

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: Havoni konditsiyalash		
Fan kodi: HK3504	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 4	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Texnologik mashina va jihozlar		
Fan qaysi yo'nalishlar talabalari uchun: 60720700 – Texnologik mashina va jihozlar (maishiy-texnika)		
Fan ma'ruza o'qituvchilari: Karimov Q.F., Nurmatov T.B.		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 120 soat	Email: kudrat_kf@list.ru toha-nur@mail.ru sjv8904@gmail.com mmabdullayev007@gmail.com	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Abdullaev M.O., Sultonov J.V.		
<p>Prerekvizitlar: Tanlov fan. Talabalar ma'muriy va turar-joy binolarida sun'iy iqlim hosil qilishning havoni konditsiyalash usuli bilan, havoni konditsiyalash sohasidagi texnikaning yangi yutuqlari bilan, bino (bo'lim, hona)larda havoning zaruriy issiqlik-fizik rejimi va tarkibini saqlash usullari bilan, havoni konditsiyalash sistemalari (HKS) va sovutish qurilmalarningo'zaro bog'liklari bilan tanishtirishdir.</p>		
<p>Fanning qisqacha bayoni talabalarga HKS tuzilishi va ishlash printsiplarini o'rgatish, HKS ni ishlatish, hisoblash va loyihalashni o'rgatishdir. Havoni konditsirlashning markaziy va mahalliy tizimlari bor. Markaziy tizimda bir necha binoni, mahalliy bitta bino yoki uning bir qismini havo bilan ta'minlaydi. Markaziy tizimlar tashqaridan keltiriladigan issiqlik eltuvchi (issiq suv, bug', gaz yoki elektr orqali) va haydash nasoslari, ven-tilyatorlar, kompressorlarning dvi-gatellarini harakatlashtirish uchun elektr energiyasi bilan ta'minlanadi.</p>		

Fanning maqsadi: Fanning o'qitilishidan asosiy maqsad talabalarni ma'muriy va turar-joy binolarida sun'iy iqlim hosil qilishning havoni konditsiyalash usuli bilan, havoni konditsiyalash sohasidagi texnikaning yangi yutuqlari bilan, bino (bo'lim, hona)larda havoning zaruriy issiqlik-fizik rejimi va tarkibini saqlash usullari bilan, havoni konditsiyalash sistemalari (HKS) va sovutish qurilmalarningo'zaro bog'liklari bilan tanishtirishdir.

Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi: talabalarga maishiy texnika uskunalarini va jihozlardagi jarayon va qurilmalar to'g'risida to'liq tushuncha xosil qilish, texnologik jarayonlar ketma-ketligi va tavsifini tasavvur qila olishdir, talabalarda umumiy xolda maishiy texnikaga tegishli barcha jarayon va qurilmalar tuzilishini to'liq bilishini ta'minlaydigan tushuncha xosil qilish. Ushbu maqsadga erishish uchun - maishiy texnika elektr motorlari va elektr qizdirish qurilmalarning jarayonlarini, ushbu jarayonlarni amalga oshiruvchi mashina va qurilmalarning tuzilish prinsiplari va ularni sozlash uslublarini o'rgatishdan iboratdir.

Ma'ruza mashg'ulotlari

Ma'ruza mashg'ulotlari nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar orqali, texnik va texnologik jarayonlarni kimyoviy qonuniyatlariga nisbatan uslubiy va ilmiy yondoshuv hamda ilmiy

dunyoqarashni shakllantirishdan iborat. Ma'ruza mashg'ulotlari katta sig'imli, multimedia qurilmalari bilan jihozlangan o'quv auditoriyalarida olib boriladi.

Amaliy mashg'ulotlar

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor – o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar, masalalar to'plami ishlab chiqiladi. Unda talabalarga asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha amaliy masala va misollar yechish uslubi va mustaqil yechish uchun masalalar keltiriladi. Amaliy mashg'ulotlarni o'zlashtirishda darslik, o'quv va uslubiy qo'llanmalar, ma'ruza matnlari, tarqatma materiallar, elektron materiallardan foydalaniladi. Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi.

Laboratoriya mashg'ulotlari

Laboratoriya mashg'ulotlari talabalarning nazariy va amaliy mashg'ulotlarda olgan bilimlarini tajribada tekshirib amaliy ko'nikmalar va malaka hosil qilishga qaratilgan. Laboratoriya mashg'ulotlari kafedraga birlashtirilgan maxsus jihozlangan xonalarda olib boriladi.

Mustaqil ta'lim

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar, guruh bilan ishlanmalar, referatlar tayyorlanadi.

№	Fan mavzulari	ma'ruza	amaliy	laboratori	Mustaqil ta'lim
Havoni konditsiyalash					
1	Havoni konditsiyalash sistemasining ahamiyati, turlari, ularga qo'yiladigan talablar.				
1.1	Nam havo parametrlarini I-d diagrammada aniqlash.				
2	Havoni konditsiyalashning sanitar-gigienik va texnologik asoslari.				
2.1	I-d diagrammada konditsiyalash jarayonlarni qurish.				
3	Havoni konditsiyalash sistemalariga qo'yiladigan talablar.				
3.1	Havoni adiabatik sovitishning hisobi.				
4	Nam havo holatini o'zgartiruvchi jarayonlar.				
4.1	Markaziy konditsionerning printsipial va funktsional sxemalarini tuzish.				
5	Nam havoning I-d diagrammasi.				
5.1	Kontakt apparatlarda havoni qayta ishlashni hisoblash				
6	Havo va suv o'rtasidagi issiqlik almashinuvi.				
6.1	Havo kannallarini (vozduxovodlarni) hisoblash, jihozlarni joylashtirish.				
7	Havoni issiq suv bilan sug'orish (havoni namlab isitish).				
7.1	Xonaga havoni taqsimlash sistemasini tanlash va hisoblash.				
8	Markaziy HKS da havoni konditsiyalash.				
8.1	Havo oqimining o'rtacha tezligini o'lchash.				
9	Adiabatik (izoentalpik) sovitish asosida havoni konditsiyalash.				
9.1	Havo namligini aspiratsion psixrometr vositasida o'lchash.				
10	Yozgi mavsumda tashqi sovuqlik manbalari asosida havoni konditsiyalash.				
10.1	Komfort konditsionerlarning tuzilishi bilan tanishish.				
11	Turli imoratlar uchun havoni konditsiyalash sistemalari.				

11.1	Komfort konditsionerlarning ish rejimini o'rganish.				
12	Sovuq mavsumda havoni konditsiyalash.				
12.1	HKS ning qo'llanilish sohalari.				
	Jami:	24	24	0	72

Asosiy adabiyotlar

1. Karimov Q.F., Qoraboev A.S. Havoni konditsiyalash jarayonlari. – T.: ToshDTU, 2012. – 57 b.
2. Барановский В.А., Банников Е.А. Кондиционирование, вентиляция и отопление. Минск: Современная школа, 2009. – 256 с.

Qo'shimcha adabiyotlar

3. Росс Д. Проектирование систем ОВК высотных общественных многофункциональных зданий. – М.: АВОК-ПРЕСС, 2004. – 166 с.
4. Сибикин Ю.Д. Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха. Учеб. пособ. для сред. проф. образов. – М.: Академия, 2004. – 306 с.

Internet saytlari

1. www.texnologiy.ru,
2. www.ziyonet.uz
3. www.bilimdon.uz
4. www.ref.uz
5. www.omgtu.ru

Kontakt soatlari*: mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarish, ularni taqdim etish, zarur ma'lumotlar va turli materiallar bo'yicha savollarga quyidagi grafik asosida o'qituvchiga murojaat qilishingiz mumkin:

№	Kun	Vaqt	Xona
1.	Seshanba	14.00 – 16.00	MU-401
2.	Payshanba	14.00 – 16.00	MU-401
	Shanba	14.00 – 16.00	MU-401