

22015

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIV TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI
TOSHKENT ARHITEKTURA-QURILISH UNIVERSITETI

O'QUV ISHLARI DEKANATI
TOMONIDAN RO'YXATGA OLINDI
TIR: 22015
"31" 05 2024 y.



“QURILISH MASHINALARI”

FAN DASTURI

Billm sohasi:	700 000	–	Muhandislik, ishlov berish va qurilish sohalari
Ta'lim sohasi:	730 000	–	Arxitektura va qurilish
Ta'lim yo'nalishi:	60730300	–	Qurilish muhandisligi: bino va inshootlar qurilishi

Fan/modul kodi QM 2504 Bakalavriat	O'quv yili 2024-2025	Semestr 5	ECTS - Kreditlar 4	
Fan/modul turi Majburiy	Ta'lim tili O'zbek		Haftadagi dars soatlari 4	
1.	Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	“Qurilish mashinalari”	60	60	120
<p>I. Fanning mazmuni</p> <p>Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda «Qurilish mashinalar» fani asosida fanning maqsadlarini tavsiflanadi. Fanni o'qitishdan maqsad – talabalarda qurilish mashinalari bo'yicha asosiy qonun va qoidalarni, asosiy qurilish jarayonlarida foydalanadigan mashina va mexanizmlarni, ularning nazariy asoslarini, mehnatni tashkil etishni ilg'or tanlash usullari bo'yicha yo'nalish profiliga mos bilim, ko'nikma va malakani shakllantirishdir.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>II.1. Fan tarkibiga quyidagi mavzular kiradi:</p> <p>1-Mavzu: Kirish. Mashina detallari va ish jihozlari. Joiz o'lcham va o'tkazishlar. Birikmalar va uzatmalar. Kanatlar, bloklar, o'q va vallar. Podshipniklar, muftalar va polispastlar.</p> <p>2-Mavzu: Qurilish mashinalarining asosiy qismlari. Kuch manbalari, kuch uzatmalari va yuritmalari. Tranmissiyaning yig'ma birikmalari. Ichki yonuv dvigatellari.</p> <p>3-Mavzu: Qurilish mashinalari va ularning turlari. Yer ishlari va yer-qazish-tashish mashinalari. Yuk tashish, yuklash-tushurish mashinalari. Maxsus transportlar.</p> <p>4-Mavzu: Qurilish mashinalarining yurish qismlari. Zanjir g'ildirakli qurilish mashinalari. Pnevmo'g'ildirakli qurilish mashinalari. Temiryo'lda harakatlanuvchi qurilish mashinalari.</p> <p>5-Mavzu: Yer ishlarini bajarish uchun mashinalar. Tayyorgarlik ishlarida qo'llaniladigan mashinalar. Yer qazish- tashish mashinalari. Buldozer, skreper va avtogreyderlar.</p> <p>6-Mavzu: Yer ishlarini bajarish uchun mashinalar (davomi). Ekskavatorlar. Bir cho'michli ekskavatorlar. Ko'p cho'michli ekskavatorlar.</p> <p>7-Mavzu: Zamonaviy qurilish mashinalari. Respublikamizda foydalanilayotgan qurilish mashinalari. Zamonaviy qurilish mashinalarining afzalliklari. Zamonaviy qurilish texnologiyalari.</p>				

<p>8-Mavzu: Muhandislik tamoqlarini qurishda maxsus mashinalar. Burg'ilash ishlari uchun mashinalar. Ustunqoziq qoqish jihozlari. Grunt zishlash mashinalari.</p> <p>9-Mavzu: Yuk tashish va tushurishda maxsus transport vositalari. Avtomobillar. Konveyrlar. Pnevmatik transportyorlar. Yuklash-tushurish mashinalari.</p> <p>10-Mavzu: Qurilish yuklarini tashish, ko'tarish-tushurish mashina va jihozlari. Yuk ko'taruvchi mashinalar. Domkrat, chig'ir va tallar. Qurilish ko'targichlari.</p> <p>11-Mavzu: Qurilish va montaj kranlari. Minorali kranlar. Strellali o'zi yurar montaj kranlari.</p> <p>12-Mavzu: Qurilish va montaj kranlari (davomi). Chorpoynali va kabelli kranlar. Kabelli kranlar.</p> <p>13-Mavzu: Beton aralashmalarini tayyorlash va tashish mashinalari. Beton va qorishma aralashmalarini tayyorlash mashina hamda qurilmalari. Beton aralashmalari hamda qorishmalarni tashish va uzatish mashinalari. Beton aralashmalarini yotqizish va zichlash (shibbalash) mashinalari.</p> <p>14-Mavzu: Dastaki mashinalar va mexanizmlar. Elektr yuritmalari qo'l asbobi. Pnevmo uzatmalari qo'l asbobi. Pirotexnik uzatmalari qo'l asbobi.</p> <p>15-Mavzu: Pardoqlash ishlarida qo'llaniladigan mashina va jihozlar. Suvoq ishlari uchun mashinalar. Bo'yoqchilik (bo'yash) ishlari uchun mashinalar. Pollarni qurish va pardoqlash mashinalar. Tom qoplamalari ishlari uchun mashinalar.</p> <p>III. Amaliy mashg'ulotlar bo'yicha ko'rsatma va tavsiyalar.</p> <p>Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:</p> <p>1-Mavzu: Qurilish mashinalari detal va uzellari</p> <p>2-Mavzu: Qurilish chig'irining asosiy ko'rsatkichlarini hisoblash</p> <p>3-Mavzu: Yer ishlarini bajarish uchun bir cho'michli ekskavatorlar tanlash</p> <p>4-Mavzu: Gruntlarni tashishda avtosomasvallarni tanlash</p> <p>5-Mavzu: Ko'p cho'michli ekskavatorlarning ekspluatatsion ko'rsatkichlari hisobi</p> <p>6-Mavzu: Skreperning asosiy parametrlarini hisoblash</p> <p>7-Mavzu: Buldozerning tortish kuchini hisoblash</p> <p>8-Mavzu: Gidromonitorni asosiy ko'rsatkich-larini hisoblash</p> <p>9-Mavzu: Qurilish materiallarini tashishda tasmasli konveyrni parametrlarini hisoblash</p> <p>10-Mavzu: Gruntni titrama harakat yordamida zichlovchi mashinalarni hisoblash</p> <p>11-Mavzu: Minorali kranlarning asosiy parametrlarini tanlash va aniqlash</p> <p>12-Mavzu: O'ziyurar kranlarni tanlash va texnikaviy parametrlarini aniqlash</p> <p>13-Mavzu: Beton aralashmalarini tayyorlash va tashish mashinalarini hisobi</p> <p>14-Mavzu: Beton aralashmasi va qurilish qorishmalarini tashuvchi pnevmo-transport qurilmasi parametrlarini hisoblash</p> <p>15-Mavzu: Pardoqlash ishlarida qo'llaniladigan mashinalar hisobi.</p>

Amaliy mashg'ulot multimedia qurilmalar bilan jihozlangan auditoriyada o'tkazilishi lozim. Mashg'ulotlar trening shaklda, faol va interfaol usullar yordamida o'tilishi mos ravishda munosib pedagogik va axborot texnologiyalari qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

IV. Mustaqil ta'lim va mustaqil ishlar

Mustaqil ta'lim uchun 5-semestrda tavsiya etiladigan mavzular:

1. Mashina detallari to'g'risida umumiy ma'lumotlar. Joiz o'lcham va o'tkazishlar
2. Mashina ish jihozlari. Birikmalar. Uzatmalar va uni turlari
3. Kanatlar (yo'g'on arqonlar). Blokklar. O'q va vallar. Podshipniklar. Muftalar. Blok va polistpastlar. To'xtatgichlar va tormozlar
4. Mashinalarga qo'yiladigan umumiy talablar. Qurilish mashinalarining tasnifi
5. Qurilish mashinalarining umumiy tuzilishi. Qurilish mashinalarining kuch manbalari (kuch qurilmalari).
6. Qurilish mashinalarining kuch uzatmalari va yuritmalari. Transmissiyaning yig'ma birliklari
7. Gidravlik yuritmalar. Elektr yuritmalar. Ichki yonuv dyigatellari
8. Qurilish mashinalarining yurish qismlari. Boshqarish tizimi
9. Qurilish mashinalarining tortish kuchini hisoblash. Qurilish mashinalarining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari
10. Gruntlarning asosiy xususiyatlari. Tayyorgarlik ishlarida qo'llaniladigan mashinalar. Yer qazish-tashish mashinalari
11. Buldozerlar. Skreperlar. Avtogreyderlar. Ekskavatorlar
12. Bir cho'michli qurilish ekskavatorlari. Ko'p cho'michli ekskavatorlar
13. Muhandislik kommunikatsiyalarini transheyasiz o'tkazish. Burg'ilash ishlari uchun mashinalar
14. Ustun qoziq qoqish jihozlari. Grunt zichlash mashinalari
15. Avtomobillar. Maxsus transport vositalari. Konveyerlar
16. Pnevmatik transportyorlar. Yuklash – tushirish mashinalari
17. Domkrat, chig'ir va tallar. Qurilish ko'targichlari. Minorali kranlar
18. Strelali o'zi yurar montaj kranlari. Chorpovali va kabelli kranlar
19. Beton va qorishma aralashmalarini tayyorlash mashina hamda qurilmalari
20. Beton aralashmalari hamda qorishmalarni tashish va uzatish mashinalari
21. Beton aralashmalarini yotqizish va zichlash (shibbalash) mashinalari
22. Suvoq ishlari uchun mashinalar. Qorishma nasoslar. Suvoq agregatlari, mashinalari va qurilmalari
23. Suvoq stansiyalari. Suvash – silliqlash qo'l mashinalari
24. Bo'yoqchilik (bo'yash) ishlari uchun mashinalar. Issiq havo bilan isitilgan tarkiblarni surtadigan past bosimli bo'yash agregatlari
25. Yuqori bosimli bo'yash agregatlari. Binolar fasadini bo'yash uchun agregat
26. Bo'yoqchilik stansiyalari. Vintli nasoslar asosidagi ko'chma bo'yash agregatlari

27. Pollarni qurish va pardozlash mashinalari. Rulonli va plitali materiallardan pol qurish uchun mashinalar
 28. Pollarning monolit qoplamalarini qurish va pardozlash mashinalari
 29. Tom qoplamalari ishlari uchun mashinalar. O'ramali tom qoplamalarini qurish uchun mashinalar
 30. O'ramasiz tom qoplamalarini qurish uchun mashinalar.
- Mustaqil o'zlashtiriladigan mavzular bo'yicha talabalar tomonidan referatlar tayyorlash va uni taqdimot qilinadi.

V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)

Fanni o'zlashtirish natijasida talaba:

- qurilish mashinalari fanining maqsadi va vazifalari, uning mutaxassislarining ishlab-chiqarish faoliyatida ahamiyati **to'g'risida tasavvurga ega bo'lishi;**
- qurilishda ishlab bajarish loyihasining tarkibi va uni ishlab chiqishning asosiy qoidalarini;
- qurilish jarayonlarini bajarishning kalendar rejalarini tuzishni;
- turli qurilish jarayonlari uchun texnologik xaritalarni ishlab chiqishni;
- qurilish jarayonlarini bajarishda sifatni nazorat qilish va mehnat xavfsizligini ta'minlash qoidalarini;
- hajmiy-reja va konstruktiv yechimlari turlicha bo'lgan bino va inshootlarni barpo etishning texnologiyalarini va ularni barpo etishda qurilish mashinalarini tanlash;
- bino va inshootlarni barpo etishda qurilish ishlarini bajarish loyihasi tarkibiga kiruvchi hujjatlarni ishlab chiqishni;
- bino va inshootlarning yer osti qismini barpo qilishda qurilish-montaj ishlarini bajarishni;
- qurilish konstruksiyalarini montaj qilishda yuk ko'taruvchi mexanizmlarni raqobatbardosh variantlarni taqqoslash asosida tanlashni **bilishi va ulardan foydalana olishi;**
- qurilish jarayonlari, bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasini loyihalash va amalga oshirish **ko'nikmalariga ega bo'lishi kerak.**

VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:

1. ma'ruzalar;
2. interfaol keys-stadilar;
3. guruhlarda ishlash;
4. aqliy hujum;
5. taqdimotlarni qilish;
6. jamo bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

VII. Kreditlarni olish uchun talablar:

Fanga oid nazariy va uslubiy tushunchalarni to'la o'zlashtirish, tahlil natijalarini to'g'ri aks ettira olish, o'rganilayotgan jarayonlar haqida mustaqil

mushohada yuritish va joriy, oraliq nazorat shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni topshirish.

Asosiy adabiyotlar

1. Qurilish jarayonlari texnologiyasi. 1-qism. /X.I. Yusupov, A.M. Ilmuradov, A.M. Raximov, R.A. Norov, V. Rasulov, A.T. Pyasov, B.T. Xushnazarov, I.N. Salimova, O.T. Xushnazarov, K.U. Tashxodjayeva, F.R. Safarov/. Darslik. –Toshkent: “InnovatsiyaZiyo”. 2021. 84 b.
2. M.K.Tohirov, R.A.Norov. Qurilish jarayonlari texnologiyasi – 176 bet, Fan va texnologiya nashriyoti, 2007. O'quv qo'llanma.
3. X.I.Yusupov, V.Rasulov, A.T.Ilyasov va b. “Qurilish texnologiyasi”. O'quv qo'llanma, “Arxitektura qurilish integratsiya va innovatsiya markazi” TAQI, 2015 yil. 170 b.
4. Bozorboev N., Umurzoqov E. “Qurilish ishlab chiqarishi texnologiyasi” fanidan “Amaliy mashg'ulotlar”, o'quv qo'llanma, Toshkent, 2005. -89 bet.
5. Yusupov X.I., Narov R.A., Salimova I.N., Ilyasov A.T., Tashxodjaeva K.U. “Qurilish jarayonlari, bino va inshootlarni barpo etish texnologiyasi” darslik, 1-qism. Toshkent: TAQI, 2019. 296 b.

Qo'shimcha adabiyotlar

1. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 1. Основы технологического проектирования: Учебник. – М.: Изд-во АСВ, 2016. – 44 с.
2. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 2. Технологические процессы переработки грунта: Учебник. – М.: Изд-во АСВ, 2016. – 112 с.
3. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 3. Технологические процессы устройства фундаментов. Устройство свайных фундаментов: Учебник. – М.: Изд-во АСВ, 2016. – 56 с.
4. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 4. Технологические процессы каменной кладки: Учебник. – М.: Изд-во АСВ, 2016. – 52 с.
5. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 7. Производство кровельных работ и устройство защитных покрытий: Учебник. – М.: Изд-во АСВ, 2016. – 64 с.

6. Ершов М.Н., Лapidус А.А., Теличенко В.И. Технологические процессы в строительстве. Книга 10. Технологические процессы отделочных работ: Учебник. – М.: Изд-во АСВ, 2016. – 200 с.
7. Bozorboev N. Qurilish ishlab chiqarish texnologiyasi 1-qism, T., 2000.
8. Bozorboev N., Xodjaev A.A., Akbarov O. «Qurilish ishlab chiqarish texnologiyasi». II-qism, T., 2001.
9. Umurzaqov E.K., Xamidova M.A. “Qurilish ishlab chiqarish texnologiyasi”. O'quv qo'llanma. Farg'ona – texnika. 2001 y.
10. Афанасьев А.А., Данилов Н.Н. и др. Технология строительных процессов. М., В.ш., 2000.
11. QMQ 3.03.01-98. Yuk ko'taruvchi va to'suvchi konstruksiyalar. Toshkent, 1998.
12. QMQ 3.01.02-00. Qurilishda xavfsizlik texnikasi. Toshkent, 2000.
13. QMQ 3.03.06-99. Qurilish qorishmalarini tayyorlash va qo'llash. Toshkent, 1999.
14. ShNK 3.01.01-22. Qurilishda ishlab chiqarishda tashkil qilish. Toshkent, 2022.

Axborot manbalari

1. www.gow.uz – правительственный портал Республики Узбекистан;
2. www.lex.uz – национальная база юридических документов Республики Узбекистан;
3. www.ziyou.net – образовательный портал;
4. mc.uz – портал министерство строительства и коммунального хозяйства
5. www.taqi.uz – официальный сайт Ташкентского архитектурно-строительного университета;
6. mc.uz – официальный сайт министерства высшего образования, науки и инноваций Республики Узбекистан

Fan dasturi Toshkent arxitektura-qurilish universiteti kengashining 2024-yil “31” 05 9 9 – sonli yig'ilish bayoni bilan tasdiqlangan.

Fan/modul uchun mas'ullar:

Matg'oziyev X. M. – TAQU, “Qurilish muhandisligi texnologiyasi” kafedrası v.b. dotsenti, texnika fanlari nomzodi

Taqrizchilar:

Salimova I. N. – TAQU, “Qurilish muhandisligi texnologiyasi” kafedrası, dotsenti, t.f.b.f.d., (PhD);

R.A.Norov – TDTU “Bino va sanoat inshootlari qurilishi” kafedrası professori, texnika fanlari nomzodi.