

Fan platformasi		
Fanning to'liq nomi: Gazlarni kimyoviy qayta ishlashning energiya tejamkor texnologiyalari		
Fan kodi: GKET2704	Fanga ajratilgan kreditlar (ECTS): 4	davomiyligi: 7 semestr
Kafedra: Neft va gazni qayta ishlash kimyoviy texnologiyasi		
Fan qaysi yoʻnalish talabalari uchun: Gazni chuqur qayta ishlash texnologiyasi		
Fan maʼruza oʻqituvchisi: Igamkulova Nargisa Abduvaliyevna		
Fanga ajratilgan umumiy soatlar: 120	Email: n.abduvaliyevna@gmail.com	
Fan seminar mashgʻulotlari oʻqituvchisi(lari):		
Prerekvizitlar: Talabada neft va gazni qayta ishlash sohasiga nisbatan qiziqish boʻlishi, fizika va kimyo fanlari boʻyicha yetarli bilimga ega boʻlishi lozim.		
Fanning qisqacha bayoni: “Gazlarni kimyoviy qayta ishlashning energiya tejamkor texnologiyalari” fani ixtisoslik fan blokiga kiritilgan kurs hisoblanib, 4-kursda oʻqitilishi maqsadga muvofiq. Texnologik jarayonlarda hosil boʻlgan issiq va sovuq energiyadan samarali foydalanish, neft va gazni qayta ishlash zavodlari hamda gazkimyo majmualari texnologik jarayonlarida qoʻllaniladigan reagentlarning turlari, ulardan oqilona foydalanish yoʻllari, neft-gazkimyo korxonalarida suv sarfini kamaytirish va havodan foydalanish boʻyicha nazariy-amaliy bilimlarni uzviylik va uzluksizlikda oʻrgatishdan iborat.		

Fanning maqsadi: “Gazlarni kimyoviy qayta ishlashning energiya tejamkor texnologiyalari” fanining asosiy maqsadi — talabalarga tabiiy va sun'iy gazlarni, shuningdek, gazsimon uglevodorodlarni qayta ishlash jarayonlarining ilmiy asoslarini, energiya tejamkor texnologiyalarni yaratish prinsiplarini, ekologik xavfsiz va samarali texnologiyalarni ishlab chiqish hamda qo'llash bo'yicha nazariy va amaliy bilimlarni berishdan iborat.

Fan yakunida talabalar quyidagi malaka va ko'nikmalarga ega bo'lishadi:

“Gazlarni kimyoviy qayta ishlashning energiya tejamkor texnologiyalari” fanini o'qish natijasida talabada:

- Gazlarni kimyoviy qayta ishlash jarayonlarining nazariy asoslari va ularning energiya balansi tuzish;
- Gazlarni qayta ishlash texnologik sxemalarini tahlil qilish va ularning energiya samaradorligini baholash;
- Texnologik jarayonlarda energiya tejash imkoniyatlarini aniqlash va energiya tejamkor texnologiyalarni yaratish hamda joriy etish prinsiplari;
- Zamonaviy qayta ishlash usullarini va ishlab chiqarishda energiya tejamkor uskunalari va tizimlarni tanlash hamda loyihalash.
- Ishlab chiqarish jarayonida energiya va modda almashinuvini optimallashtirish hamda chiqindi energiyalardan qayta **foydalanish ko'nikmalari hosil bo'ladi.**

Energiya tejamkor texnologik yechimlarni ishlab chiqish va joriy etish bo'yicha ilmiy asoslangan qaror qabul qilish, gazlarni qayta ishlash korxonalarining energiya samaradorligini oshirish bo'yicha amaliy ishlanmalar tayyorlash, ishlab chiqarish jarayonlarini ekotexnologik va iqtisodiy jihatdan baholash, energiya tejash bo'yicha zamonaviy usullardan **foydalanish bo'yicha malakaga ega bo'ladi.**

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, "Keys-stadi" texnologiyasi ishlatiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

Laboratoriya mashg'ulotlar

Laboratoriya mashg'ulotlari multimedia qurilmalari va laboratoriya jizohlari bilan jihozlangan auditoriyada har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Ko'rgazmali materiallar va axborotlar multimedia qurilmalari yordamida uzatiladi.

Kurs ishi

Bakalavr kurs ishini bajarish jarayonida adabiyotlardan foydalanib, texnologiyasini to'g'ri bajaradi. Jihozlarni tanlaydi. Kurs ishini tushuntirish, grafik bo'limlaridan iborat.

Mustaqil ta'lim

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimotlar, guruh bilan ishlamlar, mustaqil ishlar tayyorlanadi.

№	Fan mavzulari	Ma'ruza soatlar hajmi	Amaliy mashg'ulot soatlar hajmi	Laboratoriya mashg'ulot soatlar	Mustaqil ta'lim soatlari
1.	Neft-gazkimyo sanoatida energiya-tejamkorlik va samaradorlik	2			9
1.1.	Texnologik jarayonlarda jihozlarning energiya iqtisodini hisoblash		4		
2.	Neft-gazkimyo sanoati korxonalarining energiya resurs ta'minoti sexlari	4			9
2.1.	Neftni suvsizlantirish va tuzsizlantirishda reagentlar va energiya sarfini hisoblash		4		
3.	Texnologik jarayonlarda hosil bo'lgan issiqlik energiyasidan samarali foydalanish	4			9
3.1.	Gazlarni absorbsion tozalashda sarflanadigan absorbentni hisoblash		4		
4.	Texnologik jarayonda hosil bo'lgan sovuq energiyadan unumli foydalanish	2			9
4.1.	Buten-1 olishda reagentlar sarfini hisoblash		4		
5.	Neftni qayta ishlash zavodlari reagentlari, ulardan oqilona foydalanish	4			9
5.1.	Yoqilg'ilarning yonish issiqligini hisoblash		4		
6.	Gazni qayta ishlash zavodlari reagentlari, ulardan samarali foydalanish	4			9
6.1.	Yoqilg'ilarning yonishida sarflanadigan havo miqdorini hisoblash.		4		
7.	Neft-gazkimyo korxonalarida suvdan samarali foydalanish	2			9
8.	Neft-gaz kimyo korxonalarida havodan foydalanish	2			9
Jam		24	24	0	72

Asosiy adabiyotlar

1. Maksumova O.S. Tabiiy energiya tashuvchilar va uglerodli materiallar kimyoviy teznologiyasi. Toshkent 2014

Qo'shimcha adabiyotlar

2. Ф.М. Черномуров, В.П. Ануфриев, Л.М. Теслюк. Энерго-и ресурсосбережение в нефтегазохимическом комплексе. Екатеринбург 2014. -247 с.

3. O.O. Hoshimov, A.T. Imomnazarov. Elektr mexanik tizimlarda energiya tejamkorligi. Darslik. -T.: «Fan va texnologiya», 2015. -128 b.

4. Maarten Neelis, Ernst Worrell, and Eric Masanet. Energy Efficiency Improvement and Cost Saving Opportunities for the Petrochemical Industry. Environmental Energy Technologies Division. June 2008.

5. Energy Efficiency and Integration in the Refining and Petrochemical Industries. Thèse №7038 (2016) École polytechnique fédérale de Lausanne, Présentée le 1^{er} juillet 2016.

Axborot manbaalari

6. <https://www.cityu.edu.hk/catalogue/ug/current/course/SEE4112.htm> City University of Hong Kong SEE4112: Sustainable Engineering Systems: Modelling and Analysis

7. www.gov.uz — O'zbekiston Respublikasi xukumat portali.

8. www.lex.uz O'zbekiston Respublikasi Konun xujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi.

9. www.mineconomy.uz (O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiyot vazirligi)

10. www.mehnat.uz (O'zbekiston Respublikasi Mehnat va aholini ijtimoiy muhofaza qilish vazirligi)

11. www.ima.uz (O'zbekiston Respublikasi Intellektual mulk agentligi)

12. www.academy.uz (Fanlar akademiyasi)

13. www.oilgas.ru

14. www.gubkin.ru

15. www.ngfr.ru

16. www.ung.uz

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.	Dushanba	10.00 – 12.00	309
2.	Chorshanba	10.00 – 12.00	306