

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

**GULISTON DAVLAT UNIVERSITETI**



**"Tasdiqlayman"**  
**Guliston rektori**

**M.T.Xodjiyev**

**2024-yil**

**Agrotuproqshunoslik va melioratsiya kafedrası**

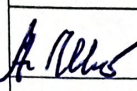
**SUV TEJAMKOR SUG'ORISH USULLARI  
FAN SILLABUSI**

**(STSU2404)**

Bilim sohasi:	400000 - Qishloq va suv xo'jaligi
Ta'lim sohasi:	5410000 - qishloq, o'rmon va baliq xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	60810900 - Agronomiya

A large, stylized handwritten signature in blue ink, located at the bottom right of the page.

© Ushbu hujjat Guliston davlat universiteti mulki hisoblanadi va uni oluvchilar uchun maxfiy bo'lib, to'liq yoki qisman nusxa ko'chirilishi, tarqatilishi yoki ko'paytirilmasligi yoki uchinchi shaxslarga berilmasligi kerak. Ushbu materialni ko'paytirish, tarqatish, nusxalash, oshkor qilish, o'zgartirish, tarqatish yoki nashr etishning har qanday shakli qat'iyman man etiladi.

<b>Kun</b>	
Avgust 2024	Ushbu sillabus Guliston davlat universiteti kengashining 2024-yil " 29 " 08 dagi _1- sonli bayonnomasi bilan maqullangan.
	<b>Tuzuvchi:</b> Altmishev A.Sh.-Agrotuproqshunoslik va melioratsiya kafedrasida dotsenti, t.f.n..
	<b>Taqrizchilar:</b> B.Matyaqubov-TIQXMMI MTU, irrigatsiya va melioratsiya kafedrasida professori, t.f.d., professor. I.Raximov – GulDU, b.f.f.d.(PhD), dotsent v.b.

**Izoh:** Ushbu fan dasturi Chjenjou universiteti-Xitoy, Texac universiteti-AKIII va Moskva Davlat universiteti-Rossiya Federatsiyasi ta'lim dasturlari asosida takomillashtirildi.

### Mundarija

STSU2404:Suv tejamkor sug'orish usullari.....	
1. Fan tavsifi .....	
2. Fanning dastlabki rekvizitlari.....	
3. Fanning maqsadi.....	
4. Ta'lim berish natijalari.....	
5. Ta'lim berish usullari.....	
6. Soatlar/Kreditlar.....	
7. Fanning tarkibiy tuzilishi.....	
8. Talabalar bilimni baholash.....	
9. Adabiyotlar.....	
10. Akademik talablar.....	

#### 1.Fan tavsifi

Suv tejamkor sug'orish usullari fani har bir joyning tabiiy-iqlim va iqtisodiy sharoitlarini e'tiborga olgan holda ilmiy asosda dehqonchilik tizimini ishlatsug'orish usullari va sug'orish texnikasini qo'llash hamda joriy qilish va zamonaviy sug'orish texnologiyalarini qo'llashda nazariy va amaliy muammolar bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

#### 2.Fanning dastlabki rekvizitlari

Dasturni samarali amalga oshirish uchun o'quv rejasida ko'zda tutilgan umumiy dehqonchilik, o'simlikshunoslik, paxtachilik, qishloq xo'jaligi melioratsiyasi, tuproqshunoslik, ekologiya, agrometrologiya, matematika, informatika va boshqa fanlardan etarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lish talab etiladi.

#### 3.Fanning maqsadi

60810400-Agronomiya ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan bakalavriat talabalarini sug'orish suvidan oqilona foydalanishga oid huquqiy-me'yoriy hujjatlar, qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda qo'llanila yotgan suv tejamkor sug'orish usullari, ekinlarni sug'orish texnologiyalarini takomillashtirish, sug'orish suvidan foydalanish samaradorligini oshirish, suv resurslaridan foydalanish sohasida yuzaga kelgan muammolarni ijobiy hal etish masalalari bo'yicha zaruriy bilimlar bilan qurollantirish hisoblanadi.

#### 4.Ta'lim berish natijalari

**Ushbu fanni muvaffaqiyatli tugatib, talabalar quyidagi ko'nikmalarga ega bo'ladi:**

- 1.Suv tejovchi sug'orish usullari fani O'zbekistonning sug'oriladigan mintaqalari iqlimi hamda tuproqlarining agrofizik va suv hossalari,suv resurslari va sug'orish suvi manbalari, ularni muhofaza qilish hamda ulardan oqilona foydalanish,ekinlarni sug'orishning umumiy masalalari,yer tekislash,sug'orish usullari va texnologiyalarining mohiyatini tahliliy baholash,sug'orish usullari va texnologiyasini qo'llash maqsadlari va sharoitlari, tomchilatib sug'orish,yomg'irlatib sug'orish va tuproq ostidan sug'orish kabi masalalar to'g'risida tassavurga ega bo'lish.
- 2.Sug'orish suvidan oqilona foydalanishga oid huquqiy-me'yoriy hujjatlar, qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda qo'llanilayotgan suv tejamkor sug'orish usullari, ekinlarni sug'orish texnologiyalarini



## Mundarija

STSU2404:Suv tejamkor sug'orish usullari.....	
1. Fan tavsifi .....	
2. Fanning dastlabki rekvizitlari.....	
3. Fanning maqsadi.....	
4. Ta'lim berish natijalari.....	
5. Ta'lim berish usullari.....	
6. Soatlar/Kreditlar.....	
7. Fanning tarkibiy tuzilishi.....	
8. Talabalar bilimni baholash.....	
9. Adabiyotlar.....	
10. Akademik talablar.....	

### 1.Fan tavsifi

Suv tejamkor sug'orish usullari fani har bir joyning tabiiy-iqlim va iqtisodiy sharoitlarini e'tiborga olgan holda ilmiy asosda dehqonchilik tizimini ishlab sug'orish usullari va sug'orish texnikasini qo'llash hamda joriy qilish va zamonaviy sug'orish texnologiyalarni qo'llashda nazariy va amaliy muammolar bo'yicha bilim va ko'nikmalarni hosil qilishda muhim ahamiyat kasb etadi.

### 2.Fanning dastlabki rekvizitlari

Dasturni samarali amalga oshirish uchun o'quv rejasida ko'zda tutilgan umumiy dehqonchilik, o'simlikshunoslik, paxtachilik, qishloq xo'jaligi melioratsiyasi, tuproqshunoslik, ekologiya, agrometrologiya, matematika, informatika va boshqa fanlardan etarli bilim va ko'nikmalarga ega bo'lish talab etiladi.

### 3.Fanning maqsadi

60810400-Agronomiya ta'lim yo'nalishida tahsil olayotgan bakalavriat talabalarini sug'orish suvidan oqilona foydalanishga oid huquqiy-me'yoriy hujjatlar, qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda qo'llanila yotgan suv tejamkor sug'orish usullari, ekinlarni sug'orish texnologiyalarini takomillashtirish, sug'orish suvidan foydalanish samaradorligini oshirish, suv resurslaridan foydalanish sohasida yuzaga kelgan muammolarni ijobiy hal etish masalalari bo'yicha zaruriy bilimlar bilan qurollantirish hisoblanadi.

### 4.Ta'lim berish natijalari

**Ushbu fanni muvaffaqiyatli tugatib, talabalar quyidagi ko'nikmalarga ega bo'ladi:**

- 1.Suv tejovchi sug'orish usullari fani O'zbekistonning sug'oriladigan mintaqalari iqlimi hamda tuproqlarining agrofizik va suv hossalari, suv resurslari va sug'orish suvi manbalari, ularni muhofaza qilish hamda ulardan oqilona foydalanish, ekinlarni sug'orishning umumiy masalalari, yer tekislash, sug'orish usullari va texnologiyalarining mohiyatini tahliliy baholash, sug'orish usullari va texnologiyasini qo'llash maqsadlari va sharoitlari, tomchilatib sug'orish, yomg'ir latib sug'orish va tuproq ostidan sug'orish kabi masalalar to'g'risida tassavurga ega bo'lish.
- 2.Sug'orish suvidan oqilona foydalanishga oid huquqiy-me'yoriy hujjatlar, qishloq xo'jalik ekinlarini sug'orishda qo'llanilayotgan suv tejamkor sug'orish usullari, ekinlarni sug'orish texnologiyalarini takomillashtirish, sug'orish suvidan foydalanish samaradorligini oshirish, suv resurslaridan foydalanish sohasida yuzaga kelgan muammolarni bilishi va tahlil qilaoladi;
- 3.Bakalavriat talabalarida suvdan foydalanishda yangicha munosabatlar, suv resurslaridan foydalanish sohasida yuzaga kelgan muammolarni ijobiy hal etish, sug'orish texnologiyalaridan foydalanishni qiyosiy baholash, sug'orishning qulay texnologiyalarini tanlay olish va ularni qo'llash, sug'orish texnologiyasini mavsum va nomavsumiy davrlarga tayyorlash, ulardan mavsumda foydalanish, sug'orish texnikasidan foydalanishda hayot xavfsizligi bo'yicha, gidrogel va polimer ekranli egatlar bilan va boshqa sug'orishlar usullari va suvdan samarali foydalanishning iqtisodiy rivojlanish muammolari bo'yicha yechimlar qabul qilish kunikmasiga ega bo'ladi.

### 5.Ta'lim berish usullari

dolzarb mavzu bo'yicha shaxsiy fikrini tanqid, publitsistik va boshqa janrlar (masalan, esse)da yozma bayon qilish;  
ma'ruzalar tayyorlash;  
konspekt yozish;  
glossariy tuzish;  
individual va jamoaviy o'quv loyihasi tuzish;  
keys-topshiriqlarini bajarish;  
mavzuli portfoliolar tuzish;  
axborot-tahliliy materiallar bilan ishlash;  
manbalar bilan ishlash;  
multimediali taqdimotlar yaratish.

### 6.Soatlar/kreditlar

Ta'lim turi	Ma'ruza Soat/kredit	Amaliy mashg'ulot Soat/kredit	Laboratoriya Soat/kredit	Mustaqil ta'lim Soat/kredit	Jami Soat/kredit
Kunduzgi	30	30	0	60	120/4 ✓



## 7. Fanning tarkibiy tuzilishi

№	Mavzular	Soat	Ma'ruza mashg'ulotida ko'riladigan masalalar	soat	Amaliy (seminar) mashg'ulot mavzulari	soat	Mustaqil ta'lim va mustaqil ish mavzulari	soat
1	1-mavzu. "Suv tejamkor sug'orish usullari" faniga kirish.	7	Kirish. Suv tejamkor sug'orish usullari fanining maqsadi, vazifasi. Ekinlarni sug'orish texnika va texnologiya (usullar) lardan foydalanishning hozirgi ahvoli va ularni takomillashtirish.	2			Suv xo'jaligi va melioratsiya sohasiga oid qonunlar va me'yoriy hujjatlar.	5
2	2-mavzu. Suv resurslari va sug'orish suvi manbalari hamda ulardan oqilona foydalanish.	13	Suv resurslari va sug'orish suvi manbalari hamda ulardan oqilona foydalanish. O'zbekistonning sug'orish suvi manbalari ahvoli va ulardan oqilona foydalanish.	2	Chiqindi suvlar dan foydalaniladigan sug'orish tizimlari maydonini hisoblash.	2	Suv resurslari zahirasi va ularning geografik joylashuvi.	5
					Sug'orishlarning tezkor reja-grafiklarini tuzish.	4		
3	3-mavzu. Yer tekislash.	9	Sug'orish dalalarni yuzasini tekislashning ahamiyati. Sug'orish dalalari yuzasini tekislashning turlari. Sug'orish dalalari yuzasini lazer nivelir yordamida tekislash.	2	Yolaklab (pol olb) bostirib sug'orish me'yori va davomiyligini hisoblash.	2	Lazerli tekislashning tuproq xossalari ta'siri.	5
4	4-mavzu. Sug'orish usullari va texnologiyalarini qo'llashni asoslash hamda egat olib sug'orishning suv tejamkor texnologiyalari va nam saqlovchi vositalari. Muvaqqat sug'orish tarmoqlarining holatini taxlil qilish	22	Sug'orish usullari va texnologiyalari qo'llashni asoslash. Yer ustidan an'anaviy va takomillashgan sug'orish texnologiyalarini tahlil qilish. Takomillashgan egat olib sug'orish texnologiyalari.	2	Ekinlarni sug'orish usullari, ularni qo'llash maqsadlari va sharoitlari.	2	An'anaviy va takomillashgan egat olib sug'orish texnologiyalarini o'rganish taqdim qilish, xulosa va takliflar qilish.	5
			Tuproqda nam saqlovchi vositalar va ba'zi agrotexnik tadbirlarning suvni tejash bo'yicha ko'rsatgichlari. Suvdan tejamli foydalanishga ko'maklashuvchi tuproqda nam saqlovchi vositalar va ba'zi agrotexnik tadbirlar	2	Egat olib sug'orish texnologiyasining sug'orish texnikasi elementlarini hisoblash.	2		



			larning mazmuni.					
			Muvaqqat sug'orish tarmoqlarining holatini taxliliy baholash. Muvaqqat sug'orish tarmoqlaridan egatlarga oddiy suv taqsimlash texnologiyasi.	2	Kanallarning suv isrofgarchiligi va foydali ish koeffitsienti ni hisoblash.	2	Takomillashgan muvaqqat tarmoqlardan egatlarga suv taqsimlash texnologiyasi.	5
5	5-mavzu. Zamonaviy sug'orish texnologiyalari va ularning turlari hamda joriy etish talablari va afzalliklarini taxliliy baholash.	38	Tomchilatib sug'orish texnologiyasining mazmuni. Xorijiy mamlakatlar va O'zbekistonda tomchilatib sug'orish texnologiyasining qisqacha rivojlanish davri. Tomchilatib sug'orish tizimini joriy etish (qo'llash) talablari hamda afzalliklari va kamchiliklari.	2	Tomchilatib sug'orish texnologiyasining sug'orish texnikasi elementlarini hisoblash.	2	Tomchilatib sug'orish texnologiyasini o'rganish va an'anaviy yer ustidan sug'orish usullari bilan taqqoslash, xulosa va takliflar qilish.	5
			Yomg'irlatib sug'orish texnologiyasining mazmuni. Yomg'irlatib sug'orish texnologiyasining qisqacha rivojlanish tarixi. Yomg'irlatib sug'orish texnologiyasida sug'orish va yomg'irlatgich mashinalarining klassifikatsiyasi. Yomg'irlatib sug'orish texnologiyasini qo'llash sharoitlari, afzalliklari va kamchiliklari.	4	Yomg'irlatib sug'orish texnologiyasining sug'orish texnikasi elementlarini aniqlash.	2	Yomg'irlatib sug'orish texnologiyasini o'rganish va an'anaviy sug'orish usullari bilan taqqoslash, xulosa va takliflar qilish.	5
			Tuman hosil qilib sug'orish texnologiyasi. Tuman hosil qilib sug'orish texnologiyasining mazmuni.	1			Tuman hosil qiluvchi qurilmalar.	5
			Sug'orishning subirrigatsiya usuli. Sug'orishning subirrigatsiya usuli mazmuni.	1	Suv uzatish va taqsimlash shlanglarini hisoblash.	2		
			Tuproq ichidan sug'orish usuli. Tuproq ichidan sug'orishning mazmuni. Tuproq ichidan sug'orishning qisqacha rivojlanish tarixi.	2	Quvurlarning suv sarfini aniqlash.	2	Tuproq ichidan sug'orish texnologiyasining sug'orish texnikasi elementlari.	5
6	6-ma'ruza. Zamonaviy sug'orish texnologiyalarini joriy qilish tartibi va afzalliklari.	31	Tomchilatib sug'orish tizimi. Mining tarkibi. Tomchilatib sug'orish tizimining quvurlari. Tomizgichli sug'orish	4	Tomchilatib sug'orish tizimining hisobi.	6	Tomchilatib sug'orish tizimining butlovchi va ulovchilari.	10



			shlanglar.Tomizgichli sug'orish lentalarining turlari. Tomchilatib sug'orish tizimining boshqaruv punkti.					
			Yomg'irlatib sug'orish tizimlarining turlari.Hozirda ishlab chiqarishda keng qo'llanilayotgan yomg'irlatib sug'orish mashinalari. Statsionar yomg'irlatib sug'orish tizimlari.	4	Ekinlarni yomg'irlatib sug'orish tizimi va uning tarkibiy qismlari.	2	Hozirda ishlab chiqarishda keng qo'llanilayotgan yomg'irlatib sug'orish mashinalari.	5
6	Jami	120	Jami	30	Jami	30	Jami	60

#### 8.Talabalar bilimini baholash

Nº	Baholash turi	Topshiriqlar turi	Topshiriq soni	Har bir topshiriq uchun ajratilgan ball	Jami
1	Joriy baholash	Mustaqil ish topshiriqlari	5	4	20
		Amaliy mashg'ulotlardagi ishtiroki	10	1	10
		Ma'ruza mashg'ulotlaridagi ishtiroki	10	1	10
2	Oraliq baholash	Mustaqil ish topshiriqlari	2	5	10
		Yozma og'zaki yoki test	2	5	10
3	Yakuniy baholash	Yozma, og'zaki, ijodiy ish, test va h.k.	1	40	40
4	Jami		30		100

**Izoh:** Mustaqil ish topshiriqlarini baholash GulDU Kengashining 11- sonli bayoni bilan tasdiqlangan "Talabalar mustaqil ta'limini tashkil qilish tartibi" asosida baholanadi.Talabaning semestr davomida fan bo'yicha to'plagan umumiy bali har bir nazorat turidan belgilangan qoidalarga muvofiq quyidagi formula orqali hisoblanadi:

$$UB=JN+ON+YaN$$

bu erda: JN – joriy nazorat; ON – oraliq nazorat; YaN – yakuniy nazorat.

#### Adabiyotlar

##### Asosiy adabiyotlar

- 1.Z.Artukmetov,H.Sheraliyev "Ekinlarni sug'orish asoslari". T., O'zbekiston faylasuflar milliy jamiyati nashriyoti, 2007 y.
- 2.Z.Artuqmetov "Sug'orishning yangi texnologiyalari va undan foydalanish"T.,TDAU,2010 y.
- 3.S.Mamatov va b."Suv tejovchi texnologiyalari asoslari" T.,Fan,2021 y
- 4.Karam F, Lahoud R, Masaad R, Daccache A, Mounzer O, Roupheal Y.2006. Water use and lint yield response of drip irrigated cotton to the length of irrigation season. Agricultural Water Management 85: 287–295.
- 5.Skripko I.A. "Sistemi poliva" // Moskva,"Veche", 2003g, 257 str.

##### Qo'shimcha adabiyotlar

- 6.Mirziyoyev Sh.M. "O'zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi" // T., O'zbekiston, 2017. «Gazeta. uz».
- 7.Xamidov M.X., Shukurlaev X.I., Mamataliev A.B. "Qishloq xo'jaligi gidrotexnika melioratsiyasi" // Sharq, Toshkent. 2009. - 379 bet.
- 8.Xamidov M.X., Shukurlayev X., Begmatov I.A., Mamataliyev A. "Qishloq xo'jaligida suvdan foydalanish". Toshkent. 2014. 143 bet.
- 9.Xamidov M.X., Shukurlaev X.S., Lapasov X.O. "Qishloq xo'jalik gidrotexnik melioratsiyasi" fanidan amaliy mashg'ulotlarni bajarish bo'yicha o'quv qo'llanma // Toshkent: TIMI, 2014. –320 bet.
- 10.Raximboyev F.M. va boshqalar. "Qishloq xo'jaligida sug'orish melioratsiyasi" (Amaliy o'quv darslik) // Toshkent: Mehnat, 1994. – 326 b.



- 11.Q.M.Q. 2.06.03 - 97 - Sug'orish tizimlari, loyihalash meyorlari // Toshkent: IVS "AKATM". 1997. - 101 b.
- 12.Dubenok N.N. i dr. "Texnologiya vozdelivaniya rannego repchatogo luka pri kapel'nom oroshenii" // M.: "Prospekt" 176 str.
- 13.Venot J.P., M.Kuper, Zwarteveen W. "Drip Irrigation for Agriculture" // Routledge. 2017. 370 pages.

#### **Axborot manbalari**

1. www.ziynet.uz;
2. www.lex.uz;
3. www.bilim.uz;
4. www.gov.uz;
5. www.agro.uz;
6. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0925400519310561>.
7. <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1470160X15002058>

**Guliston davlat universiteti tomonidan ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.**

**Fan/modul uchun ma'sullar:**

A.Musurmonov "Agrotuproqshunoslik va melioratsiya" kafedrasi mudiri, q.x.f.n., dotsent  
K.Fayziev "Agrotuproqshunoslik va melioratsiya" kafedrasi dotsent v.b., b.f.f.d., PhD.

**Taqrizchilar:**

B.Matyaqubov – TIQXMMI MTU, irrigatsiya va melioratsiya kafedrasi professori, t.f.d., professor.  
I.Raximov – GulDU, b.f.f.d.(PhD), dotsent v.b.

**Izoh:** Ushbu fan fan dasturi Chjenjou universiteti-Xitoy, Texac universiteti-AKIII va Moskva Davlat universiteti-Rossiya Federatsiyasi ta'lim dasturlari asosida takomillashtirildi.

#### **10. Akademik talablar**

O'qituvchi va talaba o'rtasidagi o'zaro munosabat samimiy va beg'araz bo'lishi lozim, talaba mustaqil bajargan topshiriqlarni belgilangan tartibda elektron pochta yoki o'quv platforma orqali yuboradi va javobni ham shu tartibda oladi.