O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI
OLIY TA'LIM, FAN VA INNOVATSIYALAR VAZIRLIGI

NAMANGAN MUHANDISLIK-QURILISH INSTITUTI

Ro'yxatga olindi: № 13
2024 yil «03» 07

"TASDIQLAYMAN"
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
Q.Inoyatov
2024 yil "03" 07

QURILISH MASHINALARI
FANINING ISHCHI O'QUV DASTURI

Sirtqi bo'lim

Bilim sohasi:	700000 – Muxandislik ishlov berish va qurilish soxalari
Ta'lim sohasi:	730000 – Arxitektura va qurilish
Ta'lim yo'nalishi:	60730300 – Qurilish (Bino va inshootlarni loyihalash va qurish)

Fan/modul kodi		O'quv yili	Semestrlar	ECTS - Kreditlar	
Qurmash 2404		2024-2025	4	4	
Fan/modul turi		Ta'lim tili		Haftadagi dars soatlari	
tanlov		O'zbek		4	
1.	Fanning nomi		Auditoriya mashg'ulotlari (soat)	Mustaqil ta'lim (soat)	Jami yuklama (soat)
	Qurilish mashinalari		Ma'ruza -8 Amaliy -8	104	120

2.

I.Fanning mazmuni

"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.

Fanning vazifasi – talabalarga qurilish mashinalarini ishlatish nazariyasi, turlari va tuzilishini hamda ma'lum qurilish sharoitlari uchun ulardan munosiblarini tanlash va hisoblashga o'rgatishdan iborat.

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

1-mavzu. Kirish. Mashina detallari va ish jihozlari. Qurilish mashinalari haqida umumiy ma'lumotlar.

2-mavzu. Yer ishlari uchun mashinalar.

3-mavzu. Yuk tashish, yuklash-tushirish va maxsus transportlar. Yuk ko`taruvchi mashinalar. Beton aralashmalari va qurilish qorishmalarini tayyorlash, ularni tashish va beton aralashmalarini yotqizish hamda shibbalash mashinalari.

4-mavzu. Pardozlash ishlarida qo'llaniladigan mashina va jixozlar. Mexanizasiyalashgan asboblar

Nazariy materiallarni mustaqil o'zlashtirish uchun mavzular

1-mavzu. Kanatlar (yo'g'on arqonlar). Bloklar. O'q va vallari. Podchpniklar. Muftalar. Blok va polispastlar. To'xtatgichlar va tormzlar.

2-mavzu. Qurilish mashinalarga qo`yiladigan asosiy talablar. Qurilish mashinalari tasnifi. Qurilish mashinalarining umumiy tuzilishi. Qurilish mashinalarining kuch manbalari (kuch qurilmalari).

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

4-mavzu. Gruntlarning asosiy xususiyatlari. Tayyorgarlik ishlarida qo'llaniladigan mashinalar. Yer qazish-tashish mashinalari. Bul'dozerlar.

Skreperlar. Avtogreyderlar.

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

6-mavzu. Yuk ko`taruvchi mashinalar. Domkratlar, chig'ir va tallar. Qurilish ko'targichlari. Minorali kranlar. Strelali o'zi yurar montaj kranlari. Chorpoyali va kabelli kranlar.

7-mavzu. Pardozlash ishlarida qo'llaniladigan mashina va jixozlar.Suvoq ishlari uchun mashinalar. Qorishma nasoslari. Suvoq forsunkalari. Suvoq agregatlari, mashinalari va qurilmalari. Suvoq stansiyalari. Suvash-silliqlash qo'l mashinalari.

8-mavzu. Bo`yoqchilik bo`yash ishlari uchun mashinalar. Pnevmatik purkovchi bo'yash agregatlari.

9-mavzu. Issiq xavo bilan isitilgan tarkiblarni surtadigan past bosimli bo'yash agregatlari. Yuqori bosimli bo'yash agregatlari.

10-mavzu. Binolar fasadini bo'yash uchun agregatlar. Vintli nasoslar asosidagi ko'chma bo'yash agregatlari. Bo'yoqchilik stansiyalari.

11-mavzu. Tom qoplamalari ishlari uchun mashinalar. O`ramali tom qoplamalarini qurish uchun mashinalar. O`ramasiz tom qoplamalarini qurish uchun mashinalar.

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 interfaktiv usullar yordamida o'tilishi, mos ravishda munosib pedagogic 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: Qurilish mashinalari haqida umumiy malumotlar.

2-mavzu: Mashina detallari. Qurilish chig'irlarining asosiy ko'rsatkichlarini hisoblash. Qurilish mashinalarini asosiy qisimlari.

3- mavzu: Yer qazish mashinalari.

4-mavzu: Bir cho'michli ekskavatorlarni tanlash va parametrlarini hisoblash.

Amaliy materiallarni mustaqil o'zlashtirish uchun mavzular

1-mavzu: Ko'p cho'michli ekskavatorlarni tanlash va parametrlarini hisoblash.

2- mavzu: Ustinqoziqlarni qoquvchi va o'rnatish mashinalari.

3-mavzu: Skreperlarning texnikaviy parametrlarini tanlash. Buldozerlar va greyderlarning texnikaviy parametrlarini aniqlash.

4-mavzu: Strelali o‘zi yurar kranlari tanlash, texnikaviy parametrlarini aniqlash. Minorali montaj kranlari. Ularning texnikaviy parametrlarini hisoblash.

5-mavzu: Betonqorigich, betontashigich, beton nasosi va avtobetonqorigichlarni taxlil etish.

6-mavzu: Yuk tashish va tushirish mashinalari. Transport vositalarini tanlash. O‘zi to‘kar mashinalarni hisoblash.

7-mavzu: Maxsus transport vositalari. Panel tashuvchi mashinalar. Ferma tashuvchi va boshqalarni o‘rganish. Yuk ko‘tarish va montaj mashina va mexanizmlar.

8- mavzu: Suvoqchilik va bo‘yoqchilik ko‘chma stansiyalari.

9- mavzu: Beton yuzasini silliqlash mashinalari.

10- mavzu: Pardozlash mashinalari va qurilmalarini tanlash.

11- mavzu: Tom yopma mashinalari va qurilmalarini tanlash.

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 loyihasi va bitiruv malakaviy ishlari mavzulari bilan uzviyligida bajariladi. Mustaqil ishlar berilgan mavzular bo‘yicha taqdimot, ishlanma, maket va loyiha ko‘rinishida bajarilishi mumkin. Talabalar quyidagi mavzular bo‘yicha mustaqil ta’lim topshiriqlarini bajaradilar.

1. Kanatlar (yo‘g’on arqonlar). Bloklar. O‘q va vallari. Podchpniklar. Muftalar. Blok va polistpastlar. To‘xtatgichlar va tormozlar haqida ma’lumotlar yig’ish va tahlil qilish.
2. Muhandislik kommunikasiyalarini transheyasiz o‘tkazish. Burg’ilash ishlari uchun mashinalar haqida ma’lumotlar yig’ish va tahlil qilish.
3.Ustun qoziq qoqish jixozlari. Grunt zichlash mashinalari haqida ma’lumotlar yig’ish va taqdimot tayyorlash.
4. Avtomobillar. Maxsus transport mashinalari. Konveyrlar. Pnevmatik transportyorlar. Yuklash-tushirish mashinalari. Domkratlar, chig’ir va tallar. Qurilish ko‘targichlari. Minorali kranlar haqida ma’lumotlar yig’ish va taqdimot tayyorlash.
5. Strelali o‘zi yurar montaj kranlari. Chorpoyali va kabelli kranlar. Beton va qorishma aralashmalarini tayyorlash mashina hamda qurilmalari haqida ma’lumotlar yig’ish va taqdimot tayyorlash.

6. Beton aralashmalari hamda qorishmalarni tashish va uzatish mashinalari. Beton aralashmalarini yotqizish va zichlash (shibbalash) mashinalari haqida ma’lumotlar yig’ish va tahlil qilish.

Mustaqil o‘zlashtiriladigan mavzular bo‘yicha mustaqil ta’lim topshiriqlarini talabalar tomonidan tayyorlashda professor-o‘qituvchi bilan maslaxatlashishi hamda taqdim qilishi tavsiya etiladi

3. **V. Fan o‘qitilishining natijalari (shakllanadigan kompetensiyalar)**

Fanni o‘zlashtirish natijasida talaba: qurilishda mexanizasiyalashgan darajasini oshirishning asosiy yo‘nalishlari.

Qurilish mashinalaridan foydalanishda xavfsizlik texnikasi talablari, qurilish mashinalarining mexanizmlarini xisoblash **ko‘nikmalarga ega bo‘lish;**

To‘plangan ma’lumotlarni tahlil qilishi va undan usullarini **amalda qo‘llash malakalariga ega bo‘lish kerak;**

4. **VI. Ta’lim texnologiyalari va metodlari:**

- ma’ruzalar;
- interfaol keys-stadilar;
- seminarlar (mantiqiy fiklash, tezkor savol-javoblar);
- guruhlarda ishlash;
- taqdimotlarni qilish;
- individual loyihalar;
- jamoa bo‘lib ishlash va himoya qilish uchun loyihalar.

5. **VII. Kreditlarni olish uchun talablar:**

Fandan talabalarni 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 muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholash tizimi to‘g‘risida”gi NIZOM asosida amalga oshiriladi.

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.

Talabaning bilimini baholash mezonlari

Qurilish mashinalari fanidan talabalarni baholashda, ma’ruza, amaliy mashg’ulotlariga qatnashiga va unda olgan baholarini inobatga olinadi.

	1.Oraliq nazorat ma'ruza, amaliy mashg'ulotlaridagi mavzularni qamrab oladi. Talabaning nazorat topshiriqlarini topshirish jarayonida to'plagan bali oraliq bali hisoblanadi. **OB=N.T(1,2,3)+M.M+A.M+M.T(3tadan)/4** Bu yerda: OB-oraliq baholash; N.T-nazorat topshiriqlari M.M-ma'ruza mashg'ulotlari; A.M-amaliy mashg'ulotlar; M.T-mustaqil ta'lim topshiriqlari Oraliq baholash bandlarining har biri kamida 60% holatda o'zlashtirilishi lozim. Agar nazorat ishini yoki biror bandining o'zlashtirish 60% dank am bolsa, o'zlashtirilmagan hisoblanadi va yakuniy nazoratga qoyilmaydi. **OB≥60% ,** **Yakuniy nazorat tarkibi:** auditoriya mavzulari (50%) va mustaqil ta'lim mavzulariga (50%) oid test topshirig'i. Yakuniy nazoratda ham kamida 60% ni o'zlashtirish shart. Agar 60% dank am bolsa yakuniy nazoratdan o'tmagan hisoblanadi. **YaN≥60%** Fanga semestrlar bo'yicha 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.
6.	**Asosiy adabiyotlar** 1.Мирзиёев Ш.М. Буюк келажагимизни мард ва олижаноб халқимиз билан бирга қурамиз. – Т .: "Ўзбекистон" , 2017.-488 бет. 2.Yusupov X.I. "Qurilish mashinalari" . O'quv qo'llanma-Toshkent: TAQI, 2018 y. 296 b. 3.Tojiev R.J. "Qurilish mashinalari", T., Uzbekistan (Darslik) 2000 y. 19,0- b.t. 4.Xushnazarov O.B. "Qurilish mashinalari". Oquv qullanma, "Arxitektura qurilish integratsiyasi va innovatsiya markazi" TAQI, 2015 yil 170 b. 5.Xakimov.Sh.A., Qurilish mashinalari darslik 1-qism 2023yil. **Qo'shimcha adabiyotlar** 1.Мирзиёев Ш.М. Танқидий таҳлил, қатъий тартиб-интизом ва шахсий жавобгарлик-ҳар бир раҳбар фаолиятининг кундалик қоидаси бўлиши керак. – Т.: "Ўзбекистон" . 2017. – 102 бет. 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. 3.Б.Ф.Белецкий, И.Г.Булгакова «Строительные машины и оборудование» Справочное пособие строительных вузов Ростов н/Д; Феникс, 2015. – 608 стр.

	Axborot manbaalari www.gov.uz - Ўзбекистон Республикаси хукумат портали. www.lex.uz – Ўзбекистон Республикаси Қонун Ҳужжатлари маълумотлари миллий базаси. matio:info@qurilish-lizing.uz www.minstroy.uz
7.	Namangan muhandislik-qurilish institutining 202__ yil "____" ________dagi ____-sonli buyrug'i bilan tasdiqlangan.
8.	**Fan/modul uchun ma'sullar:** SH.Xakimov - NamMQI, "Bino va inshootlar qurilishi" kafedrasi dotsenti, texnika fanlari nomzodi B.Mamadov - NamMQI, "Bino va inshootlar qurilishi" kafedrasi o'qituvchisi
9.	**Taqrizchilar:** N.R.Xodjiyev- NamMQI, "Bino va inshootlar qurilishi" kafedrasi dotsenti, texnika fanlari nomzodi I.Abdullaev- Farg'ona politexnika instituti "Bino va inshootlar qurilishi" kafedrasi dotsenti, texnika fanlari nomzodi