

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



"TASDIQLAYMAN"

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

O. Sh. Bazarov

2024 yil

№ 04/04/003

"22" iyun 2024 yil

O'ZBEKISTONDA ISHLAB CHIQARILAYOTGAN ISTIQBOLLI  
POLIMERLAR TEXNOLOGIYASI

FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 700 000 – Ishlab chiqarish texnik soha

Ta'lim sohasi: 710 000 – Ishlab chiqarish texnologiyasi

Ta'lim yo'nalishi: 60710100 – Kimyoviy texnologiya  
(yuqori molekulari birikmalar)

Qarshi 2024-yil



Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	Kreditlar
PTPT406	2024-2025	7	4
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari
Majburiy	O'zbek		4
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
1. O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan istiqbolli polimerlar texnologiyasi	60	60	120
2. <b>I. Fanning mazmuni</b> “O'zbekistonda ishlab chiqarilayotgan istiqbolli polimerlar texnologiyasi” fanini talabalar tomonidan yuqori molekular rivojining hozigi zamon yo'nalishlari, Yuqori molekulari birikmalar tuzilishi va xossalarning o'ziga xosligi, polimerlarni olinish va qayta ishlashni, turli polimer materiallar va buyumlar, xususan polimer plyonka materiallari, qoplama hosil qiluvchilar, sun'iy charrm, tola, izolyatsion materiallar olish jarayonlarining asosi bo'lgan bu sinf birikmalarining tub masalalari bo'yicha bilim, ko'nikma va tushunchalarini shakllantirishdir. <b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b> <b>II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b> <b>I. Ma'ruza mashg'ulotlar</b> <b>1- Mavzu: Innovatsion texnologiyalarning qisqacha mazmuni va maqsadi.</b> Ma'ruzada innovatsion texnologiyalar bilan tanishtirish hamda ular haqida tushunchalar beradi va har bir talaba O'zbekistonning bo'lajak yetakchisi sifatida qanday fikrlashi va munosabati o'rganiladi. <b>2-Mavzu: Innovatsion texnologiyalar bilan tanishish.</b> Bugungi kunda ma'lum bo'lgan innovatsion texnologiyalarni va biznes amaliyotini yaxshilash uchun har bir texnologiya, kompaniyaning 9 xil innovatsiyalari haqida umumiy ma'lumotlar beriladi. <b>3-Mavzu: Simsiz aloqa va tarmoqlar.</b>			



	<a href="http://www.tradingeconomics.com">www.tradingeconomics.com</a> - экономические показатели
7.	Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8.	Fan/modul uchun ma'sular: S.Sh.Lutfullaev – QarMII, “Kimyoviy texnologiya” kafedrası dotsenti, t.f.n.
9.	Taqrizchilar: Qurbonov M.J.- QarDU, “Organik kimyo” kafedrası dotsenti, k.f.n. Xidirova Yu.X.- QarMII, “Kimyoviy texnologiya” kafedrası dotsenti, t.f.n.

Simsiz aloqa va tarmoqlarni qo'llash sohalari bo'yicha ishlab chiqarish tartibi asoslari tushuntiriladi. Bundan tashqari, aloqa tizimini mikroto'lqinli pech, sun'iy yo'l-dosh, WiFi, Bluetooth, Zigbee va boshqalar orqali ko'rib chiqiladi.

#### 4-Mavzu: 3D bosib chiqarish, 3D texnologiyalar.

Qo'shimcha ishlab chiqarish yondoshuvi asoslarini, 3D bosib chiqarishning afzalliklari va cheklovlarini, 3D bosib chiqarish tarixini, 3D bosib chiqarish texnologiyasi bosqichlarini, 3D bosib chiqarish ilovalarining maydonlari tushuntiriladi.

#### 5-Mavzu: Nanotexnologiya.

Ma'ruzada nanotexnologiyalar ta'rifi, xususiyatlari, imtiyozlari, muammosi, qo'llanilishi haqida tushuntirish beriladi. Bundan tashqari, nanotexnologiyalar va nanomateriallarni ishlab chiqarish texnologiyasining ta'siri o'rganiladi.

#### 6-Mavzu: Quyosh fotovoltaiik texnologiyasi.

Quyosh energiyasidan foydalanish uchun fotovoltaiik texnologiyani tushuntirish va hozirda qo'llaniladigan texnologiyadan foydalanish o'rganiladi. Quyosh energiyasi quyosh panellari haqida yangi texnologiyalardan foydalanib dars olib boriladi.

#### 7-Mavzu: Chiqindilarni utilizatsiya qilish.

Hozirgi vaqtda innovatsion texnologiya sifatida qo'llanilayotgan chiqindilarni utilizatsiya qilish texnologiyasini joriy etish o'rganiladi. Innovatsion texnologiyaning rivojlanish tarixi va amaliy ahamiyati tushuntiriladi.

## II. Amaliy mashg'ulotlar

1. A'trof-muhit va havoning ifloslanishi I.
2. A'trof-muhit va havoning ifloslanishi II.
3. Azot oksidi gazlari emissiyasini kamaytirish.
4. Sanoatda azot oksidi gazlarini kamaytirish uchun texnik ishlanmalar.
5. SO<sub>2</sub> emissiyasini kamaytirish.
6. SO<sub>2</sub> emissiyasini kamaytirish.
7. Sanoatda maydalash jarayonini tizimli rivojlantirish.
8. Sanoatda maydalash jarayonini tizimli rivojlantirish.
9. Sement zavodlarida zamonaviy texnologiyalar.
10. Mers – Briggs turi ko'rsatkichi (MBTI) va qon guruhi bo'yicha shaxsiyat nazariyasi.
11. Madaniyat innovatsiyasi.
12. Innovatsion ommaviy transport tizimi.
13. Tabiiy gazni mexanik qo'shimchalardan tozalash
14. Pirofiz jarayoni.
15. Monomerni polimerlashda katalizatorlarni o'rni

Amaliy mashg'ulotlar multimedia qurollari bilan jihozlangan auditoriyada yoki proektor yordamida har bir akademik guruhga alohida o'tiladi. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tiladi, "Keys-stadi" texnologiyasi ishlatiladi, keyslar mazmuni o'qituvchi tomonidan belgilanadi.



<p><b>III. Laboratoriya mashg'ulotlari</b></p> <p>Laboratoriya mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Stirolni massada polimerlanish kinetikasini urganish.</li> <li>2 Polimerning eritmada yumshash (O-haroratni) aniqlash.</li> <li>3 Turli haroratda va turli miqdorda olingan initsiator ishtirokida sintez qilingan polistirolni namunalarni chiqishini kuzatish.</li> <li>4 Turli tarkibli component A hamda component B larning turli nisbatida har xil zichlikka ega bo'lgan ko'pik poliuretannar olish.</li> <li>5 Mochevinaning formaldegid bilan polikondensatlanishi</li> <li>6 Fenolning formaldegid bilan polikondensatlanish (navolak hosil bo'lishi).</li> <li>7 Poliefirlarni gidoliz qilish.</li> <li>8 Poliefirlarni gidoliz qilish.</li> </ol> <p><b>IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlat</b></p> <p>Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Innovatsion texnologiya ta'rifi.</li> <li>2. To'qqiz xil turdagi innovatsiyalar.</li> <li>3. Tarixdagi texnologiya ixtirolari.</li> <li>4. Barcha davrlarning eng katta texnologik yangiliklari.</li> <li>5. Zamonaviy polimerlar texnologiyasi.</li> <li>6. Zamonaviy texnologiyalar.</li> <li>7. Innovatsion texnologiyalar manbalari.</li> </ol> <p>Bloomberq innovatsiyalar indeksi</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlanadi va uni taqdimoti tashkil qilinadi.</p> <p>Fanning ma'ruza, amaliy mashg'ulotlarini bajarish magistrantning muntazam ravishda mustaqil ishlashini talab qiladi, hamda fan uchun mustaqil ish soatlari yetarli bo'lganligi sababli, boshqa ish turlari, jumladan, referatlar va nazorat ishlari ko'zda tutilmagan.</p> <p>Qoldirilgan darslarni topshirish uchun magistrant dars materiallarini tayyorlab kelishi va o'qituvchining og'zaki subhatidan o'tishi zarur. Qoldirilgan OB va YaB lar belgilangan tartib bo'yicha topshiriladi.</p> <p><b>Fan bo'yicha kurs ishi.</b> Kurs ishini bajarish kuzda tutilmagan.</p>	<p>3.</p> <p><b>V. Ta'lim natijalari / Kasbiy kompetensiyalari</b></p> <p><b>Talaba bilishi kerak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• global iqtisodiy rivojlanish tushunchasi va asoslari, iqtisodiy rivojlanish omillari, iqtisodiy rivojlanish nazariyalari haqida <i>tasavvurga ega bo'lishi</i>; (bilim)</li> <li>• global iqtisodiy rivojlanish nazariyalari asoslarini, iqtisodiy rivojlanish qonunlari, asosiy tushunchalar, iqtisodiy jarayonlarning xususiyatlarini</li> </ul>
--	--

<p><b>bilishi va ularidan foydalana olishi; (ko'nikma)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• talaba global iqtisodiy rivojlanish jarayonlarni tahlil qilish usullarini qo'llash, iqtisodiy rivojlanish muammolari bo'yicha yechimlar qabul qilish <i>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak. (malaka)</i></li> </ul>	<p>4.</p> <p><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• individual loyihalalar;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalalar.</li> </ul> <p><b>VII. Kreditlarni olish uchun talabalar:</b></p> <p>Joriy, oralik nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriklarni bajarish, yakuniy nazorat buyicha yozma ishni</p> <p>5.</p> <p><b>VIII. Kreditlarni olish uchun talabalar:</b></p> <p>Joriy, oralik nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriklarni bajarish, yakuniy nazorat buyicha yozma ishni</p> <p>6.</p> <p><b>Asosiy adabiyotlar.</b></p> <p>Polimer processing principles and desing, and edition. ISBN: 978-0-470-93058- 8,416 pages 2014.</p> <p>Abdurashidov T.R.. Plastmassalarni qayta ishlash texnologiyasi T., 2010y., 119 b.</p> <p>SHvars O., Ebeling F.V., Furt B. "Pererabotka plastmass" Perevod s nemetskogo pod redakstey kand.tex.nauk A.D.Panimatchenko. Uchebnik "Professiya" 2005g.</p> <p>N.A. Kozulin, A. YA. SHapiro, R.K. Gavurina. Oborudovanie dlya proizvodstva i pererabotki plasticheskix mass, Uchebnik. izd. «Ximiya», 1987.Qo 'shimcha adabiyotlar</p> <p><b>Qo'shimcha adabiyotlar.</b></p> <p>1. Mirziyoyev I.L.I.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalkimiz bilan birga kuramiz. - Toshkent: "Uzbekistan", 2017. - 488 b.</p> <p>2. Todaro, Michael P. Economic development / Michael P.Todaro, New York University, Stephen C.Smith, The George Washington University. - Twelfth Edition, Pearson Education, Inc. New Jersey, USA, 2015. -891 p.;</p> <p><b>Axborot manbaalari</b></p> <p>www.gov.uz — O'zbekiston Respublikasi hukumat portali.</p> <p>www.lex.uz - O'zbekiston Respublikasi Qonun xujjatlarini ma'lumotlari milliy bazasi.</p>
--	--