O‘ZBEKISTON RESPUBLIKASI
TA’LIM VA ILM-FAN VAZIRLIGI

FARG‘ONA DAVLAT TEXNIKA UNIVERSITETI

“TASDIQLAYMAN”
Farg‘ona davlat texnika universiteti
rektori R.R.Tojiyev
_____
“11” _____ 2026-yil

05.09.08 – QURILISH TEXNOLOGIYASI VA QURILISH JARAYONLARINI TASHKIL QILISH

ixtisosligi bo‘yicha tayanch doktorantura(PhD) va mustaqil izlanuvchilikga qabul qilish bo‘yicha

DASTUR VA BAHOLASH MEZONLARI

Farg‘ona - 2026

Mazkur Dastur va baholash mezonlari (keyingi o‘rinlarda — Dastur va mezonlar) O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 26-maydagi PF-98-son “Yangi avlod ilmiy kadrlarini tayyorlash va ularni attestatsiya qilish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi Farmoni, Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 22-maydagi 304-son qarori bilan tasdiqlangan Oliy ta’limdan keyingi ta’lim to‘g‘risidagi nizom, ilmiy tadqiqot ishi taqdimotini tayyorlash, taqdim etish va baholash bo‘yicha Uslubiy ko‘rsatma hamda 05.09.08 ixtisoslik pasporti inobatga olingan holda ishlab chiqilgan.

Dastur va mezonlar 05.09.08 – “Qurilish texnologiyasi va qurilish jarayonlarini tashkil qilish” ixtisosligi bo‘yicha talabgorlarning ilmiy tayyorgarligi va rejalashtirilayotgan tadqiqotning asoslanganligini xolis baholash uchun mo‘ljallangan.

Tuzuvchilar:

t.f.d., professor I.N.Abdullayev

PhD, dotsent Sh.A.Umarov

PhD, katta o‘qituvchi U.A.Abduraxmonov

Dastur va mezonlar Qurilish muhandisligi kafedrasining 2026-yil 19-sentabrdagi 2-son yig‘ilishida muhokama qilingan va tasdiqlash uchun tavsiya etilgan; Arxitektura va qurilish fakultetining 2026-yil 30-sentabrdagi 2-son kengash bayonnomasiga ko‘ra muhokama etilgan va tasdiqlash uchun tavsiya etilgan.

Farg‘ona davlat texnika universiteti ilmiy-texnik kengashi tomonidan 2026-yil 13-oktabr kuni (3-son majlis bayonnomasi) muhokama qilingan va tasdiqlangan.

© Farg‘ona davlat texnika universiteti, 2026-yil

KIRISH

Mazkur hujjat 05.09.08 – “Qurilish texnologiyasi va qurilish jarayonlarini tashkil qilish” ixtisosligi bo‘yicha tayanch doktorantura (PhD) va doktorantura (DSc)ga qabul qilishda talabgorlarning ixtisoslik bo‘yicha bilim darajasini va ilmiy tadqiqot ishi taqdimotini baholash uchun mo‘ljallangan. Hujjat ikki qismdan iborat: I-qismda maxsus fan dasturi, ya’ni talabgor egallashi lozim bo‘lgan mazmuniy modullar keltirilgan; II-qismda talablar va baholash mezonlari hamda 1- va 2-ilovalarda PhD va DSc uchun alohida 100 ballik mezonlar berilgan.

Mazkur dasturda umummuhandislik fanlari hamda “Qurilish jarayonlari texnologiyasi”, “Bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasi” hamda “Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish” fanlarining o‘quv dasturlari asos qilib olingan va ilmiy tadqiqot yo‘nalishlari hamda metodologiyasi moduli bilan to‘ldirilgan.

Eslatma: Qurilish muhandisligi kafedrasida “Qurilish jarayonlari texnologiyasi”, “Bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasi” va “Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish” fanlari “ishlab chiqarish” blokiga tegishli.

Dasturning maqsadi talabgorning ixtisoslik bo‘yicha nazariy va amaliy tayyorgarligini, ilmiy muammoni aniqlash, tadqiqot usullarini asosli tanlash va tadqiqotni rejalashtirish qobiliyatini xolis baholashdan iborat.

I-QISM. MAXSUS FAN DASTURI

Dastur qurilish ishlab chiqarishining uch o‘zaro bog‘liq yo‘nalishini qamrab oladi: qurilish jarayonlarini bajarish texnologiyasi, bino va inshootlarni barpo etish (montaj) texnologiyasi hamda qurilish ishlab chiqarishini tashkil etish, rejalashtirish va boshqarish. To‘rtinchi modul talabgorning mazkur sohada ilmiy tadqiqot olib borishga metodologik tayyorgarligini aniqlaydi.

Modul	Nomi	Mazmun manbasi
1-modul	Qurilish jarayonlari texnologiyasi	“Qurilish jarayonlari texnologiyasi” fanining o‘quv dasturi
2-modul	Bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasi	“Bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasi” fanining o‘quv dasturi
3-modul	Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish	“Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish” fanining o‘quv dasturi
4-modul	Ilmiy tadqiqot yo‘nalishlari va metodologiyasi	Ixtisoslik yo‘nalishlari va tadqiqot metodologiyasi talablari

1-modul. Qurilish jarayonlari texnologiyasi

1.1. Qurilish jarayonlari texnologiyasining asosiy tushunchalari va qoidalari. Qurilish jarayonlarining tasnifi va tarkibi; tayyorlov, asosiy va yakunlovchi ishlar. Vaqt me’yori va ishlab chiqarish me’yorlarini aniqlash, me’yoriy narxlar, mehnat xarajatlari kalkulyatsiyasi. Texnologik loyihalash, texnologik xaritalar va ularga qo‘yiladigan talablar.

1.2. Qurilish maydonining injener tayyorgarligi va yer ishlari. Gruntlarning qurilishga aloqador xususiyatlari. Yer ishlari hajmini hisoblash. Bir va ko‘p cho‘michli ekskavatorlar hamda yer qazuvchi-transport mashinalari bilan grunt qazish, mashinalarni tanlash. Gruntni zichlash va trambovka qilish. Yer usti va yer osti suvlarini qochirish. Zamin va poydevorlar qurilishi.

1.3. Montaj kranlari va yuk ko‘tarish mexanizmlari. O‘zi yurar strelali, minorali va maxsus kranlar hamda mexanizmlar.

1.4. Beton va temirbeton ishlari texnologiyasi. Qoliplash, armaturalash, beton qorishmasini tashish va joyiga uzatish, joylash, zichlash va parvarishlash jarayonlari. Qoliplarning mustahkamligi va ustuvorligini aniqlash. Beton va temirbeton ishlari hajmini hisoblash, mashina va mexanizmlarni tanlash. Robotlashtirilgan tizimlar, avtomatlashtirish va sun’iy intellekt asosidagi boshqaruv.

1.5. G‘isht-tosh terish ishlari. G‘isht terish texnologiyasi, terish zvenolarini tuzish va mehnat xarajatlarini aniqlash.

1.5. Tom yopish, izolyatsion va himoya qoplamalarini barpo etish. Nishabli va tekis tom qoplamalarini barpo etishga tayyorgarlik va o‘rnatish texnologiyasi, qo‘llaniladigan texnika va mexanizmlar. Issiqizolyatsion, gidroizolyatsion va antikorrozion qoplamalarni bajarish, ish hajmini hisoblash. Sifat nazorati, mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi.

1.6. Pardozlash ishlari texnologiyasi. Suvoqlash (qo‘lda va mexanizatsiyalashgan), koshinlash, bo‘yoqlash, yelimlash va oyna solish jarayonlari. Yuzalarni tayyorlash, asbob-uskunalar, texnologik talablar. Pol qoplamalarini qurish. Ish hajmi, mehnat xarajatlari kalkulyatsiyasi va ish bajarish grafigini tuzish.

1.7. Qurilishda sifat nazorati va mehnat muhofazasi. Qurilish-montaj ishlari sifatini nazorat qilish, nazorat-o‘lchov ishlari (nivelir, teodolit, lazer chizish), sifat tahlili. Amaldagi me’yoriy hujjatlar (ShNQ, QMQ, O‘zDSt) talablari. Texnika xavfsizligi, yong‘in va ekologik xavfsizlik talablari.

1.8. Muqobil va innovatsion qurilish texnologiyalari. Quruq qurilish texnologiyasi (gipsokarton, SIP-panel), 3D bosma qurilish, qurilish robotlari. Yo‘l, ko‘prik va infratuzilma obyektlari qurilishi texnologiyasi. Ekstremal sharoitlarda qurilish.

2-modul. Bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasi

2.1. Ishlarni bajarish va binoni barpo etish ketma-ketligi. Tayyorlov davri ishlari: muhandislik-geologik tadqiqotlar, geodezik rejalash asosini yaratish, maydonni tozalash va tekislash, yer usti va yer osti suvlarini qaytarishning murakkab usullari. Qurilish bosh tarhi (стройгенплан), material va konstruksiyalarni omborlarga joylashtirish. Bino va inshootlarni barpo etishning geodezik ta’minoti.

2.2. Bino va inshootlarning yer osti qismini barpo etish. Nol sikli ishlari, poydevorlarni barpo etishda qo‘llaniladigan mashina va mexanizmlar. “Grunt ichida devor”, “tushiriladigan quduq” va “kesson” usullari. Stakansimon va qoziqli poydevorlar, to‘ldiriladigan qoziqlarni barpo etish texnologiyasi. Yer osti inshootlarini oqim usulida barpo etish. Yer osti qismi qoliplari va ularga qo‘yiladigan talablar.

2.3. Monolit betondan binolar barpo etish. Monolit qurilishning konstruktiv-texnologik o‘ziga xosligi. Qoliplarning turlari va ularga qo‘yiladigan talablar: gorizontal va vertikal siljiydigan, sirpanuvchi, hajmiy qayta o‘rnatiladigan, ko‘tarib qayta o‘rnatiladigan, blokli, kichik va yirik shchitli qoliplar. Beton va temirbeton ishlarini majmuali bajarish va mexanizatsiyalash.

2.4. Binolarning yer ustki qismini barpo etish va konstruksiyalarni montaj qilish. Binolarda qo‘llaniladigan konstruksiyalar, montaj ketma-ketligi va montaj

usullari. Montaj moslamalarini tanlash, ustunlarni vaqtincha mahkamlash uchun konduktorlardan foydalanish. Bir paytda ishlayotgan kranlar xavfsizligini ta’minlash.

2.5. Sanoat va ko‘p qavatli binolar montaji. Temirbeton va metall karkasli bir qavatli sanoat binolari montajining o‘ziga xosligi: konveyerda yig‘ish, yirik blokli montaj, tomyopma bloklari. Kran osti to‘sinini, ferma va to‘sinlarni montaj qilish. Ko‘p qavatli sanoat binolari va yirik panelli binolar montaji, ish hajmini hisoblash. Katta oraliqli bino va inshootlarni montaj usullari.

2.6. Murakkab va ekstremal sharoitlarda qurilish. Qurilishda ekstremal sharoitlar va ularning tavsifi. Murakkab grunt sharoitidagi obyektlarda qurilish ishlarini bajarish. Qish sharoitida hamda issiq iqlim sharoitida bino va inshootlarni barpo etishning tashkiliy-texnologik jihatlari.

2.7. Montaj jarayonlarini loyihalash va texnik-iqtisodiy baholash. Montaj mashina-mexanizmlarini tanlash va ularning texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarini aniqlash. Montaj ishlari uchun taqvimiy grafik va ishchilar harakati grafigini tuzish. Konstruksiyalarning texnologikligini baholash, montaj usullarining variantli yechimlarini taqqoslash. Hisob-loyihalash jarayonlarida raqamli vositalar va sun’iy intellektdan foydalanish.

3-modul. Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish

3.1. Qurilish ishlab chiqarishini tashkil etish asoslari. Qurilish ishlab chiqarishi to‘g‘risida umumiy tushuncha, uning iqtisodiyotdagi o‘rni. Qurilish ishtirokchilari, ularning vazifalari va mas’uliyati. Qurilishni tashkil qilishning o‘ziga xos xususiyatlari.

3.2. Kontraktlar va qurilish tashkilotlari. Kontraktlarni tuzish va bajarishning qonunchilik asoslari. Qurilish tashkilotlarining tashkiliy-huquqiy shakllari (davlat korxonalari, xususiy firmalar, hissadorlik jamiyatlari) va ular to‘g‘risidagi qonunlar. Qurilish va texnik xizmat ko‘rsatishni boshqarish.

3.3. Tadbirkorlik faoliyati va boshqarish. Qurilishda tadbirkorlik faoliyati asoslari. Qurilishni boshqarishning tashkiliy shakllari va usullari. Qurilishda marketing. Bozor munosabatlari sharoitida qurilish mahsulotiga qo‘yiladigan talablar va moddiy-texnik ta’minotdagi o‘zgarishlar.

3.4. Loyihalash va loyiha hujjatlari. Qurilishda loyihalashning o‘rni, asosiy qonun-qoidalari. Loyihalash bosqichlari va ularda tuziladigan hujjatlar. Loyihalash tashkilotlari, ularning turlari, tarkibi va faoliyati. Qurilish loyihalarini boshqarish.

3.5. Qurilishni tashkil etish loyihasi va ishlarni bajarish loyihasi. Qurilishni tashkil etish loyihasi (QTEL), uning tarkibi va mazmuni. Ishlarni bajarish loyihasi

(IBL), uning tarkibi va mazmuni. Qurilish ishlab chiqarishini tayyorlash bosqichlari va vazifalari. Qurilishda muhandislik tayyorgarligining mazmuni va uni tashkil etish.

3.6. Qurilishni rejalashtirish. Taqvimiy rejalarning turlari, mohiyati va ularni tuzish tartibi. Tarmoq grafiklari, kritik yo‘lni aniqlash (CPM), resurslarni tekislash, qurilish muddatlarini boshqarish. Mehnat, material va mashinalarga bo‘lgan ehtiyojni aniqlash.

3.7. Qurilish bosh tarhi va qurilish maydonchasini tashkil etish. Qurilish bosh tarhining maqsadi, turlari va tarkibi. Qurilishda ombor xo‘jaligi va hisobi. Inventar vaqtinchalik binolar. Qurilish maydonchasini vaqtincha suv, issiqlik bilan ta’minlash va yoritish. Yong‘inga qarshi tadbirlar va xavfsizlik texnikasi.

3.8. Shaffof qurilish tizimi va qurilishni raqamlashtirish. Shaffof qurilish tizimining mohiyati, afzalliklari va kamchiliklari. Qurilish bosqichlarida dasturlash va sun’iy intellektdan foydalanish; BIM, MS Project, Primavera P6 kabi vositalar. Smeta hisoblarini dasturlash. Texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarni baholash va qurilish samaradorligini oshirish.

4-modul. Ilmiy tadqiqot yo‘nalishlari va metodologiyasi

4.1. Ixtisoslik bo‘yicha asosiy tadqiqot yo‘nalishlari. Qurilish jarayonlari texnologiyalarini takomillashtirish; bino va inshootlarni barpo etish va montaj usullarini asoslash va optimallashtirish; murakkab va ekstremal sharoitlarda qurilish texnologiyasi; qurilishni tashkil etish, rejalashtirish va boshqarish modellari; qurilishda vaqt, qiymat va resurslarni optimallashtirish; qurilishni raqamlashtirish, robotlashtirish va sun’iy intellektdan foydalanish; qurilish sifati va xavfsizligini ta’minlash.

4.2. Tadqiqotning metodologik asoslari. Ilmiy muammo, maqsad, vazifalar, obyekt va predmet, tadqiqot g‘oyasi, kutilayotgan ilmiy yangilik va ularning o‘zaro bog‘liqligi. Mahalliy va xorijiy tadqiqotlar tahlili, hal etilmagan masalani aniqlash.

4.3. Tadqiqot usullari. Natura kuzatuvi va xronometraj, tajriba va dala sinovlari, ma’lumotlarni matematik-statistik qayta ishlash, optimallashtirish usullari, tarmoq va simulyatsion modellashtirish, BIM asosidagi raqamli modellashtirish, variantlarni texnik-iqtisodiy taqqoslash. Natijalar ishonchliligini baholash va modelning adekvatligini tekshirish.

4.4. Natijalarni baholash va joriy etish. Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati, ularni qurilish amaliyotiga joriy etish yo‘llari, iqtisodiy samaradorlikni baholash, ilmiy natijalarni e’lon qilish.

Talabgorga qo‘yiladigan talablar

Talabgor bilishi lozim:

- qurilish jarayonlari va bino hamda inshootlarni barpo etish texnologiyalarining nazariy asoslarini, mashina va mexanizmlarni tanlash tamoyillarini;
- qurilish ishlab chiqarishini tashkil etish, rejalashtirish va boshqarish usullarini, loyiha hujjatlari (QTEL, IBL) tarkibini;
- qurilish sifati, mehnat muhofazasi va xavfsizligiga oid me’yoriy hujjatlar talablarini;
- ixtisoslik bo‘yicha zamonaviy tadqiqot yo‘nalishlari va ilmiy tadqiqot metodologiyasini.

Talabgor amalda qo‘llay olishi lozim:

- texnologik xaritalar, taqvimiy rejalar va tarmoq grafiklarini ishlab chiqish, ish hajmi hamda resurs sarflarini hisoblash;
- montaj va qurilish jarayonlarining variantli yechimlarini texnik-iqtisodiy jihatdan taqqoslash;
- zamonaviy axborot texnologiyalari (BIM, AutoCAD, MS Project, Primavera P6) va sun’iy intellekt vositalaridan foydalanish;
- ilmiy muammoni aniqlash, tadqiqot maqsadi, vazifalari va usullarini asoslash.

II-QISM. TALABLAR VA BAHOLASH MEZONLARI

1-bob. Umumiy qoidalar

1.1. Mazkur Talablar va mezonlar titul varag‘ida ko‘rsatilgan ustuvor ilmiy ixtisoslik bo‘yicha tayanch doktorantura (PhD) va doktorantura (DSc)ga qabulda ilmiy tadqiqot ishi taqdimotini tayyorlash, taqdim etish va baholash tartibini belgilaydi.

1.2. Ilmiy tadqiqot ishi taqdimoti (keyingi o‘rinlarda - taqdimot) talabgor rejalashtirayotgan tadqiqotning ilmiy muammosi, maqsadi, vazifalari, obyekti va predmeti, metodologiyasi, kutilayotgan natijalari hamda amalga oshirish rejasi haqidagi qisqa va tizimli materialdir. PhD va DSc taqdimotining mazmuni va baholash mezonlari ushbu Talablar va mezonlarda alohida belgilangan.

1.3. Tadqiqot mavzusi tegishli ixtisoslik pasportining mazmuniga mos bo‘lishi lozim. Talabgor tadqiqot muammosi, obyekti va kutilayotgan natijalarning ixtisoslik yo‘nalishlari bilan bog‘liqligini tushuntiradi.

05.09.08 ixtisosligi bo‘yicha asosiy tadqiqot yo‘nalishlari va ularga oid ilmiy muammolar:

- qurilish jarayonlari texnologiyalarini takomillashtirish, yer, beton va temirbeton, tosh terish, tom yopish va pardozlash ishlarini bajarish usullarini asoslash;
- bino va inshootlarni barpo etish hamda montaj usullarini tanlash va optimallashtirish, konstruksiyalarning texnologikligini baholash;
- murakkab grunt, qish va issiq iqlim kabi ekstremal sharoitlarda qurilish texnologiyasi;
- qurilish ishlab chiqarishini tashkil etish, rejalashtirish va boshqarish modellari, qurilish loyihalarini boshqarish;
- qurilishda vaqt, qiymat, mehnat va moddiy-texnik resurslarni optimallashtirish;
- qurilishni raqamlashtirish, robotlashtirish va sun’iy intellektdan foydalanish;
- qurilish sifati, mehnat muhofazasi va xavfsizligini ta’minlash.

“05.09.08 – “Qurilish texnologiyasi va qurilish jarayonlarini tashkil qilish” ixtisosligi bo‘yicha oliy ta’limdan keyingi ta’lim institutining tayanch doktorantura (PhD)ga o‘qishga kirish uchun o‘tkaziladigan yozma-og‘zaki kirish imtihonida talabgorlarning bilimini baholash mezonlari

“05.09.08 - “Qurilish texnologiyasi va qurilish jarayonlarini tashkil qilish” ixtisosligi bo‘yicha kirish imtihoni tanlangan ixtisoslik bo‘yicha talabgorlarning nazariy bilimlari, ilmiy-tahliliy fikrlash qobiliyati hamda kasbiy tayyorgarlik darajasini aniqlash va baholash maqsadida yozma-og‘zaki shaklda o‘tkaziladi.

Talabgorlarning har bir savolga javobi quyidagi mezonlar asosida baholanadi:

1. Bayon qilingan materialning to‘liqligi;
2. Javobning imtihon savoliga mantiqan mosligi;
3. Javoblarning aniqligi va mantiqiy yaxlitligi;
4. Ilmiy-uslubiy tilda savodli bayon qilinishi, aniq ta’rif va atamalardan to‘g‘ri foydalanilishi;
5. Fan va texnika taraqqiyoti yutuqlarini, zamonaviy ilmiy yondashuvlarni amaliyot bilan bog‘lay olish, ilmiy-amaliy ahamiyatini tushunish qobiliyati;
6. Hukumat qarorlari, tegishli davlat dasturlari va me’yoriy-huquqiy hujjatlarni tushunish darajasi;
7. Ilm-fan sohasidagi davlat siyosati va normativ-huquqiy asoslarni anglash darajasi;
8. O‘z fikrini aniq va asosli bayon qila olish, mustaqil fikrlash hamda nazariya va amaliyotga tanqidiy yondasha olish qobiliyati.

Baholash mezonlari quyidagicha belgilanadi:

Talabgorlar imtihon biletida berilgan 4 ta savol bo‘yicha javoblarni avval yozma tarzda bayon etadilar, so‘ng ularning mazmunini imtihon komissiyasi huzurida og‘zaki himoya qiladilar. Har bir savol uchun 25 ballgacha baho qo‘yiladi (jami 100 ball).

Yozma va og‘zaki qismlar alohida imtihon sifatida emas, yagona yozma-og‘zaki imtihon natijasi sifatida baholanadi. Yozma javoblar yuqori saviyada bo‘lgan taqdirda ham, agar og‘zaki izoh yetarli bo‘lmasa yoki yozma javobni tasdiqlamasa, maksimal ball qo‘yilmaydi.

Yozma va og‘zaki javoblar o‘zaro uyg‘un bo‘lishi lozim; biri ikkinchisiga zid bo‘lgan holatlarda ball kamaytiriladi.

Baholash quyidagi tartibda amalga oshiriladi:

86-100 ball	qo‘yilgan savollarga nazariy jihatdan to‘g‘ri va ijodiy

	yondashgan holda ilmiy qarashlar bilan ifoda etilgan javoblar keltirilgan hamda mustaqil fikr-mulohazalar va xulosalar bilan boyitilgan bo‘lsa;
71-85 ball	avollarga to‘liq javob berishga harakat qilingan, nazariy jihatdan to‘g‘ri va ijodiy yondashuv mavjud, biroq ayrim tushunchalar va ta’sir etuvchi omillarni bayon etishda kamchiliklarga yo‘l qo‘yilgan yoki fikr va yechimlar to‘liq asoslanmagan bo‘lsa;
56-70 ball	savollar mohiyati yuzaki yoki qisman ochib berilgan, tegishli tushunchalar yetarli darajada yoritilmagan, fikr-mulohazalar va xulosalar to‘liq bayon etilmagan bo‘lsa;
0-55 ball	savollarga javob berilmagan, noto‘g‘ri talqin qilingan yoki masalaga izoh berilmagan hollarda

Imtihon komissiyasi zaruratga ko‘ra talabgorga tanlangan ixtisoslik, tadqiqot yo‘nalishi, mavzuning dolzarbligi, maqsadi, vazifalari, obyekti, predmeti, tadqiqot usullari va ilmiy natijalarini qo‘llash imkoniyatlari yuzasidan qo‘shimcha savollar berishi mumkin.

–

3-ilova

05.09.08 – “Qurilish texnologiyasi va qurilish jarayonlarini tashkil qilish” ixtisosligi bo‘yicha oliy ta’limdan keyingi ta’lim institutining stajyor-tadqiqotchilik, doktorantura (DSc) va mustaqil izlanuvchi va tayanch doktorantura (PhD) ga kirish sinovidagi namunaviy savollar ro‘yxati

1-modul. Qurilish jarayonlari texnologiyasi

1. Qurilish jarayonlari, ularning tasnifi va tarkibi. Tayyorlov, asosiy va yakunlovchi ishlar.
2. Vaqt me’yori va ishlab chiqarish me’yorlarini aniqlash. Mehnat xarajatlari kalkulyatsiyasi.
3. Texnologik xarita, unga qo‘yiladigan talablar va uning tushuntirish matni hamda grafik qismining mazmuni.
4. Qurilish maydonining injener tayyorgarligi. Yer usti va yer osti suvlarini qochirish usullari.
5. Gruntlarning qurilishga aloqador xususiyatlari. Yer ishlari hajmini hisoblash.
6. Bir cho‘michli va ko‘p cho‘michli ekskavatorlar hamda yer qazuvchi-transport mashinalari bilan grunt qazish; mashinalarni tanlash.
7. Gruntni zichlash va trambovka qilish texnologiyasi.
8. Beton va temirbeton ishlari texnologik jarayonining tarkibi: qoliplash, armaturalash, beton qorishmasini tashish, joylash va zichlash.
9. Qoliplarning mustahkamligi va ustuvorligini aniqlash. Beton ishlarida mashina va mexanizmlarni tanlash.
10. G‘isht terish zvenolarini tuzish va mehnat xarajatlarini aniqlash.
11. Nishabli va tekis tom qoplamalarini barpo etish texnologiyasi.
12. Issiqizolyatsion, gidroizolyatsion va antikorrozion qoplamalarni barpo etish texnologiyasi.
13. Suvoqlash, koshinlash va bo‘yoqlash ishlari texnologiyasi hamda ularda sifat nazorati.
14. Qurilishda sifat nazorati va nazorat-o‘lchov ishlari. Mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi talablari.
15. Muqobil va innovatsion qurilish texnologiyalari: quruq qurilish, SIP-panel, 3D bosma qurilish, robotlashtirilgan tizimlar.

2-modul. Bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasi

16. Bino va inshootlarni barpo etishda ishlarni bajarish ketma-ketligi. Tayyorlov davri ishlari.
17. Muhandislik-geologik tadqiqotlar va geodezik rejalash asosi. Bino va inshootlarni barpo etishning geodezik ta’minoti.
18. Qurilish bosh tarhi: turlari, ombor maydonlarini joylashtirish va maydonlarni aniqlash.
19. Nol sikli ishlari. Poydevorlarni barpo etishda qo‘llaniladigan mashina va mexanizmlar.
20. “Grunt ichida devor” va “tushiriladigan quduq” usullarida yer osti inshootlarini barpo etish.
21. Stakansimon va qoziqli poydevorlarni hamda to‘ldiriladigan qoziqlarni barpo etish texnologiyasi.
22. Monolit betondan binolar barpo etishning o‘ziga xosligi. Qoliplarning turlari va ularga qo‘yiladigan talablar.
23. Sirpanuvchi, hajmiy qayta o‘rnatiladigan va ko‘tarib qayta o‘rnatiladigan qoliplarda binolarni barpo etish.
24. Binolarning yer ustki qismini barpo etishda konstruksiyalarni montaj qilish ketma-ketligi va usullari.
25. Bir qavatli sanoat binolari montajining o‘ziga xosligi: konveyerda yig‘ish va yirik blokli montaj.
26. Kran osti to‘sini, ferma va tomyopma bloklarini montaj qilish texnologiyasi; montaj moslamalarini tanlash.
27. Ustunlarni vaqtincha mahkamlash. Bir paytda ishlayotgan kranlar xavfsizligini ta’minlash.
28. Ko‘p qavatli sanoat binolari va yirik panelli binolarni montaj qilish; ish hajmini hisoblash.
29. Ekstremal sharoitlarda (murakkab grunt, qish, issiq iqlim) bino va inshootlarni barpo etishning tashkiliy-texnologik jihatlari.
30. Montaj mashina-mexanizmlarining texnik-iqtisodiy ko‘rsatkichlarini aniqlash va montaj usullarining variantlarini taqqoslash.

3-modul. Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish

31. Qurilish ishlab chiqarishini tashkil etish asoslari. Qurilish ishtirokchilari, ularning vazifalari va mas’uliyati.
32. Kontraktlarni tuzish va bajarishning qonunchilik asoslari. Qurilish tashkilotlarining turlari.
33. Qurilishni boshqarishning tashkiliy shakllari va usullari. Qurilishda tadbirkorlik faoliyati.
34. Loyihalash bosqichlari va ularda tuziladigan hujjatlar. Loyihalash tashkilotlari.
35. Qurilishni tashkil etish loyihasi (QTEL), uning tarkibi va mazmuni.
36. Ishlarni bajarish loyihasi (IBL), uning tarkibi va mazmuni.
37. Qurilish ishlab chiqarishini tayyorlash bosqichlari. Qurilishda muhandislik tayyorgarligi.
38. Taqvimiy rejalarning turlari, mohiyati va ularni tuzish tartibi.
39. Tarmoq grafiklari va kritik yo‘l usuli (CPM). Resurslarni tekislash.
40. Qurilish bosh tarhi: maqsadi, turlari, tarkibi va loyihalash tartibi.
41. Qurilishda ombor xo‘jaligi va hisobi. Inventar vaqtinchalik binolar.
42. Qurilish maydonchasini vaqtincha suv, issiqlik bilan ta’minlash va yoritish.
43. Qurilish maydonchasida yong‘inga qarshi tadbirlar va xavfsizlik texnikasi.
44. Shaffof qurilish tizimi, uning mohiyati, afzalliklari va kamchiliklari.
45. Qurilishni raqamlashtirish: BIM, MS Project, Primavera P6, sun’iy intellekt vositalari, smeta hisoblarini dasturlash.

4-modul. Ilmiy tadqiqot yo‘nalishlari va metodologiyasi

46. Ixtisoslik bo‘yicha asosiy tadqiqot yo‘nalishlari va ularga oid dolzarb ilmiy muammolar.
47. Dissertatsiya tadqiqotining metodologik tuzilmasi: muammo, maqsad, vazifalar, obyekt, predmet, ilmiy yangilik.
48. Mahalliy va xorijiy tadqiqotlar tahlili. Hal etilmagan masalani aniqlash.
49. Natura kuzatuvi, xronometraj va tajriba usullari. Ma’lumotlarni matematik-statistik qayta ishlash.
50. Qurilish jarayonlarini optimallashtirish va modellashtirish (tarmoq, simulyatsion va BIM asosidagi modellar).
51. Tadqiqot natijalarining ishonchliligi va modelning adekvatligini baholash.
52. Texnik-iqtisodiy samaradorlikni baholash: vaqt, qiymat, mehnat va resurs sarflari.
53. Tadqiqot natijalarining ilmiy va amaliy ahamiyati; ularni qurilish amaliyotiga joriy etish yo‘llari.

ADABIYOTLAR

Me’yoriy-huquqiy hujjatlar

1. O‘zbekiston Respublikasi Prezidentining 2026-yil 26-maydagi PF-98-son “Yangi avlod ilmiy kadrlarini tayyorlash va ularni attestatsiya qilish tizimini takomillashtirish to‘g‘risida”gi Farmoni.
2. O‘zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2017-yil 22-maydagi 304-son qarori bilan tasdiqlangan Oliy ta’limdan keyingi ta’lim to‘g‘risidagi nizom.
3. Amaldagi shaharsozlik normalari va qoidalari (ShNQ, QMQ) hamda O‘zDSt standartlari.

Asosiy adabiyotlar

1. Abdullayev I.N. Qurilish jarayonlari texnologiyasi. Darslik. – Farg‘ona, 2023.
2. Yunusaliyev E.M. Bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasi. Darslik. – Farg‘ona, 2026.
3. Mirahmedov M.M., Yusupov X.I. va boshq. Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish. Darslik. – Toshkent, 2022.
4. Yunusaliyev E.M. Qurilishni tashkil etish va rejalashtirish. – Farg‘ona, 2023.
5. Yunusaliyev E.M. Shahar qurilishi va xo‘jaligini tashkillashtirish, rejalash, boshqarish va iqtisodiyoti. – Farg‘ona, 2020.
6. Абдуллаев И.Н. Технология строительных процессов. Учебник. – Фергана, 2022.
7. Понявина Н.А., Емельянов Д.И. Технология и организация строительного производства. – 2021.

Qo‘shimcha adabiyotlar

1. Bozorboev N., Bozorboev F. Ekstremal sharoitlarda qurilish ishlab chiqarishi texnologiyasi. 1-, 2-qismlar. Elektron o‘quv qo‘llanma. – Toshkent, 2005.
2. Bozorboev N., Umurzoqov E. “Qurilish ishlab chiqarishi texnologiyasi” fanidan “Amaliy mashg‘ulotlar”. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent, 2005. – 89 b.
3. Budanov B.A., Poplavskiy V.V. Sinch qoplamali konstruksiyalarni montaj qilish texnologiyasi. O‘quv qo‘llanma. – Toshkent, 2016.
4. Nunnally S.W. Construction Methods and Management. 7th ed. – 2007.
5. Ma Hnin Wai Mar Aung. Planning and scheduling of two-storeyed reinforced concrete building construction project (substructure). – Technological University Kyaukse, 2018.

Axborot manbalari

1. https://api.ziyonet.uz/uploads/books/335941/5ce29d63941fd.pdf
2. https://library.dtpi.uz/uz/adabiyotlar/darslik/qurilishni-tashkil-etish-va-rejalashtirish
3. https://lib.utu-ranch.uz/media/files/2024/08/28/Qurilish_jarayonlari_texnologiyasi.pdf
4. https://lib.utu-ranch.uz/media/files/2024/08/28/Qurilish_jarayonlari__bino_va_inshootlarni_barpo_etish_texnologiyasi.pdf
5. https://lib.utu-ranch.uz/media/files/2024/08/28/Qurilish_montaj_ishlari_texnologiyasi.pdf