**ТОО «АЛМАТЫ ҚАЛАСЫНЫҢ ИННОВАЦИЯЛЫҚ ТЕХНИКАЛЫҚ КОЛЛЕДЖІ»**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| КЕЛІСІЛДІ  \_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  (қолы) (А.Ж.Т)  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_ж. |  | БЕКІТЕМІН  Директордың ОӘІ жөніндегі орынбасары  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шаймуханбетова К.А.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_ж. |

**Жұмыс оқу бағдарламасы**

КМ 06 Web-қосымшаларда жобалау

(модульдің немесе пәннің атауы)

Мамандығы 1305000 - Ақпараттық жүйелер

(коды және атауы)

Біліктілігі 1305023 - Техник-бағдарламашы

(коды және атауы)

Оқу түрі күндізгі негізгі орта білім беру базасында  
Курс II Топ (-тар) АЖ-19 К Жалпы сағат саны 102

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Құрастырғандар | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Мисебай А.М  А.Ж.Т. |

Оқу-әдістемелік кеңес отырысында қаралды және келісілді

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. Хаттама № \_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Колледж әдіскері | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Наутиева Ж.И.  А.Ж.Т. |

Пәндік (циклды) комиссия отырысында қаралған

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_\_ ж. Хаттама № \_\_

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ПЦК төрағасы | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Абишев Е.Б  А.Ж.Т. |

**Түсіндірме жазба**

1. **Пәннің/модульдің сипаттамасы**

«Ақпараттық ресурстаржәне есептеуіш желілер» пәнінің жұмыс оқу бағдарламасының мазмұны «Ақпараттық ресурстаржәне есептеуіш желілер» пәндерінің мазмұнын қамтиды.

«Ақпараттық ресурстаржәне есептеуіш желілер» пәні бойынша жұмыс бағдарламасында 11 бөлім қарастырылған:Ақпараттық ресурстар, Копьютерлік желі негіздері, Желінің негізгі аппараттық жабдықтары, Коммутация, Желі архитектурасы мен принциптері, Желі бойымен мәлімен алмасу негіздері, Локальді желінің стандартты технологиялар, Хаттама түсінігі. TCP/IP стек хаттамалары, IP желілерде адрестеу, IP желілерде маршруттау, Желілердің қауіпсіздігі мен сенімділігі

.

.

**Қалыптастырылатын құзыреттілік**

Мақсаты: программалардың бір-бірімен және сыртқы құрылғылары мен әрекеттестігін қамтамасыз ету, компьютердің жадын бөлу, жұмыс кезінде туындайтын әр түрлі [оқиғаларды анықтау](https://melimde.com/anitamali-jjeni-shairu-suret-shekarasin-anitau-tor-parametrler.html), жұмыс нәтижелерін қағазға, экранға шығару жолдарын ұйымдастыру, мәліметтерді сыртқы ортадан алу және беру, т.б.

Пәннің міндеттері:

1) 1) барлық қолданбалы және жүйелік программалардың жұмыстарын қолдап, олардың бір-бірімен және аппараттық жабдықтармен байланыстарын қамтамасыз ету;

2) әрбір адамға компьютерді жалпы басқару мүмкіншілігін беру.

1. **Қажетті оқу құралдары, жабдықтар**

Тақта, проектор, оқу әдебиеттері, интернет-ресурстар, ноутбуктер.

|  |  |
| --- | --- |
| Оқытушының (-лардың) байланыс ақпараты: | |
| А.Ж.Т. Мисебай А.М | тел.: +77076670987 |
| е-mail: armanbek128@mail.ru |

**Жұмыс оқу бағдарламасының мазмұны**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | *Ақпараттық ресурстаржәне есептеуіш желілер* | | | | | | | | | | |
| Бағдарламаның мазмұны | | | Барлығы  сағат | | оның ішінде | | | | | |
| Бөлімдер, тақырыптар | Оқыту нәтижелері | Бағалау критерийлері | Теориялық | | зертханалық-практикалық | | Өндірістік оқыту/  кәсіптік практика | |
| **1-бөлім. Ақпараттық ресурстар** | | | | **6** | | **4** | | **2** | |  | |
|  | 1.1 «Ақпараттық ресурстар» ұғымы | «Ақпараттық ресурстар» ұғымын білу | Ақпараттық ресурстар түсінігін меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 1.2 Ақпараттық ресурстардың түрлері және олардың жіктелуі. | Ақпараттық ресурстардың түрлері және олардың жіктелуін түсіну | Ақпараттық ресурстар жіктелуін меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 1.3 «Ресурс» және «ресурстық база» ұғымы | «Ресурс» және ұғымын білу | Ақпараттық ресурстар түсінігін меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
| **2-бөлім. Копьютерлік желі негіздері** | | | | **10** | | **6** | | **4** | |  | |
|  | 2.1 Копьютерлік желі түсінігі | Копьютерлік желі түсінігін білу | Копьютерлік желі туралы түсіннікке ие болады | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 2.2 Желіні құру принциптері. | Желіні құру принциптерін түсіну | Желіні құру принциптерін біледі | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 2.3 Желінің түрлері. Желі жіктеуі. | Желінің түрлері. Желі жіктеуін түсіну | Желі жіктеуін меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 2.4 Компьютерлік желінің аппараттық компоненттері | Компьютерлік желінің аппараттық компоненттерін білу | Компьютерлік желінің аппараттық компоненттерін біледі | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 2.5 Компьютерлік желінің бағдарламалық компоненттері | Компьютерлік желінің бағдарламалық компоненттері | Компьютерлік желінің бағдарламалық компоненттерін біледі | 2 | | 2 | |  | |  | |
| **III семестр** | | | | **16** | **10** | | | | **6** | |  |
| **3-бөлім. Желінің негізгі аппараттық жабдықтары** | | | | **16** | **8** | | | | **8** | |  |
|  | 3.1 Кабельдер | Кабельдерін түсіну | Кабельдерді ажырата алады | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 3.2 Ethernet жүйесіндегң кабельдерінің негізгі параметрлері | Ethernet жүйесіндегң кабельдерінің негізгі параметрлерін білу | Кабельдерінің негізгі параметрлерін меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 3.3 Желі адаптері | Желі адаптерін түіну | Желі адаптерін біледі | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 3.4 Қайталағыштар мен концентраторлар | Қайталағыштар мен концентраторларын білу | Қайталағыштар мен концентраторлардың қолданылуын біледі | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 3.5 Көпірлер мен коммутаторлар | Көпірлер мен коммутаторларын білу | Көпірлер мен коммутаторлардың қолданылуын біледі | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 3.6 Маршрутизаторлар мен шлюздар | Маршрутизаторлар мен шлюздарын білу | Маршрутизаторлар мен шлюздардың қолданылуын біледі | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 3.6 Маршрутизаторлар мен шлюздар | Маршрутизаторлар мен шлюздарын білу | Маршрутизаторлар мен шлюздардың қолданылуын біледі | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 3.7 Wi-Fi желісі үшін құрылғылар | Wi-Fi желісі үшін құрылғыларын түсіну | Wi-Fi құрылғыларын баптауды біледі | 2 | |  | | 2 | |  | |
| **4-бөлім. Коммутация** | | | | **6** | **4** | | | | **2** | |  |
|  | 4.1 Арналар коммутациясы | Арналар коммутациясын білу | Коммутация қағидаларын меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 4.2 Пакеттер коммутациясы | Пакеттер коммутациясын білу | Коммутация қағидаларын меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 4.3 Хабарламалар коммутациясы | Хабарламалар коммутациясын түсіну | Коммутация қағидаларын меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
| **5-бөлім. Желі архитектурасы мен принциптері** | | | | **10** | **4** | | | | **6** | | |
|  | 5.1 Желі архитектурасы | Желі архитектурасын білу | Архитектуралық ерекшеліктерді меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 5.2 Желі архитектурасын талдау | Желі архитектурасын талдаун білу | Архитектуралық ерекшеліктерді меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 5.3Желі топологиясы | Желі топологиясын білу | Топологиялық ерекшеліктерді меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 5.4 Желі топологиясын талдау | Желі топологиясын талдаун білу | Топологиялық ерекшеліктерді меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 5.3 Желіге қойылатын негізгі талаптар | Желіге қойылатын негізгі талаптарын түсіну | Желіге қойылатын негізгі талаптарды меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
| **6-бөлім. Желі бойымен мәлімен алмасу негіздері** | | | | **8** | **8** | | | |  | | |
|  | 6.1 Желі бойымен мәліметтерді беру тәсілдері | Желі бойымен мәліметтерді беру тәсілдерін білу | Мәлімет алмасу тәсілдерін меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 6.2 Желі бойымен мәліметтерді беру параметрлері | Желі бойымен мәліметтерді беру параметрлерін білу | Мәлімет алмасу тәсілдерін меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 6.3 Пакеттер және олардың структурасы | Пакеттер және олардың структурасын білу | Пакет структурасын меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 6.4 Желідегі қол жеткізу әдістері | Желідегі қол жеткізу әдістерін білу | Желіге енуді басқара алады. | 2 | | 2 | |  | |  | |
| **7-бөлім. Локальді желінің стандартты технологиялары** | | | | **8** | | **4** | | **4** | |  | |
|  | 7.1 Ethernet | Ethernet білу | Технолоия стандартын меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 7.2 Fast Ethernet | Fast Ethernet білу | Технолоия стандартын меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 7.3 ArcNet, TCNS | ArcNet, TCNS білу | Технолоия стандартын меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 7.4 Token Bus, Local Talk | Token Bus, Local Talk білу | Технолоия стандартын меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
| **8-бөлім. Хаттама түсінігі. TCP/IP стек хаттамалары** | | | | **6** | **4** | | | | **2** | |  |
|  | 8.1 Стандарттар спецификациясы | Стандарттар спецификациясын білу | Желі стандартын үйренеді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 8.2 OSI стегі | OSI стегін білу | OSI стегін біледі | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 8.3 TCP/IP стек хаттамалары архитектурасы | TCP/IP стек хаттамалары архитектурасын білу | TCP/IP архитектурасын біледі | 2 | | 2 | |  | |  | |
| **9-бөлім. IP желілерде адрестеу** | | | | **8** | **4** | | | | **4** | | |
|  | 9.1 Физикалық адрес | Физикалық адресін білу | Адрес ерекшелігін біледі | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 9.2 Желілік адрес | Желілік адресін білу | Адрес ерекшелігін біледі | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 9.3 IP адрестер кластары. Маска. Желіні ішкі желілерге бөлу | IP адрестер кластары. Маска. Желіні ішкі желілерге бөлуін білу | Адрес ерекшелігін біледі | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 9.4 IPv4 және IPv6 салыстыру | IPv4 және IPv6 салыстырун білу | Адрес ерекшелігін біледі | 2 | |  | | 2 | |  | |
| **10-бөлім. IP желілерде маршруттау** | | | | **22** | **12** | | | | **10** | | |
|  | 10.1 Маршруттаудың негізгі міндеттері мен механизмдері | Маршруттаудың негізгі міндеттері мен механизмдерін білу | Маршруттау механизмін меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 10.2 Маршруттау кестесі | Маршруттау кестесін білу | Маршруттау механизмін меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 10.3 Статикалық маршруттау | Статикалық маршруттаун білу | Маршруттау механизмін меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 10.3 Статикалық маршруттау параметрлері | Статикалық маршруттау параметрлерін білу | Маршруттау механизмін меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
| **IV семестр** | | | | **70** | | **38** | | **32** | |  | |
|  | 10.4 Динамикалық маршруттау принциптері | Динамикалық маршруттау принциптерін білу | Маршруттау механизмін меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 10.5 Қашықтықты-векторлы маршруттау | Қашықтықты-векторлы маршруттаун білу | Маршруттау механизмін меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 10.6 RIP хаттамасы | RIP хаттамасын білу | Хаттама механизмін меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 10.7 EIGRP хаттамасы | EIGRP хаттамасын білу | Хаттама механизмін меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 10.8 OSPF хаттамасы | OSPF хаттамасын білу | Хаттама механизмін меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | 10.9 OSPF хаттамасын талдау | OSPF хаттамасын талдаун білу | Хаттама механизмін меңгереді | 2 | |  | | 2 | |  | |
|  | 10.10 Маршрутизаторлар арасындағы сүзгілеу | Маршрутизаторлар арасындағы сүзгілеун білу | Хаттама механизмін меңгереді | 2 | | 2 | |  | |  | |
| **11-бөлім. Желілердің қауіпсіздігі мен сенімділігі** | | | | **2** | **2** | |  | | | |  |
| 51. | 11.1 Негізгі түсініктер мен ұғымдар | 11.1 Негізгі түсініктер мен ұғымдарын бі | Желі қауіпсіздігін ұйымдастыруды біледі | 2 | | 2 | |  | |  | |
|  | | | | **86** | | **48** | | **28** | |  | |
|  | **барлығы:** | | | **102** | | **60** | | **42** | |  | |