

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

Келісіді

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

Келісіді

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

Келісіді

Жасанды интеллект институтының академиялық
сапа жөніндегі комитеті
Т.С.Қ. мұразаев
«21» 02 2025 ж.

Берітемін

Академиялық мәселелер бойынша
Басқарма мүшесі-проректор
Д.М. Абдрашева
«28» 02 2025 ж.



KORKYT ATA
UNIVERSITY

Жоғары оқу орны компоненті және элективті
пәндер каталогы Қорқыт Ата атындағы
Қызылорда университетінің Ғылыми кеңесінде
мақұлданып, бекітілген.
Хаттама № «11» «28.02» 2025 ж.

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

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

6B06102 – Компьютерлік бағдарламалау және бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу (ЖИ) Сеул Ұлттық Білім және Технология университетімен
бірлескен білім беру бағдарламасы / 6B06102 – Компьютерное программирование и разработка программного обеспечения (ИИ) Совместная
образовательная программа с Сеульским Национальным университетом Науки и Технологии / 6B06102 – Computer software and programming
(AI) Joint educational program with Seoul National university of Science and Technology

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

1. Жоғары оқу орны компоненті

Мод уль №	Пән циклы/ цикл дисципли ины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисци плин ы/ Code of discipl ine	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кре дит сан ыK Z/ Кол -во кре дит ов KZ/ Nu mbe r of cred its KZ	Ку рс ы/ ку рс /co ur se	Акад емия лық кезе н/ Акад емич ески й пери од/ Acad emic perio d	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (Тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (Тест, письменн о, устно)/ type of control (Test, written form, orally)	Пәннің сипаттамасы/ характеристика дисциплины/ characteristics of discipline: 1.Пререквизиттері/пререквизиты/ prerequisites 2. Постреквизиттері/ постреквизиты/ postrekvizites 3. Пәннің мақсаты/цель дисциплины/aim of the discipline 4. Қысқаша мазмұны/ краткое содержание/shortcontent 5. Құзыреттілігі/ компетенции/competences 6. Күтілетін нәтиже/ ожидаемые результаты/ expectedresults	Бағдарлама жетекшісінің аты- жөні, ғылыми атағы, дәрежесі/ ф.и.о. руководителя программы, ученая степень, звание / name, surname of the instructor of program, scientific degree, rank
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1 Академиялық кезең \ 1 Академический период \ 1 Academic period										
M3	БП/ЖК	Mat 1201	Математика	5	1	1	Емтихан	тест	1.Пререквизиті: Математика(Мектеп курсы) 2.Постреквизиті: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика 3.Пәннің мақсаты: Курс алгебра, геометрия, тригонометрия және талдауды қоса алғанда, негізгі математикалық ұғымдарды қамтиды. Теңдеулерді шешу әдістерін, графиктерді құруды, сондай-ақ практикалық есептерді шешуде математикалық модельдерді қолдануды үйренеді. 4. Қысқаша мазмұны: "Математика " пәнінің бағдарламасы қазіргі әлемдегі математиканың рөлі туралы түсініктерді қалыптастыруға, оның түсініктері мен түсініктерін жалпылауға; негізгі математикалық формулалар мен ұғымдарды, қолданбалы есептерді шешуде математикалық әдістерді қолдана білуге бағытталған.. 5. Құзыреттілігі: Математиканың негіздерін үйренудің деңгейін жоғарылатып, инженерлік мәселелерді шешуде математиканың әдістерін пайдаланудың бағыттарын қолдануды біледі 6. Күтілетін нәтижелер: Математикалық модельді құра біледі, математикалық есептерді шығара біледі. Есепті шығарудың тиісті математикалық әдістері мен алгоритмдерін таңдап, қазіргі компьютерлік технологияны қолдана отырып есепті шешудің сандық әдістерін қолдана алады.	Смаханова Айжан Қорғанбекқызы Аға оқытушы, математика магистрі/ Смаханова Айжан Қорғанбековна Старший преподаватель, магистр математики / Smakhanova Aizhan Korganbekkyzy Senior Lecturer, Master of Mathematics
	БД/ВК	Mat 1201	Математика	5	1	1	Экзамен	тест	1. Пререквизиты: Математика (Школьный курс) 2.Постреквизиты: Теория вероятностей и математическая статистика 3. Цель дисциплины: Курс охватывает основные математические концепции, включая алгебру, геометрию, тригонометрию и анализ. Изучат методы решения уравнений, построение графиков, а также применение математических моделей в решении практических задач. 4.Краткое содержание: Программа дисциплины "Математика" направлена на формирование представлений о роли математики в современном мире, обобщенности ее понятий и представлений; умения применять основные математические формулы и понятия, математические методы при решении прикладных задач. 5. Компетенции: Знает, как использовать математические методы в решении инженерных задач, совершенствовать основы математики. 6. Ожидаемые результаты: Умеет строить математические модели, ставить математические задачи. Подбирать подходящие математические методы и алгоритмы решения задачи, применять для решения задачи численные методы с использованием современной вычислительной техники.	Смаханова Айжан Қорғанбекқызы Аға оқытушы, математика магистрі/ Смаханова Айжан Қорғанбековна Старший преподаватель, магистр математики / Smakhanova Aizhan Korganbekkyzy Senior Lecturer, Master of Mathematics

	BD/UC	Mat 1201	Mathematics	5	1	1	Exam	test	1. Prerequisites: Mathematics (School course) 2. Post requisites: Theory of Probability and Mathematical Statistics 3. The purpose of the discipline This course covers fundamental mathematical concepts, including algebra, geometry, trigonometry, and calculus. Will learn methods for solving equations, graphing functions, and applying mathematical models to solve practical problems. 4. Course summary: The program of the discipline "Mathematics " is aimed at forming ideas about the role of mathematics in the modern world, the generality of its concepts and representations; the ability to apply basic mathematical formulas and concepts, mathematical methods in solving applied problems.. 5. Competencies: Knows how to use mathematical methods in solving engineering problems, improve the basics of mathematics. 6. Expected results: Able to build mathematical models, set mathematical problems. select the appropriate mathematical methods and algorithms for solving the problem, apply numerical methods to solve the problem using modern computer technology.	Смаханова Айжан Қорғанбекқызы Аға оқытушы, математика магистрі/ Смаханова Айжан Қорғанбековна Старший преподаватель, магистр математики / Smakhanova Aizhan Korganbekkyzy Senior Lecturer, Master of Mathematics
М3	БП/ЖК	Fiz 1202	Физика 1	5	1	1	Емтихан	тест	1. Пререквизиті: Физика (Мектеп курсы) 2. Постреквизиті: Физика II 3.Пәннің мақсаты: Бұл курста механика, термодинамика және толқындық оптика сияқты классикалық физика негіздерін оқиды. Курс қозғалыс, күш және энергия заңдылықтарын, сондай-ақ физикалық есептерді шешу үшін математикалық әдістерді қолдануды қамтиды. 4. Қысқаша мазмұны: Курстың негізгі мақсаты жоғары математика негіздерін қолдана отырып, "Физика" пәнінің негізгі бөлімдерін меңгеруді қамтамасыз ету; пән тұжырымдамасын жаратылыстану-ғылыми циклдің барлық ғылымдарының негізі ретінде қалыптастыру; физиканың іргелі заңдарын жүйелеу және терең түсіну болып табылады. 5. Құзыреттілігі: Білім алушы физикалық теорияны, заңдылықтарды, ұғымдарды, есеп шығару әдістерін меңгере отырып, табиғаттағы құбылыстар мен процестердің физикасын түсінеді және алған білімдерін мамандығы бойынша қолданады 6. Күтілетін нәтижелер: физика пәнінің әртүрлі салаларға қатысты мәселелерді шешуге дағдыландыру.	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Төлеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences
	БД/ВК	Fiz 1202	Физика 1	5	1	1	Экзамен	тест	1.Пререквизиты: Физика (школьный курс) 2. Постреквизиты: Физика II 3. Цель дисциплины: В этом курсе изучаются основы классической физики, такие как механика, термодинамика и волновая оптика. Курс включает использование законов движения, силы и энергии, а также математических методов для решения физических задач. 4. Краткое содержание: Основной целью курса является обеспечение овладения основными разделами дисциплины "Физика" с использованием основ высшей математики; формирование концепции предмета как основы всех наук естественного цикла; систематизация и глубокое понимание фундаментальных законов физики. 5. Компетенции: Владеет физической теорией, закономерностями, понятиями, методами решения задач, понимает физику явлений и процессов в природе и использует полученные знания по специальности. 6.Ожидаемые результаты: овладение основами физики в решении проблем, связанных с различными предметными областями.	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Төлеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences

	BD/UC	P 1202	Physics 1	5	1	1	Exam	test	1. Prerequisites: Physics (school course) 2. Post-requisites: Physics II 3. The purpose of the discipline: In this course, studies the basics of classical physics, such as mechanics, thermodynamics and wave optics. The course covers the laws of motion, force and energy, as well as the use of mathematical methods to solve physical problems. 4. Course summary: The main purpose of the course is to ensure the mastery of the main sections of the discipline "Physics" using the basics of higher mathematics; formation of the concept of the subject as the basis of all sciences in the natural science cycle; systematization and deep understanding of the fundamental laws of physics. 5. Competence: Creates a condition to own a physical theory, laws, concepts, methods of solving problems, allows him to understand the physics of phenomena and processes in nature and use the knowledge gained in the specialty. 6.Expected results: mastering the basics of physics in solving problems related to various subject areas.	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Төлеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences
M1	БП/ЖК	КТ 1202	Корей тілі 1	3	1	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	1. Пререквизиті: Шетел тілі (мектеп курсы) 2. Постреквизиті: Корей тілі 2 3.Пәннің мақсаты: Грамматиканың, шақтар мен қарапайым сөйлемдердің негізін, корей тілінде оқу, жазу және қарым-қатынас дағдыларын үйренеді. 4. Қысқаша мазмұны: Корей тілінің негіздері, оның ішінде алфавит (хангул), негізгі грамматика, лексика және айтылу. Бастапқы деңгейде оқу, жазу, сөйлеу және тыңдау дағдыларын дамыту. 5. Құзыреттілігі: Корей дыбыстарын дұрыс айта біледі және негізгі интонацияларды қолдана біледі, корей әріптері мен қарапайым сөздерді оқып, жаза біледі, қарапайым ауызекі сөйлемдерді түсінуі және күнделікті тақырыптар бойынша қарапайым әңгіме жүргізе біледі, қарапайым мәтіндерді оқып, қарапайым сөйлемдер жаза біледі 6. Күтілетін нәтижелер: Корей тілінде оқу және жазу қабілеті және корей тілінде қарапайым әңгімелер жүргізу мүмкіндігі.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
	БД/БК	КҮа 1202	Корейский язык 1	3	1	1	Экзамен	письменно-устно	1.Пререквизиты: Иностранный язык (школьный курс) 2. Постреквизиты: Корейский язык 2 3. Цель дисциплины: Изучат базовую грамматику, основные времена и простые предложения, начальные навыки чтения, письма и общения на корейском языке. 4. Краткое содержание: Основы корейского языка, включая алфавит (Хангыль), базовую грамматику, лексику и произношение. Развитие навыков чтения, письма, говорения и аудирования на начальном уровне. 5. Компетенции: Умеет правильно произносить корейские звуки и использовать основные интонации, читать и писать корейские буквы и простые слова, понимать простые разговорные фразы и уметь вести простую беседу на бытовые темы и читать простые тексты и писать простые предложения 6.Ожидаемые результаты: Умение читать и писать на Хангыль и Возможность вести простые разговоры на корейском языке.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
	BD/UC	KL 1202	Korean Language 1	3	1	1	Exam	written and oral	1. Prerequisites: Foreign language (school course) 2. Post-requisites: Korean Language 2 3. The purpose of the discipline: Will learn basic grammar, basic tenses and simple sentences, basic reading, writing and communication skills in Korean. 4. Course summary: The basics of the Korean language, including the alphabet (Hangul), basic grammar, vocabulary and pronunciation. The development of reading, writing, speaking and listening skills at the elementary level. 5. Competence: Able to pronounce Korean sounds correctly and use basic intonations, read and write Korean letters and simple words, understand simple colloquial phrases and be able to have a simple conversation on everyday topics and read simple texts and write simple sentences 6.Expected results: The ability to read and write Hangul and the ability to have simple conversations in Korean.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences

2 Академиялық кезең \ 2 Академический период \ 2 Academic period										
М3	БП/ЖК	Fiz 1204	Физика II	5	1	2	Емтихан	тест	1. Пререквизиттер: Физика I 2. Постреквизиттер: Электр тізбектерінің теориясы 3. Пәннің мақсаты: Электр және магнетизм, оптика және кванттық физика, салыстырмалылық теория негіздерін қамтитын физика курсының жалғасы. Электромагнетизм заңдылықтарын, толқындық оптиканы, атом құрылымын және физикалық шындықтың негізгі принциптерін зерттеуді үйренеді.. 4. Пәннің мазмұны: Пәннің мақсаты - әлемнің қазіргі физикалық бейнесі туралы түсініктердің қалыптасуын зерттеу; магнетизм, оптика, кванттық және ядролық физика сияқты бөлімдердің негізгі идеяларының, заңдылықтарының мәнін ашу; нақты табиғат объектілері туралы ғылым ретінде физиканың даму логикасын меңгеру 5. Құзіреттілік: Негізгі физикалық құбылыстарды, классикалық және қазіргі физика заңдарды, принциптерді, техниканы мамандандырылатын салаларында пайдалана біледі. 6. Күтілетін нәтиже: физикалық білімді практикалық қолдану; жаратылыстану туралы ғылыми ақпараттың сенімділігін бағалау. Алған білімдерін практикалық есептерді шешуге қолданады	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Толеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences
	БД/ВК	Fiz 1204	Физика II	5	1	2	Экзамен	тест	1. Пререквизиты: Физика I 2. Постреквизиты: Теория электрических цепей 3. Цель дисциплины: Продолжение курса физики, включающего основы электричества и магнетизма, оптики и квантовой физики, теории относительности. Изучает законы электромагнетизма, волновую оптику, атомную структуру и основные принципы физической реальности. 4. Содержание дисциплины: Целью дисциплины является изучение формирования представлений о современном физическом образе мира; раскрытие сущности основных идей, законов таких разделов, как магнетизм, оптика, квантовая и ядерная физика; овладение логикой развития физики как науки о реальных объектах природы 5. Компетентность: Умеет использовать физические законы, принципы, технику в специализированных областях. 6. Ожидаемый результат: практическое использование физических знаний; оценивать достоверность естественно-научной информации. Применять полученные знания для решения практических задач	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Толеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences
	BD/UC	P 1204	Physics II	5	1	2	Exam	test	1. Prerequisites: Physics I 2. Post-requirements: Theory of Electric Circuits 3. The purpose of the discipline: Continuation of the physics course, which includes the basics of electricity and magnetism, optics and quantum physics, relativity theory. Learns to study the laws of electromagnetism, wave optics, atomic structure and basic principles of physical reality. 4. Course summary: The purpose of the discipline is to study the formation of ideas about the modern physical image of the world; to reveal the essence of the main ideas, laws of such sections as magnetism, optics, quantum and nuclear physics; to master the logic of the development of physics as a science about real objects of nature.. 5. Competence: Able to use physical laws, principles, techniques in specialized fields. 6. Expected result: practical use of physical knowledge; evaluate the reliability of natural science information. apply the acquired knowledge to solve practical problems	Төлеков Досжан Алтайұлы, оқытушы, техника ғылымдарының магистрі / Толеков Досжан Алтаевич, преподаватель, магистр технических наук/ Tolekov Doszhan Altaevich, Lecturer, Master of Technical Sciences

M1	БП/ЖК	КТ 1205	Корей тілі 2	3	1	2	Емтихан	жазбаша- ауызша	1. Пререквизиті: Корей тілі 1 2. Постреквизиті: Корей тілі 3 3.Пәннің мақсаты: Күрделі грамматикалық құрылымдарды, сөйлем формаларын игереді. Қарапайым мәтіндерді түсіну, оқу және түсінудің дағдыларын меңгереді. 4. Қысқаша мазмұны: Корей тілінің грамматикасы, лексикасы мен айтылуындағы білімді тереңдету және орта деңгейде оқу, жазу, сөйлеу және тыңдау дағдыларын дамыту. 5. Құзыреттілігі: Күрделі корей дыбыстарын дұрыс айта біледі және әртүрлі жағдайларда интонацияларды қолдануды көрсетеді. Ол сөздік қорын және грамматикалық білімін кеңейтіп, күрделі сөйлемдер құруды меңгерген. Студент күрделі ауызекі сөз тіркестерін түсінеді және күнделікті әрі әлеуметтік тақырыптарда сөйлесу дағдыларын көрсетеді. Сонымен қатар, студент күрделі мәтіндерді оқып, дәйекті абзацтар мен қысқа эсселер жаза алады. 6. Күтілетін нәтижелер: Корей тілінде күрделі әңгімелер жүргізе алады және мәтіндерді орта деңгейде оқи және жаза алады.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
	БД/БК	КҮа 1205	Корейский язык 2	3	1	2	Экзамен	письменно -устно	1.Пререквизиты: Корейский язык 1 2. Постреквизиты: Корейский язык 3 3. Цель дисциплины: Изучат сложные грамматические структуры, формы предложений и падежей. Углубленная практика общения, чтения и понимания простых текстов. 4. Краткое содержание: Углубление знаний в грамматике, лексике и произношении корейского языка и Развитие навыков чтения, письма, говорения и аудирования на среднем уровне. 5. Компетенции: Знает сложные корейские звуки и демонстрирует правильное произношение и использование интонаций в различных ситуациях. Он расширяет словарный запас и знания грамматики, осваивая построение сложных предложений. Студент понимает более сложные разговорные выражения и демонстрирует умение вести беседу на повседневные и социальные темы. Кроме того, студент читает более сложные тексты и пишет связные абзацы и короткие эссе 6. Ожидаемые результаты: Умеет вести более сложные разговоры на корейском языке и читать и писать тексты на среднем уровне.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
	BD/UC	KL 1205	Korean Language 2	3	1	2	Exam	written and oral	1. Prerequisites: Korean Language 1 2. Post-requisites: Korean Language 3 3. The purpose of the discipline: Will study complex grammatical structures, forms of sentences and cases. In-depth practice of communication, reading and understanding simple texts. 4. Course summary: Deepening knowledge in grammar, vocabulary and pronunciation of the Korean language and developing reading, writing, speaking and listening skills at an intermediate level. 5. Competence: Expands vocabulary and grammar knowledge, mastering the construction of complex sentences. The student understands more complex colloquial expressions and demonstrates the ability to hold conversations on everyday and social topics. In addition, the student reads more complex texts and writes coherent paragraphs and short essays. 6. Expected results: Able to conduct more complex conversations in Korean and read and write texts at an intermediate level.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences

M4	БП/ЖК	KZh 2207	Компьютерлік желілер	5	2	1	Емтихан	тест	1. Пререквизиттер: Аппараттық және коммуникациялық технологиялар 2. Постреквизиттер: Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы 3. Пәннің мақсаты: Бұл курс компьютерлік жүйелерді, соның ішінде аппараттық және бағдарламалық компоненттерді ұйымдастыру принциптерін меңгеруіне арналған. Олар процессорлар, жад, енгізу-шығару, архитектуралық деңгейлер және компьютерлік құрылғылармен өзара әрекеттесу тұжырымдамаларына тереңірек үніледі 4. Қысқаша мазмұны: "Компьютерлік желілер" курсы желілердің архитектурасы, OSI және TCP/IP модельдері, желілік хаттамалар, маршрутизация, мәліметтерді тасымалдау және қауіпсіздік аспектілерін қамтиды. Студенттер жергілікті және ғаламдық желілерді ұйымдастыру, желілік құрылғыларды баптау және басқаруды үйренеді. 5. Құзыреттіліктер: Компьютерлік желілерді жобалай алады, басқарады және олардың қауіпсіздігін қамтамасыз ете отырып, деректердің тиімді тасымалын ұйымдастырады 6. Күтілетін нәтижелер: Компьютерлік желілерді құрастыра алады, мәліметтерді тасымалдау хаттамаларын пайдалана отырып, желілерді басқаруды жүзеге асырады және желілік қауіпсіздік шараларын енгізеді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/ВК	KS 2207	Компьютерные сети	5	2	1	Экзамен	тест	1. Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии 2. Постреквизиты: Организация и архитектура компьютерных систем 3. Цель дисциплины: Курс, посвященный изучению принципов организации и функционирования компьютерных сетей. Изучат основные сетевые технологии, включая Ethernet, TCP/IP, маршрутизацию, коммутацию, а также сетевое программирование и администрирование для создания и поддержки современных сетевых систем. 4. Краткое содержание: Курс "Компьютерные сети" охватывает архитектуру сетей, модели OSI и TCP/IP, сетевые протоколы, маршрутизацию, передачу данных и аспекты безопасности. Изучают организацию локальных и глобальных сетей, настройку и управление сетевыми устройствами. 5. Компетенции: Умеет проектировать, управлять и обеспечивать безопасность компьютерных сетей, организуя эффективную передачу данных 6. Ожидаемые результаты: Способен проектировать компьютерные сети, управлять сетями с использованием протоколов передачи данных и внедрять меры сетевой безопасности.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/UC	CN 2207	Computer Networks	5	2	1	Exam	test	1. Prerequisites: Information and Communication Technologies 2. Postrequisites: Computer Systems Organization & Architecture 3. The purpose of the discipline: A course dedicated to the principles of organizing and operating computer networks. Learn fundamental networking technologies, including Ethernet, TCP/IP, routing, switching, as well as network programming and administration for creating and maintaining modern network systems 4. Course Content: The "Computer Networks" course covers network architecture, OSI and TCP/IP models, network protocols, routing, data transmission, and security aspects. Students learn to organize local and wide area networks, configure network devices, and manage networks. 5. Competencies: Able to design, manage, and secure computer networks, ensuring efficient data transmission. 6. Expected Outcomes: Able to design computer networks, manage networks using data transmission protocols, and implement network security measures.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

М3	БП/ЖК	ПМС 2209	Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика	5	2	1	Емтихан	тест	1. Пререквизиттер: Математика 2. Постреквизиттер: Математикалық модельдеу әдістері 3. Пәннің мақсаты: Кездейсоқ құбылыстар мен деректерді талдаудың негізгі түсініктері мен әдістерін қамтитын курс. Ықтималдық модельдерін, статистикалық үлестірімдерді, параметрлерді бағалауды, гипотезаны тексеруді, регрессиялық талдауды және дисперсияны талдауды қоса алғанда, математикалық статистика әдістерін зерттеуді қамтиды. 4. Қысқаша мазмұны: Ықтималдық теориясының негізгі ұғымдары. Кездейсоқ шамалар және олардың сипаттамалары. Негізгі арнайы үлестірімдер. Гипотезаларды статистикалық тексеру, тексеру критерийлері. Корреляция теориясының негіздері. Компьютерлік оңтайландыру әдістері. Ең кіші квадраттар әдісі. Физикалық экспериментті жоспарлау әдісі. 5. Құзыреттілігі: Ықтималдықтар теориясының концептуалды негізін және оның математика ғылымындағы орнын, теоремаларды дәлелдеу әдістерін, сонымен қатар ықтималдықтар теориясының өзге де жаратылыстану ғылымдарымен байланысын біледі. 6. Күтілетін нәтиже: Базалық деңгейде аралас жаратылыстану-ғылыми пәндерді және кәсіптік цикл пәндерін оқыту үшін күнделікті өмірде қажетті ықтималдықтар теориясы мен математикалық статистиканы меңгерген.	Джалбиров Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы, экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбиров Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
	БД/ВК	ТВМС 2209	Теория вероятностей и математическая статистика	5	2	1	Экзамен	тест	1. Пререквизиты: Математика 2. Постреквизиты: Математические методы моделирования 3. Цель дисциплины: Курс, охватывающий основные понятия и методы анализа случайных явлений и данных. Включает в себя изучение вероятностных моделей, статистических распределений, методов математической статистики, включая оценку параметров, проверку гипотез, регрессионный анализ и анализ дисперсии. 4. Краткое содержание: Основные понятия теории вероятности. Случайные величины и их характеристики. Основные специальные распределения. Статистическая проверка гипотез, критерии проверки. Основы теории корреляции. Компьютерные методы оптимизации. Метод наименьших квадратов. Метод планирование физического эксперимента. 5. Компетентность: Знает концептуальные основы теории вероятностей и ее место в общей структуре математики. Методы доказательств теорем теории вероятностей. Связи теории вероятностей с естественно-научными дисциплинами. 6. Ожидаемый результат: Владеет знаниями теории вероятностей и математической статистики, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла.	Джалбиров Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы, экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбиров Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences

	BD/UC	TPMS 2209	Theory of Probability and Mathematical Statistics	5	2	1	Exam	test	1. Prerequisites: Mathematics 2. Post-requirements: Mathematical Methods Modeling 3. The purpose of the discipline: A course covering the basic concepts and methods for analyzing random phenomena and data. It includes the study of probability models, statistical distributions, methods of mathematical statistics, including parameter estimation, hypothesis testing, regression analysis, and analysis of variance. 4. Course summary: The course discusses: the Basic concepts of probability theory. Random variables and their characteristics. Basic special distributions. Statistical hypothesis Testing, Testing criteria. Fundamentals of the theory of correlation. Computer optimization methods. Least square method. Method of planning a physical experiment. 5. Competence: Knows conceptual basic theory probabilities and her place in common structure mathematics, proof methods of theorems probability theory, connections of theory probabilities with other natural sciences disciplines. 6. Expected result: Has the knowledge of probability theory and mathematical statistics necessary in everyday life to study related natural science disciplines at the basic level and disciplines of the professional cycle.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы, экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
M1	БП /ЖК	КТ 2208	Корей тілі 3	3	2	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	1. Пререквизиті: Корей тілі 2 2. Постреквизиті: Корей тілі 4 3. Пәннің мақсаты: Білім алушылар корей тіліндегі күрделі қарым-қатынас сценарийлерін, әртүрлі тақырыптар бойынша диалогтар мен пікірталастарды меңгереді, сондай-ақ корей тіліндегі күрделі мәтіндерді оқуға және түсінуге жаттығады. 4. Қысқаша мазмұны: Күрделі грамматика мен лексиканы тереңдете отырып, корей тілін үйренудің озық деңгейі. Тыңдау және сөйлеу дағдыларын жетілдіру, сондай-ақ Кореяның мәдени аспектілерін зерттеу. 5. Құзыреттілігі: Барлық корей дыбыстарын дұрыс айта біледі және интонациялар мен екіпіндерді сенімді қолдана біледі, әр түрлі синтаксистік конструкцияларды қолдана отырып, озық лексика мен грамматиканы меңгереді, күрделі ауызекі және академиялық мәтіндерді түсінеді, кәсіби және академиялық тақырыптар бойынша әңгіме жүргізе біледі, күрделі мәтіндерді оқып, талдай біледі, эсселер мен есептер жаза біледі 6. Күтілетін нәтижелер: Корей тіліндегі күрделі мәтіндерді оқып, талдай білу.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
	БД/ ВК	КУа 2208	Корейский язык 3	3	2	1	Экзамен	письменно-устно	1. Пререквизиты: Корейский язык 2 2. Постреквизиты: Корейский язык 4 3. Цель дисциплины: Изучат более сложных сценарии общения на корейском языке, диалоги и обсуждения по различным темам, также практику чтения и понимания текстов различной сложности на корейском языке. 4. Краткое содержание: Продвинутый уровень изучения корейского языка с углублением в сложную грамматику и лексику. Улучшение навыков аудирования и говорения, а также изучение культурных аспектов Кореи. 5. Компетенции: Умеет правильно произносить все корейские звуки и уверенно использовать интонации и акценты, владеть продвинутой лексикой и грамматикой, используя разнообразные синтаксические конструкции, понимать сложные разговорные и академические тексты и уметь вести беседу на и академические темы, уметь читать и анализировать сложные тексты и писать эссе и отчеты. 6. Ожидаемые результаты: Умение вести разговоры на различные темы и читать и анализировать сложные тексты на корейском языке.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences

	BC/UC	KL 2208	Korean Language 3	3	2	1	Exam	written and oral	1. Prerequisites: Korean Language 2 2. Post-requisites: Korean Language 4 3. The purpose of the discipline: Will study more complex scenarios of communication in Korean, dialogues and discussions on various topics, as well as the practice of reading and understanding texts of varying complexity in Korean. 4. Course summary: Advanced level of learning the Korean language with an in-depth understanding of complex grammar and vocabulary. Improving listening and speaking skills, as well as learning about the cultural aspects of Korea. 5. Competence: Able to pronounce all Korean sounds correctly and confidently use intonations and accents, possess advanced vocabulary and grammar using a variety of syntactic constructions, understand complex conversational and academic texts and be able to conduct a conversation on professional and academic topics, be able to read and analyze complex texts and write essays and reports. 6. Expected results: The ability to conduct conversations on various topics and read and analyze complex texts in Korean.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
4 академиялық кезең / 4 академический период / 4 Academic period										
M1	БП/ЖК	КТ 2210	Корей тілі 4	2	2	2	Емтихан	жазбаша- ауызша	1. Пререквизиті: Корей тілі 3 2. Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру 3. Пәннің мақсаты: Күрделі қарым-қатынас пен талқылау сценарийлерін, жетілдірілген грамматиканы, әртүрлі күрделіліктегі мәтіндерді оқуды және түсінуді меңгереді. Кәсіби терминологиялар мен жазу білімдерін тереңдетіп игереді. 4. Қысқаша мазмұны: Мамандандырылған тақырыптар мен академиялық дағдыларға баса назар аударып, корей тілін үйренудің жоғары деңгейі. Әдеби шығармаларды оқу және талдау және эссе жазу. 5. Құзыреттілігі: Корей тілін кәсіби және академиялық контексте еркін қолдана алады, аймақтық екіпіндер мен диалектілерді ажыратады, кәсіби және мамандандырылған лексиканы меңгеріп, грамматикалық жағынан күрделі және стилистикалық тұрғыда әртүрлі мәтіндер құрастырады. Күрделі ауызекі және жазбаша мәтіндерді түсініп, талдай алады, пікіргаластар мен презентацияларды сенімді жүргізіп, ғылыми мақалалар мен есептер жаза біледі 6. Күтілетін нәтижелер: Кәсіби тақырыптар бойынша әңгімелесу қабілеті және корей тілінде академиялық мәтіндер жаза білу.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
	БД/ВК	КУа 2210	Корейский язык 4	2	2	2	Экзамен	письменно -устно	1. Пререквизиты: Корейский язык 3 2. Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена 3. Цель дисциплины: Изучат практику сложных сценариев общения и обсуждений, продвинутой грамматику, чтение и понимание текстов разной сложности. Углубленно изучат профессиональные терминологии и письменные навыки. 4. Краткое содержание: Высокий уровень изучения корейского языка с акцентом на специализированные темы и академические навыки. Чтение и анализ литературных произведений и написание эссе. 5. Компетенции: Умеет свободно использовать корейский язык в профессиональных и академических контекстах, различает региональные акценты и диалекты, владеет профессиональной и специализированной лексикой, создает грамматически сложные и стилистически разнообразные тексты. Понимает и анализирует сложные устные и письменные тексты, уверенно ведет дискуссии и презентации, пишет научные статьи и отчеты. 6. Ожидаемые результаты: Способность вести разговоры на профессиональные темы и умение писать академические тексты на корейском языке.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподаватель, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences

	BD/UC	KL 2210	Korean Language 4	2	2	2	Exam	written and oral	1. Prerequisites: Korean Language 3 2. Post-requisites: Writing and defending a diploma work (protect) or preparing a comprehensive exam 3. The purpose of the discipline: Will study the practice of complex communication and discussion scenarios, advanced grammar, reading and understanding texts of varying complexity. Will study professional terminology and writing skills in depth. 4. Course summary: A high level of Korean language learning with an emphasis on specialized topics and academic skills. Reading and analyzing literary works and writing essays. 5. Competence: Able to use Korean fluently in professional and academic contexts, distinguish regional accents and dialects, master professional and specialized vocabulary, and create grammatically complex and stylistically diverse texts. Understands and analyzes complex spoken and written texts, confidently conducts discussions and presentations, and writes scientific articles and reports. 6. Expected results: The ability to have conversations on professional topics and the ability to write academic texts in Korean.	Ерғазы Ақсымбат Оқытушы, педагогика ғылымдарының магистрі / Ерғазы Ақсымбат Преподователь, магистр педагогических наук / Ergazy Aksymbat lecturer, master of pedagogical sciences
M5	БП/ЖК	ZhIK 2211	Жасанды интеллектке кіріспе	5	2	2	Емтихан	тест	Пререквизиті: C++ тілінде программалау Постреквизиті: Машиналық оқыту, Үлкен деректерді талдау Пәннің мақсаты: Жасанды интеллекттің негізгі тұжырымдамалары мен әдістеріне шолу жасайтын курс. Олар әртүрлі тәсілдерді, соның ішінде машиналық оқытуды, нейрондық желілерді, символдық әдістерді және әртүрлі салалардағы AI қолданбаларын үйренеді Қысқаша мазмұны: Бұл курс жасанды интеллекттің (AI) негізгі әдістері мен құралдарын қамтиды, соның ішінде деректерді өңдеу, шешім қабылдау, машиналық оқыту және табиғи тілді өңдеу негіздері. Студенттер негізгі AI модельдерін құру және оларды әртүрлі салаларда қолдану әдістерін меңгереді. Құзыреттілігі: Жасанды интеллекттің негізгі қағидаттарын біледі, машиналық және терең оқыту әдістерін түсінеді және оларды практикалық есептерді шешуде қолдана алады Күтілетін нәтижелер: Студенттер AI-дің негізгі әдістерін қолдануды үйренеді, AI модельдерін құра алады және оларды нақты әлемде қолдануға бейімдейді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конаырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/ВК	VI 3211	Введение в искусственный интеллект	5	2	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Машинное обучение, Анализ больших данных Цель дисциплины: Курс посвящен обзору основных концепций и методов искусственного интеллекта. Изучат различные подходы, включая машинное обучение, нейронные сети, символьные методы и приложения AI в различных областях Краткое содержание: Курс охватывает основные методы и инструменты искусственного интеллекта (AI), включая обработку данных, принятие решений, машинное обучение и основы обработки естественного языка. Студенты изучают создание базовых AI моделей и их применение в различных областях. Компетенции: Знает основные принципы искусственного интеллекта, понимает методы машинного и глубокого обучения и умеет применять их для решения практических задач. Ожидаемые результаты: Студенты научатся применять базовые методы AI, разрабатывать модели AI и адаптировать их для реального применения.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конаырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

	BD/UC	IAI 3211	Introduction to Artificial Intelligence	5	2	2	Exam	test	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: Machine Learning, Big Data Analysis The purpose of the discipline: A course where graduates receive an overview of the fundamental concepts and methods of artificial intelligence. They explore various approaches including machine learning, neural networks, symbolic methods, and AI applications in various domains. Course summary: This course covers the main methods and tools of artificial intelligence (AI), including data processing, decision-making, machine learning, and basics of natural language processing. Students learn to create basic AI models and apply them in various fields. Competence: Knows the fundamental principles of artificial intelligence, understands machine learning and deep learning methods, and can apply them to solve practical problems. Expected results: Students will learn to apply basic AI methods, develop AI models, and adapt them for real-world applications.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
М3	БП /ЖК	DM 2212	Дискретті математика	5	2	2	Емтихан	тест	Пререквизиттер: Математика Постреквизиттер: Үлкен деректерді талдау Пәннің мақсаты: Курс информатикада, компьютерлік ғылымдарда, техникада және басқа салаларда кеңінен қолданылатын дискретті математиканың негізгі ұғымдары мен әдістеріне кіріспені қамтиды. Дискретті математика алгоритмдерді, деректер құрылымдарын, логиканы, графтар теориясын және басқа да көптеген маңызды салаларды түсінудің негізі болып табылады. Курс жиындар, логика және дәлелдеу сияқты негізгі ұғымдарды үйретеді. Содан кейін ол комбинаторика, графтар теориясы, алгоритмдер және кодтау теориясын қоса алғанда жетілдірілген тақырыптарға көшеді. Абстракт ұғымдарды меңгереді және олардың негізінде аналитикалық және есептерді шешу дағдыларын дамытады Қысқаша мазмұны: "Дискретті математика" курсы жиындар теориясын, логика және предикаттар алгебрасын, графтар теориясын, комбинаториканы және ықтималдық теориясын қамтиды. Курс есептерді шешуде және алгоритмдерді құруда дискретті әдістерді қолдануды үйретеді. Құзыреттіліктер: Теоремаларды, дәлелдеу әдістерін және формулаларды қорыту тәсілдерін меңгереді, алынған білімді теориялық информатикада, жасанды интеллект теориясында және логикалық бағдарламалауда қолдана алады Күтілетін нәтижелер: Дискретті құрылымдарды қолдана отырып, есептерді шеше алады, алгоритмдерді құра алады және логикалық дәлелдеу әдістерін қолдана алады.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы,экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
	БД/ ВК	DM 2212	Дискретная математика	5	2	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Математика Постреквизиты: Анализ больших данных Цель дисциплины: Курс представляет собой введение в основные концепции и методы дискретной математики, которые широко применяются в информатике, компьютерных науках, инженерии и других областях. Дискретная математика является фундаментальным камнем для понимания алгоритмов, структур данных, логики, теории графов и многих других важных областей. Курс начинается с изучения базовых понятий, таких как множества, логика и доказательства. Затем он переходит к более продвинутым темам, включая комбинаторику, теорию графов, алгоритмы и теорию кодирования. Научатся изучать абстрактные концепции и разрабатывать навыки анализа и решения задач на их основе. Краткое содержание: Курс "Дискретная математика" охватывает теорию множеств, логику и алгебру предикатов, теорию графов, комбинаторику и теорию вероятностей. Курс обучает применению дискретных методов для решения задач и разработки алгоритмов. Компетенции: Осваивает теоремы, методы доказательств и способы обобщения формул, умеет применять полученные знания в теоретической информатике, теории искусственного интеллекта и логическом программировании. Ожидаемые результаты: Способен решать задачи с использованием дискретных структур, разрабатывать алгоритмы и применять методы логического доказательства.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы,экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences

	BC/UC	DM 2212	Discrete Mathematics	5	2	2	Exam	test	Prerequisites: Mathematics Postrequisites: Big Data Analysis The purpose of the discipline: The course provides an introduction to the basic concepts and methods of discrete mathematics, which are widely used in computer science, computer science, engineering, and other fields. Discrete mathematics is the foundation stone for understanding algorithms, data structures, logic, graph theory and many other important areas. The course begins with learning basic concepts such as sets, logic, and proofs. He then moves on to more advanced topics including combinatorics, graph theory, algorithms, and coding theory. Will learn abstract concepts and develop analytical and problem-solving skills based on them. Course Content: The "Discrete Mathematics" course covers set theory, logic and predicate algebra, graph theory, combinatorics, and probability theory. The course teaches students to apply discrete methods in problem-solving and algorithm development. Competencies: Masters theorems, proof methods, and formula generalization techniques, and can apply the acquired knowledge in theoretical computer science, artificial intelligence theory, and logical programming Expected Outcomes: Able to solve problems using discrete structures, construct algorithms, and utilize logical proof methods.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы, экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
5 Академиялық кезең / 5 Академический период / 5 Academic period										
M4	БП/ЖК	KZhU A 3213	Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: C# тілінде Объектке бағытталған бағдарламалау Постреквизиті: Желілік жүйелерге арналған даму технологиялары Пәннің мақсаты: Бұл курс компьютерлік жүйелерді, соның ішінде аппараттық және бағдарламалық компоненттерді ұйымдастыру принциптерін меңгеруіне арналған. Олар процессорлар, жад, енгізу-шығару, архитектуралық деңгейлер және компьютерлік құрылғылармен өзара әрекеттесу тұжырымдамаларына тереңірек үніледі. Қысқаша мазмұны: Бұл курс компьютерлік жүйелердің ішкі құрылымын, орталық процессорлардың жұмыс принциптерін, жадты ұйымдастыру, енгізу-шығару құрылғыларын және компьютер архитектурасының негізгі аспектілерін қамтиды. Студенттер жүйенің тиімділігін арттыру және оны басқару үшін қажетті теориялық негіздер мен практикалық әдістерді меңгереді. Құзыреттілігі: Компьютерлік жүйелердің құрылымы мен архитектурасын меңгереді, олардың жұмыс істеу принциптерін түсінеді және аппараттық пен бағдарламалық компоненттердің өзара әрекетін үйлестіре алады Күтілетін нәтижелер: Студенттер компьютерлік жүйелерді ұйымдастырудың негізгі принциптерін түсінеді, аппараттық және бағдарламалық компоненттерді тиімді үйлестіруді үйренеді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/ВК	OAKS 3213	Организация и архитектура компьютерных систем	4	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Объектно-ориентированное программирование на C# Постреквизиты: Технологии разработки для сетевых систем Цель дисциплины: Курс, в котором изучат принципы организации компьютерных систем, включая аппаратную и программную составляющие. Они углубляются в концепции процессоров, памяти, ввода-вывода, архитектурных уровней и взаимодействия с компьютерными устройствами. Краткое содержание: Курс охватывает внутреннюю структуру компьютерных систем, принципы работы центральных процессоров, организацию памяти, устройства ввода-вывода и основные аспекты архитектуры компьютеров. Студенты изучают теоретические основы и практические методы для повышения эффективности и управления системой. Компетенции: Осваивает структуру и архитектуру компьютерных систем, понимает принципы их работы и умеет координировать взаимодействие аппаратных и программных компонентов. Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать основные принципы организации компьютерных систем и научатся эффективно координировать аппаратные и программные компоненты.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

	BD/UC	PCA 3302	Computer Systems Organization & Architecture	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Object-Oriented Programming in C# Post-requisites: Development technologies for Network Systems The purpose of the discipline: A course where learn the principles of organizing computer systems, including hardware and software components. They delve into concepts of processors, memory, input-output, architectural levels, and interaction with computer devices Course summary: This course covers the internal structure of computer systems, the principles of CPU operation, memory organization, input-output devices, and key aspects of computer architecture. Students learn theoretical foundations and practical methods to improve system efficiency and management. Competence: Masters the structure and architecture of computer systems, understands their operating principles, and is able to coordinate the interaction between hardware and software components. Expected results: Students will understand the basic principles of computer system organization and learn to coordinate hardware and software components effectively.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M3	БП/ЖК	MMA 3214	Математикалық модельдеу әдістері	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ықтималдықтар теориясы және математикалық статистика Постреквизиті: Үлкен деректерді талдау, Машиналық оқыту Пәннің мақсаты: Нақты жүйелер модельдерін құру және талдау үшін математикалық әдістер мен құралдарды үйренетін курс. Курс дифференциалдық теңдеулерді, статистиканы, оңтайландыруды және модельдеу есептерін шешудің сандық әдістерін зерттеуді қамтиды. Қысқаша мазмұны: Курс математикалық модельдер құруға, модельдеудің сандық әдістерін қолдануға және нақты жағдайларға сәйкес модельдерді бейімдеуге арналған. Студенттер дифференциалдық теңдеулер, ықтималдықтар теориясы және статистикалық әдістерді қолдануды үйренеді. Құзыреттілігі: Әртүрлі жүйелер мен процестерді сипаттау үшін математикалық модельдеу әдістерін қолданады, күрделі есептерді талдайды және шешу жолдарын таба алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер нақты есептерді шешу үшін математикалық модельдерді құрастырады, сандық және статистикалық әдістерді қолданады және нәтижелерді талдайды.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы, экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
	БД/ВК	МММ 3214	Математические методы моделирования	4	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Теория вероятностей и математическая статистика Постреквизиты: Анализ больших данных, Машинное обучение Цель дисциплины: Курс, в котором изучат математические методы и инструменты для создания и анализа моделей реальных систем. Он включает в себя изучение дифференциальных уравнений, статистики, оптимизации и численных методов для решения задач моделирования. Краткое содержание: Курс посвящен созданию математических моделей, использованию численных методов моделирования и адаптации моделей к реальным условиям. Студенты изучают применение дифференциальных уравнений, теории вероятностей и статистических методов. Компетенции: Применяет методы математического моделирования для описания различных систем и процессов, анализирует и решает сложные задачи. Ожидаемые результаты: Способен создавать математические модели для решения реальных задач, применять численные и статистические методы и анализировать результаты.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы, экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences

	BD/UC	MMM 3214	Mathematical Methods Modeling	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Theory of Probability and Mathematical Statistics Post-requisites: Big Data Analysis, Machine Learning The purpose of the discipline: A course where graduates learn mathematical methods and tools for creating and analyzing models of real systems. It includes studying differential equations, statistics, optimization, and numerical methods for solving modeling problems Course summary: This course focuses on creating mathematical models, applying numerical modeling methods, and adapting models to real-world situations. Students learn to use differential equations, probability theory, and statistical methods. Competence: Applies mathematical modeling methods to describe various systems and processes, analyzes and solves complex problems. Expected results: Able to create mathematical models for solving real-world problems, apply numerical and statistical methods, and analyze the results.	Джалбирова Жайнаған Тастанбекқызы аға оқытушы, экономика ғылымдарының кандидаты / Джалбирова Жайнаған Тастанбековна старший преподаватель, кандидат экономических наук / albirova Jainagan Tastanbekova senior lecturer, Candidate of Economic Sciences
M6	БП/ЖК	UDT 3215	Үлкен деректерді талдау	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Дискретті математика Постреквизиті: Деректерді иерархиялық өңдеу әдістері Пәннің мақсаты: Бұл курста деректерді өңдеу, талдау және интерпретациялау әдістерін үлкен көлемде үйренеді. Олар деректерді сақтау технологиялары, деректерді өңдеу құралдары (мысалы, Hadoop, Spark) және үлкен деректерді талдауға арналған машиналық оқыту әдістері туралы білімдерін тереңдетеді. Курс сонымен қатар нақты деректер жиынтығын өңдеу және талдау бойынша практикалық тапсырмаларды қамтиды Қысқаша мазмұны: "Үлкен деректерді талдау" курсы үлкен деректер жиынтығын өңдеу, деректерді алдын ала өңдеу, сақтау жүйелері, деректерді талдаудың алгоритмдері мен құралдарын қамтиды. Студенттер Hadoop, Spark және басқа да Big Data платформаларын қолданып, үлкен деректерді талдау үшін қажетті әдістерді меңгереді. Құзыреттілігі: Үлкен деректерді талдау әдістерін қолдана отырып, деректерді жинайды, өңдейді және аналитикалық қорытындылар жасай алады. Күтілетін нәтижелер: Үлкен деректерді тиімді талдайды, деректерді сақтау және өңдеу әдістерін қолданады, үлкен деректерді өңдеу құралдары арқылы нәтижелерді түсіндіреді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/БК	ABD 3215	Анализ больших данных	4	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Дискретная математика Постреквизиты: Методы иерархической обработки данных Цель дисциплины: В этом курсе изучаются методы обработки, анализа и интерпретации данных в больших масштабах. Они углубляют свои знания о технологиях хранения данных, инструментах обработки данных (таких как Hadoop, Spark) и методах машинного обучения для анализа больших данных. Курс также включает практические задания по обработке и анализу фактических наборов данных Краткое содержание: Курс "Анализ больших данных" охватывает обработку больших данных, предобработку данных, системы хранения, алгоритмы и инструменты для анализа данных. Студенты изучают использование платформ Big Data, таких как Hadoop и Spark, для эффективного анализа больших данных. Компетенции: Применяет методы анализа больших данных для сбора, обработки и формирования аналитических выводов. Ожидаемые результаты: Способен эффективно анализировать большие данные, применять методы хранения и обработки данных, интерпретировать результаты с помощью инструментов для обработки больших данных.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

	BD/UC	BDA 3215	Big Data Analysis	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Discrete mathematics Post-requisites: Methods of Hierarchical Data Processing The purpose of the discipline: This course dedicated to learn methods for processing, analyzing, and interpreting large volumes of data. They deepen their knowledge of data storage technologies, data processing tools (such as Hadoop, Spark), and machine learning methods for big data analysis. The course also includes practical assignments on processing and analyzing real datasets Course summary: The "Big Data Analysis" course covers big data processing, data preprocessing, storage systems, and algorithms and tools for data analysis. Students learn to use Big Data platforms like Hadoop and Spark for efficient big data analysis. Competence: Applies big data analysis methods to collect, process, and generate analytical conclusions. Expected results: Able to efficiently analyze big data, apply data storage and processing methods, and interpret results using big data processing tools.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
6 Академиялық кезең / 6 Академический период / 6 Academic period										
M4	БЕП/ЖК	ZhZhA DT 3301	Желілік жүйелерге арналған даму технологиялары	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Компьютерлік жүйелер мен орталарды басқару Постреквизиті: Компьютерлік жүйелерді ұйымдастыру және архитектурасы Пәннің мақсаты: Желілік жүйелермен өзара әрекеттесетін бағдарламалық жасақтаманы құру әдістері мен құралдарына тереңірек үңілетін курс. Желілік протоколдарды, таратылған жүйелердің архитектурасын, серверлерді әзірлеуді, клиент-сервердің өзара әрекеттесуін және желі қауіпсіздігін үйренеді Қысқаша мазмұны: "Желілік жүйелерге арналған әзірлеу технологиялары" курсы желілік архитектураларды жобалау, протоколдармен жұмыс істеу, желілік қосымшаларды құру және оларға қызмет көрсету аспектілерін қамтиды. Студенттер желілік бағдарламалау негіздерін, деректер алмасу хаттамаларын және қосымшаларды әзірлеу әдістерін меңгереді. Құзыреттілігі: Желілік жүйелер мен байланыс инфрақұрылымдарын жобалау, әзірлеу және басқару үшін қолданылатын технологиялар мен әдістерді меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Желілік қосымшаларды жобалайды және жүзеге асырады, желілік жүйелердің жұмысын тиімді басқарады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/БК	TRSS 3301	Технологии разработки для сетевых систем	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Управление компьютерными системами и средами Постреквизиты: Организация и архитектура компьютерных систем Цель дисциплины: Курс, углубляющийся в методы и инструменты создания программного обеспечения, взаимодействующего с сетевыми системами. Изучает сетевые протоколы, архитектуру распределенных систем, разработку серверов, взаимодействие клиент-сервер и сетевую безопасность Краткое содержание: Курс "Технологии разработки для сетевых систем" охватывает проектирование сетевых архитектур, работу с протоколами, создание и обслуживание сетевых приложений. Студенты изучают основы сетевого программирования, протоколы обмена данными и методы разработки приложений. Компетенции: Осваивает технологии и методы, применяемые для проектирования, разработки и управления сетевыми системами и коммуникационной инфраструктурой. Ожидаемые результаты: Способен проектировать и реализовывать сетевые приложения, эффективно управлять работой сетевых систем.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

	PD/UC	DTNS 3301	Development technologies for Network Systems	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Management of Computer Systems and Environments Post-requisites: Computer Systems Organization & Architecture The purpose of the discipline: A course where delve into methods and tools for creating software that interacts with network systems. It includes studying network protocols, distributed system architectures, server development, client-server interaction, and network security Course summary: The "Technologies for Network Systems Development" course covers network architecture design, working with protocols, and creating and maintaining network applications. Students learn the basics of network programming, data exchange protocols, and application development methods. Competence: Masters the technologies and methods used for designing, developing, and managing network systems and communication infrastructure. Expected results: Able to design and implement network applications and manage network systems effectively.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
--	-------	--------------	--	---	---	---	------	---------------------	---	---

2. Элективті пәндер каталогы

Модуль №	Пән циклы/ дисциплины/ cycle of discipline	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline	Пән атауы/ Наименование дисциплины/ Name of discipline	Кредит саны/ KZ/ Кол-во кредитов/ KZ/Number of credits KZ	Курсы/ ку/р/се/ course	Академиялық кезең/ Академический период/ Academic period	Бақылау түрі/ форма контроля/ form of control	Бақылаудың өту түрі (Тест, жазбаша, ауызша,)/ вид контроля (Тест, письменн о, 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
2 Академиялық кезең / 2 Академический период / 2 Academic period										
M2	БП/ТК	СТВ 1201	C++ тілінде бағдарламалау	4	1	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Объектіге бағытталған бағдарламалау С# Пәннің мақсаты: Курста C++ бағдарламалау тілінің негіздерін, тіл синтаксисін, айнымалыларын, операторларын, функцияларын, класстарын және объектілермен жұмыс істеуді үйренеді. Мұрагерлік, полиморфизм және бағдарламалау шаблондары сияқты әртүрлі ұғымдарды қолдануды игереді. Қысқаша мазмұны: «C++ бағдарламалау тілі» курсы бағдарламалау логикасын, тіл құрылымын және объектіге бағытталған бағдарламалаудың негізгі принциптерін қарастырады. Студенттер айнымалылармен, массивтермен, көрсеткіштермен, функциялармен, класстармен және объектілермен жұмыс жасауды меңгереді. Сонымен қатар, мұрагерлік, полиморфизм және бағдарламалау шаблондарының қолданылуы оқытылады. Құзыреттілігі: C++ тілінде тиімді және күрделі бағдарламаларды әзірлеу әдістерін меңгереді, жүйелерді басқару мен орындау принциптерін түсінеді және оларды тәжірибеде қолданады Күтілетін нәтижелер: Студенттер C++ тілінде бағдарламалар құрастыра алады, объектіге бағытталған тәсілдерді қолдана отырып жобалар жасайды және алгоритмдерді тиімді іске асырады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	PNC 1201	Программирование на C++	4	1	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Объектно-ориентированное программирование на C# Цель дисциплины: В курсе изучаются основы языка программирования C++, синтаксис языка, переменные, операторы, функции, классы и работа с объектами. Осваивает применение различных понятий, таких как наследование, полиморфизм и шаблоны программирования. Краткое содержание: «Язык программирования C++» охватывает основы логики программирования, структуру языка и ключевые принципы объектно-ориентированного программирования. Студенты изучают работу с переменными, массивами, указателями, функциями, классами и объектами. Также рассматриваются механизмы наследования, полиморфизма и применение шаблонов. Компетенции: Осваивает методы разработки эффективных и сложных программ на языке C++, понимает принципы управления системами и их выполнения, применяет полученные знания на практике Ожидаемые результаты: Студенты смогут разрабатывать программы на C++, использовать объектно-ориентированный подход при создании проектов и эффективно реализовывать алгоритмы	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

	BD/EC	CP 1201	C++ Programming	4	1	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Object Oriented Programming in C# The purpose of the discipline: In the course C++ will learn the basics of the programming language, language syntax, variables, operators, functions, classes and working with objects. Use of the various concepts such as inheritance, polymorphism and programming templates. Course summary: “C++ Programming Language” covers programming logic, language structure, and the basic principles of object-oriented programming. Students will practice working with variables, arrays, pointers, functions, classes, and objects. The course also explores inheritance, polymorphism, and the use of templates. Competence: Masters methods for developing efficient and complex programs in C++, understands principles of system management and execution, and applies the acquired knowledge in practice. Expected results: Students will be able to develop programs in C++, apply object-oriented techniques to projects, and effectively implement algorithms.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БП/ТК	GKTB 1201	Go-ға кіріспе: тиімді бағдарламалау	4	1	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Haskell көмегімен функционалды бағдарламалау Пәннің мақсаты: Курс бағдарламасы Go тілінің негіздерін, оның синтаксисін, деректер түрлерін, функцияларын, құрылымдарын және интерфейстерін қамтиды. Жад пен пакетті басқару арқылы таза және тиімді код құруды үйренеді. Бір уақытта орындалатын тапсырмаларды тиімді басқаруға мүмкіндік беретін горутиндер мен арналарды қолдана отырып, көп ағынды бағдарламаларды жасауға ерекше назар аударылады. Қысқаша мазмұны: Курс Go тілінің синтаксисімен, деректер құрылымдарымен, функцияларымен, құрылымдарымен және интерфейстерімен жұмыс жасауды қамтиды. Жадты басқару, пакеттерді пайдалану, көп ағынды бағдарламалау, горутиндер мен арналарды қолдану тақырыптары қарастырылады. Құзыреттілігі: Go бағдарламалау тілін меңгереді, оның тиімді және қарапайым мүмкіндіктерін пайдалана отырып, көп ағынды және желілік бағдарламаларды әзірлей алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер Go тілінде көп ағынды бағдарламалар құрастырады, тиімді және құрылымды код жаза алады, интерфейсстер мен пакеттерді қолданып күрделі жобаларды жүзеге асырады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	VGEP 1201	Введение в Go: эффективное программирование	4	1	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Функциональное программирование с использованием Haskell Цель дисциплины: Программа курса охватывает основы языка Go, включая его синтаксис, типы данных, функции, структуры и интерфейсы. Научатся создавать чистый и эффективный код с помощью управления памятью и пакетов. Особое внимание уделяется разработке многопоточных программ с использованием горутин и каналов, что позволяет эффективно управлять задачами, исполняемыми одновременно. Краткое содержание: Курс рассматривает синтаксис Go, структуры данных, функции, структуры и интерфейсы. Дополнительно изучаются управление памятью, использование пакетов, многопоточное программирование и работа с горутинами и каналами. Компетенции: Осваивает язык программирования Go, использует его простые и эффективные возможности для разработки многопоточных и сетевых приложений. Ожидаемые результаты: Студенты смогут разрабатывать многопоточные программы на Go, писать эффективный и структурированный код, использовать интерфейсы и пакеты для реализации сложных проектов.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	IGEP 1201	Introduction to Go: Effective Programming	4	1	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Functional Programming using Haskell The purpose of the discipline: The course program covers the basics of the Go language, including its syntax, data types, functions, structures and interfaces. Will learn how to create clean and efficient code using memory management and packages. Special attention is paid to the development of multithreaded programs using goroutines and channels, which allows you to effectively manage tasks executed simultaneously.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев

									Course summary: The course covers Go syntax, data structures, functions, structs, and interfaces. It also addresses memory management, package usage, concurrent programming, and the application of goroutines and channels Competence: Masters the Go programming language, utilizing its simple and efficient capabilities to develop concurrent and network applications. Expected results: Students will be able to develop concurrent programs in Go, write efficient and structured code, and apply interfaces and packages to implement complex projects.	Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
3 Академиялық кезең / 3 Академический период / 3 Academic period										
M4	БП/ТК	HKFB 2202	Haskell көмегімен функционалды бағдарламалау	5	2	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: C++ тілінде программалау Постреквизиті: Мобильді қосымшаларға арналған Swift бағдарламалау Пәннің мақсаты: Курс функционалды бағдарламалау негіздерінен басталады, императивті және функционалды стильдер арасындағы айырмашылықтарды түсіндіреді. Таза функциялар, деректердің өзгермейтіндігі және жоғары ретті функциялар сияқты негізгі ұғымдарды үйренеді. Дәстүрлі басқару циклдарының орнына рекурсияны қолдану да қарастырылады. Курстың негізгі бағыты Haskell-дегі деректер түрлеріне, соның ішінде тізімдерге, кортеждерге, сондай-ақ қарапайым түрлерден күрделі типтер жасауға мүмкіндік беретін алгебралық деректер түрлеріне бағытталған. Қысқаша мазмұны: Курс функционалды бағдарламалау парадигмасының негізгі қағидаларын қамтиды. Студенттер таза функциялармен жұмыс істеуді, деректердің өзгермейтіндігін сақтауды, рекурсияны басқару құралы ретінде қолдануды меңгереді. Сонымен қатар, Haskell тілінде тізімдермен, кортеждермен, алгебралық деректер түрлерімен жұмыс жасау қарастырылады. Құзыреттілігі: Haskell тілінде функционалды бағдарламалау парадигмасын қолданады, таза және жоғары дәрежелі функцияларды меңгеріп, қателерді тиімді басқара алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер функционалды бағдарламалаудың негізгі принциптерін түсінеді, Haskell тілінде бағдарламалар құрастырады, деректер құрылымдарын тиімді пайдаланады және рекурсияны қолдана отырып есептерді шеше алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	FRIN 2202	Функциональное программирование с использованием Haskell	5	2	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Программирование на Swift для мобильных приложений Цель дисциплины: Курс начинается с основ функционального программирования, объясняя различия между императивным и функциональным стилями. Изучат основные концепции, такие как чистые функции, неизменяемость данных и функции высшего порядка. Также будет рассмотрено использование рекурсии вместо традиционных циклов управления. Основное внимание в курсе уделено типам данных в Haskell, включая списки, кортежи, а также алгебраические типы данных, которые позволяют создавать сложные типы из более простых. Краткое содержание: Курс охватывает ключевые принципы функциональной парадигмы программирования. Студенты изучают работу с чистыми функциями, неизменяемыми данными, рекурсией как инструментом управления. Также рассматриваются списки, кортежи и алгебраические типы данных в Haskell. Компетенции: Применяет парадигму функционального программирования на языке Haskell, владеет чистыми и высшими функциями, эффективно обрабатывает ошибки. Ожидаемые результаты: Будут понимать основные принципы функционального программирования, разрабатывать программы на Haskell, эффективно использовать структуры данных и решать задачи с применением рекурсии.	Қоңырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	FPUH 2202	Functional Programming using Haskell	5	2	1	Exam	written and oral	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: Swift Programming for Mobile Applications The purpose of the discipline: The course starts with the basics of functional programming, explaining the differences between imperative and functional styles. Will learn basic concepts such as pure functions, data immutability, and higher-order functions. The use of recursion instead of traditional control loops will also be considered. The course focuses on data types in Haskell, including lists, tuples, and algebraic data types that allow you to create complex types from simpler ones. Course summary: The course covers the core principles of the functional programming paradigm. Students will practice working with pure functions, maintaining data immutability, and applying	Қоңырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич

									recursion as a control mechanism. In addition, lists, tuples, and algebraic data types in Haskell are studied. Competence: Applies the functional programming paradigm in Haskell, masters pure and higher-order functions, and effectively handles errors. Expected results: Students will understand the main principles of functional programming, develop programs in Haskell, use data structures effectively, and solve problems using recursion	доцент, PhD / Konurbayev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БП/ТК	ООВС 2202	Объектіге бағытталған бағдарламалау C#	5	2	1	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиті: C++ тілінде программалау Постреквизиті: Python тілінде бағдарламалау Пәннің мақсаты: Курс класс және объекттер, мұраға алу, полиморфизм және инкапсуляция сияқты ОББ-ның негізгі ұғымдарын тереңірек түсінуге мүмкіндік береді. Сонымен қатар, курс бағдарлама дизайнының жақсы тәжірибелерін, кодты қайта пайдалануды және кеңейтуді оңайлататын жобалау үлгілерін қолдануды қамтиды. Қысқаша мазмұны: Курста объектіге бағытталған бағдарламалаудың негізгі принциптері қарастырылады: кластарды анықтау, объектілерді құру және олардың өзара әрекеттесуі. Мұрагерлік, инкапсуляция және полиморфизм сияқты концепциялар тереңдетіліп оқытылады. Сонымен қатар, студенттер бағдарламалау кезінде код құрылымын тиімді етуге көмектесетін жобалау үлгілерімен танысады. Құзыреттілігі: C# тілінде объектіге бағытталған бағдарламалауды меңгереді, кластар, объектілер, мұрагерлік және полиморфизм принциптерін қолдана алады. Күтілетін нәтижелер: C# тілінде объектіге бағытталған әдістерді қолданып бағдарламалар әзірлей алады және күрделі жобаларды объектілер арқылы құрылымдай алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konurbayev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	ООРС 2202	Объектно- ориентированное программирование на C#	5	2	1	Экзамен	письменно -устно	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Программирование на Python Цель дисциплины: Курс дает более глубокое понимание основных концепций ООП, таких как класс и объекты, наследование, полиморфизм и инкапсуляция. Кроме того, курс включает в себя передовые методы проектирования программ, повторное использование кода и использование шаблонов проектирования, которые упрощают расширение. Краткое содержание: В курсе изучаются базовые принципы ООП: определение классов, создание объектов и их взаимодействие. Подробно рассматриваются наследование, инкапсуляция и полиморфизм. Студенты знакомятся с шаблонами проектирования, которые помогают создавать эффективные и хорошо структурированные программы. Компетенции: Осваивает объектно-ориентированное программирование на языке C#, применяет принципы классов, объектов, наследования и полиморфизма. Ожидаемые результаты: Может разрабатывать программы на C# с использованием объектно-ориентированных методов и структурировать сложные проекты с помощью объектов.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konurbayev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	ООРС 2202	Object Oriented Programming in C#	5	2	1	Exam	written and oral	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: Programming in Python The purpose of the discipline: The course provides with a deeper understanding of the basic concepts of OOP, such as class and objects, inheritance, polymorphism and encapsulation. In addition, the course includes good program design practices, the use of design patterns that simplify code reuse and expansion. Course summary: The course covers the key principles of OOP, such as defining classes, creating objects, and managing their interactions. Inheritance, encapsulation, and polymorphism are studied in depth. Students also learn design patterns that improve program structure and maintainability. Competence: Masters object-oriented programming in C#, applying principles of classes, objects, inheritance, and polymorphism. Expected results: Able to develop programs in C# using object-oriented methods and structure complex projects through objects.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konurbayev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БП/ТК	KZOZh 2203	Қазіргі заманғы операциялық жүйелер	5	2	1	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Ақпараттық жүйелерді талдау және синтездеу техникасы	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы

									Пәнің мақсаты: Заманауи операциялық жүйелердің архитектурасын, функциялары мен ерекшеліктерін зерттеуді қамтитын курс. Процестердің басқару механизмдерімен, жадымен, енгізу-шығарумен, сондай-ақ операциялық жүйелердің желілік және қауіпсіздік аспектілерімен танысады. Қысқаша мазмұны: Курста операциялық жүйелердің негізгі принциптері қарастырылады. Процестерді жоспарлау, жақты басқару, файлдық жүйелер, енгізу-шығару құрылғылары және жүйелік қауіпсіздік аспектілері талданады. Сонымен қатар, желілік мүмкіндіктер мен көпқолданушылық режим қарастырылады. Құзыреттілігі: Операциялық жүйелердің ішкі механизмдерін терең түсінеді, мультиесептілік, виртуализация мен қауіпсіздік функцияларын талдай алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер операциялық жүйелердің негізгі қызметтерін меңгереді және жүйелік ресурстарды басқаруды тәжірибеде қолдана алады.	қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	SVS 2203	Современные операционные системы	5	2	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Техника анализа и синтеза информационных систем Цель дисциплины: Курс, включающий изучение архитектуры, функций и особенностей современных операционных систем. Знакомятся с механизмами управления процессами, памятью, вводом-выводом, а также сетевыми и безопасными аспектами операционных систем. Краткое содержание: В курсе изучаются основы операционных систем: планирование процессов, управление памятью, файловые системы, работа с устройствами ввода-вывода и защита данных. Также рассматриваются сетевые функции и многопользовательские режимы. Компетенции: Глубоко понимает внутренние механизмы операционных систем, способен анализировать многозадачность, виртуализацию и функции безопасности. Ожидаемые результаты: Студенты будут понимать ключевые функции операционных систем и смогут применять методы управления системными ресурсами на практике.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	MOS 2203	Modern Operating Systems	5	2	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Information system analysis and synthesis techniques The purpose of the discipline: A course covering the architecture, functions, and features of modern operating systems. Learn about process management, memory management, input-output operations, as well as networking and security aspects of operating systems. Course summary: The course explores the fundamentals of operating systems, including process scheduling, memory management, file systems, input/output handling, and system security. Networking capabilities and multi-user modes are also discussed. Competence: Demonstrates a deep understanding of operating systems' internal mechanisms and able to analyze multitasking, virtualization, and security features. Expected results: Students will understand the main functions of operating systems and will be able to apply system resource management in practice.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БП/ТК	OzhZhZ 2203	Операциялық жүйелерді жетілдірілген зерттеу	5	2	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Ақпараттық-коммуникациялық жүйелерді модельдеу Пәнің мақсаты: Бұл курста озық тақырыптар мен тұжырымдамаларға назар аудара отырып, заманауи операциялық жүйелерді меңгереді. Процестерді, жадыны және енгізу-шығаруды басқару принциптері туралы білімдерін тереңдетеді, көп тапсырмалы ортадағы процестерді синхрондау және өзара әрекеттесу механизмдерін үйренеді. Курс сонымен қатар виртуализацияны, контейнерлеуді, қауіпсіздік механизмдерін және заманауи операциялық жүйелердің желілік аспектілерін зерттеуді қамтиды. Қысқаша мазмұны: Курста процестерді басқару, жаппен жұмыс, енгізу-шығару жүйелері, синхрондау және өзара әрекеттесу механизмдері талданады. Сонымен қатар, виртуализация, контейнерлеу, жүйелік қауіпсіздік пен операциялық жүйелердің желілік мүмкіндіктері қарастырылады.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly

									Құзыреттілігі: Операциялық жүйелердің ішкі механизмдерін терең түсінеді, мультиесептілік, виртуализация және қауіпсіздік функцияларының принциптерін меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер операциялық жүйелердің күрделі механизмдерін меңгереді және виртуализация мен қауіпсіздік құралдарын қолдана алады.	Associate Professor, PhD
	БД/КВ	PIOS 2203	Продвинутое изучение операционных систем	5	2	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Моделирование информационно коммуникационных систем Цель дисциплины: В этом курсе изучат современные операционные системы с акцентом на продвинутых темах и концепциях. Углубляют свои знания о принципах управления процессами, памятью и вводом-выводом, изучат механизмы синхронизации и взаимодействия процессов в многозадачных средах. Курс также включает в себя изучение виртуализации, контейнеризации, механизмов обеспечения безопасности и сетевых аспектов современных операционных систем. Краткое содержание: В курсе рассматриваются управление процессами, памятью, вводом-выводом, синхронизация и межпроцессное взаимодействие. Дополнительно изучаются виртуализация, контейнеризация, вопросы системной безопасности и сетевые функции современных ОС. Компетенции: Глубоко понимает внутренние механизмы операционных систем, осваивает принципы многозадачности, виртуализации и функций безопасности. Ожидаемые результаты: Студенты освоят сложные механизмы ОС и смогут использовать виртуализацию и средства безопасности на практике.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	ASOS 2203	Advanced Study of Operating Systems	5	2	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Modeling Information and Communication Systems The purpose of the discipline: In this course, study modern operating systems with a focus on advanced topics and concepts. They deepen their knowledge of principles of process management, memory management, and input-output, study mechanisms of process synchronization and inter-process communication in multitasking environments. The course also includes studying virtualization, containerization, security mechanisms, and networking aspects of modern operating systems. Course summary: The course examines process management, memory handling, input/output systems, synchronization, and inter-process communication. It also introduces virtualization, containerization, system security, and networking features of modern operating systems. Competence: Demonstrates a deep understanding of operating systems' internal mechanisms and masters the principles of multitasking, virtualization, and security functions. Expected results: Students will master advanced OS mechanisms and will be able to apply virtualization and security tools effectively.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
4 Академиялық кезең / 4 Академический период / 4 Academic period										
M2	БП/ТК	РТВ 2204	Python тілінде бағдарламалау	5	2	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: C++ тілінде программалау Постреквизиті: Жүйелік бағдарламалау Пәннің мақсаты: Python бағдарламалау тілінің негіздерін үйрететін курс. Синтаксисті, деректер құрылымын, функцияларды, модульдерді және файлдармен жұмыс істеуді, сондай-ақ Python бағдарламалау тілінде әртүрлі тапсырмаларды орындау және бағдарламалық қолданбаларды жасауды үйренеді. Қысқаша мазмұны: Курса Python тілінің негізгі мүмкіндіктері қарастырылады: синтаксис, айнымалылар, басқару операторлары, функциялар және модульдер. Деректер құрылымдары, файлдармен жұмыс істеу және стандартты кітапханаларды пайдалану тәжірибесі үйретіледі. Студенттер қарапайым бағдарламалардан бастап шағын қолданбалар құруға дейінгі дағдыларды меңгереді. Құзыреттілігі: Python тілін қолданып жүйелерді автоматтандыру және ақпараттық жүйелерді дамыту үшін бағдарламалық жасақтама әзірлеуді меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер Python тілінде бағдарламалар жазып, деректер құрылымдарын және модульдерді тиімді пайдалана алад	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	PP 2204	Программирование на Python	5	2	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Системное программирование	Қоңырбаев Нұрбек

									Цель дисциплины: Курс, изучающий основы языка программирования Python. Изучат синтаксис, структуру данных, функции, модули и работу с файлами, а также выполнение различных задач и создание программных приложений на языке программирования Python. Краткое содержание: В курсе изучаются основные возможности Python: синтаксис, переменные, управляющие конструкции, функции и модули. Особое внимание уделяется структурам данных, работе с файлами и стандартным библиотекам. Студенты получают навыки от написания простых программ до создания небольших приложений. Компетенции: Осваивает разработку программного обеспечения на языке Python для автоматизации систем и развития информационных систем. Ожидаемые результаты: Студенты смогут разрабатывать программы на Python, использовать структуры данных и подключать модули в своих проектах.	Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Қонырбаев Нұрбек Berkinbayuly Associate Professor, PhD
BD/EC	PP 2204	Programming in Python	5	2	2	Exam	written and oral	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: System Programming The purpose of the discipline: A course where you learn the basics of the Python programming language. They learn syntax, data structure, functions, modules and working with files, as well as performing various tasks and creating software applications in the Python programming language. Course summary: The course covers Python basics, including syntax, variables, control statements, functions, and modules. It also emphasizes data structures, file operations, and the use of standard libraries. Students progress from writing simple programs to developing small applications. Competence: Masters software development in Python to automate systems and enhance information systems. Expected results: Students will be able to develop programs in Python, effectively use data structures, and integrate modules into their projects.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Қонырбаев Нұрбек Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
БП/ТК	MKASB 2204	Мобильді қосымшаларға арналған Swift бағдарламалау	5	2	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Программирование на C++ Постреквизиті: Өндірістік практика Пәннің мақсаты: IOS және macOS жүйелерінде қосымшаларды әзірлеу үшін қолданылатын Swift тілінде бағдарламалау негіздерін үйренеді. Оқыту барысында олар интерактивті және ыңғайлы пайдаланушы интерфейстерін құруды, сондай-ақ Apple құрылғыларында қол жетімді мүмкіндіктермен жұмыс істеуді үйренеді. Курс Xcode қолданбасын жасау құралын үйренуді қамтиды. Қысқаша мазмұны: Swift тілінің негіздері, деректер құрылымы, функциялар, интерфейс құру, iOS/macOS мүмкіндіктерін қолдану, Xcode ортасында жобалар жасау. Құзыреттілігі: Swift бағдарламалау тілін қолданып, iOS платформасында тиімді және функционалды мобильді қосымшалар әзірлеуді меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер Swift тілінде қарапайым қосымшалар әзірлеп, Apple құрылғыларына бейімделген интерфейстерді жасай алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Қонырбаев Нұрбек Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
БД/КВ	PSMP 2204	Программирование на Swift для мобильных приложений	5	2	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Производственная практика Цель дисциплины: Изучат основы программирования на языке Swift, который используется для разработки приложений под iOS и macOS. В ходе обучения научатся создавать интерактивные и удобные пользовательские интерфейсы, а также работать с функциями, доступными на устройствах Apple. Курс включает изучение Xcode — инструмента для создания приложений. Краткое содержание: Основы языка Swift, структуры данных, функции, создание интерфейсов, использование возможностей iOS/macOS, разработка проектов в Xcode. Компетенции: Осваивает разработку эффективных и функциональных мобильных приложений на платформе iOS с использованием языка программирования Swift.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Қонырбаев Нұрбек	

									Ожидаемые результаты: Студенты смогут разрабатывать простые приложения на Swift и создавать интерфейсы для устройств Apple.	Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	SPMA 2204	Swift Programming for Mobile Applications	5	2	2	Exam	written and oral	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: Manufacturing practice The purpose of the discipline: Learns the basics of programming in Swift, which is used to develop applications on IOS and macOS. In the course of training, they will learn how to create interactive and convenient user interfaces, as well as work with the features available on Apple devices. The course includes learning the tool to create an Xcode application. Course summary: Basics of Swift, data structures, functions, UI design, using iOS/macOS features, and project development in Xcode. Competence: Masters the development of efficient and functional mobile applications on the iOS platform using the Swift programming language. Expected results: Students will be able to develop simple applications in Swift and design interfaces adapted for Apple devices.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M2	БП/ТК	ETT 2205	Электр тізбектерінің теориясы	5	2	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Физика II Постреквизиті: Электротехника және электроника негіздері, Басқару теориясының негіздері Пәннің мақсаты: Электр тізбектерінің негіздерін және олардың мінез-құлқын меңгеруге арналған курс. ОМ, Кирхгофф заңдарын зерттеуді, оларды электр тізбектерін, соның ішінде тұрақты және айнымалы токтарды, айнымалы ток тізбектерін, тізбектерді талдау және түрлендіру әдістерін талдау және есептеу үшін қолдануды қамтиды Қысқаша мазмұны: Электр тізбектері теориясы, ОМ заңы, Кирхгоф заңдары, тұрақты және айнымалы ток тізбектері, талдау және түрлендіру әдістері. Құзыреттілігі: Теориялық қағидаларды қолдана отырып, нақты инженерлік міндеттерді шешу үшін электр тізбектерін талдау және жобалауды меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер электр тізбектерін талдап, негізгі заңдар мен әдістерді қолдана алады.	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүльнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
	БД/КВ	ТЕС 2205	Теория электрических цепей	5	2	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Физика II Постреквизиты: Основы электротехники и электроники, Основы теории управления Цель дисциплины: Курс, посвященный изучению основ электрических цепей и их поведения. Включает в себя изучение законов Ома, Кирхгоффа, их применение для анализа и расчета электрических цепей, включая постоянные и переменные токи, цепи переменного тока, методы анализа и преобразования цепей. Краткое содержание: Теория электрических цепей, закон Ома, законы Кирхгофа, цепи постоянного и переменного тока, методы анализа и преобразования цепей. Компетенции: Осваивает анализ и проектирование электрических цепей, применяя теоретические принципы для решения практических инженерных задач. Ожидаемые результаты: Студенты смогут анализировать электрические цепи и применять основные законы и методы.	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүльнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических

									наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
BD/EC	TEC 2205	Theory of Electrical Circuits	5	2	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Physics II Post-requisites: Fundamentals of Electrical Engineering and Electronics, Fundamentals of Management Theory The purpose of the discipline: A course dedicated to the study of the fundamentals of electrical circuits and their behavior. It includes the study of Ohm's and Kirchhoff's laws, their application for analysis and calculation of electrical circuits, including direct and alternating currents, alternating current circuits, methods of circuit analysis, and transformation. Course summary: Circuit theory, Ohm's law, Kirchhoff's laws, DC and AC circuits, methods of circuit analysis and transformation. Competence: Masters the analysis and design of electrical circuits, applying theoretical principles to solve real-world engineering problems. Expected Results: Students will be able to analyze electrical circuits and apply fundamental laws and methods.	Сыдыкова Гүлнар Күдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүлнар Кудайбергеновна а старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
БП/ТК	EEN 2205	Электротехника және электроника негіздері	5	2	2	Емтихан	жазбаша- ауызша	Пререквизиті: Физика II Постреквизиті: Автоматты реттеу жүйелеріне кіріспе Пәннің мақсаты: Бұл курста электротехника мен электрониканың негізгі принциптері оқытылады. Кирхгоф заңдарын, тұрақты және айнымалы ток тізбектерін талдау әдістерін және ауыстыру теоремасы мен түйіндік потенциалдар әдісін қолдана отырып есептеулерді қоса алғанда, электр тізбегі теориясы туралы білімдерін толықтырады. Курс сонымен қатар электроника негіздерін, соның ішінде жартылай өткізгіш құрылғылардың жұмыс принциптерін, транзисторлық схемаларды және цифрлық электроника негіздерін қамтиды. Қысқаша мазмұны: Электр тізбектері теориясы, Кирхгоф заңдары, тұрақты және айнымалы ток тізбектері, талдау әдістері, жартылай өткізгіш құрылғылар, транзисторлар, цифрлық электроника. Құзыреттілігі: Электрлік және электрондық компоненттердің қасиеттерін зерттеп, электр жүйелерінің жұмыс принциптерін түсінеді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер электр тізбектерін талдап, электрондық құрылғылардың негізгі жұмыс принциптерін меңгереді.	Сыдыкова Гүлнар Күдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүлнар Кудайбергеновна а старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
БД/КВ	OEE 2205	Основы электротехники и электроники	5	2	2	Экзамен	письменно -устно	Пререквизиты: Физика II Постреквизиты: Введение в системы автоматического регулирования	Сыдыкова Гүлнар Күдайбергенқызы

									Цель дисциплины: В этом курсе изучат основные принципы электротехники и электроники. Углубляют свои знания о теории электрических цепей, включая законы Кирхгофа, методы анализа цепей постоянного и переменного тока, а также расчеты с использованием теоремы о замене и метода узловых потенциалов. Курс также включает в себя изучение основ электроники, включая принципы работы полупроводниковых приборов, транзисторные схемы и основы цифровой электроники. Краткое содержание: Теория электрических цепей, законы Кирхгофа, цепи постоянного и переменного тока, методы анализа, полупроводниковые приборы, транзисторы, цифровая электроника. Компетенции: Изучает свойства электрических и электронных компонентов и понимает принципы работы электрических систем. Ожидаемые результаты: Студенты смогут анализировать электрические цепи и понимать основные принципы работы электронных устройств.	ы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна а старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
	BD/EC	FEEE 2205	Fundamentals of Electrical Engineering and Electronics	5	2	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Physics II Post-requisites: Introduction to Automatic Control Systems The purpose of the discipline: In this course, learn the basic principles of electrical engineering and electronics. They deepen their knowledge of the theory of electrical circuits, including Kirchhoff's laws, methods for analyzing DC and AC circuits, as well as calculations using the substitution theorem and the nodal potential method. The course also includes the study of the basics of electronics, including the principles of operation of semiconductor devices, transistor circuits and the basics of digital electronics. Course summary: Circuit theory, Kirchhoff's laws, DC and AC circuits, analysis methods, semiconductor devices, transistors, digital electronics. Competence: Studies the properties of electrical and electronic components and understands the principles of electrical systems. Expected results: Students will be able to analyze electrical circuits and understand the fundamental principles of electronic devices.	Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна а старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
5 Академиялық кезең / 5 Академический период / 5 Academic period										
M2	БП/ТК	OZhTI 3206	Өнеркәсіптік желілер, түйіндер және интерфейстер	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Жасанды интеллектке кіріспе Постреквизиті: Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау Пәнің мақсаты: Өнеркәсіптік желілердің негіздерін, олардың түйіндері мен интерфейстерін зерттеуге арналған Курс. Өнеркәсіптік ортадағы байланыс технологиялары, байланыс хаттамалары, желілік жабдықтар және автоматтандыру жүйелерінің интеграциясын үйренеді. Қысқаша мазмұны: Өнеркәсіптік желілердің архитектурасы, желілік түйіндер мен құрылғылар, деректерді беру хаттамалары, индустриялық Ethernet және fieldbus жүйелері, автоматтандыру және басқару жүйелерімен интеграция. Құзыреттілігі: Өнеркәсіптік желілерді жобалау, түйіндерді біріктіру және интерфейстер арқылы деректерді беру әдістерін меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер өнеркәсіптік желілердің жұмыс принциптерін түсініп, заманауи байланыс технологияларын қолдануды және автоматтандыру жүйелерімен интеграция жасауды меңгереді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбайұлы

										Associate Professor, PhD
БД/КВ	PSUI 3206	Промышленные сети, узлы и интерфейсы	4	3	1	Экзамен	письменно -устно	Пререквизиты: Введение в искусственный интеллект Постреквизиты: Информационная безопасность и защита информации Цель дисциплины: Курс по изучению основ промышленных сетей, их узлов и интерфейсов. Изучает интеграцию коммуникационных технологий, протоколов связи, сетевого оборудования и систем автоматизации в промышленных условиях. Краткое содержание: Архитектура промышленных сетей, сетевые узлы и устройства, протоколы передачи данных, промышленные стандарты Ethernet и fieldbus, интеграция с системами автоматизации и управления. Компетенции: Проектирует промышленные сети, объединяет узлы и осваивает методы передачи данных через интерфейсы. Ожидаемые результаты: Студенты освоят принципы функционирования промышленных сетей, научатся применять современные технологии связи и интегрировать их с системами автоматизации.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
BD/EC	INNI 3206	Industrial Networks, Nodes & Interfaces	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Introduction to Artificial Intelligence Post-requisites: Information Security & Information protection The purpose of the discipline: A course dedicated to the study of the basics of industrial networks, their nodes and interfaces. Learns the integration of communication technologies, communication protocols, network equipment and automation systems in an industrial environment. Course summary: Architecture of industrial networks, network nodes and devices, data transmission protocols, industrial Ethernet and fieldbus standards, integration with automation and control systems. Competence: Designs industrial networks, connects nodes, and masters methods of data transmission through interfaces. Expected results: Students will understand the principles of industrial networks, learn to apply modern communication technologies, and integrate them with automation systems.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
БП/ТК	OZhAI 3206	Өнеркәсіптік желілердегі AI	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Жасанды интеллектке кіріспе Постреквизиті: Ақпараттық қауіпсіздік тұжырымдамалары мен тәжірибелері Пәннің мақсаты: Курста өндіріс, энергетика, автомобиль өнеркәсібі және т.б. сияқты әртүрлі салаларда жасанды интеллектті қолданудың нақты мысалдарын үйренеді. Сонымен қатар өнеркәсіптік желілерде AI қолдану саласындағы өзекті тенденциялар мен қиындықтарды қарастырады және осы салада инновациялық шешімдер мен стартаптарды құру мүмкіндіктерін анықтайды. Қысқаша мазмұны: Өндірістегі жасанды интеллект қосымшалары, өнеркәсіптік деректерді талдау, интеллектуалды басқару жүйелері, predictive maintenance, роботтандыру және өнеркәсіптік автоматтандыру, AI-негізделген инновациялар мен стартап-модельдер. Құзыреттілігі: Өнеркәсіптік желілер мен автоматтандырылған жүйелерде жасанды интеллект әдістерін қолдану арқылы тиімді басқару мен бақылауды жүзеге асыруға қабілетті. Күтілетін нәтижелер: Студенттер жасанды интеллектті өнеркәсіпте қолдану әдістерін меңгеріп, деректерге негізделген шешімдер қабылдауды және инновациялық жобалар жасауды үйренеді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
БД/КВ	PPS 3206	ИИ в Промышленных Сетях	4	3	1	Экзамен	письменно -устно	Пререквизиты: Введение в искусственный интеллект Постреквизиты: Алгоритмы и их применение в программировании Цель дисциплины: Курс включает изучение конкретных примеров применения искусственного интеллекта в различных отраслях промышленности, таких как производство, энергетика, автомобильная промышленность и другие. Также рассматривают актуальные тенденции и вызовы в области применения ИИ в промышленных сетях и изучат возможности создания инновационных решений и стартапов в этой области.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев	

									Краткое содержание: Применение AI в промышленности, анализ промышленных данных, интеллектуальные системы управления, предиктивная аналитика и техническое обслуживание, роботизация и автоматизация, инновации и стартапы на основе AI Компетенции: Применяет методы искусственного интеллекта в промышленных сетях и автоматизированных системах для обеспечения эффективного управления и контроля. Ожидаемые результаты: Студенты освоят методы применения AI в промышленности, научатся принимать решения на основе данных и создавать инновационные проекты.	Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	AIIN 3206	AI in Industrial Networks	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Introduction to Artificial Intelligence Post-requisites: Algorithms and Their Application in Programming The purpose of the discipline: The course includes the study of specific examples of the use of artificial intelligence in various industries such as manufacturing, energy, automotive and others. They also consider current trends and challenges in the field of AI application in industrial networks and explore the possibilities of creating innovative solutions and startups in this area. Course summary: AI applications in industry, industrial data analysis, intelligent control systems, predictive maintenance, robotics and automation, AI-driven innovations and startup models Competence: Applies artificial intelligence methods in industrial networks and automated systems to ensure efficient management and control. Expected results: Students will learn to apply AI in industrial contexts, make data-driven decisions, and develop innovative projects.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конарбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M2	БП/ТК	ARZhK 3207	Автоматты реттеу жүйелеріне кіріспе	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Электротехника және электроника негіздері Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Бұл курс автоматты басқару жүйелерін жобалаудың, талдаудың және оңтайландырудың теориялық негіздері мен практикалық аспектілерін қамтиды. Сенсорлар, жетектер және контроллерлер сияқты басқару жүйелерінің негізгі элементтерін, сондай-ақ олардың өзара әрекеттесу және күрделі жүйелерге біріктіру әдістерін үйренеді. Қысқаша мазмұны: Автоматты басқару жүйелерінің құрылымы мен элементтері, математикалық модельдеу, тұрақтылық пен сапа көрсеткіштерін талдау, басқару алгоритмдері мен жүйелерді оңтайландыру әдістері. Құзыреттілігі: Автоматты реттеу жүйелерін жобалау, модельдеу және басқару қабілетті. Күтілетін нәтижелер: Студенттер автоматты басқару жүйелерін жобалауды меңгеріп, олардың тиімділігін бағалауды және оңтайлы шешімдер ұсынуды үйренеді.	Сыдыкова Гүлнар Құдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
	БД/КВ	VSAR 3207	Введение в системы автоматического регулирования	4	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Основы электротехники и электроники Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Этот курс охватывает теоретические основы и практические аспекты проектирования, анализа и оптимизации автоматических систем управления. Изучат основные элементы систем управления, такие как сенсоры, исполнительные механизмы и контроллеры, а также методы их взаимодействия и интеграции в сложные системы. Краткое содержание: Структура и элементы автоматических систем управления, математическое моделирование, анализ устойчивости и качества, алгоритмы управления и методы оптимизации.	Сыдыкова Гүлнар Құдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна

									Компетенции: Способен проектировать, моделировать и управлять автоматическими системами регулирования. Ожидаемые результаты: Студенты освоят проектирование автоматических систем управления, научатся анализировать их эффективность и разрабатывать оптимальные решения.	а старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
BD/EC	IACS 3207	Introduction to Automatic Control Systems	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Fundamentals of Electrical Engineering and Electronics Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: This course covers the theoretical foundations and practical aspects of the design, analysis and optimization of automatic control systems. Will learn the basic elements of control systems, such as sensors, actuators and controllers, as well as methods of their interaction and integration into complex systems. Course summary: Structure and elements of automatic control systems, mathematical modeling, stability and performance analysis, control algorithms, and optimization techniques. Competence: Able to design, model, and manage automatic control systems. Expected results: Students will be able to design automatic control systems, evaluate their efficiency, and propose optimal solutions.	Сыдыкова Гүлнар Кудайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүлнар Кудайбергеновна а старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences	
БП/ТК	BTN 3207	Басқару теориясының негіздері	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Электротехника және электроника негіздері Постреквизиті: Жүйелік бағдарламалау, Компьютерлік жүйелер мен ортаны басқару Пәннің мақсаты: Ұйымдардағы басқарудың негізгі тұжырымдамалары мен принциптерін меңгеретін курс. Басқару құрылымдары мен процестерін талдауды, шешім қабылдауды, ұйымдастырушылық мінез-құлықты және стратегиялық жоспарлауды қамтиды. Қысқаша мазмұны: Басқарудың теориялық негіздері, ұйым құрылымдары, басқару функциялары, шешім қабылдау модельдері, көшбасшылық және мотивация, стратегиялық даму бағыттары. Құзыреттілігі: Басқару жүйелерін тиімді басқару және модельдеу қағидаттарын меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер басқарудың негізгі қағидаларын меңгеріп, ұйымдық процестерді талдауды және тиімді басқару шешімдерін қабылдауды үйренеді.	Сыдыкова Гүлнар Кудайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүлнар Кудайбергеновна а старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of	

										Technical Sciences
	БД/КВ	OUT 3207	Основы теории управления	4	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Основы электротехники и электроники Постреквизиты: Системное программирование, Управление компьютерными системами и средами Цель дисциплины: Курс, в котором изучат основные концепции и принципы управления в организациях. Включает в себя анализ структур и процессов управления, принятие решений, организационное поведение и стратегическое планирование. Краткое содержание: Теоретические основы управления, организационные структуры, управленческие функции, модели принятия решений, лидерство и мотивация, направления стратегического развития. Компетенции: Осваивает принципы эффективного управления и моделирования систем управления. Ожидаемые результаты: Студенты освоят основы управления, научатся анализировать организационные процессы и принимать эффективные управленческие решения.	Сыдыкова Гүлнар Күдайбергеновны аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүлнар Күдайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
	BD/EC	FMT 3207	Fundamentals of Management Theory	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: Fundamentals of Electrical Engineering and Electronics Post-requisites: System Programming, Management of Computer Systems and Environments The purpose of the discipline: A course where learn the basic concepts and principles of management in organizations. It includes analyzing management structures and processes, decision-making, organizational behavior, and strategic planning. Course summary: Theoretical foundations of management, organizational structures, management functions, decision-making models, leadership and motivation, strategic development directions. Competence: Masters the principles of effective management and modeling of control systems. Expected results: Students will gain knowledge of basic management principles, analyze organizational processes, and develop effective managerial decision-making skills.	Сыдыкова Гүлнар Күдайбергеновны аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүлнар Күдайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
M4	БөП/ТК	VSKAN 3301	Visual Studio көмегімен әзірлеу негіздері	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Программирование на C++ Постреквизиті: Жүйелік бағдарламалау Пәннің мақсаты: Курс бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу, күйін келтіру және орналастыру үшін Visual Studio-ны қолданудың әртүрлі аспектілерімен таныстырады. Осы даму ортасы арқылы жұмыс үстелі қосымшаларын, мобильді қосымшаларды және веб-қосымшаларды қалай құруға болатындығын үйренеді. Қысқаша мазмұны: Visual Studio мүмкіндіктері, жобаларды құру және баптау, отладка құралдары, интеграцияланған кітапханалар, қолданбаларды құрастыру және орналастыру.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич

									Құзыреттілігі: Visual Studio интеграцияланған ортасын пайдаланып бағдарламалық жасақтама әзірлеуді, жобаларды басқаруды және код жазуды меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер Visual Studio ортасын қолданып бағдарламаларды әзірлеуді, күйін келтіруді және әртүрлі ортаға орналастыруды меңгереді.	доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	OSIVS 3301	Основы разработки с использованием Visual Studio	4	3	1	Экзамен	письменно -устно	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Системное программирование Цель дисциплины: Курс знакомит с различными аспектами использования Visual Studio для разработки, отладки и развёртывания программного обеспечения. Изучат как создавать настольные приложения, мобильные приложения и веб-приложения с помощью этой среды разработки. Краткое содержание: Возможности Visual Studio, настройка и ведение проектов, отладка, интеграция библиотек, сборка и развертывание приложений. Компетенции: Осваивает разработку программного обеспечения с использованием интегрированной среды Visual Studio, управление проектами и написание кода. Ожидаемые результаты: Студенты освоят навыки разработки, отладки и развертывания приложений с использованием Visual Studio.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	BDUVS 3301	Basics of Development using Visual Studio	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: System Programming The purpose of the discipline: The course introduces various aspects of using Visual Studio for software development, debugging, and deployment. Through this development environment, they learn how to create desktop applications, mobile applications, and web applications. Course summary: Features of Visual Studio, project setup and configuration, debugging tools, library integration, application building and deployment. Competence: Masters software development using the integrated Visual Studio environment, including project management and code writing. Expected results: Students will be able to develop, debug, and deploy applications across different platforms using Visual Studio.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	Беп/ТК	BZhAK3 301	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу құралдары	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: C++ тілінде программалау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Бағдарламалық жасақтаманы құру процесінде қолданылатын әртүрлі құралдармен танысатын курс. Олар интеграцияланған даму орталарын (IDE), нұсқаларды басқару жүйелерін, debugger, компиляторларды және автоматтандырылған тестілеу және құрастыру құралдарын үйренеді. Қысқаша мазмұны: Бағдарламалау орталарын пайдалану, нұсқа басқару жүйелері (Git), құрастыру құралдары (CMake, Make), дебаг және тестілеу процестері, CI/CD негіздері. Құзыреттілігі: Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу мен құруда қолданылатын негізгі құралдар мен әдістерді меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер бағдарламалық жасақтама әзірлеудің әртүрлі құралдарын қолдануды үйреніп, командалық жобаларда тәжірибе алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	IRPO330 1	Инструменты разработки программного обеспечения	4	3	1	Экзамен	письменно -устно	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл

									Цель дисциплины: Курс, в котором для ознакомления с различными инструментами, используемыми в процессе создания программного обеспечения. Изучат интегрированные среды разработки (IDE), системы управления версиями, debugger, компиляторы и инструменты автоматизированного тестирования и сборки. Краткое содержание: IDE, Git, инструменты сборки (Make, CMake), отладка, компиляция, автоматизированное тестирование, основы CI/CD. Компетенции: Осваивает основные инструменты и методы, используемые при разработке и создании программного обеспечения. Ожидаемые результаты: Студенты получают навыки работы с инструментами разработки, смогут использовать их в командных проектах и оптимизировать процесс создания ПО.	ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қолырбаев Нұрбек Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	SDT3301	Software Development Tools	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: A course in which will get acquainted with various tools and tools used in the process of creating software. Study of the integrated development environments (IDEs), version control systems, debugger, compilers, and automated testing and build tools. Course summary: IDEs, Git, build tools (Make, CMake), debugging, compilers, automated testing, basics of CI/CD. Competence: Masters key tools and methods used in software development and creation. Expected results: Students will gain practical skills with development tools, apply them in team projects, and optimize the software development workflow.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қолырбаев Нұрбек Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БЕП/ТК	ADKA 3302	Адаптивті деректер құрылымдары және алгоритмдер	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: C++ тілінде программалау Постреквизиті: Ақпараттық жүйелерді талдау және синтездеу техникасы Пәннің мақсаты: Бағдарламалық шешімдерге деректерді пайдаланудың өзгеретін жағдайларына тиімді бейімделуге мүмкіндік беретін озық бағдарламалау әдістерін пайдалануды үйренеді. Бұл курс splay ағаштары, қызыл және қара ағаштар, AVL ағаштары және хэш кестелері сияқты адаптивті деректер құрылымдарының теориясы мен практикалық қолданылуын қамтиды. Қысқаша мазмұны: Адаптивті деректер құрылымдары, өзін-өзі теңгеретін ағаштар, splay, AVL, қызыл-қара ағаштар, хэш-кестелер. Құзыреттілігі: Адаптивті деректер құрылымдарын және оларды өңдеу алгоритмдерін тиімді пайдалана біледі. Күтілетін нәтижелер: Студенттер бейімделгіш деректер құрылымдарын меңгеріп, оларды бағдарламалық шешімдерде қолдана алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қолырбаев Нұрбек Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	ASDA 3302	Адаптивные структуры данных и алгоритмы	4	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Техника анализа и синтеза информационных систем Цель дисциплины: Изучат использование передовых методов программирования, позволяющих программным решениям эффективно адаптироваться к изменяющимся условиям использования данных. Этот курс охватывает теорию и практическое применение адаптивных структур данных, таких как деревья splay, красные и черные деревья, деревья AVL и хеш-таблицы. Краткое содержание: Адаптивные структуры данных, самобалансирующиеся деревья, splay, AVL, красно-черные деревья, хэш-таблицы. Компетенции: Эффективно применяет адаптивные структуры данных и алгоритмы их обработки. Ожидаемые результаты: Студенты освоят адаптивные структуры данных и смогут применять их в программных решениях.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қолырбаев Нұрбек Berkinbayuly Associate Professor, PhD

										Associate Professor, PhD
	PD/EC	DSAIP 3301	Adaptive Data Structures and Algorithms	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: Information system analysis and synthesis techniques The purpose of the discipline: Studies the use of advanced programming techniques that allow software solutions to effectively adapt to changing data usage conditions. This course covers the theory and practical application of adaptive data structures such as splay trees, red and black trees, AVL trees and hash tables. Course summary:. Adaptive data structures, self-balancing trees, splay, AVL, red-black trees, hash tables. Competence: Efficiently applies adaptive data structures and algorithms for processing. Expected results: Students will master adaptive data structures and apply them in software solutions.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БЕП/ТК	DKBZh 3302	Деректер құрылымы және бағдарламалық жасақтама	4	3	1	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: C++ тілінде программалау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Негізгі деректер құрылымдарын зерттеуді оларды бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуде қолданумен біріктіретін курс. Массивтер, тізімдер, ағаштар және хэш кестелер сияқты деректер құрылымдарын және оларды тиімді бағдарламалық шешімдерді жасау үшін пайдалануды үйренеді. Қысқаша мазмұны: Массивтер, байланысқан тізімдер, ағаштар, графтар, хэш-кестелер, деректер құрылымдарын алгоритмдермен қолдану. Құзыреттілігі: Деректер құрылымдарын және олардың бағдарламалық жасақтама жүйелерінде қолданылуын зерттейді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер негізгі деректер құрылымдарын меңгеріп, оларды бағдарламалық шешімдерде қолдана алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	SDRPO 3302	Структуры данных и разработка программного обеспечения	4	3	1	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс, который объединяет изучение основных структур данных с их применением в разработке программного обеспечения. Изучат такие структуры данных, как массивы, списки, деревья и хэш-таблицы, а также их использование для создания эффективных программных решений. Краткое содержание: Массивы, связанные списки, деревья, графы, хэш-таблицы, применение структур данных в алгоритмах. Компетенции: Изучает структуры данных и их применение в программных системах. Ожидаемые результаты: Студенты осваивают базовые структуры данных и смогут использовать их в разработке программ.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	DSSD 3302	Data Structures and Software Development	4	3	1	Exam	written and oral	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: A course that combines the study of fundamental data structures with their application in software development. Learn about data structures such as arrays, lists, trees, and hash tables, as well as their use in creating efficient software solutions. Course summary: Arrays, linked lists, trees, graphs, hash tables, application of data structures in algorithms. Competence: Studies data structures and their applications in software systems.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек

									Expected results: Students will master fundamental data structures and apply them in software projects.	Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
6 Академиялық кезең / 6 Академический период / 6 Academic period										
M4	БП/ТК	АКАК 3208	Ақпараттық қауіпсіздік және ақпаратты қорғау	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Ақпараттың қауіпсіздігін қамтамасыз етудің негізгі принциптері мен әдістерін үйренетін курс. Ақпараттық қауіпсіздік қатерлерін, ақпаратты қорғау әдістерін, криптографияны, аутентификацияны, авторизацияны және кибершабуылдардың алдын алу және оларға қарсы әрекет ету шараларын зерттеуді қамтиды. Қысқаша мазмұны: Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі принциптері, қатерлер мен осалдықтарды талдау, криптографиялық әдістер, аутентификация және авторизация, кибершабуылдарды алдын алу мен қорғау шаралары. Құзыреттілігі: Ақпараттық қауіпсіздік қағидаттарын қолдана отырып, деректерді қорғау жүйелерін әзірлеу және киберқауіптерден қорғануды жүзеге асыра алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі әдістерін меңгеріп, оларды тәжірибеде қолдана алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Конырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	IBZI 3208	Информационная безопасность и защита информации	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс, в котором изучат основные принципы и методы обеспечения безопасности информации. Включает изучение угроз информационной безопасности, методов защиты информации, криптографии, аутентификации, авторизации, а также мер по предотвращению и реагированию на кибератаки. Краткое содержание: Основы информационной безопасности, угрозы и уязвимости, криптографические методы, аутентификация и авторизация, меры защиты от кибератак. Компетенции: Разрабатывает системы защиты данных и обеспечивает их безопасность с применением принципов информационной безопасности. Ожидаемые результаты: Студенты овладеют базовыми методами информационной безопасности и смогут применять их на практике.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Конырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	ISSP 3208	Information Security & Information protection	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: A course where study the basic principles and methods of ensuring information security. Includes studying information security threats, methods of information protection, cryptography, authentication, authorization, as well as measures for preventing and responding to cyber attacks. Course summary: Fundamentals of information security, analysis of threats and vulnerabilities, cryptographic techniques, authentication and authorization, protection measures against cyberattacks. Competence: Develops data protection systems and ensures cybersecurity using the principles of information security. Expected results: Students will master basic information security methods and apply them in practice.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Конырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

	БП/ТК	АКТТ 3208	Ақпараттық қауіпсіздік тұжырымдамалары мен тәжірибелері	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер мен деректер құрылымдары және программалау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Бұл курста ақпараттық қауіпсіздік пен ақпаратты қорғаудың негізгі тұжырымдамаларын, әдістері мен тәжірибелерін үйренеді. Ақпаратты қорғау принциптерін, соның ішінде деректердің құпиялылығын, тұтастығы және қолжетімділігі туралы білімдерін тереңдетеді. Курс сонымен қатар кибершабуылдарды анықтау және алдын алу, шифрлау, аутентификация, ақпараттық қауіпсіздік аудиті және ақпараттық қауіпсіздік заңнамасы мен нормативтік талаптарын зерттеуді қамтиды. Қысқаша мазмұны: Ақпараттық қауіпсіздіктің негізгі принциптері, криптографиялық әдістер, аутентификация және рұқсат беру, кибершабуылдардан қорғау, ақпараттық жүйелер қауіпсіздігін аудиттеу және заңнамалық негіздер. Құзыреттілігі: Ақпаратты қорғау және қауіпсіздік шараларын іске асыруда қолданылатын негізгі тұжырымдамалар мен әдістерді меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер ақпараттық қауіпсіздік негіздерін меңгеріп, қорғау әдістерін практикада қолдана алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	КРІВ 3208	Концепции и практики информационной безопасности	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Написание и защиты дипломного работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: В этом курсе изучат основные концепции, методы и практики информационной безопасности и защиты информации. Углубляют свои знания о принципах защиты информации, включая конфиденциальность, целостность и доступность данных. Курс также включает изучение методов обнаружения и предотвращения кибератак, шифрования, аутентификации, аудита информационной безопасности, а также законодательства и нормативных требований в области информационной безопасности. Краткое содержание: Основы информационной безопасности, криптографические методы, аутентификация и авторизация, защита от кибератак, аудит информационных систем, законодательные и нормативные требования. Компетенции: Осваивает основные концепции и методы, используемые для защиты информации и реализации мер безопасности. Ожидаемые результаты: Студенты осваивают базовые методы информационной безопасности и смогут применять их на практике.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	CPIS 3208	Concepts and Practices of Information Security	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: In this course, study the fundamental concepts, methods, and practices of information security and data protection. They deepen their knowledge of principles of information protection, including confidentiality, integrity, and availability of data. The course also includes studying methods of detecting and preventing cyber attacks, encryption, authentication, security auditing, as well as legislation and regulatory requirements in the field of information security. Course summary: Fundamentals of information security, cryptographic techniques, authentication and authorization, protection against cyberattacks, security auditing of information systems, legal and regulatory frameworks. Competence: Masters the core concepts and methods used for protecting information and implementing security measures. Expected results: Students will acquire fundamental knowledge of information security and apply protection methods in practice.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БП/ТК	АОБК 3209	Алгоритмдер және оларды бағдарламалауда қолдану	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Бағдарламалық жасақтама инженериясы Пәннің мақсаты: Бұл курста деректердің негізгі алгоритмдері мен құрылымдарын, сондай-ақ оларды бағдарламалаудың әртүрлі салаларында қолдануды үйренеді. Сұрыптау, іздеу,	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл

								графиктер, динамикалық бағдарламалау сияқты алгоритмдердің әртүрлі түрлерін меңгереді. Курс сонымен қатар деректерді өңдеу, өнімділікті оңтайландыру және тиімді алгоритмдерді әзірлеу сияқты практикалық бағдарламалау есептерін шешудің алгоритмдік тәсілдері туралы білімін тереңдетеді. Қысқаша мазмұны: Алгоритмдер мен деректер құрылымдарының негізгі түрлері, сұрыптау және іздеу әдістері, граф алгоритмдері, динамикалық бағдарламалау, өнімділікті оңтайландыруға арналған тәсілдер. Құзыреттілігі: Алгоритмдерді тиімді пайдаланады және олардың бағдарламалық қамтамасыз етуде қолданылу принциптерін түсінеді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер негізгі алгоритмдер мен деректер құрылымдарын меңгеріп, оларды практикалық есептерде қолдана алады.	ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БД/КВ	APP 3209	Алгоритмы и их применение в программировании	4	3	2	Экзамен	письменно -устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Инженерия программного обеспечения Цель дисциплины: В этом курсе изучат основные алгоритмы и структуры данных, а также их применение в различных областях программирования. Углубляют свои знания о различных типах алгоритмов, таких как сортировка, поиск, графы, динамическое программирование. Курс также включает изучение алгоритмических подходов к решению практических задач программирования, таких как обработка данных, оптимизация производительности и разработка эффективных алгоритмов. Краткое содержание: Основные типы алгоритмов и структур данных, методы сортировки и поиска, алгоритмы на графах, динамическое программирование, оптимизационные подходы. Компетенции: Эффективно использует алгоритмы и понимает принципы их применения в программном обеспечении. Ожидаемые результаты: Студенты будут владеть базовыми алгоритмами и структурами данных и применять их для решения практических задач.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
BD/EC	ATAP 3209	Algorithms and Their Application in Programming	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Software Engineering The purpose of the discipline: This course examines the basic algorithms and data structures, as well as their application in various fields of programming. They deepen their knowledge of various types of algorithms, such as sorting, searching, graphs, and dynamic programming. The course also includes the study of algorithmic approaches to solving practical programming problems, such as data processing, performance optimization and the development of effective algorithms. Course summary: Fundamental algorithms and data structures, sorting and searching techniques, graph algorithms, dynamic programming, approaches for performance optimization. Competence: Efficiently uses algorithms and understands the principles of their application in software development. Expected results: Students will master core algorithms and data structures and apply them to solve practical programming tasks.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БП/ТК	АА 3209	Алгоритмдер мен әдістер	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Ақпараттық және коммуникациялық технологиялар Постреквизиті: Бағдарламалық жасақтама инженериясы Пәннің мақсаты: Есептерді шешудің негізгі алгоритмдері мен әдістерін үйренетін курс. Сұрыптау, іздеу, графиктер, динамикалық бағдарламалау алгоритмдерін зерттеуді және оларды әртүрлі есептеу есептерін шешу үшін қолдануды қамтиды. Қысқаша мазмұны: Сұрыптау және іздеу әдістері, граф алгоритмдері, динамикалық бағдарламалау негіздері, есептеу есептерін талдау және шешу тәсілдері. Құзыреттілігі: Түрлі алгоритмдер мен әдістерді зерттеп, оларды нақты практикалық есептерді шешу үшін қолданады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер негізгі алгоритмдерді меңгеріп, оларды әртүрлі есептерді шешуде қолдана алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek

										Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	АМ 3209	Алгоритмы и методы	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Информационные и коммуникационные технологии Постреквизиты: Инженерия программного обеспечения Цель дисциплины: Курс, в котором изучат основные алгоритмы и техники решения задач. Включает в себя изучение алгоритмов сортировки, поиска, графов, динамического программирования и их применение для решения различных вычислительных задач. Краткое содержание: Методы сортировки и поиска, алгоритмы на графах, основы динамического программирования, анализ и решение вычислительных задач. Компетенции: Изучает различные алгоритмы и методы и применяет их для решения практических задач. Ожидаемые результаты: Студенты будут владеть основными алгоритмами и применять их для решения различных задач.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	AT 3209	Algorithms & Techniques	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Information and Communication Technologies Post-requisites: Software Engineering The purpose of the discipline: A course where learn fundamental algorithms and problem-solving techniques. It includes studying sorting algorithms, searching, graphs, dynamic programming, and their application to solve various computational problems. Course summary: Sorting and searching techniques, graph algorithms, basics of dynamic programming, analysis and solution of computational problems. Competence: Studies various algorithms and methods and applies them to solve practical problems. Expected results: Students will master fundamental algorithms and apply them to solve various problems.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
М5	БП/ТК	КК 3210	Компьютерлік көру	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Робототехникалық жүйелер Пәннің мақсаты: Кескіндер мен бейнелерді өңдеу және талдау әдістері мен алгоритмдерін әзірлеуге арналған жасанды интеллект саласы. Нысанды тану, қозғалатын нысандарды бақылау, кескінді сегменттеу, белгілерді шығару және т.б. кіреді. Қысқаша мазмұны: Кескіндерді алдын ала өңдеу, фильтрация және түрлендіру әдістері, нысандарды тану және сегменттеу алгоритмдері, бейнелерді талдау және қолданбалы жасанды интеллект міндеттер Құзыреттілігі: Машиналық оқыту әдістерін қолданып, көрнекі деректерді талдау және түсіндіру үшін компьютерлік көру жүйелерін әзірлейді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер кескіндер мен бейнелерді талдау әдістерін қолдана алады, нысандарды тани және бақылай алады, практикалық қолданбаларда компьютерлік көруді іске асырады	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	KZ 3210	Компьютерное зрение	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Робототехнические системы Цель дисциплины: Область искусственного интеллекта, посвященная разработке методов и алгоритмов для обработки и анализа изображений и видео. Включает в себя распознавание объектов, трекинг движущихся объектов, сегментацию изображений, извлечение признаков и многое другое.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев

									Краткое содержание:. Методы предварительной обработки изображений, фильтрация и преобразования, алгоритмы распознавания и сегментации, анализ видео, задачи искусственного интеллекта. Компетенции: Разрабатывает системы компьютерного зрения, используя методы машинного обучения для анализа и интерпретации визуальных данных. Ожидаемые результаты: Студенты смогут анализировать изображения и видео, распознавать и отслеживать объекты, применять методы компьютерного зрения в практических приложениях.	Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
BD/EC	CV 3210	Computer Vision	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Robotic Systems The purpose of the discipline. A field of artificial intelligence dedicated to developing methods and algorithms for processing and analyzing images and videos. It includes object recognition, tracking moving objects, image segmentation, feature extraction, and more. Course summary: Image preprocessing methods, filtering and transformations, object recognition and segmentation algorithms, video analysis, and applied AI tasks. Competence: Develops computer vision systems using machine learning methods to analyze and interpret visual data. Expected results: Students will be able to analyze images and videos, recognize and track objects, and apply computer vision techniques in real-world applications.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
БП/ТК	NSTT 3210	Нысанды сегментациялау және текстураны талдау	4	3	2	Емтихан	жазбаша-ауызша	Пререквизиті: Алгоритмдер мен деректер құрылымдары және программалау Постреквизиты: Технологиялық инновациялар және жаңа материалдар Пәннің мақсаты: Курс кескінді сегменттеу және текстураны талдау әдістерін үйретуге арналған. Суреттердегі жеке объектілерді немесе аймақтарды бөлектеу үшін әртүрлі сегменттеу алгоритмдерін қолдануды үйренеді, бұл медициналық бейнелеу, бейнебақылау және суреттерді автоматтандырылған өңдеу сияқты көптеген компьютерлік көру қолданбалары үшін өте маңызды. Қысқаша мазмұны: Кескіндерді сегменттеу әдістері, шекараларды анықтау, аймақтарға бөлу тәсілдері, текстураны талдау әдістері, қолданбалы компьютерлік көру міндеттері. Құзыреттілігі: Компьютерлік көру әдістерін қолданып, объектілерді таниды және олардың текстуралық ерекшеліктерін талдайды. Күтілетін нәтижелер: Студенттер кескіндерді сегменттеуді орындай алады, текстураны талдау әдістерін қолдана алады және бұл білімді практикалық қолданбаларда пайдаланады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
БД/КВ	SOAT 3210	Сегментация объекта и анализ текстур	4	3	2	Экзамен	письменно-устно	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Технологические инновации и новые материалы Цель дисциплины: Курс погружает в детальное изучение методов и техник сегментации изображений и анализа текстур. Научатся применять различные алгоритмы сегментации для выделения отдельных объектов или областей на изображениях, что является критически важным для многих приложений компьютерного зрения, таких как медицинская визуализация, видеонаблюдение и автоматизированная обработка изображений. Краткое содержание: Методы сегментации изображений, выделение границ, подходы к разбиению на области, методы анализа текстур, практические задачи компьютерного зрения. Компетенции: Распознаёт объекты и анализирует их текстурные особенности с помощью методов компьютерного зрения Ожидаемые результаты: Студенты смогут сегментировать изображения, выполнять анализ текстур и применять данные навыки в реальных приложениях.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly	

	BD/EC	OSTA 3210	Object Segmentation and Texture Analysis	4	3	2	Exam	written and oral	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Technological Innovations and New Materials The purpose of the discipline: The course immerse in a detailed study of the methods and techniques of image segmentation and texture analysis. Will learn how to apply various segmentation algorithms to highlight individual objects or areas in images, which is critical for many computer vision applications such as medical imaging, video surveillance, and automated image processing. Course summary: Image segmentation methods, boundary detection, region-based approaches, texture analysis techniques, and applied computer vision tasks. Competence: Recognizes objects and analyzes their texture features using computer vision techniques. Expected results: Students will be able to perform image segmentation, apply texture analysis techniques, and use these skills in real-world applications.	Associate Professor, PhD
M4	Бел/ТК	AZhKTB N 3304	Ақпараттық жүйелерді талдау және синтездеу техникасы	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиті: Адаптивті деректер құрылымдары және алгоритмдер Постреквизиті: Бағдарламалық жасақтаманы тестілеу Пәннің мақсаты: Курс ақпараттық жүйелерді талдау және жобалау бойынша білім мен дағдыларды ұсынады. Ол жүйелерді талдау, модельдеу, синтездеу және оңтайландыру әдістерін үйретуді, сондай-ақ жүйелерді құру және жақсарту бойынша практикалық жобаларды қамтиды. Курс жүйелерді жобалау және оңтайландыру бойынша білімдерін тереңдетуге ұмтылатын ақпараттық технологиялар мамандары үшін өте қолайлы. Қысқаша мазмұны: Ақпараттық жүйелердің өмірлік циклі, жүйелік талдау әдістері, модельдеу және синтездеу тәсілдері, жүйелерді жобалау принциптері, жүйелерді оңтайландыру технологиялары, практикалық жобалар. Құзыреттілігі: Ақпараттық жүйелерді талдау және синтездеу әдістерін меңгереді, жүйенің құрылымы мен функционалдық мүмкіндіктерін бағалай алады, сондай-ақ тиімділікті арттыру мақсатында жаңа шешімдер мен стратегияларды әзірлейді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер ақпараттық жүйелерді талдай алады, модельдейді, жобалайды және олардың тиімділігін оңтайландырады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	ОАUBIS 3304	Техника анализа и синтеза информационных систем	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Адаптивные структуры данных и алгоритмы Постреквизиты: Тестирование программных приложений Цель дисциплины: Курс предоставляет знания и навыки для анализа и проектирования информационных систем. Он включает обучение методам системного анализа, моделирования, синтеза и оптимизации систем, а также практические проекты по созданию и улучшению систем. Курс подходит для специалистов в области информационных технологий, стремящихся углубить свои знания в проектировании и оптимизации систем. Краткое содержание: Жизненный цикл информационных систем, методы системного анализа, подходы к моделированию и синтезу, принципы проектирования систем, технологии оптимизации, практические проекты. Компетенции: Осваивает методы анализа и синтеза информационных систем, оценивает структуру и функциональные возможности системы, разрабатывает новые решения и стратегии для повышения её эффективности. Ожидаемые результаты: Студенты смогут анализировать, моделировать, проектировать и оптимизировать информационные системы.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	FASMIS 3304	Information system analysis and synthesis techniques	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Adaptive Data Structures and Algorithms Post-requisites: Testing Software Applications The purpose of the discipline: The course provides with the knowledge and skills to analyze and design information systems. It includes training in methods of system analysis, modeling, synthesis and optimization of systems, as well as practical projects for creating and improving systems. The	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор.,

								course is ideal for information technology professionals seeking to deepen their knowledge of system design and optimization. Course summary: Life cycle of information systems, system analysis methods, modeling and synthesis approaches, system design principles, optimization technologies, and practical projects. Competence: Masters the methods of analysis and synthesis of information systems, evaluates the structure and functional capabilities of the system, and develops new solutions and strategies to improve its efficiency. Expected results: Students will be able to analyze, model, design, and optimize information systems.	PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қонырбаев Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БЕП/ТК	AKZhM 3303	Ақпараттық- коммуникациялық жүйелерді модельдеу	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиті: Алгоритмдер, деректер құрылымы және бағдарламалау Постреквизиті: Бағдарламалық жасақтаманы тестілеу әдістері мен құралдары Пәннің мақсаты: Ақпараттық-коммуникациялық жүйелердің модельдерін құрудың әдістері мен технологияларын игеретін курс. Олар деректер желілерін модельдеу, байланыс протоколдары, сигналдарды өңдеу және байланыс жүйелерінің өнімділігін талдау әдістерін меңгереді. Қысқаша мазмұны: Ақпараттық-коммуникациялық жүйелердің модельдері, деректер желілері, байланыс протоколдары, сигналдарды өңдеу, жүйе өнімділігін талдау әдістері. Құзыреттілігі: Ақпараттық жүйелерді модельдеу және коммуникацияны басқару процестерін талдау әдістерін меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер байланыс жүйелерін модельдеп, өнімділігін талдай алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қонырбаев Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
ПД/КВ	МІКС 3303	Моделирование информационно коммуникационны х систем	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Алгоритмы и структуры данных и программирование Постреквизиты: Методы и инструменты тестирования программного обеспечения Цель дисциплины: Курс, в котором изучат методы и технологии для создания моделей информационных и коммуникационных систем. Осваивают техники моделирования сетей передачи данных, протоколов связи, обработки сигналов и анализа производительности систем связи. Краткое содержание: Модели ИКТ-систем, сети передачи данных, протоколы связи, обработка сигналов, анализ производительности систем. Компетенции: Осваивает методы моделирования информационных систем и анализа процессов управления коммуникациями. Ожидаемые результаты: Студенты смогут моделировать системы связи и анализировать их производительность.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қонырбаев Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
PD/EC	MICS 3303	Modeling Information and Communication Systems	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Algorithms and Data Structures and Programming Post-requisites: Methods and Tools of Software Testing The purpose of the discipline: A course where learn methods and technologies for creating models of information and communication systems. They master modeling techniques for data transmission networks, communication protocols, signal processing, and performance analysis of communication systems. Course summary: Models of ICT systems, data networks, communication protocols, signal processing, system performance analysis. Competence: Masters methods for modeling information systems and analyzing communication management processes. Expected results: Students will be able to model communication systems and analyze their performance.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы қауымдастырыл ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қонырбаев Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

M2	Беп/ТК	ZhB 3304	Жүйелік бағдарламалау	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиті: Python тілінде бағдарламалау Постреквизиті: Бағдарламалық жасақтама инженериясы Пәннің мақсаты: Аппаратурамен және операциялық жүйемен өзара әрекеттесетін бағдарламалық жасақтаманы әзірлеуді үйрететін курс. Ол төмен деңгейлі бағдарламалауға, жүйелік қоңыраулармен жұмыс істеуге, жад пен процесті басқаруға бағытталған. Қысқаша мазмұны: Төмен деңгейлі бағдарламалау негіздері, жүйелік қоңыраулар, жадты басқару, процестерді басқару, операциялық жүйемен өзара әрекеттесу. Құзыреттілігі: Операциялық және аппараттық жүйелер арасындағы өзара әрекеттесуді тиімді ұйымдастырып, бағдарламаларды орындай алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер жүйелік деңгейде бағдарламалау негіздерін меңгеріп, операциялық жүйемен өзара әрекеттесуді жүзеге асыра алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	SP 3304	Системное программирование	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование на Python Постреквизиты: Инженерия программного обеспечения Цель дисциплины: Курс, в котором изучат разработку программного обеспечения, взаимодействующего с аппаратурой и операционной системой. Основное внимание уделяется низкоуровневому программированию, работе с системными вызовами, управлению памятью и процессами. Краткое содержание: Основы низкоуровневого программирования, системные вызовы, управление памятью и процессами, взаимодействие с операционной системой. Компетенции: Эффективно организует взаимодействие между операционными и аппаратными системами, выполняет программы. Ожидаемые результаты: Студенты освою основы системного программирования и смогут работать с функциями операционной системы.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	SP 3304	System Programming	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Programming in Python Post-requisites: Software Engineering The purpose of the discipline: A course where learn the development of software that interacts with hardware and the operating system. The focus is on low-level programming, working with system calls, memory management, and processes control. Course summary: Fundamentals of low-level programming, system calls, memory management, process control, interaction with the operating system. Competence: Efficiently organizes interaction between operating systems and hardware systems and executes programs. Expected results: Students will master the basics of system programming and interact with operating system functions.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	Беп/ТК	KZhA 3304	Компьютерлік жүйелердің архитектурасы	4	3	2	Емтихан	тест	Пререквизиті: Python тілінде бағдарламалау Постреквизиті: Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудегі конфигурацияны басқару Пәннің мақсаты: Курс компьютерлік жүйелер архитектурасының негізгі принциптері мен тұжырымдамаларын үйренуге арналған. Орталық процессордың құрылғысы мен жұмыс принциптерімен, енгізу-шығару құрылғыларымен, жадыны басқарумен және операциялық жүйемен өзара әрекеттесу үшін қажет функциялармен жұмыс жасауды үйренеді. Қысқаша мазмұны: Компьютерлік жүйелер архитектурасы, процессор құрылғысы, енгізу-шығару құрылғылары, жадыны басқару, операциялық жүйемен өзара әрекеттесу. Құзыреттілігі: Компьютерлік жүйелердің ішкі құрылымын, олардың негізгі компоненттерін және жұмыс істеу принциптерін зерттейді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD /

									Күтілетін нәтижелер: Студенттер компьютерлік жүйелердің құрылымын түсініп, олардың негізгі компоненттерінің жұмысын талдай алады.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	AKS 3304	Архитектура компьютерных систем	4	3	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование на Python Постреквизиты: Управление конфигурацией в разработке программного обеспечения Цель дисциплины: Курс предназначен для изучения основных принципов и концепций архитектуры компьютерных систем. Изучат устройства и принципы работы центрального процессора, устройствами ввода-вывода, управлением памятью и системными вызовами, необходимыми для взаимодействия с операционной системой. Краткое содержание: Архитектура компьютерных систем, устройство процессора, устройства ввода-вывода, управление памятью, взаимодействие с операционной системой. Компетенции: Изучает внутреннюю структуру компьютерных систем, их основные компоненты и принципы функционирования. Ожидаемые результаты: Студенты смогут понимать архитектуру компьютерных систем и анализировать работу их ключевых элементов.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	ACS 3304	Architecture of computer systems	4	3	2	Exam	test	Prerequisites: Programming in Python Post-requisites: Configuration Management in Software Development The purpose of the discipline: The course is designed to study the basic principles and concepts of computer system architecture. Will get acquainted with the device and principles of operation of the central processor, I/O devices, memory management and system calls necessary for interaction with the operating system. Course summary: Computer system architecture, CPU structure, input-output devices, memory management, interaction with the operating system. Competence: Studies the internal structure of computer systems, their main components, and operating principles. Expected results: Students will understand computer system architecture and analyze the functioning of its core components.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
7 Академиялық кезең / 7 Академический период / 7 Academic period										
M2	БП/ТК	BZhI 4211	Бағдарламалық жасақтама инженериясы	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Жүйелік бағдарламалау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу әдістері мен принциптерін меңгеретін курс. Негізгі тақырыптарға бағдарламалық жасақтама жүйесін жобалау, бағдарламалық жасақтаманың өмірлік циклін басқару, тестілеу, бағдарламалық өнімнің конфигурациясы мен сапасын басқару кіреді. Қысқаша мазмұны: Курс бағдарламалық жасақтаманың дамуының өмірлік циклі, оның ішінде талаптарды анықтау, жобалау, код жазу, тестілеу және қолдау мәселелерін қамтиды. Студенттер Agile, Scrum және басқа заманауи әдістемелерді зерттейді. Құзыреттілігі: Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің толық циклін — талаптарды жинақтау, жобалау, кодтау және тестілеу кезеңдерін меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудің тиімді әдістерін қолдана отырып, сапалы жобаларды жүзеге асыра алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	IPO 4211	Инженерия программного обеспечения	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Системное программирование Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл

								Цель дисциплины: Курс, в котором изучат методы и принципы разработки программного обеспечения. Основные темы включают в себя проектирование программных систем, управление жизненным циклом разработки ПО, тестирование, управление конфигурацией и качеством программного продукта. Краткое содержание: Курс охватывает жизненный цикл разработки программного обеспечения, включая анализ требований, проектирование, кодирование, тестирование и поддержку. Студенты изучают современные методологии, такие как Agile и Scrum. Компетенции: Осваивает полный цикл разработки программного обеспечения, включая этапы сбора требований, проектирования, кодирования и тестирования. Ожидаемые результаты: Способность применять эффективные методы разработки программного обеспечения для реализации качественных проектов.	ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы Associate Professor, PhD
BD/EC	SE 4211	Software Engineering	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: System Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: A course where learn methods and principles of software development. Key topics include software system design, software development life cycle management, testing, configuration management, and software quality assurance. Course summary: The course covers the software development lifecycle, including requirements analysis, design, coding, testing, and maintenance. Students explore modern methodologies such as Agile and Scrum. Competence: Masters the full software development cycle, including the stages of requirements gathering, design, coding, and testing. Expected results: Ability to apply effective software development methods to deliver quality projects.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы Associate Professor, PhD
БП/ТК	BZhAKB 4211	Бағдарламалық жасақтаманы әзірлеудегі конфигурацияны басқару	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Деректер құрылымы және бағдарламалық жасақтама Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Бұл курс бағдарламалық жасақтаманы әзірлеу барысында оның конфигурациясын басқарудың әдістері мен тәжірибелерін үйренуге арналған. Код нұсқаларын басқарудың маңыздылығы, өзгерістерді бақылау, бағдарламалық жасақтаманы құрастыру және орналастыру және әзірленіп жатқан өнімнің сапасы мен сенімділігін қамтамасыз ету үшін конфигурацияны басқару әдістерін меңгереді. Қысқаша мазмұны: Курс бағдарламалық жасақтаманың конфигурациясын басқарудың негізгі аспектілерін, оның ішінде конфигурацияны анықтау, бақылау, өзгерістерді басқару және құжаттаманы жүргізуді қамтиды. Студенттер конфигурацияны басқару құралдарын пайдалану дағдыларын меңгереді. Құзыреттілігі: Бағдарламалық жасақтама әзірлеуде конфигурацияны басқару принциптері мен құралдарын меңгереді, жобалық құжаттаманы басқару және бағдарламалық нұсқаларды бақылау дағдыларын қалыптастырады. Командада тиімді жұмыс істей алады және жаңа технологияларды үйреніп, оларды кәсіби қызметте қолдануға қабілетті. Күтілетін нәтижелер: Студенттер бағдарламалық жасақтаманың конфигурациясын басқарудың әдістерін тиімді пайдалана отырып, жобаларды жүзеге асыра алады.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбайұлы Associate Professor, PhD
БД/КВ	UKRPO 4211	Управление конфигурацией в разработке программного обеспечения	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Структуры данных и разработка программного обеспечения Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Данный курс предназначен для изучения методов и практик управления конфигурацией программного обеспечения в процессе его разработки. Изучат важность управления версиями кода, контроле изменений, сборке и развертывании программного обеспечения, а также о методах управления конфигурацией для обеспечения качества и надежности разрабатываемого продукта.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич

									Краткое содержание: Курс охватывает ключевые аспекты управления конфигурацией программного обеспечения, включая определение конфигураций, контроль версий, управление изменениями и документацией. Студенты обучаются использованию инструментов управления конфигурацией. Компетенции: Осваивает принципы и инструменты управления конфигурацией программного обеспечения, формирует навыки управления проектной документацией и контроля версий. Умеет эффективно работать в команде и применять новые технологии в профессиональной деятельности. Ожидаемые результаты: Способность применять методы управления конфигурацией для успешной реализации проектов программного обеспечения.	доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	BD/EC	CMSD 4211	Configuration Management in Software Development	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Data Structures and Software Development Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: This course is designed to study the methods and practices of software configuration management during its development. Will learn about the importance of code version control, change control, software build and deployment, and configuration management techniques to ensure the quality and reliability of the product being developed. Course summary: The course covers the key aspects of software configuration management, including configuration identification, version control, change management, and documentation. Students learn to utilize configuration management tools effectively. Competence: Masters the principles and tools of software configuration management, develops skills in project documentation management and version control. Able to work effectively in a team and apply new technologies in professional practice. Expected results: Ability to apply configuration management methods to successfully implement software projects.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	БП/ТК	BZhT 4212	Бағдарламалық жасақтаманы тестілеу	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Ақпараттық жүйелерді талдау және синтездеу техникасы Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Бағдарламалық жасақтаманы тестілеу әдістері мен әдістерін үйренетін курс. Тестілеу стратегияларын, тест сценарийлерін құру, тестілеуді автоматтандыру, тестілеу нәтижелерін түзету және талдауды үйренеді. Қысқаша мазмұны: Курс бағдарламалық жасақтаманы тестілеудің әдістері мен стратегияларын, соның ішінде функционалдық, интеграциялық, жүйелік және қабылдау тестілеуін қамтиды. Студенттер тестілеу процесінің жоспарлауынан бастап, тест сценарийлерін жазуға және тест нәтижелерін бағалауға дейінгі кезеңдерді үйренеді. Құзыреттілігі: Бағдарламалық жасақтаманы тестілеу әдістері мен процестерін біледі, қателерді анықтай және түзете алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер бағдарламалық жасақтаманы тестілеу әдістерін пайдалана отырып, өнімнің сапасын қамтамасыз етуге қабілетті болады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	БД/КВ	TRP 4212	Тестирование программных приложений	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Техника анализа и синтеза информационных систем Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс, в котором изучат методы и техники тестирования программного обеспечения. Основное внимание уделяется стратегиям тестирования, созданию тестовых сценариев, автоматизации тестирования, а также отладке и анализу результатов тестирования. Краткое содержание: Курс охватывает методы и стратегии тестирования программного обеспечения, включая функциональное, интеграционное, системное и приемочное тестирование. Студенты изучают этапы тестирования, начиная с планирования и написания тестовых сценариев до оценки результатов тестирования. Компетенции: Знает методы и процессы тестирования программного обеспечения, умеет выявлять и исправлять ошибки. Ожидаемые результаты: Способность применять методы тестирования программного обеспечения для обеспечения качества продукта.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly

									Associate Professor, PhD
BD/EC	TSA 4212	Testing Software Applications	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Information system analysis and synthesis techniques Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: A course where learn methods and techniques for software testing. The focus is on testing strategies, creating test scenarios, test automation, as well as debugging and analyzing testing results. Course summary: The course covers methods and strategies for testing software applications, including functional, integration, system, and acceptance testing. Students learn the stages of testing, from planning and writing test scripts to evaluating test results. Competence: Knows software testing methods and processes, is able to identify and fix errors. Expected results: Ability to apply software testing methods to ensure product quality.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БП/ТК	BZhTAK 4212	Бағдарламалық жасақтаманы тестілеу әдістері мен құралдары	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Ақпараттық жүйелерді талдау және синтездеу техникасы Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Бұл курста бағдарламалық жасақтаманы тестілеуде қолданылатын әдістер, әдістер мен құралдарды үйренеді. Олар тестілеудің әртүрлі түрлері туралы білімдерін тереңдетеді, мысалы, модульдік тестілеу, интеграциялық тестілеу, жүйелік тестілеу, өнімділікті тестілеу. Курс сонымен қатар тестілеуді автоматтандыруды, тест сценарийлерін құру әдістерін, қателерді түзетуді және тестілеу нәтижелерін талдауды үйренуді қамтиды. Қысқаша мазмұны: Курс тестілеу әдістері мен құралдарын, соның ішінде автоматтандырылған тестілеу, статикалық және динамикалық тестілеу, тестілеу менеджменті және тестілеу құралдарын қамтиды. Студенттер нақты тестілеу сценарийлерін әзірлеу және тестілеу құралдарын пайдалану дағдыларын меңгереді. Құзыреттілігі: Бағдарламалық жасақтаманы тестілеу әдістері мен процестерін меңгереді, қателерді анықтап, түзету дағдыларын дамытады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер бағдарламалық жасақтаманы тестілеу әдістерін тиімді қолдана отырып, өнімнің сапасын қамтамасыз етуге қабілетті болады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БД/КВ	МТРО 4212	Методы и инструменты тестирования программного обеспечения	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Техника анализа и синтеза информационных систем Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: В этом курсе изучат методы, техники и инструменты, используемые в тестировании программного обеспечения. Они углубляют свои знания о различных типах тестирования, таких как модульное тестирование, интеграционное тестирование, системное тестирование, тестирование производительности. Курс также включает в себя изучение автоматизации тестирования, методов создания тестовых сценариев, отладки ошибок и анализа результатов тестирования. Краткое содержание: Курс охватывает методы и инструменты тестирования, включая автоматизированное тестирование, статическое и динамическое тестирование, управление тестированием и инструменты тестирования. Студенты учатся разрабатывать реальные тестовые сценарии и использовать инструменты тестирования. Компетенции: Осваивает методы и процессы тестирования программного обеспечения, развивает навыки обнаружения и устранения ошибок. Ожидаемые результаты: Способность эффективно использовать методы тестирования программного обеспечения для обеспечения качества продукта.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
BD/EC	MTST 4212	Methods and Tools of Software Testing	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Information system analysis and synthesis techniques Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: In this course, study the methods, techniques, and tools used in software testing. They deepen their knowledge of various types of testing, such as unit testing, integration	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырыл

									testing, system testing, acceptance testing, and performance testing. The course also includes studying test automation, methods of creating test scenarios, debugging, and analyzing test results. Course summary: The course covers testing methods and tools, including automated testing, static and dynamic testing, testing management, and testing tools. Students learn to develop real test scenarios and utilize testing tools effectively. Competence: Masters software testing methods and processes, developing skills in identifying and fixing errors. Expected results: Ability to effectively use software testing methods to ensure product quality.	ған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M5	БөП/ТК	RZh 4305	Робототехникалық жүйелер	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Компьютерлік жүйелер мен ортаны басқару Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Робототехникалық жүйелерді әзірлеу және басқару принциптері мен технологияларын меңгеретін курс. Робот механикасын, сенсорлар мен актуаторларды, басқару алгоритмдерін, роботты бағдарламалауды және олардың өндіріс, медицина және офлайн навигация сияқты әртүрлі салалардағы қосымшаларын үйренеді. Қысқаша мазмұны: Курс робототехникалық жүйелердің жобалануы, құрылуы және бағдарламалық қамтамасыз етілуін қамтиды. Студенттер робототехникалық құрылғылардың компоненттерін, сенсорларды және актуаторларды зерттейді, сонымен қатар роботтарды басқару алгоритмдерін үйренеді. Құзыреттілігі: Робототехника саласында қолданылатын жүйелер мен механизмдерді жобалайды, әзірлейді және басқарады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер робототехникалық жүйелердің құрылымын және жұмыс принциптерін түсініп, оларды жобалау мен жүзеге асыруда тәжірибелік дағдыларды игереді.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	RS 4305	Робототехнические системы	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Управление компьютерными системами и средами Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс, в котором изучат принципы и технологии разработки и управления робототехническими системами. Включает в себя изучение механики роботов, датчиков и актуаторов, алгоритмов управления, программирования роботов и их приложений в различных областях, таких как производство, медицина и автономная навигация. Краткое содержание: Курс охватывает проектирование, построение и программное обеспечение робототехнических систем. Студенты изучают компоненты робототехнических устройств, сенсоры и актуаторы, а также алгоритмы управления роботами. Компетенции: Проектирует, разрабатывает и управляет системами и механизмами в области робототехники. Ожидаемые результаты: Способность понимать структуру и принципы работы робототехнических систем и применять полученные знания в их проектировании и реализации.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	RS 4305	Robotic Systems	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Computer Systems and Environment Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: A course where learn the principles and technologies of developing and controlling robotic systems. It includes studying robot mechanics, sensors and actuators, control algorithms, robot programming, and their applications in various fields such as manufacturing, medicine, and autonomous navigation. Course summary: The course covers the design, construction, and software of robotic systems. Students learn about the components of robotic devices, sensors, and actuators, as well as control algorithms for robots. Competence: Designs, develops, and manages systems and mechanisms in the field of robotics. Expected results: Ability to understand the structure and operating principles of robotic systems and apply this knowledge in their design and implementation.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly

										Associate Professor, PhD
	БЕП/ТК	TIZhM 4305	Технологиялық инновациялар және жаңа материалдар	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиты: Компьютерлік жүйелер мен ортаны басқару Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Курс әр түрлі салаларда шешуші рөл атқаратын заманауи технологиялар мен материалдар туралы терең түсінік береді. Негізгі назар аддитивті өндірісті зерттеуге және инновациялық материалдарды қолдануға бағытталған. Инновациялық материалдарды олардың қасиеттерін және инженерия мен өндірісте ықтимал қолданылуын ескере отырып жобалауды үйренеді. Қысқаша мазмұны: Курс заманауи технологиялар мен жаңа материалдарды, олардың қасиеттері мен қолдану салаларын зерттейді. Студенттер технологиялық үрдістердің дамуындағы инновациялардың рөлін және материалтанудың негіздерін қарастырады. Құзыреттілігі: Жаңа технологиялар мен материалдарды пайдалану арқылы өнеркәсіптік процестер мен жүйелерді жетілдіреді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер технологиялық инновацияларды жүзеге асыру және жаңа материалдарды тиімді пайдалану дағдыларын игереді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	TINM 4305	Технологические инновации и новые материалы	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиті: Управление компьютерными системами и средами Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс предоставляет углубленное понимание современных технологий и материалов, играющих ключевую роль в различных отраслях промышленности. Основное внимание уделяется изучению аддитивного производства и применению инновационных материалов. Изучат проектировать инновационные материалы с учетом их свойств и потенциального применения в инженерии и производстве. Краткое содержание: Курс охватывает современные технологии и новые материалы, их свойства и области применения. Студенты изучают роль инноваций в развитии технологических процессов и основы материаловедения. Компетенции: Улучшает промышленные процессы и системы с использованием новых технологий и материалов. Ожидаемые результаты: Способность реализовывать технологические инновации и эффективно использовать новые материалы.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	TINM 4305	Technological Innovations and New Materials	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Computer Systems and Environment Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: The course provides with an in-depth understanding of modern technologies and materials that play a key role in various industries. The main focus is on the study of additive manufacturing and the use of innovative materials. Learn to design innovative materials based on their properties and potential applications in engineering and manufacturing. Course summary: The course explores modern technologies and new materials, their properties, and applications. Students examine the role of innovations in the development of technological processes and the basics of materials science. Competence: Improves industrial processes and systems using new technologies and materials. Expected results: Ability to implement technological innovations and effectively utilize new materials.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M6	БЕП/ТК	DIOA 4306	Деректерді иерархиялық өңдеу әдістері	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Үлкен деректерді талдау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Курс үлкен көлемдегі деректерді тиімді өңдеу және талдау үшін машиналық оқытуда қолданылатын күрделі көп деңгейлі модельдерді меңгеруге арналған. Курс иерархиялық нейрондық желілерді құрудың теориялық негіздері мен практикалық	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /

								аспектілерін, соның ішінде үлгіні тану, табиғи тілді өңдеу және басқа да көптеген қосымшалар үшін қолданылатын конволюциялық және қайталанатын желілерді қамтиды. Қысқаша мазмұны: Курс иерархиялық деректерді талдау, ұйымдастыру және өңдеудің негізгі әдістері мен модельдерін қамтиды. Студенттер мәліметтерді басқару, сараптау және визуализациялау тәсілдерін үйренеді. Құзыреттілігі: Иерархиялық құрылымдарда деректерді сақтау мен өңдеу әдістерін меңгереді. Күтілетін нәтижелер: Студенттер иерархиялық өңдеу әдістерін қолдана отырып, үлкен деректерді тиімді басқару дағдыларын игереді.	Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
ПД/КВ	MIOD 4306	Методы иерархической обработки данных	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Анализ больших данных Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс погружает в изучение сложных многоуровневых моделей, используемых в машинном обучении для эффективной обработки и анализа больших объемов данных. Курс охватывает теоретические основы и практические аспекты создания иерархических нейронных сетей, включая сверточные и рекуррентные сети, которые используются для задач распознавания образов, обработки естественного языка и многих других приложений. Краткое содержание: Курс охватывает основные методы и модели анализа, организации и обработки иерархических данных. Студенты изучают подходы к управлению, анализу и визуализации данных. Компетенции: Осваивает методы хранения и обработки данных в иерархических структурах. Ожидаемые результаты: Способность применять методы иерархической обработки данных для эффективного управления большими данными.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
PD/EC	MHDP 4306	Methods of Hierarchical Data Processing	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Big Data Analysis Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: The course immerses in the study of complex multi-level models used in machine learning for efficient processing and analysis of large amounts of data. The course covers the theoretical foundations and practical aspects of creating hierarchical neural networks, including convolutional and recurrent networks, which are used for pattern recognition tasks, natural language processing and many other applications. Course summary: The course covers the fundamental methods and models for analyzing, organizing, and processing hierarchical data. Students learn approaches to managing, analyzing, and visualizing data. Competence: Masters methods for storing and processing data in hierarchical structures. Expected results: Ability to apply hierarchical data processing methods for effective management of big data.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
БЕП/ТК	ТО 4306	Терең оқыту	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Үлкен деректерді талдау Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Терең оқытудың негіздері мен принциптерін зерттейтін курс. Мазмұны: нейрондық желілерді зерттеу, терең оқыту архитектурасы, қатені кері тарату әдістері, компьютерлік көру, табиғи тілді өңдеу, жасанды интеллект және т.б. салалардағы терең оқытуды оңтайландыру және қолдану. Қысқаша мазмұны: Курс терең оқыту модельдерінің негіздері, нейрондық желілер, конволюциялық және рекурренттік желілер туралы мәліметтерді қамтиды. Студенттер деректерді өңдеу, модельдерді жаттықтыру және бағалау әдістерін үйренеді. Құзыреттілігі: Терең оқыту әдістерін қолдана отырып, нейрондық желілерді құра алады, деректерді талдайды және күрделі үлгілерді анықтай алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер терең оқыту әдістерін тиімді пайдалана отырып, деректерді талдау және модельдерді әзірлеу дағдыларын игереді.	Қонырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қонырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

										Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	GO 4306	Глубокое обучение	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Анализ больших данных Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс, в котором изучат основы и принципы глубокого обучения. Включает в себя изучение нейронных сетей, архитектур глубокого обучения, методов обратного распространения ошибки, оптимизации и приложений глубокого обучения в областях компьютерного зрения, обработки естественного языка, искусственного интеллекта и других. Краткое содержание: Курс охватывает основы глубокого обучения, включая нейронные сети, сверточные и рекуррентные сети. Студенты изучают методы обработки данных, обучение моделей и их оценку. Компетенции: Применяет методы глубокого обучения для создания нейронных сетей, анализа данных и выявления сложных паттернов. Ожидаемые результаты: Способность эффективно использовать методы глубокого обучения для анализа данных и разработки моделей.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	DL 4306	Deep Learning	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: Big Data Analysis Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: A course that teaches the basics and principles of deep learning. It includes: the study of neural networks, deep learning architecture, error back propagation methods, optimization and deep learning applications in the fields of computer vision, natural language processing, artificial intelligence and others. Course summary: The course covers the fundamentals of deep learning, including neural networks, convolutional and recurrent networks. Students learn data processing techniques, model training, and evaluation methods. Competence: Applies deep learning methods to build neural networks, analyze data, and identify complex patterns. Expected results: Ability to effectively use deep learning methods for data analysis and model development.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M5	БЕП/ТК	АКОА 4307	Адамның компьютермен өзара әрекеттесуі (HCI)	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Программирование на C++ Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Бұл курс адамның компьютерлік жүйемен өзара әрекеттесуіне байланысты процестерді, әдістер мен технологияларды үйретеді. Ол ыңғайлы, тиімді және қолдануға ыңғайлы компьютерлік жүйелерді құру мақсатында пайдаланушы интерфейстерін зерттеуді, өзара әрекеттесу дизайнын, эргономиканы және адам-компьютерлік өзара әрекеттесу психологиясын қамтиды. Қысқаша мазмұны: Курс HCI теориясы, интерфейс жобалау принциптері, пайдаланушы тәжірибесі мен бағалау әдістерін қамтиды. Студенттер интерактивті жүйелерді әзірлеу, пайдаланушы интерфейстерін жобалау және тестілеу дағдыларын игереді. Құзыреттілігі: Адам мен компьютердің өзара әрекеттесуін талдай алады, пайдаланушының қажеттіліктеріне сәйкес интуитивті интерфейсмен қолданушы тәжірибесін жобалай алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер адам-компьютер өзара әрекеттесу әдістерін пайдалана отырып, интерактивті жүйелерді тиімді жобалай алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркінбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	VChK 4307	Взаимодействие человека с компьютером (HCI)	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс, изучающий процессы, методы и технологии, связанные с взаимодействием человека с компьютерной системой. Он включает в себя исследование пользовательских интерфейсов, дизайн взаимодействия, эргономику и психологию человеко-	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев

								компьютерного взаимодействия с целью создания более удобных, эффективных и приятных в использовании компьютерных систем. Краткое содержание: Курс охватывает теорию HCI, принципы проектирования интерфейсов, пользовательский опыт и методы оценки. Студенты развивают навыки разработки интерактивных систем, проектирования пользовательских интерфейсов и их тестирования. Компетенции: Анализирует взаимодействие человека и компьютера, проектирует интуитивно понятные интерфейсы и пользовательский опыт в соответствии с потребностями пользователей. Ожидаемые результаты: Способность эффективно разрабатывать интерактивные системы, используя методы взаимодействия человека с компьютером.	Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
PD/EC	HCI 4307	Human Computer Interaction (HCI)	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: A course that studies processes, methods, and technologies related to the interaction between humans and computer systems. It includes researching user interfaces, interaction design, ergonomics, and the psychology of human-computer interaction to create more user-friendly, efficient, and enjoyable computer systems. Course summary: The course covers HCI theory, interface design principles, user experience, and evaluation methods. Students develop skills in building interactive systems, designing user interfaces, and testing them. Competence: Analyzes human-computer interaction and designs intuitive interfaces and user experiences that meet user needs. Expected results: Ability to effectively design interactive systems using human-computer interaction methods.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
Бел/ТК	RPIA 4307	Пайдаланушы интерфейсі мен пайдаланушы тәжірибесін әзірлеу (UI / UX дизайны)	5	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Программирование на C++ Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Бұл курста адам мен компьютердің өзара әрекеттесуін ескере отырып, пайдаланушы интерфейсін (UI) және пайдаланушы тәжірибесін (UX) әзірлеу принциптерін үйренеді. Олар тиімді және интуитивті интерфейсдерді жобалау, соның ішінде пайдаланушы сценарийлерін әзірлеу, макеттер мен прототиптер жасау және пайдаланушы тәжірибесін сынау және талдау туралы білімдерін тереңдетеді. Курс сонымен қатар пайдаланушылардан кері байланыс жинау әдістерін зерттеуді, пайдаланушылардың қажеттіліктері мен қалауларын зерттеуді және ыңғайлы және қанағаттанарлық интерфейсдерді құруда дизайн ойлауын қолдануды қамтиды. Қысқаша мазмұны: Курс интерфейс дизайны, визуалды коммуникация, пайдаланушы зерттеулері және тестілеу әдістерін қамтиды. Студенттер интерактивті жүйелерді пайдаланушы қажеттіліктеріне сәйкес жобалау дағдыларын меңгереді. Құзыреттілігі: Пайдаланушы интерфейсдерін жобалау және қолданушы тәжірибесін жақсарту үшін әдістер мен принциптерді меңгереді, тиімді және қолайлы интерфейсдерді әзірлей алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер пайдаланушы интерфейсдерін тиімді жобалау және пайдаланушы тәжірибесін жақсарту бойынша практикалық дағдыларды игереді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
ПД/КВ	RPIOP 4307	Разработка пользовательского интерфейса и опыта пользователя (UI/UX Design)	5	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: В этом курсе изучат принципы разработки пользовательского интерфейса (UI) и пользовательского опыта (UX) с учетом взаимодействия человека с компьютером. Они углубляют свои знания о проектировании эффективных и интуитивно понятных интерфейсов, включая разработку пользовательских сценариев, создание макетов и прототипов, а также тестирование и анализ пользовательского опыта. Курс также включает в себя изучение методов сбора обратной связи от пользователей, исследования пользовательских потребностей и	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD /

									предпочтений, а также применение дизайн-мышления в создании удобных и удовлетворяющих интерфейсов. Краткое содержание: Курс охватывает дизайн интерфейса, визуальную коммуникацию, пользовательские исследования и методы тестирования. Студенты развивают навыки проектирования интерактивных систем с учетом потребностей пользователей. Компетенции: Осваивает методы и принципы проектирования пользовательских интерфейсов и улучшения пользовательского опыта, способен разрабатывать эффективные и удобные интерфейсы. Ожидаемые результаты: Способность эффективно разрабатывать пользовательские интерфейсы и улучшать пользовательский опыт.	Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	PD/EC	UIUXD 4307	User Interface and User Experience (UI/UX) Design	5	4	1	Exam	test	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: In this course, study the principles of user interface (UI) and user experience (UX) design with a focus on human-computer interaction. They deepen their knowledge of designing effective and intuitive interfaces, including developing user scenarios, creating layouts and prototypes, as well as testing and analyzing user experience. The course also includes studying methods of collecting feedback from users, researching user needs and preferences, as well as applying design thinking in creating user-friendly and satisfying interfaces. Course summary: The course covers interface design, visual communication, user research, and testing methods. Students develop skills in designing interactive systems tailored to user needs. Competence: Masters methods and principles for designing user interfaces and improving user experience, capable of developing efficient and user-friendly interfaces. Expected results: Ability to effectively design user interfaces and improve user experience.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M4	Беп/ТК	3DM 4308	3D модельдеу	4	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Программирование на C++ Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Мамандандырылған бағдарламалық құралдарды қолдана отырып, үш өлшемді модельдерді құрудың принциптері мен әдістерін үйренетін курс. 3D нысандар мен көріністерді модельдеу, текстураны құру, жарықтандыру, анимация және визуализация әдістерін үйренуді қамтиды. Қысқаша мазмұны: Курс 3D модельдеудің негіздерін, соның ішінде геометрия, текстуралар, анимация және визуализацияны қамтиды. Студенттер 3D модельдерді жасау үшін қажетті бағдарламалық құралдар мен әдістерді меңгереді. Құзыреттілігі: 3D объектілер мен кеңістіктерді құру және визуализациялау әдістерін меңгереді, үшөлшемді модельдер мен виртуалды орталарды жобалай алады. Күтілетін нәтижелер: Студенттер 3D модельдеу әдістерін пайдалана отырып, тиімді модельдерді әзірлеу және визуализациялау дағдыларын игереді.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	ПД/КВ	M3D 4308	Моделирование в 3D	4	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс, в котором изучат принципы и методы создания трехмерных моделей с использованием специализированных программных инструментов. Включает в себя изучение техник моделирования, создания текстур, освещения, анимации и визуализации трехмерных объектов и сцен. Краткое содержание: Курс охватывает основы 3D моделирования, включая геометрию, текстуры, анимацию и визуализацию. Студенты изучают необходимые программные инструменты и методы для создания 3D моделей. Компетенции: Осваивает методы создания и визуализации 3D-объектов и пространств, способен проектировать трёхмерные модели и виртуальные среды. Ожидаемые результаты: Способность применять методы 3D моделирования для разработки и визуализации эффективных моделей.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD

										Associate Professor, PhD
PD/EC	3DM 4308	3D Modeling	4	4	1	Exam	test	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: A course where learn the principles and methods of creating three-dimensional models using specialized software tools. It includes studying modeling techniques, texture creation, lighting, animation, and visualization of three-dimensional objects and scenes. Course summary: The course covers the fundamentals of 3D modeling, including geometry, textures, animation, and visualization. Students learn the necessary software tools and methods to create 3D models. Competence: Masters methods for creating and visualizing 3D objects and environments, able to design three-dimensional models and virtual spaces. Expected results: Ability to apply 3D modeling methods to develop and visualize effective models.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
Беп/ТК	KDAIZh 4308	Кеңістіктік дизайнға арналған интеллектуалды жүйелер	4	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Программирование на C++ Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Курс үш өлшемді кеңістікті жобалауды жақсарту және оңтайландыру үшін жасанды интеллектті пайдалануды үйретеді. Бағдарлама машиналық оқыту және автоматтандырылған дизайн сияқты технологияларды зерттеуді, осы технологияларды сәулет пен интерьер дизайнның қолдануды және этикалық мәселелер мен болашақ дизайн трендтерін қарастыруды қамтиды. Қысқаша мазмұны: Курс интеллектуалды жүйелерді, олардың архитектурасын, алгоритмдерін және кеңістіктік дизайнға қолдану аспектілерін қамтиды. Студенттер 3D модельдер, кеңістік ұйымдастыру және визуализация әдістерін үйренеді. Құзыреттілігі: Кеңістікті жобалау процесінде интеллектуалды жүйелер мен технологияларды тиімді қолдана алады, жобалық шешімдердің дәлдігі мен функционалдылығын арттырады Күтілетін нәтижелер: Студенттер интеллектуалды жүйелерді тиімді пайдалана отырып, кеңістіктік дизайнға инновациялық шешімдер ұсына алады.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
ПД/КВ	ISPD 4308	Интеллектуальные системы для пространственного дизайна	4	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Программирование на C++ Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс обучат использованию искусственного интеллекта для улучшения и оптимизации проектирования трехмерных пространств. Программа включает изучение ключевых технологий, таких как машинное обучение и автоматизированное проектирование, применение этих технологий в архитектуре и дизайне интерьеров, а также рассмотрение этических вопросов и будущих трендов в области дизайна Краткое содержание: Курс охватывает интеллектуальные системы, их архитектуру, алгоритмы и аспекты применения в пространственном дизайне. Студенты изучают методы 3D моделирования, организацию пространства и визуализацию. Компетенции: Способен эффективно применять интеллектуальные системы и технологии в процессе проектирования пространства, повышая точность и функциональность проектных решений Ожидаемые результаты: Способность использовать интеллектуальные системы для разработки инновационных решений в пространственном дизайне.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
PD/EC	ISSD 4308	Intelligent systems for spatial design	4	4	1	Exam	test	Prerequisites: C++ Programming Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: The course teaches how to use artificial intelligence to improve and optimize the design of three-dimensional spaces. The program includes the study of key technologies such as machine learning and computer-aided design, the application of these technologies in	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD /	

									architecture and interior design, as well as consideration of ethical issues and future trends in the field of design Course summary: The course covers intelligent systems, their architecture, algorithms, and aspects of application in spatial design. Students learn methods of 3D modeling, space organization, and visualization. Competence: Able to effectively apply intelligent systems and technologies in the process of spatial design, enhancing the accuracy and functionality of design solutions. Expected results: Ability to leverage intelligent systems to propose innovative solutions in spatial design.	Конырбаев Нурбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M7	БП/ТК БД/КВ BD/EC	ЕКТК 4213	Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігі	3	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Алғашқы әскери және технологиялық дайындық (мектеп курсы) Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Білім алушыларды еңбек қызметі мен күнделікті өмірде қауіпсіздікті қамтамасыз етуге дайындау. Бұл еңбек қауіпсіздігі негіздерін, жұмыс орнында жарақаттар мен кәсіптік аурулардың алдын алу, сондай-ақ әртүрлі төтенше жағдайлар, табиғи және техногендік апаттар жағдайында адам қауіпсіздігін қамтамасыз ету мәселелерін зерттеуді қамтиды. Білім алушылар өндірістік және тіршілік әрекеті жағдайларында өмірді, денсаулықты және қоршаған ортаны қорғау үшін қажетті білім мен практикалық дағдыларды меңгереді. Қысқаша мазмұны: Пән еңбек қауіпсіздігінің құқықтық және ұйымдастырушылық негіздерін, қауіпті және зиянды өндірістік факторларды, олардың алдын алу тәсілдерін қарастырады. Өндірістік жарақаттар мен кәсіби аурулардың себептері, оларды болдырмау шаралары, еңбек гигиенасы, өрт және электр қауіпсіздігі, қоршаған ортаны қорғау мәселелері қамтылады. Сондай-ақ төтенше жағдайлардың түрлері, олардың туындау себептері, алдын алу және салдарын жою жолдары зерттеледі. Құзыреттілігі: Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігінің негізгі қағидаттарын меңгереді, қауіпті және зиянды өндірістік факторлардың алдын алу тәсілдерін біледі, төтенше жағдайлардың алдын алу және оларды жою әдістерін қолдана алады. Қауіпсіз еңбек жағдайларын ұйымдастырады, қауіпсіздік нормалары мен ережелерін сақтайды және кәсіби қызметте еңбекті қорғау талаптарын орындайды Күтілетін нәтижелер: Еңбекті қорғау және тіршілік қауіпсіздігінің негізгі қағидаттарын; қауіпті және зиянды өндірістік факторларды алдын алу тәсілдерін; төтенше жағдайлардың алдын алу және оларды жою әдістерін біледі. Қауіпсіз еңбек жағдайларын ұйымдастыруға, қауіпсіздік нормалары мен ережелерін сақтауға, кәсіби қызметте еңбекті қорғау талаптарын қолдануға қабілетті.	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүлнар Кудайбергеновна а старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
		ОТБZh 4213	Охрана труда и безопасность жизнедеятельности	3	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Начальная военная и технологическая подготовка (школьный курс) Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Подготовка обучающихся к обеспечению безопасности в процессе трудовой деятельности и повседневной жизни. Это включает в себя изучение основных принципов охраны труда, предотвращения травм и профессиональных заболеваний на рабочем месте, а также обеспечение безопасности человека в условиях различных чрезвычайных ситуаций, природных и техногенных катастроф. Обучающиеся приобретают знания и практические навыки для защиты жизни, здоровья и окружающей среды в условиях производственной и жизненной активности. Краткое содержание: Дисциплина рассматривает правовые и организационные основы охраны труда, опасные и вредные производственные факторы и способы их предотвращения. Изучаются причины производственного травматизма и профессиональных заболеваний, меры их предупреждения, гигиена труда, пожарная и электрическая безопасность, вопросы охраны окружающей среды. Также рассматриваются виды чрезвычайных ситуаций, их причины, меры предупреждения и ликвидации последствий. Компетенции: Осваивает основные принципы охраны труда и безопасности жизнедеятельности, знает способы предотвращения опасных и вредных производственных факторов, применяет методы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций.	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүлнар Кудайбергеновна а старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of

								Организует безопасные условия труда, соблюдает нормы и правила безопасности и использует требования охраны труда в профессиональной деятельности. Ожидаемые результаты: Знает: основные принципы охраны труда и безопасности жизнедеятельности; способы предотвращения опасных и вредных производственных факторов; методы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Способен организовывать безопасные условия труда, соблюдать нормы и правила безопасности, применять требования охраны труда в профессиональной деятельности.	Technical Sciences
	LPLS 4213	Labor Protection and Life Safety	3	4	1	Exam	test	Prerequisites: Initial military and technological training (school course) Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Prepare students to ensure safety during labor activities and in everyday life. This includes studying the basic principles of labor protection, preventing injuries and occupational diseases in the workplace, as well as ensuring human safety in various emergency situations, natural and man-made disasters. Students acquire knowledge and practical skills to protect life, health, and the environment in the context of production and daily activities. Course summary: The course covers the legal and organizational foundations of labor protection, hazardous and harmful production factors, and methods of their prevention. It examines the causes of workplace injuries and occupational diseases, preventive measures, occupational hygiene, fire and electrical safety, as well as issues of environmental protection. It also addresses the types of emergencies, their causes, prevention measures, and ways of eliminating their consequences. Competence: Masters the fundamental principles of labor protection and life safety, knows methods for preventing hazardous and harmful production factors, and applies techniques for preventing and eliminating emergencies. Organizes safe working conditions, complies with safety standards and regulations, and implements labor protection requirements in professional activities. Expected results: Knows: the basic principles of labor protection and life safety; methods of preventing hazardous and harmful production factors; methods of preventing and eliminating emergency situations. Able to organize safe working conditions, comply with safety standards and regulations, and apply labor protection requirements in professional activities.	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүлнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzydykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
	ETD 4213	Экология және тұрақты даму	3	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: География Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру. Пәннің мақсаты: Табиғи ресурстарды тиімді пайдалану, қоршаған ортаны қорғау және қоғамның әлеуметтік, экономикалық қажеттіліктерін ескере отырып, тұрақты даму принциптерін түсіндіру. Экология мен тұрақты даму арасындағы байланыс пен айырмашылықтарды түсіндіру; табиғи ресурстарды сақтау және экологиялық проблемаларға шешім табу жолдарын үйрету Қысқаша мазмұны: Пән экологиялық жүйелердің жұмыс істеу заңдылықтарын, табиғи ресурстарды тиімді пайдалануды және тұрақты дамудың негізгі қағидаттарын қарастырады. Студенттер қоршаған ортаға антропогендік әсерді бағалауды, экологиялық қауіпсіздікті қамтамасыз етуді және тұрақты даму модельдерін қолдануды үйренеді. Құзыреттілігі: Экология және тұрақты дамудың теориялық негіздерін меңгереді, табиғи ресурстарды тиімді пайдаланады, қоршаған ортаны қорғайды және жасыл технологияларды енгізу тәсілдерін қолданады. Тұрақты даму қағидаттарын кәсіби қызметте жүзеге асырып, экологиялық мәселелерді талдайды және оларды шешудің ғылыми негізделген жолдарын ұсынады Күтілетін нәтижелер: Экология және тұрақты дамудың теориялық негіздерін; табиғи ресурстарды тиімді пайдаланудың, қоршаған ортаны қорғаудың және жасыл технологияларды енгізудің заманауи тәсілдерін біледі. Тұрақты даму қағидаттарын кәсіби қызметте қолдана алады, экологиялық мәселелерді талдайды және оларды шешудің ғылыми негізделген жолдарын ұсына алады	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гүлнар Кудайбергеновна старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzydykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
	EUR 4213	Экология и устойчивое развитие	3	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: География. Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена.	Сыдыкова Гүлнар Кұдайбергенқызы аға оқытушы,

								Цель дисциплины: Объяснить принципы устойчивого развития с учетом эффективного использования природных ресурсов, охраны окружающей среды, социальных и экономических потребностей общества. Объяснить связь и различия между экологией и устойчивым развитием; обучение способам сохранения природных ресурсов и поиска решений экологических проблем. Краткое содержание: Дисциплина изучает закономерности функционирования экологических систем, рациональное использование природных ресурсов и основные принципы устойчивого развития. Студенты осваивают методы оценки антропогенного воздействия на окружающую среду, обеспечение экологической безопасности и применение моделей устойчивого развития. Компетенции: Осваивает теоретические основы экологии и устойчивого развития, рационально использует природные ресурсы, применяет методы охраны окружающей среды и внедрения зеленых технологий. Реализует принципы устойчивого развития в профессиональной деятельности, анализирует экологические проблемы и предлагает научно обоснованные пути их решения Ожидаемые результаты: Знает: теоретические основы экологии и устойчивого развития; современные подходы к рациональному использованию природных ресурсов, охране окружающей среды и внедрению зеленых технологий. Способен применять принципы устойчивого развития в профессиональной деятельности, анализировать экологические проблемы и предлагать научно обоснованные пути их решения	техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна а старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
	ESD 4213	Ecology and Sustainable Development	3	4	1	Exam	test	Prerequisites: Geography. Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: Explain the principles of sustainable development, taking into account the efficient use of natural resources, environmental protection and the social and economic needs of society. To explain the relationship and differences between ecology and sustainable development; to teach ways to conserve natural resources and find solutions to environmental problems. Course summary: The course explores the functioning of ecological systems, rational use of natural resources, and key principles of sustainable development. Students learn to assess anthropogenic impact on the environment, ensure ecological safety, and apply sustainable development models. Competence: Masters the theoretical foundations of ecology and sustainable development, efficiently utilizes natural resources, applies methods of environmental protection and green technology implementation. Implements sustainable development principles in professional activities, analyzes environmental issues, and proposes scientifically grounded solutions. Expected results: Knows: theoretical foundations of ecology and sustainable development; modern approaches to the rational use of natural resources, environmental protection, and the introduction of green technologies. Able to apply the principles of sustainable development in professional activities, analyze environmental problems, and propose scientifically based solutions.	Сыдыкова Гулнар Кудайбергенқызы аға оқытушы, техника ғылымдарының кандидаты / Сыдыкова Гульнар Кудайбергеновна а старший преподаватель, кандидат технических наук / Syzdykova Gulnar Kudaibergenovna a senior lecturer, Candidate of Technical Sciences
	SZhKM N 4213	Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері	3	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Адам, Қоғам, Құқық / Экономика және өндірісті ұйымдастыру Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері курсы сыбайлас жемқорлықтың алдын алу, оның себептері мен салдарын түсіну, сондай-ақ қоғамда сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениетті қалыптастыруға бағытталған. Курсқа сыбайлас жемқорлыққа қарсы іс-қимыл бойынша халықаралық және отандық тәжірибесіне, азаматтық қоғам өкілдерінің, жастардың және жалпы жұртшылықтың ролі туралы ақпараттарға талдау жасалады. Қысқаша мазмұны: Пән сыбайлас жемқорлықтың мәнін, түрлерін, оның әлеуметтік-экономикалық салдарын түсіндіреді. Студенттер сыбайлас жемқорлыққа қарсы саясаттың құқықтық негіздерімен, халықаралық тәжірибемен және академиялық адалдық қағидаттарымен танысады.	Саниязова Еркемай Казбековна заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы / Саниязова Еркемай Казбековна магистр юридических наук, старший преподаватель / Saniyazova

								Құзыреттілігі: Инженерлік және IT-қызметтегі инклюзивті тәсілдердің теориялық негіздерін меңгереді, оларды инженерлік есептерді шешуде және IT-жобаларды іске асыруда қолдана алады. Инклюзивті әдістерді тәжірибеде тиімді қолданады, командада әртүрлі мамандармен өзара әрекеттеседі және инженерлік, IT-қызметте тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді Күтілетін нәтижелер: Инженерлік және IT-қызметтегі инклюзивті тәсілдерді, олардың теориялық негіздерін; инженерлік есептерді шешуде және IT-жобаларды іске асыруда қолдану ерекшеліктерін біледі. Инклюзивті әдістерді тәжірибеде қолдана алады, командада әртүрлі мамандармен тиімді жұмыс істей алады, инженерлік және IT-қызметте тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етуге қабілетті.	Yerkemay Kazbekovna Master of Law, Senior Lecturer
	OAK 4213	Основы антикоррупционно й культуры	3	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Человек, Общество, Право / Экономика и организация производства Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Курс основы антикоррупционной культуры направлен на профилактику коррупции, понимание ее причин и последствий, а также формирование антикоррупционной культуры в обществе. В курсе будет проведен анализ международного и отечественного опыта по противодействию коррупции, информации о роли представителей гражданского общества, молодежи и широкой общественности. Краткое содержание: Дисциплина раскрывает сущность коррупции, её виды и социально-экономические последствия. Студенты знакомятся с правовыми основами антикоррупционной политики, международным опытом и принципами академической честности. Компетенции: Осваивает теоретические основы инклюзивных подходов в инженерной и IT-деятельности, применяет их при решении инженерных задач и реализации IT-проектов. Эффективно использует инклюзивные методы на практике, взаимодействует с различными специалистами в команде и обеспечивает равные возможности в инженерной и IT-сфере Ожидаемые результаты: Знает: инклюзивные подходы в инженерной и IT-деятельности, их теоретические основы; особенности применения при решении инженерных задач и реализации IT-проектов. Способен применять инклюзивные методы на практике, эффективно работать в команде с различными специалистами, обеспечивать равные возможности в инженерной и IT-деятельности.	Саниязова Еркемай Казбековна заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы / Саниязова Еркемай Казбековна магистр юридических наук, старший преподаватель / Saniyazova Yerkemay Kazbekovna Master of Law, Senior Lecturer
	FAcC 4213	Fundamentals anti-corruption culture	3	4	1	Exam	test	Prerequisites: Human, Society, Law / Economics & Organization of Production Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: The course fundamentals of anti-corruption culture is aimed at preventing corruption, understanding its causes and consequences, as well as the formation of an anti-corruption culture in society. The course analyzes international and domestic experience in combating corruption, information about the role of representatives of civil society, youth and the general public. Course summary: The course explains the essence of corruption, its types, and socio-economic consequences. Students study the legal framework of anti-corruption policy, international practices, and principles of academic integrity. Competence: Masters the theoretical foundations of inclusive approaches in engineering and IT activities, applies them in solving engineering problems and implementing IT projects. Effectively utilizes inclusive methods in practice, collaborates with diverse specialists in a team, and ensures equal opportunities in engineering and IT fields. Expected results: Knows: inclusive approaches in engineering and IT activities, their theoretical foundations; features of application in solving engineering problems and implementing IT projects. Able to apply inclusive methods in practice, work effectively in a team with various specialists, and ensure equal opportunities in engineering and IT activities.	Саниязова Еркемай Казбековна заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы / Саниязова Еркемай Казбековна магистр юридических наук, старший преподаватель / Saniyazova Yerkemay Kazbekovna Master of Law, Senior Lecturer
	GZhA 4213	Ғылыми зерттеу әдістері	3	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Математикалық статистика Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру. Пәннің мақсаты: Пән студенттердің есептеу техникасы мен бағдарламалық қамтамасыз ету саласында ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру және жүргізу саласында базалық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыруға бағытталған. Курс шеңберінде ғылыми танымның теориялық негіздері, ғылыми зерттеудің құрылымы мен логикасы, ғылыми ақпаратты жинау, талдау және түсіндіру әдістері, Ғылыми жұмыстар мен жарияланымдарды ресімдеу ережелері	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек

									карастырылады. АТ және бағдарламалау саласындағы инженерлік және зерттеу міндеттерін шешуде ғылыми тәсілді қолдануға ерекше назар аударылады. Қысқаша мазмұны: Пән ғылыми зерттеу процесінің кезеңдерін, деректер жинау мен талдау әдістерін, ғылыми ақпаратпен жұмыс істеу дағдыларын қамтиды. Студенттер зерттеу тақырыбын таңдауды, гипотеза құруды, әдіснаманы қолдануды және ғылыми нәтижелерді рәсімдеуді үйренеді. Құзыреттілігі: Ғылыми зерттеудің теориялық негіздерін, теориялық және эксперименттік зерттеу әдістерін меңгереді, зерттеу міндеттерін шешу тәсілдерін қолданады. Профиль бағыты бойынша ғылыми әзірлемелерге қатыса алады, зерттеу тақырыбы бойынша ақпаратты жүйелейді және алынған деректерді өңдейді. Ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізуде теориялық білім мен практикалық дағдыларды тәжірибеде тиімді қолданады Күтілетін нәтижелер: ҒЗ-ң теориялық алғы шарттарын; теориялық және эксперименттік зерттеудің заманауи әдістерін; зерттеу міндеттерін шешу тәсілдерін. Бейіні бойынша ҒЗ әзірлемелеріне қатысуға қабілетті, зерттеу тақырыбы бойынша ақпаратты жүйелейді, алынған деректерді өңдей алады. ҒЗ жұмыстарын жүргізуде теориялық білім мен практикалық дағдыларды тәжірибеде қолдануға қабілетті.	Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
	MNI 4213	Методы научных исследований	3	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Математическая статистика Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена. Цель дисциплины: Дисциплина направлена на формирование у студентов базовых знаний и практических навыков в области организации и проведения научных исследований в сфере вычислительной техники и программного обеспечения. В рамках курса рассматриваются теоретические основы научного познания, структура и логика научного исследования, методы сбора, анализа и интерпретации научной информации, правила оформления научных работ и публикаций. Особое внимание уделяется применению научного подхода при решении инженерных и исследовательских задач в области ИТ и программирования. Краткое содержание: Дисциплина охватывает этапы научного исследования, методы сбора и анализа данных, навыки работы с научной информацией. Студенты учатся выбирать тему исследования, формулировать гипотезу, применять методологию и оформлять научные результаты. Компетенции: Осваивает теоретические основы научных исследований, современные методы теоретического и экспериментального анализа, применяет способы решения исследовательских задач. Участвует в профильных научных разработках, систематизирует информацию по теме исследования и обрабатывает полученные данные. Эффективно применяет теоретические знания и практические навыки при проведении научно-исследовательских работ Ожидаемые результаты: Знает: теоретические предпосылки НИ; современные методы теоретического и экспериментального исследования; способы решения исследовательских задач. Способен участвовать в НИ разработках по профилю, систематизировать информацию по теме исследования, обрабатывать полученные данные. Способен применять на практике теоретические знания и практические навыки в проведении НИР.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
	MSR 4213	Methods of scientific research	3	4	1	Exam	test	Prerequisites: Mathematical Statistics Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam. The purpose of the discipline: The discipline is aimed at developing students' basic knowledge and practical skills in the field of organizing and conducting scientific research in the field of computing and software. The course examines the theoretical foundations of scientific knowledge, the structure and logic of scientific research, methods of collecting, analyzing and interpreting scientific information, rules for the design of scientific papers and publications. Special attention is paid to the application of a scientific approach in solving engineering and research problems in the field of IT and programming. Course summary: The course covers the stages of scientific research, methods of data collection and analysis, and skills of working with scientific information. Students learn to choose a research topic, formulate hypotheses, apply methodology, and present scientific results. Competence: Masters the theoretical foundations of scientific research, modern methods of theoretical and experimental analysis, and applies approaches to solving research tasks. Participates in profile-	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly	

								oriented research developments, systematizes information on the research topic, and processes obtained data. Effectively applies theoretical knowledge and practical skills in conducting scientific research. Expected results: Knows: theoretical prerequisites for scientific research; modern methods of theoretical and experimental research; methods of solving research problems. Able to participate in research developments by Profile, systematize information on the research topic, process the data obtained. Able to apply theoretical knowledge and practical skills in practice in conducting research work.	Associate Professor, PhD
IAIEAIA 0152	Инженерлік және IT-қызметтегі инклюзивті тәсілдер	3	4	1	Емтихан	тест	Пререквизиті: Ақпараттық технологиялар Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру. Пәннің мақсаты: Инженерлік және IT-мамандықтар студенттерінде кәсіби қызметтегі инклюзивті тәсілдерді жүйелі түсінуді қалыптастыру, пайдаланушылардың, оның ішінде мүмкіндігі шектеулі адамдардың қажеттіліктерінің алуан түрлілігін ескеретін техникалық және ақпараттық шешімдерді жобалау, әзірлеу және енгізу дағдыларын дамыту.Пән инженерлік және ақпараттық-технологиялық практикадағы инклюзияның негізгі принциптері мен әдістерін ашады. Инженердің әлеуметтік жауапкершілігі, инфрақұрылым мен цифрлық шешімдердің қолжетімділігі, сондай-ақ инклюзивтілікті реттейтін стандарттар мен нормативтер (халықаралық және Ұлттық құжаттарды қоса алғанда) қарастырылады. Әмбебап дизайнға, эргономикаға, пайдаланушылардың әртүрлілігін ескеретін интерфейстер мен өнімдерді әзірлеуге ерекше назар аударылады. Студенттер инклюзивті техникалық шешімдердің мысалдарын талдайды және теңдік, қолжетімділік және әлеуметтік маңыздылық принциптерін ескере отырып, өз жобаларын әзірлейді. Қысқаша мазмұны: Пән инженерлік және IT-қызметте инклюзивті тәсілдерді қолданудың теориялық негіздерін және практикалық құралдарын қарастырады. Студенттер әртүрлі пайдаланушылардың қажеттіліктерін ескеретін қолжетімді технологияларды әзірлеуді үйренеді. Құзыреттілігі Инженерлік және IT-қызметтегі инклюзивті тәсілдердің теориялық негіздерін меңгереді, оларды инженерлік есептерді шешу мен IT-жобаларды іске асыруда қолдану ерекшеліктерін түсінеді. Инклюзивті әдістерді кәсіби тәжірибеде қолданады, әртүрлі мамандармен тиімді өзара әрекеттеседі және тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етеді. Күтілетін нәтижелер: Инженерлік және IT-қызметтегі инклюзивті тәсілдердің теориялық негіздерін; инженерлік міндеттер мен IT-жобаларды іске асырудағы қолданылу ерекшеліктерін біледі. Инклюзивті әдістерді кәсіби тәжірибеде қолдануға, әртүрлі мамандармен тиімді өзара әрекеттесуге және тең мүмкіндіктерді қамтамасыз етуге қабілетті.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	
IAIEAIA 0152	Инклюзивные подходы в инженерной и IT-деятельности	3	4	1	Экзамен	тест	Пререквизиты: Информационные технологии Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена. Цель дисциплины: Сформировать у студентов инженерных и IT-специальностей системное понимание инклюзивных подходов в профессиональной деятельности, развить навыки проектирования, разработки и внедрения технических и информационных решений, учитывающих разнообразие потребностей пользователей, включая людей с ограниченными возможностями. Дисциплина раскрывает основные принципы и методы инклюзии в инженерной и информационно-технологической практике. Рассматриваются вопросы социальной ответственности инженера, доступности инфраструктуры и цифровых решений, а также стандарты и нормативы, регулирующие инклюзивность (включая международные и национальные документы). Особое внимание уделяется универсальному дизайну, эргономике, разработке интерфейсов и продуктов, учитывающих многообразие пользователей. Студенты анализируют примеры инклюзивных технических решений и разрабатывают собственные проекты с учетом принципов равенства, доступности и социальной значимости. Краткое содержание: Дисциплина рассматривает теоретические основы и практические инструменты применения инклюзивных подходов в инженерной и IT-деятельности. Студенты изучают разработку доступных технологий с учётом потребностей разных пользователей. Компетенции: Осваивает теоретические основы инклюзивных подходов в инженерной и IT-деятельности, понимает особенности их применения при решении инженерных задач и	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD	

									реализации IT-проектов. Применяет инклюзивные методы в профессиональной практике, эффективно взаимодействует с различными специалистами и обеспечивает равные возможности. Ожидаемые результаты: Знает: теоретические основы инклюзивных подходов в инженерной и IT-деятельности; особенности применения при решении инженерных задач и реализации IT-проектов. Способен применять инклюзивные методы в профессиональной практике, эффективно взаимодействовать с различными специалистами и обеспечивать равные возможности.	
		IAIEAIA 0152	Inclusive approaches in engineering and IT activities	3	4	1	Exam	test	Prerequisites: Information Technology Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam. The purpose of the discipline: To form a systematic understanding of inclusive approaches in professional activities among students of engineering and IT specialties, to develop skills in designing, developing and implementing technical and information solutions that take into account the diverse needs of users, including people with disabilities.The discipline reveals the basic principles and methods of inclusion in engineering and information technology practice. The issues of social responsibility of an engineer, accessibility of infrastructure and digital solutions, as well as standards and regulations governing inclusivity (including international and national documents) are considered. Special attention is paid to universal design, ergonomics, and the development of interfaces and products that take into account the diversity of users. Students analyze examples of inclusive technical solutions and develop their own projects based on the principles of equality, accessibility and social significance. Course summary: The course explores theoretical foundations and practical tools of applying inclusive approaches in engineering and IT activities. Students learn to design accessible technologies that address diverse user needs. Competence: Masters the theoretical foundations of inclusive approaches in engineering and IT activities and understands their application in solving engineering problems and implementing IT projects. Applies inclusive methods in professional practice, interacts effectively with various specialists, and ensures equal opportunities. Expected results: Knows: the theoretical foundations of inclusive approaches in engineering and IT activities; features of application in solving engineering problems and implementing IT projects. Able to apply inclusive methods in professional practice, interact effectively with various specialists, and ensure equal opportunities.	Қоңырбаев Нұрбек Беркінбайұлы қауымдастырылған профессор., PhD / Қоңырбаев Нұрбек Беркинбаевич доцент, PhD / Konyrbaev Nurbek Berkinbayuly Associate Professor, PhD
M7	ЖББП/TK ООД/KB GED/ EC	KSN 4101	Қаржылық сауаттылық негіздері	5	4	2	Емтихан	тест	Пререквизиті: Математика Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру. Пәннің мақсаты: «Қаржылық сауаттылық негіздері» пәні білім алушылардың жеке және отбасылық қаржы саласындағы базалық білімі мен практикалық дағдыларын қалыптастыруға, сондай-ақ жеке бюджетті, жинақтарды, кредиттер мен инвестицияларды басқаруға жауапкершілікпен қарауды дамытуға бағытталған. Курсты оқу күнделікті өмірде және кәсіби қызметте ұтымды қаржылық шешімдер қабылдау үшін қажетті тұрақты қаржылық әдеттерді дамытуға ықпал етеді. Қысқаша мазмұны: Пән қаржылық жүйенің құрылымын, ақша айналымын, банктік және инвестициялық құралдарды қарастырады. Студенттер жеке бюджет құруды, несие мен инвестицияны дұрыс басқаруды үйренеді. Құзыреттілігі: Қаржы жүйесінің жұмысын түсінуге, қаржылық құралдарды қолдануға және тәуекелдерді бағалауға қабілетті. Күтілетін нәтижелер: Қаржылық сауаттылық негіздерін; жеке және отбасылық бюджетті жоспарлау қағидаттарын; жинақтау, инвестициялау және тәуекелдерді басқару тәсілдерін біледі. Қаржылық ресурстарды тиімді басқаруға, қаржылық шешімдер қабылдауда жауапкершілік танытуға және жеке қаржылық тұрақтылықты қамтамасыз етуге қабілетті	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный й профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences.

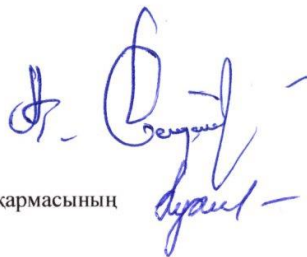
										Associate Professor
		OFG 4101	Основы финансовой грамотности	5	4	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Математика Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена. Цель дисциплины: Дисциплина "Основы финансовой грамотности" направлена на формирование у обучающихся базовых знаний и практических навыков в области личных и семейных финансов, а также на развитие ответственного отношения к управлению личным бюджетом, сбережениями, кредитами и инвестициями. Изучение курса способствует развитию устойчивых финансовых привычек, необходимых для принятия рациональных финансовых решений в повседневной жизни и профессиональной деятельности. Краткое содержание: Дисциплина рассматривает структуру финансовой системы, денежное обращение, банковские и инвестиционные инструменты. Студенты учатся формировать личный бюджет и грамотно управлять кредитами и инвестициями. Компетенции: Способен понимать функционирование финансовой системы, применять финансовые инструменты и оценивать риски. Ожидаемые результаты: Знает: основы финансовой грамотности; принципы планирования личного и семейного бюджета; способы накопления, инвестирования и управления рисками. Способен эффективно управлять финансовыми ресурсами, проявлять ответственность при принятии финансовых решений и обеспечивать личную финансовую устойчивость	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономикалық ғылымдарының профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
		BFL 4101	The basics of financial literacy	5	4	2	Exam	test	Prerequisites: Mathematics Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: The discipline "Fundamentals of Financial Literacy" is aimed at developing students' basic knowledge and practical skills in the field of personal and family finance, as well as developing a responsible attitude towards managing personal budgets, savings, loans and investments. Studying the course contributes to the development of sustainable financial habits necessary for making rational financial decisions in everyday life and professional activities. Course summary: The course examines the structure of the financial system, money circulation, banking and investment tools. Students learn to create a personal budget and manage credit and investment effectively. Competence: Able to understand the functioning of the financial system, use financial instruments, and assess risks. Expected results: Knows: the basics of financial literacy; principles of planning personal and family budgets; methods of saving, investing, and risk management. Able to effectively manage financial resources, act responsibly in making financial decisions, and ensure personal financial stability.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономикалық ғылымдарының профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
	ЖББП/ ТК	EK 4101	Экономика және кәсіпкерлік	5	4	2	Емтихан	тест	Пререквизиті: Адам, Қоғам, Құқық / Экономика және өндірісті ұйымдастыру Постреквизиті: Дипломдық жұмысты (жобаны) жазу және қорғау немесе кешенді емтиханға дайындалу мен тапсыру Пәннің мақсаты: Білім алушыларға болашақ кәсіби қызметіне байланысты экономикалық білім беруге, талдау дағдыларын және негізделген экономикалық шешімдер қабылдау қабілетін	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының

									дамытуға бағытталған. Білім алушылар өздерінің қызмет салаларында қолданылатын экономика мен кәсіпкерліктің негізгі принциптерін меңгереді. Негізгі экономикалық түсініктер, экономикалық ақпаратты талдау әдістері, экономикалық шешімдерді қабылдау принциптері және бизнес стратегиялары қарастырылады Құзыреттілігі: Экономикалық және қаржылық процестерді сипаттау үшін экономикалық ғылымның тұжырымдамалық аппаратын қолдана біледі, қаржылық, экономикалық және құқықтық ақпаратқа талдау жасай алады, жеке тұлғаның еңбек немесе кәсіпкерлік қызметі процесінде тәуекелдерді азайта білу қабілетіне ие Қысқаша мазмұны: Курс экономика мен кәсіпкерліктің негізгі ұғымдарын, кәсіпорындардың қызметін, нарықтық механизмдер мен кәсіпкерліктің дамуын қамтиды. Студенттер нарықтық жағдайларда тиімді шешімдер қабылдау дағдыларын меңгереді. Құзыреттілігі: Экономикалық принциптер мен кәсіпкерлік стратегияларды түсіну. Күтілетін нәтижелер: Студенттер экономикалық және кәсіпкерлік мәселелерді шешуде аналитикалық дағдыларды игеріп, кәсіпкерлік қызметті жүзеге асыруға қабілетті болады.	кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
ООД/КВ	ЕР 4101	Экономика и предпринимательство	5	4	2	Экзамен	тест	Пререквизиты: Человек, Общество, Право / Экономика и организация производства Постреквизиты: Написание и защита дипломной работы (проекта) или подготовка и сдача комплексного экзамена Цель дисциплины: Целью дисциплины является предоставление студентам экономических знаний, связанных с их будущей профессиональной деятельностью, развитие аналитических навыков и умения принимать обоснованные экономические решения. Студенты изучат основные принципы экономики и предпринимательства, применимые к их сферам деятельности. Рассматриваются основные экономические концепции, методы анализа экономической информации, принципы принятия экономических решений и бизнес-стратегии Краткое содержание: Курс охватывает основные понятия экономики и предпринимательства, функционирование предприятий, рыночные механизмы и развитие предпринимательства. Студенты развивают навыки принятия эффективных решений в рыночных условиях. Компетенции: Умеет использовать понятийный аппарат экономической науки для описания экономических и финансовых процессов, анализировать финансовую, экономическую и правовую информацию, обладает способностью снижать риски в процессе трудовой или предпринимательской деятельности индивида. Ожидаемые результаты: Способность использовать аналитические навыки для решения экономических и предпринимательских задач и реализации предпринимательской деятельности.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor	
GED/ EC	EE 4101	Economics and Entrepreneurship	5	4	2	Exam	test	Prerequisites: Human, Society, Law / Economics & Organization of Production Post-requisites: Writing and defending a diploma work (project) or preparing a comprehensive exam The purpose of the discipline: The purpose of the subject: to provide students with economic knowledge relevant to their future professional activities, to develop analytical skills and the ability to make informed economic decisions. Students will master the basic principles of economics and entrepreneurship applicable in their fields of activity. Basic economic concepts, methods of analyzing economic information, principles of economic decision-making, and business strategies are covered Course summary: The course covers key concepts of economics and entrepreneurship, the functioning of enterprises, market mechanisms, and the development of entrepreneurship. Students develop skills for making effective decisions in market conditions.	Оралбаева Айжан Куанткановна экономика ғылымдарының кандидаты, қауымдастырылған профессор / Оралбаева Айжан Куанткановна кандидат	

								Competence: Is able to use the conceptual apparatus of economic science to characterize economic and financial processes, is able to analyze financial, economic and legal information, has the ability to minimize risks in the process of labor or entrepreneurial activity of an individual. Expected results: Ability to apply analytical skills to solve economic and entrepreneurial problems and to engage in entrepreneurial activities.	экономических наук, ассоциированный профессор/ Oralbayeva Aizhan Kuantkanovna candidate of Economic Sciences, Associate Professor
	KN 4101	Құқық негіздері	5			Емтихан	тест	Пререквизиті: Қазақстан тарихы Постреквизиті: Сыбайлас жемқорлыққа қарсы мәдениет негіздері Пәннің мақсаты: Құқықтық жүйе, принциптері мен нормалары туралы негізгі білімдерін қалыптастыру, сондай-ақ әртүрлі әлеуметтік және құқықтық жағдайларды талдау үшін құқықтық ұғымдарды қолдану дағдыларын дамыту. Курс студенттерді азаматтардың негізгі құқықтары мен міндеттерімен таныстыруға, сондай-ақ құқықтық ортада бағдарлау үшін қажетті құқықтық ойлау дағдыларын дамытуға бағытталған. Сондай ақ білім алушыларға құқықтық мәселелерді шешуге және әртүрлі өмірлік жағдайларда негізделген шешімдер қабылдауға көмектесетін құқықтық жүйе туралы негізгі білімді қалыптастыру. Қысқаша мазмұны: Құқық жүйесі, негізгі құқықтық салалар мен институттар, құқықтық нормаларды қолдану және адам құқықтары. Құзыреттілігі: Құқық негіздерінің теориялық аспектілерін; құқықтық қатынастардың негізгі ұғымдары мен принциптерін; азаматтық, әкімшілік, қылмыстық және еңбек құқығының негізгі ережелерін біледі. Құқықтық нормаларды кәсіби қызметте қолдана алады, құқықтық жағдайларды талдайды және заңға сәйкес шешім қабылдауға қабілетті. Күтілетін нәтижелер: Құқық негіздерінің теориялық аспектілерін; құқықтық қатынастардың негізгі ұғымдары мен принциптерін; азаматтық, әкімшілік, қылмыстық және еңбек құқығының негізгі ережелерін біледі. Құқықтық нормаларды кәсіби қызметте қолдана алады, құқықтық жағдайларды талдайды және заңға сәйкес шешім қабылдауға қабілетті.	Саниязова Еркемай Казбековна заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы / Саниязова Еркемай Казбековна магистр юридических наук, старший преподаватель / Saniyazova Yerkemay Kazbekovna Master of Law, Senior Lecturer
	OP 4101	Основы права	5			Экзамен	тест	Пререквизиты: История Казахстана Постреквизиты: Основы антикоррупционной культуры Цель дисциплины: Формирование базовых знаний о правовой системе, принципах и нормах, а также развитие навыков применения правовых понятий для анализа различных социальных и правовых ситуаций. Курс направлен на ознакомление студентов с основными правами и обязанностями граждан, а также на развитие навыков правового мышления, необходимых для ориентации в правовой среде. А также формирование базовых знаний о правовой системе, помогающих обучающимся решать правовые проблемы и принимать обоснованные решения в различных жизненных ситуациях. Краткое содержание: Правовая система, основные отрасли и институты права, применение правовых норм и права человека.	Саниязова Еркемай Казбековна заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы/Саниязова Еркемай Казбековна магистр юридических наук, старший

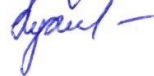
									Компетенции: Знает теоретические аспекты основ права; основные понятия и принципы правовых отношений; основные положения гражданского, административного, уголовного и трудового права. Способен применять правовые нормы в профессиональной деятельности, анализировать правовые ситуации и принимать решения в соответствии с законом. Ожидаемые результаты: Знает: теоретические аспекты основ права; основные понятия и принципы правовых отношений; основные положения гражданского, административного, уголовного и трудового права. Способен применять правовые нормы в профессиональной деятельности, анализировать правовые ситуации и принимать решения в соответствии с законом.	преподаватель / Saniyazova Yerkemay Kazbekovna Master of Law, Senior Lecturer
		FL 4101	Fundamentals of law	5			Exam	test	Prerequisites: History of Kazakhstan Post-requisites: Fundamentals anti-corruption culture The purpose of the discipline: The purpose of studying the discipline is to form basic knowledge about the legal system, principles and norms, as well as to develop skills in applying legal concepts to analyze various social and legal situations. The course aims to familiarize students with the basic rights and duties of citizens, as well as to develop the skills of legal thinking necessary for orientation in the legal environment. As well as the formation of basic knowledge about the legal system that helps students solve legal problems and make informed decisions in various life situations. Course summary: Legal system, main branches and institutions of law, application of legal norms and human rights. Competence: Knows: theoretical aspects of the fundamentals of law; basic concepts and principles of legal relations; main provisions of civil, administrative, criminal, and labor law. Able to apply legal norms in professional activities, analyze legal situations, and make decisions in accordance with the law Expected results: Knows: theoretical aspects of the fundamentals of law; basic concepts and principles of legal relations; main provisions of civil, administrative, criminal, and labor law. Able to apply legal norms in professional activities, analyze legal situations, and make decisions in accordance with the law.	Саниязова Еркемай Казбековна заң ғылымдарының магистрі, аға оқытушы / Саниязова Еркемай Казбековна магистр юридических наук, старший преподаватель / Saniyazova Yerkemay Kazbekovna Master of Law, Senior Lecturer

Академиялық мәселелер жөніндегі департамент директоры



Б.А.Досжанов

Білім беру бағдарламаларын үйлестіру және оқу үдерісін жоспарлау басқармасының басшысы



А.Ж. Бұхарбаева

