

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI



“TASDIQLAYMAN”

Namangan muhandislik-
qurilish instituti rektori

Sh. Ergashev



MUTAXASSISLIKKA KIRISH

FANING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 800000 – Qishloq, o'rmon, baliq xo'jaligi va
veterinariya

Ta'lim sohasi: 810000 – Qishloq xo'jaligi

Ta'lim yo'nalishi: 60811500-Suv ta'minoti muhandislik
tizimlari

Namangan

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestr	ECTS - Kreditlar	
MK 1205	2024-2025	2	5	
Fan/modul turi	Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
Majburiy	O'zbek		5	
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)	
Mutaxassislikka kirish	Ma'ruza 30	Amaliy mashg'ulot 45	75	150
<p>1.</p> <p style="text-align: center;">I. FANNING MAZMUNI</p> <p>Fanni o'qitishdan maksad – talabalarda shaxar va sanoat korxonalarini suv bilan ta'minlash va suv manbalaridan oqitona foydalanish, tabiiy suvlarni tozalash va chiqindilarga ishlov berish usullari, ishlatiladigan inshootlarning tuzilishi, turlari, ishlatilish ko'lamini, hisoblash asoslari va ularni muayyan sharoitlarga mos xolda tanlash usullari bo'yicha yo'nalish profiligiga mos bilim, ko'nikma va malaka shakillantirishdir.</p> <p>Fanning vazifasi- talabaga tabiiy suv tarkibi va xossalari, tabiiy suvlarni tozalash va cho'kindilarga ishlov berish usullari, tozalash inshootlarning tuzilishi, turlari, ishlov nazariyasi, hamda ma'lum tozalash tizim sharoitlari uchun ulardan munosiblarini tanlab hisoblashga o'rgatishdan iborat.</p> <p style="text-align: center;">II. ASOSIY NAZARIY QISM (MA'RUZA MASHG'ULOTLARI)</p> <p>1-mavzu. Suv ryesurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilish fanining maqsadi, rivojlanish tarixi va zaruriyati</p> <p>Suv ryesurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilish fanining muhofaza fan sifatida shakllanishi. Suv ryesurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilish fanining rivojlanish tarixi. SRMF va MQ ning ijtimoiy va iqtisodiy zaruriyati. Suv ryesurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilishga tizimli va ekologik yondashuv zaruriyati. Suv ryesurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilishni rejalashtirish. Uzoq muddatga xalq xo'jaligining suvga bo'lgan talabini qondirishni rejalashtirishning ilmiy farazlari</p> <p>2-mavzu. Gidrosfera, uning paydo bo'lishi, shakllanishi va undagi suvning zaxiralari</p> <p>Yerda suvning paydo bo'lishi haqidagi farazlar. Suvning tabiatdagi aylanna harakati va uning miqdoriy tavsiflari. Sayyoramizning suv resurslari, xududiy taqsimlanishi va joylashishi. Markaziy osiyo va O'zbekiston respublikasining suv resurslari</p> <p>3-mavzu. Hozirgi zamon suv xo'jaligi muammolari va srmf va mq shakliiy loyihasini ishlab chiqish uslublari</p> <p>Jahondagi suv xo'jalik muammolari: kelib chiqish sabablari va ularni hal qilish yo'llari. Orol dengizi havzasi va O'zbekiston Respublikasi hududidagi suv xo'jalik muammolari, ularning kelib chiqish sabablari va hal qilish yo'llari. Janubiy</p>				
<p>2.</p>				

O'zbekistonning suv xo'jalik muammolari va ularning yechimlari

4-mavzu. Suv xo'jaligi majmuasining shakllanishi va ahamiyati
Suv xo'jaligi majmuasi to'g'risida tushunchalar. Suv xo'jaligi majmuasini barpo qilish zaruriyati va ahamiyati. Suv xo'jaligi majmuasining sinflarga bo'linishi

5-mavzu. Suv xo'jaligi majmuasining asosiy qatnashuvchilari

Suv xo'jaligi majmuasining asosiy qatnashuvchilarini asoslash. Suv resurslarini taqsimlashda suv xo'jaligi majmuasining qatnashuvchilarining maqomini hisobga olish. Suv xo'jaligi majmuasi qatnashuvchilarini suv bilan ta'minlash navbati va tartibi

6-mavzu. Suv xo'jalik muvozanati, uni tuzish zaruriyati, printsipi, uslubi va shakllari

Suv xo'jalik muvozanati ni tuzish zaruriyati. Suv xo'jaligi va suvni muhofaza qilish tadbirlarining tarkibini, hajmini, amalga oshirish joyini va vaqtini asoslash

7-mavzu. Suv resurslarini boshqarish zaruriyati, printsipi, turlari, usullari va yo'llari

Suv resurslarining miqdorini boshqarish zaruriyati, printsipi, turlari, usullari va yo'llari. Suv resurslarining sifatini boshqarish zaruriyati, printsipi, turlari, usullari va yo'llari. Yer usti, yer osti va atmosfera yog'inlarining suv resurslari miqdorini va sifatini boshqarish zaruriyati, printsipi, turlari, usullari va yo'llari

8-mavzu. Suv xo'jaligi tizimini boshqarish

Suv xo'jaligi tizimi to'g'risida umumiy tushunchalar. Suv xo'jaligi tizimining arid mintaqasida o'ziga xosligi. Suv xo'jaligi tizimini arid mintaqasida o'rganish davrida tizimli yondoshish. Suv xo'jaligi tizimini boshqarish masalalari.

9-mavzu. Suv resurslarini hududiy qayta taqsimlash va orol dengizi havzasi muammolari

Katta hududlarda suv oqimlarini qayta taqsimlashning ilmiy asoslari. Mintaqani barqaror rivojlantirish maqsadida oqimlarni hududiy qayta taqsimlash masalalari. Transchegaradosh, davlatlararo va mahalliy suv ob'ektlari tushunchasi. Suv resurslaridan oqilona foydalanish va yaxshilashda ilmiy-tadqiqot va ishlab chiqarishning asosiy vazifalari

10-mavzu. Suv Resurslarini Muhofaza Qilishning Asosiy Yo'llari
Suv resurslarini muhofaza qilishning ilmiy, ekologik va huquqiy asoslari. Suv resurslarini muhofaza qilish tadbirlari

11-mavzu. Suvdan foydalanish asoslari fanining predmeti, maqsadi, qisqacha tarixi va zaruriyati

Suvning miqdoriy tavsiflari Gidroferadagi suv turlari va zahiralari Planetaning suv resurslari Markaziy osiyo va o'zbekiston respublikasining suv resurslari

12-mavzu. Dunyodagi va orol dengizi havzasidagi hozirgi zamon suv xo'jaligi muammolari

Dunyodagi suv xo'jalik muammolari, kelib chiqish sabablari va hal qilinish yo'llari Orol dengizi havzasidagi va o'zbekiston respublikasi hududidagi suv xo'jalik muammolari, kelib chiqish sabablari va ularni hal qilish yo'llari orol dengizi havzasi suv xo'jalik muammolari Suv resurslaridan mukammal foydalanish

va muhofaza qilish (srmf va mq)ning shakliy loyihasini ishlab chiqish zaruriyati va uslubi srmf va mq shakliy loyihasining asosiy vazifalari SRMF va MQ shakliy loyihasini bajarishni tashkil qilish

13-mavzu. Xalq xo'jaligining turli tarmoqlarida suvdan foydalanish asosi suv xo'jalik majmuasi (SXM)

Suv xo'jalik majmuasini barpo qilish zaruriyati va ahamiyati Suv xo'jalik majmuasining sinflarga bo'linishi Kommunal - ro'zg'or xo'jaligida suvdan foydalanishning asosi va usullari Sanoat korxonalarida suvdan foydalanishning asosi va usullari Qishloq xo'jaligida suvdan foydalanishning asosi va usullari

14-mavzu. Energetikada suvdan foydalanishning asosi va usullari

Baliqchilik xo'jaligida suvdan foydalanishning asosi va usullari Nisbatan kam suv iste'mol qiluvchi xalq xo'jaligi sohasida suvdan foydalanishning asosi va usullari Suv transportida suvdan foydalanishning asosi va usullari Suv xo'jalik muvozanati, uni tuzish zaruriyati, printsipi, usuli va shakllari Suv xo'jalik va suvni muhofaza qilish tadbirlarining tarkibini, hajmini, amalga oshirish joyini va vaqtini asoslash

15-mavzu. Suvdan foydalanishda suvning sifati va miqdorini boshqarish

zaruriyati, asosi va usullari

Suvdan foydalanishda daryo havzasini avtomatlashtirilgan tizimda boshqarish (hatb) zaruriyati, asosi va vositalari Transchegaradosh, davlatlararo va mahalliy suv ob'ektlari hamda ularning suv resurslarini taqsimlash va ulardan foydalanish Suv resurslaridan foydalanishni oqionalashtirish va yaxshilashda ilmiy-tadqiqot institutlari va ishlab chiqarishning asosiy vazifalari

III. AMALIY MASHG'ULOTLARI BO'YICHA KO'RSATMA VA TAVSIYALAR

(Laboratoriya ishlari). (Seminar mashg'ulotlari). (Kurs ishti). (Mustaqil ta'lim)o'quv rejada ko'rsatilgan turi (nomi) bo'yicha yoziladi).

III.1. AMALIY MASHG'ULOTLARI BO'YICHA KO'RSATMA VA TAVSIYALAR

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 mustaxkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali talabalar bilimni oshirish, masalalar yechish, mavzular bo'yicha taqdimotlar va ko'ngazmali qurollar tayyorlash, me'yoriy xujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

Suyuqlik va gaz mexanikasifani bo'yicha amaliy mashg'ulot mavzulari

1. Suv ta'minotining hozirgi holati va amldagi qonunlarning ahamiyati. Ichimlik suvi asta sekin kamayib borishi. Ichimlik suvini yaratish.

2. Ichimlik suvlarining quvurlari yoritilishi. Quvurlarda cho'kindilar hosil bo'lishi.
3. Suv ta'minoti tizimlari. Suv ist'molchilari
4. Sanoat korxonalarida mahsulot ishlab chiqarish va maishiy-xo'jalik ehtiyojlari uchun sarflanadigan suv
5. Ichimlik suvini inson va atrof muhit uchun ahamiyati
6. Suv yong'inni o'chirishga asosiy vosita. Suv ta'minlash tizimiga uy quvurlarini ulash
7. Ichimlik suvini binoga ulashdagi ishlar
8. Boshqaruvchi va zaxira sig'imlarining hajmini aniqlash
9. Suv uzatish quvurlari va suv tarmoqlarining umumiy xususiyati
10. Iste'molchilarning suv o'tkazuvchi tarmoqlardan suv olishi
11. Binolarni suv bilan ta'minlash. Quvurlarni yotqizish.
12. Suv bosimini pasaytiruvchi qurilma. Bosimni o'lchash
13. Suv ta'minoti tizimida qo'llaniladigan suv hisoblagichlar haqida ma'lumotlar
14. Suv uzatish va taqsimlashda ishlatiladigan armaturalar. Quduqlar va kameralar
15. Ichimlik suvi qurilmalarini yotqizish qoidalari
16. Armaturalardagi muhim farqlar. Ichimlik suvini himoyalash. Himoya qurilmalari
17. Quvur ajratgich vazifasi. Ichimlik suvi qurilmalarini tekshirish va yuvish
18. Tekshiruvchi bosim zichlanganlik darajasini tekshirish.
19. Hususiy suv ta'minoti. Bosimni oshiruvchi qurilmalar
20. Yomg'ir suvidan foydalanish.
21. Suv minoralari, sig'imlar bo'yicha umumiy tushuncha
22. Tabiiy suvlarga ishlov berish usullari
23. Suvlarga ishlov berishning asosiy texnologik usullari

III.2. FAN BO'YICHA LABORATORIYA MASHG'ULOTLARI MAVZULARI

O'quv rejada laboratoriya mashg'ulotlari rejalashtirilmagan.

III.3. Kurs loyihasi (ishi) bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar
O'quv rejada kurs loyihasi (ishi) rejalashtirilmagan.

IV. MUSTAQIL TA'LIM UCHUN TOPSHIRIQLAR

Mustaqil ishlarni talaba tomonidan o'qituvchi rahbarligida bajariladi.

Mustaqil ishlarni bajarishdan maqsad – talabalarni mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan nazariy bilimlarini qo'llashda amaliy ko'nikmalar hosil qilish,

bevosita gidravlik parametrlarini aniqlash, gidravlik hisob ishlarini bajarish ko'nikmalarini hosil qilish.

Fan bo'yicha talabalarga mustaqil ish uchun 120 soat ajratilgan. Mustaqil ishini tashkil etishda quyidagi shakllardan foydalaniladi: ayrim nazariy mavzularni o'quv adabiyotlari yordamida o'zlashtirish; amaliy mashg'ulotlar uchun topshirilgan, mavzuga doir masalalar, keys-stadi va o'quv loyixalarini Axborot resurs markazi manbalari mamumotlarini to'plagan xolda bajarish; ilmiy-amaliy anjumanlarga ma'ruza tezislari va ilmiy maqolalarni tayyorlash.

Talabalarining mazkur fan bo'yicha mustaqil ishini tashkil etish va uni nazorati NamMQI rektori tomonidan tasdiqlangan "Talaba mustaqil ishini tashkil etish, nazorat va baxolash to'g'risidagi Nizom"i ga muvofiq fan bo'yicha mustakil ishini tashkil etish, nazorat qilish va baxolash bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar asosida olib boriladi.

MUSTAQIL TA'LIM UCHUN TOPSHIRIQLAR

1. Namangan viloyatining yer osti va yer usti suv manbaalarini kuzatish va tahlil qilish.
2. Suv ta'minotiga doir 1 dona xorijiy va 2 dona mahalliy adabiyot bilan tanishish va tahlil qilish
3. Hozirgi kunda namangan viloyatida foydalni b kelinayotgan suv tejoyvchi texnologiyalar tahlili.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan darslik va o'quv qo'llanmalardagi mutaxassislik bo'yicha mavzularini o'rganish, tarqatma materiallar mavzulari bo'yicha ma'ruzalar tayyorlash, maxsus adabiyotlar bo'yicha konspektlar tayyorlash, ilmiy-tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan adabiyotlar, monografiya va ilmiy maqolalarni chuqur o'rganish, ilmiy anjumanlarda qatnashish va davriy nashrlarda maqolalar chop etish uchun tezis va maqolalar tayyorlash.

3. V. FANNI O'QITISH NATIJALARI VA SHAKLLANADIGAN KASBIY KOMPETENSIYALAR

Fan bo'yicha talabalarning bilim, ko'nikma va malakalariga quyidagi talablar qo'yiladi.

Talabalar fanni o'zlashtirish jarayonida kursning nazariy asoslarini, hamda amaliy hisoblar uchun zarur bo'lgan asosiy qonuniyatlarni puxta egallashi, tabiiy suvlarni tozalash va chiqindilarga ishlov berish inshootlar turlari, tuzilishi, ishlatilish doirasini, ularning elementlari va ish rejimlarining antiq sharoitlar uchun ratsional ko'rsatkichlari tanlash usullarini bilishi kerak.

Talabalar tabiiy suvlarni tozalash tizimida tozalash sxema va usullarini texnik va iqtisodiy asoslangan xolda to'g'ri tanlash, tozalash inshootlarini optimal ko'rsatkichlari va ish rejimlarini tanlash maqsadida hisoblash, tabiiy suvlarni tozalash inshootlarini to'g'ri tanlash, amaliy masalalarni yechishda hisoblash

<p>qonuniyatlaridan, zamonaviy hisoblash usullaridan foydalanish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</p> <p>Talabalar yuqorida keltirilgan tasavvur, bilim va ko'nikmalarga erishish uchun nazariy, amaliy, laboratoriya mashg'ulotlarini bajarish malakasiga ega bo'lishi kerak.</p>	<p>VI. TALABALAR KREDITLARINI OULISH TARTIBI</p> <p>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 hamda kafedra tomonidan tuzilgan komissiya oldida himoya qilish, joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ish yoki testni topshirish.</p>	<p>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <p>Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot-kommunikatsiya texnologiyalari qo'llanilishi nazarda tutilgan:</p> <ul style="list-style-type: none"> - suv ta'minotiga tegishli ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalari yordamida prezentatsion va elektron-didaktik texnologiyalaridan; - suv ta'minoti bo'yicha amaliy mashg'ulotlarda aqliy xujum, guruhli fikrlash pedagogik texnologiyalaridan; - shaxar suv ta'minoti mashg'ulotlarida optimal yechimlarni topish maqsadida kichik guruhlar musobaqalari, guruhli fikrlash pedagogik texnologiyalaridan foydalanish nazarda tutiladi. 	<p>VIII. ASOSIY VA QO'SHIMCHA ADABIYOTLAR HAMDA AXBOROT MANBAALARI</p> <p>Asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Valiyev X.I., Muradov Sh.O., Xolbayev B.M.. – Suv resurslaridan mukammal foydalanish va muhofaza qilish (darslik) T., A. Navoiy nashriyoti, 2010, 186 bet. 2. Karimov S., A.Akbarov, U.Jonqobilov; Gidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostdash.Darslik. – T.: O'qituvchi, 2004.-230 b 3. Soliyev B.K, Azimboyev S.A .Gidrologiya va gidrometriya.Darslik. – T.: ToshDAU, 2006. - 235 b 4. Maxmudova D.E., Bo'riev E.S., Suv tayyorlash texnologiyasi. O'quv qo'llanma, Toshkent, 2018. 215 bet 5. Mackenzie L. Davis. Water and wastewater engineering: Design Principles and Practice// McGraw-Hill, New York, 2017. 6. Mirziyoyev Sh.M. "Qonun ustuvorligi va inson manfaatlarini ta'minlash-yurt taraqqiyoti va xalq farovonligini garovi" Toshkent, O'zbekiston, 2017-48b. 7. Mirziyoyev Sh.M. "O'zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi bo'yicha Harakatlar strategiyasi" Toshkent, O'zbekiston, 2017. 	
<p>"Gazeta.uz"</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. Akbarov A.A., Gidrologiya, gidrometriya va oqim hajmini rostdash fani bo'yicha ma'ruzalar to'plami. – Toshkent : TIMI, 2003. - 95 b. 9. Nazaraliyev D.V., Gidrologiya, gidrometriya va oqim xajmini rostdash fanining "Gidrometriya" qismidan amaliy mashg'ulotlarni bajarish uchun uslubiy qo'llanma. –Toshkent: TIMI, 2006.- 26 b. 10. Karimov S.K., Akbarov A.A., Muxandislik gidrologiyasidan amaliy mashg'ulotlarni bajarish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar. – T. : TIMI, 1993.- 30b. 	<p>Axborot manbaalari:</p> <ol style="list-style-type: none"> 11. www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi hukumat portali 12. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi 13. www.twirpx.com talabalar uchun sayt 14. www.taqi.uz Toshkent arxitektura qurilish universiteti sayti 15. www.nammqi.uz Namangan muhandislik-qurilish instituti sayti 16. https://samgasi.uz/ Samarqand davlat arxitektura-qurilish universiteti sayti 17. www.ziyonet.uz ta'lim portali 18. www.aenergy.ru 	<ol style="list-style-type: none"> 7. Namangan muhandislik-qurilish institutining ilmiy kengashida tasdiqlangan. 	<ol style="list-style-type: none"> 8. Fan-moduli uchun ma'sulalar: Sh.Sh.Jurayev - NamMQI, "MKQ va M" kafedra mudiri, dotsenti, PhD. N.Xudoyberdiyev- NamMQI, "MKQ va M" kafedra o'qituvchisi. 	<ol style="list-style-type: none"> 9. Taqrizchilar: M.Negmatov - NamMQI, "MKQ va M" kafedra dotsenti, texnika fanlari nomzodi. A.Arifjanov – Toshkent irrigatsiya va qishloq xo'jaligini mexanizatsiyalashtirish muhandislari milliy tadqiqot universiteti professori.