

БЕКІТЕМІН

«Ғұмарбек Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті» ҚеАҚ

ҒИТКИ Директоры

Балбаев Г.К. қолы _____

« _____ » _____ 2020ж.

2020-2021 жылға қабылданған білім алушыларға арналған 7М062 – Телекоммуникациялар 7М06201- "Радиотехника, электроника және телекоммуникациялар" білім беру бағдарламасы бойынша ЖОО компонентінің пәндері және элективті пәндер каталогы.

Каталог элективных дисциплин и дисциплин вузовского компонента по образовательной программе 7М06201- "Радиотехника, электроника и телекоммуникации" направление 7М062 - Телекоммуникации для обучающихся приема 2020-2021 года.

Catalog of elective disciplines and disciplines of the University component of the educational program 7М06201 - "Radio engineering, electronics and telecommunications" direction 7М062- Telecommunications for students in 2020-2021.

№	Пән коды/ Код дисциплины/ Code of discipline/	Пән атауы/ Название дисциплины/ Name of discipline/	Кредит саны ECTS/ Количество кредитов ECTS/ The number of credits ECTS/	Болжаулы семестр/ Предполагаемый семестр/ Estimated semester/	Пән сипаттамасы/ Описание дисциплины/ Description of discipline/	Алдыңғы директемелер/ Преквизиты/ Prerequisites/	Кейінгі директемелер/ Пост реквизиты/ Post-requisites/	Жауапты кафедра/ Ответственная кафедра / Responsible Department/
ЖОО компоненті/ Вузовский компонент/ High school componen								
Негізі пәндер/ Базовые дисциплины/ Basic disciplines								
1	GTF 5201	Ғылым тарихы мен философиясы	3	1	Магистранттарға философиялық білім негіздерін зерделеу: ғылым тарихы мен философиясы, әлеуметтік және гуманитарлық ғылымдардың философиялық және әдіснамалық мәселелері және т.б. Магистранттарға танымның ғылыми әдісін қолдануға және ғылыми дүниетанымын қалыптастыруға тәрбиелеу.	Философиясы	Зерттеу практикасы, Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ӨП

	IFN 5201	История и философия науки	3	1	Изучение магистрантами основ философских знаний по: истории и философии науки, философско-методологическим проблемам социально-гуманитарных наук и др. Обучить магистрантов использовать научный метод познания и сформировать у них научное мировоззрение.	Философия	Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	СД
	HPS 5201	History and philosophy of science	3	1	The undergraduates study the basics of philosophical knowledge in: history and philosophy of science, philosophical and methodological problems of the social and humanitarian sciences, etc. To educate undergraduates to use the scientific method of cognition and to form a scientific worldview in them.	Philosophy	Research practice, Master's research work, including the implementation of a master's thesis	SS
2	ShT(K) 5202	Шетел тілі (Кәсіби)	5	1	Кәсіби қызметте, халықаралық ынтымақтастықта, ғылыми зерттеулерде және тіл деңгейін одан әрі жақсарту үшін, сонымен қатар ғылыми және өндірістік халықаралық конференцияларда сенімді сөйлеу, түрлі жарияланымдар жазу үшін кәсіби техникалық шет тілін жетілдіру	Шетел тілі	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТБ
	IYa(P) 5202	Иностранный язык (профессиональный)	5	1	Усовершенствование профессионального технического иностранного языка для применения в профессиональной деятельности, международном сотрудничестве, научных исследованиях и для дальнейшего повышения языкового уровня, а также для уверенного выступления на научных и производственных международных конференциях, написания различных публикаций	Иностранный язык	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ЯЗ
	FL(P) 5202	Foreign language (professional)	5	1	Improving professional technical foreign language for use in professional activities, international cooperation, scientific research and for further improving the language level, as well as for confident speaking at scientific and industrial international conferences, writing various publications	Foreign language	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	LS
3	ZhMP 5203	Жоғары мектеп педагогикасы	5	1	Жоғары кәсіптік білімнің негізгі бағдарламасы негізінде жоғары оқу орнында педагогикалық қызметке жан-жақты психологиялық, педагогикалық, әлеуметтік-экономикалық және ақпараттық-технологиялық дайындық. Жоғары білімді оқытушының кәсіби-педагогикалық мәдениеті негіздерін игеру, болашақ мұғалімдерді жалпы мәселелермен, жоғары білім педагогикасының әдіснамалық және теориялық негіздерімен, заманауи технологиялармен, оқыту мен тәрбиелеуді жоспарлау және ұйымдастырумен таныстыру.	Әлеуметтік-саяси білім модулі (әлеуметтану, саясаттану, мәдениеттану, психология)	Педагогикалық практика	ӘП

	PVSh 5203	Педагогика высшей школы	5	1	Комплексная психолого-педагогическая, социально-экономическая и информационно-технологическая подготовка к педагогической деятельности в высшем учебном заведении на основе основной программы высшего профессионального образования. Овладение основами профессионально-педагогической культуры преподавателя высшей школы, ознакомление будущих преподавателей с общей проблематикой, методологическими и теоретическими основами педагогики высшей школы, современными технологиями анализа, планирования и организации обучения и воспитания.	Модуль социально-политических знаний (Социология, политология, культурология, психология)	Педагогическая практика	СД
	HSP 5203	Higher School Pedagogy	5	1	Comprehensive psychological, pedagogical, socio-economic and information-technological preparation for pedagogical activity in a higher educational institution on the basis of the main program of higher professional education. Mastering the basics of the professional and pedagogical culture of a higher education teacher, acquainting future teachers with the general problems, methodological and theoretical foundations of higher education pedagogy, modern technologies of analysis, planning and organization of training and education.	Module of socio-political knowledge (sociology, political science, cultural studies, psychology)	Pedagogical practice	SS
4	BP 5204	Басқару психологиясы	3	1	Студенттерді оқыту және тәрбиелеу психологиясының негіздерін оқып үйрену, жоғары оқу орындарында оқытудың заманауи әдістері мен тәсілдерін қолдана отырып, педагогикалық қызмет саласындағы кәсіби мүмкіндіктерді кеңейту. Магистранттарға психодиагностикалық зерттеу әдістерін қолдануды үйрету.	Әлеуметтік-саяси білім модулі (психология)	Педагогикалық практика	ӘП
	PU 5204	Психология управления	3	1	Изучение основ психологии преподавания и воспитания обучающихся, расширение профессиональных возможностей в сфере педагогической деятельности, используя современные методы и подходы преподавания в высших школах. Научить магистрантов применять адекватные психодиагностические методы исследования.	Модуль социально-политических знаний (психология)	Педагогическая практика	СД
	PM 5204	Psychology of management	3	1	Studying the fundamentals of the psychology of teaching and educating students, expanding professional opportunities in the field of pedagogical activity, using modern teaching methods and approaches in higher schools. To teach undergraduates to apply adequate psychodiagnostic research methods.	Module of socio-political knowledge (psychology)	Pedagogical practice	SS

5	PP 6205	Педагогикалық практика	4	3	Бітіруші студенттерде кейінгі кәсіби қызмет үшін педагогикалық шеберліктің дағдылары мен дағдыларын қалыптастыру: оқытуға қажетті оқу материалдарымен жұмыс жасау; оқыту әдісін таңдау; оқу материалын студенттердің ерекшеліктеріне сәйкес; студенттердің танымдық жұмысын жоспарлау және оны ұйымдастырудың ерекшеліктері.	Жоғары мектеп педагогикасы	Кәсіби қызмет	ТКЖЖ
	PP 6205	Практика педагогическая	4	3	Формирование у магистрантов навыков и умений педагогического мастерства для дальнейшей профессиональной деятельности: работа с необходимым для преподавания учебным материалом; выбор метода преподавания; преподаванием учебного материала в соответствии с особенностям студентов; планирование познавательной работы обучающихся и особенностями ее организации.	Педагогика высшей школы	Профессиональная деятельность	ТКСС
	PP 6205	Pedagogical practice	4	3	Formation of skills and abilities of pedagogical mastery at graduate students for further professional activity: work with the educational material necessary for teaching; choice of teaching method; teaching teaching material in accordance with the characteristics of students; planning cognitive work of students and the features of its organization.	Higher School Pedagogy	Professional activity	TCNS

Бейіндік пәндер / Профильные дисциплины / Profile disciplines /

1	RETGT 5301	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	5	2	Радиотехника, электроника және телекоммуникацияны дамыту мәселелері зерттеледі және талданады, оның ішінде Интернет заттары, M2M, жер үсті және жерсеріктік ұялы желілер 4G және 5G, сенсорлық желілер, молекулалық наножелілер сияқты түрлі векторлар бар.	Ғылым тарихы мен философиясы	Мобилді байланыстың заманауи жүйелері, Замануи транспорттық байланыс желілерін зерттеу	ТКЖЖ
	NTPRET 5301	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	5	2	Изучаются и анализируются проблемы развития радиотехники, электроники и телекоммуникаций, включая такие разные векторы, как Интернет вещей, M2M, наземные и спутниковые сети мобильной связи 4G и 5G, сенсорные сети, молекулярные наносети.	История и философия науки	Современные системы мобильной связи, Исследование современных транспортных сетей связи	ТКСС
	STPRE 5301	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	5	2	The problems of the development of radio engineering, electronics and telecommunications are studied and analyzed, including such different vectors as the Internet of Things, M2M, terrestrial and satellite mobile networks 4G and 5G, sensor networks, and molecular nanoscale networks.	History and philosophy of science	Modern mobile communication systems, The study of modern transport networks	TCNS

2	ZP 5306	Зерттеу практикасы	4	2	Зерттеу тәжірибесінің мақсаты магистратура бағдарламасының теориялық мәселелерін зерттеу: зерттеу тақырыбын таңдау және негіздеу; оқу жоспарын және жұмыс жоспарын құру; ғылыми-зерттеу жұмыстарын жүргізу (мақсаттар мен нақты міндеттерді белгілеу, жұмыс гипотезін қалыптастыру, отандық және шетелдік сарапшылардың ғылыми-зерттеу тақырыбы бойынша жұмыстарын жалпылама және сыни талдау); диссертация тақырыбына библиографияны құрастыру.	Ғылым тарихы мен философиясы	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	IP 5306	Исследовательская практика	4	2	Целью исследовательской практики является исследование теоретических проблем в рамках программы магистерской подготовки: выбор и обоснование темы исследования; составление рабочего плана и графика выполнения исследования; проведение исследования (постановка целей и конкретных задач, формулировка рабочей гипотезы, обобщение и критический анализ трудов отечественных и зарубежных специалистов по теме исследования); составление библиографии по теме диссертации.	История и философия науки	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	RP 5306	Research practice	4	2	The purpose of the research practice is the study of theoretical problems in the framework of the master's degree program: the choice and justification of the research topic; drawing up a work plan and schedule for the study; conducting research (setting goals and specific tasks, formulating a working hypothesis, generalizing and critically analyzing the works of domestic and foreign experts on the research topic); compilation of bibliography on the topic of the thesis.	History and philosophy of science	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
3	ZP 6311	Зерттеу практикасы	7	4	Практиканың мақсаты - магистрлік диссертация тақырыбына сәйкес кәсіпорындар мен ұйымдардың қызметін зерттеу: объектінің сипаттамасы және зерттеу тақырыбы; зерттеу тақырыбы бойынша ақпаратты жинау және талдау; проблеманың кейбір аспектілерін зерттеу; ақпаратқа қол жеткізудің әр түрлі әдістерін қолдана отырып, ғылыми әдебиеттерді талдау; тәжірибелік бағдарламаға сәйкес жиналған материалды синтездеу.	Ғылым тарихы мен философиясы, Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ

	IP 6311	Исследовательская практика	7	4	Цель практики изучение деятельности предприятий и организаций в соответствии с темой магистерской диссертации: описание объекта и предмета исследования; сбор и анализ информации о предмете исследования; изучение отдельных аспектов рассматриваемой проблемы; анализ научной литературы с использованием различных методик доступа к информации; с обобщением собранного материала в соответствии с программой практики.	История и философия науки, Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	RP 6311	Research practice	7	4	The purpose of the practice is the study of the activities of enterprises and organizations in accordance with the theme of the master's thesis: a description of the object and subject of study; collection and analysis of information about the subject of the study; the study of certain aspects of the problem; analysis of scientific literature using various methods of access to information; with a synthesis of the collected material in accordance with the program of practice.	History and philosophy of science, Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
Базалық пәндер (БП таңдау бойынша компонент)/ Базовые дисциплины (БД компонент по выбору)/ Basic disciplines (DB optional component)/								
1	ZhBTP 5206	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы	5	2	Жобаны ұйымдастыруда жобаның рөлін, жобаларды басқарудың қазіргі заманғы тұжырымдамасының негізгі ережелерін түсіну, қазіргі заманғы құралдар мен әдістерді пайдалану; жобаны іске қосу және ұсынылған шаблондар негізінде жобаны басқару және мониторингілеу жоспарын, бастамашылықтың стандартты құжаттарын әзірлеу; жоба мен жұмыстардың мақсатын, міндеттерін, ұйымдық және иерархиялық құрылымын айқындау; жобаның мерзімі мен құнын есептеу	Экономика, кәсіпкерлік, көшбасшылық және инновациялар	Кәсіби қызмет	ӨЖТ
	TPUP 5206	Теория и практика управления проектами	5	2	Понимание роли проекта в организации, основных положений современной концепции управления проектами, использование современных инструментов и методов; запуск проекта и разработка стандартных документов инициации, плана управления и мониторинга проекта на базе предлагаемых шаблонов; определение цели, задач, организационной и иерархической структур проекта и работ; расчет сроков и стоимости проекта;	Экономика, предпринимательство, лидерство и инновации	Профессиональная деятельность	ПТ
	PMTP 5206	Project management theory and practice	5	2	Understanding the role of the project in the organization, the main provisions of the modern concept of project management, the use of modern tools and methods; project launch and development of standard initiation	Economics, Entrepreneurship, Leadership and Innovation	Professional activity	ИТТ

					documents, project management and monitoring plan based on the proposed templates; definition of goals, objectives, organizational and hierarchical structures of the project and work; calculation of the terms and cost of the project;			
2	ZhM 5206	Жоба менеджменті	5	2	Пәнді зерделеудің мақсаты әртүрлі типтегі және күрделіліктегі жобаларды іске асыруды басқару саласында теориялық білім мен практикалық дағдыларды игеру; жобалық менеджмент саласында шешім қабылдауға мүмкіндік беретін басқарушылық ойлауды қалыптастыру; жобаны жоспарлау, ұйымдастыру және бақылау бойынша дағдыларды игеру; нақты жобаларды іске асыру үшін жобалық топтардың жұмысын ұйымдастыруды білу; инвестициялық жобалардың тиімділік түрлерін зерттеу, олардың коммерциялық тиімділігін бағалау әдістері және тәуекелдер мен белгісіздік факторларын ескере отырып, жобалардың тиімділігін бағалау ерекшеліктерін зерттеу.	Экономика, кәсіпкерлік, көшбасшылық және инновациялар	Кәсіби қызмет	ӨЖТ
	PM 5206	Проектный менеджмент	5	2	Целью изучения дисциплины является приобретение теоретических знаний и практических навыков в области управления реализацией проектов различных видов и сложности; формирование управленческого мышления, позволяющего принимать решения в сфере управления проектами; приобретение навыков планирования, организации и контроля хода реализации проекта; овладение знаниями по организации работы команды проекта для осуществления конкретных проектов; изучение видов эффективности инвестиционных проектов, методов анализа и оценки их коммерческой эффективности и исследование особенностей оценки эффективности проектов с учетом факторов риска и неопределенности.	Экономика, предпринимательство, лидерство и инновации	Профессиональная деятельность	ПТ
	PM 5206	Project management	5	2	The purpose of the study of disciplines is the acquisition of theoretical knowledge and practical skills in the field of managing the implementation of projects of various types and complexity; the formation of managerial thinking that allows you to make decisions in the field of project management; acquisition of skills in planning, organizing and monitoring the implementation of the project; knowledge of the organization of work of project teams for the implementation of specific projects; study of the types of effectiveness of investment projects,	Economics, Entrepreneurship, Leadership and Innovation	Professional activity	ИНТ

					methods of analysis and evaluation of their commercial effectiveness and the study of the specifics of evaluating the effectiveness of projects taking into account risk and uncertainty			
3	CEAA 5207	Цифрлық есептеулерге арналған алгоритмдер мен архитектуралар	5	2	Есептеуіш жүйелерді математикалық қамтамасыз етуді дамытудың теориялық мәселелерін оқып үйрену; желілердегі ағындар теориясы; алгоритмдердің және дискретті тапсырмалардың күрделілігін талдау; сандық есептеу жүйелерінің компьютерлік сәулетінің сапасын кешенді кіріктірілген өлшемдері тұрғысынан бағалау; тәжірибелік жоспарлау, есептеу жүйелерінің толық немесе модельдік модельдерін қолдана отырып тәжірибелік зерттеулер жүргізу.	Ғылым тарихы мен философиясы	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	AACV 5207	Алгоритмы и архитектуры для цифровых вычислений	5	2	Изучение теоретических проблем разработки математического обеспечения вычислительных систем; теории потоков в сетях; анализа сложности алгоритмов и сложности дискретных задач; оценки компьютерных архитектур цифровых вычислительных систем с точки зрения комплексных критериев качества; планирование эксперимента, проведение экспериментального исследования с помощью натуральных или имитационных моделей вычислительных систем.	История и философия науки	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	AADC 5207	Algorithms and architectures for digital computing	5	2	Studying the theoretical problems of developing mathematical support for computing systems; theory of flows in networks; analysis of the complexity of algorithms and the complexity of discrete tasks; assessment of computer architectures of digital computing systems in terms of integrated quality criteria; experiment planning, conducting experimental research using field or simulation models of computing systems	History and philosophy of science	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
4	MOT 5207	Машиналық оқытудың теориясы	5	2	Python тілінде іргелі математика және бағдарламалау машиналық негіздерін оқыту. Машиналарды оқыту үшін пайдалы алгоритмдерді - дискриминантты талдау мен логистикалық регрессиядан бастап жасанды нейрондық желілерге дейін, деректер массивтерінде жасырын тәуелділіктерді іздеу әдістерін қолдануға үйрену. Телекоммуникация желілері мен өнеркәсіптік аумақтар үшін деректерді талдау жобасын практикалық түрде құру.	Ғылым тарихы мен философиясы	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	TMO 5207	Теория машинного обучения	5	2	Изучаются основы машинного обучения, фундаментальная математика и программирование на языке Python. Обучение использованию полезных	История и философия науки	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение	ТКСС

					алгоритмов для машинного обучения — от дискриминантного анализа и логистической регрессии до искусственных нейронных сетей, методов поиска скрытых зависимостей в массивах данных. Практическое создание собственного проекта по анализу данных для телекоммуникационных сетей и промышленных областей.		магистерской диссертации	
	MLT 5207	Machine learning theory	5	2	We study the basics of machine learning, fundamental mathematics and programming in Python. Learning to use useful algorithms for machine learning - from discriminant analysis and logistic regression to artificial neural networks, methods for finding hidden dependencies in data arrays. Practical creation of our own data analysis project for telecommunication networks and industrial areas	History and philosophy of science	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
5	TZhSCO 5208	Телекоммуникациялық жүйелердегі сигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары	5	2	Сандық сүзгілеу бойынша зерттеулер; тізбектердегі сигналдарды кванттау; уақыт пен жиілікте декадациясы бар жылдам Фурье түрлендірулерін есептеу; сигналдарды сандық өңдеу есептерін шешуде алгоритмдерді бағдарламалық өңдеуде сигналдық процессорларды қолдану. Зертханалық жұмыста MATLAB жүйесінің Signal Processing, Communications және Filter Design кеңейтілген дестелерімен оқып үйрену.	Ғылым тарихы мен философиясы	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	TCOST 5208	Технологии цифровой обработки сигналов в телекоммуникационных системах	5	2	Исследование вопросов цифровой фильтрации; квантования сигналов в цепях; вычислений быстрого преобразования Фурье с прореживанием по времени и частоте; применения сигнальных процессоров для программной обработки алгоритмов при решении задач цифровой обработки сигналов. Изучение в лабораторных работах системы MATLAB с расширенными пакетами Signal Processing, Communications и Filter Design.	История и философия науки	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	DSPTT 5208	Digital signal processing technologies in telecommunication systems	5	2	Research on digital filtering; quantization of signals in circuits; fast Fourier transform calculations with decimation in time and frequency; the use of signal processors for software processing of algorithms in solving problems of digital signal processing. Laboratory study of MATLAB with advanced Signal Processing, Communications and Filter Design packages.	History and philosophy of science	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS

6	RZhSCO 5208	Радиоэлектронды жүйелердегі сигналдарды цифрлық өңдеу технологиялары	5	2	Электрондық жүйелердегі DSP технологиясының негіздерін оқып үйрену; сандық сүзгілердің түрлерін өңдеу және талдау; сандық сигналды өңдеу көмегімен кейбір мәселелерді шешу; жылдам Фурье түрлендіруі; РЭС-те рекурсивті және рекурсивті емес сандық сүзгілерді синтездеу; ғылыми зерттеулерде қолданылатын негізгі міндеттерді бағдарламалау.	Ғылым тарихы мен философиясы	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	TCOSR 5208	Технологии цифровой обработки сигналов в радиоэлектронных системах	5	2	Изучение основ технологии ЦОС в радиоэлектронных системах; обработки и анализа видов цифровых фильтров; решения некоторых задач с помощью цифровой обработки сигналов; быстрого преобразования Фурье; синтеза рекурсивных и нерекурсивных цифровых фильтров в РЭС; программирования основных задач используемых в научных исследовательских работах.	История и философия науки	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	DSPTR 5208	Digital signal processing technologies in radio electronic systems	5	2	Studying the basics of digital signal processing technology in electronic systems; processing and analysis of types of digital filters; solving some problems using digital signal processing; fast Fourier transform; synthesis of recursive and non-recursive digital filters in RES; programming the main tasks used in scientific research.	History and philosophy of science	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	

Бейіндік пәндер (БП таңдау бойынша компонент) / Профильные дисциплины (ПД-КВ)/ Profile disciplines (PD optional component)/

1	TZOA 5302	Телекоммуникация дағы заманауи өлшеу әдістері	5	1	Телекоммуникацияның әртүрлі салаларында өлшеу құралдары мен әдістерін оқып үйрену; әр түрлі мақсаттағы заманауи телекоммуникациялық жүйелерді тестілеу, бақылау, басқару; телекоммуникация желілерінің өлшеу технологияларына байланысты тапсырмаларды талдау және әзірлеу; телекоммуникациялық жүйелер мен құралдардың диагностикалық сұлбаларының сенімділігін талдау; баптау және техникалық пайдалану үрдісінде техникалық бақылауды, диагностиканы жүзеге асыру.	Бакалавриат пәндері	Зерттеу практикасы, Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	SMIT 5302	Современные методы измерений в телекоммуникациях	5	1	Изучение средств и методов измерений в различных областях телекоммуникаций; тестирования, мониторинга, контроля современных телекоммуникационных систем различного назначения; анализа и разработки задач, относящиеся к измерительным технологиям телекоммуникационных сетей; осуществление анализа надежности схем диагностики телекоммуникационных систем и средств; осуществление технического контроля, диагностики	Дисциплины бакалавриата	Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС

					в процессе настройки и технической эксплуатации.			
	MMMT 5302	Modern methods of measurement in telecommunications	5	1	The study of measurement tools and techniques in various fields of telecommunications; testing, monitoring, control of modern telecommunication systems for various purposes; analysis and development of tasks related to measuring technologies of telecommunication networks; analysis of the reliability of diagnostic schemes for telecommunication systems and tools; implementation of technical control, diagnostics in the process of tuning and technical operation	Bachelor's disciplines	Research practice, Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
2	RZOA 5302	Радиоэлектроникада ағы заманауи өлшеу әдістері	5	1	Радиоэлектрониканың әртүрлі салаларында өлшеу әдістерін оқып үйрену; әр түрлі мақсаттағы заманауи электрондық жүйелер; радиоэлектрониканың құрамдас жүйелерінің жұмысын сынау, бақылау; электрондық желілерді өлшеу технологияларымен байланысты мәселелерді шешу; электрондық тізбектердің сенімділігін талдау; арна параметрлерін басқару; телекоммуникация желілерін өлшеу технологиясын қолдану арқылы талдау.	Бакалавриат пәндері	Зерттеу практикасы, Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	SMIR 5302	Современные методы измерений в радиоэлектронике	5	1	Изучение способов измерений в различных областях радиоэлектроники; современных радиоэлектронных систем различного назначения; тестирование, мониторинг, контроль работы составляющих систем радиоэлектроники; решения задач, относящихся к измерительным технологиям радиоэлектронных сетей; анализа надежности схем радиоэлектронных систем; контролирование параметров каналов; осуществление анализа с помощью измерительной техники телекоммуникационной сети.	Дисциплины бакалавриата	Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	MMME 5302	Modern methods of measurement in electronics	5	1	The study of measurement methods in various fields of radio electronics; modern electronic systems for various purposes; testing, monitoring, control of the operation of constituent systems of radio electronics; solving problems related to measuring technologies of electronic networks; reliability analysis of electronic circuits; control of channel parameters; analysis using measuring equipment of a telecommunication network.	Bachelor's disciplines	Research practice, Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS

3	TZhON 5303	Телекоммуникациялық жүйелердегі өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеу	5	1	Құрылғылар мен байланыс жүйелерінің параметрлерін бағалау әдістері; байланыс технологиясы саласында теориялық және тәжірибелік зерттеулер жүргізу әдістері; өлшеу нәтижелерінің сенімділігі мен сенімділігін арттыру әдістері; техникалық бақылау және диагностика әдістері; байланыс жүйелерін оңтайландыру; жабдықты орнату және пайдалану үрдісінде техникалық бақылау мен диагностиканың заманауи әдістері туралы білімді қалыптастыру.	Бакалавриат пәндері	Зерттеу практикасы, Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	MORIT 5303	Математическая обработка результатов измерений в телекоммуникационных системах	5	1	Формирование знаний о: методах оценки параметров устройств и систем связи; методах проведения теоретических и экспериментальных исследований в области техники связи; методах повышения надежности и достоверности результатов измерений; методах технического контроля и диагностики; оптимизации систем связи; современных методах технического контроля и диагностики в процессе настройки и эксплуатации оборудования.	Дисциплины бакалавриата	Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	MPMRT 5303	Mathematical processing of measurement results in telecommunication systems	5	1	The formation of knowledge about: methods for evaluating the parameters of devices and communication systems; methods for conducting theoretical and experimental studies in the field of communication technology; methods for increasing the reliability and reliability of measurement results; methods technical control and diagnostics; optimization of communication systems; modern methods of technical control and diagnostics in the process of setting up and operating equipment	Bachelor's disciplines	Research practice, Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
4	RZhON 5303	Радиоэлектронды жүйелерде өлшеу нәтижелерін математикалық өңдеу	5	1	Телекоммуникация жүйелерінде қолданылатын электрондық жабдықты сынау және пайдалану кезінде тәжірибелік деректерді талдау әдістерін оқып үйрену; жоғары талаптарға сай басқару жүйелерінің дәлдігі мен сенімділігін ескеру және жаңа радиоэлектрондық байланыс жүйелерін дамыту; электрондық жүйелердегі зерттеулерді өңдеуде қазіргі математикалық модельдеуді қолдану.	Бакалавриат пәндері	Зерттеу практикасы, Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ

	MORIR 5303	Математическая обработка результатов измерений в радиоэлектронных системах	5	1	Изучение методов анализа экспериментальных данных при тестировании и эксплуатации радиоэлектронной аппаратуры, используемых в телекоммуникационных системах; рассмотрение точности и надежности систем управления с высокими требованиями и разработка новых радиоэлектронных систем связи; применением современных средств математического моделирования при обработке исследований в радиоэлектронных системах.	Дисциплины бакалавриата	Исследовательская практика, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	MPMRR 5303	Mathematical processing of measurement results in radio electronic systems	5	1	The study of methods for analyzing experimental data during testing and operation of electronic equipment used in telecommunication systems; consideration of the accuracy and reliability of control systems with high requirements and the development of new radio-electronic communication systems; the use of modern mathematical modeling in the processing of research in electronic systems	Bachelor's disciplines	Research practice, Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
5	TZhKT 6307	Телекоммуникациялық жүйелерді құру және талдау	4	3	Телекоммуникация жүйелерін талдау, құру, модельдеу; телекоммуникация жүйелерінің жұмыс істеу технологиялары; байланыс қызметтері; қызмет көрсету сапасын қамтамасыз ету міндеттері оқып үйренеді. Телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді жобалау қағидаларын; телекоммуникация желілерінің негізгі параметрлерін есептеу және оларды анықтау әдістерін игеру.	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТҚЖЖ
	APTS 6307	Анализ и построение телекоммуникационных систем	4	3	Изучение анализа, построения, имитационного моделирования телекоммуникационных систем; технологии функционирования телекоммуникационных систем; услуг связи; задач обеспечения качества обслуживания. Овладение принципами проектирования сетей и систем телекоммуникации; расчетами основных параметров телекоммуникационных сетей и методами их определения.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	ACTS 6307	Analysis and construction of telecommunication systems	4	3	The study of analysis, construction, simulation of telecommunication systems; technologies for the functioning of telecommunication systems; communication services; tasks of ensuring quality of service. Mastering the principles of designing networks and telecommunication systems; calculations of the main parameters of telecommunication networks and methods for their determination	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS

6	MBZZh 6307	Мобильді байланыстың заманауи жүйелері	4	3	ИМТ-2020 / 5G мобильді байланыс желісінің технологиясы, стандарттау, әзірлеу жобалары, радиоға қол жетімділік сәулетінің ерекшеліктері, магистральдық желінің ерекшеліктері, радио жабдықтарының сипаттамалары, SDN және NFV функцияларын қолдана отырып 5G желілерін салу мәселелері қарастырылады.	Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	SSMS 6307	Современные системы мобильной связи	4	3	Рассматривается технология мобильной сети связи ИМТ-2020/5G, включая вопросы стандартизации, проектов развития, особенностей архитектуры радиодоступа и базовой сети, характеристик радиооборудования, построения сетей 5G с использованием SDN и NFV функций.	Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	MMCS 6307	Modern mobile communication systems	4	3	The technology of the mobile communication network ИМТ-2020 / 5G is considered, including questions of standardization, development projects, features of the radio access architecture and core network, characteristics of radio equipment, construction of 5G networks using SDN and NFV functions.	Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
7	ТКК 5304	Телекоммуникация қызметтерінің конвергенциясы	5	2	Жабдықтарды біріктіру және функционалдық мүмкіндіктерін кеңейту және сапа көрсеткіштерін талдау мақсатында әртүрлі технологиялар мен телекоммуникация қызметтерінің конвергенциясы үрдісін білдіретін телекоммуникация қызметтерінің конвергенциясын оқып үйрену; болжау жүктемесі мен желілердегі жабдықтың көлемін есептеу; компьютерлік технология негізінде заманауи сандық және инженерлік әдістерді қолдану арқылы практикалық есептерді шешу.	Ғылым тарихы мен философиясы	GSM стандартының мобильді көпарналы технологиялары және ұялы байланыс компанияларының қызметтері, Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	KUT 5304	Конвергенция услуг телекоммуникаций	5	2	Изучение конвергенции услуг телекоммуникации, означающей процесс сближения различных по своему назначению технологий и служб электросвязи с целью унификации оборудования и расширения функциональных возможностей и проводить анализ качественных показателей; расчет прогнозирования нагрузки и объема оборудования в сетях; решать практические задачи с применением современных численных и инженерных методов на основе компьютерных технологии.	История и философия науки	Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM и услуги компаний сотовой связи, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС

	CTS 5304	Convergence of telecommunications services	5	2	Studying the convergence of telecommunication services, which means the process of convergence of various technologies and telecommunication services in order to unify equipment and expand functional capabilities and analyze quality indicators; calculation of forecasting load and volume of equipment in networks; solve practical problems using modern numerical and engineering methods based on computer technology	History and philosophy of science	Mobile multichannel technologies of the GSM standard and the services of the companies of cellular communication, Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
8	IZMZh 5304	Интернет заттары және M2M желілері мен қызметтері	5	2	Интернеттің заттары мен қызметтері M2M, (IoT/M2M) қарастырылады. Стандарттау, трафиктің ерекшеліктері, радиокатынау жүйелерін пайдалану, IMS негізгі желілік платформасы, абоненттік құрылғылардың сипаттамалары және IoT / M2M түрлі интерфейстерінің сұрақтары талданады.	Ғылым тарихы мен философиясы	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	SUIV 5304	Сети и услуги интернет вещей и M2M	5	2	Рассматриваются сети и услуги Интернета вещей и M2M, (IoT/M2M). Анализируются вопросы стандартизации, особенностей трафика, использования систем радиодоступа, платформы IMS базовой сети, характеристики абонентских устройств и различных интерфейсов IoT/M2M.	История и философия науки	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	
	NSIT 5304	Networks and services Internet of Things and M2M	5	2	The networks and services of the Internet of things and M2M, (IoT / M2M) are considered. The questions of standardization, traffic features, the use of radio access systems, the IMS core network platform, the characteristics of subscriber devices and various IoT / M2M interfaces are analyzed.	History and philosophy of science	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
9	TIKT 5305	Телекоммуникация дағы инновациялық қызметтің теориясы мен тәжірибиесі	3	1	Жинақталған білімді, технологиялар мен жабдықтарды коммерциализациялауға, сондай-ақ қазіргі жағдайда ақпараттық-коммуникациялық қызметтер нарығында дербес жұмыс істейтін стартап-жобаларды құруға бағытталған ғылыми, технологиялық, ұйымдастырушылық, коммерциялық шаралар кешенін; әр түрлі салаларда қолданылатын инновациялық жобалардағы пікірлес адамдардың шағын топтарының жұмыс әдістерін оқып үйрену.	Экономика, кәсіпкерлік, көшбасшылық және инновациялар	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы, Жоба менеджменті, Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	TRIDT 5305	Теория и практика иновационной деятельности в телекоммуникации	3	1	Изучение комплекса научных, технологических, организационных, коммерческих мероприятий, направленный на коммерциализацию накопленных знаний, технологий и оборудования, а также создания стартап проектов, самостоятельно функционирующих на рынке инфокоммуникационных услуг в сложившихся условиях; методов работы небольших коллективов единомышленников в инновационных проектах,	Экономика, предпринимательство, лидерство и инновации	Теория и практика управления проектами, Проектный менеджмент, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС

					которые применяются в различных отраслях.			
	TPIT 5305	Theory and practice of innovation in telecommunication	3	1	The study of a set of scientific, technological, organizational, commercial measures aimed at the commercialization of accumulated knowledge, technologies and equipment, as well as the creation of startup projects that independently operate in the market of information and communication services in the current conditions; working methods of small teams of like-minded people in innovative projects that are used in various industries	Economics, Entrepreneurship, Leadership and Innovation	Project management theory and practice, Project management, Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
10	RIKT 5305	Радиотехникадағы инновациялық қызметтің теориясы мен тәжірибиесі	3	1	Радиотехника саласындағы ғылыми-зерттеу, тәжірибелік-конструкторлық және ғылыми-зерттеу қызметі туралы білімді қалыптастыру; Қазақстанның 4.0 индустрияландыру тұжырымдамасын іске асырудағы радиотехника және телекоммуникация жүйелерінің ролі; радиотехника саласындағы жаңа тізбектер мен құрылғыларды жобалау және оларды ел экономикасында және шетелде жылжыту мүмкіндіктері.	Экономика, кәсіпкерлік, көшбасшылық және инновациялар	Жобаларды басқару теориясы мен практикасы, Жоба менеджменті, Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	TPIDR 5305	Теория и практика инновационной деятельности в радиотехнике	3	1	Формирование знаний о: научно-исследовательской, опытно-конструкторской и изобретательской деятельности в области радиотехники; роли радиотехнических и телекоммуникационных систем в реализации концепции Индустриализации Казахстана 4.0; проектировании новых схем и устройств в области радиотехники и возможности их продвижения в экономике страны и за рубежом.	Экономика, предпринимательство, лидерство и инновации	Теория и практика управления проектами, Проектный менеджмент, Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	TPIR 5305	Theory and practice of innovation in radio engineering	3	1	The formation of knowledge about: research, development and inventive activities in the field of radio engineering; the role of radio engineering and telecommunication systems in the implementation of the concept of Industrialization of Kazakhstan 4.0; designing new circuits and devices in the field of radio engineering and the possibility of their promotion in the economy of the country and abroad.	Economics, Entrepreneurship, Leadership and Innovation	Project management theory and practice, Project management, Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
11	TBZhT 6308	Транспорттық байланыс желілер технологиясын зерттеу	4	3	Транспорттық технологиясының моделін зерттеу; көлік желілеріндегі мультиплексиру сұлбалары; Ethernet, OTN, MPLS, IP / DWDM технологиялары; SDN, SDN хатаммасымен анықталған желілерге арналған конвергентті транспорттық шешімдері. Заманауи транспорттық-коммуникациялық технологиялар саласындағы зерттеу келешектері туралы білімді дамыту.	Ғылым тарихы мен философиясы, Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ

						техникалық мәселелері		
	ITTS 6308	Исследование технологий транспортных сетей связи	4	3	Изучение модели транспортных технологий; схемы мультиплексирования в транспортных сетях; оптических транспортных технологии Ethernet, OTN, MPLS, технологии IP/DWDM; конвергентных транспортных решений для программно-определяемых сетей (SDN), протоколов SDN. Освоение знаний по перспективности направлений научных исследований в области современных транспортных технологий связи.	История и философия науки, Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	RTTC 6308	Research of technologies of transport communication networks	4	3	Studying the model of transport technologies; multiplexing schemes in transport networks; optical transport technologies Ethernet, OTN, MPLS, IP / DWDM technologies; converged transport solutions for software-defined networks (SDN), SDN protocols. Mastering knowledge on the prospects of research areas in the field of modern transport communication technologies	History and philosophy of science, Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
12	ZTBZh 6308	Замануы транспорттық байланыс желілерін зерттеу	4	3	Транспорттық желілерінің моделін оқып үйрену; транспорттық желілерде мультиплексирлеу және тарату технологиялары; оптикалық транспорттық желілерінің желілік элементтері; оптикалық транспорттық желілерінің құрылымы, қорғаныс, оптикалық транспорттық желіде басқару және синхронизациялау, басқару желісінің стандарттық элементтері; транспорттық желілерінің құрылымы; басқарудың стандартты элементтері; OTN оптикалық транспорттық желі технологиялары; MPLS технологиялары; T-MPLS үшін технологиялық шешімдер; WDM транспорттық технологиялары; IP / DWDM технологиялары.	Ғылым тарихы мен философиясы, Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТҚЖЖ
	ISTS 6308	Исследование современных транспортных сетей связи	4	3	Изучение модели транспортных сетей; технологий мультиплексирования и передачи в транспортных сетях; сетевых элементов оптических транспортных сетей; структуры, защиты, синхронизации и управления в оптических транспортных сетях; структуры транспортных сетей; стандартных элементов сети управления; технологии оптической транспортной сети OTN; технологии MPLS; технологических решений для T-MPLS; семейства	История и философия науки, Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС

					транспортных технологий WDM; технологии IP/DWDM.			
	RMTC 6308	Research of modern transport communication networks	4	3	Study of the model of transport networks; multiplexing and transmission technologies in transport networks; network elements of optical transport networks; structure, protection, synchronization and control in optical transport networks; structure of transport networks; standard control network elements; OTN optical transport network technologies; MPLS technologies; technological solutions for T-MPLS; WDM transport technology families; IP / DWDM technology	History and philosophy of science, Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
13	IZh 6309	Интеллектуалдық желілер	3	3	Интеллектуалды желілерді және ең көп таралған қызметтерді практикалық түрде іске асыру мүмкіндігі; кәсіпорын немесе ұйым үшін интеллектуалды желі құру сәулетін білу. Жасанды интеллект (AI) және шешім қабылдау (PR) жүйелерін зерттеу; зияткерлік жүйелерді жобалауға арналған бағдарламалық қамтамасыздандыруды зерттеу, әртүрлі пәндік бағыттар үшін: энергетика, оқыту, бизнес және т.б.	Ғылым тарихы мен философиясы, Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	IS 6309	Интеллектуальные сети	3	3	Владение практической реализацией интеллектуальных сетей и наиболее распространенных услуг; проведением анализа архитектуры построения интеллектуальной сети для предприятия или организации. Изучение систем искусственного интеллекта (ИИ) и принятия решений (ПР); изучение программных средств конструирования интеллектуальных систем (ИС) для различных предметных областей: энергетика, обучения, бизнеса и т.д.	История и философия науки, Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	IN 6309	Intelligent networks	3	3	Possession of the practical implementation of intelligent networks and the most common services; analysis of the architecture of building an intelligent network for an enterprise or organization. The study of artificial intelligence systems (AI) and decision-making (PR); the study of software for designing intelligent systems (IP) for various subject areas: energy, training, business, etc.	History and philosophy of science, Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS

						ops		
14	SZh 6309	Сенсорлық желілер	3	3	Әр түрлі мақсаттағы заманауи сенсорлық желілерді құрудың ғылыми негіздерін, сенсорлық желілерді телекоммуникациялық жүйелермен жақындату мәселелерін, ғылыми тәжірибеде және басқа да міндеттерде деректерді жинау және өңдеу үшін сенсорлық желілерді пайдалану, сенсорлық желілердің қажетті сипаттамаларын анықтау, нақты мәселелерді шешуде оларды қолданудың орындылығы мен келешегін оқып үйрену.	Ғылым тарихы мен философиясы, Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ
	SS 6309	Сенсорные сети	3	3	Изучение научных основ построения современных сенсорных сетей различного назначения, проблем конвергенции сенсорных сетей с телекоммуникационными системами, использование сенсорных сетей для сбора и обработки данных в научных экспериментах и других задачах, определение необходимых характеристик сенсорных сетей, целесообразности и перспективности их использования для решения конкретных задач.	История и философия науки, Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	SN 6309	Sensor networks	3	3	The study of the scientific foundations of building modern sensor networks for various purposes, the problems of convergence of sensor networks with telecommunication systems, the use of sensor networks for collecting and processing data in scientific experiments and other tasks, the determination of the necessary characteristics of sensor networks, the feasibility and prospects of their use for solving specific problems	History and philosophy of science, Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
15	GSMS 6310	GSM стандартының мобильді көпарналы технологиялары және ұялы байланыс компанияларының қызметтері	4	3	Сымсыз технологияларды оқытуды ұйымдастыру қағидалары ; ұялы байланыстың GSM стандартын енгізу әдістері; әртүрлі сымсыз байланыс жүйелерін құрудың техникалық тұжырымдамалары; Ұялы радио жүйелер мен желілерді құру технологияларын дамытудың жалпы қағидалары, жүйелердің энергетикалық параметрлерін және GSM ұялы жүйелерінің көпқарғалы технологиялары желілерінің техникалық параметрлерін есептеудің негізгі әдістерін оқып үйрену.	Ғылым тарихы мен философиясы, Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТКЖЖ

	MMTS 6310	Мобильные многоканальные технологии стандарта GSM и услуги компаний сотовой связи	4	3	Изучение принципов организации и технологий беспроводной связи; методов реализации стандарта GSM сотовой связи; технических концепций построения различных систем беспроводной связи; общих принципов развития технологий построения сетей и систем подвижной радиосвязи, основных методов расчёта энергетических параметров систем и технических параметров сетей многоканальных технологий GSM сотовых систем.	История и философия науки, Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	MMTG 6310	Mobile multichannel technologies of the GSM standard and the services of the companies of cellular communication	4	3	Learning organization principles and wireless technologies; methods for implementing the GSM standard for cellular communications; technical concepts for building various wireless communication systems; general principles for the development of technologies for building networks and mobile radio systems, basic methods for calculating the energy parameters of systems and technical parameters of networks of multichannel technologies GSM cellular systems	History and philosophy of science, Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS
16	IBDA 6310	IoT-ты Big Data арқылы өңдеу	4	3	Big Data көмегімен IoT (Internet of Things) жүйелерін; нақты уақыт режимінде жұмыс істейтін заманауи қосымшалар үрдісінің сәулетін, сонымен қатар IoT датчиктерінен алынған мәліметтерді жинау, сақтау және визуализация әдістерін зерттеу және қызметтерді көрсетудің алгоритмдерін өзгерту үшін деректерді талдау нәтижелерін пайдалануын оқып үйрену.	Ғылым тарихы мен философиясы, Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері	Магистрлік диссертацияны орындауды қоса есептегендегі магистранттың ғылыми-зерттеу жұмысы	ТҚЖЖ
	IoTОВ 6310	IoT с обработкой Big Data	4	3	Изучение систем IoT (Интернета вещей) с применением обработки данных Big Data; архитектуры процессов современных приложений, работающих в режиме реального времени, а также изучение методов сбора, хранения и визуализации данных, полученных от датчиков IoT и использование результатов анализа данных для изменения алгоритмов предоставления услуг.	История и философия науки, Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций	Научно-исследовательская работа магистранта, включая выполнение магистерской диссертации	ТКСС
	IoBD 6310	IoT with Big Data processing	4	3	Studying IoT (Internet of Things) systems using Big Data; architecture of the processes of modern applications operating in real time, as well as the study of methods for collecting, storing and visualizing data	History and philosophy of science, Scientific and	Master's research work, including the implementation of a master's thesis	TCNS

					received from IoT sensors and using the results of data analysis to change service delivery algorithms	technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications		
--	--	--	--	--	--	---	--	--

Кафедра отырысында қарастырылды ТКЖЖ
 Рассмотрено и утверждено на заседании кафедры ТКСС
 Considered at the meeting of the department TCNS

Күні/ дата/ date «_____» _____ 2020 (ж. г. у.)

Кафедра меңгерушісі: / Заведующий кафедрой: / Head of department:

Темырканова Э.К. _____
 (ф.и.о) (қолы/подпись/signature)

БББ басшысы / Руководитель ОП / The head of the EP:

Данько Е.Т. _____
 (ф.и.о) (қолы/подпись/signature)

Келісіді

Докторантура және магистратура бағдарламалары офисінің директоры:

Директор Офис программ докторантуры и магистратуры:

Director office of doctoral and master's programs:

Елеманова А.А. _____
 (ф.и.о) (қолы/подпись/signature) (күні/дата/date)