

3-нұсқа

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



Ro'yxatga olindi: № 03 / 07 / 2024 yil « 03 »
Sh. Ergashev

QURILISH MASHINALARI
FANINING O'QUV DASTURI

Bilim sohasi: 700000 – Muxandislik ishlov berish va qurilish soxalari
Ta'lim sohasi: 730000 – Arxitektura va qurilish
Ta'lim yo'nalishi: 607303000 – Qurilish (bino va inshootlarni loyihalash va qurish)
607309000 – Gidrotexnika qurilishi (turlari bo'yicha)

<p>Qo'shimcha adabiyotlar</p> <p>1. Мирзиёев Ш.М. Танкидий тахлил, қайий тартиб-интизом ва шахсий жавабгарлик-ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. – Т.: “Ўзбекистон”. 2017. – 102 бет.</p> <p>2. Доценко А.И. Строительные машины: учебник / А.И. Доценко, В.Г. Дронов – М.: ИНФРА-М, 2018. - 533 с. – (Высшее образование: бакалавриат). – www.dx.doi.org/10.12737/696.</p> <p>3. Б.Ф. Белецкий, И.Г. Булгакова «Строительные машины и оборудование» Справочное пособие строительных вузов Ростов н/Д; Феникс, 2015. – 608 стр.</p> <p>Axborot manbaalari</p> <p>www.gov.uz - Ўзбекистон Республикаси ҳукумат портали. www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси Қонун Ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси. matio:info@qurilish-lizing.uz www.minstroy.uz</p>	
7.	<p>Namangan muhandislik-qurilish institutining 202__ yil “__” dagi __-sonli buyrug'ı bilan tasdiqlangan.</p>
8.	<p>Fan/modul uchun ma'sullar: SH.Xakimov - NamMQL, “Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi B.Mamadov - NamMQL, “Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası o'qituvchisi</p>
9.	<p>Taqrizchilar: N.R.Xodjiyev- NamMQL, “Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi I.Abdullaev- Farg'ona politexnika instituti “Bino va inshootlar qurilishi” kafedrası dotsenti, texnika fanlari nomzodi</p>

Fan/modul kodi QM 2306	O'quv yili 2024-2025	Semestrlar 3	ECTS - Kredittlar 6	
Fan/modul turi tanlov	Ta'lim tili O'zbek	Haftadagi dars soatlari 6		Jami 180
Fanning nomi	Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	yuklama (soat)	
Qurilish mashinalari	Ma'ruza -44 Amaliy -46	90	180	
1.	<p>I.Fanning mazmuni</p> <p>“Qurilish mashinalari” fanni o'qitishdan maqsad talabalar qurilish tashkilotlari va korxonalarida qo'llaniladigan turli qurilish mashinalari, texnik vositalar turlari, tuzilishi, ishlatish ko'llamini tanlash, texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash asoslari va ularni muayyan sharoitlarga mos holda tanlash usullari bo'yicha ta'lim yo'nalishga mos bilim, ko'nikma va malakani shakillantirish.</p> <p>Fanning vazifasi – talabalarga qurilish mashinalarini ishlatish nazariyasi, turlari va tuzilishini hamda ma'lum qurilish sharoitlari uchun ulardan munosiblarini tanlash va hisoblashga o'rgatishdan iborat.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>1-mavzu. Kirish. Qurilish mashinalari haqida umumiy ma'lumotlar. Fanning tarixi, respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar natijalari va ilm-fan, texnika va texnologiya yutuqlari. Qurilish mashinalariga qo'yiladigan asosiy talablar. Kuch qurilmalari, xarakatni uzatuvchi mexanizmlar. Yuritish qismlari. Boshqarish tizimlari.</p> <p>2-mavzu. Mashina detallari va jihozlari. Birikmalar, uzatmalar, vallar va o'qlar. Qurilish mashinalariga qo'yiladigan asosiy talablar. Kuch qurilmalari, xarakatni uzatuvchi mexanizmlar. Yuritish qismlari. Boshqarish tizimlari. Birikmalar, uzatmalar, vallar va o'qlar.</p> <p>3-mavzu. Qurilish mashinalariga qo'yiladigan asosiy talablar. Kuch qurilmalari, xarakatni uzatuvchi mexanizmlar. Yuritish qismlari. Boshqarish tizimlari. Birikmalar, uzatmalar, vallar va o'qlar.</p> <p>4-mavzu. Yuk tashish, mashinalari. Umumiy tushunchalar. Uzluksiz yuk tashish mashinalari. Pnevmo transport, ortish tushirish.</p> <p>5-mavzu. Yuk ortish – tushirish mashinalari. Ortish mashinalari mashinalari. Tushirish mashinalari mashinalari.</p>			
2.	<p>I.Fanning mazmuni</p> <p>“Qurilish mashinalari” fanni o'qitishdan maqsad talabalar qurilish tashkilotlari va korxonalarida qo'llaniladigan turli qurilish mashinalari, texnik vositalar turlari, tuzilishi, ishlatish ko'llamini tanlash, texnik iqtisodiy ko'rsatkichlarini hisoblash asoslari va ularni muayyan sharoitlarga mos holda tanlash usullari bo'yicha ta'lim yo'nalishga mos bilim, ko'nikma va malakani shakillantirish.</p> <p>Fanning vazifasi – talabalarga qurilish mashinalarini ishlatish nazariyasi, turlari va tuzilishini hamda ma'lum qurilish sharoitlari uchun ulardan munosiblarini tanlash va hisoblashga o'rgatishdan iborat.</p> <p>II. Asosiy nazariy qism (ma'ruza mashg'ulotlari)</p> <p>1-mavzu. Kirish. Qurilish mashinalari haqida umumiy ma'lumotlar. Fanning tarixi, respublikamizdagi ijtimoiy-iqtisodiy islohotlar natijalari va ilm-fan, texnika va texnologiya yutuqlari. Qurilish mashinalariga qo'yiladigan asosiy talablar. Kuch qurilmalari, xarakatni uzatuvchi mexanizmlar. Yuritish qismlari. Boshqarish tizimlari.</p> <p>2-mavzu. Mashina detallari va jihozlari. Birikmalar, uzatmalar, vallar va o'qlar. Qurilish mashinalariga qo'yiladigan asosiy talablar. Kuch qurilmalari, xarakatni uzatuvchi mexanizmlar. Yuritish qismlari. Boshqarish tizimlari. Birikmalar, uzatmalar, vallar va o'qlar.</p> <p>3-mavzu. Qurilish mashinalariga qo'yiladigan asosiy talablar. Kuch qurilmalari, xarakatni uzatuvchi mexanizmlar. Yuritish qismlari. Boshqarish tizimlari. Birikmalar, uzatmalar, vallar va o'qlar.</p> <p>4-mavzu. Yuk tashish, mashinalari. Umumiy tushunchalar. Uzluksiz yuk tashish mashinalari. Pnevmo transport, ortish tushirish.</p> <p>5-mavzu. Yuk ortish – tushirish mashinalari. Ortish mashinalari mashinalari. Tushirish mashinalari mashinalari.</p>			

6-mavzu.	Yuk ko'tarish mashinalari. Domkratlar, chig'irlar. Qurilish ko'targichlari, machtali va minoralari. Srtelali, chorpoyali, ko'priklil kranlar. Domkratlar, chig'irlar.
7-mavzu.	Qurilish ko'targichlari, kranlar. Qurilish ko'targichlari, machtali va minoralari kranlar.
8-mavzu.	Srtelali, chorpoyali kranlar. Ko'priklil kranlar.
9-mavzu.	Yer ishlari va qoziq qoqish uchun mashinalar. Umumiy tushunchalar. Yer qazish transport mashinalari. Ekskavatorlar.
10-mavzu.	Qoziq qoqish uchun mashinalar. Koper qurilmalar. Tebranma bolg'alar
11-mavzu.	Tabiiy tosh materiallarini maydalash mashinalari. Tabiiy tosh materiallarini maydalash mashinalari va ularning turlari. Tabiiy tosh materiallarini saralash mashinalari va ularning turlari.
12-mavzu.	Tabiiy tosh materiallarini uzatish mexanizmlari. Tabiiy tosh materiallarini yuvish mashinalari.
13-mavzu.	Beton va qorishmalar tayorlash mashina va uskunalari. Beton qorishgichlar va ularning turlari. Uzluqli va uzluksiz ishlaydigan mashinalar.
14-mavzu.	Beton va qorishma tashuvchi mashinalar. Beton qorishmasini quyish va yoyishga mo'ljallangan mashinalar. Beton yuzasiga ishlov beruvchi va qorishma zichlovchi qurilmalar.
15-mavzu.	Zichlash qurilmalari. Beton qorishgichlar va ularning turlari. Uzluqli va uzluksiz ishlaydigan mashinalar. Beton va qorishma tashuvchi mashinalar.
16-mavzu.	Beton qorishmasini quyish va yoyishga mo'ljallangan mashinalar. Beton qorishma zichlovchi qurilmalar. Zichlash qurilmalari.
17-mavzu.	Qo'l mashinalari. Qo'l mashinalarining turlari va ularga qo'yiladigan asosiy talablar. Teshik ochuvchi qo'l mashinalari. Konstruksiya va detallarni yig'uvchi, maxkamlovchi qo'l mashinalari. Tuproq qatlamlarini buzuvchi va zichlovchi qo'l mashinalari. Pardoqlash, kesish, randalash, silliqlash va arralash mashinalari.
18-mavzu.	Qo'l mashinalarining turlari va ularga qo'yiladigan asosiy talablar. Teshik ochuvchi qo'l mashinalari. Konstruksiya va detallarni yig'uvchi, maxkamlovchi qo'l mashinalari. Tuproq qatlamlarini buzuvchi va zichlovchi qo'l mashinalari.
19-mavzu.	Pardoqlash, kesish, randalash, silliqlash va arralash mashinalari. Suvoq ishlari uchun mashinalar, suvoqchilik stantsiyalari va agregatlari.
20-mavzu.	Bo'yoc ishlari uchun mashinalar, bo'yoc tayyorlovchi va yuzalarni bo'yash uchun agregatlar. Pol ishlari uchun mashinalar, pol yuzalarini

randalovchi va silliqlovchi mashinalar.
21-mavzu. Pardoqlash ishlari uchun mashinalar. Linoleum ashyolarini payvandlovchi mashinalar. Oynasozlik ishlari uchun moslama va mexanizmlar. Qurilish mashinalaridan foydalanish asoslari.
22-mavzu. Tom va gidrozolyatsiya ishlarini bajarish uchun mashinalar. Bitum uzatuvchi va yoyuvchi maxsus mashinalar. Mashinalardan foydalanish va ularga texnik xizmat ko'rsatish.

III. Amaliy mashg'ulotlari buyicha ko'rsatma va tavsiyalar

Amaliy mashg'ulotlar qurilish mashinalari fanini o'qitishga mos jixozlar-maxsus stol-stillar, plakatlar yoki maketlar, planshetlar, shuningdek, multimediya qurilmalari bilan jixozlangan 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 pedagogic va axborot texnologiyalar qo'llanilishi maqsadga muvofiq.

Amaliy mashg'ulotlar uchun quyidagi mavzular tavsiya etiladi:

- 1-mavzu:** Qurilish mashinalarining sinflari, turlari, vazifasi va ko'rsatkichlari; uzlukli va uzluksiz ishlovchi mashina va mexanizmlar.
- 2-mavzu:** Qurilish mashinalarining sinflari, turlari, vazifasi va ko'rsatkichlari; uzlukli va uzluksiz ishlovchi mashina va mexanizmlar.
- 3-mavzu:** Uzatmalar turi, uzatmalar nisbati, tishli, chervyakli, zanjirli, remenli uzatmalar va ulami xisobi; uzatmalarning qismlari (o'qlar, vallar, podshipniklar, mufta, to'xtatish moslamasi).
- 4-mavzu:** Uzatmalar turi, uzatmalar nisbati, tishli, chervyakli, zanjirli, remenli uzatmalar va ulami xisobi; uzatmalarning qismlari (o'qlar, vallar, podshipniklar, mufta, to'xtatish moslamasi).
- 5-mavzu:** Boshqarish mexanizmi (to'g'ridan-to'g'ri va qo'shimcha kuchlanish yordamida); Qurilish mashinalarini avtomatlashirish va uni rivojlantirish.
- 6-mavzu:** Boshqarish mexanizmi (to'g'ridan-to'g'ri va qo'shimcha kuchlanish yordamida); Qurilish mashinalarini avtomatlashirish va uni rivojlantirish.
- 7-mavzu:** Boshqarish mexanizmi (to'g'ridan-to'g'ri va qo'shimcha kuchlanish yordamida); Qurilish mashinalarini avtomatlashirish va uni rivojlantirish.
- 8-mavzu:** Yer qazuvchi va yer qazib-tashuvchi mashinalar; ularning turlari, ishchi qismlari, ularni almashirish, turlari bo'yicha asosiy ko'rsatkichlari, foydalanish soxasi,
- 9-mavzu:** Yer qazuvchi va yer qazib-tashuvchi mashinalar; ularning turlari, ishchi qismlari, ularni almashirish, turlari bo'yicha asosiy ko'rsatkichlari, foydalanish soxasi,

10-mavzu: Yer qazuvchi va yer qazib-tashuvchi mashinalar; ularning turlari, ishchi qismlari, ularni almashirish, turlari bo'yicha asosiy ko'rsatkichlari, foydalanish soxasi,

11-mavzu: Tosh maydalovchi va saralovchi mashinalar, ishlashi, ishlatilish soxasi, vazifasi, ish unumdorligi, ularning turlari; Qurilish mashinalarini tamirlash va ularga texnik xizmat ko'rsatish

12-mavzu: Tosh maydalovchi va saralovchi mashinalar, ishlashi, ishlatilish soxasi, vazifasi, ish unumdorligi, ularning turlari; Qurilish mashinalarini tamirlash va ularga texnik xizmat ko'rsatish

13-mavzu: Yuk ko'taruvchi mashinalar, turlari, domkratlar, chig'irlar, ishlash doirasi va ishlashi; Qurilish kranlari, turlari, macthali, mactha-strelali, minorali kranlar va ularning turlari, ishlash sxemasi va ishlatilishi.

14-mavzu: Yuk ko'taruvchi mashinalar, turlari, domkratlar, chig'irlar, ishlash doirasi va ishlashi; Qurilish kranlari, turlari, macthali, mactha-strelali, minorali kranlar va ularning turlari, ishlash sxemasi va ishlatilishi.

15-mavzu: Yuk ko'taruvchi mashinalar, turlari, domkratlar, chig'irlar, ishlash doirasi va ishlashi; Qurilish kranlari, turlari, macthali, mactha-strelali, minorali kranlar va ularning turlari, ishlash sxemasi va ishlatilishi.

16-mavzu: Beton qorishmasini aralashiruvchi mashinalar va ularning turlari, ishlatilish, vazifasi, ishlatilish soxasi; ish unumdorligi.

17-mavzu: Beton qorishmasini aralashiruvchi mashinalar va ularning turlari, ishlatilish, vazifasi, ishlatilish soxasi; ish unumdorligi.

18-mavzu: Beton qorishmasini aralashiruvchi mashinalar va ularning turlari, ishlatilish, vazifasi, ishlatilish soxasi; ish unumdorligi.

19-mavzu: Qo'l mashinalari va ularning turlari, ishlashi, ishlash doirasi, ish unumdorligi; pardoqlash mashinalari va ularning turlari, ishlashi, ishlatilish soxasi, ish unumdorligi.

20-mavzu: Qo'l mashinalari va ularning turlari, ishlashi, ishlash doirasi, ish unumdorligi; pardoqlash mashinalari va ularning turlari, ishlashi, ishlatilish soxasi, ish unumdorligi.

21-mavzu: Qo'l mashinalari va ularning turlari, ishlashi, ishlash doirasi, ish unumdorligi; pardoqlash mashinalari va ularning turlari, ishlashi, ishlatilish soxasi, ish unumdorligi.

22-mavzu: Tom va gidrozolyatsiya ishlarini bajarish uchun mashinalar. Bitum uzatuvchi va yoyuvchi maxsus mashinalar.

23-mavzu: Tom va gidrozolyatsiya ishlarini bajarish uchun mashinalar. Bitum uzatuvchi va yoyuvchi maxsus mashinalar.

IV. Mustaqil ta'lim uchun topshiriqlar

Talaba ushbu fan bo'yicha o'qituvchi rahbarligida 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 loyihasi va bitiruv malakaviy ishlari mavzulari bilan uzviyligida bajariladi. Mustaqil ishlar berilgan mavzular bo'yicha taqdimot, ishlanna, maket va loyiha ko'rinishida bajarilishi mumkin. Talabalar quyidagi mavzular bo'yicha mustaqil ta'lim topshiriqlarini bajaradilar.

1. Mashina detallari to'g'risida umumiy ma'lumotlar. Joiz o'lcham va o'tqazishlar. Birikmalar. Uzatmalar va uni turlari. Mashina ish jixozlari.

2. Kanatlar (yo'g'on arqonlar). Blokklar. O'q va vallari. Podchpniklar. Muftalar. Blok va polistpastlar. To'xtatgichlar va tormozlar.

3. Mashinalariga qo'yiladigan asosiy talablar. Qurilish mashinalari tasnifi. Qurilish mashinalarining umumiy tuzilishi. Qurilish mashinalarining kuch manbalari (kuch qurilmalari). Qurilish mashinalarining kuch uzatmalari va yuritmalari. Transmissiyaning yig'ma birikmalari. Gidravlik yuritmalari. Elektr yuritmalari. Ichki yonuv dvigatellari.

4. Qurilish mashinalarining yurish qisimlari. Boshqarish tizimi. Qurilish mashinalarining tortish kuchini hisoblash. Qurilish mashinalarining texnik-iqtisodiy ko'rsatkichlari.

5. Gruntlarning asosiy xususiyatlari. Tayyorgarlik ishlarida qo'llaniladigan mashinalar. Yer qazish-tashish mashinalari. Bul'dozerlar. Skreperlar. Avtogleyderlar.

6. Ekskavatorlar. Bir cho'michli qurilish ekskavatorlari. Ko'p cho'michli ekskavatorlar. Burg'ilash ishlari uchun mashinalar. Ustun qoziq qoqish jixozlari. Grunt zichlash mashinalari.

7. Muhandislik kommunikatsiyalarini transheyasiz o'tkazish. Burg'ilash ishlari uchun mashinalar. Ustun qoziq qoqish jixozlari. Grunt zichlash mashinalari.

8. Avtomobillar. Maxsus transport mashinalari. Konveyrlar. Pnevmatik transportyorlar. Yuklash-tushirish mashinalari. Domkratlar, chig'ir va tallar. Qurilish ko'targichlari. Minorali kranlar.

9. Strelali o'zi yurar montaj kranlari. Chorpovali va kabelli kranlar. Beton va qorishma aralashmalarini tayyorlash mashina hamda qurilmalari. Beton aralashmalari hamda qorishmalarni tashish va uzatish mashinalari. Beton aralashmalarini yotqizish va zichlash (shibbalash) mashinalari.

10. Suvoq ishlari uchun mashinalar. Qorishma nasoslar. Suvoq forsunkalari. Suvoq agregatlari, mashinalari va qurilmalari. Suvoq stansiyalari. Suvash-

<p>silliqlash qo'l mashinalari.</p> <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>	<p>3. V. Fan o'qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)</p> <p>Fanni o'zlashtirish natijasida talaba: qurilishda mexanizatsiyalashgan darajasini oshirishning asosiy yo'nalishlari.</p> <p>Qurilish mashinalaridan foydalanishda xavfsizlik texnikasi talablari, qurilish mashinalarining mexanizmlarini xisoblash</p> <p>ko'nikmalarga ega bo'lish;</p> <p>To'plangan ma'lumotlarni tahlil qilishi va undan usullarini amalda qo'llash malakalariga ega bo'lish kerak;</p>
<p>4.</p> <p>ma'ruzalar;</p> <p>interfaol keys-stadilar;</p> <p>seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar);</p> <p>guruhlarda ishlash;</p> <p>taqdimotlarni qilish;</p> <p>individual loyihalar;</p> <p>jamoa bo'lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.</p>	<p>VI. Ta'lim texnologiyalari va metodlari:</p>
<p>5.</p>	<p>VII. Kreditlarni olish uchun talablar:</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 mushoxada yuritish, oraliq nazorat, mustaqil ish shakllarida berilgan vazifa va topshiriqlarni bajarish, yakuniy nazorat bo'yicha yozma ishni (testni) muvoffaqiyatli topshirishi kerak bo'ladi.</p>
<p>6.</p>	<p>Asosiy adabiyotlar</p> <p>1. Мирзиёев Ш.М. Буюк келажакимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга кураимиз. – Т.: “Ўзбекистон”, 2017.–488 бет.</p> <p>2. Yusupov X.I. “Qurilish mashinalari”. O'quv qo'llanma-Toshkent: TAQI, 2018 y. 296 b.</p> <p>3. Tojiev R.J. “Qurilish mashinalari”, T., Uzbekistan (Darslik) 2000 y. 19,0- b.t.</p> <p>4. Xushnazarov O.B. “Qurilish mashinalari”. Oquv qullanna, “Arxitektura qurilish integratsiyasi va innovatsiya markazi” TAQI, 2015 yil 170 b.</p> <p>5. Xakimov.Sh.A., Qurilish mashinalari darslik I-qism 2023yil.</p>