер: Объектіге бағытталған бағдарламалау</p> <p>Пәннің мақсаты: Алгоритмдер мен мәліметтер құрылымдарының негізгі концепцияларын меңгеру және оларды бағдарламалауда қолдану дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Алгоритмдерді құру және талдау, мәліметтер құрылымдары (массивтер, стек, кезек, тізім, ағаштар, графтар). Алгоритмдердің тиімділігі мен күрделілігін бағалау.</p> <p>Құзыреттілігі: Алгоритмдерді құрастыру және талдау, мәліметтер құрылымдарын қолдану, тиімді алгоритмдерді таңдауда дағдыларды дамыту.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер әртүрлі алгоритмдер мен мәліметтер құрылымдарын түсініп, оларды қолдана алады, тиімді алгоритмдерді таңдап, бағдарламалау есептерін шешуге қабілетті болады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/БК	AISD 1203	Алгоритмы и структуры данных	4	1	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Программирование I</p> <p>Постреквезиты: Объектно-ориентированное программирование</p> <p>Цель дисциплины: Освоить основные концепции алгоритмов и структур данных и развить навыки их применения в программировании.</p> <p>Краткое содержание: Построение и анализ алгоритмов, структуры данных (массивы, стек, очередь, списки, деревья, графы). Оценка эффективности и сложности алгоритмов.</p> <p>Компетенции: Построение и анализ алгоритмов, использование структур данных, навыки выбора эффективных алгоритмов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты поймут различные алгоритмы и структуры данных, смогут применять их, выбирать эффективные алгоритмы и решать задачи программирования.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	AADS 1203	Algorithms and data structures	4	1	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Programming I</p> <p>Post-requisites: Object-Oriented Programming</p> <p>Course Objective: To master the core concepts of algorithms and data structures and develop skills in applying them in programming.</p> <p>Course summary: Construction and analysis of algorithms, data structures (arrays, stack, queue, lists, trees, graphs). Evaluation of algorithm efficiency and complexity.</p> <p>Competencies: Construction and analysis of algorithms, use of data structures, and skills in selecting efficient algorithms.</p> <p>Expected results: Students will understand various algorithms and data structures, be able to apply them, select efficient algorithms, and solve programming problems.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M6	БП/ЖК	КА 1204	Компьютер архитектурасы	4	1	2	Емтихан	тест	<p>Пререквезиттер: Программалау I</p> <p>Постреквезиттер: Компьютерлік жүйелер мен желілер</p> <p>Пәннің мақсаты: Компьютер архитектурасының негізгі принциптерін, құрылымын және жұмыс істеу тәсілдерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Компьютерлік жүйелердің құрылымы, процессорлар, жады, енгізу-шығару құрылғылары, компьютерлік желілер және операциялық жүйелердің архитектурасы.</p> <p>Құзыреттілігі: Компьютер архитектурасының негіздерін түсіну, компьютерлік жүйелердің аппараттық және бағдарламалық бөліктерінің өзара байланысын талдау, архитектуралық шешімдерді бағалау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер компьютер жүйелерінің архитектурасын түсініп, аппараттық компоненттерді және олардың өзара байланысын талдай алады, архитектуралық шешімдерге негізделген есептерді шеше алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/ВК	АК 1204	Архитектура компьютера	4	1	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Программирование I</p> <p>Постреквизиты: Компьютерные системы и сети</p> <p>Цель дисциплины: Овладеть основными принципами, структурой и функционированием компьютерной архитектуры.</p> <p>Краткое содержание: Структура компьютерных систем, процессоры, память, устройства ввода-вывода, компьютерные сети и архитектура операционных систем.</p> <p>Компетенции: Понимание основ архитектуры компьютеров, анализ взаимодействия аппаратных и программных компонентов компьютерных систем, оценка архитектурных решений.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать архитектуру компьютерных систем, анализировать аппаратные компоненты и их взаимодействие, решать задачи, основанные на архитектурных решениях.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	CA 1204	Computer architecture	4	1	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Programming I</p> <p>Post-requisites: Computer systems and networks</p> <p>Course Objective: To master the basic principles, structure, and functioning of computer architecture.</p> <p>Course summary: Structure of computer systems, processors, memory, input-output devices, computer networks, and operating system architecture.</p> <p>Competencies: Understanding the basics of computer architecture, analyzing the interaction between hardware and software components of computer systems, evaluating architectural decisions.</p> <p>Expected results: Students will understand computer system architecture, analyze hardware components and their interactions, and solve problems based on architectural decisions.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
М1	БП/ЖК	КТ 1205	Корей тілі 2	3	1	2	Емтихан	жазбаша- ауызша	<p>Пререквизиттер: Корей тілі 1</p> <p>Постреквизиттер: Корей тілі 3</p> <p>Пәнінің мақсаты: Корей тілінде базалық деңгейден жоғары деңгейге өтіп, сөйлеу, тыңдау, оқу және жазу дағдыларын дамыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Корей тілінің грамматикалық құрылымдарын тереңдетіп зерттеу, лексикалық қорды кеңейту, күрделірек сөйлемдер құрастыру, қарапайым мәтіндерді оқу және мазмұндау.</p> <p>Құзыреттілігі: Корей тілінде ауызекі сөйлеу дағдыларын дамыту, мәтіндерді түсіну, корей мәдениетіне қатысты лексикалық қорды қолдану, жазбаша және ауызша сөйлеу дағдыларын жетілдіру.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер корей тілінде қарапайым сөйлеу тақырыптарында еркін қарым-қатынас жасай алады, күрделірек мәтіндерді түсініп, мазмұндай алады, сондай-ақ тыңдау және жазу дағдыларын жақсартады.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/ВК	КҮа 1205	Корейский язык 2	3	1	2	Экзамен	письменно -устно	<p>Пререквизиты: Корейский язык 1</p> <p>Постреквизиты: Корейский язык 3</p> <p>Цель дисциплины: Перейти от базового уровня корейского языка к более продвинутому, развивая навыки речи, аудирования, чтения и письма.</p> <p>Краткое содержание: Углубленное изучение грамматических структур корейского языка, расширение словарного запаса, построение более сложных предложений, чтение и пересказ простых текстов.</p> <p>Компетенции: Развитие навыков устной речи на корейском языке, понимание текстов, применение лексического запаса, связанного с корейской культурой, совершенствование письменной и устной речи.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты смогут свободно общаться на корейском языке по простым темам, понимать и пересказывать более сложные тексты, а также улучшат навыки аудирования и письма.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	BD/UC	KL 1205	Korean Language 2	3	1	2	Exam	written and oral	<p>Prerequisites: Korean Language 1</p> <p>Post-requisites: Korean Language 3</p> <p>Course Objective: To transition from a basic to a more advanced level in Korean, enhancing speaking, listening, reading, and writing skills.</p> <p>Course summary: In-depth study of Korean grammar structures, vocabulary expansion, construction of more complex sentences, reading, and summarizing simple texts.</p> <p>Competencies: Development of conversational skills in Korean, comprehension of texts, application of vocabulary related to Korean culture, and improvement of written and spoken communication.</p> <p>Expected results: Students will be able to communicate freely in Korean on basic topics, understand and summarize more complex texts, and improve listening and writing skills.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
3 Академиялық кезең \ 3 Академический период \ 3 Academic period										
M6	БП/ЖК	P 2206	Программалау II	5	2	3	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Программалау I</p> <p>Постреквизиттер: Объектіге бағытталған бағдарламалау</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттердің бағдарламалау дағдыларын жетілдіру және кеңейту, мәліметтер құрылымдары мен алгоритмдерді қолдану арқылы күрделі бағдарламаларды құруды үйрену.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Бағдарламалау тілдерін тереңдетіп зерттеу, рекурсия, мәліметтер құрылымдары (стек, кезек, ағаштар), алгоритмдердің тиімділігі, қателерді анықтау және түзету, күрделі бағдарламаларды құру.</p> <p>Құзыреттілігі: Рекурсия және мәліметтер құрылымдары бойынша бағдарламаларды құру, бағдарламалық қателерді табу және түзету, күрделі бағдарламалық жобаларды ұйымдастыру.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер бағдарламалау тілін жетік меңгеріп, мәліметтер құрылымдары мен алгоритмдерді қолдану арқылы күрделі бағдарламалар жаза алады, қателерді анықтау және түзету дағдыларын жетілдіреді.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/ВК	P 2206	Программирование II	5	2	3	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Программирование I</p> <p>Постреквизиты: Объектно-ориентированное программирование</p> <p>Цель дисциплины: Совершенствование и расширение навыков программирования студентов для создания сложных программ с использованием структур данных и алгоритмов.</p> <p>Краткое содержание: Углубленное изучение языков программирования, рекурсия, структуры данных (стек, очередь, деревья), эффективность алгоритмов, отладка и устранение ошибок, создание сложных программ.</p> <p>Компетенции: Разработка программ с использованием рекурсии и структур данных, выявление и исправление программных ошибок, организация сложных программных проектов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты будут уверенно использовать язык программирования, писать сложные программы с использованием структур данных и алгоритмов, а также улучшат навыки выявления и устранения ошибок.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	P 2206	Programming II	5	2	3	Exam	test	<p>Prerequisites: Programming I</p> <p>Post-requisites: Object-Oriented Programming</p> <p>Course Objective: To enhance and expand students' programming skills to create complex programs using data structures and algorithms.</p> <p>Course summary: Advanced study of programming languages, recursion, data structures (stack, queue, trees), algorithm efficiency, debugging, and creating complex programs.</p> <p>Competencies: Developing programs using recursion and data structures, identifying and correcting programming errors, organizing complex programming projects.</p> <p>Expected results: Students will be proficient in programming, capable of writing complex programs using data structures and algorithms, and improve their debugging and error-correction skills.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

M1	БП/ЖК	КТ 2207	Корей тілі 3	3	2	3	Емтихан	жазбаша- ауызша	<p>Пререквизиттер: Корей тілі 2 Постреквизиттер: Корей тілі 4 Пәннің мақсаты: Корей тілінде орта деңгейдегі сөйлеу, тыңдау, оқу және жазу дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Корей тілінің грамматикалық құрылымдарын тереңдетіп меңгеру, сөздік қорды кеңейту, мәдени контексте күрделірек мәтіндерді оқу және талдау. Құзыреттілігі: Орта деңгейдегі корей тілін меңгеру, күрделірек сөйлемдер құру, мәдениетке байланысты тақырыптарда диалогтар жүргізу және мәтіндерді түсіну. Күтілетін нәтижелер: Студенттер корей тілінде күрделі диалогтарды жүргізе алады, орта деңгейдегі мәтіндерді оқып, түсінеді, мәдени контексте сөйлеу және жазу дағдыларын дамытады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/ВК	Қуа 2207	Корейский язык 3	3	2	3	Экзамен	письменно- устно	<p>Пререквизиты: Корейский язык 2 Постреквизиты: Корейский язык 4 Цель дисциплины: Развить навыки речи, аудирования, чтения и письма на среднем уровне корейского языка. Краткое содержание: Углубленное освоение грамматических структур, расширение лексики, чтение и анализ более сложных текстов в культурном контексте. Компетенции: Владение корейским языком на среднем уровне, построение сложных предложений, ведение диалогов на темы, связанные с культурой, и понимание текстов. Ожидаемые результаты: Студенты смогут вести сложные диалоги на корейском языке, понимать тексты среднего уровня, развивать навыки говорения и письма в культурном контексте.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	KL 2207	Korean Language 3	3	2	3	Exam	written and oral	<p>Prerequisites: Korean Language 2 Post-requisites: Korean Language 4 Course Objective: To develop intermediate-level skills in speaking, listening, reading, and writing in Korean. Course summary: In-depth understanding of grammar structures, vocabulary expansion, reading, and analysis of more complex texts in a cultural context. Competencies: Proficiency in intermediate-level Korean, constructing complex sentences, engaging in dialogues on cultural topics, and understanding texts. Expected results: Students will be able to engage in complex dialogues in Korean, understand intermediate-level texts, and develop speaking and writing skills in a cultural context.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M1	БП/ЖК	ШТ 2208	Шетел тілі	5	2	3	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Мектеп курсы деңгейіндегі шетел тілі Постреквизиттер: Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру Пәннің мақсаты: Шетел тілін қарым-қатынас жасау құралы ретінде орта деңгейде меңгеру, ауызша және жазбаша сөйлеу дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Шетел тілінің грамматикалық және лексикалық құрылымдарын зерттеу, оқу, жазу, тыңдау және сөйлеу дағдыларын жетілдіру, мәдениетаралық қарым-қатынас элементтерін енгізу. Құзыреттілігі: Шетел тілінде жазу, тыңдау, сөйлеу және оқу дағдыларын меңгеру, мәдениетаралық қарым-қатынас құзыреттілігін дамыту. Күтілетін нәтижелер: Студенттер шетел тілінде орта деңгейде қарым-қатынас жасай алады, мәтіндерді оқып, түсініп, өз ойын ауызша және жазбаша түрде жеткізе алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/ВК	Па 2208	Иностранный язык	5	2	3	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Иностранный язык на уровне школьного курса</p> <p>Постреквизиты: Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена</p> <p>Цель дисциплины: Овладеть иностранным языком на среднем уровне как инструментом общения, развить устные и письменные навыки.</p> <p>Краткое содержание: Изучение грамматических и лексических структур иностранного языка, совершенствование навыков чтения, письма, аудирования и говорения, внедрение элементов межкультурного общения.</p> <p>Компетенции: Владение навыками письма, аудирования, говорения и чтения на иностранном языке, развитие межкультурной компетенции.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты смогут общаться на иностранном языке на среднем уровне, читать и понимать тексты, выражать свои мысли устно и письменно.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	FL 2208	Foreign language	5	2	3	Exam	test	<p>Prerequisites: Foreign language at school course level</p> <p>Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam</p> <p>Course Objective: To acquire intermediate-level proficiency in a foreign language as a communication tool, developing both oral and written skills.</p> <p>Course summary: Study of the grammatical and lexical structures of the foreign language, enhancement of reading, writing, listening, and speaking skills, and introduction of intercultural communication elements.</p> <p>Competencies: Proficiency in writing, listening, speaking, and reading in a foreign language; development of intercultural competence.</p> <p>Expected results: Students will be able to communicate at an intermediate level in a foreign language, read and understand texts, and express their thoughts both orally and in writing.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
4 Академиялық кезең \ 4 Академический период \ 4 Academic period										
M2	БП/ЖК	Ped 2209	Педагогика	5	2	4	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Әлеуметтік-саясаттану білім модулі (Әлеуметтану Саясаттану, Мәдениеттану, Психология)</p> <p>Постреквизиттер: Психологиялық-педагогикалық практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Педагогикалық қызметтің негіздерін, оқу-тәрбие үрдісін ұйымдастырудың принциптері мен әдістерін меңгеру, заманауи білім беру технологияларымен танысу.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Педагогиканың негізгі ұғымдары, оқу-тәрбие процесінің мазмұны, әдістері мен принциптері, білім берудегі жаңа технологиялар, педагогикалық этика және кәсіби педагогикалық қызметтің ерекшеліктері.</p> <p>Құзыреттілігі: Педагогикалық қызметті жоспарлау және ұйымдастыру, тәрбие және білім беру процесінің тиімді әдістерін қолдану, заманауи білім беру технологияларын қолдану.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер педагогикалық қызметтің негіздерін түсініп, оқу-тәрбие процесін ұйымдастырудың тиімді әдістерін қолдана алады, педагогикалық этика мен кәсіби құзыреттіліктерді меңгереді.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/ВК	Ped 2209	Педагогика	5	2	4	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Модуль социально-политических знаний (Социология, Политология, Культурология, Психология)</p> <p>Постреквизиты: Психолого-педагогическая практика</p> <p>Цель дисциплины: Овладеть основами педагогической деятельности, принципами и методами организации учебно-воспитательного процесса, ознакомиться с современными образовательными технологиями.</p> <p>Краткое содержание: Основные понятия педагогики, содержание, методы и принципы учебно-воспитательного процесса, новые технологии в образовании, педагогическая этика и особенности профессиональной педагогической деятельности.</p> <p>Компетенции: Планирование и организация педагогической деятельности, применение эффективных методов воспитания и обучения, использование современных образовательных технологий.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты смогут понимать основы педагогической деятельности, применять эффективные методы организации учебно-воспитательного процесса, освоить педагогическую этику и профессиональные компетенции.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	BD/UC	Ped 2209	Pedagogy	5	2	4	Exam	test	<p>Prerequisites: Socio-political knowledge module (Sociology, Political science, Cultural studies, Psychology)</p> <p>Post-requisites: Psychological and pedagogical practice</p> <p>Course Objective: To master the basics of pedagogical activity, principles and methods of organizing the educational process, and familiarize with modern educational technologies.</p> <p>Course summary: Key concepts of pedagogy, content, methods, and principles of the educational process, new educational technologies, pedagogical ethics, and aspects of professional pedagogical activity.</p> <p>Competencies: Planning and organizing pedagogical activities, applying effective teaching and educational methods, and using modern educational technologies.</p> <p>Expected results: Students will understand the fundamentals of pedagogical activity, apply effective methods for organizing the educational process, and develop pedagogical ethics and professional competencies.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M1	БП/ЖК	YTMS 2209	Корей тілі 4	5	2	4	Емтихан	жазбаша-ауызша	<p>Пререквизиттер: Корей тілі 3</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Корей тілінде жоғары деңгейдегі сөйлеу, тыңдау, оқу және жазу дағдыларын дамыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Күрделі грамматикалық құрылымдарды меңгеру, кәсіби және академиялық тақырыптарда корей тілін қолдану, мәтіндерді талдау және мәдени контекстте пікір алмасу.</p> <p>Құзыреттілігі: Корей тілін кәсіби деңгейде меңгеру, мәдени контексте күрделі диалогтарды жүргізу, академиялық және кәсіби мәтіндерді оқу және түсіну.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер корей тілінде күрделі сөйлеу жағдайларында қарым-қатынас жасай алады, кәсіби және академиялық мәтіндерді оқып, түсіне алады, мәдени контексте пікір алмасу дағдыларын дамытады.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/БК	TVMS 2209	Корейский язык 4	5	2	4	Экзамен	письменно-устно	<p>Пререквизиты: Корейский язык 3</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Развить навыки речи, аудирования, чтения и письма на продвинутом уровне корейского языка.</p> <p>Краткое содержание: Освоение сложных грамматических структур, использование корейского языка в профессиональных и академических темах, анализ текстов и обмен мнениями в культурном контексте.</p> <p>Компетенции: Владение корейским языком на профессиональном уровне, ведение сложных диалогов в культурном контексте, чтение и понимание академических и профессиональных текстов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты смогут общаться в сложных ситуациях на корейском языке, понимать и анализировать профессиональные и академические тексты, развивать навыки обмена мнениями в культурном контексте.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	PTMS 2209	Korean Language 4	5	2	4	Exam	written and oral	<p>Prerequisites: Korean Language 3</p> <p>Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>Course Objective: To develop advanced skills in speaking, listening, reading, and writing in Korean.</p> <p>Course summary: Mastery of complex grammatical structures, use of Korean in professional and academic contexts, text analysis, and cultural exchange of opinions.</p> <p>Competencies: Proficiency in Korean at a professional level, engaging in complex dialogues in a cultural context, and reading and understanding academic and professional texts.</p> <p>Expected results: Students will be able to communicate in complex situations in Korean, understand and analyze professional and academic texts, and develop skills in cultural exchange of opinions.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
5 Академиялық кезең / 5 Академический период / 4 Academic period										

M5	БП/ЖК	BDN 3211	Big Data негіздері	4	3	5	Емтихан	тест	<p>Пререквезиттер: Деректер принциптері мен модельдері</p> <p>Постреквезиттер: Деректерді өндіру</p> <p>Пәнің мақсаты: Үлкен деректерді өңдеу, талдау және басқарудың негізгі принциптері мен құралдарын меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Үлкен деректердің ерекшеліктері, деректерді жинау, сақтау, өңдеу және талдау әдістері, Hadoop және Spark платформаларын пайдалану негіздері.</p> <p>Құзыреттілігі: Үлкен деректерді басқару мен өңдеу әдістерін қолдану, үлкен деректермен жұмыс істеу үшін қажетті бағдарламалық құралдарды пайдалану, талдау нәтижелерін интерпретациялау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер үлкен деректерді басқару мен талдау негіздерін түсінеді, Hadoop және Spark платформаларын пайдалана алады, деректер талдауын жүргізу және нәтижелерді интерпретациялау қабілеттерін дамытады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/БК	OBD 3211	Основы Big Data	4	3	5	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Принципы и модели данных</p> <p>Постреквизиты: Интеллектуальный анализ данных</p> <p>Цель дисциплины: Овладеть основными принципами и инструментами для обработки, анализа и управления большими данными.</p> <p>Краткое содержание: Особенности больших данных, методы сбора, хранения, обработки и анализа данных, основы использования платформ Hadoop и Spark.</p> <p>Компетенции: Применение методов управления и обработки больших данных, использование необходимых программных инструментов для работы с большими данными, интерпретация результатов анализа.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты поймут основы управления и анализа больших данных, смогут работать с платформами Hadoop и Spark, развить навыки проведения анализа данных и интерпретации результатов.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	BDB 3211	Big Data Basics	4	3	5	Exam	test	<p>Prerequisites:Data principles and models</p> <p>Post-requisites: Data mining</p> <p>Course Objective: To master the core principles and tools for processing, analyzing, and managing big data.</p> <p>Course summary: Characteristics of big data, methods for data collection, storage, processing, and analysis, basics of using Hadoop and Spark platforms.</p> <p>Competencies: Application of big data management and processing methods, use of necessary software tools for big data work, interpretation of analysis results.</p> <p>Expected results: Students will understand the basics of big data management and analysis, be able to work with Hadoop and Spark platforms, and develop skills in data analysis and result interpretation.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M5	БП/ЖК	SB 3212	SQL бағдарламалау	4	3	5	Емтихан	тест	<p>Пререквезиттер: Мәліметтер базасының теориясы</p> <p>Постреквезиттер: Табиғи тілді өңдеу</p> <p>Пәнің мақсаты: SQL тілін қолдана отырып, деректер қорымен жұмыс істеу дағдыларын дамыту, сұраныстар жасау, деректерді өңдеу және талдау негіздерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: SQL негіздері, деректерге сұраныстар жасау, деректерді қосу, өзгерту және жою, деректерді топтастыру және сұрыптау, агрегаттық функциялар, ішкі сұраныстар және күрделі сұраныстар құру.</p> <p>Құзыреттілігі: SQL тілінде деректермен жұмыс істеу, тиімді сұраныстар жасау, деректерді өңдеу және талдау, деректер қорынан қажетті мәліметтерді алу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер SQL тілін қолданып, деректер қорымен жұмыс істеуді үйренеді, тиімді сұраныстар құра алады, деректерді талдап, өңдей алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/БК	PS 3212	Программирование SQL	4	3	5	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Теория баз данных</p> <p>Постреквизиты: Обработка естественного языка</p> <p>Цель дисциплины: Развить навыки работы с базами данных с использованием языка SQL, освоить создание запросов, обработку и анализ данных.</p> <p>Краткое содержание: Основы SQL, создание запросов к данным, добавление, изменение и удаление данных, группировка и сортировка данных, агрегатные функции, вложенные и сложные запросы.</p> <p>Компетенции: Работа с данными на языке SQL, создание эффективных запросов, обработка и анализ данных, извлечение нужной информации из базы данных.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты научатся работать с базами данных с помощью SQL, смогут создавать эффективные запросы, анализировать и обрабатывать данные.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	SP 3212	SQL programming	4	3	5	Exam	test	<p>Prerequisites: Database theory</p> <p>Post-requisites: Natural language processing</p> <p>Course Objective: To develop skills in working with databases using SQL, mastering query creation, data processing, and analysis.</p> <p>Course summary: SQL basics, creating data queries, adding, modifying, and deleting data, grouping and sorting data, aggregate functions, nested and complex queries.</p> <p>Competencies: Working with data in SQL, creating efficient queries, processing and analyzing data, retrieving needed information from databases.</p> <p>Expected results: Students will learn to work with databases using SQL, create efficient queries, and analyze and process data.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M2	БП/ЖК	PDOA 3213	Педагогикалық дизайн және оқыту әдістері	6	3	5	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Педагогика</p> <p>Постреквизиттер: Білім берудегі цифрлық технологиялар</p> <p>Пәнің мақсаты: Студенттерге педагогикалық дизайнның негізгі принциптерін және оқыту әдістерін меңгеруге мүмкіндік беру, тиімді білім беру процестерін жобалау дағдыларын дамыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Педагогикалық дизайнның теориялық негіздері, оқыту әдістерінің түрлері, оқу материалының құрылымдалуы, білім алушылардың қажеттіліктеріне бағытталған оқыту стратегиялары, кері байланыс беру және бағалау әдістері.</p> <p>Құзыреттілігі: Оқыту процесін жобалау және ұйымдастыру, әртүрлі оқыту әдістерін қолдану, білім беру нәтижелерін бағалау және талдау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер тиімді педагогикалық дизайн жасау, оқу процесін құрылымдау және бағалау әдістерін қолдана алады, оқу материалын мақсатты аудиторияға сәйкес бейімдей алады.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/БК	PDMO 3213	Педагогический дизайн и методы обучения	6	3	5	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Педагогика</p> <p>Постреквизиты: Цифровые технологии в образовании</p> <p>Цель дисциплины: Предоставить студентам знания о принципах педагогического дизайна и методах обучения, развить навыки проектирования эффективных образовательных процессов.</p> <p>Краткое содержание: Теоретические основы педагогического дизайна, виды методов обучения, структурирование учебного материала, стратегии обучения, ориентированные на потребности учащихся, методы обратной связи и оценки.</p> <p>Компетенции: Проектирование и организация учебного процесса, применение различных методов обучения, оценка и анализ образовательных результатов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты смогут создавать эффективный педагогический дизайн, структурировать учебный процесс, применять методы оценки и адаптировать учебный материал к целевой аудитории.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	BC/UC	PDTM 3213	Pedagogical design and teaching methods	6	3	5	Exam	test	<p>Prerequisites: Pedagogy</p> <p>Post-requisites: Digital technologies in education</p> <p>Course Objective: To provide students with knowledge of instructional design principles and teaching methods, developing skills to design effective educational processes.</p> <p>Course summary: Theoretical foundations of instructional design, types of teaching methods, structuring learning materials, learner-centered teaching strategies, feedback, and assessment methods.</p> <p>Competencies: Designing and organizing the learning process, applying various teaching methods, evaluating and analyzing educational outcomes.</p> <p>Expected results: Students will be able to create effective instructional design, structure the learning process, apply assessment methods, and adapt learning materials to the target audience.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
6 Академиялық кезең / 6 Академический период / 6 Academic period										
M6	БП/ЖК	KZhU A 3213	Адам-компьютер әрекеттесуі	4	3	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Аппараттық және коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Жасанды интеллект</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге адам-компьютер өзара әрекеттестігінің принциптерін түсіндіру, тиімді және ыңғайлы интерфейстер жасау үшін қажетті теориялық және практикалық білімдерді дамыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Адам-компьютер өзара әрекеттестігінің негізгі принциптері, интерфейстерді жобалау, пайдаланушының мінез-құлқын түсіну, қол жетімділік және пайдаланушылық тәжірибе, интерфейсін бағалау әдістері.</p> <p>Құзыреттілігі: Тиімді және пайдаланушыға ыңғайлы интерфейстер құру, пайдаланушылық қажеттіліктерді талдау, интерфейсін бағалау және тестілеу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер адам-компьютер өзара әрекеттестігі принциптерін түсінеді, пайдаланушыға бағытталған интерфейстер жасай алады және оларды тестілеу мен бағалауды жүргізе алады.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/ВК	OAKS 3213	Взаимодействие человека и компьютера	4	3	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: Искусственный интеллект</p> <p>Цель дисциплины: Дать студентам знания о принципах взаимодействия человека и компьютера, развить теоретические и практические навыки для создания эффективных и удобных интерфейсов.</p> <p>Краткое содержание: Основные принципы взаимодействия человека и компьютера, проектирование интерфейсов, понимание поведения пользователя, доступность и пользовательский опыт, методы оценки интерфейсов.</p> <p>Компетенции: Создание эффективных и удобных для пользователя интерфейсов, анализ потребностей пользователей, оценка и тестирование интерфейсов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты поймут принципы взаимодействия человека и компьютера, смогут создавать ориентированные на пользователя интерфейсы и проводить их тестирование и оценку.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	PCA 3302	Human-Computer Interaction	4	3	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Information and communication technologies</p> <p>Post-requisites: Artificial intelligence</p> <p>Course Objective: To provide students with an understanding of human-computer interaction principles, developing theoretical and practical skills for creating effective and user-friendly interfaces.</p> <p>Course summary: Basic principles of human-computer interaction, interface design, understanding user behavior, accessibility, user experience, and interface evaluation methods.</p> <p>Competencies: Creating effective and user-friendly interfaces, analyzing user needs, evaluating and testing interfaces.</p> <p>Expected results: Students will understand human-computer interaction principles, be able to design user-centered interfaces, and conduct testing and evaluation.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

M4	Беп/ЖК	RN 3301	Робототехника негіздері	4	3	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Программалау II</p> <p>Постреквизиттер: Интеллектуалды робототехникалық жүйелер</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге робототехниканың негізгі принциптері мен концепцияларын үйрету, роботтарды жобалау және басқару дағдыларын дамыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Робототехниканың негізгі түсініктері, роботтарды құрастыру және бағдарламалау, сенсорлар мен жетектер, басқару жүйелері, роботтардың қозғалыс принциптері және олардың қолдану салалары.</p> <p>Құзыреттілігі: Роботтарды құрастыру, басқару және бағдарламалау, сенсорлар мен басқару жүйелерін пайдалану, роботтық жүйелерді басқару дағдыларын игеру.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер робототехниканың негізгі принциптерін түсініп, роботтарды жобалап және бағдарламалай алады, роботтарды басқару дағдыларын меңгереді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/ВК	OR 3301	Основы робототехники	4	3	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Программирование II</p> <p>Постреквизиты: Интеллектуальные робототехнические системы</p> <p>Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основными принципами и концепциями робототехники, развить навыки проектирования и управления роботами.</p> <p>Краткое содержание: Основные понятия робототехники, конструирование и программирование роботов, датчики и приводы, системы управления, принципы движения роботов и их области применения.</p> <p>Компетенции: Проектирование, управление и программирование роботов, использование датчиков и систем управления, освоение навыков работы с робототехническими системами.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты поймут основные принципы робототехники, смогут проектировать и программировать роботов, овладеют навыками управления роботами.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/UC	FR 3301	Fundamentals of robotics	4	3	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Programming II</p> <p>Post-requisites: Intelligent robotic systems</p> <p>Course Objective: To introduce students to the core principles and concepts of robotics, developing skills in robot design and control.</p> <p>Course summary: Basic concepts of robotics, constructing and programming robots, sensors and actuators, control systems, principles of robot movement, and application areas.</p> <p>Competencies: Designing, controlling, and programming robots, utilizing sensors and control systems, and mastering skills in robotic systems management.</p> <p>Expected results: Students will understand the fundamental principles of robotics, be able to design and program robots, and gain skills in robot control.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
7 Академиялық кезең / 7 Академический период / 7 Academic period										
M5	БП/ЖК	DGA 4215	Деректер ғылымының әдістемесі	5	4	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Big Data негіздері</p> <p>Постреквизиттер: Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге деректер ғылымының әдіснамалық негіздерін түсіндіру, деректерді жинау, талдау және интерпретациялау әдістерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Деректер ғылымының әдістері мен құралдары, деректерді өңдеу және талдау әдістемесі, мәліметтер жиынтығынан ақпарат алу, зерттеу сұрақтарын құру, деректермен жұмыс істеу барысында этикалық мәселелер.</p> <p>Құзыреттілігі: Деректерді жинау және талдау әдістерін қолдану, зерттеу сұрақтарын құру, алынған нәтижелерді интерпретациялау және есеп беру.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер деректер ғылымының негізгі әдіснамалық принциптерін түсінеді, деректермен жұмыс істеу әдістерін қолдана алады және нәтижелерді интерпретациялау мен есеп беру дағдыларын меңгереді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/БК	MND 4215	Методология науки о данных	5	4	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Основы Big Data</p> <p>Постреквизиты: Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена</p> <p>Цель дисциплины: Познакомить студентов с методологическими основами науки о данных, освоить методы сбора, анализа и интерпретации данных.</p> <p>Краткое содержание: Методы и инструменты науки о данных, методология обработки и анализа данных, извлечение информации из наборов данных, формулирование исследовательских вопросов, этические аспекты работы с данными.</p> <p>Компетенции: Применение методов сбора и анализа данных, формулирование исследовательских вопросов, интерпретация полученных результатов и составление отчетов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать основные методологические принципы науки о данных, смогут применять методы работы с данными, интерпретировать результаты и составлять отчеты.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/UC	DSM 4215	Data science methodology	5	4	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Big Data Basics</p> <p>Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam</p> <p>Course Objective: To introduce students to the methodological foundations of data science, mastering methods for data collection, analysis, and interpretation.</p> <p>Course summary: Methods and tools of data science, methodology of data processing and analysis, information extraction from datasets, formulating research questions, ethical aspects of working with data.</p> <p>Competencies: Applying data collection and analysis methods, formulating research questions, interpreting results, and report writing.</p> <p>Expected results: Students will understand the basic methodological principles of data science, be able to apply data handling methods, interpret results, and develop reporting skills.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M2	БЕП/ЖК	ВВСТ 4302	Білім берудегі цифрлық технологиялар	4	4	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Педагогика</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәнінің максаты: Білім беру саласында цифрлық технологияларды қолданудың негізгі тәсілдері мен құралдарын меңгеру, оқыту мен басқаруды жетілдіру үшін цифрлық платформаларды пайдалану дағдыларын дамыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Цифрлық технологиялардың түрлері, білім беруде қолданылатын цифрлық құралдар, қашықтықтан оқыту платформалары, оқу үрдісін цифрландыру, білім беру нәтижелерін бағалау мен мониторингте цифрлық технологияларды қолдану.</p> <p>Құзыреттілігі: Білім беру саласында цифрлық технологияларды қолдану, қашықтықтан оқыту құралдарын пайдалану, цифрлық платформаларды оқу үрдісіне интеграциялау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер білім беруде цифрлық технологияларды тиімді қолдануды меңгереді, қашықтықтан оқыту мен басқаруда цифрлық құралдарды қолдана алады, білім беру процесін цифрландыру бойынша негізгі дағдыларды дамытады.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/БК	СТО 4302	Цифровые технологии в образовании	4	4	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Педагогика</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Овладение основными методами и инструментами применения цифровых технологий в образовании, развитие навыков использования цифровых платформ для улучшения обучения и управления.</p> <p>Краткое содержание: Виды цифровых технологий, цифровые инструменты в образовании, платформы для дистанционного обучения, цифровизация учебного процесса, использование цифровых технологий для оценки и мониторинга образовательных результатов.</p> <p>Компетенции: Применение цифровых технологий в образовании, использование средств дистанционного обучения, интеграция цифровых платформ в учебный процесс.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят эффективное применение цифровых технологий в образовании, смогут использовать цифровые инструменты для дистанционного обучения и управления, развить основные навыки цифровизации образовательного процесса.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	PD/UC	DTE 4302	Digital technologies in education	4	4	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Pedagogy</p> <p>Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam</p> <p>Course Objective: To master the basic methods and tools for applying digital technologies in education, developing skills to use digital platforms to enhance teaching and management.</p> <p>Course summary: Types of digital technologies, digital tools used in education, platforms for remote learning, digitalization of the educational process, and the use of digital technologies for assessment and monitoring educational outcomes.</p> <p>Competencies: Applying digital technologies in education, using remote learning tools, and integrating digital platforms into the educational process.</p> <p>Expected results: Students will master effective use of digital technologies in education, utilize digital tools for remote learning and management, and develop core skills in digitalizing the educational process.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M5	БЕП/ЖК	ТО 4303	Терең оқыту	5	4	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Табиғи тілді өңдеу</p> <p>Постреквизиттер: Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру</p> <p>Пәннің мақсаты: Терең оқыту алгоритмдерінің принциптерін, нейрондық желілерді және олардың әртүрлі қолдану салаларын меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Нейрондық желілердің архитектуралары, терең оқыту әдістері (конволюциялық және рекурренттік нейрондық желілер), гиперпараметрлерді баптау, деректерді алдын ала өңдеу, терең оқыту модельдерін зерттеу және бағалау.</p> <p>Құзыреттілігі: Нейрондық желілерді жобалау және баптау, терең оқыту әдістерін қолдану, деректерді талдау және алынған нәтижелерді интерпретациялау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер терең оқыту модельдерін құруға және қолдануға қабілетті болады, нейрондық желілерді баптау дағдыларын меңгереді, алынған нәтижелерді талдап, интерпретация жасай алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/ВК	GO 4303	Глубокое обучение	5	4	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Обработка естественного языка</p> <p>Постреквизиты: Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена</p> <p>Цель дисциплины: Освоить принципы алгоритмов глубокого обучения, нейронных сетей и их применения в различных областях.</p> <p>Краткое содержание: Архитектуры нейронных сетей, методы глубокого обучения (сверточные и рекуррентные нейронные сети), настройка гиперпараметров, предобработка данных, разработка и оценка моделей глубокого обучения.</p> <p>Компетенции: Проектирование и настройка нейронных сетей, применение методов глубокого обучения, анализ данных и интерпретация полученных результатов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты будут способны создавать и применять модели глубокого обучения, осваивать навыки настройки нейронных сетей, смогут анализировать и интерпретировать результаты.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/UC	DL 4303	Deep learning	5	4	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Natural Language Processing</p> <p>Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam</p> <p>Course Objective: To master the principles of deep learning algorithms, neural networks, and their applications in various fields.</p> <p>Course summary: Neural network architectures, deep learning methods (convolutional and recurrent neural networks), hyperparameter tuning, data preprocessing, development and evaluation of deep learning models.</p> <p>Competencies: Designing and tuning neural networks, applying deep learning methods, analyzing data, and interpreting results.</p> <p>Expected results: Students will be able to create and apply deep learning models, gain skills in tuning neural networks, and analyze and interpret results.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

Модуль №	Пән циклы/цикл дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/Код дисциплины / Code of discipline	Пән атауы/Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/ KZ/Колво кредитов KZ/ Number of credits KZ	Курс/ Course	Академиялық кезең/ Академический период	Бақылау түрі/ форма контролы/ form of control	Бақылаудың өту түрі (Тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контролы (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/ short content 5. Құзыреттілігі/ компетенции/ competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expected results	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
I Академиялық кезең / I Академический период / I Academic period										
M3	БП/ТК	P 1201	Программалау I	5	1	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы) Постреквизиттер: Программалау II Пәннің мақсаты: Студенттерді программалаудың негізгі принциптерімен таныстыру, алгоритмдік ойлау және программалау тілдерін қолдану дағдыларын дамыту. Қысқаша мазмұны: Программалаудың негізгі құрылымдары: мәліметтер типтері, айнымалылар, басқару құрылымдары (циклдер, шартты операторлар), функциялар, массивтер және енгізу/шығару операциялары. Программалау негіздерін оқыту және қарапайым есептерді шешу. Құзыреттілігі: Алгоритмдік ойлау, программалау тілдерінің негізгі синтаксисін меңгеру, қарапайым программаларды құрастыру және тестілеу. Күтілетін нәтижелер: Студенттер программалаудың негізгі синтаксисін меңгеріп, қарапайым алгоритмдерді құра алады, есептерді программалау арқылы шеше алады және программалық кодты тестілеу дағдыларын дамытады.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	P 1201	Программирование I	5	1	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информатика (школьный курс) Постреквизиты: Программирование II Цель дисциплины: Познакомить студентов с основными принципами программирования, развить алгоритмическое мышление и навыки использования языков программирования. Краткое содержание: Основные структуры программирования: типы данных, переменные, управляющие структуры (циклы, условные операторы), функции, массивы и операции ввода/вывода. Обучение основам программирования и решение простых задач. Компетенции: Алгоритмическое мышление, освоение основного синтаксиса языков программирования, создание и тестирование простых программ. Ожидаемые результаты: Студенты овладеют основным синтаксисом программирования, смогут создавать простые алгоритмы, решать задачи с помощью программирования и развивать навыки тестирования кода.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/ЕС	P 1201	Programming I	5	1	1	Exam	test	Prerequisites: Computer science (school course) Post-requisites: Programming II Course Objective: To introduce students to the basic principles of programming, develop algorithmic thinking, and build skills in using programming languages. Course summary: Basic programming structures: data types, variables, control structures (loops, conditional statements), functions, arrays, and input/output operations. Teaching programming fundamentals and solving simple problems. Competencies: Algorithmic thinking, mastery of basic programming syntax, creating and testing simple programs. Expected results: Students will master basic programming syntax, create simple algorithms, solve problems through programming, and develop code testing skills.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly,

										candidate of Economic Sciences
M5	БП/ТК	MKAS B 1202	Мобильді қосымшаларға арналған Swift бағдарламалау	5	1	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы)</p> <p>Постреквизиттер: Flutter көмегімен кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерді Swift тілінде мобильді қосымшалар жасаудың негізгі қағидаларымен таныстыру және iOS платформасы үшін бағдарламалау дағдыларын дамыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Swift тілінің негіздері, деректер типтері, айнымалылар, басқару құрылымдары (циклдер, шартты операторлар), функциялар, UI элементтері және iOS платформасында қолданбаларды құру.</p> <p>Құзыреттілігі: Swift тілінде мобильді қосымшаларды құрастыру, қолданушы интерфейстерін жобалау, негізгі бағдарламалау әдістерін қолдану және iOS жүйесінде қосымшаларды тестілеу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер Swift тілінде мобильді қосымшаларды жасау, қолданушы интерфейстерін құру және iOS платформасында бағдарламаларды тестілеу дағдыларын меңгереді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	1PSD MP 1202	Программирование Swift для мобильных приложений	5	1	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Информатика (школьный курс)</p> <p>Постреквизиты: Разработка кроссплатформенных приложений с помощью Flutter</p> <p>Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основами создания мобильных приложений на языке Swift и развить навыки программирования для платформы iOS.</p> <p>Краткое содержание: Основы языка Swift, типы данных, переменные, управляющие структуры (циклы, условные операторы), функции, элементы интерфейса (UI) и создание приложений для платформы iOS.</p> <p>Компетенции: Создание мобильных приложений на языке Swift, проектирование пользовательских интерфейсов, применение основных методов программирования и тестирование приложений на платформе iOS.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты смогут создавать мобильные приложения на языке Swift, разрабатывать пользовательские интерфейсы и тестировать программы на платформе iOS.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	IUGD MA 1203	Swift programming for mobile applications	5	1	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Computer Science (school course)</p> <p>Post-requisites: Development of cross-platform applications using Flutter</p> <p>Course Objective: To introduce students to the fundamentals of mobile app development using Swift and develop programming skills for the iOS platform.</p> <p>Course summary: Basics of the Swift language, data types, variables, control structures (loops, conditional operators), functions, UI elements, and building applications for the iOS platform.</p> <p>Competencies: Creating mobile applications in Swift, designing user interfaces, applying basic programming methods, and testing applications on iOS.</p> <p>Expected results: Students will be able to create mobile applications using Swift, develop user interfaces, and test programs on the iOS platform.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M5	БП/ТК	DKBZh 1203	Деректер қорын басқару жүйелері	5	1	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Информатика (мектеп курсы)</p> <p>Постреквизиттер: SQL бағдарламалау</p> <p>Пәннің мақсаты: Деректер базасын басқару жүйелерінің (ДББЖ) негізгі принциптерін және деректерді сақтау, ұйымдастыру, қол жеткізу әдістерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: ДББЖ-ның негізгі түсініктері, реляциялық модель негіздері, деректерді басқару үшін SQL тілі, транзакциялар, индекстеу, сұраныстарды оңтайландыру және деректер қауіпсіздігін қамтамасыз ету.</p> <p>Құзыреттілігі: Реляциялық деректер моделін түсіну, SQL сұраныстарын орындау, деректер қауіпсіздігін қамтамасыз ету және ДББЖ-да транзакцияларды басқару.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер реляциялық деректер базасымен жұмыс істей алады, SQL сұраныстарын құрып, оңтайландырады және деректер қауіпсіздігін қамтамасыз етеді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/КВ	SUBD 1203	Системы управления базами данных	5	1	1	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Информатика (школьный курс)</p> <p>Постреквизиты: Программирование SQL</p> <p>Цель дисциплины: Изучить основные принципы систем управления базами данных (СУБД) и методы для хранения, организации и доступа к данным.</p> <p>Краткое содержание: Введение в СУБД, основы реляционной модели, язык SQL для управления данными, транзакции, индексация, оптимизация запросов и обеспечение безопасности данных.</p> <p>Компетенции: Понимание реляционной модели данных, использование SQL для выполнения запросов, обеспечение безопасности данных и управление транзакциями в СУБД.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты смогут работать с реляционными базами данных, создавать и оптимизировать запросы на языке SQL, понимать и обеспечивать безопасность данных в СУБД.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	DMS 1203	Database management systems	5	1	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Computer science (school course)</p> <p>Post-requisites: SQL Programming</p> <p>Course Objective: To study the fundamental principles of Database Management Systems (DBMS) and methods for storing, organizing, and accessing data.</p> <p>Course summary: Introduction to DBMS, fundamentals of the relational model, SQL for data management, transactions, indexing, query optimization, and data security.</p> <p>Competencies: Understanding the relational data model, using SQL to execute queries, ensuring data security, and managing transactions within DBMS.</p> <p>Expected results: Students will be able to work with relational databases, create and optimize SQL queries, and understand and ensure data security in DBMS.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M5	БП/ТК	ZKGM BP 1203	Заманауи қосымшаларда графикалық мәліметтер базасын пайдалану	5	1	1	Емтихан	тест	<p>Препреквизиттер: Информатика (мектеп курсы)</p> <p>Постреквизиттер: Мәліметтер базасының теориясы</p> <p>Пәннің мақсаты: Графикалық мәліметтер базаларын пайдаланып, заманауи қосымшаларды құру дағдыларын дамыту, графикалық деректерді сақтау, іздеу және талдау әдістерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Графикалық мәліметтер базасының принциптері, деректерді модельдеу және сақтау, графтық алгоритмдер, қосымшаларда графикалық мәліметтерді пайдалану мысалдары.</p> <p>Құзыреттілігі: Графикалық деректер базасымен жұмыс істеу, деректерді сақтау және іздеу, графтық деректерді талдау дағдылары.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер графикалық мәліметтер базасын заманауи қосымшаларда қолдана алады, деректерді сақтап, тиімді іздеу алгоритмдерін пайдалана алады, аналитикалық тапсырмаларды орындайды.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	IGBD SP 1203	Использование графических баз данных в современных приложениях	5	1	1	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Информатика (школьный курс)</p> <p>Постреквизиты: Теория баз данных</p> <p>Цель дисциплины: Развить навыки создания современных приложений с использованием графических баз данных, освоить методы хранения, поиска и анализа графовых данных.</p> <p>Краткое содержание: Принципы графических баз данных, моделирование и хранение данных, графовые алгоритмы, примеры использования графических данных в приложениях.</p> <p>Компетенции: Работа с графовыми базами данных, хранение и поиск данных, навыки анализа графовых данных.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты смогут использовать графические базы данных в современных приложениях, эффективно хранить и искать данные, выполнять аналитические задачи.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	BD/EC	UGD MA 1203	Using graphical databases in modern applications	5	1	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Computer science (school course)</p> <p>Post-requisites: Database theory</p> <p>Course Objective: To develop skills in creating modern applications using graphical databases, mastering methods for storing, searching, and analyzing graph data.</p> <p>Course summary: Principles of graphical databases, data modeling and storage, graph algorithms, examples of using graph data in applications.</p> <p>Competencies: Working with graphical databases, data storage and retrieval, graph data analysis skills.</p> <p>Expected results: Students will be able to use graphical databases in modern applications, efficiently store and retrieve data, and perform analytical tasks.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
3 Академиялық кезең / 3 Академический период / 3 Academic period										
M6	БП/ТК	WT 2202	Web-технологиялар	4	2	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Компьютер архитектурасы</p> <p>Постреквизиттер: Пайдаланушы интерфейсін/пайдаланушы тәжірибесін бағдарламалау (UI / UX)</p> <p>Пәннің мақсаты: Web-технологиялардың негіздерін түсіну және веб-қосымшаларды әзірлеу бойынша негізгі дағдыларды қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Веб-технологияларға кіріспе, HTML, CSS, JavaScript негіздері, сервер және клиент жағындағы бағдарламалау, деректермен жұмыс істеу және API-лерді қолдану.</p> <p>Құзыреттілігі: Веб-қосымшаларды жобалау және жасау, веб-технологияларды қолдану және серверлік бағдарламалау дағдылары.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер веб-технологиялардың негіздерін меңгереді, қарапайым веб-қосымшаларды жобалау және бағдарламалау қабілеттерін дамытады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	WT 2202	Web-технологии	4	2	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Архитектура компьютера</p> <p>Постреквизиты: Программирование пользовательского интерфейса/пользовательского опыта (UI / UX)</p> <p>Цель дисциплины: Овладеть основами веб-технологий и развить навыки разработки веб-приложений.</p> <p>Краткое содержание: Введение в веб-технологии, основы HTML, CSS, JavaScript, программирование на стороне сервера и клиента, работа с данными и использование API.</p> <p>Компетенции: Проектирование и создание веб-приложений, применение веб-технологий, навыки серверного программирования.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят основы веб-технологий и смогут разрабатывать простые веб-приложения.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	WT 2202	Web technologies	4	2	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Computer Architecture</p> <p>Post-requisites: User interface/user experience programming (UI / UX)</p> <p>Course Objective: To master the fundamentals of web technologies and develop skills for web application development.</p> <p>Course summary: Introduction to web technologies, basics of HTML, CSS, JavaScript, client and server-side programming, data handling, and use of APIs.</p> <p>Competencies: Designing and creating web applications, applying web technologies, and skills in server-side programming.</p> <p>Expected results: Students will acquire the fundamentals of web technologies and be able to design and develop simple web applications.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

M6	БП/ТК	FKKK A 2202	Flutter көмегімен кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу	4	2	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Компьютер архитектурасы</p> <p>Постреквизиттер: Ойын интерфейсінің дизайны</p> <p>Пәннің мақсаты: Flutter платформасын қолдана отырып, әртүрлі операциялық жүйелерде жұмыс істейтін кроссплатформалық қосымшаларды әзірлеу дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Flutter-дің негіздері, кроссплатформалық қолданбаларды жобалау және әзірлеу, UI/UX, мобильді және веб-қосымшаларды әзірлеу, деректермен жұмыс істеу және Firebase сияқты сыртқы қызметтерді қосу.</p> <p>Құзыреттілігі: Flutter арқылы қосымшаларды жобалау, қолданбалардың функционалдық және визуалдық компоненттерін құру, деректермен және сыртқы сервистермен жұмыс істеу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер Flutter-ді қолдана отырып, кроссплатформалық қосымшаларды әзірлеуді меңгереді, интерфейсстер құра алады және деректермен жұмыс істей алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	RKPP F 2202	Разработка кроссплатформенных приложений с помощью Flutter	4	2	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Архитектура компьютера</p> <p>Постреквизиты: Дизайн игрового интерфейса</p> <p>Цель дисциплины: Развить навыки разработки кроссплатформенных приложений с использованием платформы Flutter, работающих на различных операционных системах.</p> <p>Краткое содержание: Основы Flutter, проектирование и разработка кроссплатформенных приложений, UI/UX, создание мобильных и веб-приложений, работа с данными и интеграция внешних сервисов, таких как Firebase.</p> <p>Компетенции: Проектирование приложений с использованием Flutter, создание функциональных и визуальных компонентов приложений, работа с данными и внешними сервисами.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты смогут разрабатывать кроссплатформенные приложения на Flutter, создавать интерфейсы и работать с данными.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	DCAU F 2202	Development of cross-platform applications using Flutter	4	2	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Computer Architecture</p> <p>Post-requisites: Game interface design</p> <p>Course Objective: To develop skills in creating cross-platform applications using Flutter, suitable for various operating systems.</p> <p>Course summary: Basics of Flutter, designing and developing cross-platform applications, UI/UX, creating mobile and web applications, working with data, and integrating external services such as Firebase.</p> <p>Competencies: Designing applications with Flutter, creating functional and visual components of applications, working with data, and using external services.</p> <p>Expected results: Students will be able to develop cross-platform applications using Flutter, create interfaces, and manage data integration.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M6	БП/ТК	ITMC 2203	Ықтималдық теориясы және математикалық статистика	4	2	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Математика</p> <p>Постреквизиттер: Математикалық модельдеу және сандық әдістер</p> <p>Пәннің мақсаты: Ықтималдық теориясының және математикалық статистиканың негізгі концепцияларын түсіну, мәліметтерді талдау және модельдеу дағдыларын дамыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ықтималдық теориясы, ықтималдықтың негізгі қасиеттері, кездейсоқ шамалар және олардың үлестіру заңдары, математикалық күту, дисперсия, корреляция және регрессия, статистикалық деректерді өңдеу әдістері.</p> <p>Құзыреттілігі: Ықтималдықтар мен кездейсоқ шамаларды талдау, деректерді статистикалық өңдеу, корреляция және регрессия талдауын жүргізу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер ықтималдық теориясының және статистикалық талдаудың негізгі принциптерін түсінеді, деректерді талдай алады және статистикалық модельдер құра алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/КВ	STBM С 2203	Теория вероятностей и математическая статистика	4	2	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Математика</p> <p>Постреквизиты: Математическое моделирование и численные методы</p> <p>Цель дисциплины: Понять основные концепции теории вероятностей и математической статистики, развить навыки анализа и моделирования данных.</p> <p>Краткое содержание: Теория вероятностей, основные свойства вероятностей, случайные величины и их распределения, математическое ожидание, дисперсия, корреляция и регрессия, методы обработки статистических данных.</p> <p>Компетенции: Анализ вероятностей и случайных величин, статистическая обработка данных, проведение корреляционного и регрессионного анализа.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят основные принципы теории вероятностей и статистического анализа, смогут анализировать данные и строить статистические модели.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	TPMS 2203	Probability theory and Mathematical Statistics	4	2	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Mathematics</p> <p>Post-requisites: Mathematical modeling and numerical methods</p> <p>Course Objective: To understand fundamental concepts of probability theory and mathematical statistics, developing skills in data analysis and modeling.</p> <p>Course summary: Probability theory, basic properties of probability, random variables and their distributions, expected value, variance, correlation and regression, methods of statistical data processing.</p> <p>Competencies: Analyzing probabilities and random variables, statistical data processing, performing correlation and regression analysis.</p> <p>Expected results: Students will understand the basic principles of probability theory and statistical analysis, be able to analyze data, and build statistical models.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
М6	БП/ТК	MMZh S 2203	Математикалық модельдеу және симуляция	5	2	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Математика</p> <p>Постреквизиттер: Стохастикалық модельдер мен әдістер</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге математикалық модельдеу және сандық әдістер негіздерін үйрету, жүйелер мен процестерді математикалық түрде талдауды меңгерту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Математикалық модельдеу негіздері, сандық әдістер, модельдерді құру және талдау, компьютерлік модельдеу құралдары және олардың нақты процестерде қолданылуы.</p> <p>Құзыреттілігі: Модельдерді құру және талдау, математикалық және сандық әдістерді қолдану, процестерді компьютерлік модельдеу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер математикалық модельдеудің негіздерін түсініп, сандық әдістерді қолдана алады, нақты процестерді модельдей алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	MMM 2203	Математическое моделирование и моделирование	5	2	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Математика</p> <p>Постреквизиты: Стохастические модели и методы</p> <p>Цель дисциплины: Дать студентам знания о математическом моделировании и численных методах, научить анализировать системы и процессы с помощью математических моделей.</p> <p>Краткое содержание: Основы математического моделирования, численные методы, построение и анализ моделей, инструменты компьютерного моделирования и их применение к реальным процессам.</p> <p>Компетенции: Построение и анализ моделей, применение математических и численных методов, компьютерное моделирование процессов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят основы математического моделирования, смогут применять численные методы и моделировать реальные процессы.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	BD/EC	MMA S 2203	Mathematical modeling and simulation	5	2	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Mathematics</p> <p>Post-requisites: Stochastic models and methods</p> <p>Course Objective: To provide students with foundational knowledge of mathematical modeling and numerical methods, enabling them to analyze systems and processes using mathematical models.</p> <p>Course summary: Fundamentals of mathematical modeling, numerical methods, model construction and analysis, computer modeling tools, and their application to real-world processes.</p> <p>Competencies: Model construction and analysis, application of mathematical and numerical methods, computer modeling of processes.</p> <p>Expected results: Students will understand the basics of mathematical modeling, apply numerical methods, and model real processes effectively.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
4 Академиялық кезең / 4 Академический период / 4 Academic period										
M6	БП/ТК	АКАК 2204	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	3	2	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Әлеуметтік инженерия және ақпарат қауіпсіздігі</p> <p>Пәннің мақсаты: Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі қағидаттарын, қауіптерді талдау мен олардан қорғану әдістерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ақпараттық қауіпсіздік негіздері, қауіптерді талдау, қорғану шаралары, деректер қауіпсіздігі, шифрлеу, аутентификация, және деректерді қорғау әдістері.</p> <p>Құзыреттілігі: Ақпараттық қауіпсіздік саласында негізгі түсініктерді білу, қауіпсіздік шараларын қолдану, ақпаратты қорғау әдістерін пайдалану.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер ақпараттық қауіпсіздік негіздерін түсініп, деректерді қорғаудың негізгі әдістерін меңгереді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	IBZI 2204	Информационная безопасность и защита информации	3	2	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: Социальная инженерия и информационная безопасность</p> <p>Цель дисциплины: Освоить основы информационной безопасности, анализ угроз и методы защиты информации.</p> <p>Краткое содержание: Основы информационной безопасности, анализ угроз, меры безопасности, защита данных, методы шифрования и аутентификации.</p> <p>Компетенции: Знание основных понятий информационной безопасности, применение мер безопасности, использование методов защиты информации.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят основы информационной безопасности и методы защиты данных.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	ISIP 2204	Information security and Information Protection	3	2	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Information and Communication Technologies</p> <p>Post-requisites: Social engineering and information security</p> <p>Course Objective: To understand the fundamentals of information security, threat analysis, and protection methods.</p> <p>Course summary: Fundamentals of information security, threat analysis, security measures, data protection, encryption, and authentication methods.</p> <p>Competencies: Understanding core concepts in information security, applying security measures, and using methods for information protection.</p> <p>Expected results: Students will grasp the fundamentals of information security and acquire data protection methods.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

М6	БП/ТК	ОКК 2204	Өнеркәсіп пен кәсіпорындардағы киберқорғаныс	3	2	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық-коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Әлеуметтік инженерия және ақпарат қауіпсіздігі</p> <p>Пәнің мақсаты: Өнеркәсіп және кәсіпорындарда киберқорғаныс негіздерін меңгеру және осы саладағы қауіпсіздік әдістерін қолдануды үйрену.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Өнеркәсіптегі киберқорғаныс, ақпараттық қауіпсіздік шаралары, желі қауіпсіздігі, зиянды бағдарламалардан қорғану, деректер қауіпсіздігі.</p> <p>Құзыреттілігі: Өнеркәсіптік киберқауіпсіздікті қамтамасыз ету, желілерді қорғау, деректер қауіпсіздігін сақтау әдістерін қолдану.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер өнеркәсіптік орталарда киберқорғаныс әдістерін түсініп, оларды тиімді қолдана алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	КРР 2204	Киберзащита в промышленности и на предприятиях	3	2	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Информационно-коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: Социальная инженерия и информационная безопасность</p> <p>Цель дисциплины: Освоить основы киберзащиты в промышленности и на предприятиях и применять методы защиты в данных условиях.</p> <p>Краткое содержание: Киберзащита в промышленности, меры информационной безопасности, защита сетей, противодействие вредоносным программам, безопасность данных.</p> <p>Компетенции: Обеспечение промышленной кибербезопасности, защита сетей, применение методов защиты данных.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать методы киберзащиты в промышленных условиях и смогут применять их на практике.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/ЕС	СРІЕ 2204	Cyber protection in industry and enterprises	3	2	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Information and Communication Technologies</p> <p>Post-requisites: Social engineering and information security</p> <p>Course Objective: To master the basics of cyber protection in industry and enterprises and apply security methods in such environments.</p> <p>Course summary: Cyber protection in industry, information security measures, network security, malware defense, and data protection.</p> <p>Competencies: Ensuring industrial cybersecurity, network protection, and applying data protection methods.</p> <p>Expected results: Students will understand cyber protection methods in industrial settings and be able to apply them effectively.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
М6	БП/ТК	ОВВ 2205	Объектіге бағытталған бағдарламалау	4	2	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Программалау ІІ</p> <p>Постреквизиттер: Табиғи тілді өңдеу</p> <p>Пәнің мақсаты: Объектіге бағытталған программалау негіздерін үйрену және оны қолдану арқылы күрделі бағдарламаларды әзірлеу дағдыларын дамыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Кластар мен объектілер, мұрагерлік, инкапсуляция, полиморфизм, интерфейстерді қолдану және объектілі бағдарланған программалау қағидаттары.</p> <p>Құзыреттілігі: Объектіге бағытталған программалауды пайдаланып, қосымшаларды жобалау және әзірлеу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер объектілі бағдарланған программалаудың негізгі қағидаларын түсініп, күрделі қосымшаларды жасау қабілетін дамытады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/КВ	OOP 2205	Объектно-ориентированное программирование	4	2	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Программирование II</p> <p>Постреквизиты: Обработка естественного языка</p> <p>Цель дисциплины: Изучить основы объектно-ориентированного программирования и развить навыки создания сложных программ с его использованием.</p> <p>Краткое содержание: Классы и объекты, наследование, инкапсуляция, полиморфизм, применение интерфейсов и основные принципы объектно-ориентированного программирования.</p> <p>Компетенции: Проектирование и разработка приложений с использованием объектно-ориентированных методов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят принципы объектно-ориентированного программирования и смогут создавать сложные приложения.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	OOP 2205	Object-Oriented Programming	4	2	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Programming II</p> <p>Post-requisites: Natural language processing</p> <p>Course Objective: To study the fundamentals of object-oriented programming (OOP) and develop skills for creating complex programs using it.</p> <p>Course summary: Classes and objects, inheritance, encapsulation, polymorphism, use of interfaces, and core principles of object-oriented programming.</p> <p>Competencies: Designing and developing applications using object-oriented methods.</p> <p>Expected results: Students will understand OOP principles and gain the ability to develop complex applications.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M6	БП/ТК	ОІКА 2205	Ойындар мен интерактивті қосымшаларды әзірлеу	4	2	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Программалау II</p> <p>Постреквизиттер: Графикалық объектілерді компьютерлік модельдеу технологиясы</p> <p>Пәннің мақсаты: Ойындар мен интерактивті қосымшаларды әзірлеу дағдыларын дамыту, ойынның негізгі механикасы мен интерфейсін жобалау принциптерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ойын әзірлеудің негізгі қағидаттары, анимация, UI/UX, деректермен жұмыс, ойын механикасын құру және қолданушы интерфейсі.</p> <p>Құзыреттілігі: Ойындарды жобалау және құрастыру, анимация жасау, UI/UX интерфейстерді әзірлеу және деректерді басқару дағдылары.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер ойындарды және интерактивті қосымшаларды құра алады, анимацияларды және пайдаланушы интерфейстерін жобалайды.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	RIP 2205	Разработка игр и интерактивных приложений	4	2	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Программирование II</p> <p>Постреквизиты: Технология компьютерного моделирования графических объектов</p> <p>Цель дисциплины: Развить навыки создания игр и интерактивных приложений, освоить основные принципы проектирования игровой механики и интерфейса.</p> <p>Краткое содержание: Основы разработки игр, анимация, UI/UX, работа с данными, создание игровой механики и пользовательского интерфейса.</p> <p>Компетенции: Проектирование и создание игр, анимация, разработка UI/UX интерфейсов, управление данными.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты смогут создавать игры и интерактивные приложения, проектировать анимации и пользовательские интерфейсы.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	BD/EC	DGIA 2205	Development of games and interactive applications	4	2	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Programming II</p> <p>Post-requisites: Technology of computer modeling of graphic objects</p> <p>Course Objective: To develop skills in creating games and interactive applications, understanding key principles of game mechanics and interface design.</p> <p>Course summary: Fundamentals of game development, animation, UI/UX, data handling, game mechanics, and user interface creation.</p> <p>Competencies: Designing and building games, creating animations, developing UI/UX interfaces, and data management skills.</p> <p>Expected results: Students will be able to create games and interactive applications, design animations, and develop user interfaces.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M6	БП/ТК	MMS A 2206	Математикалық модельдеу және сандық әдістер	4	2	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Ықтималдық теориясы және математикалық статистика</p> <p>Постреквизиттер: Бұлтты есептеу және виртуализация</p> <p>Пәнің мақсаты: Студенттерге математикалық модельдеу және сандық әдістер негіздерін үйрету, жүйелер мен процестерді математикалық түрде талдауды меңгерту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Математикалық модельдеу негіздері, сандық әдістер, модельдерді құру және талдау, компьютерлік модельдеу құралдары және олардың нақты процестерде қолданылуы.</p> <p>Құзыреттілігі: Модельдерді құру және талдау, математикалық және сандық әдістерді қолдану, процестерді компьютерлік модельдеу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер математикалық модельдеудің негіздерін түсініп, сандық әдістерді қолдана алады, нақты процестерді модельдей алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	MMCh M 2206	Математическое моделирование и численные методы	4	2	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Теория вероятностей и математическая статистика</p> <p>Постреквизиты: Облачные вычисления и виртуализация</p> <p>Цель дисциплины: Дать студентам знания о математическом моделировании и численных методах, научить анализировать системы и процессы с помощью математических моделей.</p> <p>Краткое содержание: Основы математического моделирования, численные методы, построение и анализ моделей, инструменты компьютерного моделирования и их применение к реальным процессам.</p> <p>Компетенции: Построение и анализ моделей, применение математических и численных методов, компьютерное моделирование процессов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят основы математического моделирования, смогут применять численные методы и моделировать реальные процессы.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	MMN M 2206	Mathematical modeling and numerical methods	4	2	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Probability Theory and Mathematical Statistics</p> <p>Post-requisites: Cloud computing and virtualization</p> <p>Course Objective: To provide students with foundational knowledge of mathematical modeling and numerical methods, enabling them to analyze systems and processes using mathematical models.</p> <p>Course summary: Fundamentals of mathematical modeling, numerical methods, model construction and analysis, computer modeling tools, and their application to real-world processes.</p> <p>Competencies: Model construction and analysis, application of mathematical and numerical methods, computer modeling of processes.</p> <p>Expected results: Students will understand the basics of mathematical modeling, apply numerical methods, and model real processes effectively.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

M6	БП/ТК	SMA 2206	Стохастикалық модельдер мен әдістер	4	2	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Математикалық модельдеу және сандық әдістер</p> <p>Постреквизиттер: Бұлтты есептеу және виртуализация</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге стохастикалық модельдеу негіздерін үйрету және кездейсоқ процестерді математикалық модельдеу әдістерін түсіну.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Стохастикалық процестер теориясы, кездейсоқ шамалар, уақыт бойынша өзгеретін жүйелер, ықтималдық және статистика әдістері, нақты қолданбалы мәселелерде моделдеу.</p> <p>Құзыреттілігі: Стохастикалық модельдерді құру, кездейсоқ шамаларды және процестерді талдау, математикалық модельдеу әдістерін қолдану.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер стохастикалық модельдеу әдістерін түсініп, оларды қолданбалы есептерде тиімді қолдана алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	SMM 2206	Стохастические модели и методы	4	2	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Математическое моделирование и численные методы</p> <p>Постреквизиты: Облачные вычисления и виртуализация</p> <p>Цель дисциплины: Научить студентов основам стохастического моделирования и методам математического моделирования случайных процессов.</p> <p>Краткое содержание: Теория стохастических процессов, случайные величины, системы, изменяющиеся во времени, методы вероятности и статистики, моделирование прикладных задач.</p> <p>Компетенции: Построение стохастических моделей, анализ случайных величин и процессов, использование методов математического моделирования.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты осваивают методы стохастического моделирования и смогут эффективно применять их в прикладных задачах.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	SMM 2206	Stochastic models and methods	4	2	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Mathematical Modeling and Numerical Methods</p> <p>Post-requisites: Cloud computing and virtualization</p> <p>Course Objective: To introduce students to the basics of stochastic modeling and methods for mathematical modeling of random processes.</p> <p>Course summary: Theory of stochastic processes, random variables, time-varying systems, probability and statistical methods, applied problem modeling.</p> <p>Competencies: Building stochastic models, analyzing random variables and processes, applying mathematical modeling methods.</p> <p>Expected results: Students will understand stochastic modeling methods and apply them effectively to practical problems.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M5	БП/ТК	МВТ 2207	Мәліметтер базасының теориясы	4	2	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: SQL бағдарламалау</p> <p>Пәннің мақсаты: Мәліметтер базасы теориясының негізгі қағидаларын түсіну және қолдану қабілетін дамыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Мәліметтер базасын жобалау және модельдеу, реляциялық алгебра негіздері, мәліметтерді басқару жүйелерінің негіздері.</p> <p>Құзыреттілігі: Мәліметтер базасын жобалау және құру, мәліметтерді тиімді басқару.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер мәліметтер базасының теориясын меңгеріп, оны қосымшаларда тиімді қолдана алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/КВ	TBD 2207	Теория баз данных	4	2	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: Программирование SQL</p> <p>Цель дисциплины: Развитие понимания основных принципов теории баз данных и умения применять их.</p> <p>Краткое содержание: Проектирование и моделирование баз данных, основы реляционной алгебры, основы систем управления базами данных.</p> <p>Компетенции: Проектирование и создание баз данных, эффективное управление данными.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят теорию баз данных и смогут эффективно применять её в приложениях.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	DT 2207	Database theory	4	2	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Information and communication technologies</p> <p>Post-requisites: SQL programming</p> <p>Course Objective: To develop an understanding of the fundamental principles of database theory and the ability to apply them.</p> <p>Course summary: Database design and modeling, basics of relational algebra, fundamentals of database management systems.</p> <p>Competencies: Designing and creating databases, efficient data management.</p> <p>Expected results: Students will master database theory and be able to effectively apply it in applications.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M5	БП/ТК	DPM 2207	Деректер принциптері мен модельдері	4	2	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Алгоритмдер және мәліметтер құрылымы</p> <p>Постреквизиттер: Мәтінді талдау және түсіндіру әдістері</p> <p>Пәннің мақсаты: Деректерді модельдеу және деректер базасын құру принциптерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Деректерді модельдеу әдістері, реляциялық және иерархиялық деректер модельдері, деректерді ұйымдастыру және сақтау тәсілдері, мәліметтермен жұмыс жасаудың негізгі қағидаттары.</p> <p>Құзыреттілігі: Деректерді модельдеу және ұйымдастыру, деректерді тиімді сақтау және өңдеу қабілеті.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер деректерді модельдеудің негізгі қағидаттарын және ұйымдастыру әдістерін түсініп, деректерді сақтауға арналған деректер базасын құра алады.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	PMD 2207	Принципы и модели данных	4	2	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных</p> <p>Постреквизиты: Методы анализа и интерпретации текста</p> <p>Цель дисциплины: Освоить принципы моделирования данных и создания баз данных.</p> <p>Краткое содержание: Методы моделирования данных, реляционные и иерархические модели данных, способы организации и хранения данных, основные принципы работы с данными.</p> <p>Компетенции: Моделирование и организация данных, эффективное хранение и обработка данных.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят основные принципы моделирования данных и методы организации, смогут создавать базы данных для хранения данных.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	BD/EC	DPM 2207	Data principles and models	4	2	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Algorithms and data structures</p> <p>Post-requisites: Methods of text analysis and interpretation</p> <p>Course Objective: To master the principles of data modeling and database creation.</p> <p>Course summary: Data modeling methods, relational and hierarchical data models, data organization and storage techniques, basic principles of data handling.</p> <p>Competencies: Data modeling and organization, efficient data storage, and processing skills.</p> <p>Expected results: Students will understand the fundamental principles of data modeling and organization methods and be able to create databases for data storage.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M6	БП/ТК	PIPTB 2208	Пайдаланушы интерфейсінің/пайдаланушы тәжірибесін бағдарламалау (UI / UX)	4	2	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Flutter көмегімен кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу</p> <p>Постреквизиттер: Графикалық объектілерді компьютерлік модельдеу технологиясы</p> <p>Пәннің мақсаты: Пайдаланушы интерфейсі мен тәжірибесін бағдарламалау негіздерін үйрену, қолданушыға қолайлы интерфейстер жасау дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: UI/UX негіздері, қолданушы интерфейсінің жобалау және әзірлеу, интерактивті элементтер, қолданушы тәжірибесін жақсарту әдістері.</p> <p>Құзыреттілігі: Пайдаланушы интерфейсінің жобалау және бағдарламалау, қолданушы тәжірибесін талдау және жақсарту.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер пайдаланушыға ыңғайлы интерфейстер құруды және қолданушы тәжірибесін оңтайландыруды үйренеді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	РРІРО 2208	Программирование пользовательского интерфейса/пользовательского опыта (UI / UX)	4	2	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Разработка кроссплатформенных приложений с помощью Flutter</p> <p>Постреквизиты: Технология компьютерного моделирования графических объектов</p> <p>Цель дисциплины: Изучить основы программирования пользовательского интерфейса и опыта, развить навыки создания удобных интерфейсов.</p> <p>Краткое содержание: Основы UI/UX, проектирование и разработка пользовательского интерфейса, интерактивные элементы, методы улучшения пользовательского опыта.</p> <p>Компетенции: Проектирование и программирование пользовательских интерфейсов, анализ и улучшение пользовательского опыта.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты научатся создавать удобные интерфейсы и оптимизировать пользовательский опыт.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	UIUX P 2208	User interface/user experience programming (UI / UX)	4	2	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Development of cross-platform applications using Flutter</p> <p>Post-requisites: Technology of computer modeling of graphic objects</p> <p>Course Objective: To study the basics of UI/UX programming and develop skills for creating user-friendly interfaces.</p> <p>Course summary: Fundamentals of UI/UX, designing and developing user interfaces, interactive elements, methods to improve user experience.</p> <p>Competencies: Designing and programming user interfaces, analyzing and enhancing user experience.</p> <p>Expected results: Students will learn to create user-friendly interfaces and optimize the user experience.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

M6	БП/ТК	OID 2208	Ойын интерфейсінің дизайны	4	2	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Flutter көмегімен кросс-платформалық қосымшаларды әзірлеу</p> <p>Постреквизиттер: Қосымша өндірістегі инновациялық дизайн</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге ойын интерфейсін жобалау және әзірлеу дағдыларын үйрету.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ойын интерфейсінің дизайн негіздері, қолданушы интерфейсін жоспарлау, графикалық элементтерді жасау, ойын ішіндегі навигация және интерактивтілік.</p> <p>Құзыреттілігі: Ойын интерфейсін құрастыру, интерактивті элементтерді жасау, қолданушы тәжірибесін жақсарту.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер ойын интерфейсін жобалауды және оларды қолданушыға ыңғайлы түрде жүзеге асыруды үйренеді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	ДП 2208	Дизайн игрового интерфейса	4	2	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Разработка кроссплатформенных приложений с помощью Flutter</p> <p>Постреквизиты: Инновационный дизайн в дополнительном производстве</p> <p>Цель дисциплины: Научить студентов проектированию и разработке игровых интерфейсов.</p> <p>Краткое содержание: Основы дизайна игрового интерфейса, планирование пользовательского интерфейса, создание графических элементов, навигация в игре и интерактивность.</p> <p>Компетенции: Создание игровых интерфейсов, разработка интерактивных элементов, улучшение пользовательского опыта.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты осваивают навыки проектирования игровых интерфейсов и их адаптации для удобства пользователя.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	GID 2208	Game interface design	4	2	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Development of cross-platform applications using Flutter</p> <p>Post-requisites: Innovative design in additional production</p> <p>Course Objective: To teach students the skills of designing and developing game interfaces.</p> <p>Course summary: Fundamentals of game interface design, user interface planning, creating graphic elements, in-game navigation, and interactivity.</p> <p>Competencies: Game interface creation, development of interactive elements, and enhancement of user experience.</p> <p>Expected results: Students will learn to design game interfaces and implement them in a user-friendly way.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
5 Академиялық кезең / 5 Академический период / 5 Academic period										
M6	БП/ТК	KZhZ h 3209	Компьютерлік жүйелер мен желілер	3	3	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Робототехника негіздері</p> <p>Пәннің мақсаты: Компьютерлік жүйелер мен желілердің негізгі қағидаттарын түсіну, олардың архитектурасы мен жұмысын меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Компьютерлік жүйелердің құрылымы, желілік байланыс түрлері, деректер беру хаттамалары, желілік қауіпсіздік негіздері және жүйелердің жұмысын қолдау әдістері.</p> <p>Құзыреттілігі: Компьютерлік жүйелерді басқару, желілерді орнату және конфигурациялау, деректерді қорғау және қауіпсіздікті қамтамасыз ету.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер компьютерлік жүйелер мен желілердің негізгі принциптерін түсініп, оларды қолдауды және конфигурациялауды үйренеді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/КВ	KSS 3209	Компьютерные системы и сети	3	3	1	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Информационные и коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: Основы робототехники</p> <p>Цель дисциплины: Понять основные принципы работы компьютерных систем и сетей, освоить их архитектуру и функциональные аспекты.</p> <p>Краткое содержание: Структура компьютерных систем, виды сетевых соединений, протоколы передачи данных, основы сетевой безопасности и методы поддержки функционирования систем.</p> <p>Компетенции: Управление компьютерными системами, настройка и конфигурация сетей, обеспечение безопасности и защиты данных.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать основные принципы работы компьютерных систем и сетей, смогут поддерживать и настраивать их.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	CSN 3209	Computer systems and networks	3	3	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Information and Communication Technologies</p> <p>Post-requisites: Fundamentals of robotics</p> <p>Course Objective: To understand the fundamentals of computer systems and networks, mastering their architecture and functional aspects.</p> <p>Course summary: Structure of computer systems, types of network connections, data transfer protocols, basics of network security, and methods for supporting system functionality.</p> <p>Competencies: Managing computer systems, setting up and configuring networks, ensuring data security and protection.</p> <p>Expected results: Students will understand the fundamental principles of computer systems and networks and learn to support and configure them.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
М6	БП/ТК	BEV 3209	Бұлтты есептеу және виртуализация	3	3	1	Емтихан	тест	<p>Препреквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Бұлтты деректер архитектурасы</p> <p>Пәннің мақсаты: Бұлтты есептеулер мен виртуализацияның негізгі қағидаттарын және олардың кәсіпорындарда қолданылуын үйрену.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Бұлтты технологиялардың негіздері, виртуализацияның принциптері, бұлттық есептеулердегі қауіпсіздік және деректерді басқару.</p> <p>Құзыреттілігі: Бұлтты есептеулер мен виртуализация әдістерін қолдану, деректер қауіпсіздігі мен ресурстарды тиімді басқару.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер бұлтты есептеулер мен виртуализация негіздерін меңгеріп, оларды кәсіпорындардың қажеттіліктеріне сәйкес қолдануды үйренеді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	OVV 3209	Облачные вычисления и виртуализация	3	3	1	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Информационные и коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: Архитектура облачных данных</p> <p>Цель дисциплины: Освоить основные принципы облачных вычислений и виртуализации и их применение в корпоративной среде.</p> <p>Краткое содержание: Основы облачных технологий, принципы виртуализации, безопасность и управление данными в облачных вычислениях.</p> <p>Компетенции: Применение методов облачных вычислений и виртуализации, управление безопасностью данных и эффективное распределение ресурсов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты осваивают основы облачных вычислений и виртуализации и смогут применять их в корпоративных условиях.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	CCV 3209	Cloud computing and virtualization	3	3	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Information and Communication Technologies</p> <p>Post-requisites: Cloud data architecture</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика

									<p>Course Objective: To master the fundamentals of cloud computing and virtualization and their application in enterprise environments.</p> <p>Course summary: Basics of cloud technologies, principles of virtualization, security, and data management in cloud computing.</p> <p>Competencies: Applying methods of cloud computing and virtualization, managing data security, and efficient resource allocation.</p> <p>Expected results: Students will understand the fundamentals of cloud computing and virtualization and will be able to apply them effectively in corporate settings.</p>	ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікулы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M6	БП/ТК	OZh 3301	Операциялық жүйелер	4	3	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Педагогикалық практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Операциялық жүйелердің жұмыс принциптерін және олардың компьютерлік жүйелердегі ролін түсіну.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Операциялық жүйелердің негізгі архитектурасы, процестерді басқару, жадты және файлдық жүйелерді басқару, қауіпсіздік аспектілері.</p> <p>Құзыреттілігі: Операциялық жүйелерді басқару және конфигурациялау, желі және деректерді басқару, жүйелерді қауіпсіз ету дағдылары.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер операциялық жүйелердің негіздерін түсініп, оларды басқаруды үйренеді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серіқұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	OS 3301	Операционные системы	4	3	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>Цель дисциплины: Понять принципы работы операционных систем и их роль в компьютерных системах.</p> <p>Краткое содержание: Основная архитектура операционных систем, управление процессами, управление памятью и файловыми системами, аспекты безопасности.</p> <p>Компетенции: Управление и конфигурация операционных систем, управление сетью и данными, обеспечение безопасности систем.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать основы операционных систем и смогут управлять ими.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серіқұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	OS 3301	Operating systems	4	3	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Information and communication technologies</p> <p>Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>Course Objective: To understand the principles of operating systems and their role in computer systems.</p> <p>Course summary: Basic architecture of operating systems, process management, memory and file system management, security aspects.</p> <p>Competencies: Managing and configuring operating systems, network and data management, system security skills.</p> <p>Expected results: Students will understand the basics of operating systems and learn to manage them.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серіқұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікулы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M6	Беп/ТК	VK 3302	Виртуализация және контейнерлеу	4	3	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар</p> <p>Постреквизиттер: Бейне және бейне жүйесін талдау</p> <p>Пәннің мақсаты: Виртуализация және контейнерлеу технологияларын, олардың ақпараттық жүйелерде қолданылуын үйрену.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Виртуализацияның принциптері, контейнеризация, бұлтты инфрақұрылымдар, ресурстарды оқшаулау, және контейнерлерді басқару әдістері.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серіқұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев

									<p>Құзыреттілігі: Виртуалды орта мен контейнерлерді жасау, басқару және қауіпсіздігін қамтамасыз ету.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер виртуализация мен контейнеризация негіздерін түсініп, оларды ақпараттық жүйелерде қолдана алады.</p>	Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ПД/КВ	VK 3302	Виртуализация и контейнеризация	4	3	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии</p> <p>Постреквизиты: Анализ видео и видеосистемы</p> <p>Цель дисциплины: Изучение технологий виртуализации и контейнеризации, их применения в информационных системах.</p> <p>Краткое содержание: Принципы виртуализации, контейнеризация, облачные инфраструктуры, изоляция ресурсов, методы управления контейнерами.</p> <p>Компетенции: Создание, управление и обеспечение безопасности виртуальных сред и контейнеров.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать основы виртуализации и контейнеризации и смогут применять их в информационных системах.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/EC	VC 3302	Virtualization and containerization	4	3	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Information and communication technologies</p> <p>Post-requisites: Video and video system analysis</p> <p>Course Objective: To study virtualization and containerization technologies and their application in information systems.</p> <p>Course summary: Principles of virtualization, containerization, cloud infrastructures, resource isolation, and container management methods.</p> <p>Competencies: Creating, managing, and ensuring the security of virtual environments and containers.</p> <p>Expected results: Students will understand the basics of virtualization and containerization and be able to apply them in information systems.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M6	БЕП/ТК	VSKA N 3301	Криптографияға кіріспе	4	3	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Дискретті математика</p> <p>Постреквизиттер: Педагогикалық практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Криптографияның негізгі принциптерін және ақпаратты қорғау әдістерін түсіну.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Криптография негіздері, шифрлау әдістері, кілттерді басқару, мәліметтерді қорғау және шифрланған ақпаратты декодтау.</p> <p>Құзыреттілігі: Мәліметтерді шифрлау және қорғау әдістерін қолдану, криптографиялық жүйелерді жобалау және талдау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер криптография негіздерін түсініп, мәліметтерді қорғау әдістерін қолдана алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ПД/КВ	OSIVS 3301	Введение в криптографию	4	3	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Дискретная математика</p> <p>Постреквизиты: Педагогическая практика</p> <p>Цель дисциплины: Изучение основ криптографии и методов защиты информации.</p> <p>Краткое содержание: Основы криптографии, методы шифрования, управление ключами, защита данных и декодирование зашифрованной информации.</p> <p>Компетенции: Применение методов шифрования и защиты данных, проектирование и анализ криптографических систем.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освою основы криптографии и смогут применять методы защиты данных.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

										наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/EC	BDUV S 3301	Introduction to cryptography	4	3	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Discrete Mathematics</p> <p>Post-requisites: Pedagogical practice</p> <p>Course Objective: To understand the fundamental principles of cryptography and methods for protecting information.</p> <p>Course summary: Basics of cryptography, encryption methods, key management, data protection, and decryption of encrypted information.</p> <p>Competencies: Application of encryption and data protection methods, designing and analyzing cryptographic systems.</p> <p>Expected results: Students will understand the basics of cryptography and be able to apply data protection methods.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M6	БЕП/ТК	АІАК 3304	Әлеуметтік инженерия және ақпарат қауіпсіздігі	4	3	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Дискретті математика</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Әлеуметтік инженерия және ақпараттық қауіпсіздік саласында негізгі білімді меңгеру, мәліметтерді қорғау әдістерін қолдануды үйрену.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Әлеуметтік инженерия әдістері, қауіпсіздік жүйелерінің осалдықтарын талдау, мәліметтерді қорғаудың негізгі стратегиялары мен тактикалары, ақпараттық қауіпсіздік технологиялары.</p> <p>Құзыреттілігі: Ақпараттық қауіпсіздікті қамтамасыз ету, осалдықтарды анықтау және әлеуметтік инженерияға қарсы тұру дағдылары.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер әлеуметтік инженерия қауіпін түсініп, ақпараттық жүйелерді қорғаудың негізгі әдістерін қолдануды үйренеді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ПД/КВ	СПВ 3304	Социальная инженерия и информационная безопасность	4	3	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Дискретная математика</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Получение базовых знаний в области социальной инженерии и информационной безопасности, освоение методов защиты данных.</p> <p>Краткое содержание: Методы социальной инженерии, анализ уязвимостей систем безопасности, основные стратегии и тактики защиты данных, технологии информационной безопасности.</p> <p>Компетенции: Обеспечение информационной безопасности, выявление уязвимостей и противодействие методам социальной инженерии.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать риски социальной инженерии и смогут применять основные методы защиты информационных систем.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/EC	SEIS 3304	Social engineering and information security	4	3	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Discrete Math</p> <p>Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>Course Objective: To gain fundamental knowledge in social engineering and information security, learning data protection methods.</p> <p>Course summary: Social engineering methods, vulnerability analysis in security systems, core strategies and tactics for data protection, information security technologies.</p> <p>Competencies: Ensuring information security, identifying vulnerabilities, and countering social engineering methods.</p> <p>Expected results: Students will understand social engineering risks and be able to apply key methods for protecting information systems.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly,

										candidate of Economic Sciences
6 Академиялық кезең / 6 Академический период / 6 Academic period										
M4	Беп/ТК	ТТО 3305	Табиғи тілді өңдеу	4	3	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Big Data негіздері</p> <p>Постреквизиттер: Терең оқыту</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге табиғи тілді өңдеу саласындағы негізгі әдістер мен құралдарды меңгерту, мәтіндік деректерді талдау және өңдеу бойынша білім беру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Табиғи тілді өңдеудің негізгі ұғымдары, мәтіндік деректерді түсіну және өңдеу әдістері, тілдік модельдерді әзірлеу және қолдану, лексикалық және синтаксистік талдау.</p> <p>Құзыреттілігі: Табиғи тілді өңдеу әдістерін қолдану, мәтіндік деректерді өңдеу және тілдік модельдерді әзірлеу қабілеті.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер мәтіндерді талдау және өңдеу әдістерін меңгеріп, табиғи тілді өңдеу модельдерін қолдана алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ПД/КВ	ОЕҮа 3305	Обработка естественного языка	4	3	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Основы Big Data</p> <p>Постреквизиты: Глубокое обучение</p> <p>Цель дисциплины: Ознакомить студентов с основными методами и инструментами в области обработки естественного языка, обучить анализу и обработке текстовых данных.</p> <p>Краткое содержание: Основные концепции обработки естественного языка, методы понимания и обработки текстовых данных, разработка и использование языковых моделей, лексический и синтаксический анализ.</p> <p>Компетенции: Применение методов обработки естественного языка, обработка текстовых данных и разработка языковых моделей.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты осваивают методы анализа и обработки текстов и смогут применять модели обработки естественного языка.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/EC	NLP 3305	Natural language processing	4	3	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Big Data Basics</p> <p>Post-requisites: Deep Learning</p> <p>Course Objective: To introduce students to fundamental methods and tools in natural language processing, focusing on text data analysis and processing skills.</p> <p>Course summary: Key concepts in natural language processing, methods for understanding and processing text data, development and application of language models, lexical and syntactic analysis.</p> <p>Competencies: Applying natural language processing methods, handling text data, and developing language models.</p> <p>Expected results: Students will master text analysis and processing techniques and be able to apply natural language processing models.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M4	Беп/ТК	МТТА 3305	Мәтінді талдау және түсіндіру әдістері	4	3	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Big Data негіздері</p> <p>Постреквизиттер: Деректерді өндіру</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге мәтінді талдау және түсіндіру әдістерін түсіндіру, мәтінмен жұмыс істеудің заманауи тәсілдерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Мәтіндерді талдаудың негізгі әдістері, лексикалық және семантикалық талдау, мәтін интерпретациясының қағидалары, қолданбалы тілдік модельдер.</p> <p>Құзыреттілігі: Мәтіндермен жұмыс істеу, мәтіндерді талдау және интерпретациялау әдістерін қолдану.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер мәтіндік деректерді талдау және интерпретациялау бойынша негізгі әдістерді меңгеріп, оларды қолданбалы мәселелерде қолданады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	ПД/КВ	МАПТ 3305	Методы анализа и интерпретации текста	4	3	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Основы Big Data</p> <p>Постреквизиты: Интеллектуальный анализ данных</p> <p>Цель дисциплины: Ознакомить студентов с методами анализа и интерпретации текста, а также научить современным подходам к работе с текстом.</p> <p>Краткое содержание: Основные методы анализа текста, лексический и семантический анализ, принципы интерпретации текста, прикладные языковые модели.</p> <p>Компетенции: Работа с текстом, применение методов анализа и интерпретации текста.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят основные методы анализа текстовых данных и интерпретации, смогут применять их в прикладных задачах.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/EC	MTAI 3305	Methods of text analysis and interpretation	4	3	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Big Data Basics</p> <p>Post-requisites: Data mining</p> <p>Course Objective: To introduce students to methods of text analysis and interpretation, as well as teach modern approaches to working with text.</p> <p>Course summary: Key methods of text analysis, lexical and semantic analysis, principles of text interpretation, applied language models.</p> <p>Competencies: Working with text data, applying methods of text analysis and interpretation.</p> <p>Expected results: Students will master key methods of text data analysis and interpretation and will be able to apply them in practical tasks.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M4	БЕП/ТК	ОККК К 3306	OpenCV көмегімен компьютерлік көруге кіріспе	4	3	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Виртуализация және контейнерлеу</p> <p>Постреквизиттер: Автономды мобильді роботтарды әзірлеу және бағдарламалау</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге компьютерлік көрудің негіздерін және OpenCV кітапханасын пайдалана отырып кескіндер мен бейнелерді өңдеу әдістерін үйрету.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Компьютерлік көру ұғымдары, кескіндер мен бейнелерді өңдеу әдістері, объектілерді анықтау, OpenCV арқылы суреттерді талдау.</p> <p>Құзыреттілігі: OpenCV қолдану арқылы кескіндер мен бейнелерді өңдеу және талдау әдістерін қолдану дағдылары.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер OpenCV арқылы кескіндер мен бейнелерді өңдеуді үйренеді және компьютерлік көру технологияларын қолдана алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ПД/КВ	VKZO 3306	Введение в компьютерное зрение с OpenCV	4	3	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Виртуализация и контейнеризация</p> <p>Постреквизиты: Разработка и программирование автономных мобильных роботов</p> <p>Цель дисциплины: Научить студентов основам компьютерного зрения и методам обработки изображений и видео с использованием библиотеки OpenCV.</p> <p>Краткое содержание: Концепции компьютерного зрения, методы обработки изображений и видео, распознавание объектов, анализ изображений с помощью OpenCV.</p> <p>Компетенции: Навыки обработки и анализа изображений и видео с использованием OpenCV.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты научатся обрабатывать изображения и видео с использованием OpenCV и применять технологии компьютерного зрения.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/EC	ICVO 3306	Introduction to computer vision with OpenCV	4	3	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Virtualization and containerization</p> <p>Post-requisites: Development and programming of autonomous mobile robots</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика

									<p>Course Objective: To teach students the basics of computer vision and image and video processing methods using the OpenCV library.</p> <p>Course summary: Concepts of computer vision, methods of image and video processing, object recognition, image analysis using OpenCV.</p> <p>Competencies: Skills in processing and analyzing images and video using OpenCV.</p> <p>Expected results: Students will learn to process images and video using OpenCV and apply computer vision technologies.</p>	ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M4	Бел/ТК	BBZh T 3306	Бейне және бейне жүйесін талдау	4	3	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Виртуализация және контейнерлеу</p> <p>Постреквизиттер: Интеллектуалды робототехникалық жүйелер</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге бейне талдау және бейне жүйелерді жобалау негіздерін үйрету, бейнемәліметтерді өңдеудің әдістерін меңгеру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Бейне деректерін талдау, бейнелерді тану және жіктеу әдістері, бейне жүйелердің компоненттері және олардың өзара әрекеттесуі.</p> <p>Құзыреттілігі: Бейне деректерді талдау және бейне жүйелерді жобалау бойынша дағдылар, бейнежүйе қауіпсіздігін қамтамасыз ету.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер бейнемәліметтерді талдау әдістерін және бейне жүйелерді жобалау негіздерін меңгереді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ПД/КВ	AVV 3306	Анализ видео и видеосистемы	4	3	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Виртуализация и контейнеризация</p> <p>Постреквизиты: Интеллектуальные робототехнические системы</p> <p>Цель дисциплины: Научить студентов основам анализа видео и проектирования видеосистем, освоить методы обработки видеоданных.</p> <p>Краткое содержание: Анализ видеоданных, методы распознавания и классификации изображений, компоненты видеосистем и их взаимодействие.</p> <p>Компетенции: Навыки анализа видеоданных и проектирования видеосистем, обеспечение безопасности видеосистем.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты осваивают методы анализа видеоданных и основы проектирования видеосистем.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/EC	VVSA 3306	Video and video system analysis	4	3	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Virtualization and containerization</p> <p>Post-requisites: Intelligent robotic systems</p> <p>Course Objective: To teach students the basics of video analysis and video system design, mastering video data processing methods.</p> <p>Course summary: Video data analysis, methods of image recognition and classification, components of video systems, and their interaction.</p> <p>Competencies: Skills in video data analysis and video system design, ensuring video system security.</p> <p>Expected results: Students will master methods of video data analysis and the basics of video system design.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M6	Бел/ТК	GOK MT 3307	Графикалық объектілерді компьютерлік модельдеу технологиясы	4	3	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Ойын интерфейсінің дизайны</p> <p>Постреквизиттер: Жасанды интеллекттің генеративті модельдері</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге графикалық объектілерді компьютерде модельдеу принциптерін үйрету және олардың практикалық қолдануын түсіндіру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Компьютерлік графиканы модельдеу негіздері, 3D модельдеу әдістері, графикалық интерфейстер құру және олардың қолданбалы жүйелерде пайдаланылуы.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев

									<p>Құзыреттілігі: Графикалық объектілерді компьютерде модельдеу, 3D объектілерді жасау және өңдеу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер графикалық объектілерді модельдеу және оларды бағдарламаларда қолдану бойынша негізгі дағдыларды меңгереді.</p>	Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ПД/КВ	ТКМГ О 3307	Технология компьютерного моделирования графических объектов	4	3	2	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Анализ видео и видеосистемы</p> <p>Постреквизиты: Генеративные модели искусственного интеллекта</p> <p>Цель дисциплины: Научить студентов основам компьютерного моделирования графических объектов и их практическому применению.</p> <p>Краткое содержание: Основы компьютерной графики, методы 3D моделирования, создание графических интерфейсов и их применение в прикладных системах.</p> <p>Компетенции: Компьютерное моделирование графических объектов, создание и редактирование 3D объектов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты осваивают базовые навыки моделирования графических объектов и их применения в программных приложениях.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/EC	TCMG O 3307	Technology of computer modeling of graphic objects	4	3	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Game interface design</p> <p>Post-requisites: Generative models of artificial intelligence</p> <p>Course Objective: To teach students the fundamentals of computer modeling of graphic objects and their practical applications.</p> <p>Course summary: Basics of computer graphics, 3D modeling methods, creation of graphic interfaces, and their use in applied systems.</p> <p>Competencies: Computer modeling of graphic objects, creation, and editing of 3D objects.</p> <p>Expected results: Students will acquire basic skills in modeling graphic objects and applying them in software applications.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
М6	БЕП/ТК	KOID 3307	Қосымша өндірістегі инновациялық дизайн	4	3	2	Емтихан	тест	<p>Препреквизиттер: Ойын интерфейсінің дизайны</p> <p>Постреквизиттер: Автономды мобильді роботтарды әзірлеу және бағдарламалау</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге қосымша өндірістегі инновациялық дизайн принциптерін және олардың қолданылуын үйрету.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Қосымша өндірісте қолданылатын дизайн әдістері, өнімнің инновациялық дизайнын жасау және қолдану, өндіріс процестерін онтайландыру.</p> <p>Құзыреттілігі: Қосымша өндірістегі дизайн әдістерін қолдану, өндіріс тиімділігін арттыру және инновациялық шешімдерді енгізу.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер инновациялық дизайн әдістерін меңгеріп, қосымша өндірісте оларды қолдануға үйренеді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ПД/КВ	IDDP 3307	Инновационный дизайн в дополнительном производстве	4	3	2	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Киберзащита в промышленности и на предприятиях</p> <p>Постреквизиты: Разработка и программирование автономных мобильных роботов</p> <p>Цель дисциплины: Научить студентов принципам инновационного дизайна в дополнительном производстве и их применению.</p> <p>Краткое содержание: Методы дизайна в дополнительном производстве, создание и внедрение инновационного дизайна продукции, оптимизация производственных процессов.</p> <p>Компетенции: Применение методов дизайна в дополнительном производстве, повышение эффективности производства и внедрение инновационных решений.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

									Ожидаемые результаты: Студенты освоят методы инновационного дизайна и научатся применять их в дополнительном производстве.	наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/EC	IDAP 3307	Innovative design in additional production	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Game interface design Post-requisites: Development and programming of autonomous mobile robots Course Objective: To teach students the principles of innovative design in additional production and their applications. Course summary: Design methods in additional production, creation and application of innovative product design, optimization of production processes. Competencies: Application of design methods in additional production, increasing production efficiency, and implementing innovative solutions. Expected results: Students will master innovative design methods and learn to apply them in additional production settings.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M4	Беп/ТК	MON 3308	Машиналық оқыту негіздері	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Ойын интерфейсінің дизайны Постреквизиттер: Жасанды интеллект Пәннің мақсаты: Студенттерге машиналық оқыту негіздерін және қолданбалы саладағы пайдалану әдістерін түсіндіру. Қысқаша мазмұны: Машиналық оқыту әдістері, регрессия және классификация модельдері, мәліметтерді өңдеу және талдау, машиналық оқыту алгоритмдерін қолдану. Құзыреттілігі: Машиналық оқыту әдістерін қолдану, модельдерді құру және деректерді талдау. Күтілетін нәтижелер: Студенттер машиналық оқыту алгоритмдерін түсініп, оларды қолдана алады.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ПД/КВ	ОМО 3308	Основы машинного обучения	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Дизайн игрового интерфейса Постреквизиты: Искусственный интеллект Цель дисциплины: Обучить студентов основам машинного обучения и методам его применения в различных отраслях. Краткое содержание: Методы машинного обучения, модели регрессии и классификации, обработка и анализ данных, применение алгоритмов машинного обучения. Компетенции: Применение методов машинного обучения, построение моделей и анализ данных. Ожидаемые результаты: Студенты освоят алгоритмы машинного обучения и смогут применять их.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/EC	FML 3308	Fundamentals of machine learning	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Game interface design Post-requisites: Artificial Intelligence Course Objective: To teach students the fundamentals of machine learning and its applications across various fields. Course summary: Machine learning methods, regression and classification models, data processing and analysis, application of machine learning algorithms. Competencies: Application of machine learning methods, model building, and data analysis. Expected results: Students will understand machine learning algorithms and be able to apply them.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly,

										candidate of Economic Sciences
M4	БЕП/ТК	OZH1 3308	Ойындардағы жасанды интеллект	4	3	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Ойын интерфейсінің дизайны</p> <p>Постреквизиттер: Жасанды интеллекттің генеративті модельдері</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге ойындардағы жасанды интеллект әдістерін және олардың қолданылуын үйрету.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Ойындардағы жасанды интеллект әдістері, мінез-құлық моделін құру, ойын ортасында AI қолдану, ойын кейіпкерлерінің әрекеттерін жобалау.</p> <p>Құзыреттілігі: Ойындардағы AI әдістерін қолдану, ойынның интерактивті элементтерін дамыту, ойын кейіпкерлерінің ақылды әрекеттерін қамтамасыз ету.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер ойындардағы жасанды интеллект әдістерін және оларды жобалауды меңгеріп шығады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ПД/КВ	III 3308	Искусственный интеллект в играх	4	3	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Дизайн игрового интерфейса</p> <p>Постреквизиты: Генеративные модели искусственного интеллекта</p> <p>Цель дисциплины: Обучить студентов методам искусственного интеллекта в играх и их применению.</p> <p>Краткое содержание: Методы искусственного интеллекта в играх, моделирование поведения, использование AI в игровом пространстве, проектирование действий игровых персонажей.</p> <p>Компетенции: Применение AI в играх, разработка интерактивных элементов игры, создание умных действий игровых персонажей.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят методы AI для игр и проектирование действий персонажей.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	PD/EC	AIG 3308	Artificial intelligence in games	4	3	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Game interface design</p> <p>Post-requisites: Generative models of artificial intelligence</p> <p>Course Objective: To teach students AI methods in games and their applications.</p> <p>Course summary: AI methods in games, behavior modeling, AI in game environments, designing actions for game characters.</p> <p>Competencies: Applying AI in games, developing interactive game elements, creating intelligent actions for game characters.</p> <p>Expected results: Students will master AI methods for games and the design of character actions.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
7 Академиялық кезең / 7 Академический период / 7 Academic period										
M4	БП/ТК	Zh1 4210	Жасанды интеллект	5	4	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Машиналық оқыту негіздері</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге жасанды интеллекттің негізгі әдістерін және олардың әртүрлі салаларда қолданылуын түсіндіру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Жасанды интеллекттің негізгі ұғымдары, машиналық оқыту әдістері, мәліметтерді өңдеу, үлгі құру және үлгіні жетілдіру жолдары.</p> <p>Құзыреттілігі: Жасанды интеллект әдістерін қолдану, мәліметтерді талдау және интеллектуалды жүйелерді жобалау қабілеттері.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер жасанды интеллекттің негізгі әдістерін меңгеріп, оларды қолданбалы мәселелерде қолдана алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/КВ	П 4210	Искусственный интеллект	5	4	1	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Основы машинного обучения</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Дать студентам понимание основных методов искусственного интеллекта и их применения в различных областях.</p> <p>Краткое содержание: Основные концепции искусственного интеллекта, методы машинного обучения, обработка данных, создание и оптимизация моделей.</p> <p>Компетенции: Применение методов искусственного интеллекта, анализ данных и проектирование интеллектуальных систем.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят основные методы искусственного интеллекта и смогут применять их в прикладных задачах.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	AI 4210	Artificial intelligence	5	4	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Fundamentals of Machine Learning</p> <p>Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>Course Objective: To provide students with an understanding of fundamental AI methods and their applications in various fields.</p> <p>Course summary: Core concepts of AI, machine learning methods, data processing, model creation, and optimization.</p> <p>Competencies: Application of AI methods, data analysis, and intelligent systems design.</p> <p>Expected results: Students will master fundamental AI methods and apply them in practical scenarios.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M4	БП/ТК	BBZh K 4210	Білім беруде жасанды интеллектті қолдану	5	4	1	Емтихан	тест	<p>Препреквизиттер: Машиналық оқыту негіздері</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге білім беруде жасанды интеллект құралдарын қолдану негіздерін үйрету және олардың тиімділігін арттыру жолдарын түсіндіру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Білім беру жүйесінде жасанды интеллект технологияларының ролі, оқыту процестерін автоматтандыру, дербестендірілген оқыту және білім беру талдаулары.</p> <p>Құзыреттілігі: Білім беру жүйесінде жасанды интеллект құралдарын қолдану, деректерді талдау және білім беру үрдістерін онтайландыру.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер білім беру жүйесінде жасанды интеллектті қолдануды меңгереді және оқыту тиімділігін арттыру жолдарын біледі.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	ППО 4210	Использование искусственного интеллекта в образовании	5	4	1	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Основы машинного обучения</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Научить студентов применять инструменты искусственного интеллекта в образовательной сфере и повышать эффективность обучения.</p> <p>Краткое содержание: Роль технологий искусственного интеллекта в образовании, автоматизация учебных процессов, персонализированное обучение и аналитика в образовании.</p> <p>Компетенции: Применение инструментов искусственного интеллекта в образовании, анализ данных и оптимизация образовательных процессов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят использование ИИ в образовании и смогут повышать эффективность образовательного процесса.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	AAIE 4210	Application of artificial intelligence in education	5	4	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Fundamentals of machine learning</p> <p>Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика

									<p>Course Objective: To teach students the basics of using AI tools in education and ways to enhance learning effectiveness.</p> <p>Course summary: The role of AI technologies in education, automation of learning processes, personalized learning, and educational analytics.</p> <p>Competencies: Applying AI tools in education, data analysis, and optimization of educational processes.</p> <p>Expected results: Students will master the use of AI in education and learn ways to improve the efficiency of the educational process.</p>	ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M4	БП/ТК	IRZh 4211	Интеллектуалды робототехникалық жүйелер	5	4	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Робототехника негіздері</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге интеллектуалды робототехникалық жүйелердің негізгі принциптері мен әдістерін үйрету, оларды жобалау және қолдану дағдыларын қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Интеллектуалды робототехникалық жүйелердің құрылымы, сенсорлық жүйелер, басқару алгоритмдері, машиналық көру, қозғалысты жоспарлау және роботтардың өзара әрекеттесуі.</p> <p>Құзыреттілігі: Интеллектуалды робототехникалық жүйелерді жобалау, бағдарламалау және енгізу дағдылары.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер интеллектуалды робототехникалық жүйелерді жобалау және қолдану бойынша негізгі білім мен дағдыларды меңгереді.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	IRS 4211	Интеллектуальные робототехнические системы	5	4	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Основы робототехники</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Обучить студентов основным принципам и методам интеллектуальных робототехнических систем, сформировать навыки их проектирования и применения.</p> <p>Краткое содержание: Структура интеллектуальных робототехнических систем, сенсорные системы, алгоритмы управления, машинное зрение, планирование движения и взаимодействие роботов.</p> <p>Компетенции: Навыки проектирования, программирования и внедрения интеллектуальных робототехнических систем.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят базовые знания и навыки в области проектирования и применения интеллектуальных робототехнических систем.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	IRS 4211	Intelligent robotic systems	5	4	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Fundamentals of robotics</p> <p>Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>Course Objective: To teach students the fundamental principles and methods of intelligent robotic systems, developing skills in their design and application.</p> <p>Course summary: Structure of intelligent robotic systems, sensory systems, control algorithms, machine vision, motion planning, and robot interaction.</p> <p>Competencies: Skills in designing, programming, and implementing intelligent robotic systems.</p> <p>Expected results: Students will acquire basic knowledge and skills in designing and applying intelligent robotic systems.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M4	БП/ТК	AMR AB 4211	Автономды мобильді роботтарды әзірлеу және бағдарламалау	5	4	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Робототехника негіздері</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге автономды мобильді роботтарды жобалау және бағдарламалаудың негізгі принциптерін үйрету.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Автономды роботтардың құрылысы мен жұмыс істеу принциптері, сенсорлық жүйелер, навигация, қозғалысты жоспарлау және басқару алгоритмдері.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев

									<p>Құзыреттілігі: Автономды мобильді роботтарды жобалау және бағдарламалау, деректерді өңдеу және талдау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер автономды мобильді роботтарды құрастырып, бағдарламалау дағдыларын меңгереді.</p>	Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	RPAM R 4211	Разработка и программирование автономных мобильных роботов	5	4	1	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Основы робототехники</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Обучить студентов основам разработки и программирования автономных мобильных роботов.</p> <p>Краткое содержание: Принципы устройства и функционирования автономных роботов, сенсорные системы, навигация, планирование движения и алгоритмы управления.</p> <p>Компетенции: Проектирование и программирование автономных мобильных роботов, обработка и анализ данных.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят навыки создания и программирования автономных мобильных роботов.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	DPAM R 4211	Development and programming of autonomous mobile robots	5	4	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Fundamentals of robotics</p> <p>Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>Course Objective: To teach students the basics of designing and programming autonomous mobile robots.</p> <p>Course summary: Structure and operation principles of autonomous robots, sensory systems, navigation, motion planning, and control algorithms.</p> <p>Competencies: Designing and programming autonomous mobile robots, data processing, and analysis.</p> <p>Expected results: Students will acquire skills in creating and programming autonomous mobile robots.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M5	БП/ТК	DO 4212	Деректерді өндіру	5	4	1	Емтихан	тест	<p>Препреквизиттер: Деректер принциптері мен модельдері</p> <p>Постреквизиттер: Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге деректерді интеллектуалды талдау негіздерін түсіндіру және оларды қолдану салаларын таныстыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Деректерді өндіру әдістері, кластерлеу, классификация, деректерді талдау және шешім қабылдау жүйелерін дамыту.</p> <p>Құзыреттілігі: Интеллектуалды деректерді талдау әдістерін қолдану, деректерден мән шығару және бизнес шешімдер үшін ұсыныстар жасау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер деректерді интеллектуалды талдаудың негізгі әдістерін меңгереді және оларды әртүрлі қолданбалы салаларда пайдалана алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	IAD 4212	Интеллектуальный анализ данных	5	4	1	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Принципы и модели данных</p> <p>Постреквизиты: Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена</p> <p>Цель дисциплины: Дать студентам понимание основ интеллектуального анализа данных и их применения.</p> <p>Краткое содержание: Методы добычи данных, кластеризация, классификация, анализ данных и разработка систем принятия решений.</p> <p>Компетенции: Применение методов интеллектуального анализа данных, извлечение информации из данных и создание рекомендаций для бизнес-решений.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

									Ожидаемые результаты: Студенты освоят основные методы интеллектуального анализа данных и смогут использовать их в различных прикладных областях.	наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	DM 4212	Data mining	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Data Principles and Models Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam Course Objective: To provide students with an understanding of the fundamentals of data mining and its applications. Course summary: Data mining methods, clustering, classification, data analysis, and development of decision-making systems. Competencies: Application of data mining methods, extracting insights from data, and generating recommendations for business decisions. Expected results: Students will master the basic methods of data mining and be able to use them in various applied fields.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M5	БП/ТК	BDA 4213	Бұлтты деректер архитектурасы	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Деректер принциптері мен модельдері Постреквизиттер: Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру Пәннің мақсаты: Студенттерге бұлттық деректердің құрылымдары мен архитектурасын, олардың жобалау және қолдану әдістерін үйрету. Қысқаша мазмұны: Бұлттық деректер архитектурасы, деректерді сақтау және тарату жүйелері, бұлттық есептеулер және мәліметтер базасының интеграциясы. Құзыреттілігі: Бұлттық деректер архитектурасын жобалау және енгізу, бұлттық есептеу жүйелерін қолдану. Күтілетін нәтижелер: Студенттер бұлттық деректер архитектурасын жобалауды меңгеріп, оны әртүрлі қолданбалы жүйелерде қолдана алады.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	AOD 4213	Архитектура облачных данных	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Принципы и модели данных Постреквизиты: Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Обучить студентов архитектуре облачных данных, а также методам их проектирования и применения. Краткое содержание: Архитектура облачных данных, системы хранения и распределения данных, облачные вычисления и интеграция с базами данных. Компетенции: Проектирование и внедрение архитектуры облачных данных, использование облачных вычислительных систем. Ожидаемые результаты: Студенты освоят проектирование архитектуры облачных данных и смогут применять ее в различных прикладных системах.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	CDA 4213	Cloud data architecture	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Data Principles and Models Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam Course Objective: To teach students cloud data architecture, as well as methods for its design and application. Course summary: Cloud data architecture, data storage and distribution systems, cloud computing, and database integration. Competencies: Designing and implementing cloud data architecture, using cloud computing systems. Expected results: Students will master cloud data architecture design and be able to apply it in various applied systems.	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly,

										candidate of Economic Sciences
M4	БП/ТК	СК 4214	ChatGPT-ге кіріспе	3	4	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Мәтінді талдау және түсіндіру әдістері</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге білім беруде жасанды интеллект құралдарын қолдану негіздерін үйрету және олардың тиімділігін арттыру жолдарын түсіндіру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Білім беру жүйесінде жасанды интеллект технологияларының рөлі, оқыту процестерін автоматтандыру, дербестендірілген оқыту және білім беру талдаулары.</p> <p>Құзыреттілігі: Білім беру жүйесінде жасанды интеллект құралдарын қолдану, деректерді талдау және білім беру үрдістерін оңтайландыру.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер білім беру жүйесінде жасанды интеллектті қолдануды меңгереді және оқыту тиімділігін арттыру жолдарын біледі.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	БД/КВ	VC 4214	Введение в ChatGPT	3	4	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Искусственный интеллект</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Научить студентов применять инструменты искусственного интеллекта в образовательной сфере и повышать эффективность обучения.</p> <p>Краткое содержание: Роль технологий искусственного интеллекта в образовании, автоматизация учебных процессов, персонализированное обучение и аналитика в образовании.</p> <p>Компетенции: Применение инструментов искусственного интеллекта в образовании, анализ данных и оптимизация образовательных процессов.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят использование ИИ в образовании и смогут повышать эффективность образовательного процесса.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	IC 4214	Introduction to ChatGPT	3	4	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Methods of text analysis and interpretation</p> <p>Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>Course Objective: To teach students the basics of using AI tools in education and ways to enhance learning effectiveness.</p> <p>Course summary: The role of AI technologies in education, automation of learning processes, personalized learning, and educational analytics.</p> <p>Competencies: Applying AI tools in education, data analysis, and optimization of educational processes.</p> <p>Expected results: Students will master the use of AI in education and learn ways to improve the efficiency of the educational process.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M4	БП/ТК	ZhIG M 4214	Жасанды интеллекттің генеративті модельдері	3	4	1	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Мәтінді талдау және түсіндіру әдістері</p> <p>Постреквизиттер: Дипломдық жобаны (жұмысты) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалуы мен тапсыру</p> <p>Пәннің мақсаты: Генеративті модельдердің негізгі принциптерін түсіну және оларды нақты қолданбаларда пайдалану қабілетін қалыптастыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Генеративті әдістер, ГАН (Generative Adversarial Networks), вариациялық автокодерлер, және генеративті модельдерді оқыту мен қолдану тәсілдері.</p> <p>Құзыреттілігі: Генеративті модельдерді жобалау және оларды әртүрлі салаларда қолдану, жасанды деректерді жасау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер генеративті модельдердің принциптерін меңгеріп, оларды шығармашылық және аналитикалық қолданбаларда қолдана алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences

	БД/КВ	GMI 4214	Генеративные модели искусственного интеллекта	3	4	1	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Методы анализа и интерпретации текста</p> <p>Постреквизиты: Написание и защита дипломного проекта (работы) или подготовка и сдача комплексного экзамена</p> <p>Цель дисциплины: Освоить основные принципы генеративных моделей и их применение в различных задачах.</p> <p>Краткое содержание: Генеративные методы, генеративно-состязательные сети (GAN), вариационные автоэнкодеры, методы обучения и применения генеративных моделей.</p> <p>Компетенции: Проектирование генеративных моделей и их использование в различных сферах, создание искусственных данных.</p> <p>Ожидаемые результаты: Студенты освоят принципы генеративных моделей и смогут применять их в творческих и аналитических задачах.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	BD/EC	GMAI 4214	Generative models of artificial intelligence	3	4	1	Exam	test	<p>Prerequisites: Methods of text analysis and interpretation</p> <p>Post-requisites: Writing and defending a graduation project (work) or preparing and passing a comprehensive exam</p> <p>Course Objective: To understand the fundamental principles of generative models and develop the ability to apply them in real-world applications.</p> <p>Course summary: Generative methods, Generative Adversarial Networks (GAN), variational autoencoders, training and application methods for generative models.</p> <p>Competencies: Designing generative models and applying them across various fields, creating synthetic data.</p> <p>Expected results: Students will master the principles of generative models and apply them in creative and analytical applications.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
8 Академиялық кезең / 8 Академический период / 8 Academic period										
M7	ЖББП/ТК	ЕТК 4101	Экология және тіршілік қауіпсіздігі	5	4	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Адам. Қоғам. Құқық (мектеп курсы)</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге экологияның негізгі принциптерін түсіндіру, адамның табиғатқа әсерін ашып көрсету және қоршаған орта мен адам денсаулығына теріс әсерді азайту әдістерін үйрету.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Экология мен тіршілік қауіпсіздігіне кіріспе; экология ғылымының негіздері; адам әрекетінің қоршаған ортаға әсері; табиғи және техногендік қауіптер; қоршаған ортаны қорғау; табиғатты ұтымды пайдалану принциптері; қауіпсіздік саласындағы нормативтік реттеу; экологиялық тәуекелдерді бағалау және азайту әдістері; экологиялық мониторинг жүйелері.</p> <p>Құзыреттілігі: Экологиялық тәуекелдерді және қауіпсіздікке әсер ететін факторларды бағалау қабілеті; экология мен қауіпсіздік заңнамасының негіздерін білу; экологиялық мониторинг және болжау әдістерін меңгеру.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Экологиялық ұғымдарды білу және оларды қоршаған ортаға әсерді талдауда қолдану қабілеті; экологиялық шығынды азайту стратегияларын бағалау және әзірлеу; экологиялық жағдайды жақсарту мен қауіпсіздікті арттыру жобаларын орындауға дайын болу.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ООД/КВ	ЕВZh 4101	Экология и безопасность жизнедеятельности	5	4	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс)</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Предоставить студентам базовые знания об экологических принципах, влиянии человеческой деятельности на природу, а также методах снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.</p> <p>Краткое содержание: Введение в экологию и безопасность жизнедеятельности; основы экологии; влияние человека на окружающую среду; природные и техногенные опасности; защита окружающей среды; рациональное природопользование; нормативное регулирование в области безопасности; оценка и снижение экологических рисков; системы экологического мониторинга.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly,

									<p>Компетенции: Умение анализировать и оценивать экологические риски и факторы, влияющие на безопасность; знание основ законодательства по экологии и безопасности; владение методами экологического мониторинга и прогнозирования.</p> <p>Ожидаемые результаты: Понимание экологических основ и умение применять их в анализе влияния на окружающую среду; умение оценивать риски и разрабатывать стратегии по снижению экологического ущерба; готовность к выполнению проектов, направленных на улучшение экологической ситуации и повышение безопасности.</p>	candidate of Economic Sciences
	GS/CC	ELS 4101	Ecology and life safety	5	4	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Human. Society. Right (school course)</p> <p>Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>Course Objective: To provide students with fundamental knowledge of ecological principles, human impact on nature, and methods for minimizing negative effects on the environment and human health.</p> <p>Course summary: Introduction to ecology and life safety; foundations of ecological science; impact of human activity on the environment; natural and man-made hazards; environmental protection; principles of sustainable natural resource use; regulatory aspects of safety; methods for assessing and reducing ecological risks; systems for ecological monitoring and forecasting.</p> <p>Competencies: Ability to analyze and evaluate ecological risks and factors affecting safety; knowledge of basic environmental legislation; proficiency in ecological monitoring and forecasting methods.</p> <p>Expected results: Understanding of fundamental ecological concepts and the ability to apply them in environmental impact analysis; ability to evaluate risks and develop strategies to minimize ecological damage; readiness to carry out projects aimed at improving ecological conditions and enhancing safety.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M7	ЖББП/Т К	ОЕК 4101	Өндірістегі еңбек қорғау	5	4	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Адам. Қоғам. Құқық (мектеп курсы)</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге өндірістегі еңбекті қорғау нормалары мен ережелерін, тәуекел факторларын, жазатайым оқиғалардың алдын алу және қауіпсіз еңбек жағдайларын құру әдістерін оқыту.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Еңбек қауіпсіздігінің негіздері; еңбек қауіпсіздігі туралы заңнама; өндірістік тәуекелдерді талдау және бағалау; қауіпсіз жұмыс орнын ұйымдастыру; кәсіби аурулардың алдын алу; апаттық әрекет ету әдістері.</p> <p>Құзыреттілігі: Өндірістік тәуекелдерді талдау және азайту қабілеті; еңбек қауіпсіздігі талаптарын білу; еңбек қауіпсіздігі бағдарламаларын әзірлеу және іске асыру дағдылары.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Еңбекті қорғау принциптерін түсіну; өндірістік тәуекелдерді бағалау және оларды азайту бойынша шараларды әзірлеу; жұмыс орнында қауіпсіздік стандарттарын сақтау және қолдау.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ООД/КВ	ОТР 4101	Защита труда в производстве	5	4	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс)</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Обеспечить студентов знаниями о нормах и правилах охраны труда на производстве, факторах риска, методах профилактики несчастных случаев и создании безопасных условий труда.</p> <p>Краткое содержание: Основы трудовой безопасности; законодательство в области охраны труда; анализ и оценка производственных рисков; организация безопасного рабочего места; профилактика профессиональных заболеваний; методы аварийного реагирования.</p> <p>Компетенции: Способность анализировать и минимизировать производственные риски; знание нормативных требований и процедур охраны труда; навыки разработки и внедрения программ по охране труда.</p> <p>Ожидаемые результаты: Понимание принципов охраны труда; умение оценивать производственные риски и разрабатывать меры по их снижению; готовность соблюдать и поддерживать стандарты безопасности на рабочем месте.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономический наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	GS/CC	OSW 4101	Protection of labor in production	5	4	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Human. Society. Right (school course)</p> <p>Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>Course Objective: To introduce students to the basics of economic theory, entrepreneurship, business idea development, financial planning, and resource management.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар

									<p>Course summary: Basics of micro- and macroeconomics; types of entrepreneurship; business idea generation and business planning; risk assessment; financing sources; taxation and budgeting basics.</p> <p>Competencies: Knowledge of economic and entrepreneurial principles; financial analysis and business planning skills; ability to assess risks and develop strategies to minimize them.</p> <p>Expected results: Understanding of economic processes and entrepreneurship; ability to develop business plans and manage resources; readiness to start and manage a business.</p>	кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M7	ЖББП/Т К	ЕК 4101	Экономика және кәсіпкерлік	5	4	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Адам. Қоғам. Құқық (мектеп курсы)</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Экономика теориясының негіздерімен, кәсіпкерлік ерекшеліктерімен, бизнес-идеяларды қалыптастыру, қаржылық жоспарлау және ресурстарды басқару әдістерімен таныстыру.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Микρο және макроэкономика негіздері; кәсіпкерлік түрлері; бизнес-идеяларды және бизнес-жоспарды қалыптастыру; нарықтық тәуекелдерді бағалау; қаржыландыру көздері; салық салу және бюджеттік негіздер.</p> <p>Құзыреттілігі: Экономика және кәсіпкерліктің негізгі принциптерін білу; қаржылық талдау және бизнес-жоспарлау дағдылары; тәуекелдерді бағалау және оларды азайту стратегияларын әзірлеу қабілеті.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Экономикалық процестерді және кәсіпкерлік қызметті түсіну; бизнес-жоспарларды әзірлеу және ресурстарды басқару; жеке бизнес ашу және басқаруға дайын болу.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ООД/КВ	ЕР 4101	Экономика и предпринимательс тво	5	4	2	Экзамен	тест	<p>Пререквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс)</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Дать знания об основах экономической теории, особенностях предпринимательской деятельности, формировании бизнес-идей, финансовом планировании и управлении ресурсами.</p> <p>Краткое содержание: Основы микро- и макроэкономики; типы предпринимательской деятельности; формирование бизнес-идеи и бизнес-планирование; оценка рыночных рисков; источники финансирования; основы налогообложения и бюджетирования.</p> <p>Компетенции: Знание принципов экономики и предпринимательства; навыки финансового анализа и бизнес-планирования; умение оценивать риски и разрабатывать стратегии их минимизации.</p> <p>Ожидаемые результаты: Понимание экономических процессов и предпринимательской деятельности; способность разрабатывать бизнес-планы и управлять ресурсами; готовность к созданию и управлению собственным делом.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	GS/CC	EE 4101	Economics and entrepreneurship	5	4	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Human. Society. Right (school course)</p> <p>Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>Course Objective: To introduce students to the basics of economic theory, entrepreneurship, business idea development, financial planning, and resource management.</p> <p>Course summary: Basics of micro- and macroeconomics; types of entrepreneurship; business idea generation and business planning; risk assessment; financing sources; taxation and budgeting basics.</p> <p>Competencies: Knowledge of economic and entrepreneurial principles; financial analysis and business planning skills; ability to assess risks and develop strategies to minimize them.</p> <p>Expected results: Understanding of economic processes and entrepreneurship; ability to develop business plans and manage resources; readiness to start and manage a business.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M7	ЖББП/Т К	KSZh K 4101	Құқық және сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	5	4	2	Емтихан	тест	<p>Пререквизиттер: Адам. Қоғам. Құқық (мектеп курсы)</p> <p>Постреквизиттер: Өндірістік-педагогикалық немесе диплом алды практика</p> <p>Пәннің мақсаты: Құқық негіздері мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениеттің дамуын, құқықтық нормалар мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы әрекет ету механизмдерін түсіндіру.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты /

									<p>Қысқаша мазмұны: Құқық негіздері; азаматтардың құқықтары мен міндеттері; сыбайлас жемқорлыққа қарсы заңнама; этика және мінез-құлық мәдениеті; сыбайлас жемқорлықтың алдын алу және онымен күресу шаралары; құқықтық жауапкершілік.</p> <p>Құзыреттілігі: Құқықтық жүйені және сыбайлас жемқорлыққа қарсы шараларды түсіну; құқықтық жағдайларды талдау қабілеті; сыбайлас жемқорлықтың алдын алу және онымен күресу дағдылары.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Құқық негіздері мен сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет туралы білім; күнделікті қызметте құқықтық нормаларды қолдану қабілеті; сыбайлас жемқорлыққа қарсы мінез-құлықтың маңыздылығын түсіну.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ООД/КВ	ОРАК 4101	Основы права и антикоррупционной культуры	5	4	2	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Человек. Общество. Право (школьный курс)</p> <p>Постреквизиты: Производственно-педагогическая или преддипломная практика</p> <p>Цель дисциплины: Овладение основами права и развитие антикоррупционной культуры, формирование понимания правовых норм и механизмов противодействия коррупции.</p> <p>Краткое содержание: Основы права и правовой системы; права и обязанности граждан; антикоррупционное законодательство; этика и культура поведения; механизмы и меры по предотвращению коррупции; правовая ответственность.</p> <p>Компетенции: Понимание правовой системы и антикоррупционных мер; способность анализировать правовые ситуации; навыки предотвращения и противодействия коррупции.</p> <p>Ожидаемые результаты: Знание основ права и антикоррупционной культуры; умение применять правовые нормы в повседневной деятельности; осознание важности антикоррупционного поведения и социальной ответственности.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	GS/CC	FLAC 4101	Fundamentals of law and anti-corruption culture	5	4	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Human. Society. Right (school course)</p> <p>Post-requisites: Industrial-pedagogical or pre-graduate practice</p> <p>Course Objective: To develop students' understanding of the basics of law and anti-corruption culture, legal norms, and mechanisms for combating corruption.</p> <p>Course summary: Basics of law and the legal system; rights and responsibilities of citizens; anti-corruption legislation; ethics and cultural behavior; mechanisms and measures to prevent corruption; legal responsibility.</p> <p>Competencies: Understanding of the legal system and anti-corruption measures; ability to analyze legal situations; skills in preventing and combating corruption.</p> <p>Expected results: Knowledge of the basics of law and anti-corruption culture; ability to apply legal norms in daily activities; understanding of the importance of anti-corruption behavior and social responsibility.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
M7	ЖББП/ТК	GZA 4101	Ғылыми зерттеудің әдістері	5	4	2	Емтихан	тест	<p>Препреквизиті: Бухгалтерлік есеп негіздері және автоматтандыру бағдарламалары</p> <p>Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру</p> <p>Пәннің мақсаты: Студенттерге ғылыми зерттеу әдістерін, оларды қолдану принциптерін және ғылыми зерттеулердің тиімділігін арттыру тәсілдерін үйрету.</p> <p>Қысқаша мазмұны: Курс ғылыми зерттеулерді жоспарлау, жүзеге асыру және бағалау әдістерін, статистикалық талдау, деректер жинау және интерпретациялау техникаларын қамтиды. Студенттер зерттеу жобаларын әзірлеу дағдыларын меңгереді.</p> <p>Құзыреттілігі: Ғылыми зерттеу әдістерін қолдану, деректерді талдау және зерттеу нәтижелерін интерпретациялау.</p> <p>Күтілетін нәтижелер: Студенттер ғылыми зерттеу жүргізу және ғылыми жұмыстар жазу дағдыларын игеріп, зерттеу нәтижелерін тиімді бағалай алады.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
	ООД/КВ	MNI 4101	Методы научного исследования	5	4	2	Экзамен	тест	<p>Препреквизиты: Основы бухгалтерского учета и программы автоматизации</p> <p>Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена</p> <p>Цель дисциплины: Ознакомить студентов с методами научного исследования, принципами их применения и способами повышения эффективности научных изысканий.</p>	Кулмурзаев Нұрлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серикұлы,

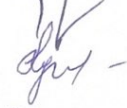
									<p>Краткое содержание: Курс охватывает методы планирования, проведения и оценки научных исследований, статистический анализ, сбор и интерпретацию данных. Студенты развивают навыки разработки исследовательских проектов.</p> <p>Компетенции: Применение методов научного исследования, анализ данных и интерпретация результатов исследований.</p> <p>Ожидаемые результаты: Способность проводить научные исследования и писать научные работы, эффективно оценивать результаты исследований.</p>	кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences
GED/ EC	MSR 4101	Methods of scientific research	5	4	2	Exam	test	<p>Prerequisites: Accounting basics and automation programs</p> <p>Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam</p> <p>The purpose of the discipline: To teach students scientific research methods, their application principles, and ways to enhance the effectiveness of scientific inquiries.</p> <p>Course summary: The course covers methods for planning, conducting, and evaluating scientific research, statistical analysis, data collection, and interpretation techniques. Students develop skills for designing research projects.</p> <p>Competence: Applying scientific research methods, analyzing data, and interpreting research findings.</p> <p>Expected results: Ability to conduct scientific research and write scientific papers, effectively evaluating research outcomes.</p>	Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, экономика ғылымдар кандидаты / Кулмурзаев Нурлан Серікұлы, кандидат экономических наук / Kulmurzaev Nurlan Serikuly, candidate of Economic Sciences	

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры



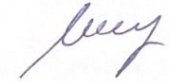
Б.А.Досжанов

Білім беру бағдарламаларын үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау басқармасының басшысы



А.Ж. Бұхарбаева

Жасанды интеллект институты директоры



Н.С.Құлмырзаев