**«TASDIQLAYMAN»**

**Kafedra мudiri: \_\_\_\_\_\_\_ prof. Q.Sh.Tursunov**

 **«\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2022 yil**

# FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

**(ма’ruza, seminar, lаbоrатоriya, aмаliy маshg’ulotlar, kurs ishlari)**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Fаkultet: Elektronika va avtomatika | Yo’nalish: 5310900 – MS va MSM bakalavriyat ta’lim yo’nalishi uchun | Akadem guruh\*  MSS-145-146-147-19 | Ma’ruza | *24 soat* |
| Fаnning nomi: *O’lchash qurilmalari elementlari* | Amaliy mash. | *12 soat* |
| Ма’ruzachi:  | ***M.N.Eshonqulov*** | Laboratoriya | *12 soat* |
| Amaliy va laboratoriya mashg’ulotlarini olib boruvchi: | ***M.N.Eshonqulov*** | Mustaqil ish | *46 soat* |
| Мustaqil ta’lim mashg’ulotlarini olib boruvchi:  | ***M.N.Eshonqulov*** |  |  |
|  |  | **Jami** | ***94 soat*** |
|  |
| **№** | **Маvzuning nomi**  | **Аjratilgan soat** | **Bаjаrilganligi хаqida ма’lumot** | **O’qituvchi imzosi** |
| **Оy va kun** | **Sоаtlar sоni** |
| **Ma`ruza** |
| 1 | **Kirish.“O‘lchash qurilmalari elementlari” fanining maqsadi va vazifalari.** O‘lchash qurilmalari elementlari” fanining asosiy vazifasi, uning metrologiya, standartlashtirish va sertifikatlashtirish faoliyatidagi o‘rni va ahamiyati. | 2 |  |  |  |
| 2 | **O‘lchash qurilmalari elementlariga qo‘yiladigan talablar.** O‘lchash qurilmalarining elementlariga qo‘yiladigan talablar, aniqliq, sezgirlik, ishonchlilik, o‘lchov qamrovi, o‘lchash vaqti, tashqi o‘lchamlar va boshqalar | 2 |  |  |  |
| 3 | Harorat o‘lchash haqida umumiy ma’lumotlar. Harorat o‘lchash qurilmalari va ularning elementlari.  | 2 |  |  |  |
| 4 | **Kengayish termometrlari. Manometrik termometrlar.** Kengayish termometrlari. Manometrik termometrlar. Suyuqlikli termometrlar va ularning qo‘llanishi. | 2 |  |  |  |
| 5 | Bosim O‘lchash qurilmalari va ularning tasniflanishi. | 2 |  |  |  |
| 6 | Suyuqlikli bosim O‘lchash qurilmalarining ishlash prinspini o‘rganish. | 2 |  |  |  |
| 7 | **Suyuqliklar va gazlar miqdorini o‘lchashda ishlatiladigan o‘lchash vositalari va qurilmalar.**Suyuqliklar va gazlar miqdorini o‘lchashda ishlatiladigan qurilmalar haqida umumiy ma’lumotlar | 2 |  |  |  |
| 8 | Bosimlar farqi o‘zgaruvchan va o‘zgarmas sarf o‘lchagichlar. | 2 |  |  |  |
| 9 | Sath o‘lchash haqida umumiy ma’lumotlar.Suyuqlik va sochiluvchan moddalar sathini o‘lchashda ishlatiladigan qurilmalar.  | 2 |  |  |  |
| 10 | Sath o‘lchashning vizual vositalari. Qalqovichli sath o‘lchagichlar. Gidrostatik sath o‘lchagichlar. | 2 |  |  |  |
| 11 | Radioizotopli va ultratovushli sath o‘lchagichlarning ishlash prinspi va asosiy elementlari | 2 |  |  |  |
| 12 | **Yarim O‘tkazgichlar.** Yarim O‘tkazgichlar haqida umumiy ma’lumotlar, ularning ishlash prinsplari va tuzilishi | 2 |  |  |  |
|  | **Jami**  | **24** |  |  |  |
| **Amaliy mashg’ulotlar MSS-145-19** |
| 1. | Kengayish termometrlari va manometrik termometrlarning ishlash prinspi va asosiy detal elementlarini o‘rganish. | 2 |  |  |  |
| 2. | Bosimlar farqi o‘zgaruvchan sarf o‘lchagichlarning asosiy elementlari | 2 |  |  |  |
| 3. | Bosimlar farqi o‘zgarmas sarf o‘lchagichlarning asosiy elementlari. | 2 |  |  |  |
| 4. | Qalqovichli sath o‘lchagichlarning ishlash prinspi va ularning asosiy detal elementlarini o‘rganish | 2 |  |  |  |
| 5. | Gidrostatik sath o‘lchagichlarning ishlash prinspi va ularning asosiy detal elementlarini o‘rganish | 2 |  |  |  |
| 6. | Radioizotopli va ultratovushli sath o‘lchagichlarning asosiy detal elementlarini o‘rganish | 2 |  |  |  |
|  | **Jami:** | **12** |  |  |  |

|  |
| --- |
| **Amaliy mashg’ulotlar MSS -146-19** |
| 1. | Kengayish termometrlari va manometrik termometrlarning ishlash prinspi va asosiy detal elementlarini o‘rganish. | 2 |  |  |  |
| 2. | Bosimlar farqi o‘zgaruvchan sarf o‘lchagichlarning asosiy elementlari | 2 |  |  |  |
| 3. | Bosimlar farqi o‘zgarmas sarf o‘lchagichlarning asosiy elementlari. | 2 |  |  |  |
| 4. | Qalqovichli sath o‘lchagichlarning ishlash prinspi va ularning asosiy detal elementlarini o‘rganish | 2 |  |  |  |
| 5. | Gidrostatik sath o‘lchagichlarning ishlash prinspi va ularning asosiy detal elementlarini o‘rganish | 2 |  |  |  |
| 6. | Radioizotopli va ultratovushli sath o‘lchagichlarning asosiy detal elementlarini o‘rganish | 2 |  |  |  |
|  | **Jami:** | **12** |  |  |  |
|  |
| **Amaliy mashg’ulotlar MSS -147-19** |
| 1. | Kengayish termometrlari va manometrik termometrlarning ishlash prinspi va asosiy detal elementlarini o‘rganish. | 2 |  |  |  |
| 2. | Bosimlar farqi o‘zgaruvchan sarf o‘lchagichlarning asosiy elementlari | 2 |  |  |  |
| 3. | Bosimlar farqi o‘zgarmas sarf o‘lchagichlarning asosiy elementlari. | 2 |  |  |  |
| 4. | Qalqovichli sath o‘lchagichlarning ishlash prinspi va ularning asosiy detal elementlarini o‘rganish | 2 |  |  |  |
| 5. | Gidrostatik sath o‘lchagichlarning ishlash prinspi va ularning asosiy detal elementlarini o‘rganish | 2 |  |  |  |
| 6. | Radioizotopli va ultratovushli sath o‘lchagichlarning asosiy detal elementlarini o‘rganish | 2 |  |  |  |
|  | **Jami:** | **12** |  |  |  |
| **Laboratoriya mashg’ulotlari MSS -145-19 (1-kichik guruh)** |
| 1. | Kengayish termometrlaridan yordamida haroratni o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 2. | Manometrik termometrlar yordamida haroratni o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 3. | Bosimlar farqi o‘zgaruvchan sarf o‘lchagichlar yordamida suyuqliklarning sarfini o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 4. | Bosimlar farqi o‘zgarmas sarf o‘lchagichlar yordamida suyuqlik va gazlarning sarf miqdorini o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 5. | Suyuqliklar sathini masofadan turib o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 6. | Bosim o‘lchash asboblari yordamida suyuqlik va gazlarning bosimini o‘lchash | **2** |  |  |  |
|  | **Jami:** | **12** |  |  |  |
| **Laboratoriya mashg’ulotlari MSS -145-19 (2-kichik guruh)** |
| 1. | Kengayish termometrlaridan yordamida haroratni o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 2. | Manometrik termometrlar yordamida haroratni o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 3. | Bosimlar farqi o‘zgaruvchan sarf o‘lchagichlar yordamida suyuqliklarning sarfini o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 4. | Bosimlar farqi o‘zgarmas sarf o‘lchagichlar yordamida suyuqlik va gazlarning sarf miqdorini o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 5. | Suyuqliklar sathini masofadan turib o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 6. | Bosim o‘lchash asboblari yordamida suyuqlik va gazlarning bosimini o‘lchash | **2** |  |  |  |
|  | **Jami:** | **12** |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
| **Laboratoriya mashg’ulotlari MSS -146-19 (1-kichik guruh)** |
| 1. | Kengayish termometrlaridan yordamida haroratni o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 2. | Manometrik termometrlar yordamida haroratni o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 3. | Bosimlar farqi o‘zgaruvchan sarf o‘lchagichlar yordamida suyuqliklarning sarfini o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 4. | Bosimlar farqi o‘zgarmas sarf o‘lchagichlar yordamida suyuqlik va gazlarning sarf miqdorini o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 5. | Suyuqliklar sathini masofadan turib o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 6. | Bosim o‘lchash asboblari yordamida suyuqlik va gazlarning bosimini o‘lchash | **2** |  |  |  |
|  | **Jami:** | **12** |  |  |  |
| **Laboratoriya mashg’ulotlari MSS -146-19 (2-kichik guruh)** |
| 1. | Kengayish termometrlaridan yordamida haroratni o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 2. | Manometrik termometrlar yordamida haroratni o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 3. | Bosimlar farqi o‘zgaruvchan sarf o‘lchagichlar yordamida suyuqliklarning sarfini o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 4. | Bosimlar farqi o‘zgarmas sarf o‘lchagichlar yordamida suyuqlik va gazlarning sarf miqdorini o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 5. | Suyuqliklar sathini masofadan turib o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 6. | Bosim o‘lchash asboblari yordamida suyuqlik va gazlarning bosimini o‘lchash | **2** |  |  |  |
|  | **Jami:** | **12** |  |  |  |
| **Laboratoriya mashg’ulotlari MSS -147-19**  |
| 1. | Kengayish termometrlaridan yordamida haroratni o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 2. | Manometrik termometrlar yordamida haroratni o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 3. | Bosimlar farqi o‘zgaruvchan sarf o‘lchagichlar yordamida suyuqliklarning sarfini o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 4. | Bosimlar farqi o‘zgarmas sarf o‘lchagichlar yordamida suyuqlik va gazlarning sarf miqdorini o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 5. | Suyuqliklar sathini masofadan turib o‘lchash | **2** |  |  |  |
| 6. | Bosim o‘lchash asboblari yordamida suyuqlik va gazlarning bosimini o‘lchash | **2** |  |  |  |
|  | **Jami:** | **12** |  |  |  |

 **Tuzuvchi: M.N.Eshonqulov**