

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: ISSIQLIK ELEKTROSTANSIYALARI QURILMALARI VA JIHOZLARI		
Fan kodi: IESQ4704	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 4	davomiyligi: 1 semestr
Kafedra: Texnologik mashina va jihozlar		
Fan qaysi yo'nalish talabalari uchun: Texnologik mashina va jihozlar (Kimyo sanoati)		
Fan ma'ruza o'qituvchisi: Uralov B.R.		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 120	Email: urolovbaxtiyor1956@gmail.com	
Fan seminar mashg'ulotlari o'qituvchisi(lari): Qayumov A.A., Abdullayev Sh.A.		
Prerekvizitlar: Muhandis texnolog kadrlarni tayyorlash		Tanlov turi: Tanlov
<p><i>Fanning qisqacha bayoni</i> talabalarga kimyo va boshqa barcha turdosh sanoatlardagi barcha texnologik jarayon va qurilmalarni turlarini va asoslarini o'rgatishdir. “Issiqlik elektrostansiyalari qurilmalari va jihozlari” fanini o'rganishning nazariy asoslarini chuqurlashtirib, jarayon va qurilmalarni o'rganishga ijodiy yondoshish imkoniyatini beradi.</p>		

Fanning maqsadi: “Issiqlik elektrostansiyalari qurilmalari va jihozlari” fanini o'rganishning nazariy asoslarini chuqurlashtirib, jarayon va qurilmalarni o'rganishga ijodiy yondoshish imkoniyatini beradi. Undan tashqari, bu fanda kimyo texnologiyasining qurilmalarini hisobida gidromexanik, issiqlik, modda almashinish va mexanik jarayonlari hamda kimyoviy reaksiyalarining qonuniyatlarini kimyoviy qurilmalarini hisobida to'g'ri qo'llashni o'rgatish.

Ushbu maqsadga erishish uchun - asosiy jarayon va qurilmalarning nazariyasi, ushbu jarayonlarni amalga oshiruvchi mashina va qurilmalarning tuzilish prinsiplari va ularni hisoblash uslublarini o'rgatishdan iboratdir.

Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi: “Issiqlik elektrostansiyalari qurilmalari va jihozlari” talabalarga issiqlik elektrostansiyalaridagi jarayon va qurilmalar to'g'risida to'liq tushuncha xosil qilish, texnologik jarayonlar ketma-ketligi va tavsifini tasavvur qila olish hamda loyihalashdir, talabalarda umumiy xolda kimyo sanoatiga tegishli barcha jarayon va qurilmalar tuzilishini to'liq bilishini ta'minlaydigan tushuncha xosil qilish.

Ma'ruza mashg'ulotlari

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

Amaliy mashg'ulotlar

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, “Keystadi” texnologiyasi ishlatiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

Mustaqil ta'lim

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

	Fan mavzulari	ma'ruza	amaliy	laboratoriya	Mustaqil ta'lim
1.	Energetika va elektrostansiya turlari.				
1.1	Energetik resurslar, energiya ta'minoti. Energetik resurslar, energiya ta'minoti. Elektr stansiyasining FIK, bug', issiqlik, yoqilg'i sarfi.				
	Gazning ideal holat tenglamalari				
2.	Issiqlik elektr stansiyalarining energetik ko'rsatgichlari.				
2.1.	Elektr stansiyasining FIK, bug', issiqlik, yoqilg'i sarfi. Elektrosetnralning FIK va yoqilg'i sarfi. Elektrosetnralning FIK va yoqilg'i sarfi.				
	$T=\text{const.}$ izotermik jarayon va uning fizik mohiyati				
3.	Boshlang'ich parametrlar va bug'ni oraliq qayta isitish.				
3.1.	Bug'ni oraliq isitishning parametrlari va sxemalari. Bug'ni oraliq isitishning parametrlari va sxemalari.				
	$P=\text{const.}$ Izobarik jarayon va uning fizik tushunchasi				
4.	Ta'minlovchi suvni regenerativ qizdirish.				
4.1.	Bug'ni regenerative isitish va uning unumdorligi				
	$V=\text{const.}$ izoxorik jarayon va uning fizik ma'nosi.				
5.	Suv va bug' balanslari va ularinig yo'qotilishini oldini olish.				
5.1	Bug'ni regenerative isitish va uning unumdorligi. Bir bosqichli va ikki bosqichli bug'latish qurilmalari.				
	$k=\text{const.}$ politropik jarayon va uning fizik ma'nosi				
6.	Issiqlik elektr stansiyalarida texnologik bug'.				
6.1	Bir bosqichli va ikki bosqichli bug'latish qurilmalari.				
	$Q=\text{const.}$ Adiabatic jarayon va uning fizik ma'nosi.				
7.	Isitish tizimi uchun bug'ning berilishi.				
7.1	R va PT tipidagi turbinalasrni ishlash prinsipi.				
	Ideal va real issiqlik mashinalari.				
8.	Dearator va ta'minlovchi qurilmalar.				
8.1.	R va PT tipidagi turbinalasrni ishlash prinsipi.				
	Issiqlik elektr stansiyalarining zamonaviy qurilmalari.				
9.	Issiqlik elektr stansiyalaridagi qurilmalar				
9.1.	Issiqlik iste'molchilari, issiqlik ta'minoti tizimi. Issiqlik iste'molchilari, issiqlik ta'minoti tizimi. Ta'minlovchi nasos qurilmalari				
	Elektr stansiyalariga qo'yiladigan ekologik talablar.				
10.	Bug'-turbinali elektr stansiyalarning qurilmalar				
10.1	Ta'minlovchi nasos qurilmalari. Energobloklarning energetik xarakteristikalar.				
	Loyihalash ishlariga qo'yiladigan ISO standarti.				
11.	Elektr stansiyalarida qurilmalarni tanlash.				
11.1	Energobloklarning energetik xarakteristikalar. Issiqlik prinsipial sxemalarni xisoblash metodikasi.				
	P & D diagrammalari.				
12.	Elektr stansiyasining umumiy issiqlik sxemasi				
12.1	Issiqlik prinsipial sxemalarni xisoblash metodikasi. Elektr stansiyasining quvvatini aniqlash.				
	Issiqlik elektr stansiyalarida SolidWorks electric dasturida ishlash.				

Jami	24	24	72
-------------	----	----	----

Asosiy adabiyotlar

1. R.M.Yusupaliyev Issiqlik elektr stansiyalarda yoqilg'i yoqish va suv tayyorlash texnologiyasi. -T.: Sano-standart, 2019. -224 bet.
2. R.M.Yusupaliyev. Issiqlik elektr stansiyalarida suv tayyorlash texnologiyasi va kimyoviy nazorat. -T.: Sano-standart, 2013. -288 bet.

Qo'shimcha adabiyotlar

3. Yusupbekov.N.R Nurmuxammedov X S. Zokirov S G. "Kimyoviy texnologiya asosiy jarayon va qurilmalar" Toshkent Sharq 2003. 644 bet.
4. Павлов К.Ф., Романков П.Г., Носков А.А. Примеры и задачи по процессам и аппараты химической технологии. – М.:Химия 1981. – 576с.
5. Power plants (part 3) Radomir Gono, Zdenek Hradilek, Vladimir Kral. VSB Technical university of Ostrava-2015. – 289 p.
6. Heat Transfer Enhancement of [Heat Exchangers](#). Sadik Kakaç; Arthur E. Bergles; F. Mayinger. 978-0-7923-5637-0

Internet saytlari

- 7 www.texnologiy.ru,
- 8 www.ziyonet.uz
- 9 www.bilimdon.uz
- 10 www.ref.uz
- 11 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
	Chorshanba	10.00 – 12.00	307
	Shanba	10.00 – 12.00	310