

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

QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI



"QARSHI MUHANDISLIK-IQTISODIYOT INSTITUTI"

Qarshi muhandislik-iqtisodiyot instituti

O.SH.Bazarov

2024 yil

Re'jalga olibdi № 03/02/023

"27" iyun 2024 yil

BINO VA INSHOOTLAR ARXITEKTURASI
FANINING O'QUV DASTURI

- Bilim sohasi: 700 000 – Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
- Ta'lim sohasi: 720 000 – Ishlab chiqarish va ishlov berish sohalari
- Ta'lim yo'nalishlari: 60722500 - Geodeziya, kartografiya va kadastr
(funktsiyalar bo'yicha)

Qarshi- 2024

Fan (modul) kodi BIA2204	O'quv yili 2024-2025	Semestr 4	ECTS krediti 4	
Fan (modul) turi Tanlov	Ta'lim tili o'zbek		Haftalik dars soati 4	
1	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Bino va inshootlar arxitekturasi	60	60	120
2	<p>I. Fanning mazmuni.</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda arxitekturaviy bilimlarning nazariy asoslarini, xonalarni mikroiqlimini shakllanish xususiyatlarini, ularni ishonchligini va uzoq muddatga chidamliligini, turar – joy, jamoat va sanoat binolarini amaldagi QMQ asosida loyihalashni o'rganish hamda ularni amaliyotda tadbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.</p> <p>Fanning vazifasi – “Bino va inshootlar arxitekturasi” fani talabalarga nazariy bilimlar, amaliy ko'nikmalar, binolarni loyixalash jarayoniga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyo qarashini shakllantirishdan iborat.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>III. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-mavzu. “Bino va inshootlar arxitekturasi” faniga kirish.</p> <p>2017-2021 yillarda O'zbekistonni rivojlantirishning beshta ustuvor yo'nalishi boyicha harakatlar strategiyasi. Soha boyicha prezident qarorlari va farmoyishlari. Fanni o'rganish. Arxitekturaning mazmuni. Qurilish va arxitekturaning rivojlanishi.</p> <p>2-mavzu. Bino va inshootlar haqida tushunchalar.</p> <p>Binolarga qo'yiladigan asosiy talablar, binolarning tasnifi. Binolar uzoq vaqt o'z vazifasini ado etishi bo'yicha darajalari. Binolarga qo'yilgan asosiy texnik talablar. Bino konstruksiyalari olovbardoshlik chegarasi.</p> <p>3-mavzu. Qurulishni industrallashtirish.</p> <p>Arzon uy – joylar barpo etish bo'yicha maqsadli dasturlarni amalga oshirish, aholining hayot sharoitlari yaxshilanishini ta'minlanuvchi yo'l – transport, muhandislik kommunikatsiya va ijtimoiy infratuzulmani rivojlantirish hamda modernizatsiya qilish. Qurilish konstruksiyalarini bir xillashtirish va tiplarga ajratish hamda standartlash. Yagona modul sistemasi.</p> <p>4-mavzu. Turar – joy binolarining hajmiy – tarxiy yechimlari.</p> <p>Aholi, eng avvalo, yosh oilalar, eskirgan uylarda yashab kelayotgan fuqarolar va uy – joy sharoitini yaxshilashga muhtoj boshqa fuqarolarning yashash sharoitini imtiyozli shartlarda ipoteka kreditlari ajratish hamda shahar va qishloq joylarda arzon uylar qurish orqali yanada yaxshilash. Hajmiy – tarxiy yechimlari. Kvartira va uning tarkibi. Funksional, demografik va sanitariya – gigiyena (tabiiy yoritilganlik, shamollatish va shovqindan himoyalash) talablari asosida binolarni loyihalash shart – sharoitlari.</p> <p>5-mavzu. Loyihalash jarayoni va texnik – iqtisodiy ko'rsatkichlar.</p> <p>Turar – joy binolarini me'moriy – kompozitsion yechimlari. Texnik – iqtisodiy</p>			

ko'rsatkichlari. Turar – joy binolarining birinchi qavatida joylashtirilgan madaniy – maishiy xonalar. Konstruktiv yechimlarni texnik – iqtisodiy jixatdan baholash. Hozirgi zamon talablariga ko'ra ishlab chiqarish metodlari bo'yicha industrallashtirishga monandligi, yig'malik darajasi, transport bilan olib yurishga mosligi.

6-mavzu. Turar – joy binolarining asosiy elementlari.

Turar – joy binolarining konstruktiv sxemalari. Binoning konstruktiv yechimlari. 90 – namunaviy seriyali panelli turar – joy bino konstruksiyalari va ko'zda tutilgan ishlarining loyiha bo'yicha yaxlitlashtirilgan smeta narxi ko'rsatkichlari. Binolarning konstruktiv turlari. Binoning konstruktiv sxemalari.

7-mavzu. Karkassiz va karkasli binolarga qo'yiladigan asosiy texnik talablar.

Binoning turg'unligi va fazoviy bikrligi konstruktiv elementlarining o'zaro puxta biriktirilganiga tugunlar birikmalarining mustahkamligi. Karkassiz binolarning fazoviy bikrligi. Karkassiz binolarning ichki devorlari va ora yormalari binoning ichini vertikal va gorizontal nagruzkalarni qabul qila oladigan fazoviy o'zgarmas yacheykalarga ajratadi. Karkassiz bino yetarli darajada turg'un va fazoviy.

8-mavzu. Zamin va poydevorlar.

Zaminlar to'g'risida tushuncha va ularga qo'yiladigan talablar. Poydevor o'rnatish chuqurligi qurilish rayonining mavsumiy muzlash chuqurligi. Zaminning mustahkamligi. Yer osti suvlari gruntlarni, sturukturasi, fizik holati va mexanik xususiyatlari. Zamin grunt tarkibiga, strukturasi va joylashish xarakteriga ko'ra xillari. Qumli zaminlar maydaligi. Loy gruntlar. Loyli gruntlar turlari. Organik aralashmaligru ntlar. Gruntni qotirishning usullari.

9-mavzu. Poydevorlar va ularning konstruktiv yechimlari.

Binoning yer ostiki qismini loyihalash. Poydevorlarga tasir etuvchi har xil tashqi kuch va muhit. Butin binoning og'irigi, grunt ko'tarilishi va muzlashdan hosil bo'ladiga tasir kuchlari, sesmik tasirlar, tovush tasiridan binoning titrashi, o'zgaruvchan harorat, namlik, kimyoviy moddalar tasiri, bakterialar, zamburig'lar, xashoratlari tasiri. Qurilish maydoni rejalangan satxdan poydevor tagigacha bo'lgan masofa. Poydevorlarning tashqi kuch tasiriga chidamliligi. Poydevorlarning konstruktiv sxemalari.

10 – mavzu. Tashqi devorlar va ularning konstruktiv elementlari.

Devor turlari va ularga qo'yilgan asosiy talablar. Tashqi devorlar va ular bilan birgalikda binoning boshqa elementlarini bino qurilayotgan joyning tabiiy iqlim va geologik shart – sharoitlariga hamda hajmiy – tarxiy rejalashtirish yechimlarini hisobga olgan holda vertial deformatsiya choklari. devorlar konstruksiyasi va terilishiga ko'ra turlari. Aloxida toshlar oralarini qurilish qorishmalari. Devorlarning normal ishlashi va yaxlitligini taminlash. G'isht devorli binolarning zilzilaga chidamliligini oshirish. G'isht devorlar. Yengillashtirilgan devor konstruksiyalari. Mayda blok va tabiiy toshdan terilgan devorlar. Tosh devor detallari.

11-mavzu. Balkonlar, lodjalar va yerkerlar. Alohida tayanchlar.

Binolarni me'moriy – kompozitsiya yechimini boyitadigan muxim konstruktiv devor elementlari balkon, lodja va erkerlar. Yuk ko'taruvchi g'isht ustunning

minimal ko'ndalang kesimi. G'isht ustunlarning yuk ko'tarish qobiliyatini oshirish. Asbovement quvur va metall tayanchlar.

12-mavzu. Qavatlararo yopmalar.

Qavatlararo ora yopmalar va pollar. Yog'och to'sinli, temirbeton qavatlararo ora yopmalar. Yog'och to'sinli qavatlararo ora yopma konstruksiyasi. Yog'och to'sinlarni g'isht devorga ilintirish. Eng oddiy ko'rinishdagi yaxlit temirbeton qavatlararo ora yopmalar. Quyma temirbeton qovurg'ali yopma plitasi. Quyma temirbetondan kesson tipida tayyorlangan yaxlit plita. Ora yopmalarining konstruktiv sxemalari. O'lchamlari 9,12 va 15m bo'lgan plita-to'shamlar.

13-mavzu. Yerto'la usti va chordoq ora yopmasi konstruksiyasi yechimlari.

Pollar va ularning konstruktiv yechimlari. Yerto'la usti va chordoq ora yopmalariga qo'yiladigan alohida talablar. Plita shaklidagi qatlam fibrolit, qamish to'shama, yengil beton, mineral paxta plitalar va b. Yerto'la, yo'lak usti va chordoq ora yopmasi. Pollar va ularning konstruktiv yechimlari. Polning eng yuqori qatlami "qoplama" yoki "haqiqiy pol". Binoning vazifasiga va ishlab chiqarish jarayonlari xarakteriga ko'ra pollar. Qurilishda o'lchamlari va ko'rinishi turlicha bo'lgan polimer plitalar.

14-mavzu. Parda devorlar.

Parda devorlar turlari va ularga qo'yiladigan asosiy talablar. Turar – joy binolari xonalarini bir –biridan ajratuvchi, yuk ko'tarmaydigan, vertikal ichki parda devorlar. Mayda elementlardan tuzilgan parda devorlar. Parda devorlarda ishlatiladigan mahalliy qurilish materiallari. Panelli parda devorlar, g'isht parda devorlar va tosh parda devorlar. Shisha blok parda devorlar hamda yog'och taxtali parda devor. Mayda gips plitali parda devor. Gips – beton plitalardan parda devor qurish. Karkasli parda devor konstruksiyalari. Yirik panelli parda devorlar. Parda devor paneli yog'och karkasining sxemasi. Parda devorlarning konstruktiv yechimlari. Parda devorlarning konstruktiv yechimlari. Parda devorlar detallari.

15-mavzu. Deraza va eshiklar.

Deraza, ularga qo'yiladigan asosiy talablar. Konstruksiyalari. Bir, ikki va uch qatlamli derazalar. Yog'och, metal va plastmassali deraza tabaqalari. Deraza oynasi materiallari. Eshiklar vazifalari ap ularga qo'yiladigan asosiy talablar. Funktsional (o'tkazish qobiliyati, mebellarni sig'ishi, ochilishi); issiqlik fizikasi talablari (issiqlik o'tkazishiga qarshilik ko'rsatish, havo o'tkazmaslik, shovqin o'tkazmaslik, estetik talablar).

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

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

1. Normativ va texnik hujjatlar bilan tanishtirish.
2. Sanitar – gigiyenik va yonginga qarshi talablarni aniqlash. Chizmada qo'llaniladigan shartli belgilar.
3. Turar – joy binolari tipologiyasi. Tarxiy qoydalarni o'rganish. Zina katagini tarxda va qirqimlarda hisoblash.
4. Turar – joy binolarining hajmiy – tarxiy yechimlari sxemalarini ishlab chiqish.
5. Konstruktivqirqimlar kompozitsiyasi.
6. Turar – joy binolarining tarzlari.

7. Asosiy konstruktiv elementlarni tanlash usuli. Issiqlik uzatish hisobi.
8. Qurilish konstruksiyalari kataloglari bilan tanishtirish. Poydevorlarning konstruktiv yechimlari.
9. To'sinli qavatlararo yopmalarining konstruktiv yechimlari. Montaj tarxlarini ishlab chiqish.
10. Plitali qavatlararo yopmalarining konstruktiv yechimlari. Montaj tarxlarini ishlab chiqish.
11. Stropilali tomlarning konstruktiv yechimlari.
12. Birlashtirilgan tomlarning konstruktiv yechimlari.
13. Pollar va tom qoplamalarini qurish.
14. Zilzilaviy xududlarda qurilish konstruksiyalarining birikishi.
15. Bosh tarxlarni loyihalashning asosiy xususiyatlari.

Amaliy mashg'ulotlar multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik guruxga bir professor – o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar faol va interfaol usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogic va axborot texnologiyalar qo'llanishi maqsadga muvofiq.

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha afedra tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari boyicha olgan bilim va ko'nikmalarni 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 chip etish orqali talabalar bilimini oshirish, masalalar yechish, normativ-huquqiy hujjatlardan foydalanish va boshqalar tavsiya etiladi.

III.I. Laboratoriya ishlarini tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar.

Fan bo'yicha laboratoriya ishlari namunaviy o'quv rejada ko'zda tutilmagan.

III.II Kurs ishini tashkil etish bo'yicha uslubiy ko'rsatmalar.

Fan bo'yicha kurs ishlari namunaviy o'quv rejada ko'zda tutilmagan.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun tavsiya etiladigan mavzular:

1. Loyihalash uchun iqlim va fizikaviy – geologik ma'lumotlar.
2. Turar – joy binolarini hajmiy – tarxiy yechimlarini tahlil qilish.
3. Zinalar va liftlar.
4. Turar – joy binolarini konstruktiv yechimlarini tahlil qilish.
5. Devor turlari va ularga qo'yilgan asosiy talablar.
6. Yuk ko'taruvchi va to'suvchi konstruksiyalarni solishtirma tavsifi.
7. Zilzilaviy xududlarda qurilish.
8. Qavatlararo yopmalarni tahlil qilish.
9. Tomlarni tahlil qilish.
10. Stropilpli tomlar va tom qoplamalari.
11. Birlashtirilgan tomlar va tom qoplamalari.

<p>12. Konstruktiv tugunlarni chizish. Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.</p>	<p>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetentliklar) Fanni o'zlashtirish natijasida talaba</p>	<p>- Turar - joy, jamoat hamda sanoat bino va inshootlarning turlari va o'zigi xos xususiyatlari;</p>	<p>- Turar - joy, jamoat hamda sanoat bino va inshootlariga qo'yiladigan talabalar; Fanni o'zlashtirish natijasida talaba</p>	<p>- Turar - joy, jamoat hamda sanoat bino va inshootlarning loyihalari va konstruktiv yechimlarini baholashi;</p>	<p>- Bino va inshootlarni loyihalashi meyorlari va qoidalari haqida tasavvurga ega bo'lishi;</p>	<p>- Turar - joy, jamoat hamda sanoat bino va inshootlarni loyihalash asoslari va ularning konstruktiv elementlarini;</p>	<p>- Turar - joy, jamoat hamda sanoat bino va inshootlar arxitekturasini fanining mohiyati, tushunchalari va masalalarini;</p>	<p>- Arxitektura - qurilish loyihalash asoslarini;</p>	<p>- Loyihalashda namunaviy loyihalardan foydalanishi;</p>	<p>- Turar - joy bino va inshootlarni loyihalash asoslarini bilish va ulardan foydalana olishi;</p>	<p>- Turar - joy, jamoat va sanoat binolarini loyihalashi;</p>	<p>- Turar - joy bino va inshootlarni loyihalashda yong'ing va zilzilaga qarshi talablarni e'tiborga olishi;</p>	<p>Arxitektura - qurilish loyihalashda issiqlik texnikasi, akustikasi va yong'ulik texnikasi bo'yicha hisoblashlarni bajarish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.</p>	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va uslublari</p>	<p>• ma'ruzalar;</p>	<p>• interfaol keys-stadiilar;</p>	<p>• guruhlarda ishlash;</p>	<p>• taqdimotlarni qilish;</p>	<p>• individual loyihalash;</p>	<p>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalash.</p>	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talabalar:</p>	<p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, taxlili natijalarini to'g'ri aks etira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma (test) ishi topshirish.</p>	<p>Asosiy adabiyotlar</p>	<p>1. Walter R. Jaggard Francis E. Drury Architectural Building Construction: Volumel: A Text book for the Architectural and Building Student Cambridge Univ Press England, Cambridge, 2013.</p>	<p>2. Francis D.K. Ching Building Construction Illustrated 5 th Edition Wiley; 5</p>
--	---	---	---	--	--	---	--	--	--	---	--	--	--	--	----------------------	------------------------------------	------------------------------	--------------------------------	---------------------------------	--	--	---	---------------------------	--	--

<p>edition USA, 2014.</p>	<p>3. Miralimov M.M. Bino va inshootlar arxitekturasini. Darslik. Toshkent, 2012-yil.-184 bet.</p>	<p>4. Ismoilov T., Babajanov A. Shahar va qishloqlardagi aholi punktlari loyihalarni tuzish va qurish asoslari. Toshkent «Yangi asr avlodid», 2002.</p>	<p>Qo'shimcha adabiyotlar</p>	<p>1. Mirziyoyev Sh.M. Tanqidiy tahlil, qat'iy tartib intizom va shaxsiy javobgarlik-xar bir rahbar faoliyatining kundalik qoidasi bo'lishi kerak. O'zbekiston nashriyoti. T. 2017 y. 102 bet.</p>	<p>2. Miralimov M.M., Sayfiddinov S., Babajanov M.D. Arxitektura. Darslik. Toshkent, 2016 y. -316 bet.</p>	<p>3. Miralimov M.M. Turar joy va jamoat binolarini loyihalash asoslari. O'quv qo'llama. Toshkent, 2010 y.</p>	<p>4. Yusupov P.A. Arxitektura - konstruktiviyalar. O'quv qo'llama. Toshkent, 2004 y.</p>	<p>5. QMQ 2.01.01-94. Loyihalash uchun iqlimiy va fizikaviy- geologic ma'lumotlar. Toshkent, 1994.</p>	<p>6. SHNQ 2.08.01-05. Turar joy binolari. Toshkent, 2006, - 61 bet.</p>	<p>7. SHNQ 2.08.02-09. Jamoat binolari va inshootlari. Toshkent, 2011.</p>	<p>8. QMQ 2.01.03-96. Zilzilaviy hududlarda qurilish. Toshkent, 1996-59 bet.</p>	<p>9. QMQ 2.01.04-97. Qurilish issiqlik texnikasi. Toshkent, 2011.</p>	<p>Internet saytlari</p>	<p>1. www.gov.uz O'zbekiston Respublikasi xukumat portali</p>	<p>2. www.lex.uz O'zbekiston Respublikasi Qonun xujjatlar ma'lumotlar milliy bazasi</p>	<p>3. www.twirpx.com</p>	<p>4. www.dwg.ru</p>	<p>5. www.setkov-psk.perm.ru</p>	<p>6. www.ziyounet.uz</p>	<p>Fan dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutining kengashida ko'rib chiqildi va kengashning 2024 yil _____-sonli majlis bilan tasdiqlandi.</p>	<p>Fan/modul uchun masullar:</p>	<p>G'.N. Aliqulov- QarMII, "Geodeziya, kadast va yerdan foydalanish" kafedrasida dotsent</p>	<p>Mirzayev J.O. QarMII, "Geodeziya, kadast va yerdan foydalanish" kafedrasida o'qituvchisi.</p>	<p>Taqrizchilar:</p>	<p>K.Xo'jaketliyev - QarMII "Geodeziya, kadast va yerdan foydalanish" kafedrasida dotsenti.</p>	<p>R.Nomdorov - "Konchilik ishi" kafedrasida dotsenti</p>
---------------------------	--	---	-------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--------------------------	---	---	--------------------------	----------------------	----------------------------------	---------------------------	--	----------------------------------	--	--	----------------------	---	---