

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

Ro'yxatga olindi: № 19 O'quv ishlar bo'yicha prorektor
«TASDIQLAYMAN»

2024 yil « 3 » 07 « 07 » 07 Q. Inoyatov
2024 y.



BINO VA INSHOOLAR ARXITEKTURASI
fanining

ISHCHI O'QUV DASTURI
(2-kurs sirtqi ta'lim)

Bilim sohasi: 700000–Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi: 730000 – Arxitektura va qurilish
Bakalavr
yo'nalishi: 60730900– Gidrotexnika qurilishi (turlari bo'yicha)

Namangan - 2024

Fan/modul kodi	O'quv yili	Semestrlar	ECTS - Kreditlar
BIAB2102	2024-2025	4, 5	4+6=10
Fan/modul turi	Haftadagi dars soatlari		
majburiy	4/6		
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
Bino va inshootlar arxitekturasi	4-semestr M8/A12	4-semestr 100	120
	5-semestr M12/A12	5-semestr 156	180

I. Fanning mazmuni

Fanni o'qitishdan maqsad — talabalarda Arxitekturaviy bilimlarning nazariy asoslarini, xonalarni mikroqilimini shakllanish xususiyatlarini, ularni ishonchligini va uzoq muddatga chidamligini, turar-joy, jamoat va sanoat binolarini amaldagi Qurilish meyorlari va qoidalari asosida loyihalashni o'rganish hamda ularni amaliyotda tatbiq etish ko'nikmasini hosil qilishdan iborat.

Fanning vazifasi — “Bino va inshootlar arxitekturasi” fanini talablarini nazariy bilimlari, amaliy ko'nikmalari, binolarni loyihalash jarayoniga uslubiy yondashuv hamda ilmiy dunyo qarashini shakllantirish vazifalarini bajaradi.

II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)

II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:

4-semestr

1-mavzu. “Bino va inshootlar arxitekturasi” faniga kirish. Bino va inshootlar haqida tushunchalar.

Fanning tarixi va rivojlanishi bo'yicha Respublikamiz hamda jahon tajribasi. Bino va inshootlar arxitekturasi fanning mazmuni. Binolar va inshootlar haqida umumiy ma'lumotlar. Bino va inshootlarni asosiy konstruktiv elementlari va ularning vazifalari. Binolarning turlari va tasnifi. Binolarga qo'yilgan asosiy talablar.

*2-mavzu. Qurilishni industrialashtrish, Binolarning hajmiy-rejaviy va konstruktiv echlilari. Loyihalash jarayoni va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlar.

Qurilishni unifikatsiyalash, Tiparga ajratish. Standartlashtirish. Yagona modul sistemasi. Qurilish xujjatlarining tarkibi va ishlab chiqarish bosqichlari. Devorlar va karkas ustunlarini koordinata o'qlariga bog'lash.

Xajmiy-rejaviy yechimlar: Funktsional, demografik va sanitariya-gigiyena (tabiiyoriqilganlik, insolyatsiya, shamollatish va shovqindan himoyalash) talablari asosida binolarni loyihalashshart-sharoitlari.

Konstruktiv elementlari: Binoning konstruktiv yechimlari va konstruktiv

sxemalari. Binolarga ta'sir etuvchi kuchlar va ta'sirlar. Zilzilaviy xududlarda qurilish talablari.

*3-mavzu. Asoslar to'g'risida tushuncha va ularga qo'yiladigan talablar.

Asoslar to'g'risida umumiy tushunchalar. Asos turlari va ularga qo'yiladigan talablar. Asosni qotirish usullari. Gruntni yuklar ta'sirida ishlashi. Poydevor o'rnatish chuqurligi qurilish rayonining mavsumiy muzlash chuqurligi. Zaminning mustahkamligi. Yer osti suvlari gruntlarni, strukturasi, fizik holati va mexanik xususiyatlari. Zaming runt tarkibiga, strukturasi va joylashish xarakteriga ko'ra xillari. Qumli zaminla rmaydaligi.

Loyli gruntlarning turlari. Organik aralashmali gruntlar Gruntni qotirishning usullari

4-mavzu. Bino va inshootlarning poydevorlari va ularning konstruktiv yechimlari.

Poydevor turlari va ularning konstruktiv yechimlari. Poydevorlarga qo'yiladigan talablar. Poydevorlarning konstruktiv sxemalari. Binoning yer ostki qismini asosiy vazifasi va uni loyihalash. Binoning yer ostki qismini gidrozolyatsiya qilish. Poydevorga ta'sir qiluvchi kuchlar.

*5-mavzu. Tashqi va ichki devorlar va ularning konstruktiv elementlari. Balkonlar, lodjalar va erkerlar.

Devor turlari va ularga qo'yilgan asosiy talablar. G'ishtli, mayda blok va tabiiy toshdan terilgan devorlar. Devorlar konstruktiviyasi va terilishiga ko'ra turlari. Alohida toshlar oralarini qurilish qorishmalar. Devorlarning normalishlashi va yaxlitligini ta'minlash g'isht devorli binolarning zilzilaga chidamligini oshirish. G'isht devorlar engillashtirilgan devor konstruktiviyalari.

Parda devor turlari va ularga qo'yiladigan asosiy talablar. Mayda elementlardan tuzilgan parda devorlarning elementlari va ularning konstruktiv yechimlari va sxemalari.

Binolarni me'moriy-kompozitsiya echimini boyitadigan muxim konstruktiv devor elementlari balkon, lodja va erkerlar. Yuk ko'taruvchi g'isht ustunining minimal ko'ndalang kesimi. G'isht ustunlarning yuk ko'tarish qobiliyatini oshirish. Asbestot sement quvur va metall tayanchlar.

*6-mavzu. Qavatlar arayopmalar va pollar. Ularning konstruktiv elementlari va yechimlari.

Qavatlararo arayopmalar. Yog'och to'sinli, temir beton qavatlar aro arayopmalar. Yog'och to'sinli qavatlararo arayopma konstruktiviyasi. Yog'och to'sinlarni g'isht devor g'allitirish. Quyma temirbetondan kesson tipida

tayyorlangan yaxlit plita. Ora yopmalarning konstruktiv sxemalari

Pollarning turlari va ularning tarkibi. Pollarning konstruktiv elementlari. Pollarga qo'yiladigan talablar. Pollarning konstruktiv yechimlari. Turar-joy binolarida qo'llaniladigan pollarga qo'yiladigan talablar. An'anaviy pollarning konstruktiv yechimlari. Zamonaviy "issiq pol" va uning konstruktiv yechimlari.

***7-mavzu. Tom yopmalar. Tom to'shmalar.**

Binoning tepa qismini yopib turuvchi konstruktiv elementlar. Tomlarga qo'yiladigan asosiy talablar. Nishabli tomilar va ularning konstruktiviyalari.

Birlashgan (chordqosiz) tomilar. Birlashgan tomilarning konstruktiv sxemalari. Deformatsiya choklari ustini yopish.

8-mavzu. Zinalar va Liftlar. Ularning konstruktiv elementlari va yechimlari.

Zinalarning turlari va asosiy konstruktiv elementlari. Zinaxonalar va ularning turlari. Zinalarning konstruktiv yechimlari. Panduslar va ularning konstruktiv yechimlari.

Liftlar va ularning konstruktiv elementlari va yechimlari. Lift shaxtalarini turar-joy binolarida joylashtirish sxemalari.

***9-mavzu. Fuqaro binolarining deraza va eshiklari**

Derazalarning vazifalari va ularga qo'yiladigan asosiy talablar va konstruktiviyalari. Derazalar va ularning zamonaviy konstruktiv yechimlari. Eshiklarning vazifalari va ularga qo'yiladigan asosiy talablar va konstruktiviyalari. Iohki va tashqi eshiklar va ularning konstruktiv yechimlari. Vitrajlar va vitrinalarni konstruktiv yechimlari.

***10-mavzu. Yirik bloklardan qurilgan binolar.**

Yirik bloklardan qurilgan binolarning konstruktiv sxemalari va turlari. Yirik blokli bino sxemalari. Yirik blokli devor detallari.

***11-mavzu. Yirik panelli binolar.**

Panelli devorlar qirg'imini konstruktiv rejalash yacheykasi o'qlari bilan birlashtirish. Uch qatlamli panellarning egiluvchan bog'lamlari. Namunaviy qavatdagi devor elementlarining joylashish sxemasi.

***12-mavzu. Hajm-blokli binolar.**

Zilzilaviy tumanlar uchun hajm-blokli binolar. Hajm-blokli binolarning yerto'la, poydevorlari va devorlari. Hajm-blokli binolarning tomilarini. Tutashish joyini birlashtirish. Zilzilaga qarshi choklar. Blok-seksiyaning namunaviy qavatining rejasi. Hajm-blokning montaj vaqtidagi aksanometrik sxemasi.

***13-mavzu. Monolit rigelsiz binolar.**

Yig'ma rigelsiz temir beton bino karkasi. To'sinsiz quyma temir beton ora yopmalar. Yig'ma temir beton ora yopma panellari. Ko'ndalang va bo'y lama yo'nalishda qavatlararo yopmalarni va bikriklik diafragmalarni joylashishi. To'sinsiz karkas elementlarining joylashish sxemalari.

***14-mavzu. Karkas panelli binolar.**

Yuk ko'taruvchi karkasli binolarning qurilish. Karkasli binolarning zilzila bardoshligi. Karkasli binolarning qo'llanilish sohasi. Zilzilaviy tumanlar uchun loyihalanganotgan fuqaro binolari temir beton karkasli, ularni tayyorlash va tiklash usullari. Karkasli binolar uchun poydevorlar loyihalash. Konstruktiv sistemalar va yig'ma karkaslarning sxemalarini elementlarga taqsimlash. Bino yyer ostki qismining tashqi o'q bo'yicha qirg'imi.

15-mavzu. Alohida geofizik-sharoiti joylardagi qurilishlar.

Alohida geofizik-sharoiti joylardagi qurilishlar. Zilzilaviy hududlarda qurilishlar. Binolarning zilzilabardoshligi hajmiy-rejaviy va konstruktiv yechimlari xususiyatlari. O'ta cho'kuvchan gruntlarda qurilishlar. Zilzilaviyligi 7, 8, 9 balli hududlarda quriladigan binolar uchun maxsus talablar. Muhandislik-geologik sharoitga bog'liq bo'lgan qurilish maydonlarining zilzilaviyligi. Qurilish maydonining zilzilaviyligini, zilzilaviy tumanlashtirish zaminida aniqlash. Zilzilaga qarshi choklar. Zilzilaviy hududlarda binolar poydevorlarini loyihalash. Binolarning namdan izolyatsiyalash qatlami.

"Bino va inshootlar arxitekturasini" fani bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining kalendar tematik rejasi

No	Ma'ruza mavzulari	Ajratilgan soat
1	"Bino va inshootlar arxitekturasini" faniga kirish. Bino va inshootlar haqida tushunchalar.	2
2	Bino va inshootlarning poydevorlari va ularning konstruktiv yechimlari.	2
3	Zinalar va Liftlar. Ularning konstruktiv elementlari va yechimlari.	2
4	Alohida geofizik-sharoiti joylardagi qurilishlar	2
	Jami	8

Izoh: * bilan belgilangan mavzularni talabalar mustaqil o'zlashtiradilar va nazorat topshirig'i sifatida savol-javob ko'rinishida topshiradilar.

5-semestr

*1-mavzu. Sanoat binolari haqida umumiy ma'lumotlar

Sanoat binolarining asosiy turlari. Sanoat korxonalari va sanoat qurilishini maqsadi va roli. Sanoat bino va inshootlariga qo'yiladigan asosiy talablar. Sanoat binolarini loyihalash asoslari. Nasos stansiya binolarini turlari. Nasos stansiya binolarini xajmiy-rejaviy yechimlari.

*2-mavzu. Sanoat binolarini industrilashtirish.

Sanoat binolari va konstruksiyalarini bixillashtirish. Sanoat bino va inshootlarning gabarit sxemasi va konstruktiv elementlarini namunaviylashtirish va bixillashtirish. Yagona modul sistemasi va bino parametrlari. Binoning konstruktiv elementlarini rejalash o'qlariga bog'lash. Bir qavatli binolar ustun va devorlarini ko'ndalang va bo'yлама rejalash o'qlariga bog'lash. Nasos stansiya binolarini xonalarini vazifasi bo'yicha ko'rinishi.

3-mavzu. Sanoat binolarini loyihalash asoslari.

Sanoat inshootlarini loyihalashning funksional- texnikaviy asoslari. Sanoat binolarining arxitekturaviy yechimi va qurilish sifatini oshirishdagi asosiy talablari. Sanoat bino va inshootlarini loyihalashning umumiy qoidalari. Nasos stantsiyalarining vertikal to'siqlari.

4-mavzu. Sanoat binolarining hajmiy-rejaviy yechimi, ishlab chiqarish – texnologik sxemasi

Sanoat binolarining hajmiy-rejaviy yechimi. Sanoat binolari qavatini tanlash ishlab chiqarish – texnologik sxema. Binolarning enini, oraliqlarini, balandligi va ustun(kolonna)larning qadamini tanlash. Sanoat korxonalarining hajmiy – rejaviy va konstruktiv yechimiga ishlab chiqarish texnologiyasi hamda muxitning ta'siri. Nasos stantsiyalari binolarining konstruktiv echimlarining muhim xususiyatlari. Nasos stantsiyasining yer usti va er osti qismlari.

*5-Mavzu: Ishlab chiqarish xonalari mikroiqimi Xonalarda havoni almashtirish usullari

Sanoat binolarida yoritish va havo almashuvi. Ekspluatatsiya qilinadigan tomalar. Turli tipdagi yig'ma temirbeton tomlarining ishlatilish sohalari hamda tomalar detallarini konstruksiyalashda va tizimlar tanlashda qo'yiladigan asosiy talablarni ta'minlash usullari. Loyiha yechimlariga misollar.

Ishlab chiqarish binolarida shovqin va titratish (vibratsiya) ga qarshi kurash. SHovqin manbai. SHovqinni me'yorlash. Tovush va tebramish hosil bo'lish turlari, spektri, xarakteristikasi, bosimi, ularni me'yorlash va tovush

o'tkazmaslik chorasi.

6-Mavzu: Sanoat binolarining Qavatlararo yopmalar.

Sanoat binolarini qavatlarini tanlash. Binolar konstruksiyalarida qavatlararo yopmalarining vazifalari bo'yicha tasnifi. Qavatlararo yopmalarga ta'sir etuvchi tashqi ta'sirlar va konstruksiyalarga qo'yiladigan talablar. Yuk ko'taruvchi qismlari temirbeton panellardan yoki nastillardan, monolit temirbetondan, to'sinlar bo'yicha qavatlararo yopmalardan (temirbetonli, po'lat va yog'ochli) iborat bo'lgan qavatlararo yopmalarining mustahkamlik, bikrlilik va yong'inga chidamlilik talablarini ta'minlash usullari. Binolarni enini, oraliqlarini, balandligi va kolonnalarni qadamini tanlash. Yig'ma nasos stantsiyalari binolarini karkas panelli variantda loyihalash.

*7-mavzu. Sanoat binolarining yuk ko'taruvchi konstruksiyalari.

Poydevor va poydevor to'sinlari. Temirbeton ustunlarning asosiy turlari. Temirbeton ustunlar, faxverk va ustunlarni o'zaro bog'lash. Binolar karkasi materiali. Binoga ta'sir etadigan kuchlar.

Sanoat inshootlarining devorlariga qo'yilgan talablarni. O'zini ko'taruvchi devorlar Sanoat binolarida devor panellarining bo'ylari va balandliklari. Devor panellarining tik va yotiq chokklarini to'ldirishda ishlatiladigan ashyolar.

8-mavzu. Sanoat korxonalarining ma'muriy maishiy binolari.

Sanitar maishiy xonalarning tarkibi va ularning hisobi. Yordamchi xonalarning joylashirish usullari. Hajm-tarhiy va konstruktiv yechimlari. Sanoat binolarining konstruksiyalari. Sanitar maishiy xonalarning tarkibi va ularning hisobi Yordamchi xonalarning joylashirish usullari. Ishchilarning ish sharoitini va ularga ko'rsatiladigan maishiy xizmatni yaxshilash. Ishlab chiqarish binolarining inter'ertlari.

*9-mavzu. Bir qavatli binolar karkasi.

Poydevor va poydevor to'sinlari. Temirbeton ustunlar. Faxverklar va ustunlar orasidagi bog'lovchilar. Kran osti va bog'lovchi temirbeton to'sinlar. Bir qavatli sanoat binosining po'lat karkasi. Po'lat kolonnalar va ularning payi (baza)si. Sanoat binolarining devorlari. G'isht va mayda bloklardan terilgan devorlar. Yirik beton bloklardan terilgan devorlar. Panelli devorlar.

*10-mavzu. Ko'p qavatli binolar karkasi.

Ko'p qavatli sanoat binolari hakida umumii ma'lumotlar. Ikki va undan ortiq qavatli sanoat binolar. Ko'p qavatli sanoat binolarining asosiy parametrlari. Bog'lovchi to'sinlar

11-mavzu. Tomlar va ularning konstruktiv elementlari.

Tom konstruksiyalari. Temirbeton to'sinlar. Temirbeton ferma va

arkalar. Temirbeton stropila osti to'sinlari. Tomlarda ishlatiladigan metall to'sin va fermalar. Tomlardan atmosfera yog'in suvlarini oqizib yuborish usullari. Fazoviy yuk ko'taruvchi konstruksiyalar.

***12-mavzu. Gidrotexnika inshootlari binolarining eshik, derazalari va darvozalari.**

Turlari, konstruktiv yechimlari va ularga qo'yiladigan talablar. Devordagi deraza o'rni tavaqasiz derazalar bilan to'ldirish. Yuqoridan yoritadigan va shamollatish fanarlari. Fonarlarni tasniflash va konstruktiv sxemalari.

Eshik, deraza va darvozalarning o'lchamlari, turlari va ularning arxitekturaviy-konstruktiv yechimlari. Gidrotexnika inshootlarining maxsus (alohida) konstruktiv elementlari. Poydevor, eshik, darvoza va maxsus maqsadlar uchun mo'ljallangan zinalar.

***13-mavzu. Gidrotexnika inshootlari binolarining pollari. Binolarining yopma va tomlari.**

Pollarga qo'yiladigan talablar. Pollarning konstruktiv elementlari. Tekis yuzali yopma pollar. O'rta ram materiallar asosidagi pollar. Donabay va rulon materialli pollar.

Tomlar va ularning konstruktiv elementlari. Tom konstruksiyalari. Temirbeton stropila osti to'sinlari. Temirbeton ferma va arkalar. Tomlardan atmosfera yog'in suvlarini oqizib yuborish usullari

14-mavzu. Gidrotexnika inshootlari binolarining bosh rejasi

Gidrotexnika inshootlari binolarining bosh rejasiga qo'yiladigan talablar. Joylashish tumanining maydonini tanlash. Gidrotexnika bino va inshootlarini joylashtirish talablari. Gidrotexnika inshootlarini bosh rejasining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.

***15-mavzu. Gidrotexnika inshootlari binolarida texnik estetika**

Sug'orish tizimlarida suv ta'minoti inshootlari. Monolitik va yig'ma tuzilmalar. Suv o'tishi uchun eshiklar. Gidrotexnika inshootlarining sxemasi. Meliorativ tizimlarni takomillashtirish. Kichik bo'linish tuzilmalarining ko'rinishi. Hududni yaxshilash elementlari guruhlari. Sun'iy mikrorelef shakllari. Yig'ma modulli elementlardan foydalanish.

"Bino va inshootlar arxitekturasini" fani bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining 5-semestrda'gikalendar tematik rejasi

№	Ma'ruza mavzulari	Ajratilgan soat
1	Sanoat binolarini loyihalash asoslari.	2
2	Sanoat binolarining hajmiy-rejaviy yechimi, ishlab chiqarish – texnologik sxema.	2
3	Sanoat binolarining Qavatlararo yopmalar	2
4	Sanoat korxonalarining ma'muriy maishiy binolari	2
5	Tomlar va ularning konstruktiv elementlari.	2
6	Gidrotexnika inshootlari binolarining bosh rejasi	2
	Jami	12

*Izoh: * bilan belgilangan mavzularni talabalar mustaqil o'zlashtiradilar va nazorat topshirig'i sifatida savol-javob ko'rinishida topshiradilar.*

III. Amaliy mashg'ulotlari bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar:
Amaliy materiallarni mustaqil o'zlashtirish uchun mavzular 4-semestr

*1-mavzu: Binolarni normativ va texnik xujjatlar bilan tanishtirish. Qurilish xududlarining iqlimiy tasniflarini aniqlash.

2- mavzu: Rejaviy qoidalarni o'rganish. Chizmalarda qo'llaniladigan shartli belgilar.

*3- mavzu: Turar-joy binolarining hajmiy-rejaviy yechimlari sxemalarini ishlab chiqish va loyihalash. Turar-joy binolarining tarzlarini loyihalash

4- mavzu: Binolarning asosiy konstruktiv elementlarini tanlash. Konstruktiv qirqimlar komponentlari.

5- mavzu: Zina katagini tarhda va qirqimda hisoblash va chizish. Zilzilaviy hududlarda qurilish konstruksiyalarining birikishi. Qurilish konstruksiyalari kataloglari bilan tanishtirish.

*6- mavzu: Asos va poydevorlarning konstruktiv loyihalash.

7- mavzu: Tasmasimon, ustun osti poydevorlarning konstruktiv elementlari va tugunlarini chizish va loyihalash.

*8- mavzu: Tashqi ichki devor va pardevorlarni loyihalash. Devorlarni reja o'qlariga bog'lash.

9- mavzu: Zina katagini tarhda va qirqimda hisoblash va chizish. Zinaxonani rejada loyihalash va qirqimda hisoblash.

*10- mavzu: To'simli qavatlararo yopmalarining konstruktiv elementlari va

yechimlari. Ularni tugunlarini chizish va taxlil qilish.

*11- mavzu: Pollar. Ularning turlari va konstruktiv yechimlari.

*12- mavzu: Stropil konstruksiyasining konstruktiv yechimlari va ularni loyihalash.

13- mavzu: Birlashtirilgan (chordoqsiz, tekis) tomalar. Birlashtirilgan tomlarga ta'sir etuvchi tashqi omillar. Tomlarni loyihalash. Tom to'shama sifatida ishlatiladigan materiallar.

*14- mavzu: Turar-joy binolarining bosh tarxlarni loyihalashning asosiy xususiyatlari.

15- mavzu: Shamol guli(roza vetrov)ni chizish va binolarning joylashtirish. Loyihaviy yechimlarni texnik -iqtisodiy baholash. Baholashning asosiy kriteriyasi.

“Bino va inshootlar arxitekturasi” fani bo'yicha amaliy mashg'ulotlarning 4-semestr-dagi kalendar tematik rejası

Nö	Amaliy mashg'ulot mavzulari	Ajratilgan soat
1	Rejaviy qoidalarni o'rganish. Chizmalarda qo'llaniladigan shartli belgilar.	2
2	Binolarning asosiy konstruktiv elementlarini tanlash. Konstruktiv qirqimlar komponentlari.	2
3	Zina katagini tarhda va qirgimda hisoblash va chizish. Zilzilaviy hududlarda qurilish konstruksiyalarining birlashtirish. Qurilish konstruksiyalari kataloglari bilan tanishtirish.	2
4	Tasmasimon, ustun osti poydevorlarning konstruktiv elementlari va tugunlarini chizish va loyihalash.	2
5	Birlashtirilgan (chordoqsiz, tekis) tomalar. Birlashtirilgan tomlarga ta'sir etuvchi tashqi omillar. Tomlarni loyihalash. Tom to'shama sifatida ishlatiladigan materiallar.	2
6	Shamol guli(roza vetrov)ni chizish va binolarning joylashtirish. Loyihaviy yechimlarni texnik -iqtisodiy baholash. Baholashning asosiy kriteriyasi.	2
Jami		12

Izoht: * bilan belgilangan mavzularni talabalar mustaqil o'zlashtiradilar va nazorat topshirig'ı sifatida (*ppt) ko'rinishida taqdimotlar tayyorlaydi

Amaliy materiallarni mustaqil o'zlashtirish uchun mavzular 5-semestr

- *1- mavzu: Sanoat binolarining xajmiy-tarxiy va konstruktiv elementlarini namunaviylashtirish, birxillashtirish va yagona muvofiqlashtirish sistemalari
- 2- mavzu: Sanoat binolarining yuk ko'taruvchi va to'suvchi konstruktiv elementlarini bo'luvchi o'q chizilqlariga bog'lash usullari.
- * 3- mavzu: Sanoat bino va inshootlariga qo'yiladigan asosiy talablar.
- 4- mavzu: Sanoat korxonalarining ma'muriy-maishiy binolarini hisoblash. Ko'priksimon va osma kranlarning bino o'q chizilqlariga bog'lanish turlari.
- *5- mavzu: Sanoat binolarining poydevor va poydevor to'simlarini loyihalash.
- *6- mavzu: Sanoat binolarining yuk ko'taruvchi va to'suvchi konstruktiv elementlarini reja o'qlariga bog'lash usullari.
- *7- mavzu: Sanoat binolari konstruktiv elementlarining bog'lanishi.
- 8- mavzu: Sanoat binolari tomyopmalarining turlari va konstruktiv elementlari hamda yechimlari
- *9- mavzu: Sanoat binolari fonarlarining turlari va konstruktiv elementlari
- *10- mavzu: Sanoat korxonalarining pollari va ularning konstruktiv elementlari.
- *11- mavzu: Sanoat binolarining eshik, deraza va zinolari, ularning turlari va konstruktiv elementlari.
- *12- mavzu: Sanoat binolari bosh rejalarini loyihalashning asosiy xususiyatlari. Loyihaviy yechimlarni texnik -iqtisodiy baholash.
- 13- mavzu: Jamoat binolariga qo'yiladigan sanitariya va yong'inga qarshi talablar hamda qurilish xududlarining iqlimiy tasniflarini aniqlash.
- *14- mavzu: Xonalar tarkibi va maydonlarini aniqlash va loyihalash.
- *15- mavzu: Binolarning funksional-texnologik sxemalarini qurish va hajmiy-rejaviy yechimlar sxemalari komponentlari.
- *16- mavzu: Zilzilaviy xududlarda qurilish konstruksiyalarining birlashtirish.
- 17- mavzu: Loyihaviy echimlarni himoya qilish. Baholashning asosiy kriteriyalari
- *18- mavzu: Jamoat binolarining arxitekturaviy-kompozitsion xususiyatlari.
- *19- mavzu: Jamoat binolari. Qurilish xududlarining iqlimiy tasniflarini aniqlash.
- 20- mavzu: Maktabgacha tarbiya binolarini loyihalash.

- *21- mavzu: Teatr, kinoteatr, konsert zallarini loyihalash.
- *22- mavzu: Muzei, ko'rgazma zallari, diniy marosimlar uchun mo'ljallangan binolarni loyihalash.
- *23- mavzu: Davolash va profilaktika binolari, dam olish maskanlari binosini loyihalash.
- *24- mavzu: Yopiq bozorlar binolarini loyihalash.
- *25- mavzu: Karkasli binolar-ning konstruktiv elementlarini loyihalash.
- *26- mavzu: Karkasli-panelli binolarning to'liq yig'ma tashqi devorlarini bog'lovchi detallar, tutashuv choklari
- *27- mavzu: Tomlar. Tom qoplamalarini loyihalash.
- *28- mavzu: Savdo-sotiq binolarini loyihalash
- *29- mavzu: Tamosho binolarini loyihalash
- *30- mavzu: Yopiq sport inshootlarini loyihalash.

“Bino va inshootlar arxitekturası” fani bo'yicha amaliy mashg'ulotlarning 5-semestrdaǵı kalendar tematik rejasi

No	Amaliy mashg'ulot mavzulari	Ajratilgan soat
1	Sanoat binolarining yuk ko'taruvchi va to'suvchi konstruktiv elementlarini bo'luvchi o'q chizilqlariga bog'lash usullari.	2
2	Sanoat korxonalarining ma'muriy-maishiy binolarini hisoblash. Ko'priksimon va osma kranlarning bino o'q chizilqlariga bog'lanish turlari.	2
3	Sanoat binolari tomyopmalarining turlari va konstruktiv elementlari hamda yechimlari	2
4	Jamoat binolariga qo'yiladigan sanitariya va yong'inga qarshi talablar hamda qurilish xududlarining iqlimiy tasniflarini aniqlash.	2
5	Loyihaviy echimlarni himoya qilish. Baholashning asosiy kriteriyalari	2

6	Maktabgacha tarbiya binolarini loyihalash.	2
	Jami	12

*Izoh: * bilan belgilangan mavzularni talabalar mustaqil o'zlashtiradilar va nazorat topshirig'i sifatida (* ppt) ko'rishida taqdimotlar tayyorlaydi*

IV. Mustaqil ta'lim nazorat topshiriqlari

4-semestr

1. Loyihalash uchun iqlimiy 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 ularning qo'yilgan asosiy talablar.
6. Zilzilaviy xududlarda qurilish.
7. Qavatlararo yopmalarni tahlil qilish.
8. Tomlarni tahlil qilish.
9. Stropilali tom va tom qoplamalari.
10. Bir lashtirilgan tom va tom qoplamalari.
11. Qavatlar tarxlarni ishlab chiqish.
12. Konstruktiv elementlarni tanlash.
13. Tarzni qurish va chizish.
14. Zina bo'yicha qirqimni chizish.
15. Poydevor tarxlarni tahlil qilish va chizish.
16. Qavatlararo yopmalarni tahlil qilish va chizish.
17. Tomlarni tahlil qilish va chizish.
18. Tom qoplamalarini ishlab chiqish.
19. Konstruktiv tugunlarni chizish.
20. Bosh tarxni ishlab chiqish.
21. Texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlarni hisoblash.

5-semestr

22. Jamoat binolarining shaxarsozlikda tutgan o'rni
23. Jamoat binolarining funksional yechimlari
24. O'quv-tarbiyaviy yo'nalishga mo'ljallangan binolar
25. Tomosha ko'satish bino va inshootlari
26. Savdo-sotiq bino va inshootlari
27. Davolash va profilaktika binolari, dam olish maskanlari
28. Sanoat binolari to'g'risida umumiy ma'lumotlar.
29. Universal sanoat binolari
30. Sanoat binosining konstruksiyaviy elementlarini rejalash o'qlariga bog'lash
31. Karkasi yig'ma temir-beton ramalardan iborat ko'p qavatli sanoat binosining konstruktiv sxemasini ishlab chiqish.
32. Sanoat binolaridagi ustunlar to'rini rejalashtirish va bino karkasi konstruktiv elementlarining o'lchamlarini aniqlash

33. Sanoat korxonalarini yordamchi bino va xonalari
 34. Sanoat binolarida ma'muriy maishiy binolarning o'rni
 35. Sanoat binolari bosh rejasi va ularga qo'yiladigan talablar va texnik iqtisodiy ko'rsatkichlari

36. Bosh rejani joylashtirishda shamol yo'nalishini aniqlash
Estatma: semestr davomida o'qituvchi tomonidan berilgan variant bo'yicha talabalar topshiriqlarni bajarishi ko'zda tutiladi.

Semestr uchun mustaqil ta'limga ajratilgan soatlar hisobidan talabalar oraliq va yakuniy nazoratlarga tayyorlanadilar.

Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan loyiha ishi, esse, tezis yoki ilmiy maqola yozish, referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilish tavsiya etiladi.

V. Kurs loyihasini bajarish uchun tavsiya etiladigan ko'rsatmalar:

4- semestr

Kurs loyihasining maqsadi talabalarda mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan bilimlarini qo'llashda amaliy ko'nikmalar hosil qilish, bevosita qurilish ishlab chiqarishi sharoitlariga mos texnik yechimlar qabul qilish, mayda va yirik elementlardan quriladigan turar-joy binolarini variantlab loyihalashda mutaxassislik bo'yicha bilimlarni mustahkamlashdan iborat.

Kurs loyihasining tarkibi A4 (297x210 mm) bichimidagi varoqda yoziladigan 15-20 ta betdan iborat tushuntirish xati va A2 (594x420mm) bichimdagi varoqda chiziladigan grafik qismi kiradi. Kurs loyihasi chizmasida binoning hajmiy – rejayviy yechimlari, bosh reja va zamonaviy kompyuter texnologiyalari asosida variantlab loyihalash asosida kurs loyihasi ishlab chiqiladi.

Kurs loyihasining namunaviy mavzulari:

1. Turar-joy binolarini loyihalash: Sektsiyali kam qavatli turar-joy binosini loyihalash.
 2. Blokirovkali turar-joy binosini loyihalash.
 3. Kam qavatli yo'lakli turar-joy binosini loyihalash.
 4. Yakkarta tartibdagi turar-joy binosini loyihalash.
- Kurs loyihasi bajarilishi ko'rsatilgan mayda va yirik o'lchamli elementlardan iborat turar-joy, jamoat va sanoat binolarini O'zbekiston Respublikasining har xil tabiiy iqlimiy hududlari uchun va turli xil konstruktiv yechimlardan foydalangan holda loyihalash ko'zda tutilgan.

Kurs loyihasining grafika qismi:

1. Binoning bosh rejasi, M 1:500; M 1:1000; M 1:2000; M 1:5000; M 1:10000
2. Bino qavatlarining rejaları (birinchi va takrorlanuvchi qavatlardan birining), M 1:100; M 1:200

3. Zina bo'yicha ko'ndalang va (bir qavatli binolar uchun) bo'ylama qirgimlar, M 1:50; M 1:100

4. Binoning poydevor, orayopma, chordoq yopmasi, stropila va tom to'shama rejaları, M 1:100; M 1:200; M 1:400;

5. Konstruktiv tugumlar (3-4 ta), M 1:5; M 1:10 yoki M 1:20;

6. Yig'ma temirbeton buyumlari ro'yxati.

Kurs loyihasining tushuntirish xati qismi:

1. Loyihani bajarish uchun topshiriq.
2. Kirish.
3. Loyihani bajarish uchun zarur ma'lumotlar.
4. Binoning hajmiy-rejayviy yechimi va uning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.
5. Binoning konstruktiv yechimi.
6. Binoning tashqi va ichki pardozi.
7. Tashqi to'siq konstruksiyasining "teplofizik" hisobi.
8. Bosh rejaning tavsifi va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.
9. Foydalangan adabiyotlar va manbalar ro'yxati.

Kurs loyihasini bajarish uchun tavsiya etiladigan ko'rsatmalar:

5- semestr

Kurs loyihasining maqsadi talabalarda mustaqil ishlash qobiliyatini rivojlantirish, olgan bilimlarini qo'llashda amaliy ko'nikmalar hosil qilish, bevosita qurilish ishlab chiqarishi sharoitlariga mos texnik yechimlar qabul qilish, mayda va yirik elementlardan quriladigan turar-joy, jamoat va sanoat binolarini variantlab loyihalashda mutaxassislik bo'yicha bilimlarni mustahkamlashdan iborat.

Kurs loyihasining tarkibi A4 (297x210 mm) bichimidagi varoqda yoziladigan 15-20 ta betdan iborat tushuntirish xati va A2 (594x420mm) bichimdagi varoqda chiziladigan grafik qismi kiradi. Kurs loyihasi chizmasida binoning hajmiy – rejayviy yechimlari, bosh reja va zamonaviy kompyuter texnologiyalari asosida variantlab loyihalash asosida kurs loyihasi ishlab chiqiladi.

Kurs loyihasining namunaviy mavzulari:

1. Jamoat binolarini loyihalash: maktabgacha tarbiya muassasalari, o'quv ta'lim muassasalari, teatr, kinoteatr, konsert zalldari, kutubxona, muzey, ko'rgazma zalldari, ma'muriy binolar, diniy ma'rosimlar uchun mo'ljallangan binolar(masjid va cherkovlar) va boshqa turdagi jamoat binolarini loyihalash.

Kurs loyihasining grafika qismi:

1. Binoning bosh rejasi, M 1:500; M 1:1000; M 1:2000; M 1:5000;

<p>4.</p> <p>VII. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ma'ruzalar; • interfaol keys-stadilar; • seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar); • guruhlarda ishlash; • taqdimotlarni qilish; • individual loyihalar; • jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar 	<p>VIII. Kreditlarni olish uchun talablar:</p> <p>Fandan talabalarni bilimni 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 muassasalari talabalar bilimni nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risida" gi Nizom asosida amalga oshiriladi.</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 "Nazorati ishlari" shakllarida berilgan vazifa va kurs loyihasi topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha testni muvofiqiyatli topshirishi kerak bo'ladi, ya'ni talaba 4-semestrda 6 kredit 5-semestrda 4 kredit to'playdi, jami: 10 kreditga ega bo'ladi.</p> <p>Talabani bilimni baholash mezonlari</p> <p>Mazkur fandan talabalarni bilimni baholashda ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarga qatnashishi va unda olgan baholarini inobatga olinadi.</p> <p>Oraliq baholash nazorati ma'ruza va amaliy mashg'ulotlardagi mavzularga oid materiallarni o'z ichiga qamrab oladi. Talabalarining "Nazorati ishlari" shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish va topshirish jarayonida to'plangan bali oraliq baholash bali hisoblanadi.</p> <p>$4\text{-semestr bo'yicha } OB = (A.M. + M.T + N.T.) / 3$</p> <p>$5\text{-semestr bo'yicha } OB = (A.M. + M.T + N.T. + KL) / 4$</p> <p>bu yerda: <i>OB</i>-oraliq baholash;</p> <p><i>A.M</i> – auditoriyada berilgan amaliy mashg'ulotlarni bajarishi</p> <p><i>MT</i> – berilgan mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajarishi.</p> <p><i>N.T</i> – nazorat topshiriqlari talabani auditoriyadan tashqari ko'rsatilgan ma'ruza va amaliy mashg'ulot mavzulari bo'yicha og'zaki savol javob orqali baholanadi.</p> <p><i>KL</i>- berilgan kurs loyiha topshirig'ini bajarishi. (zoh: fan bo'yicha 1 ta kurs loyihasini bajarish rejalashtirilgan bo'lib, kurs loyihasini bajarilganlik va muvaffaqiyatli himoya qilganlik asosida kurs loyihasiga 1 kreditga ega bo'ladi).</p> <p>Oraliq baholash bandlarining har biri kamida 60% holatda o'zlashtirilishi lozim. Agar nazorat ishini yoki biror bandning o'zlashtirilishi 60% dan kam bo'lsa o'lashtirilmagan hisoblanadi va yakuniy nazoratga qo'yilmaydi.</p> <p>OB ≥ 60%</p>
--	--

<p>M 1:10000</p> <p>2. Bino qavatlarining rejaları (birinchi va takrorlanuvchi qavatlardan birining), M 1:100; M 1:200</p> <p>3. Zina bo'yicha ko'ndalang va (bir qavatli binolar uchun) bo'y lama qirgimlar, M 1:50; M 1:100</p> <p>4. Binoning poydevor, orayopma, chordoq yopmasi, stropila va tom to'shama rejaları, M 1:100; M 1:200; M 1:400;</p> <p>5. Konstruktiv tugunlar (3-4 ta), M 1:5; M 1:10 yoki M 1:20;</p> <p>6. Yig'ma temirbeton buyumlari ro'yxati.</p> <p>Kurs loyihasining tushuntirish xati qismi:</p> <p>1. Loyihani bajarish uchun topshiriq.</p> <p>2. Kirish.</p> <p>3. Loyihani bajarish uchun zarur ma'lumotlar.</p> <p>4. Binoning hajmiy-rejaviy yechimi va uning texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.</p> <p>5. Binoning konstruktiv yechimi.</p> <p>6. Binoning tashqi va ichki pardozi.</p> <p>7. Tashqi to'siq konstruksiyasining "teplofizik" hisobi.</p> <p>8. Bosh rejaning tavsifi va texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.</p> <p>9. Foydalanilgan adabiyotlar va manbalar ro'yxati.</p> <p>Eslatma: Kurs loyihasini bajarishda (pardadevorlar, qavatlararo yopmalar, osma shiftlar va h.k.lar konstruksiyalarini tanlashda) zamonaviy qurilish materiallari va texnologiyalarini qo'llash tavsiya etiladi.</p>	<p>3.</p> <p>VI. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talabalar:</p> <ul style="list-style-type: none"> – turar-joy, jamoat hamda sanoat bino va inshootlarining turlari va o'ziga xos xususiyatlari; – turar-joy, jamoat hamda sanoat bino va inshootlariga qo'yiladigan talablar; – turar-joy, jamoat hamda sanoat bino va inshootlarining loyihaviy va konstruktiv yechimlarini baholash; – binolarni loyihalashda qurilish hududlarining iqlimi parametrlarini hisobga olish va sanoat va fuqaro binolarning loyihalash normalari va qoidalarini haqida tasavvur va bilimga ega bo'lishi; – turli tipdagi bino va inshootlarni loyihalashda yong'inga va zilzilaga qarshi talablarni e'tiborga olish; – binolarda sodir bo'ladigan issiqlik massa almashinishi jarayonlarini baholash; – arxitekturaviy-qurilish loyihalashida issiqlik texnikasi, akustika va yorug'lik texnikasi bo'yicha hisoblashlarni bajarish ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.
--	---

