O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI

«TASDIQLAYMAN»
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
_______ Q.Inoyatov
«___» 07 ________ 2024 y.

NamMQI
O'quv-uslubiy boshqarma
№ 156
«3» 07 2024 y.

BINOLARNING INJENERLIK KOMMUNIKATSIYALARI
fanining

ISHCHI O'QUV DASTURI

3-kurs sirtqi

Bilim sohasi:	700000 -	Muhandislik, ishlov berish va qurilish
Ta'lim sohasi:	730000 -	Arxitektura va qurilish
Ta'lim yo'nalishi:	60730300	Qurilish (bino va inshootlarni loyihalash, qurish)

Namangan-2024

Fan/modul kodi		O'quv yili	Semestr	Kreditlar	
BIK2504		2024-2025	5	4	
Fan/modul turi		**Ta'lim tili**		**Haftadagi dars soatlari**	
Tanlov		O'zbek		4	
1.	**Fanning nomi**	**Auditoriya mashg'ulotlari (soat)**		**Mustaqil ta'lim (soat)**	**Jami yuklama (soat)**
	Binolarning injenerlik kommunikatsiyalari	M-8 A-12		100	120

2

I. Fanning mazmuni

Fani o'qitishdan maqsad - talabalarda injenerlik kommunikatsiyalarida qo'llaniladigan muxandislik jihozlari tizimlarining turlari konstruktsiyalari ishlatilish, hisoblash asoslari va ularni muayyan sharoitlarga mos xolda tanlash usullari bo'yicha yo'nalishga mos bilim, ko'nikma va malaka shakllantirishdir va amaliyotda qo'llay olish ko'nikmasini xosil qilishdan iborat.

Ushbu maqsadga erishish uchun fan talabalarni nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, inginerlik kommunikatsiyalar jihozlari va tarmoqlariga uslubiy yondashuv xamda ilmiy dunyoqarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

Fanning ilmiy, nazariy va amaliy masalalari ma'ruza, amaliyot hamda o'quv adabiyotlar yordamida mustaqil ta'lim yordamida o'rganiladi.

II. ASOSIY NAZARIY QISM (MA'RUZA MASHG'ULOTLARI)

5-semestr (Binolarning injenerlik kommunikatsiyalari)

1-mavzu. Binolarning muhandislik tizimlari.

Kirish. Binolarning muxandislik tarmoqdari va jixozlari ularning rivojalanish tarixi. Uzbekiston Respublikasida muxandislik tarmoqdari va jixozlarining rivojlanishi. Fanning boshqa fanlar bilan o`zaro bog`liqligi. Energiya tejamkor muhandislik tizimlari, binolarni loyixalashda energiya tejamkorlikka erishish masalalari. Muxandislik tizimlari bilan energiya tejamkorlikka erishish. Uzbekiston Respublikasida energiya tejamkor muxandislik kommunikatsiyalarini joriy etishda olib borilayoggan ishlar.

2-mavzu. Isitish tizimi klassifikatsiyasi.

Isitish tizimining hisobiy quvvati. Binoning issiqlik tartibi. To`siq konstruktsiyalar orqali yo`qoladigan issiqlik; zaminga tushalgan pol orqali issiqlik yo`qolishini hisoblash. Suvli isitish tizimini turkumlari, suvli isitish tizimini xarakatlanish doirasi. Suvli isitish tizimlarida aylanuvchi bosim.

***3-Mavzu. Isitish tizimining gidravlik hisobi.**

Issiqlik tashuvchi quvurlarning gidravlik hisobining asosiy printsiplari. Isitish asboblarining klassifikatsiyasi. Isitish tizimning konstruktiv elementlari. Isitish tizimlaridagi energiya tejamkor jixozlar va uskunlar. Isitish asboblari, zamonaviy isitish asboblariga bo`lgan talablar. Isitish asboblarining turlari va konstruktsiyalari. Zamonaviy isitish asboblari. Radiatorlar va konvektorlar. Isitish panellari, ularning tuzilishi va ishlash printsiplari xam da ularni o`rnatish qoidalari. Isitish asboblarining hisobi, Isitish asboblarini issiqlik hisobi. Isitish tizimlarining gidravlik hisoblash asoslari va gidravlik hisobi. Isitish asboblarini tanlash, joylashtirish va o`rnatish isitish asboblarini o`rnatish jarayonida qo`yiladgan talablar.

***4-Mavzu: Isitish tizimidagi quvur va armaturalar.**

Quvurlar va armaturalar. Isitish tizimidagi asosiy elementlarni joylashtirish o`rnatish va montaj qilish. Isitish tizimida qo`llanilayotgan zamonaviy armaturalar va ularning tuzilishi xamda ularni o`rnatish. Isitish tizimlarining issiqlik o`tkazgichlari, issiqlik o`tkazgichlarining tasnifi va materiallari. Issiqlik o`tkazgichlarni binoda joylashtirish. Issiqlik o`tkazgichlarni binolarda joylashtirish bo`yicha talablar. Berkitish -rostlash armaturasini joylashtirish.

***5-Mavzu Isitish tizimini eksplutatsiya kilishda asosiy yo`llanmalar.**

Suvli isitish tizimlarida isimaslikni bartaraf qilish. Isitish tizimlarini ishga tushirish, sozlash, sinash va ulardan foydalanish. Isitish tizimlarida qo`llanilayotgan energiya tejamkor texnologiyalar, ularning tuzilishi va ishlash printsiplari.

***6-Mavzu. Sovitish, ventilyatsiya tizimlari va uskunalari.**

Binoni ventilyatsiyasi. Ventilyatsiya to`grisida umumiy ma`lumotlar. Xonada xavo apmashinuvini aniqlash. Xavo almashinuvini tashkil etish sxemalari. Xavo almashinuv sxemalarini tanlash va sxemalarning o`ziga xosliklari. Ventilyatsiya tizimlari va uskunalari, ventilyatsiya tizimi. Kanalli ventilyatsiya tizimining printsipial sxemalari va konstruktiv elementlari. Ventilyatsiya tizimida qo`llaniladigan zamonaviy qurilmalar. Deflektorlar, ularning tuzilishi, ishlash printsiplari va ularni o`rnatish. Ventilyatsiya tizimining tasnifi, mexanik ventilyatsiya. Oqimli va so`rib oluvchi ventilyatsiya. Umumiy almashinuvchi ventilyatsiya tizimlarining konstruktiv elementlari. Ventilyatsiya tizimlaridagi energiya tejamkor zamonaviy qurilmalar

***7-Mavzu: Bino ichida xavoni isitish, tozalash va sovutish qurilmalari-xavoni konditsiyalash.** Konditsiyalanuvchi xonalarning ichki shart sharoitlari. Xavoni konditsiyalash to`grisida asosiy tushunchalar. Xavoni konditsiyalash tizimlarining strukturasi va tasniflari. Xavoni konditsiyalash tizimlari. Xavoni konditsiyalovchi zamonaviy qurilmalar, xavoni konditsiyalash qurilmalari. Xavoni konditsiyalash tizimlarida qo`llaniladigan qurilmalarni o`rganish. Markaziy konditsioner, uning asosiy bo`limlari. Xavoni konditsiyalash

tizimlaridagi energiya tejamkor texnologiyalar.

***8-Mavzu. Markazlashtirilgan issiqlik ta`minoti tizimlari va uskunalari.** Issiqlik yuklamalarining turlari. Issiqlik ta`minoti tizimlariga iste`molchilarni ulanishi. Issiqlik tarmoqlari sxemalari. Issiqlik tarmoqlarini konstruktiv elementlari. Issiqlik tarmoqlarida qo`llaniladigan zamonaviy texnologiyalar.

***9-Mavzu. Issiqlik punktlari.** Maxalliy va markaziy issiqlik punktlari. Issiqlik punktlaridagi uskunlarning tuzilishi va ularning ishlash printsiplari. Issiqlik punkti uskunlari. Issiqlik tarmoqdagi mexanik uskunalar. Issiqlik tarmoqlari va issiqlik punktlaridagi energiya tejamkor uskuna va texnologiyalar.

Issiqlik tarmoqlarini yotqizish, Issiqlik tarmoqlarini konstruktiv elementlari. Issiqlik garmoqlarini yotqizishning o`ziga xosliklari. Issiqlik Issiqlik tarmoqlari va issiqlik punktlaridagi energiya tejamkor uskuna va texnologiyalar.

10-mavzu: Gaz bilan ta'minlash tarmoqlari va jihozlari.

Gazlashtirish tizimlarida ishlatiladigan quvurlar va gaz quvurlarining uskunalari. Gaz o'tkazar quvurlarining klassifikatsiyasi, shahar gaz ta'minoti tizimlarining tuzilishi va jixozlari, Shahar gaz ta'minoti tizimlarining sxemasi. Gaz tarmoqlarining tuzilishi va jihozlari. Binolarning ichki gaz ta'minoti tizimlari, binolarni gaz bilan ta'minlash. Ichki gaz ta'minoti tizimlarini binoda joylashtirishning o'ziga xosliklari.

***11-Mavzu. Binolarni suv bilan ta`minlash tarmoqlari va jixozlari.** Suv ta`minotining sxemalari va tizimlari. Axoli turar-joylari va sanoat korxonalarini suv bilan ta`minlash sxemalari. Binolarni sovuq suv bilan ta`minlashda zonali tizimlar. Binoda sovuq suv tizimlarini joylashtirish. Bino va aloxida ob`ektlarni ichki sovuq suv ta`minoti, sovuq suv tizimlarini turkumlari. Sovuq suv tarmog`ining sxemalari. Sanoat korxonalarining ichki suv ta`minoti tizimlari. Sanoat korxonalarini suv bilan ta`minlashning o`ziga xosliklari. Sovuq suv tarmog`ida ishlatiladigan materiallar va armaturalar. Binoga kirish quvurlari. Suv o`lchagich tugunlari va suv sarfini o`lchash uskunlari. Suv o`lchash tugunlaridagi qurilmalar va ularning tuzilishi xamda ishlash printsiplari. Suv o`lchash qurilamalarini o`rnatish joyini tanlash..

***12-Mavzu: Suv ko`tarish nasos qurilmalari.** Suv bosim minoralari. Suv bosim minoralarining vazifalari va ularni loyihalashning o`ziga xosliklari. Suv bosim sigimlari, zaxira sigimlari ularning tuzilishi va ishlash printsiplari. Zaxira sigimlarini loyixalashning o`ziga xosliklari. Ichki suv ta`minoti tizimning gidravlik hisobi. Har xil turdagi binolarda suv sarfini aniqlashning nazariy asoslari. Sovuq suv iste`mol me`yorlarini aniqlash. Sovuq suv iste`moli me`yorlarini aniqlashda hisobga olish kerak bo`lgan parametrlar. Sovuq suv bilan ta`minlash tizimlarida suv bosimini oshirish qurilmalari. Sovuq suv bilan ta`minlash tizimlarida suv bosimini oshirish qurilmalari vazifasi, qurilmalar va jixozlar. Suv bosimini oshirish qurilmalarining tuzilishi va ishlash printsiplari. Gidropnevmatik qurilmalar, ularning tuzalishi hamda ishlash printsiplari.

***13-Mavzu: Binolardagi issiq suv tarmoqlarining tizimlari.**
Issiq suvga qo`yiladigan talablar. Issiq suvni iste`molchilarga yetkazish jarayonlari va bu jarayonda amalga oshiriladigan ishlar. Issiq suvning turkumlari. Issiq suv tarmog`ining asosiy elementlari. Markazlashtirilgan va maxalliy issiq suv tizimlar. Binolarni issiq suv bilan ta`minlash. Jamoat va turar - joy binolarining issiq suv ta`minoti tizimlari. Binolarni issiq suv bilan ta`minlash tizimlarining konstruktiv elementlari. Issiq suv bilan ta`minlash tizimlaridagi qurilmalarning tuzilishi va ishlash printsiplari.

14-mavzu: Binolarning oqova suv tarmoqlari va jixozlari.

Oqova suvlar va ularning sxemalari. Oqova suvlarning vazifasi. Oqova suv tizimining asosiy elementlari va ularning sxemalari. Ichki va tashqi oqova suv tizimining gidravlik hisobi. Bino ichidagi oqova suv tizimlari va ularning asosiy elementlari. Bino ichidagi oqova suv tizimini yotqizish. Oqova suv tarmoqlaridagi qurilmalar. Oqova suv tarmoqlaridagi quduqlar va ularning turlari. Oqova suv tizimlari. Oqova suv tizimlaridagi quvurlarni yotqizish chuqurligi. Oqova suv tarmoqlarining tuzilishi. Oqova suv qabul qiluvchilar, gidravlik zatvorlar. Ichki oqova suv tizimlari. Ichki oqova suv tizimlari uchun qo`llaniladigan quvurlar va jixozlar.

Mavzu mashg'ulotlari

№	Ma'ruzaning nomi va qisqacha mazmuni	Dars soatlar hajmi
1	Binolarning muhandislik tizimlari.	2
2	Isitish tizimi klassifikatsiyasi.	2
3	Gaz bilan ta'minlash tarmoqlari va jihozlari.	2
4	Binolarning oqova suv tarmoqlari va jixozlari.	2
	Jami:	**8**

Izoh: * bilan belgilangan mavzular yuzasidan talabalar mustaqil o'zlashtiradilar va nazorat topshirig'i sifatida maket, model, yasaydi yoki slayd ko'rinishida topshiradilar

II. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.

5-semestr (Binolarning injenerlik kommunikatsiyalari)

1-Mavzu: To`siq konstruksiyalarini teplotexnik hisoblash.

2-Mavzu: Xonadagi to`siq konstruksiyalari orqali yo`qoladigan issiqlikni hisoblash.

*3-Mavzu: Isitish tizimining gidravlik hisobi. Isitish asboblarini issiqlik hisobi.

*4-Mavzu: Hisobiy uchastkalardagi issiqlik quvvatini aniqlash. Tarmoqda mahalliy qarshiliklar hisobiga yo`qoladigan bosim miqdorini hisoblash.

5-Mavzu: Isitish tizimidagi uskunalarning hisobi.

*6-Mavzu: Isitish tizimida qo`llanilayotgan zamonaviy armaturalar va ularning

tuzilishi xamda ularni issiqlik o`tkazish qobilyati
7-Mavzu: Ventilyatsiya tizimidagi xavo apmashinuvi sarfini hisoblash.
*8-Mavzu: Ventilyatsiya tizimidagi uskuna va jixozlarining hisobi.
*9-Mavzu: Issiqlik ta'minoti iste'molchilari. Turar - joy binolari va tuman uchun issiqlik yuklamalarini aniqlash.
*10-Mavzu: Binoning gaz ta'minoti. Gaz asboblarini o`rnatish qoidalari.
*11-Mavzu: Suv iste`mol me`yorlari va QMQ bilan ishlash
12-Mavzu: Sovuq suvning hisobiy sarflarini aniqlash. Sovuq suv ta'minoti tizimlarining gidravlik hisobi.
*13-Mavzu: Issiq suv quvurlarini bino bo`yicha joylashtirish.
*14-Mavzu: Issiq suv tarmog`ining asosiy elementlari hisobi. Suv o`lchagich turlari.
15-Mavzu: Binolarning oqova suv tarmoqlari va jixozlari. Ichki va tashqi oqova suv tizimining gidravlik hisobi.

Mavzu mashg'ulotlari

№	Ma'ruzaning nomi va qisqacha mazmuni	Dars soatlar hajmi
1	To`siq konstruksiyalarini teplotexnik hisoblash.	2
2	Xonadagi to`siq konstruksiyalari orqali yo`qoladigan issiqlikni hisoblash.	2
3	Isitish tizimidagi uskunalarning hisobi.	2
4	Ventilyatsiya tizimidagi xavo apmashinuvi sarfini hisoblash.	2
5	Sovuq suvning hisobiy sarflarini aniqlash. Sovuq suv ta'minoti tizimlarining gidravlik hisobi.	2
6	Binolarning oqova suv tarmoqlari va jixozlari. Ichki va tashqi oqova suv tizimining gidravlik hisobi.	2
	Jami:	12

Izoh: * bilan belgilangan mavzular yuzasidan talabalar mustaqil o'zlashtiradilar va nazorat topshirig'i sifatida maket, model, yasaydi yoki slayd ko'rinishida topshiradilar

III. Kurs loyihasi (ishi) bo`yicha ko`rsatma va tavsiyalar

O'quv rejada ko'zda tutilmagan.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil mashg'ulotlar

Mustaqil ta'lim va nazorat ishi bo'yicha topshiriqlar:

5-semestr (Binolarning injenerlik kommunikatsiyalari)

1. O`rab turuvchi konstruksiyalarini issiqlik yo`qotishini aniqlash.
2. Isitish asboblarini issiqlik hisobi orqali tanlash.
3. Hisobiy uchastkalardagi suv sarfini hisoblash.
4. Isitish tizimlarida mahalliy qarshiliklar hisobiga yo`qotilgan bosim miqdorini hisoblash.
5. Turar-joy binolari uchun isitish tizimi printsipial sxema qurish.
6. Isitish tizimidagi uskunalar quvurlarni gidravlik hisoblash.
7. Turar-joy binolari uchun xavoni konditsiyalash tizimining printsipial sxemalarini qurish.
8. Issiqlik tarmoqlari issiqlik izolyatsiya materiallari turini yoritish.
9. Quvurlar diametrini va undagi oqayotgan suv sarflarini topish.
10. Axoli uchun QMQlarda belgilangan gaz iste'moli me'yorlari turlarini aniqlash.
11. Uy ichki gaz quvurlarini gidravlik hisoblash.
12. Turar-joy binolari uchun ichki suv ta`minot me`yorlarini aniqlash.
13. Turli binolar uchun ichki suv ta`minot sxemasini qurish.
14. Bino suv ta`minoti uchun talab etilgan bosimni aniqlash.
15. Suv bosimini oshirish qurilmalari.
16. Jamoat va turar - joy binolarining issiq suv ta`minoti tizimlari sxemalarini qurish.
17. Ichki kanalizatsiya sxemasini qurish.
18. Hovli kanalizatsiya tarmogining gidravlik hisobi
19. Tashqi oqova suv tarmoqlari.
20. Kuzatuv quduqlari va ularning turlari.

Kitob bilan mustaqil ishlay bilish nafaqat muhandis tayyorlash, balki uning hamma faoliyatining asosi hisoblanadi. Shuningdek, talabalarga o'tilgan mavzularni mustaqil o'zlashtirishlari uchun ma'ruza matnlaridan foydalanish ham tavsiya etiladi. Talabalarning mavzularni mustaqil o'zlashtirishi alohida baholanmaydi, ular joriy, oraliq va yakuniy baholashda o'z aksini topadi.

Mustaqil ta'lim talabalar uchun majburiy o'quv mashg'uloti hisoblanadi va u rejaviy xarakterga ega. Mustaqil ish mavzulari mustaqil o'zlashtirish uchun rejalashtirilgan ma'ruza va amaliy mashg'ulotlar mavzularidan iboratdir. Mustaqil ta'lim talabalarning nazariy bilimlarini mustahkamlaydi va mavzularni yaxshi o`zlashtirishga yordam beradi.

3

V.Ta'lim natijalari / kasbiy kompetensiyalari.

Talaba bilishi kerak:

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

-muvozanatdagi va xarakatdagi suyuqlik qonunlari va ularni texnik masalalarni yechishda qo'llash usullari xaqida, bino va inshootlar turlari va ulardan foydalanish xolatlari, bonolardagi komfort shart-sharoitlar yaratish; muhandislik kommunikatsiya masalalari, issiqlik gaz ta'minoti va ventilyasiya, suv ta'minoti va oqova suvlarni oqizish, tarmoqlarning gidravlik hisoblari xaqida tasavvurga ega bo'lishi,

-Isitish tizimlarini tashkil etishda, o`rab turuvchi konstruktsiyalar, konstruktsiyalarning turlarini, tashkil etuvchi elementlarini, konstrektsiya

elementlarning qalinliklari, talab etiladigan va talab qilinadigan issiqlik miqdorlarini aniqlash va energiya tejamkor qoplamalardan foydalana olishi;

-Ichki suv ta`minoti tizimlarini loyihalashda, tarmoq suv sarfini aniqlash uslublari va quvur diametrlarini aniqlashda aniqlanayotgan uchastkalarda suv xarakat tezligini inobatga olib xisoblash, sarflarga mos quvur tanlash va montaj ishlarini bajarish bo`yicha tavsiya etish, quvurlar va quvurlar tizimining gidravlik xisobini bajarish, suv ta'minoti va kanalizatsiya tizimlarida zamonaviy jihozlarni qo`llash va gidravlik xisobini bajarish bo'yicha ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.

4

- **VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:**
- ma'ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar);
- guruxdarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

5

VII. 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 hamda kafedra tomonidan tuzilgan komissiya oldida "Nazorati ishlari" shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazoratni muvoffaqiyatli topshirishi kerak bo'ladi.

Mazkur fandan talabalarni baholash O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2018-yil 9-avgustdagi 19-2018-son buyrug'i bilan tasdiqlangan "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risida"gi NIZOM asosida amalga oshiriladi.

$$OB = \frac{NT + M + A + MT}{4} \geq 3$$

OB-Oraliq baholash. Bunda talabalar yakuniy nazoratgacha hamma mashg'ulotlar va mustaqil ta'limdan olgan baholari umumlashtiriladi.

NT-Nazorat topshiriqlari Bunda talabalar mustaqil o'zlashtirilishi kerak bo'lgan mavzular bo'yicha ma'ruza, amaliy ishlari bo'yicha topshiriqlarni bajaradi

M-Ma'ruza mashg'uloti. Bunda talabalar auditoriyada o'tilgan darslardagi ishtiroki hisobga olinib baholanadi.

A- Amaliy mashg'uloti. Bunda talabalar amaliy mashg'ulotlarni mavzuga oid masalalar bajarish orqali topshiradi.

MT-Mustaqil ta'lim Bunda talabalar mustaqil ta'lim topshiriqlari sifatida berilgan mavzular yuzasidan Mavzu bo'yicha masalalar, referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish va himoya qilish orqali baholanadi.

Talaba oraliq baxolashdan kamida qoniqarli baxo olgan taqdirda yakuniyga ruxsat beriladi.

Yakuniy nazoratda talabaga o'tilgan mavzular doirasida test yoki tuzilgan savollar bo'yicha yozgan yozma ish uchun baxo qo'yiladi yakuniydan kamida qoniqarli baxo olingan taqdirda talaba fanni o'zlashtirgan hisoblanadi va semestr uchun belgilangan kriditga ega bo'ladi.

Fanga ajratilgan auditoriya soatining 25 foizini va undan ortiq soatni sababsiz qoldirgan talaba ushbu fandan chetlashtirilib, yakuniy nazoratga kiritilmaydi hamda mazkur fan bo'yicha tegishli kreditlarni o'zlashtirmagan hisoblanadi.

6

Asosiy adabiyotlar

1. Rashidov Yu.K. "Binolarning energiya tejamkor muhandislik kommunikatsiyalari" Toshkent TAQI 2019 y.
2. Мамажанов Т., Бўриев Э.С., Нурмонов С.Р. "Иссиклик таъминоти" Тошкент ТАҚИ 2018 й.
3. Buriyev E.S., Zokirov U.T., Mamajanov T. "Binolarning sanitar texnika qurilmalari va jihozlari" Toshkent TAQI 2016 y.
4. John Fenton A First Course in Hydraulics (Viyenna University of Technologiy, Austria), 2012. -120 pages

Qo'shimcha adabiyotlar

5. Мирзиёев Ш.М. "Танқидий таҳлил, катъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик-хар бир раҳбар фаолиятининг кундалик коидаси бўлиши керак." Т., Ўзбекистон. 2016 йил. 55-бет.
6. Мирзиёев Ш.М. "Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халкимиз билан бирга курамиз." – Тошкент: "Ўзбекистон", 2017. – 488 б.
7. 2017-2021 йилларда Ўзбекистон Республикасини ривожлантириш харакатлар стратегиясининг бешта устувор йўналиши тўғрисида. Қисмлар-4.3- 4.4 Тошкент, 2016 йил.
8. Yu.K.Rashidov. "Issiqlik, gaz ta'minoti va ventilyatsiya tizimlari" Тошкент ТАҚИ 2013 й.
9. E.Bo'riyev Suv ta'minoti (Suv uzatish tarmoqlarini loyihalash) (1-qism) Toshkent TAQI 2019 y.
10. М.К. Негматов, А.А. Атамов, Э.С. Бўриев. Сув таъминоти тизимлари автоматикаси ва назорат-ўлчов асбоблари Тошкент 2017 й.
11. М.К. Негматов, А.А. Атамов, Т. Мамажанов Газ ва сув таъминоти тизимлари автоматикаси ва назорат-ўлчов асбоблари Тошкент 2017 й.
12. T.O. Qosimov, K.M.Qurbonov. Binolarning injenerlik kommunikatsiyalari fanidan o`quv uslubiy majmua Namangan 2022-221 b.
13. T.O. Qosimov, Binolarning energiya tejamkor muhandislik kommunikatsiyalari fanidan ma`ruzalar matni. Namangan 2022-76 b.
14. T.O. Qosimov, K.M.Qurbonov, D.N. Axatov. Binolarning injenerlik kommunikatsiyalari fanidan amaliy mashg`ulotlarni bajarish uchun uslubiy ko`rsatma Namangan 2022-84 b.
15. Sh. Jo'rayev , T.Qosimov, K.Qurbonov , D. Axatov. Binolarning energiya

		tejamkor muhandislik kommunikatsiyalari fanidan kurs ishlarni bajarish uchun uslubiy ko`rsatma Namangan 2022-32 b. **Axborot manbaalari** 1. www.gov.uz – O'zbekiston Respublikasi Hukumat portali 2. www.lex.uz – O'zbekiston Respublikasi qonun hujjatlari ma'lumotlari milliy bazasi 3. www.twir'x.com – talabalar uchun sayt 4. www.taqi.uz – Toshkent arxitektura qurilish instituti sayti 5. www.taqi.moodle.uz – TAQI modul tizimi 22.www.ziyonet.uz – ta'lim portali 1.
9		Fan dasturi Oliy ta'lim ta'lim yo'nalishlari va mutaxassislikkari bo'yicha O'quv-uslubiy birlashmalar faoliyatini Muvofiqlashtirish Kengashning 202__ yil «___»_____dagi ____ sonli majlis bayonnomasi bilan ma'qullangan.
10		**Fan modul uchun ma'sul:** 1. **A.T.Saidmamatov** - Nammqi, "BIQ" kafedrasi dotsenti
11		**Taqrizchilar:** 1. Sh.Xakimov - Nammqi, "BIQ" kafedrasi dotsenti 2. N.Xodjiyev-Kommunalta'mir loyiha MChJ direktori