**«TASDIQLAYMAN»**

**«IE» kafedrasi мudiri**

**\_\_\_\_\_\_\_\_\_ dots. T.A. Fayziyev**

**« » 2022 yil**

# FAN DASTURI BAJARILISHINING KALENDAR REJASI

**(ма’ruza, seminar, lаbоrаtоriya, aмаliy маshg’ulotlar, kurs loyihasi)**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Fаkultet:** Energetika | **Mutaxassislk:** Sanoat issiqlik energetikasi | | Guruh SIE-505-22 | **Ma’ruza** | 30 soat |
| **Fаnning nomi:** “Sanoat qurilmalarida issiqlik va massa almashinuv jarayonlarini jadallashtirishning ilmiy asoslari”. | | | | **Amaliy mash.** | 16 soat |
| **Ма’ruzachi:** | | Ibragimov U.X. | | **Laboratoriya** | 14 soat |
| **Маslahat va amaliy mashg’ulotni olib boruvchi:** | | Ibragimov U.X. | | **Mustaqil ish** | 60 soat |
| **Мustaqil mashg’ulotlarni olib boruvchi:** | | Ibragimov U.X. | | **Kurs loyihasi** | - |
|  | |  | | **Jami** | 120 soat |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№** | **Mavzuning nomi** | **Ajratilgan soat** | **Bajarilganligi haqida belgi** | | **O’qituvchi imzosi** |
| **Oy va kun** | **Soatlar soni** |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Ma’ruza** | | | | | |
| **1.** | Issiqlik almashinuv jarayonlari va qurilmalari. | 2 |  |  |  |
| **2.** | Massa almashinuv jarayonlari va qurilmalari. | 2 |  |  |  |
| **3.** | IMA qurilmalarining samaradorligini oshirishning dolzarbligi. | 2 |  |  |  |
| **4.** | IMA qurilmalarini ishlab chiqish va ekspluatatsiya qilishdagi asosiy muammolar. | 2 |  |  |  |
| **5.** | Sanoat qurilmalarining issiqlik almashinuv yuzasi va uning samaradorligi. | 2 |  |  |  |
| **6.** | Qoplamali yuzalarning xususiyatlari. | 2 |  |  |  |
| **7.** | Samarador konvektiv issiqlik almashinuv yuzalari. | 2 |  |  |  |
| **8.** | Quvurlarda issiqlik almashinuvini jadallashtirish. | 2 |  |  |  |
| **9.** | Oqim buragichlar yordamida issiqlik almashinuvini jadallashtirish. | 2 |  |  |  |
| **10.** | Issiqlik almashinuv yuzalarida sun’iy g‘adir-budirlikni oshirish. | 2 |  |  |  |
| **11.** | Issiqlik almashinuv quvurlarida turbulizatorlarni qо‘llash. | 2 |  |  |  |
| **12.** | Bо‘ylama yuviladigan quvurlar tо‘plamida va halqali kanallarda issiqlik almashinuvini jadallashtirish. | 2 |  |  |  |
| **13.** | Yangi avlod plastinali issiqlik almashinuv qurilmalari. | 2 |  |  |  |
| **14.** | Qovurg‘a yuzali issiqlik almashinuv qurilmalari. | 2 |  |  |  |
| **15.** | Qozon qurilmalarida issiqlik almashinuvini jadallashtirish. | 2 |  |  |  |
| **JAMI:** | | **30 soat** |  |  |  |
| **Amaliy mashg’ulot** | | | | | |
| **1.** | α1 issiqlik berish koeffitsiyentini hisoblash. | 2 |  |  |  |
| **2.** | α2 issiqlik berish koeffitsiyentini hisoblash. | 2 |  |  |  |
| **3.** | Issiqlik uzatish koeffitsiyentini hisoblash. | 2 |  |  |  |
| **4.** | Issiqlik almashinuvi qurilmalarining issiqlik hisobi. | 2 |  |  |  |
| **5.** | Issiqlik almashinuvi qurilmalarining gidravlik hisobi. | 2 |  |  |  |
| **6.** | Qoplama quvurli issiqlik almashinuv qurilmasini hisoblash. | 2 |  |  |  |
| **7.** | “Quvur ichida quvur” turidagi issiqlik almashinuv qurilmasini hisoblash. | 2 |  |  |  |
| **8.** | G‘ilofli issiqlik almashinuv qurilmasini hisoblash. | 2 |  |  |  |
| **9.** | Buralgan quvurlarda gidravlik qarshilik va issiqlik berish koeffitsiyentlarini hisoblash. | 2 |  |  |  |
| **10.** | Shnekli oqim buragichli quvurlarda gidravlik qarshilik va issiqlik berish koeffitsiyentlarini hisoblash. | 2 |  |  |  |
| **11.** | Buralgan lentali quvurlarda gidravlik qarshilik va issiqlik berish koeffitsiyentlarini hisoblash. | 2 |  |  |  |
| **12.** | Spiralsimon simli prujinkali quvurlarda gidravlik qarshilik va issiqlik berish koeffitsiyentlarini hisoblash. | 2 |  |  |  |
| **13.** | LTli quvurlarda gidravlik qarshilik va issiqlik berish koeffitsiyentlarini hisoblash. | 2 |  |  |  |
| **14.** | Laminar oqim rejimida jadallashtirilgan quvurlarning issiqlik-gidrodinamik samaradorligini baholash. | 2 |  |  |  |
| **15.** | Turbulent oqim rejimida jadallashtirilgan quvurlarning issiqlik-gidrodinamik samaradorligini baholash. | 2 |  |  |  |
| **JAMI:** | | **30 soat** |  |  |  |
| **Mustaqil ish** | | | | | |
| **1.** | Issiqlik almashinuvini jadallashtirish usullarini tanlash tamoyillari. | 6 |  |  |  |
| **2.** | G‘adir-budir yuzali quvurlarda oqim va issiqlik almashinuvi. | 6 |  |  |  |
| **3.** | Oqimni uyurmalash orqali issiqlik almashinuvini jadallashtirish. | 6 |  |  |  |
| **4.** | Chuqurcha yuzali quvurlarda gidrodinamika va issiqlik almashinuvi. | 6 |  |  |  |
| **5.** | Кatta hajmda qaynashda issiqlik berishni jadallashtirish. | 6 |  |  |  |
| **6.** | Bir tomonlama qizdiriladigan gorizontal quvurda issiqlik almashinuvini jadallashtirish. | 6 |  |  |  |
| **7.** | О‘tish sohasida issiqlik berishni jadallashtirish. | 6 |  |  |  |
| **8.** | Bug‘ning kondensatsiyalanishida issiqlik almashinuvini jadallashtirish usullari. | 6 |  |  |  |
| **9.** | Bug‘ni gorizontal quvurlarda kondensatsiyalanishida issiqlik almashinuvini jadallashtirish. | 6 |  |  |  |
| **10.** | Vertikal quvurning tashqi yuzasida kondensatsiyalanishida issiqlik almashinuvini jadallashtirish. | 6 |  |  |  |
| **JAMI:** | | **60 soat** |  |  |  |

**Yetakchi o’qituvchi: t.f.f.d., Ibragimov U.X.**