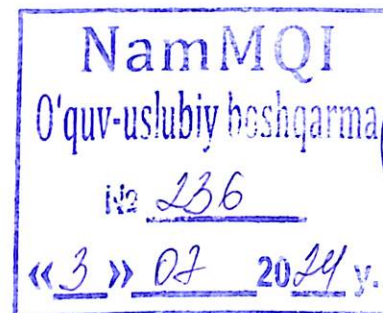


	<p>строительстве. Книга 1. Основы технологического проектирования: Учебник.-М.: Изд-во ABC, 2016.-44 с.</p> <p>2. Ершов М.Н., Лапидус А.А., Теличенко В. И. Технологические процессы в строительстве. Книга 2. Технологические процессы переработки грунта: Учебник.-М.: Изд-во ABC, 2016.-112 с.</p> <p>3. Ершов М.Н., Лапидус А.А., Теличенко В. И. Технологические процессы в строительстве. Книга . Технологические процессы устройства фундаментов, Устройство свайных фундаментов: Учебник.-М.: Изд-во ABC, 2016.-56 с.</p> <p>4. Ершов М.Н., Лапидус А.А., Теличенко В. И. Технологические процессы в строительстве. Книга 4. Технологические процессы каменной кладки: Учебник.-М.: Изд-во ABC, 2016.-52 с.</p> <p>5. Ершов М.Н., Лапидус А.А., Теличенко В. И. Технологические процессы в строительстве. Книга 6. Монтаж строительных конструкций: Учебник.-М.: Изд-во ABC, 2016.-104 с.</p> <p>6. Ершов М.Н., Лапидус А.А., Теличенко В. И. Технологические процессы в строительстве. Книга 7. Производство кровельных работ и устройство защитных покрытий: Учебник.-М.: Изд-во ABC, 2016.-64 с.</p> <p style="text-align: center;"><b>Axborot manbaalari</b></p> <p>1. <a href="http://www.gov.uz">www.gov.uz</a> - Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали.</p> <p>2. <a href="http://www.lex.uz">www.lex.uz</a> – Ўзбекистон Республикаси Қонун Хужжатлари маълумотлари миллий базаси.</p> <p>3. <a href="mailto:info@qurilish-lizing.uz">matio:info@qurilish-lizing.uz</a> <a href="http://www.minstroy.uz">www.minstroy.uz</a></p>
6.	Namangan muhandislik-qurilish institutining 202__ yil “__” _____ dagi _____-sonli buyrug‘i bilan tasdiqlangan.
7.	<p><b>Fan/modul uchun ma’sullar:</b></p> <p>A.Rahimov - NamMQI, “Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası professori, texnika fanlari nomzodi</p> <p>B.Mamadov - NamMQI, “Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası o‘qituvchisi</p> <p>M.Xamdamova - NamMQI, “Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası stajyor o‘qituvchisi</p>
8.	<p>N.R.Xodjiyev- NamMQI, “Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi</p> <p>N.A.Asadov-Jizzax politexnika instituti “Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası mudiri, texnika fanlari nomzodi, professor</p>

**О‘ЗБЕКИСТОН RESPUBLIKASI**  
**OLIV TA’LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI**

**NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI**



**BINO VA INSHOOTLARNI BARPO ETISH TEXNOLOGIYASI**  
**fanining**  
**ISHCHI O‘QUV DASTURI**  
Sirtqi bo‘lim

<b>Bilim sohasi:</b>	700000 – Ishlab chiqarish texnik soha
<b>Ta’lim sohasi:</b>	730000 – Arxitektura va qurilish
<b>Ta’lim yo‘nalishi:</b>	60730300 – Qurilish (bino va inshootlarni loyihalash, qurish)



Fan/modul kodi Qurmash2404	O'quv yili 2024-2025	Semestrlar 4	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi tanlov	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Bin ova inshootlarni barpo etish texnologiyasi	Ma'ruza -8 Amaliy -8	104	120
2.	<p><b>I. Fanning mazmuni</b></p> <p>«Qurilish jarayonlari texnologiyasi» fanini o'qitishdan ko'zda tutiladigan asosiy maqsad, talabalarga bino va inshootlarni tiklashda bajariladigan jarayonlar to'g'risida ma'lumot berish, ishlarni bajarish usullarini, mehnatni ilmiy tashkil etish uchun ishlab chiqiladigan texnologik xaritalarni tuzishni o'rgatishdan iborat.</p> <p>Talabalarni mashg'ulotlar davomida qurilish jarayonlarini bajarishning sanoatlashgan texnologiyasi, ish jarayonlarini loyihalashning tarkibi va mohiyati bilan tanishtirish; texnologik vazifalarni mustaqil ravishda qo'yish va hal etish borasida ularda ma'lum bilim va ko'nikma xosil qilishdan iborat.</p> <p><b>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</b> Fanlardan o'tiladigan mavzular va ular bo'yicha mashg'ulot turlariga ajratilgan taqsimoti</p> <p><b>I-Modul. Texnologik loyihalash. Maydonni qurilishga tayyorlash.</b> <b>1-mavzu: Qurilish jarayonlarini variantlab loyihalash. Qurilishning potok uslubi.</b> Mehnattalablik va jarayonlar davomiyligi. Ishlarni bajarish variantlarini iqtisodiy jihatdan baholash. Qurilish jarayonlarining bajarilishini tashkil etilishining ketma-ketlik, parallelizm va potok uslublari. Potok turlari <b>*2-mavzu: Maydonni qurilishga tayyorlash. Geodezik rejalash asosini yaratish.</b> Maydonni tozalash, yuza va grunt suvlarini qochirish. Ochiq va yopiq drenajlar vositasida grunt suvlari sathini pasaytirish. Qurilish to'ri va qizil chiziq. Qurilish to'ri joyga ko'chirish. Qurilish to'ri va qizil chiziq yordamida binoning asosiy o'qlarini joyga ko'chirish.</p> <p><b>II-Modul. Beton va temir-beton ishlari.</b> <b>3-mavzu: Beton va temir-beton ishlari.</b> Opalubkalarining turlari va ishlatilishi. Armaturalarni tayyorlash va montaj qilish. Beton va temir-beton ishlari to'g'risida umumiy ma'lumotlar. Opalubkalarining turlari: ajratib qayta qo'yiladigan, ko'tarib qayta qo'yiladigan, g'ildiratiladigan, sirpanuvchi, damlanadigan va ajratib olinmaydigan opalubkalar. Temir-beton konstruksiyalarda</p>			

<p>ishlatiladigan armaturalarning turlari. Zo'riqtirilmagan armaturalarni tayyorlash va montaj qilish.</p> <p><b>*4-mavzu: Beton qorishmasini tayyorlash, tashish, joylashtirish va zichlash.</b> Beton qorishmasini tayyorlash usullari. Beton qorishmasini tashishda foydalaniladigan mashina va mexanizmlar. Ishchi choklarini hosil qilish. Beton qorishmasini zichlash usullari</p> <p><b>*5-mavzu: Konstruksiyalarni betonlash texnologiyasi. Betonlashning maxsus usullari.</b> Pol va poydevorlarni, ustunlarni betonlash. Devor va parda devorlarni, to'sin va yopma plitalarni, arkalarni betonlash. Qorishmani bosim bilan sochish va ajratilgan betonlash usuli. Suv ostida betonlash ishlarini bajarish usullari: tik ko'tariluvchi quvurlar usuli, ko'tariluvchi qorishma usuli, shibbalash usuli, beton qorishmasini qoplarda joylashtirish usuli</p> <p><b>*6-mavzu: Ekstremal sharoitlarda beton ishlarini bajarishning o'ziga hos jihatlari. Qish sharoitida beton ishlarini bajarish.</b> Qish sharoiti to'g'risida umumiy ma'lumot. Manfiy haroratning ishlar texnologiyasi va tashkil etilishiga ta'siri. Qish sharoitida betonlash usullari: termos usuli, kimyoviy qo'shimchalardan foydalanish, betonni sun'iy qizdirish.</p> <p><b>*7-Mavzu: Quruq-issiq iqlim sharoitida beton ishlarini bajarish.</b> Quruq-issiq iqlim to'g'risida umumiy ma'lumot. Beton qorishmasini tayyorlash va tashish. Beton qarovi. Beton ishlarini bajarishda xavfsizlik texnikasi.</p> <p><b>III-Modul. Qurilish konstruksiyalari montaji.</b> <b>8-mavzu: Qurilish konstruksiyalari montaji. Montaj uslublari va usullari.</b> Konstruksiyalar montajidagi tayyorgarlik va asosiy jarayonlar. Montaj uslublari: kichik elementli montaj, elementlab montaj qilish, bloklab montaj qilish, ajratilgan uslub, kompleks uslub, aralash uslub. Montaj usullari: ustidan o'stirish, ostidan o'stirish, aylantirish, sirpantirib aylantirish, g'ildiratish, tik ko'tarish.</p> <p><b>*9-mavzu: Montaj mashinalarini tanlash. Minorali kranlarni tanlash.</b> Montaj mashinalarining turlari: qo'zg'almas kranlar, o'zi yurar strelali kranlar, minorali kranlar, chorpoyasimon kranlar, maxsus kranlar va ko'targichlar, havo kranlari. Minorali kranning zaruriy texnik parametrlarini hisoblash. Kranning tipi va markasini tanlash</p> <p><b>*10-mavzu: O'zi yurar strelali kranlarni tanlash.</b> O'zi yurar strelali kranning zaruriy texnik parametrlarini hisoblash. Kranning tipi va markasini tanlash</p> <p><b>*11-mavzu: Bir qavatli sanoat binolari montajida qo'llanadigan uslublar.</b> Poydevor montaji. Ustun montaji. Kran osti to'sini montaji. Ferma va tom yopma plitasi montaji. Devor panelini o'rnatish</p> <p><b>*12-mavzu: Ko'p qavatli temir-beton karkasli binolar montaji.</b> Montaj qilinadigan binoni qamralma va yaruslarga bo'lish. Gorizontaal montaj</p>
--



sxemasi. Vertikal montaj sxemasi

**\*13-mavzu: Yirik blokli, yirik panelli va hajmiy-blokli binolar montaji.**

**Metall va yog'och konstruksiyalar montaji.**

Yirik blokli binolar montaji. Yirik panelli binolar montaji. Hajmiy-blokli binolar montaji. Metall konstruksiyalar montajining o'ziga xos jihatlari. Loyiha belgisiga yig'ish va avvaldan yig'ilgan inshootni loyiha joyiga o'rnatish usullari. Yirik blokli montajning konveyer usuli. Yog'och konstruksiyalar montajining o'ziga xos jihatlari.

#### IV- Modul. Pardoqlash ishlari

**14-mavzu: Pardoqlash ishlari. Oyna solish ishlari. Suvoq ishlari. Koshinlash ishlari.**

Oyna solishda ishlatiladigan materiallar. Oyna solish ishlarini bajarish. Suvoqlarning turlari. Suvoq ishlarini bajarish tartibi. Koshinlash materiallarining turlari. Plitkasimon materiallar bilan koshinlash. Varaqli materiallar bilan koshinlash

**\*15-mavzu: Bo'yash ishlari. Gul qog'oz yopishtirish ishlari. Pol qoplamalarini xosil qilish ishlari**

Ishlatiladigan materiallar. Yuzalarni bo'yashga tayyorlash. Yuzalarni bo'yash. Devorga gul qog'oz yopishtirish. Pol qoplamalarini xosil qilish jarayonining tarkibi. Yaxlit qoplamali pollarni xosil qilish. Donador va o'rama materialli pollarni xosil qilish

#### "Qurilish jarayonlari texnologiyasi" fani bo'yicha ma'ruza mashg'ulotlarning kalendar tematik rejai

№	Ma'ruza mashg'uloti mavzulari	Ajratilgan soat
1	Qurilish jarayonlarini variantlab loyihalash. Qurilishning potok uslubi.	2
2	Beton va temir-beton ishlari.	2
3	Qurilish konstruksiyalari montaji. Montaj uslublari va usullari.	2
4	Pardoqlash ishlari. Oyna solish ishlari. Suvoq ishlari. Koshinlash ishlari	2
<b>Jami</b>		<b>8</b>

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

#### III. Amaliy mashg'ulotlar buyicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar Qurilish jarayonlari texnologiyasi fanini o'qitishga mos jihozlar, maxsus stol-stullar, plakatlar yoki maketlar, planshetlar, shuningdek, multimediya qurilmalari bilan jihozlangan auditoriyada bir akademik kichik guruxlarga bo'lingan holda professor-o'qituvchi tomonidan o'tkazilishi zarur. Mashg'ulotlar ko'rgazmali, faol va interaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

#### Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

- 1- mavzu: Montaj ishlari hajmini hisoblash va montaj moslamalarini tanlash
- \*2- mavzu: Montaj ishlari hajmini hisoblash va montaj moslamalarini tanlash
- 3- mavzu: Bir qavatli binolar montaji uchun o'zi yurar strelali kranlarni tanlash.
- \*4- mavzu: Ko'p qavatli binolar montaji uchun minorali kranlarni tanlash
- 5- mavzu: Montaj kranlarining ish unumdorligini hisoblash
- \*6- mavzu: Montaj ishlari uchun mehnat sarfi va ish haqi xisobi jadvalini tuzish
- \*7- mavzu: avzu: Montaj variantlarini texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari bo'yicha taqqoslash
- 8- mavzu: Qurilish konstruksiyalarini tashib keltirish uchun zarur bo'lgan transport vositalarini tanlash
- \*9- mavzu: Montaj ishlari uchun texnologik xisob jadvalini tuzish.
- \*10- mavzu: Montaj ishlari uchun chiziqli grafik qurish
- \*11- mavzu: Montaj ishlari uchun chiziqli grafik qurish
- \*12- mavzu: Tom ishlari uchun mehnat sarfi hisobi jadvalini tuzish
- \*13- mavzu: Suvoq ishlari uchun mehnat sarfi hisobi jadvalini tuzish
- \*14- mavzu: Bo'yash ishlari uchun mehnat sarfi hisobi jadvalini tuzish
- \*15- mavzu: Pol ishlari uchun mehnat sarfi hisobi jadvalini tuzish

#### "Qurilish jarayonlari texnologiyasi" fani bo'yicha amaliy mashg'ulotlarning kalendar tematik rejai

№	Amaliy mashg'ulot mavzulari	Ajratilgan soat
1	Montaj ishlari hajmini hisoblash va montaj moslamalarini tanlash	2
2	Bir qavatli binolar montaji uchun o'zi yurar strelali kranlarni tanlash.	2
3	Montaj kranlarining ish unumdorligini hisoblash	2
4	Qurilish konstruksiyalarini tashib keltirish uchun zarur bo'lgan transport vositalarini tanlash	2
<b>Jami</b>		<b>8</b>

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

#### IV. Mustaqil ta'lim uchun topshiriqlar

Talaba ushbu fan bo'yicha o'qituvchi raxbarligida olgan bilimlarini, o'quv va amaliy ko'nikmalarni auditoriyada amalga oshirishi zarur bo'lgan vazifalarni mustaqil bajarish jarayonida mustaxkamlaydi.

Mustaqil ishlarni tashkil etishning mazmuni: talabalar mustaqil ishlari mavzulari kelgusida bajariladigan kurs ishi va bitiruv malakaviy ishlari mavzulari bilan uzviylikida bajariladi. Mustaqil ishlar berilgan mavzular bo'yicha taqdimot,



	<p>ishlanma, maket va loyiha ko'rinishida bajarilishi mumkin. Talabalar quyidagi mavzular bo'yicha mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajaradilar.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Maydonni qurilishga tayyorlash. Bino va inshootlarni tiklash aniqligini geodezik vositalar yordamida ta'minlash ishlanmasi</li> <li>2. Opalubkalarning turlari va ishlatilishi. Armaturalarni tayyorlash va montaj qilish taqdimoti</li> <li>3. Beton qorishmasini tayyorlash, tashish, joylashtirish va zichlash taqdimoti</li> <li>4. Betonlashning maxsus usullari taqdimoti</li> <li>5. Qish sharoitida beton ishlarini bajarishning o'ziga hos jihatlari taqdimoti</li> <li>6. Quruq-issiq iqlim sharoitida beton ishlarini bajarishning o'ziga hos jihatlari taqdimoti</li> <li>7. Bin ova inshootlar konstruksiyalari montajining uslub va usullari taqdimoti</li> <li>8. Montaj mashinalarini tanlash ishlanmasi</li> <li>9. O'ziyurar strelali kranlarni tanlash ishlanmasi</li> <li>10. Bir qavatli temir-beton karkasli sanoat binolari montaji taqdimoti</li> </ol> <p>Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha mustaqil ta'lim topshiriqlarini talabalar tomonidan tayyorlashda professor-o'qituvchi bilan maslaxatlashishi hamda taqdim qilishi tavsiya etiladi</p>
3.	<p><b>V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: qurilishda mexanizasiyalashgan darajasini oshirishning asosiy yo'nalishlari.</li> <li>• Qurilish jarayonlari texnologiyasi foydalanishda xavfsizlik texnikasi talablari. qurilish mashinalarining mexanizmlarini hisoblash</li> </ul> <p><b>ko'nikmalarga ega bo'lish;</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• To'plangan ma'lumotlarni tahlil qilishi va undan usullarini</li> </ul> <p><b>amalda qo'llash malakalariga ega bo'lish kerak;</b></p>
4.	<p><b>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma'ruzalar;</li> <li>• interfaol keys-stadilar;</li> <li>• seminarlar (mantiqiy fikrlash, tezkor savol-javoblar);</li> <li>• guruhlarda ishlash;</li> <li>• taqdimotlarni qilish;</li> <li>• individual loyihalar;</li> <li>• jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</li> </ul> <p><b>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</b></p> <p>Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish. tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil mushohada yuritish hamda kafedra tomonidan tuzilgan komissiya oldida himoya qilish oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish. yakuniy nazorat bo'yicha test topshirish.</p> <p>Fandan talabalarni baholash O'zbekiston Respublikasi Oliy va o'rta maxsus ta'lim vazirining 2018-yil 9-avgustdagi 19-2018-son buyrug'i bilan</p>

	<p>tasdiqlangan "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholash tizimi to'g'risida"gi NIZOM asosida amalga oshiriladi.</p> $OB = \frac{NT + M + A + MT}{4} \geq 3$ <p><b>OB-Oraliq baholash.</b> Bunda talabalar yakuniy nazoratgacha hamma mashg'ulotlar va mustaqil ta'limdan olgan baholari umumlashtiriladi.</p> <p><b>NT-Nazorat topshiriqlari</b> Bunda talabalar mustaqil o'zlashtirilishi kerak bo'lgan mavzular bo'yicha ma'ruza, amaliy, tajriba ishlari bo'yicha topshiriqlarni bajaradi</p> <p><b>M-Ma'ruza mashg'uloti.</b> Bunda talabalar auditoriyada o'tilgan darslardagi ishtiroki hisobga olinib baholanadi.</p> <p><b>A- Amaliy mashg'uloti.</b> Bunda talabalar amaliy mashg'ulotlarni daftarga qayt etadi va og'zaki topshiradi.</p> <p><b>MT-Mustaqil ta'lim</b> Bunda talabalar mustaqil ta'lim topshiriqlari sifatida berilgan mavzular yuzasidan maket, model, yasaydi yoki slayd tayorlab himoya qilish orqali baholanadi.</p> <p>Talaba oraliq baxolashdan kamida qoniqarli baxo olgan taqdirda yakuniyga ruxsat beriladi.</p> <p>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 4-semestr 4 kreditga ega bo'ladi.</p> <p>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.va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.</p>
5.	<p><b>Asosiy adabiyotlar</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2022 yil 28 yanvardagi PF-60-son "2022-2026-yillarga mo'ljallangan Yangi O'zbekistonning taraqqiyot strategiyasi to'g'risida"gi farmoni</li> <li>2. Yusupov X.I., A.M.Ilmuradov., A.M.Raximov., R.A.Norov., V.Rasulov., A.T.Ilyosov., B.T.Xushnazarov., I.N.Salimova., O.T.Xushnazarov., K.U.Tashxodjayeva., F.R.Safarov. QURILISH JARAYONLARI TEXNOLOGIYASI darslik I-qisim.. Tashkent "Innovatsiya-Ziyo" 2021</li> <li>3.Raximov A.M., Yusupov X.I., Xamidov X. Qurilish ishlari texnologiyasi.- O'quv qo'llanma.- Toshkent : «Faylasuflar» nashriyoti, 2013. -184 bet.</li> <li>4.Raximov A.M. Beton va temir-beton ishlari texnologiyasi, O'quv qo'llanma.T.Lesson press, 2022. - 84 bet</li> <li>5.Raximov A.M. Himoya qoplamlarini hosil qilish texnologiyasi, O'quv qo'llanma.T.Lesson press, 2021. - 98 b.</li> <li>6. Raximov A.M. Yer ishlari texnologiyasi. O'quv qo'llanma. Tashkent. LESSON PRESS 2023</li> </ol> <p><b>Qo'shimcha adabiyotlar</b></p> <p>1.Ершов М.Н., Лapidyc A.A., Теличенко В. И. Технологические процессы в</p>