

**O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O‘RTA MAXSUS TA’LIM
VAZIRLIGI**

QARSHI MUHANDISLIK IQTISODIYOT INSTITUTI



«GIDROTEXNIKA INSHOOTLARI ISHONCHLILIGI »
(tanlov) fanining

O‘QUV DASTURI

Bilim sohasi:	300000	–	Ishlab chiqarish - texnik soha
Ta’lim sohasi:	340000	–	Arxitektura va qurilish
Ta’lim mutaxassisligi:	70730901	–	Gidrotexnika inshootlari (inshootlar turi bo‘yicha)

Fan/modul kodi GII1204		O‘quv yili 2022-2023	Semestr 1	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi Tanlov		Ta’lim tili O‘zbek/rus		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi		Auditoriya mashg‘ulotlari (soat)	Mustaqil ta’lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Gidrotexnika inshootlari ishonchliligi (tanlov)		60	60	120
2.	I. Fanning mazmuni Fanni o‘qitishdan maqsad – magistrantlarda turli gidrotexnika inshootlari ishonchliligi va xavfsizligi bo‘yicha yo‘nalish profiliga mos bilim, ko‘nikma va malaka shakllantirishdir. “Gidrotexnika inshootlari ishonchliligi” deb nomlanuvchi fan dasturi oliy o‘quv yurtlarining «Gidrotexnik inshootlar» mutaxassisligi bo‘yicha magistrantlar tayyorlashda yetakchi fanlardan biri sifatida bilim beradi. «Gidrotexnika inshootlari ishonchliligi» o‘quv fanini o‘zlashtirish jarayonida amalga oshiriladigan masalalar doirasida magistrant: - gidrotexnika inshootlari ishonchliligi va xavfsizligini baholash asoslarini bilishi kerak; - gidrotexnika inshootlari buzilishi, avariya holatlarini tahlil qilish va ta’mirlash-qayta tiklash ishlarini tashkil qilish; - gidrotexnika inshootlari buzilishini, otkaz qilishini baholash bo‘yicha ko‘nikmalarga ega bo‘lishi kerak. II. Asosiy nazariy qism (ma’ruza mashg‘ulotlari) II.I. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi: 1-mavzu. Gidrotexnika inshootlari, va ular zaminini mustaxkamligi, turg‘unligi va zilzilabardoshligi faniga kirish "Gidrotexnika inshootlari ishonchliligi"ni qisqacha rivojlanish tarixi. Fanning maqsadi va vazifalari, uni boshqa fanlar bilan o‘zaro bog‘liqligi. GTI nosozliklar (otkaz) turlari Kirish. Umumiy ma’lumotlar. avariya, nosozliklar, shikastlar (otkaz) xakidagi misollar. 2-MAVZU. Extimollar nazariyasi va matematik statistika asosiy tushunchalari Umumiy ma’lumotlar. Asosiy teoremlar. To‘liq extimol va gipotezalar teoremasi. Tasodif kattaliklarning taqsimlanishi. Kuzatuv natijalari bo‘yicha ishonchlilikni aniqlash usullari haqida ba’zi elementar ma’lumotlar. Xisob aniqligi bo‘yicha ogoxlantirishlar.				

3-MAVZU. Ba'zi ishonchlilik nazariyasi asosiy to'shuncha va kriteriyalari

Ishonchlilik nazariyasi asosiy tushunchalari. Ishonchlilik asosiy kriteriyalari va xarakteristikalarini. Bul algebra usullarini ishonchlilik xisoblashda qo'llash. Rezervlash. Doimiy rezervlash orqali umumiy rezervlash. Almashtirish orqali umumiy rezervlash. Bo'lish orqali umumiy rezervlash Sirpalanuvchi rezervlash.

4-MAVZU. Suv xo'jalik obyektlarini ishonchliligini o'rganish

Nasozliklar tasnifi. Ekspluatatsion obyektlari bo'yicha yetarli miqdordagi ma'lumotlarni yig'ish. Kuzatuv materiallari. Suv xo'jaliklari obyektlarini ishonchliligini baxolashshda EXMdan foydalanish.

5-MAVZU. Ba'zi-bir suv xo'jalik obyektlarini ishonchliligini baxolash

GTI asosi ishonchliligini baxolash. Bog'liq tuproqlardan tashkil topgan yuvilayotgan asos ishonchliligi baxolash. Bog'liqmas tuproqlardan tashkil topgan yuvilayotgan asos ishonchliligi baxolash. Eroziya xisoblarida vaqtni xisoblash. Tutashtirish inshootlarini maxaliy yuvilishda ishonchliligi baxolash. Ishonchlilik nuqtai nazaridan bog'liq tuproqlarda maxaliy yuvilish chuqurligini aniqlash. qiyalikni o'zlashtirish. Filtratsion deformatsiyaga gidrotexnika inshootlarining asosini baxolash. Filtratsion deformatsiya natijasida inshoot asosining mustaxkamligi buzilishi. Filtratsion oqim kritik gradiyenti. Inshootlar asosini filtratsiya suvlari chiqishiga (vipor) ga mustaxkamligi. Ishonchlilik xarakteristikalarini aniqlash. Nasos stansiyalari ishonchliligi va zahira agregatlar sonini aniqlash. Agregatlar sonini aniqlash. Nasoslar nosozliginig jadalligi. Nasos stansiyalari ishonchliligining oshishi.

6-MAVZU. Ishonchlilikning iqtisodiy masalalari

Ishonchlilikni oshirishning iqtisodiy jadalligini baholash. Ishonchlilikni oshirish bo'yicha qo'shimcha mablag'ni xisoblash. Ishonchlilikni oshirish bo'yicha iqtisodiy effektivlik darajasi.

7-MAVZU. Gidrotexnika inshootlarining ishlash muddati

Inshoot ishlash muddatini boshqarish. Inshootlar mustaxkamligini oshirish. Konstruksiya eskirish va yemirilishini kamaytirish.

8-MAVZU. Ishonchlilikni oshirish bo'yicha umumiy tavsiyalar

Inshootlar ishonchliligini oshirish bo'yicha choralar. Inshoot xizmat muddatini oshirish asosiy yullar. Xulosa.

III. Amaliy mashg'ulotlari buyicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlarda talabalar turli gidrotexnika inshootlarining parametrlarini hisoblash asoslari va loyihalashni o'rganadilar.

Amaliy mashg'ulotlarning taxminiy tavsiya etiladigan mavzulari:

1. Inshootlar bo'g'ining nosozliklarsiz ishlash extimoligini aniqlash.
2. Inshootlar bo'g'ini nosozliklarsiz ishlash asosiy ko'rsatkichlarini aniqlash.
3. Bog'likli gruntlardagi kanalda yuvib ketmaydigan suv tezligini aniqlash.
4. Konsoli suv tezoqar fundament chuqurligini xisoblash.
5. Kanal qoplamasi tamirlari orasidagi davrni aniqlash.
6. Nasos stansiya nosozliklarsiz ishlash extimoligini aniqlash.
7. Tindirgich nosozliklarsiz ishlash extimoligini aniqlash.
8. Inshootlar bo'g'ini ishonchliligini oshirishda iqtisodiy samaradorlik koeffitsiyentini aniqlash.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqildi. Unda magistrantlar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar yechish orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar yechish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi.

Amaliy mashg'ulotlarini tashkil etish yuzasidan kafedra tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalalar, keyslar orqali yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida talabalar bilimlarini mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar yechish, mavzular bo'yicha taqdimotlar va ko'rgazmali qurollar tayyorlash, normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

IV. Fan bo'yicha kurs ishi (loyihasi)

Fan bo'yicha kurs ishi (loyihasi) namunaviy o'quv rejasida rejalashtirilmagan

	V. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular: Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarining mavzulari quyidagilar: 1. Tasodifiy sonlarning binominal taqsimlanishi. 2. Tasodifiy sonlarning Puasson taqsimoti. 3. Tasodifiy sonlarning bir tekis taqsimlanish qonuniyati. 4. Tasodifiy sonlarning normal taqsimlanish konuni. 5. Dala izlanishlarning ishonchliligin baxolash usullari. 6. Xisob aniqligi xakida. 7. Qoplamalar ishonchliligini taqribiy xisoblash. 8. Qiyaliklar va nishabliklar turg'unligi ishonchliligini xisobi haqida. 9. Suv o'tishlari (perexod) orqali zaxira suv tizimlarinig ishonchliligi. 10. Nov-kanal va quvurlarning ishochliligi. 11. Extimollar nazariyasi nuqtai nazaridan Suv xo'jalik obyektlarni loyixalashda ba'zi bir masalalarni yechish. . Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha magistrantlar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.
3.	VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: – gidrotexnika inshootlari va ularni zaminini mustaxkamligi, turg'unligi va chidamliligi; – shonchldilik va uni parametrlari haqida tasavvurga ega bo'lishi; – gidrotexnika inshootlari va ularni zamini mustahkamligi, turg'unligi va chidamliligini hisoblashni nazariy asoslarini bilishi va ulardan foydalana olishi; – gidrotexnika inshootlarining mustaxkamligi, turg'unligi va chidamliligini hisoblash ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.
4.	VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari: • ma'ruzalar; • zamonaviy kompyuter texnologiyalari; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar);

	• guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.
5.	VIII. Kreditlarni olish uchun talablar: Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to‘la o‘zlashtirish, tahlil natijalarini to‘g‘ri aks ettira olish, o‘rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo‘yicha yozma ishni topshirish.
6.	Asosiy adabiyotlar 4. Bakiyev M.R., Majidov J., Nosirov B., Xo‘jaqulov R., Raxmatov M. Gidrotexnika inshootlari. I, II-jild Toshkent, IKTISOD-MOLIYA, 2009–840 b. 5. Bakiyev M.R., Majidov I.U., Nosirov B., Xo‘jaqulov R., Raxmatov M. Gidrotexnika inshootlari. I-II- jildlar. T.: 2008. – 840 b. 6. Мирсхулава С.Е. Надёжност гидромелиоративных сооружений - Москва: Колос, 1974. – 278 с. 7. Порядок проведения Госинспексией “Госводхознадзор” экспертизы надёжности технического состояния и безопасности работы эксплуатируемых гидротехнических сооружений. Тошкент, 2001. – 55 с. 8. Декларация безопасности гидротехнических сооружений. Тошкент, 2001. – 60 с. Qo‘shimcha adabiyotlar 9. Mirziyoyev SH.M. Tanqidiy tahlil, qat’iy tartib – intizom va shaxsiy javobgarlik- har bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo‘lishi kerak. T., O‘zbekiston. 2017 y. 102 bet. 10. Mirziyoyev SH.M. Qonun ustivorligi va inson manfaatlarini ta’minlash – yurt taraqqiyoti va halq faravonligi garovi. T., O‘zbekiston. 2016 y. 47 bet. 11. Постановление Кабинета Министров Р. Узбекистан “О мерах повышения безопасности работы и надёжности эксплуатации крупных и особо важных водохозяйственных объектов на период 1999-2005 гг.”. T., 1999. 12. Госводхознадзор “Положение о централизованном обследовании и оценке технического состояния гидротехнических сооружений Республики Узбекистан” T., 2001.

	Internet saytlari 13. www.ziynet.uz 14. www.taqi.uz 15. www.twirpx.com
7.	Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutida ishlab chiqilgan va tasdiqlangan.
8.	Fan/modul uchun mas’ullar R.Xo‘jaqulov - “Gidravlika va gidroinshootlar” kafedrası professori, t.f.d.
9.	Taqrizchilar: R.Toshev – “Davsuvxo‘jaliknazorat” inspeksiyasi Qashqadaryo viloyati bo‘limi inspektori SH.Latipov – Gidravlika va gidroinshootlar” kafedrası dotsenti, t.f.f.d. (Phd)