

БЕКІТЕМІН

«Ғұмарбек Дәукеев атындағы Алматы энергетика және байланыс университеті» ҚеАҚ

ҒИТКИ Директоры

Балбаев Г.К. қолы _____

« _____ » _____ 2020ж.

2020-2021 жылға қабылданған білім алушыларға арналған 8D062 – Телекоммуникациялар 8D06201- "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 8D06201- "Радиотехника, электроника и телекоммуникации" направление 8D062 - Телекоммуникации для обучающихся приема 2020-2021 года.

Catalog of elective disciplines and disciplines of the University component of the educational program 8D06201 - "Radio engineering, electronics and telecommunications" direction 8D062- 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/ Пререквизиты/ Prerequisites/ | Кейінгі директемеле/ Пост реkvизиты/ Post-requests/ | Жауапты кафедра/ Ответственная кафедра / Responsible Department/ |
|---|---|--|---|---|--|--|--|--|
| ЖОО компоненті/ Вузовский компонент/ High school component | | | | | | | | |
| Негізі пәндер/ Базовые дисциплины/ Basic disciplines | | | | | | | | |
| 1 | TFM7 201 | Техниканың философиялық мәселелері | 3 | 1 | Қазіргі заманғы ғылым мен техниканың философиялық және әдістемелік мәселелерін, кешенді ақпараттық технологияға және олардың одан әрі дамуына байланысты философиялық және этикалық түсініктерді зерттеу. Техникалық ғылымдардың философиялық және әдіснамалық мәселелерін қалай шешуге үйрету, техникалық зерттеулер әдіснамасын меңгеруге, ғылыми- | Ғылым тарихы мен философиясы | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу | ӘП |

| | | | | | | | | |
|---|-------------|--------------------------------------|---|---|---|--|---|-----|
| | | | | | техникалық даму перспективаларын, адамзаттың қалыптасқан жаһандық проблемаларын, оларды шешу жолдары мен тәсілдерін талдауға үйрету | | жұмысы | |
| | FPT 7201 | Философские проблемы техники | 3 | 1 | Изучение философско-методологических проблем современной науки и техники, философских и этических концепций, касающихся комплекса информационно-технических наук и их дальнейшего развития. Научить решать философско-методологические проблемы технических наук, помочь овладеть методологией технического исследования, научить анализировать перспективы научно-технического развития, возникающие глобальные проблемы человечества, пути и способы их разрешения. | История и философия науки | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | СД |
| | PPT 7201 | Philosophical problems of technology | 3 | 1 | The study of the philosophical and methodological problems of modern science and technology, philosophical and ethical concepts relating to the complex information technology and their further development. To teach how to solve the philosophical and methodological problems of technical sciences, to help master the methodology of technical research, to learn to analyze the prospects of scientific and technological development, the emerging global problems of mankind, ways and ways to solve them. | History and philosophy of science | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | SS |
| 2 | АН 7202 | Академиялық хат | 3 | 1 | Академиялық хат практикалық мысалдар мен жаттығуларды қолдана отырып, тиімді академиялық жазуды үйретеді. Академиялық жазу қабілеті университеттің ғылыми-педагогикалық қызметкерлері мен студенттеріне шетелдік ғылыми басылымдарда жариялау, халықаралық ғылыми конференцияларға қатысу, академиялық ұтқырлық бағдарламалары аясында магистратурада немесе докторантурада оқуға қажет. | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ЭР |
| | AP 7202 | Академическое письмо | 3 | 1 | Курс «Академическое письмо» обучает эффективному академическому письму с использованием практических примеров и упражнений. Умение академического письма требуется научно-педагогическим работникам и обучающимся вуза для публикаций в зарубежных научных изданиях, участия в международных научных конференциях, учёбы в магистратуре или докторантуре в зарубежном вузе в рамках программ академической мобильности. | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | ЭР |
| | AW 7202 | Academic writing | 3 | 1 | Academic Writing teaches effective academic writing using practical examples and exercises. The ability of academic writing is required for scientific and pedagogical workers and students of a university to publish in foreign scientific publications, participate in international scientific conferences, study in a magistracy or doctoral studies in a foreign university as part of academic mobility programs. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | ER |
| 3 | GZA | Ғылыми | 5 | 1 | Жаратылыстану және техникалық ғылымдар саласындағы таным | Радиотехника, | Докторлық | ӨЖТ |

| | | | | | | | | |
|---|----------|-----------------------------|---|---|---|--|---|------|
| | 7203 | зерттеу әдістері | | | формалары мен зерттеу әдістері зерттеледі. Жүйелік тәсіл тәжірибені ұйымдастырудың маңызды әдісі ретінде егжей-тегжейлі қарастырылады. Деректерді өңдеудің және нәтижелерді интерпретациялаудың кең таралған сандық және сапалық әдістері, сонымен бірге зерттеу объектісінің айнымалы арасындағы статикалық және динамикалық тәуелділіктерді экспериментальды анықтау әдістері сипатталған. Оңтайландыру мәселелерін шешудің әртүрлі алгоритмдері қарастырылған. | электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | |
| | MNI 7203 | Методы научных исследований | 5 | 1 | Изучаются формы познания и методы исследования в области естественных и технических наук. Подробно рассмотрен системный подход в качестве важной методологии для организации экспериментов. Описаны наиболее распространенные количественные и качественные методы обработки данных и интерпретации полученных результатов, способы экспериментального определения статических и динамических зависимостей между переменными объекта исследования. Рассмотрены различные алгоритмы решения оптимизационных задач. | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | ПТ |
| | RM 7203 | Research methods | 5 | 1 | Are being studied cognitive forms and research methods in the field of natural and technical sciences. It unites various scientific approaches to organization of experiments, which, in virtue of the established traditions, can seldom be met together. As the basic methodology for planning experiments the system approach is considered in detail. And the importance of research itself is submitted widely enough here. The methods of research concepts creation, logic reasoning and errors than accompany them are presented here. The most widespread quantitative and qualitative methods of data processing and ways of interpretation of results, ways of experimental determination of statistic and dynamic dependencies between research object variables are given. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | ИТ |
| 4 | PP 7204 | Педагогикалық практика | 5 | 1 | Докторанттар арасында кәсіби күзіреттілікті қалыптастыру, жоғары оқу орындарында педагогикалық іс-әрекетке дайындығын қамтамасыз ету, оқу профиліне сәйкес оқу процесін жобалау және инновациялық білім беру технологияларын қолдану арқылы оқу сабақтарының жекелеген түрлерін өткізу; жоғары оқу орындарында кәсіби педагогикалық және оқу-әдістемелік жұмыстың практикалық дағдыларын дамыту; | Жоғары мектеп педагогикасы | Кәсіби қызмет | ТКЖЖ |
| | PP 7204 | Педагогическая практика | 5 | 1 | Формирование у докторантов профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогической деятельности в вузах, проектированию образовательного процесса в соответствии с профилем подготовки и проведению отдельных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных | Педагогика высшей школы | Профессиональная деятельность | ТКСС |

| | | | | | | | | |
|--|---------|-------------------------|---|---|---|---|---|------|
| | | | | | технологий; выработка практических умений и навыков профессионально- педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях; | | | |
| | PP 7204 | Pedagogical practice | 5 | 1 | Formation of professional competencies among doctoral students, ensuring readiness for pedagogical activities in universities, designing the educational process in accordance with the profile of training and conducting certain types of training sessions using innovative educational technologies; development of practical skills of professional pedagogical and educational-methodical work in higher educational institutions; | Higher School Pedagogy | Professional activity | TCNS |
| 5 | PP 7205 | Педагогикалық практика | 5 | 2 | Докторанттар арасында кәсіби күзiреттiлiктi қалыптастыру, жоғары оқу орындарында педагогикалық iс-әрекетке дайындығын қамтамасыз ету, оқу профилiне сәйкес оқу процесiн жобалау және инновациялық бiлiм беру технологияларын қолдану арқылы оқу сабақтарының жекелеген түрлерiн өткiзу; жоғары оқу орындарында кәсiби педагогикалық және оқу-әдiстемелiк жұмыстың практикалық дағдыларын дамыту; | Жоғары мектеп педагогикасы | Кәсiби қызмет | ТҚЖЖ |
| | PP 7205 | Педагогическая практика | 5 | 2 | Формирование у докторантов профессиональных компетенций, обеспечивающих готовность к педагогической деятельности в вузах, проектированию образовательного процесса в соответствии с профилем подготовки и проведению отдельных видов учебных занятий с использованием инновационных образовательных технологий; выработка практических умений и навыков профессионально- педагогической и учебно-методической работы в высших учебных заведениях; | Педагогика высшей школы | Профессиональная деятельность | ТҚСС |
| | PP 7205 | Pedagogical practice | 5 | 2 | Formation of professional competencies among doctoral students, ensuring readiness for pedagogical activities in universities, designing the educational process in accordance with the profile of training and conducting certain types of training sessions using innovative educational technologies; development of practical skills of professional pedagogical and educational-methodical work in higher educational institutions; | Higher School Pedagogy | Professional activity | TCNS |
| Бейiндiк пәндер / Профильные дисциплины / Profile disciplines / | | | | | | | | |
| 1 | ZP 8304 | Зерттеу практикасы | 5 | 3 | Докторанттың ғылыми практикасы отандық және шетелдiк ғылымның соңғы теориялық, әдiснамалық және технологиялық жетiстiктерiн зерделеу, сонымен қатар диссертациялық зерттеуде ғылыми зерттеулердiң, эксперименттiк деректердi өндеудiң және түсiндiрудiң заманауи әдiстерiн қолданудың практикалық дағдыларын бекiту мақсатында жүзеге асырылады. | Ғылыми зерттеу әдiстерi, Техниканың философиялық мәселелерi | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТҚЖЖ |
| | IP | Исследователь | 5 | 3 | Исследовательская практика докторанта проводится с целью | Методы научных | Научно- | ТҚСС |

| | | | | | | | | |
|--|-------------|---|---|---|--|--|---|------|
| | 8304 | ская практика | | | изучения новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании | исследований, Философские проблемы техники | исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | |
| | RP 8304 | Research practice | 5 | 3 | The research practice of a doctoral candidate is carried out with the aim of studying the latest theoretical, methodological and technological achievements of domestic and foreign science, as well as consolidating the practical skills of applying modern methods of scientific research, processing and interpreting experimental data in a dissertation research | Research methods, Philosophical problems of technology | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| 2 | ZP 8305 | Зерттеу практикасы | 5 | 4 | Докторанттың ғылыми практикасы отандық және шетелдік ғылымның соңғы теориялық, әдіснамалық және технологиялық жетістіктерін зерделеу, сонымен қатар диссертациялық зерттеуде ғылыми зерттеулердің, эксперименттік деректерді өңдеудің және түсіндірудің заманауи әдістерін қолданудың практикалық дағдыларын бекіту мақсатында жүзеге асырылады. | Ғылыми зерттеу әдістері, Ғылым тарихы мен философиясы | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТҚЖЖ |
| | IP 8305 | Исследовательская практика | 5 | 4 | Исследовательская практика докторанта проводится с целью изучения новейших теоретических, методологических и технологических достижений отечественной и зарубежной науки, а также закрепления практических навыков применения современных методов научных исследований, обработки и интерпретации экспериментальных данных в диссертационном исследовании | Методы научных исследований, История и философия науки | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | ТКСС |
| | RP 8305 | Research practice | 5 | 4 | The research practice of a doctoral candidate is carried out with the aim of studying the latest theoretical, methodological and technological achievements of domestic and foreign science, as well as consolidating the practical skills of applying modern methods of scientific research, processing and interpreting experimental data in a dissertation research | Research methods, History and philosophy of science | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| Бейіндік пәндер (БП таңдау бойынша компонент) / Профильные дисциплины (ПД-КВ)/ Profile disciplines (PD optional component)/ | | | | | | | | |
| 1 | IZhM G 7301 | Инфокоммуникациялық жүйелердегі модельдеудің ғылыми негіздері | 5 | 1 | Ғылыми зерттеу және тәжірибелік жұмыстарға қажетті инфокоммуникациялық жүйелерде математикалық модельдеу қағидаларымен және әдістерімен танысу. Курсты аяқтаған соң бітіруші Инфокоммуникациялық жүйелерді MATLAB, GPSS World бағдарламаларының көмегі арқылы имитациялық модельдей алады | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТҚЖЖ |
| | NOMI 7301 | Научные основы моделирования | 5 | 1 | Ознакомление с принципами и методами математического моделирования в инфокоммуникационных системах, необходимых для проведения научных исследований и экспериментальных | Научно-технические проблемы радиотехники, | Научно-исследовательская работа докторанта, | ТКСС |

| | | | | | | | | |
|---|-------------|---|---|---|--|--|---|------|
| | | в инфокоммуникационных системах | | | работ. По окончании курса выпускник сможет выполнять имитационное моделирование инфокоммуникационных систем с помощью программ MATLAB, GPSS World. | электроники и телекоммуникаций | включая выполнение докторской диссертации | |
| | SFMI C 7301 | Scientific foundations of modeling in information communication systems | 5 | 1 | Acquaintance with the principles and methods of mathematical modeling in information and communication systems necessary for research and experimental work. Upon completion of the course, the graduate will be able to perform simulation modeling of information and communication systems using MATLAB, GPSS World. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| 2 | DAAZh 7301 | Диссертацияға арналған әдістемелік жұмыс | 5 | 1 | Курс докторанттарға қазіргі заманғы жағдайларда ақпараттық-коммуникациялық технологияларды дамыту телекоммуникациялық салада «қару-жарақ жарысына» ауысумен қатар, сондай-ақ күрделі адам-машиналық жүйелердің дамуын көрсететін гуманитарлық және техникалық пәндердің өзара байланысын ескере отырып, Интернет және т.б. | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТКЖЖ |
| | MRD 7301 | Методология работы над диссертацией | 5 | 1 | Курс ориентирует докторантов на работу над диссертацией в современных условиях, когда развитие инфокоммуникационных технологий определяется более чем противоречивыми тенденциями, связанными как со смещением «гонки вооружений» в телекоммуникационную сферу, так и с взаимопроникновением гуманитарных и технических дисциплин, отражающих становление сложных человеко-машинных систем, сети Интернет и т.д. | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | ТКСС |
| | MWD 7301 | Methodology of work on the dissertation | 5 | 1 | The course orients doctoral students to work on a thesis in modern conditions, when the development of information and communication technologies is determined by more than contradictory trends associated both with the shift of the “arms race” in the telecommunications sphere and with the interpenetration of humanitarian and technical disciplines that reflect the development of complex human-machine systems, Internet, etc. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| 3 | IZhAO 7301 | Инфокоммуникациялық жүйелерде ақпаратты өңдеудің ғылыми негіздері | 5 | 1 | Аналитикалық, сандық және симуляциялық әдістерді қолданатын жүйелерді математикалық модельдеуге негізделген ақпаратты компьютерлік өңдеу принциптерін зерттеу. Кәсіби салада теориялық және тәжірибелік зерттеулер әдіснамасын меңгеру; кәсіби салада инновациялық өнімдерді жасауда патенттік зерттеулер жүргізу, лицензиялау және авторлық құқықты қорғау әдістері; ақпаратты өңдеу әдістерін модельдеуге арналған қосымшалар пакеттері. | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТКЖЖ |
| | NOOI | Научные | 5 | 1 | Изучение принципов компьютерной обработки информации на | Научно-технические | Научно- | ТКСС |

| | | | | | | | | |
|---|--------------|---|---|---|---|--|---|------|
| | 7301 | основы обработки информации в инфокоммуникационных системах | | | основе математического моделирования систем с использованием аналитических, численных и имитационных методов. Овладение методологией теоретических и экспериментальных исследований в профессиональной области; методами проведения патентных исследований, лицензирования и защиты авторских прав при создании инновационных продуктов в профессиональной области; пакетами прикладных программ для моделирования методов обработки информации. | проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | |
| | SBIP 7301 | Scientific bases of information processing in the infocommunication systems | 5 | 1 | The study of the principles of computer processing of information based on mathematical modeling of systems using analytical, numerical and simulation methods. Mastering the methodology of theoretical and experimental research in the professional field; methods of conducting patent research, licensing and copyright protection in the creation of innovative products in the professional field; application packages for modeling information processing methods. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| 4 | RRB 7302 | Радиолокациялық, радионавигациялық, бағыт табу | 5 | 1 | Көлік құралдарын тасымалдау және басқаруды жүйелеу және қолдану жүйесін жетілдіру; негізгі қағидалар, навигациялық жүйені қалыптастырудың модельдері мен қағидалары, инфокоммуникация саласындағы олардың дамуының және стандарттарының қазіргі заманғы тенденциялары. Курсты бітіргеннен кейін бітіруші радиолокация, радионавигация, бағыт табу жүйелерін талдай, жоспарлай алатын болады. | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТҚЖЖ |
| | RRP 7302 | Радиолокация, радионавигация, пеленгация | 5 | 1 | Изучение принципов разработки и применения систем навигации и управления движением транспортных средств; основных концепций, моделей и принципов построения навигационных систем, современными тенденциями их развития и стандартами в области инфокоммуникаций. По окончании курса выпускник сможет анализировать, проектировать, исследовать системы радиолокации, радионавигации, пеленгации. | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | ТҚСС |
| | RRND 7302 | Radiolocation, radio navigation, direction finding | 5 | 1 | The study of the principles of development and application of navigation systems and vehicle traffic <u>control</u> ; basic concepts, models and principles of building navigation systems, modern trends of their development and standards in the field of info-communications. Upon completion of the course, the graduate will be able to analyze, design, research radar systems, radio navigation, direction finding. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| 5 | ТҚК 7302 | Телекоммуникация қызметтері конвергенциясы | 5 | 1 | Телекоммуникациялық қызметтердің конвергенциясын басқару үшін нейрондық желілерді пайдалану, NGN-ны құру үшін телекоммуникация желілерінің эволюциясы, өткізу қабілеттілігін есептеу, кешігу, шуылдау әдістерін қолдану, әртүрлі технологиялар мен телекоммуникациялық қызметтердің біртіндеп интеграциялық үдерістерін қалыптастыру кезеңдерін зерттеу. | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу | ТҚЖЖ |

| | | | | | | | | |
|---|------------|---|---|---|--|--|---|------|
| | | | | | біріктірілген желілер мен олардың қызмет көрсету сапасын бағалау | | жұмысы | |
| | KTU 7302 | Конвергенция телекоммуникационных услуг | 5 | 1 | Изучение этапов формирования процессов постепенной интеграции различных технологий и служб электросвязи с целью унификации оборудования, обслуживания и расширения функциональных возможностей, использование: эволюция сетей электросвязи в направлении построения NGN, применение нейронных сетей для управления при конвергенции услуг телекоммуникаций, методы расчета пропускной способности, задержки, джиттера конвергированных сетей и оценка качества их обслуживания | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | TKCC |
| | CTS 7302 | Convergence of telecommunications services | 5 | 1 | Study of the stages of formation of the gradual integration processes of various technologies and telecommunication services in order to unify equipment, maintain and expand functionality, use: evolution of telecommunication networks in the direction of building NGN, using neural networks to manage convergence of telecommunications services, methods for calculating bandwidth, delay converged networks and assessing the quality of their service | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| 6 | IZhDK 7302 | Инфокоммуникациялық жүйенің даму келешегі және басқаруы | 5 | 1 | Заманауи телекоммуникациялық жүйелерді зерттеу, жобалау және пайдалану саласында болашақ мамандарды дайындау үшін әртүрлі мақсаттарда ақпараттық-коммуникациялық жүйелерді құру және құрудың негізгі принциптерін зерттеу. Ақпараттық және телекоммуникациялық жүйелерді енгізу, компьютерлік желіні моделдеу, телекоммуникациялық жүйелерді және ақпараттық және телекоммуникациялық жүйелерді бақылауды басқару процедураларын одан әрі дамытуға ықпал ететін ақпараттық жүйелерді енгізу. | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | TKЖЖ |
| | UPRI 7302 | Управление и перспективы развития инфокоммуникационных систем | 5 | 1 | Изучение основных принципов развития и построения инфокоммуникационных систем различного назначения для подготовки будущих специалистов в области исследования, проектирования и эксплуатации современных систем электросвязи. Внедрение инфотелекоммуникационных технологий способствующих дальнейшему развитию моделирования вычислительных сетей, систем телекоммуникаций, процедур управления мониторинга инфотелекоммуникационных систем. | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | TKCC |
| | MDPI 7302 | Management and development prospects of infocommunication systems | 5 | 1 | The study of the basic principles of development and construction of information and communication systems for various purposes for the preparation of future specialists in the field of research, design and operation of modern telecommunication systems. The introduction of information and telecommunication technologies that contribute to the further development of computer network modeling, | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |

| | | | | | | | | |
|---|-------------|--|---|---|--|--|---|------|
| | | | | | telecommunication systems, and procedures for managing the monitoring of information and telecommunication systems. | | | |
| 7 | TZhD S 7302 | Телекоммуникациялық жүйелердегі диагностика және сенімділік мәселелері | 5 | 1 | Сенімділік және диагностика саласындағы іргелі және қолданбалы жұмыстарды зерттеу, эксперименталды зерттеулердің нәтижелері. Цифрлық арналардың параметрлерін өлшеу әдістемесін, сондай-ақ арналық параметрлерді бақылау әдістерін қолдану; метрологиялық қамтамасыз етудің ұйымдық, ғылыми, әдістемелік және құқықтық негіздерін қолдану, мемлекеттік стандарттау жүйесінің негізгі ережелері; қазіргі заманғы және алдыңғы қатарлы компьютерлік модельдеу және талдау. | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТКЖЖ |
| | PNDT 7302 | Проблемы надежности и диагностики телекоммуникационных систем | 5 | 1 | Изучение фундаментальных и прикладных работ в области надежности и диагностики, результатов экспериментальных исследований. Применение методологии измерений параметров цифровых каналов, а так же методик контроля параметров каналов; применение организационных, научных, методических и правовых основ метрологического обеспечения, основных положений государственной системы стандартизации; современного и перспективного компьютерного моделирования и анализа. | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | ТКСС |
| | PRDT 7302 | Problems of reliability and diagnostics of telecommunication systems | 5 | 1 | The study of fundamental and applied work in the field of reliability and diagnostics, the results of experimental studies. Application of the methodology for measuring the parameters of digital channels, as well as methods for monitoring channel parameters; application of organizational, scientific, methodological and legal foundations of metrological support, the main provisions of the state standardization system; modern and advanced computer modeling and analysis. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| 8 | SZhA T 7303 | Сымсыз желілер және ақпаратты тарату | 4 | 1 | Communication System Toolbox дестесінің динамикалық жүйесін модельдеу; қатулары бар сымсыз арналарды модельдеу; сымсыз байланыс арналарындағы көлеңкелеу әсері; IEEE 802.11a(b) радиоинтерфейсінің физикалық деңгейі мен СКК басқару механизмдерін модельдеу; көпсәулелі тар жолақты арна; көпсәулелік; кеңжолақты арна; шашыраудың көптік нүктелерінің детерминерленген моделі; көптік тасымалдаушысы бар және OFDM дабылдарының модуляциясы; (MIMO) жүйелеріне арналған модельдеу | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТКЖЖ |
| | BSPI 7303 | Беспроводные сети и передача информации | 4 | 1 | Моделирование динамических систем пакета Communication System Toolbox; моделирование беспроводного канала с замираниями; эффекты затенения в беспроводных каналах связи; моделирование физического уровня радиоинтерфейса IEEE 802.11a(b) и механизмов управления СКК; многолучевой узкополосный канал; многолучевость; широкополосный канал; | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской | ТКСС |

| | | | | | | | | |
|----|-------------|--|---|---|--|--|---|------|
| | | | | | детерминированная модель множества точек рассеивания; модуляция сигнала с множеством несущих и OFDM; моделирование для (MIMO) систем. | | диссертации | |
| | WNIT 7303 | Wireless networks and information transfer | 4 | 1 | Modeling of dynamic systems of the Communication System Toolbox; simulation of a wireless channel with fading; shading effects in wireless communication channels; modeling the physical layer of the IEEE 802.11a (b) radio interface and CCM control mechanisms; multipath narrowband channel; multipath; broadband channel; deterministic model of multiple points of dispersion; modulation of the multi-carrier and OFDM signal; modeling for (MIMO) systems. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| 9 | GKUZ h 7303 | Ғылыми қызметтерді ұйымдастыру және жоспарлау | 4 | 1 | Телекоммуникация саласындағы ғылыми зерттеулерді ұйымдастыру мен жоспарлаудың белгілі бір түрін және бағытын таңдауға қарамастан ғалым үшін міндетті білім мен дағдыларды қалыптастыру | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТКЖЖ |
| | OPND 7303 | Организация и планирование научной деятельности | 4 | 1 | Формирование фундамента для знаний, умений и навыков, являющихся обязательными для ученого независимо от выбора конкретного рода и направления деятельности в части организации и планирования научных исследований в телекоммуникациях и других отраслях. | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | ТКСС |
| | OPSA 7303 | Organization and planning of scientific activities | 4 | 1 | Formation of the foundation for knowledge and skills that are mandatory for a scientist, regardless of the choice of a specific type and direction of activities in the organization and planning of research in telecommunications and other industries. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| 10 | GKAK 7303 | Ғылыми қызметтерді ақпараттық және қаржылай қамтамасыздан дыру | 4 | 1 | Ғалымдар мен ғылыми топтардың нақты салмағын бағалауға арналған ғылыми методикаларды, библиометрияны, құралдарды зерттеу; импакт-фактор; ғылыми журналдардың рейтингтері; бірлескен құрылыс; халықаралық серіктестіктерді қолдау әдістері; халықаралық серіктестік; баспа қызметін стратегиясы мен тактикасы; мақсат қою; инновациялық қызмет, оның деңгейлері. | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТКЖЖ |
| | IFON 7303 | Информационное и финансовое обеспечение научной | 4 | 1 | Изучение наукометрии, библиометрии, инструментов оценки реального веса ученого и исследовательской группы; импакт-фактора; рейтингов научных журналах; построения коллаборации; методики обеспечения международного партнерства; поддержания международного партнерства; стратегии и тактики | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение | ТКСС |

| | | | | | | | | |
|----|--------------|--|---|---|---|--|---|------|
| | | деятельности | | | публикационной активности; целеполагание; инновационной деятельности, ее уровней. | | докторской диссертации | |
| | IFSS 7303 | Information and financial support of scientific activities | 4 | 1 | Studying scientometrics, bibliometrics, tools for assessing the real weight of a scientist and a research group; impact factor; ratings of scientific journals; collaboration building; methods of providing international partnerships; maintain international partnerships; strategies and tactics of publication activity; goal setting; innovation activities, its levels. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| 11 | TZhZh K 7303 | Телекоммуникациялық жүйелер мен желілердің құру әдістері мен моделдері | 4 | 1 | Пән докторанттарға теориялық білімдерді, телекоммуникациялық жүйелер мен желілерді құру негіздерін үйретуге, сондай-ақ әзірленген жүйелер мен желілерді модельдеу және инженерлік есептеулерде тәжірибелік дағдыларды үйретуге мүмкіндік береді. Мәселені шешу кезінде ГАЖ технологияларына негізделген ақпараттық және телекоммуникациялық жүйелерді құру принциптері мен әдістері пайдаланылады. | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТКЖЖ |
| | ММРТ 7303 | Модели и методы построения телекоммуникационных систем и сетей | 4 | 1 | Дисциплина позволяет обучить докторантов теоретическим знаниям и основам построения телекоммуникационных систем и сетей, а также привить им практические навыки по моделированию и методологии инженерных расчетов разрабатываемых систем и сетей. При решении задачи используется принципы и методики построения информационно-телекоммуникационных систем на базе ГИС-технологий. | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской диссертации | ТКСС |
| | ММС T 7303 | Models and methods of construction of telecommunication systems and networks | 4 | 1 | The discipline allows to teach doctoral students theoretical knowledge and the basics of building telecommunication systems and networks, as well as to inculcate practical skills in modeling and engineering calculations of the systems and networks being developed. When solving the problem, the principles and methods of building information and telecommunication systems based on GIS technologies are used. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |
| 12 | G-aKET 7303 | Ғылым-адам қызметтерінің ерекше түрі | 4 | 1 | Курс докторанттарды ғалым, ақпараттық және коммуникациялық технологиялар саласындағы маман ретінде қалыптастыруды қамтамасыз етеді. Оның міндеті - таңдалған мамандықты тұтас түсінуді қамтамасыз ететін жалпы әдіснамалық платформа құру. Курс тиісті арнайы дүниетанымның қалыптасуын, шешілмеген мәселелерді және ғылымның даму перспективаларын көруге мүмкіндік береді. | Радиотехника, электроника және телекоммуникациялардың ғылыми-техникалық мәселелері | Докторлық диссертацияның орындалуын қамтитын докторанттың ғылыми-зерттеу жұмысы | ТКЖЖ |
| | NOFC h 7303 | Наука как особая форма человеческой деятельности | 4 | 1 | Курс обеспечивает становление докторанта как ученого, специалиста в области инфокоммуникационных технологий. Его задачей является формирование общей методологической платформы, обеспечивающей целостное понимание избранной специальности. Курс обеспечивает формирование соответствующего особого мировоззрения, способность видеть | Научно-технические проблемы радиотехники, электроники и телекоммуникаций | Научно-исследовательская работа докторанта, включая выполнение докторской | ТКСС |

| | | | | | | | | |
|--|--------------|---|---|---|---|--|---|------|
| | | | | | нерешенные проблемы и перспективы развития науки. | | диссертации | |
| | SSFH 7303 | Science as a special form of human activity | 4 | 1 | The course ensures the formation of a doctoral student as a scientist, a specialist in the field of information and communication technologies. Its task is to form a common methodological platform that provides a holistic understanding of the chosen specialty. The course provides the formation of a corresponding special worldview, the ability to see unresolved problems and prospects for the development of science. | Scientific and technical problems of radio engineering, electronics and telecommunications | Doctoral student's research work, including the implementation of a doctoral dissertation | TCNS |

Кафедра отырысында карастырылды 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:

Кумызбаева С.К.

(ф.и.о)

_____ (қолы/подпись/signature)

Келісілді

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)