

**O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI  
OLIV VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI**

**“TOSHKENT IRRIGATSIYA VA QISHLOQ XO'JALIGINI  
MEXANIZATSIYALASH MUHANDISLARI INSTITUTI”  
MILLIY TADQIQOT UNIVERSITETI**

**“TASDIQLAYMAN”**

**“TIQXMMI” MTU rektori**



B.S.Mirzaev

**YER TUZISHNI LOYIHALASHNING AVTOMATLASHGAN TIZIMLARI**

**O'QUV DASTURI**

Bilim sohasi:	400000 – Qishloq va suv xo'jaligi
Ta'lim sohasi:	410000 – Qishloq, o'rmon va baliqchilik xo'jaligi
Ta'lim yo'nalishi:	5410700 – Yer kadastri va yerdan foydalanish

Toshkent – 2022

Fan/ modul kodi		O‘quv yili 2022-2023	Semestr 10,11	ECTS- Kreditlar 10	
Fan/ modul turi Majburiy		Ta’lim tili O‘zbek		Haftadagi dars soatlari 9.6	
1	Fanning nomi		Auditoriya mashg‘ulotlari ( soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	YTLAT		140	190	330
2	<b>1. Fanning mazmuni</b>  Fanni o‘qitishdan maqsad –talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko‘nikmalar, hodisa va jarayonlarga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyo qarashni shakllantirishdan iboratdir. Fanning vazifasi – - talabalarda yer tuzishni loyihalash va yer kadastrini yuritish jarayonlarini avtomatlashtirish hisobiga qabul qilinadigan yechimlarni olishning tezkorligini oshirish, ular sifatini yaxshilash va mehnat sarfini kamaytirish imkonini beradigan, sifat jihatdan yuqori darajada ma’lumotlarni olish, tahlil qilish va optimallashtirish texnologiyalarini qo‘llash xamda amalda tadbiq etish bo‘yicha yo‘nalish profiliga mos bilim, ko‘nikmalarni hosil qilishdan iborat <b>II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari)</b> <b>II.1. Fanning tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</b>  <b>1-bob.Yer tuzishni loyihalashning avtomatlashtirilgan tizimi va uning yer tuzish tizimidagi o‘rni</b>  Yer tuzishda avtomatlashgan tizimlari tushunchasi, ularning maqsadi va avtomatlashtirish ob’ekti. Yer tuzishni avtomatlashtirishning ahamiyati, o‘rni va vazifalari. Yer tuzishni avtomatlashtirish muammolari.  <b>2-bob. Yer tuzishni loyihalashning avtomatlashtirilgan tizimini yaratishning asosiy tamoyillari</b> Geografik axborot tizimlari. Yer axborot tizimlari va ulardan yer tuzish ishlarini o‘tkazishda foydalanish. Dastur va jihozlar ta’minoti vositalari klassifikatsiyasi. Yer tuzishni avtomatlashtirish tizimlarini yaratishning konseptual asoslari va tamoyillari.  <b>3-bob. Yer tuzishni loyihalashning avtomatlashtirilgan tizimlarini loyihalashga va uning elementlariga qo‘yiladigan asosiy talablar</b> Avtomatlashtirilgan holatda (rejimda) yer tuzishni loyihalashning umumiy texnologik chizmasi. Grafikaviy tahrirchi yer tuzishni loyihalashni avtomatlashtirish tizimlarining tarkibiy qismi sifatida. Chiziqli ob’ektlar va konturlarning maydonini hisoblash. Boshlang‘ich va natijaviy ma’lumotlarni				

chiqarish uchun shakllar. Axborotni himoyalash.

#### **4-bob. Yer tuzishni loyihalashni avtomatlashtirish tizimlari tarkibi va asosiy elementlarining vazifalari**

Yer tuzishni loyihalashni avtomatlashtirish tizimlarining umumlashgan blok – chizmasi. Boshqaruvning dialogli tizimi. Loyihachiga uslubiy yordam. Grafikaviy (chizma) va atributli axborotni yig‘ish va kiritish. Loyihalovchi pastki tizimlar. Ma’lumotlarning avtomatlashtirilgan banki. Grafiklarni, chizmalarni analitik qayta ishlash tizimi va u bilan bog‘liq ko‘rsatkichlar. So‘rov ma’lumotnoma xizmati tizimi. Ijodiy vazifalarni modellashtirish.

#### **5-bob. Yer tuzishni loyihalashning avtomatlashgan tizimlari va geografik axborot tizimlarida grafika**

Umumiy holatlar. Grafikaviy (chizma) texnologiyalar. Grafikaviy ishchi stansiyalar. Grafikali (chizma) axborotni kiritish. Grafika (chizma) o‘lchamlari. Skaner qilingan tasvirlarni gibrid tahrirlash va vektorlashtirish uchun dasturli vositalar. Grafikaviy (chizma) axborotni chiqarish.

#### **6-bob. Yer tuzish hisob - kitoblarini avtomatlashtirish**

Umumiy tamoyillar. Yer tuzish hisob-kitoblarini avtomatlashtirish tizimlari va vositalari. Avtomatlashtirilgan tizimlarni joriy qilishning iqtisodiy va ijtimoiy samaradorligi.

#### **7-bob. Yer tuzishda ekspert tizimlari**

Ekspert tizimlarining tarkibi va imkoniyatlari. Yer tuzishda ekspert tizimlaridan foydalanish kelajagi.

#### **8-bob. Yer kadastrini avtomatlashgan tizimi**

*Yer uchastkasining raqamli modellarini yaratish, yig‘ish va tuzatishlar kiritish. Birlamchi ma’lumotlarga ishlov berish. Yer egaliklari va yerdan foydalanishlarning yer uchastkalariga bo‘lgan huquqlarini ro‘yxatdan o‘tkazish, yer larini hisobga olish. Me‘yoriy ta‘minotni shakllantirish. Standart so‘rovlar bo‘yicha hujjatlarni tayyorlash, nostandart so‘rovlarni ta‘minlash.*

#### **9-bob. Avtomatlashtirilgan tizimlardan yer tuzish va yer kadastrini ishlarida foydalanish**

*Yer tuzish va yer kadastrida qo‘llaniladigan avtomatlashtirilgan tizimlar. Avtomatlashtirilgan tizimlar tarkibi. Avtomatlashtirilgan tizimlardan yer tuzish va yer kadastrini ishlarida foydalanishga misollar.*

#### **Amaliy mashg‘ulotlari bo‘yicha ko‘rsatma va tavsiyalar**

**Fan bo‘yicha amaliy mashg‘ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya qilinadi:**

1. Yer tuzishni loyihalash va yer kadastrini avtomatlashtirilgan tizimlari va ularning yer tuzish va yer kadastrini tizimidagi o‘rni bilan tanishish;
2. Yer tuzishni loyihalash va yer kadastrining avtomatlashtirilgan

tizimlarini yaratishning asosiy tamoyillari bilan tanishish;

3.Yer tuzishni loyihalash va yer kadastrining avtomatlashtirilgan tizimlarini loyihalashga va uning elementlariga qo'yiladigan asosiy talablarni o'rganish;

4.Yer tuzishni loyihalash va yer kadastrini avtomatlashtirish tizimlari tarkibi va asosiy elementlarining vazifalarini bilan tanishish;

5.Yer tuzishni loyihalash va yer kadastrini avtomatlashgan tizimlari bilan tanishish va geografik axborot tizimlarida grafika bilan ishlash;

6.Yer tuzish hisob - kitoblarini avtomatlashtirilgan tizimda bajarish.

*7.Yer tuzish va yer kadastrida qo'llaniladigan avtomatlashtirilgan tizimlar bilan tanishish.*

*8. Yer egaliklari va yerdan foydalanishlarning yer uchastkalariga bo'lgan huquqlarini ro'yxatdan o'tkazish, yer larini hisobga olish.*

9. Avtomatlashtirilgan tizimlardan foydalangan holda yer tuzish loyihalarini ishlash.

Amaliy mash'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan metodik ko'rsatma ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar echish orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, amaliy mashg'ulotlar multimedia qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akadem. guruhga bir o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar faol va interaktiv usullar erdamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

#### **IV.Fan bo'yicha kurs ishi (loyihasi)**

Fan bo'yicha kurs ishi(loyihasi)ni bajarish ko'zda tutilmagan

#### **V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar**

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. «Axborotlashtirish to'g'risida» O'zbekiston Respublikasining qonunining mazmuni va mohiyati.

2. «Elektron hujjat yuritish to'g'risida» O'zbekiston Respublikasining qonunining mazmuni va mohiyati.

3. «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot texnologiyalarini joriy etish to'g'risida» O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2002 yil 30 maydagi PF-3080-sonli Farmonining mazmuni va mohiyati.

4. O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2002 yil 6 iyundagi 200-sonli Qarori «Kompyuterlashtirishni yanada rivojlantirish va axborot – kommunikatsiya texnologiyalarini joriy etish chora-tadbirlari to'g'risida».

5. Yer tuzishni loyihalashning avtomatlashtirilgan tizimlarini loyihalashga va uning elementlariga qo'yiladigan asosiy talablar.

	<p>6. Yer tuzishni loyihalashning avtomatlashgan tizimlari va geografik axborot tizimlarida grafika.</p> <p>7. Yer tuzishni loyihalashning avtomatlashtirilgan tizimi va uning yer tuzish tizimidagi o'рни.</p> <p>8. Yer tuzishda loyihalashni avtomatlashtirishning muammolari.</p> <p>9. Yer tuzishni avtomatlashtirish tizimlarining dasturiy ta'minoti.</p> <p>10. Geografik axborot tizimlari;</p> <p>11. Yer axborot tizimlari va ulardan yer tuzish ishlarini o'tkazishda foydalanish.</p> <p>12. Yer tuzish va yer kadastrida qo'llaniladigan zamonaviy avtomatlashgan tizimlar.</p> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>
3	<p><b>VI. Fan o'qitilishning natijalari (shakllanadigan kompetençiyalar)</b></p> <p>Fanni o'qitish natijasida talaba:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- yer tuzishni loyihalash va yer kadastrining avtomatlashtirilgan tizimlari, avtomatlashtirish объекти va maqsadlari, yer tuzishni loyihalash va yer kadastrini avtomatlashgan tizimlari funksiyalari, o'рни va roli <i><b>haqida tasavvurga ega bo'lishi;</b></i></li> <li>- avtomatlashtirilgan yer tuzish va yer kadastrini tizimlarining tarkibi, funksiyalari va ta'minlanishi, avtomatlashgan tizimlarning ma'lumotlar banklari va modellarini boshqarishni <i><b>bilishi va ulardan foydalana olishi;</b></i></li> <li>- yer tuzishni loyihalash va yer kadastrini avtomatlashtirilgan tizimlari ma'lumotlaridan foydalanish, boshlang'ich ma'lumotlarini kiritish-loyihalashda avtomatlashgan tizimlarni qo'llash natijalaridan foydalanish <i><b>ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</b></i></li> </ul>
4	<p><b>VII. 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>• taqdimotlar qilish;</li> <li>• individual loyihalar;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</li> </ul>
5	<p><b>VIII. Kreditlarni olish uchun talabalar:</b></p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'la aks ettira olish, o'rganilaётgan jaraёнlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, kurs loyihalarini bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha ёзма ishni topshirish</p>

6	<p style="text-align: center;"><b>Asosiy adabiётlar:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Andreas C. Land Information systems.Germany, 2016</li> <li>2. С.Авезбаев. Ер тузишни лойиҳалашнинг автоматлашган тизимлари, Дарслик. Т.: ТИМИ, 2008. – 135 б.</li> <li>3. S. Avezbayev,A.Muqumov. Yer tuzishni loyihalashning avtomatlashgan tizimlari, O’quv qo’llanma. -Т.: TIQXMMI, 2020-134 b.</li> <li>4. С.Н.Волков. Землеустройство. Системы автоматизированного проектирования в землеустройстве, Учебник. Том 6. М.: “Колос”, 2002. – 450 с.</li> <li>5. С.Н.Волков. Землеустройство. Экономико-математические методы и модели, Учебник. Том-4 М.: “Колос”, 2001. – 520 с.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Qo’shimcha adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>6.Мирзиёев Ш.М. Эркин ва фаровон демократик Ўзбекистон давлатини биргаликда барпо этамиз. Тошкент, Ўзбекистон, 2016.-56 б.</li> <li>7.Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлилий, қатъий таритиб- интизом ва шахсий жавобгарлик – ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қондаси бўлиши керак. Тошкент, Ўзбекистон, 2017. -104 б.</li> <li>8.Мирзиёев Ш.М. Қонун устиворлиги ва инсон манфатларини таъминлаш – юрт тараққиёти ва халқ фарқовонлигини гарови. Тошкент, Ўзбекистон, 2017. -48б.</li> <li>9.Авезбаев С. , Волков С.Н. Ер тузишни лойиҳалаш, Дарслик. Т.: «Янги аср авлоди», 2004. – 786 б.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>SCOPUS manbalari:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>10. Paul Castañeda Dower, William Pyle. Land rights, rental markets and the post-socialist cityscape. Journal of Comparative Economics. journal homepage: <a href="http://www.elsevier.com/locate/jce">www.elsevier.com/locate/jce</a>.2019,1-13</li> <li>11. Serge Gérard N. Ekpodessi, Hitoshi Nakamura.Shibaura. Land use and management in Benin Republic: An evaluation of the effectiveness of Land Law 2013-01. Contents lists available atScienceDirect Land Use Policy. journal homepage: <a href="http://www.elsevier.com/locate/landusepol">www.elsevier.com/locate/landusepol</a>.2018,61-69.</li> </ol> <p style="text-align: center;"><b>Axborot manbalari:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>12. <a href="https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2874224">https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=2874224</a></li> <li>13. <a href="http://zakon.rin.ru">http:// zakon. rin. ru</a>;</li> <li>14. <a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a>.</li> </ol>
7	Fan dasturi "TIQXMMI" milliy tadqiqot universiteti tominidan ishlab

	chiqilgan hamda universitet O'quv-uslubiy kengashining 20____yil "____" ____dagi ____-sonli bayonnomasi bilan ma'qullangan.
8	<b>Fan/modul uchun mas'ul:</b>  Muqumov A.M.                      - “TIQXMMI” MTU, “Yerdan foydalanish” kafedrasi katta o'qituvchisi
9	<b>Taqrizchilar:</b> Xo'jakeldiyev K.N.            -        QMII “Geodeziya, kartografiya va kadastr” kafedrasi dotsenti, PhD.  Musayev I.M..                      -        “TIQXMMI”MTU “Geodeziya va geoinformatika” kafedrasi dotsenti, texnika fanlari nomzodi