Қазақстан Республикасы білім және ғылым министрлігі

Қарағанды мемлекеттік техникалық университеті

**Бекітемін**

**Ғылыми кеңестің**

**төрағасы, т.ғ.д., профессор**

**\_\_\_\_\_\_\_\_ М.К. Ибатов**

«\_\_» \_\_\_\_\_\_\_ 2019 ж.

Білім беру бағдарламасы **«Аспап жасау»**

мамандықтарына түсу емтихандар

**БАҒДАРЛАМАСЫ**

Энергетика, автоматика және телебайланыс факультеті

«Өлшеу техникасы және приборлар жасау» кафедрасы

Қарағанды 2019

**Кіріспе**

Магистратураға түсу емтихандар бағдарламасын әзірлеген:

к.т.н., доцент Есенбаев С.Х., к.т.н., Искаков, к.п.н. Айжамбаева С.Ж.

Өлшеу техникасы және приборлар жасау кафедрасының мәжілісінде талқыланады

«\_26\_»\_\_\_\_\_06\_\_\_\_\_2019 ж. № 20\_\_\_\_\_\_\_ хаттама

Кафедра меңгерушісі \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Айжамбаева С.Ж. «26» 06\_\_\_\_2019 ж.

Түсу емтихан пәндерiнiң тiзiмi

Білім беру бағдарламасы «Аспап жасау»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Пәндер атауы | Сұрақтар  саны |
| 1 | Интегралды және микропроцессорлық схемотехника | 13 |
| 2 | Электроника негіздері | 10 |

«**Интегралды және микропроцессорлық сұлбатехника**» пәні бойынша түсу емтиханының бағдарламасы

1 Логикалық айнымалы ұғымы, логикалық элемент және логикалық құрылым. Кiрiс және шығыс логикалық айнымалы, логикалық функциялар.

2. Комбинациялық логикалық құрылымдардың үш негiзгi түрлерi - шифрлаушы, дешифратор және код түрлендiргiштері.

3. Триггер, регистрлер, есептеуiштер. Есептеуiштердiң синтезi.

4. Сумматорлар, мультиплексорлар, компараторлар.

5. Тұрақты және оперативтік жад, статикалық және динамикалық жад, бiр рет программаланатын және дүркiн-дүркiн қайта программаланатын жадтар.

6. Программаланатын логикалық матрицалар.

7. Сандық-аналогтық түрлендіргіштер және олардың құрастырушылары. Негізгі сипаттамалары.

8. Аналог-сандық түрлендіргіштер және олардың құрастырушылары. Негізгі сипаттамалары.

9. Микропроцессор архитектурасының ұғымы. Микропроцессордың құрылымы және оның негiзгi түйiндерi. Микропроцессордың жұмыс принципы, командалар жүйесi, адресация және программаны үзу жүйесi.

10. Микропроцессорлық құрылымдардың сыртқы құрылымдары және жадпен косу интерфейстерін ұйымдастыру.

11. Микропроцессорлардың порттар мен шиналары.

12. Цифрлық және микропроцессорлық техниканың схемо-техникалық шешiмдерiнiң дамуының перспективалары.

13. Микропроцессорлардың негiзгi параметрлерi: адрес пен мәліметтердiң разрядтылығы, адрестелетін жадтың көлемi, жылдамдығы. Мәліметтерді келтіру формалары және өндеу принциптері.

«**Электроника негіздері**» пәні бойынша түсу емтиханының бағдарламасы

1. Жартылай өткiзгiш диодтар. Жіктеуі, сипаттамалары және негiзгi параметрлері

2. Транзистор. Жіктеуі, сипаттамалары және негiзгi параметрлері

3. Тиристор. Жіктеуі, сипаттамалары және негiзгi параметрлері.

4. Резисторлар, конденсаторлар, индуктивтiлiк катушкалар. Жіктеуі, сипаттамалары және негiзгi параметрлері

5. Қоректендіру көздері. Жіктеуі, сипаттамалары және негiзгi параметрлері. Тұрақтандырғыштар.

6. Операциондық күшейткiштер, негiзгi параметрлері және оларды қолдану негізгі сұлбалары

7. Сүзгiлер: активтік, пассивтік. Сүзгiлердi есептеу және iске асыру әдістері.

8. Күшейткiштер. Жіктеуі, сипаттамалары және негiзгi параметрлері

9. Биполярлық және өрістік транзисторлар негізінде транзисторлық кілттер

10. Мультивибраторлар, әр түрлі формалы сигналдардың генераторлары.