

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI**

**"TASDIQLAYMAN"**

O'quv ishlari bo'yicha prorektor

J.X. Karshibayev

2023 yil "29" avgust

**OZIQ-OVQAT TEXNOLOGIYASI ASOSLARI  
FANI BO'YICHA**

**SILLABUS**

Sirtqi bo'lim uchun

|                           |  |
|---------------------------|--|
| <b>Bilim sohasi:</b>      | 700000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari                 |
| <b>Ta'lim sohasi:</b>     | 710000 –Muhandislik ishi   |
| <b>Ta'lim yo'nalishi:</b> | 60710200–Biotexnologiya ( oziq-ovqat, ozuqa, kimyo va qishloq xo'jaligi) |

**Guliston-2023**



## MODUL/ FAN SILLABUSI

### Ishlab chiqarish texnologiyalari instituti

**60710200–Biotexnologiya ( oziq-ovqat, ozuqa, kimyo va qishloq xo‘jaligi)**

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Fan nomi   | Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari |
| Fan turi   | Majburiy                          |
| Fan kodi   | OOTA1412                          |
| Yil  | 2-3                               |
| Semestr  | 4-5                               |
| Ta'lim shakli  | Sirtqi                            |
| Mashg'ulotlar shakli va semestrda ajratilgan soatlar | 360                               |
| Ma'ruza  | 16                                |
| Amaliy mashg'ulotlar                                 | 16                                |
| Laboratoriya mashg'ulotlari                          | 16                                |
| Seminar  | -                                 |
| Mustaqil ta'lim                                      | 312                               |
| Kredit miqdori                                       | 12                                |
| Baholash shakli                                      | Imtihon                           |
| Fan tili   | o'zbek                            |

| Fanning maqsadi (FM)                                  |   |
|---|---|
| <b>FM 1</b>   | Fanni o'qitishdan maqsad - talabalarda oziq-ovqat mahsulotlari ishlab chiqarish korxonalarida xom ashyolarini qabul qilish sharoitlarini tushuntirish va ularni qayta ishlab to tayyor mahsulot xoliga keltirib, iste'molchilarga realizatsiya qilishgacha bo'lgan jarayonning texnologiyasi haqida, hamda xom ashyo va tayyor mahsulot sifatini nazoratini to'g'ri olib borishdagi bilim, ko'nikma va malakalarni shakllantirishdir. |
| Fanni o'zlashtirish uchun zarur boshlang'ich bilimlar |   |
| <b>1</b>  | Oziq-ovqat kimyosi (OOK 1206 )  |
| <b>2</b>  | Ixtisoslikka kirish (IK 1106)   |
| <b>3</b>  | Matematika (M1106)  |
| <b>4</b>  | Organik kimyo ( OK1206 )  |
| Ta'lim natijalari (TN)                                |   |
| <i>Bilimlar jihatidan:</i>                            |   |
| <b>TN1</b>  | -oziq-ovqat sanoatining muammolari va istiqbollarini, oziq-ovqat sanoati korxonalarining o'zaro bog'liqligini, oziq-ovqat mahsulotlari  |



|   |   |
|---|---|
|   | texnologiyalarining ilmiy asoslarini  |
| <b>TN2</b>  | oziq-ovqat mahsulotlarining issiqlik- fizik xossalarini, oziq-ovqat mahsulotlariga optimal termik ishlov berishni asoslash mexanizmlarini, ishlab chiqarish chiqindilari, asosiy jarayonlarning prinsipial sxemasini  |
| <b>TN3</b>  | yog‘, moy, un, yorma, omixta yem, non, makaron, qandolat, vino, pivo, spirt, go‘sh, sut, baliq va konserva mahsulotlari ishlab chiqarishning va qayta ishlashning prinsipial sxemasi, tayyor mahsulotlarga qo‘yiladigan talablarni  |
| <b>TN4</b>  | Sifat va raqobatbardoshlikni oshirishni bilishlari kerak.   |
|   | <b>Ko‘nikmalar jihatidan:</b>   |
| <b>TN5</b>  | bijg‘ish mahsulotlari va sharobchilik texnologiyasini, bijg‘ish sanoati korxonalari tavsifi va ularning asosiy va ikkilamchi mahsulotlarini, don mahsulotlarining umumiy texnologiyasini, yog‘-moy sanoati xom ashyo va mahsulotlarini, distillangan yog‘ kislotalari va sovun ishlab chiqarish texnologiyalari sxemalari haqida bilishi va ulardan foydalana olishi;   |
| <b>TN6</b>  | don va don mahsulotlari, o‘simlik moylari, go‘sh, sut, baliq va konserva mahsulotlari sifatini nazorat qilish, bijg‘ish mahsulotlari sifatini taxlil qilish, non, makaron va qandolat mahsulotlari sifatiga qo‘yiladigan talablarni aniqlay bilish, oziq-ovqat sanoati chiqindilarini qayta ishlash va ulardan ratsional foydalanish, o‘zining fikr-mulohaza, xulosalarini asosli tarzda aniq bayon eta olish ko‘nikmalariga ega bo‘lishi kerak |
| <b>Fan mazmuni</b>                                    |   |
| <b>Mashg‘ulot shakli: ma‘ruza (M)</b>                 |   |
| <b>4-semestr</b>                                      |   |
| <b>M1</b>   | Oziq-ovqat mahsulotlarini ishlab chiqarishning xomashyolari (2 soat)  |
| <b>M2</b>   | Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyalarining ilmiy asoslari (2 soat)   |
| <b>M3</b>   | Margarin assortimenti va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi (2 soat)   |
| <b>M4</b>   | Go‘sh va kolbasa mahsulotlari texnologiyasi (2 soat)  |
| <b>5-semestr</b>                                      |   |
| <b>M5</b>   | Sutni qayta ishlash va sut mahsulotlari texnologiyasi (2 soat)  |
| <b>M6</b>   | Konservalash usullari asoslari va konservalash (2 soat)   |
| <b>M7</b>   | Don mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi (2 soat)  |
| <b>M8</b>   | Bijg‘ish mahsulotlari va sharobchilik texnologiyasi (2 soat)  |
| <b>Mashg‘ulot shakli: amaliy mashg‘ulot (A)</b>       |   |
| <b>4-semestr</b>                                      |   |
| <b>A1</b>   | Saqlashga qabul qilingan xom ashyolarni tabiiy kamayishi me‘yorlarini hisoblash. (2 soat)   |
| <b>A2</b>   | Harid qilingan don uchun hisob- kitob(2 soat)   |
| <b>A3</b>   | Non ishlab chiqarish korxonalari quvvatini xisoblash (2 soat)   |
| <b>A4</b>   | Uzumni birlamchi korxonalarda qayta ishlashning hisobi (2 soat)   |
| <b>5-semestr</b>                                      |   |
| <b>A5</b>   | Paxta chigitidan forpresslash-ekstraksiyalash usuli bilan moy olishning moddiy hisobi (2 soat)  |
| <b>A6</b>   | Kolbasa retsepturasini tuzish (2 soat)  |
| <b>A7</b>   | Sut mahsulotlarini retsepturasini tuzish (2 soat)   |
| <b>A8</b>   | Go‘sh konservalari retsepturasini tuzish (2 soat)   |
| <b>Mashg‘ulot shakli: laboratoriya mashg‘ulot (L)</b> |   |
| <b>4-semestr</b>                                      |   |
| <b>L1</b>   | Laboratoriya mashg‘uloti xavfsizlik qoidalari (2 soat)  |



|                             |  |
|-----------------------------|--|
| L2                          | Turli xom ashyolar quruq moddalar miqdorini aniqlash (2 soat)  |
| L3                          | Qattiq yog'laming erish va qotish haroratini aniqlash (2 soat)   |
| L4                          | Go'sht sifatini aniqlash usuli (2 soat)  |
| <b>5-semestr</b>            |  |
| L5                          | Sutning zichligini va yog'liligini aniqlash (2 soat)   |
| L6                          | Konservalangan sharbat tarkibidagi quruq modda miqdorini aniqlash (2 soat)   |
| L7                          | Bug'doy unining kleykovinasini aniqlash (6 soat)   |
| L8                          | Pivo xomashyosining natural og'irligini aniqlash (4 soat)  |
| <b>Mustaqil ta'lim (MT)</b> |  |
| 1                           | Ozuqa va ovqatlanish (14 soat)   |
| 2                           | Texnologiyaning mikrobiologik va bioximik asoslari (14 soat)   |
| 3                           | Oziq-ovqat mahsulotlarining termoradiatsion va dielektrik tavsiflari (14 soat)   |
| 4                           | Moyli urg'lardan moy olishning nazariy asoslari (14 soat)  |
| 5                           | Maxsus yog'lar ishlab chiqarishda pereeterifikatsiya, gidrogenizatsiya, emulsiyalash jarayonlari (14 soat)   |
| 6                           | Don va donni qayta ishlash jarayonlarining ilmiy asoslari (14 soat)  |
| 7                           | Omixta yem mahsulotlarining kimyoviy tarkibi va ozuqaviy qiymati (14 soat)   |
| 8                           | Bijg'ish mahsulotlari ishlab chiqarishda suvning ko'rsatkichlari (14 soat)   |
| 9                           | Ozuqaviy sirka, alkogolsiz ichimliklar, kvas, mineral suvlar ishlab chiqarish asoslari (14 soat)   |
| 10                          | Konserva, sut va go'sht mahsulotlarini ishlab chiqarishda tabiiy va sintetik konservantlar (14 soat)   |
| 11                          | O'simlik moylarini qayta ishlash texnologiyasi (14 soat)   |
| 12                          | Qattiq o'simlik moylari ishlab chiqarish (14 soat)   |
| 13                          | Margarin assortimenti va ularni ishlab chiqarish texnologiyasi (14 soat)   |
| 14                          | Mayonez va salat moyi ishlab chiqarish texnologiyasi (14 soat)   |
| 15                          | Sovun ishlab chiqarish texnologiyasi (14 soat)   |
| 16                          | Yorma mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi (14 soat)  |
| 17                          | Makaron mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi (14 soat)  |
| 18                          | Pivo ichimligi turlari va sifati (14 soat)   |
| 19                          | Bijg'ish sanoati korxonalari tavsifi va ulaming asosiy va ikkilamchi mahsulotlari (14 soat)  |
| 20                          | Vino ichimligi turlari va sifati (14 soat)   |
| 11                          | Amaliy mahg'ulotlarga tayyorgarlik ko'rish va topshiriqlarini bajarish (32soat)  |
| <b>Asosiy adabiyotlar</b>   |  |
| 1                           | P. J. Fellows, Food Processing Technology: Principles and Practice 3rd Edition: Woodhead Publishing, USA, 2009                                     |
| 2                           | Y.Qodirov, D. Ravshanov, A. Ruziboev "O'simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi". Darslik. "Cho'lpon", Toshkent, 2014, - 320 b.              |
| 3                           | Vasiev M, Dodaev Q, Isabaev I, Sapaeva Z, Gulyamova Z "Oziq- ovqat texnologiyasi asoslari". Darslik. Voris nashriyoti. Toshkent - 2012 y - 400 b.  |
| 4                           | Adizov R.T. "Don va don mahsulotlarini saqlash texnologiyasi". Darslik. "Fan". Toshkent-2012 y. 432 b.   |
| 5                           | K.K.Sattarov, S.K.Kuzibekov, A.O.Uzaydullayev, G.G.Tuxtamishova " Oziq-ovqat sanoati xom ashyosi" darslik " Soliq print" Guliston 2023,274         |
| 6                           | Mirziyoev Sh.M. Buyuk kelajagimizni mard va olijanob xalqimiz bilan birga quramiz", Toshkent. "Uzbekistan", 2017, 488                              |
| 7                           | Mirziyoev Sh.M Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligining garovi 48 b, T. "Uzbekistan", 2017 yil |



|                               |  |
|-------------------------------|--|
| 8                             | Majidov.Q, Ashurov.F,Sattarov.K, Majidova N “Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari” darslik “ Soliq print” Guliston 2023,260   |
| <b>Qo‘shimcha adabiyotlar</b> |  |
| 1                             | O‘zbekiston Respublikasi oziq-ovqat sanoati: qisqacha tarixi; rivojlanish istiqbollari; muammolari”, Darslik, prof. Turobjonov S.M. tahriri ostida, T.: “Fan va texnologiya”, 2014 y, 460 b.   |
| 2                             | Ravshanov.S, Ismatov. N, “Un va yorma ishlab chiqarishning zamonaviy texnologiyalari” Toshkent 2018 yil “ Navro‘z” nashriyoti  |
| 3                             | F.U.Suvonova “ O‘simlik moylari ishlab chiqarish texnologiyasi” O‘quv qo‘llanma” “Voriz nashriyoti” Toshkent 2020,224  |
| 4                             | M.R.Zakirova, M.U.Egamova “ Oziq-ovqat mikrobiologiyasi” O‘quv qo‘llanma” IJOD –PRINT Toshkent 2019,143  |
| 5                             | Z.SH.Sapayeva, B.A.Abdullayeva “ Vinochilik texnologiyasi” “Noshr” Toshkent 2019,243   |
| 6                             | G.Z.Djaxongirova, D.X.Maxmudova,F.N.Sarbolayev “ Ovqatlanish fiziologiyasi” Darslik “ LESSON PRESS” Toshkent 2022,114  |
| 7                             | M.G.Vasiev, M.A.Vasieva. “Non,makaron va qandolat mahsulotlari ishlab chiqarish texnologiyasi”. O‘quv qo‘llanma. -T.: Mehnat. 2002 y. 223 b.   |
| 8                             | I.B.Isaboyev,F.U.Suvoniva, Q.H.Majidov “ Yog‘lar va moyli xom ashyolar kimyosi” Darslik “ Voriz nashriyoti” 2020,279   |
| 9                             | Adizov R.T., G‘afforov A.X., Xusenov S.Yu. “Donni tozalash va maydalash texnologiyasi”. O‘quv qo‘llanma. - T.: “TURON-IQBOL” nashriyoti, 2006. -184 b..  |
| 7                             | <b>Axborot manbalari</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://tkti.uz">http://tkti.uz</a></li> <li>2. <a href="http://en.wikipedia.org/wiki/Sawmill">http://en.wikipedia.org/wiki/Sawmill</a></li> <li>3. <a href="https://oziq-ovqat.uz/site/index">https://oziq-ovqat.uz/site/index</a></li> <li>4. <a href="http://www.uzdon.uz/">http://www.uzdon.uz/</a></li> <li>5. <a href="http://iim.uz/">http://iim.uz/</a></li> <li>6. <a href="http://www.agroportal.ru">http://www.agroportal.ru</a></li> <li>7. <a href="http://www.zerno.ru">http://www.zerno.ru</a></li> <li>8. <a href="http://www.zernolab.ru">http://www.zernolab.ru</a></li> <li>9. <a href="http://www.ziyo-net.uz">http://www.ziyo-net.uz</a></li> <li>10. <a href="https://stat.uz/uz/">https://stat.uz/uz/</a></li> <li>11. <a href="https://www.natlib.uz/">https://www.natlib.uz/</a></li> <li>12. <a href="https://www.agro.uz/uz/">https://www.agro.uz/uz/</a></li> </ol> |

**Talabalarning fan bo‘yicha o‘zlashtirish ko‘rsatkichlarini nazorat qilishda quyidagi mezonlar tavsifiya etiladi:**

Talabala joriy, oraliq nazorat uchun berilgan vazifa va topshiriqlarni o‘z vaqtida bajarishi, Yakuniy nazoratni muvafaqiyatli topshirishi lozim. To‘plangan reyting ballari asosida talabaning bahosi aniqlanadi.

**“Oziq-ovqat texnologiyasi asoslari ” fanidan (360 soat = 12 kredit)**  
**nazorat turlari va baholash mezonlari**  
**4-5-semestrlar uchun**

| 4-5-semestrlar uchun |                  |  |   |   |           |   |   |      |  |
|----------------------|------------------|--|---|---|-----------|---|---|------|--|
| №                    | Baholash turi    | Topshiriqlar turi                                    | Topshiriqlar soni   | Har bir topshiriq uchun ajratilgan ball | Jami ball | Joriy, oraliq va yakuniy baholash uchun jami ball | Joriy, oraliq va yakuniy baholash uchun saralash bali |      |  |
|                      |                  |  |   |   |           |   | Ball  | Baho |  |
| 1                    | Joriy baholash   | Amaliy, va laboratoriya mashg'ulotlari topshiriqlari | 4-semestr<br>8  | 3                                       | 24        | 40  | 0-23  | 2    |  |
|                      |                  |  | 5-semestr<br>8  | 3                                       | 24        |   | 24-27   | 3    |  |
|                      |                  | Mustaqil ish topshiriqlari                           | 4   | 4                                       | 16        |   | 28-35   | 4    |  |
|                      |                  |  |   |   |           |   | 36-40   | 5    |  |
| 2                    | Oraliq baholash  | Yozma ish shaklida o'tkaziladi                       | 2   | 5                                       | 10        | 20  | 0-11  | 2    |  |
|                      |                  | Mustaqil ish topshiriqlari                           | 2   | 5                                       | 10        |   | 12-13   | 3    |  |
|                      |                  |  |   |   |           |   | 14-17   | 4    |  |
|                      |                  |  |   |   |           |   | 18-20   | 5    |  |
|                      | Jami             |  |   |   | 60        | 60  |   |      |  |
| 3                    | Yakuniy baholash | Yozma ish yoki test shaklida o'tkaziladi             | Yozma ish bo'lsa 4 ta savol (test shaklida bo'lsa 1 baldan 40 ta savol) | 10                                      | 40        | 40  | 0-23  | 2    |  |
|                      |                  |  |   |   |           |   | 24-27   | 3    |  |
|                      |                  |  |   |   |           |   | 28-35   | 4    |  |
|                      |                  |  |   |   |           |   | 36-40   | 5    |  |
|                      | Jami             |  |   |   | 100       | 100   |   |      |  |

**Izoh:** Joriy va Oraliq baholashda jami 36 baldan past (2 baho) olgan talaba yakuniy baholashga kiritilmaydi.

| Baho | Baholash mezonlari   | To'plangan ball |
|------|--|-----------------|
| A'lo | Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtira olish, fanga oid asosiy ko'rsatgichlarni bilish va baholash, berilgan savolarga batavsil javob berish va mazmunini to'la yoritish, fikrni ilmiy-nazariy adabiyotlar yordamida asoslash, barcha amaliy ko'nikma va malakalarni o'zlashtirish, nazariy bilimlarni turli vaziyatda qo'llay olish, tizimli yondoshish, uzviylikka amal qilish. Auditoriyada faol. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi. Topshiriqlarni namunali rasmiylashtirgan. | 90-100          |



|            |  |       |
|------------|--|-------|
| Yaxshi     | Fanga oid asosiy ko'rsatgichlarni bilish va baholash, fanga oid asosiy ko'rsatgichlarni bilish va baholash, tizimli yondoshish, uzviylik amal qilish, asosiy amaliy ko'nikma va malakalarni o'zlashtirish, nazariy bilimlarni turli vaziyatda u yoki bu qo'llay olish darajada. O'quv tartib intizomiga to'liq rioya qiladi. | 70-89 |
| Qoniqarli  | Topshiriqlarni echishga harakat qiladi. Berilgan savollarga javob berishga harakat qiladi. Masalaning mohiyatini chala tushungan. O'quv tartib intizomiga rioya qiladi.  | 60-69 |
| Qoniqarsiz | Talaba amaliy mashg'ulot darsi mavzusiga nazariy tayyorlanib kelmasa, mavzu bo'yicha masala, misol va savollariga javob bera olmasa, darsga sust qatnashsa bilim darajasi qoniqarsiz baholanadi  | 0-59  |

#### Fan o'qituvchisi to'g'risida ma'lumot

|                    |   |
|--------------------|---|
| <b>Muallif</b>     | Tuxtamishova Gulnoza Qarshiboyevna  |
| <b>E-mail</b>      | gtoxtamishova@gmail.com   |
| <b>Tashkilot</b>   | Guliston davlat universiteti, Ishlab chiqarish texnologiyalari instituti "Oziq-ovqat texnologiyalari" kafedrası   |
| <b>Taqizchilar</b> | G.Z. Jahongirova - TKTI, "Oziq-ovqat mahsulotlari texnologiyasi" kafedrası dotsenti, texnika fanlari falsafa doktori (PhD), dotsent.<br>K.Q. Sattarov - GulDU, "Oziq-ovqat texnologiyalari" kafedrası mudiri, t.f.d., dots. |

Mazkur sillabus Guliston davlat universitet o'quv-uslubiy Kengashining 2023 yil 29 avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Maskur sillabus "Oziq-ovqat texnologiyalari" kafedrasining 2023 yil 28 avgustdagi 1-sonli yig'ilish bayoni bilan ma'qullangan.

O'quv –uslubiy boshqarma boshlig'i

Institut direktori

Kafedra mudiri

Tuzuvchi

I.A. Xudoyberdiev

K.K. Sattarov

K.K. Sattarov

G.Q. Tuxtamishova