**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТІ**

**Ақпараттық технологиялар факультеті**

**Информатика мамандығы**

**Силлабус**

**Смарт-технология және автоматтандыру**

**Күзгі семестр, 2019-2020 оқу жылы**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пәннің коды | Пән атауы | Типі | Аптасына сағат саны | | | | Кредит саны | | ECTS |
| Дәріс | Практ | | Лаб |
| STIV 2209 | Смарт-технология және автоматизация |  | 1 | 0 | | 2 | 3 | | 5 |
| Дәріскер | Курманали Мейрамгул Ахметжанқызы  оқытушы | | | | Офис-сағаты | | | Сабақ кестесі бойынша  511 | |
| e-mail | Ahmetzhankyzy@gmail.com | | | |
| Байланыс телефондары | Телефон: 87024747892 | | | | Аудитория | | | Сабақ кестесі бойынша 232 | |

|  |  |
| --- | --- |
| Академиялық курс презентациясы | "Смарт технология және автоматтандыру" оқу курсы **STEM** ЖОО компоненті болып табылады.  **Курстың мақсаты:** бұл курс күнделікті заттар мен адамдарды біріктіру арқылы жан-жақты қамтымды интернетпен қамтамасыз ететін артықшылықтарды білу үшін қызықты барлық адамдарға арналған. Бұл курс аясында желілік қосылыстардың тиімділігі мен құндылығын арттыру мақсатында адамдарды, процестерді, деректер мен заттарды біріктіру тұжырымдамасы қарастырылады.  Пәнді оқу нәтижесінде студенттер келесі қабілеттерге ие:   1. нақты уақыт режимінде көрсеткіштерді реттеу үшін автоматтандыруда smart-технологияларды қолдану тиімділігін талдау; 2. жан-жақты қамтитын Интернеттің бағаналары болып табылатын төрт элементтің білімін және инновация арқылы бизнес саласын қайта құру тәсілдерін көрсету; 3. интернет заттарына байланысты қамтамасыз ету үшін IP қолдаумен және қолдауынсыз құрылғыларды желіге біріктіру мүмкіндігін түсіну; 4. жан-жақты қамтитын Интернет үшін шешімді бағалау және іске асыру жөніндегі қадамдарды және жан-жақты қамтитын Интернет үшін шешімдерді жасау кезінде ескерілуі қажет қауіпсіздік мәселелерін түсіндіру; 5. smart-технологияларды әртүрлі салаларда практикалық қолдану тиімділігін бағалау.. 6. мамандықтың базалық білім контекстіне жаңа білімді енгізу, оның мазмұнын түсіндіру; 7. пәннің, оқу модулінің контекстінде алынған оқу нәтижелерін жалпылау, түсіндіру және бағалау;   топта қарым-қатынас жасау және ынтымақтасу, мәселені қарауға баяндау және оның шешімін дәйекті ұсыну; |
| Пререквизиттер | Бұл курс ақпараттық-коммуникациялық технологиялар курсын білуге сүйенеді. |
| Постреквизиттер | «Ақпараттық жүйелер негіздері». |
| Әдебиеттер және ресурстар | 1. Грингард С. заттар Интернет. Болашақ осында. – Альпина Паблишер, 2017. – 188 б. 2. Роуз Д. заттардың болашағы. – Альпина нон-фикшн, 2018. – 352 б. 3. Зараменских Е. П., Артемьев И. Е. заттарды Интернет. Зерттеу және қолдану саласы. – Инфра-М, 2017. – 188с. 4. Мағлұмат А. Компьютерлік желілер. Принциптер, технологиялар, хаттамалар, 4-ші басылым. – СПб.: Питер, 2010. 5. CISCO CCNA 3 және 4 желілік академиясының бағдарламасы. Көмекші басшылық.: Пер с англ. – М.: "И. Д. Вильямс" ЖШҚ, 2007. 6. Блам Э. Желі. Интернет қалай құрылған және қалай жұмыс істейді? – М.: АСТ, 2014. 7. Росс Дж. Wi-Fi. Сымсыз желі. – М.: НТ Пресс, 2007 8. Коломоец Г. П. компьютерлік желілерді ұйымдастыру. - Классикалық жеке университет, 2012. 9. Беделл П. Желілер. Сымсыз технологиялар. – М.: НТ Пресс, 2008.   Онлайн қолжетімді: интернет-заттар бойынша қосымша Оқу материалдары, сондай-ақ өз бетінше жұмыс істеуге арналған тапсырмалар сайтта қолжетімді болады univer.kaznu.kz ескерту. ПОӘК бөлімінде. |
| Университеттің моральдық-этикалық құндылықтарына сай курстың академиялық саясаты | **Академиялық мінез-құлық ережесі:** Әр сабаққа өз уақытында кешікпей келу. Әр дәріске кестенің төмен жағында көрсетілген пәнің құрылымы бойынша алдын ала дайындалып келу талап етіледі. СӨЖ, жобалық жұмыс, лабораториялық жұмыс және т.б. жұмыстар әр мазмұнға сәйкес беріліп отырылады, оларды берілгеннен кейін келесі аптасында өткізу міндет. Әр тапсырма жұмыстарына бір апта уақыт беріледі, өз уақытында тапсырылмаған жағдайды балы есептелмейді.  **Академиялық құндылықтар:** Академиялық шыншылдық және бүтіндік: барлық тапсырмаларды орындаудағы дербестік; плагиат, шпаргалка қолдану, білімді бақылаудың барлық кезеңдерінде көшіру, мұғалімді алдау және құрметсіз қарауға жол бермеу. (Кодекс чести студента КазНУ сдудентінің ар-намыс кодексі)  Мүмкіндігі шектеулі студенттер консультациялық келесі электронды пошта арқылы akimbay.sh@gmail.com немесе 87013656467 телефоны арқылы консультациялық көмек ала алады. |
| Бағалау саясаты және аттестаттау | **Критериалды бағалау:** дескриптер бойынша оқытудың нәтижелеріне қатысты бағалау (аралық бақылау мен емтиханда құзыреттіліктің қалыптасуын тексеру).  **Жиынтық бағалау:** аудиториядағы жұмыс белсенділігі мен қатысуын бағалау. |

**Білімді бағалау шкаласы:**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Әріптік жүйе бойынша бағалау | Балдардың сандық эквиваленті | % мәні | Дәстүрлі жүйе бойынша бағалау |
| А | 4,0 | 95-100 | Өте жақсы |
| А- | 3,67 | 90-94 |
| В+ | 3,33 | 85-89 | Жақсы |
| В | 3,0 | 80-84 |
| В- | 2,67 | 75-79 |
| С+ | 2,33 | 70-74 | Қанағаттанарлық |
| С | 2,0 | 65-69 |
| С- | 1,67 | 60-64 |
| D+ | 1,33 | 55-59 |
| D- | 1,0 | 50-54 |
| F | 0 | 0-49 | Қанақаттанарлықсыз |

**Курстың оқу мазмұнын жүзеге асыру күнтізбесі (график)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Апта** | **Тақырып атауы** | **Сағат саны** | **Максималды балл** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | **Лекция 1.**  **«**Компьютерлік желілер негіздері» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 1** Packet Tracer - мен жұмыс істеуге оқыту | 2 | 10 |
| 2 | **Лекция 2.** **«**Біздің күнделікті өміріміздегі желілер» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 2**  **«**Қарапайым желіні төсеу. Компьютерді бар желіге қосу.**»** | 2 | 10 |
| 3 | **Лекция 3** **«**Деректерді жергілікті желі арқылы беру» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 3** **«** iOS бойынша навигация. Коммутатордың бастапқы параметрлерін теңшеу» | 2 | 10 |
|  | **СОӨЖ-1** «Тапсырма бойынша кеңес» |  | 20 |
| 4 | **Лекция 4** «OSI моделі» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 4** «Желіаралық құрылғыларды зерттеу. TCP/IP және OSI модельдерін зерттеу**»** | 2 | 10 |
| 5 | **Лекция 5** «Желілік мекен-жай» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 5** «Веб-серверге қосылу. Сымсыз маршрутизаторда DHCP орнату. Сымсыз маршрутизаторда NAT түрлендіруін тексеру.» | 2 | 10 |
| **СОӨЖ-2** «Тапсырма бойынша кеңес» |  | 20 |
|  | **1 – АБ** |  | **100** |
| 6 | **Лекция 6** «Қолданбалы желілік өзара іс-қимыл» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 6** «Сымсыз маршрутизаторға қосылу және негізгі параметрлерді орнату. Компьютерлерді сымсыз маршрутизаторға сымсыз желіге қосу. Сымсыз байланысты тексеру.» | 2 | 10 |
| 7 | **Лекция 7** «Үй желісін құру» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 7** «Сымды және сымсыз жергілікті желілерді қосу.» | 2 | 10 |
| **СОӨЖ -3** «№ 1 тексеру жұмысы.» |  | 20 |
| 8 | **Лекция 8** «Жан-Жақты Интернет**»** | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 8** «Пакеттерді ауыстырып қосуды моделдеу» | 2 | 10 |
| 9 | **Лекция 9** «Толық Қамтитын Интернет Бағандары» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 9** «Деректерді жіберу» | 2 | 10 |
| 10 | **Лекция 10** «http://www.intuit.ru/img/empty.gifБіріктірілмегенді біріктіру» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 10** «IoT құрылғыларын орнату және баптау» | 2 | 10 |
|  | **СОӨЖ-4** «Тапсырма бойынша кеңес» |  | 20 |
|  | **АБ (MT)** |  | **100** |
| 11 | **Лекция 11** «Жан-жақты Интернетке өту**»** | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 11** «Үйдегі Интернет заттарды жузеге асыру» | 2 | 10 |
| 12 | **Лекция 12** «Кешенді Интернет үшін шешімдерді модельдеу» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 12** «Диабеттік пациентке арналған IoT шешімі» | 2 | 10 |
|  | **СОӨЖ-5** «Тапсырма бойынша кеңес» |  | 20 |
| 13 | Лекция 13 «Қауіпсіздік және жан-жақты интернет» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 13** «Ақылды үйді зерттеу» | 2 | 10 |
| 14 | **Лекция 14** «Желілік қауіпсіздік» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 14** «Ақылды қаланы зерттеу» | 2 | 10 |
| 15 | **Лекция 15 «**Кибербезопасность» | 1 | 2 |
| **Зертханалық жұмыс 15** «Электрмен жабдықтаудың ақылды желісін зерттеу» | 2 | 10 |
| **СОӨЖ-6** «№2 тексеру жұмысы» |  | 20 |
| **2 – АБ** |  | **100** |
|  | **Қорытынды емтихан (ҚЕ)** |  | **100** |
|  | **Барлығы (АБ1+АБ2+АБ3)\*0,2+ҚЕ\*0,4** |  | **100** |

Факультет деканы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Б.А. Урмашев

Факультеттің метод бюро төрайымы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ф.Р. Гусманова

Кафедра меңгерушісінің міндетін атқарушы\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.Е. Мансурова

Лектор\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ М.А. Курманали