



TIQXMMI

Toshkent Irrigatsiya va Oishloq Xo'jaligini
Mexanizatsiyalash Muhandislari Instituti



Modul / Kurs sillabusi
Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalash fakulteti
60810100 – Qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish

Kurs:	Aniq qishloq xo'jaligi
Kurs turi:	majburiy
Kurs kodi:	AQX-3105
Yil:	3
Semestr:	9
Ta'lim shakli:	kunduzgi
Mashg'ulotlar shakli va ajratilgan soatlar:	150
Ma'ruza	20
Amaliy mashg'ulotlar	40
Mustaqil ta'lim	90
Kredit miqdori:	5
Baholash shakli:	Sinov, Yakuniy nazorat
Kurs tili:	o'zbek, rus

Toshkent-2026

Kursning maqsadi (KM)

KM1	“Aniq qishloq xo‘jaligi” fanini o‘qitishdan maqsad – talabalarda aniq qishloq xo‘jaligi mohiyati, tizimi va unda qo‘llaniladigan texnika va texnologoyalar haqida nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikmalar, aniq qishloq xo‘jaligida amalga oshiriladigan jarayonlarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyoqarash to‘g‘risida nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikmalar hamda ilmiy yondoshuvni shakllantirishdan iborat.
------------	---

Kursni o‘zlashtirish uchun zarur boshlang‘ich bilimlar

1	Tuproqshunoslik va dexqonchilik
2	Qishloq xo‘jaligi mashinalari
3	Traktorlar va transport vositalari

9 semestr

Mashg‘ulotlar shakli va semestrga ajratilgan soatlar:	150
Ma‘ruza	20
Amaliy mashg‘ulotlar	40
Mustaqil ta‘lim	90
Kredit miqdori:	5
Baholash shakli:	Sinov
Kurs tili:	o‘zbek

TA’LIM NATIJALARI (TN)

	Bilimlar jihatdan:
TN1	Aniq qishloq xo‘jaligida bajariladigan texnologik jarayonlarni aniq qishloq xo‘jaligi tizimida amalga oshirish to‘g‘risida tushinchaga ega bo‘lishi kerak.
TN2	Aniq qishloq xo‘jaligi texnikalarining ish sharoiti, tuproq, o‘simlik va ishlov beriladigan boshqa ob‘ektlarning xossalari, mashinalarga qo‘yiladigan talablar to‘g‘risida bilimga ega bo‘lishi kerak.
TN3	Aniq koordinatali qishloq xo‘jaligida qo‘llaniladigan qurilma va vositalarning asosları, aniq qishloq xo‘jaligi qurilma va jihozlarining tuzilishi, konstruksiyalari, hususiyatlari haqida tushunchaga ega bo‘lishi kerak.
TN4	Aniq qishloq xo‘jaligi tizimi mashinalarining umumiyligi nazariyasi, ularning parametrlarining hisoblash, ishslash jarayonlarini takomillashtirish va ishlab chiqish hamda amaliyatda tatbiq etish bo‘yicha bilimga ega bo‘lishi kerak.
TN5	Aniq qishloq xo‘jaligi texnika vositalari, qurilma va jihozlarining ishlov berilayotgan ob‘ekt bilan o‘zaro munosabatida bajarilgan ishlar sifatini baholay olish to‘g‘risidagi bilimga ega bo‘lishi kerak.
	Ko‘nikmalar jihatdan:
TN6	Qishloq xo‘jaligida bajariladigan texnologik jarayonlarni aniq qishloq xo‘jaligi tizimida amalga oshirish to‘g‘risida ko‘nikmaga ega bo‘lishi kerak.
TN7	Aniq qishloq xo‘jaligi texnikalarining ish sharoiti, tuproq, o‘simlik va ishlov beriladigan boshqa ob‘ektlarning xossalari, mashinalarga qo‘yiladigan talablarni taxlil etish ko‘nikmasiga ega bo‘lishi kerak.
TN8	Aniq koordinatali qishloq xo‘jaligida qo‘llaniladigan qurilma va vositalarning asosları, aniq qishloq xo‘jaligi qurilma va jihozlarining tuzilishi, konstruksiyalari, hususiyatlari haqida ko‘nikmaga ega bo‘lishi kerak.
TN9	Aniq qishloq xo‘jaligi tizimi mashinalarining umumiyligi nazariyasi, ularning parametrlarining hisoblash, ishslash jarayonlarini takomillashtirish va ishlab chiqish hamda amaliyatda tatbiq etish ko‘nikmasiga ega bo‘lishi kerak.

TN10	Aniq qishloq xo‘jaligi texnika vositalari, qurilma va jihozlarining bajargan ishi sifatini baholay olishni biladi.
-------------	--

KURS MAZMUNI	
Mashg‘ulot shakli: Ma’ruza (M)	
M1	Kirish. Fanning maqsad va vazifalari. Asosiy tushunchalar. Aniq qishloq xo‘jaligiga kirish
M2	Global joylashish tizimlari va ularning turlari. Global joylashish tizimlari va ularning qishloq xo‘jalik texnikalaridagi tadbiqi
M3	Geoaxborot tizimlari (GAT) bilan fazoviy vazifalarni hal etish va tabiiy resurslarni boshqarishga yondoshuv
M4	Yerni masofadan zondlash va uning turlari
M5	Optik masofadan zondlash va uning tadbiqi
M6	Yer ustki qatlami (tuproq) va yer osti suvlarini tahlil etish va boshqarish
M7	O‘g‘itlarni va dorilarni tabaqaqlashtirib solish usullari
M8	Qishloq xo‘jaligi ekinlari urug‘larini aniq ekish usullari
M9	Hosildorlikni baholash (monitoringi) texnologiyasi va undan foydalanish
M10	Uchuvchisiz uchish qurilmalarini qishloq xojaligi va atrof muhitni baholashda tadbiq etiladigan jarayonlar, foydalanish va ta’siri
Mashg‘ulotlar shakli: Amaliy mashg‘ulot (A)	
A1	Global joylashish tizimlarini o‘rganish
A2	Geoaxborot tizimlarini o‘rganish
A3	Yerni masofadan zondlash tizimlarini o‘rganish
A4	Aniq qishloq xo‘jaligida tuproqni tahlil etish usullarini o‘rganish
A5	Aniq qishloq xo‘jaligida tuproqni tahlil etish vositalarini o‘rganish
A6	O‘g‘itlarni tabaqaqlashtirib solish texnika vositalarini o‘rganish
A7	Dorilarni tabaqaqlashtirib sepish texnika vositalari o‘rganish
A8	YOLO-based Deep Learning modellari asosida daladagi begona o‘tlarni aniqlash tizimini o‘rganish
A9	Gerbitsidlarni tanlab sepish texnika vositalarini o‘rganish
A10	Dronlar va ularning ishchi jihozlarini o‘rganish
A11	Dronlarlardan aniq qishloq xo‘jaligida foydalanishni o‘rganish
A12	Aqlii qishloq xo‘jaligi tizimi ishini o‘rganish
A13	Aniq qishloq xo‘jaligida tuproq-iqlim sharotini monitoring qilish vositalarini o‘rganish
A14	Aqlii sug‘orish tizimi ishini o‘rganish
A15	Qishloq xo‘jalik ekinlari urug‘larini aniq ekadigan seyalkalar ishini o‘rganish
A16	Kombaynlarning yonilg‘i sarfini aniqlash qurilmalarini o‘rganish
A17	Kombaynlarning yig‘ishtirilgan don miqdorini aniqlash qurilmalarini o‘rganish
A18	Djon Dir kompaniyasining AMS tizimi ishini o‘rganish
A19	CLAAS kompaniyasining Telematics tizimi ishini o‘rganish
A20	Texnika vositalarining parallel va boshqa harakatini boshqarish qurilmalari ishini o‘rganish

Asosiy adabiyotlar	
1	Astanaqulov K.D. Aniq qishloq xo‘jaligi tizimlari. – Toshkent: TIQXMMI MTU. 2022. – 176 b. (darslik)
2	Astanakulov K.D., V.I. Balabanov. Osnovy tochnogo zemledeliya. Tashkent, NIU TIIIMSX, 2022. - 310 b.

3	K.D.Astanaqulov, M.Amonov. Aniq koordinatali qishloq xo‘jaligi asoslari va vositalari. Darslik. – Toshkent: “TIQXMMI” MTU, 2023. – 249 b.
4	K.D.Astanaqulov, A.R.Turdibekov. Aniq koordinatali qishloq xo‘jaligi tizimlaridan praktikum. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent: “TIQXMMI” MTU, 2023. – 132 b.
5	В.И. Балабанов. Навигационные технологии в сельском хозяйстве. Координатное земледелие. Учебное пособие / В.И. Балабанов, А.И. Беленков, Е.В. Березовский. – М.: Издательство РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева, 2013. – 117 с.
6	E. B. Труфляк. Основные элементы системы точного земледелия. – Краснодар : КубГАУ, 2016. – 39 с.
7	E.B. Труфляк. Мониторинг и прогнозирование научно-технологического развития АПК в области точного сельского хозяйства, автоматизации и роботизации / Е. В. Труфляк, Н. Ю. Курченко, Л. А. Дайбова, А. С. Креймер, Ю. В. Подушин, Е. М. Белая. – Краснодар: КубГАУ, 2017. – 199 с.
8	Guangnan Chen. Advances in Agricultural Machinery and Technologies / Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300 Boca Raton, FL 33487-2742. 2018. – 489 p.
9	Latief Ahmad, Firasath Nabi. AGRICULTURE 5.0 (Artificial Intelligence, IoT and Machine Learning) / Taylor & Francis Group, 6000 Broken Sound Parkway NW, Suite 300 Boca Raton, FL 33487-2742. 2021. – 243 p.
10	Li M., Yang Ch., Zhang Q. Soil and Crop Sensing for Precision Crop Production / Springer Nature Switzerland AG. Gewerbestrasse 11, 6330 Cham. 2022. – 331 p.
11	Zhang Zh., Liu H., Yang C., Ampatzidis Y., Zhou J., Jiang Y. Unmanned Aerial Systems in Precision Agriculture / Springer Nature Singapore Pte Ltd. 152 Beach Road, #21-01/04 Gateway East, Singapore 189721, Singapore. 2022. – 139 p.

Tavsiya qilinadigan qo‘shimcha aadabiyotlar

12	Astanaqulov K.D., Xudayarov B.M. Qishloq xo‘jaligi texnika va texnologiyalari. – Toshkent: TIQXMMI MTU. 2022. – 196 b. (darslik)
13	Xudayarov B.M. Qishloq xo‘jaligi mashinalarida yangi texnik yechimlar // O‘quv qo‘llanma. –T.: TIQXMMI bosmoxonasi, 2019. -156 b.
14	Klenin N.I. Selskoxozyaystvennie i meliorativnie mashini. Moskva, 1980. – 671 s.
15	Listopad G.E. Selskoxozyaystvennie i meliorativnie mashini. Moskva 1989. – 688 s.
16	Xamidov A. Qishloq xo‘jalik mashinalarini loyihalash. Toshkent 1994. – 245 b.
17	Kutzbach H.D.,Quick G.R. CIGR Handbook of Agricultural Engineering. Vol. III. Plant Production Engineering. ASAE. Chapter 1.6. Harvesters and threshers. St.Joseph, – Michigan, 1999. – 628 p.
18	Srivastava A., Carroll E.G., Rohrbach P.R.,Buckmaster D.R. Engineering Principles of Agricultural Machines. American Society of Agricultural and Biological Engineers 2950 Niles Road, St. Joseph, MI 49085-9659 US, USA. 2006. – 367 p.
19	Qishloq xo‘jaligi mashinalari bo‘yicha himoya qilingan dissertatsiyalar
20	Ilmiy monografiyalar va maqolalar
21	www.google.com
22	www.scopus.com
23	www.webofknowledge.com
24	www.sciencedirect.com
25	www.ziyonet.uz
26	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168169920331689
27	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168169920331689
28	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168169919300663
29	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0377840114001217
30	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1537511020302269

31	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168169920309923
32	https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304387819305152

Dastur mualliflari:	Astanaqulov K.D. – TIQXMMI, MTU, “Qishloq xo‘jaligi texnika va texnologiyalari” kafedrasi mudiri, texnika fanlari doktori, professor
E-mail:	k.astanakulov@tiiame.uz
Kafedra nomi va manzili:	Qishloq xo‘jaligi texnika va texnologiyalari, V-o‘quv binosi, 210-xona