**ӘЛ-ФАРАБИ АТЫНДАҒЫ ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ УНИВЕРСИТЕТ**

**Тарих, археология және этнология факультеті**

**Силлабус**

**күзгі семестр 2019-2020 оқу жылы**

**Курс туралы академиялық ақпарат**

**Смарт технологиялар**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Пәндер коды | Пәннің аты | Тип | Апта бойынша сағат саны | | | | Кредит саны | | ECTS |
| Лек | Практ | | Лаб |
| ST2210 | Смарт технологиялар | ЭК | 1 | 1 | |  | 2 | |  |
| Пререквизиттер | АКТ, веб-технологиялар, программалау | | | | | | | | |
| Дәріскер | Токсанбаев Алмас Коргаджанович | | | | Офис-часы | | | Сабақ кестесіне сай | |
| e-mail | [Almas\_0404@mail.ru](mailto:Almas_0404@mail.ru) | | | |
| Телефоны | Телефон: +77027651339 | | | | Аудитория | | | Сабақ кестесіне сай | |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Пән сипаты** | | **Оқу курсының типі** (теориялық; элективті)  Бағдарлама мазмұны келесі түсініктерді қамтиды: ақпараттық және коммуникациялық технологиялар. Білім беруде қолданылатын СТ құралдары. СТ құралдарының классификациясы. СТ көмегімен шешілетін дидактикалық тапсырмалар. Мультимедиа түсінігі. Мультимедиалық білім беру ресурстарын өңдеу қадамдары. Мультимедиалық өнімдерді құруда қолданылатын құралдар. | | |
| **Курстың мақсаты** | | студенттердің заттар интернеті саласындағы білім деңгейін көтеру және смарт технологиялардың жұмысын түсіндіру.  Курстың мақсаты - студенттердің ақпараттық коммуникациялық технологиясы саласында қалыптастырылған базалық мағлұматтарды және икемділіктерді өзінің кәсіптік қызметінде пайдалануға дайындау.   * Үлестірілген ақпараттық оқу ортасында практикалық жұмыс дағдыларын қалыптастыру; * Білім беруді ақпараттандыру құралдарының жұмыс ерекшеліктерімен таныстыру;   Заманауи әдіс тәсілдерді іс-жүсінде пайдалану, өз бетімен ғылыми-әдістемелік әдебиеттерді игеру дағдыларын қалыптастыру | | |
| **Оқыту нәтижелері** | | 1. Заттар интернетін ұйымдастыру мен қызмет ету принциптерін білу, заттар интернетінің пайда болу және даму тарихын білу, заттар интернетінің негізгі даму факторларын қарастыру 2. Терминологиялық аппаратты игеру 3. Заттар интернеті саласындағы қолданылатын технологиялар мен негізгі трендтер және бағыттарды білу 4. Қазіргі IoT-технологияларды түсінужәне нақты сценарийлерге қолданана алу   Алған білімдерін пайдалану қабілеттілігі мен дайындығын практикалық тұрғыда көрсете алу. | | |
| Әдебиеттер және ресурстар | | 1. А.В. Росляков, С.В. Ваняшин, А.Ю. Гребешков. Интернет вещей – Самара: ПГУТИ, 2015. – 200 с. 2. OvidiuVermesan, Peter Friess. Internet of Things: Converging Technologies for Smart Environments and Integrated Ecosystems – Denmark: River Publishers, 2013. – 348 p. 3. Е.П. Ромасевич.Исследование агрегированного трафика беспроводных iot устройств // Современные информационные технологии и ИТ-образование. – 2017. – С. 122-128. 4. Е.В. Евмененко, И.В. Ефимцева, В.В. Красильников, В.С. Тоискин. SMART-технологии в профессиональной педагогической деятельности: учебно-методическое пособие - Ставрополь: Изд-во СГПИ, 2009. – 84 с.   **Интернет ресурс:**  https://www.cisco.com/ | | |
| Университет -тің моральды-этикалық құндылықтары контекстіндегі академиялық саясат | | **Академиялық тәртіп (мінез-құлық) ережесі:**  Сабақтарға міндетті қатысу, кешігуге жол бермеу. Оқытушыға ескертусіз сабаққа келмей қалу немесе кешігу 0 балмен бағаланады.  Тапсырмалардың, жобалардың, емтихандардың (СӨЖ, аралық, бақылау, зертханалық, жобалық және т.б. бойынша) орындау және өткізу мерзімін сақтау міндетті. Өткізу мерзімі бұзылған жағдайда орындалған тапсырма айып баллын шегере отырып бағаланады.  **Академиялық құндылықтар:**  Академиялық адалдық және тұтастық: барлық тапсырмаларды орындаудағы дербестік; плагиатқа, алдауға, шпаргалкаларды қолдануға, білімді бақылаудың барлық сатысында көшіруге, оқытушыны алдауға және оған құрметсіз қарауға жол бермеу. (ҚазҰУ студентінің ар-намыс кодексі).  Мүмкіндігі шектеулі студенттер +77472418582телефоны бойынша кеңес ала алады. | | |
| Бағалау және аттестациялау саясаты | | **Критерийлік бағалау:** дескрипторларға қатысты барлық оқыту нәтижелерін бағалау (аралық бақылауда және емтихандарда құзіреттіліктің қалыптасуын тексеру).  **Суммативті бағалау:** дәрісханадағы белсенді жұмысы мен қатысуын бағалау; орындаған тапсырмаларын бағалау, СӨЖ тапсырмаларын (жоба / кейса / бағдарламалар /т.б. түрінде) қабылдау.   1. Әр аудиториялық сабаққа, астында келтірілген кестеге сай дайындалу қажет. 2. Пәннің кестесіне сәйкес, үй тапсырмалары семестр бойы беріліп курстың жалпы бағасынан 30% және жобаны қорғау да - 30% құрайды.   Қорытынды бағалауды есептеу формуласы.  Сіздің жалпы бағаңыз формула бойынша есептелінеді.  Проценттік көрсеткіш:  95% - 100%: А 90% - 94%: А-  85% - 89%: В+ 80% - 84%: В 75% - 79%: В-  70% - 74%: С+ 65% - 69%: С 60% - 64%: С-  55% - 59%: D+ 50% - 54%: D- 0% -49%: F | | |
| **Пән кестесі** | | | | |
|  | Тақырыптың атауы | | Сағат саны | Ең жоғарғы балл |
| **1** | **2** | | **3** | **4** |
| 1 | Дәріс 1. Смарт технологиялар мен заттар интернетіне кіріспе. «Заттар интернеті» мен смарт-технологиялардың даму факторлары. Заттар интернетін ұйымдастыру мен қызмет ету принциптері | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 1.  Заттар интернетін ұйымдастыру мен қызмет ету принциптері | | 1 | 13 |
| 2 | Дәріс 2.  Желіжәне телекоммуникациялар. TCP/IP протоколдар стегі. IP - адрестеу. | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 2.  Смарт қаладағы смарт-технологиялар | | 1 | 13 |
| 3-4 | Дәріс 3-4.  Интернеттің негізгі түсініктері. Бүкіләлемдік тор. DNS жүйесі. Web-технологиялар. | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 3  Интернет пен бүкіләлемдік тор тарихы. | | 1 | 14 |
|  | Практикалықсабақ 4.  Cloud computing | | 1 | 15 |
| 5 | Дәріс5.  HTML. CSS. JavaScript. | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 5.  Веб-дизайнның даму тарихы | | 1 | 15 |
|  | **Аралықбақылау** | |  | **100** |
|  |  | |  |  |
| 6 | Дәріс 6.  BigData.Үлкен деректер характеристикалары. Үлкен деректер құрамы. Үлкен деректерді талдау әдістері. Үлкен деректердің Қазақстандағы дамуы. | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 6.  Жасанды интеллект | | 1 | 15 |
| 7 | Дәріс 7.  Заттар интернетінің қауіпсіздік негіздері. | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 7.  Мобильді технологиялар,Әлеуметтік желілер туралы. | | 1 | 15 |
| 8 | Дәріс 8. Заттар интернетінің қауіпсіздік негіздері.  Аралық емтихан | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 8.  DDoS-шабуыл | | 1 | 12 |
| 9 | Дәріс 9.  Заттар интернетіндегі криптография | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 9.  Шифрлаудың қарапайым әдістері | | 1 | 13 |
| 10 | Дәріс 10.  Нано-заттар интернеті | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 10.  Mультимедиялықтехнологиялар | | 1 | 12 |
|  | **Аралықбақылау** | |  | **100** |
|  | **Exam midterm** | |  | **100** |
| 11 | Дәріс 11.  RFID радиожиілікті идентификация | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 11.  RFID-технологияларынқолдануаймағы | | 1 | 13 |
| 12 | Дәріс 12.  IoT-та мәліметтерді тасымалдау стандарттары мен протоколдары | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 12.  IoT-та мәліметтерді тасымалдау стандарттары мен протоколдары | | 1 | 12 |
| 13 | Дәріс 13.  М2М машинааралық коммуникациялар. М2М қолданудың қазіргі жағдайы мен перспективалары. | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 13.  М2М Қазақстандағыдамуы. | | 1 | 13 |
| 14 | Дәріс 14.  Математикалық модельдеу – ақпараттық технологиялар негізі. Математикалық модельдеуге кіріспе. | | 1 |  |
| Практикалықсабақ 14.  Математикалық модель мысалдары | | 1 | 12 |
| 15 | Дәріс 15.  Компьютерлік 3-Dмодельдеу | | 1 |  |
|  | Практикалықсабақ 15  3-Dмодельдеудің археологияға үлесі | |  |  |
|  | **Аралықбақылау** | |  | **100** |
|  | **ҚОРЫТЫНДЫ ЕМТИХАН** | |  | **100** |

Факультет деканы **М.С.Ноғайбаева**

Әдістемелік бюро төрайымы Ұ.Джолдыбаева

Кафедра меңгерушісі Б.Б.Кәрібаев

Дәріскер А.К. Токсанбаев