|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | БЕКІТІЛДІ Директордың ОӘІ жөніндегі орынбасары  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Шаймуханбетова К.А.  «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 20\_\_\_ж |

**Күнтізбелік-тақырыптық жоспар**

2020 – 2021Оқу жылы

I Семестр

Arduino роботтарын компьютерлік технологияда құрастыру және жинау (модульдің немесе пәннің атауы)

Мамандығы

1304000 – «Есептеу техникасы және бағдарламалық қамтамасыз ету (түрлері бойынша)»

(коды және атауы)

Біліктілігі 1304012 – «сандық ақпараттарды қайта өңдеу маманы

(коды және атауы)

Курс I Топ С 20 К Сағат саны 32

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Құрастырған: | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ (қолы) | Сайлау Б.Е. .  А.Ж.Т. |
|  |  |  |

Оқу-әдістемелік кеңес отырысында қаралды және келісілді

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

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

«ЕТжБҚ» Пәндік (циклды) комиссия отырысында қаралған

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

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

**Жоспардың ішкі беттері**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № сабақ | Тақырыптарды зерттеудің күнтізбелік мерзімі | Бөлімдердің, тақырыптардың атауы | Сағат саны | Сабақ түрі | Үй тапсырмасы |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Arduino роботтарын компьютерлік технологияда құрастыру және жинау** | | | | | |
|  |  | **1 бөлім. Arduino туралы жалпы түсінік** |  |  |  |
|  |  | * 1. тақырып. Робототехникаға кіріспе | 2 | аралас | [1] 12,15,26 |
|  |  | 1.2. тақырып. Arduino Uno R3 | 2 | аралас | [1] 27,28 |
|  |  | 1.3.тақырып. Arduino IDE бағдарламалау ортасы | 2 | аралас | [1] 12-28 |
|  |  | **2 бөлім. Arduino жобаларын жасауда қолданылатын компоненттер** |  |  |  |
|  |  | 2.1. тақырып. Резисторлар | 2 | аралас | [1] 14,21-24 |
|  |  | 2.2. тақырып. Конденсаторлар | 2 | аралас | [1] 13,16,25 |
|  |  | 2.3. тақырып. Макет платасы | 2 | аралас | [1] 29-32 |
|  |  | **3 бөлім. Arduino платасында электросызбаларды құрастыру** |  |  |  |
|  |  | 3.1. тақырып. Жарықдиодтар | 2 | аралас | [1] 42-46 |
|  |  | 3.2. тақырып. Батырмалар | 2 | тәжірибелік жұмыс | [1] 47-53 |
|  |  | 3.3. тақырып. RGB жарықдиодтар, жұмыс принципі | 2 | тәжірибелік жұмыс | [1] 54-55 |
|  |  | 3.4. тақырып. Пьезодинамик. tone функциясы | 2 | тәжірибелік жұмыс | [1] 56-57 |
|  |  | 3.5. тақырып. Фоторезистор. Жарықтықты өлшеу | 2 | тәжірибелік жұмыс | [1] 58-59 |
|  |  | 3.6. тақырып. Потенциометр. Порт мониторына мәліметтер шығару | 2 | тәжірибелік жұмыс | [1] 60-61 |
|  |  | 3.7. тақырып. 4х4 Мембраналы пернетақтасы | 2 | тәжірибелік жұмыс | [1] 62-63 |
|  |  | 3.8. тақырып. Жетісегментті индикатор | 2 | тәжірибелік жұмыс | [1] 64-66 |
|  |  | 3.9. тақырып. 74HC595 ығысу регистрі | 2 | тәжірибелік жұмыс | [1] 67-69 |
|  |  | 3.10. тақырып. LCD бейнебет 1602 | 2 | тәжірибелік жұмыс | [1] 70-71 |
|  | **І-ші семестр бойынша барлығы** | | **32** |  |  |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Оқу уақытын бөлу | Жалпы  сағат саны | оның ішінде | | |
| Теориялық сабақтар | Практикалық және зертханалық сабақтар | Курстық жоба / жұмыс |
| 1 | барлық сағат | 32 | ? | ? | - |
| 2 | I Семестрге жоспарланған | 32 | ? | ? | - |
| 3 | Өткізілген сағат | 32 | ? | ? | - |
| 4 | Келесі оқу жылына қалды | - | - | - | - |