Qo'shimcha adabiyotlar

1. Молоканов Й.К., Харас З.Б. Монтаж аппаратов и оборудований для нефтяной и газовой промишленности. – М. Недра, 1982.-391с.
2. McCafferty E.. Introduction to Corrosion Science. Springer Science+Business Media, LLC, 2010. -583 p.
3. K.X. G'afurov, T.R.Shomurodov, R.O. Boboyorov "Texnologik mashinalardan foydalanish va ta'mirlash asoslari" – "Sano-standart" nashriyoti. Toshkent-2013.
4. А.Ф.Суворов, Г.Г.Васильев. Сварочно-монтажные работы в трубопроводном строительстве. М.: Недра. 2006.
5. В.Ф. Бочарников Справочник мастера по ремонту нефтегазового технологического оборудования Том 2, Учебно¬-практическое пособие, Инфра-Инженерия, М.:, 2015

Elektron resurslar:

1. http://www.ziyo.net
2. http://www.chem.ru
3. http://www.neftegaz.ru
4..http://www.MAHP.ru
5. www. Khimprom Elektronnaya versiya jurnala "Ximiya segodniya" RossiY.
6. http://www.RKTM.ru

O'ZBEKISTON RESPUBLIKASI OLIY VA O'RTA MAXSUS TA'LIM VAZIRLIGI

QARSHI MUHANDISLIK – IQTISODIYOT INSTITUTI

"Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi

Ro'yxatga olindi:
№ 285
2022 yil "25" 08

"TASDIQLAYMAN"
O'quv ishlari bo'yicha prorektor
_________ O.N. Bozorov
"25" 08 2022 yil

"TEXNOLOGIK MASHINALAR VA JIHOZLARNI TA'MIRI VA MONTAJI"
fanining

ISHCHI O'QUV DASTURI

Bilim sohasi:	300000 -	Ishlab chiqarish texnik soha
Ta'lim sohasi:	320000 -	Ishlab chiqarish texnologiyalari
Ta'lim yo'nalishi:	5320300 -	Texnologik mashinalar va jihozlar (neft va gaz sanoati)

Qarshi-2022

Fanning ishchi o'quv dasturi Qarshi muhandislik-iqtisodiyot institutida ishlab chiqilgan va instituti Kengashining 2022-yil 28.06 dagi 1 -sonli bayonnomasi bilan tasdiqlangan namunaviy fan dasturiga va ta'lim yo'nalishining o'quv rejasiga muvofiq ishlab chiqildi.

Tuzuvchi: **G'.B.Raximov** - QarMII "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasi assistenti

Fanning ishchi o'quv dasturi "Texnologik mashinalar va jihozlar" kafedrasida (bayon № 1, "26" 08 2022 y.) "Neft va gaz" fakulteti Uslubiy Komissiyasida (bayon № 1, "27" 08 2022 y.) va institut Uslubiy Kengashida (bayon № 1, "28" 08 2022 y.) muhokama etilgan va o'quv jarayonida foydalanishga tavsiya qilingan.

O'quv- uslubiy bo'shqarma boshlig'i ____________ Sh. R.Turdiyev

Fakultet Uslubiy Komissiyasi raisi ____________ B.Y.Nomozov

Kafedra mudiri ____________ Z.U.Sunnatov

ijodiy fikrlay olish;
mustaqil mushohada yurita olish;
olgan bilimlarini amalda ҳo'llay olish;
mohiyatini tushunish;
bilish, aytib berish;
tasavvurga ega bo'lish.

b) **71-85 ball uchun** talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

mustaqil mushohada yurita olish;
olgan bilimlarini amalda qo'llay olish;
mohiyatini tushunish;
bilish, aytib berish;
tasavvurga ega bo'lish.

v) 55-70 ball uchun talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

mohiyatini tushunish;
bilish, aytib berish;
tasavvurga ega bo'lish.

g) **0-54 ball bilan** quyidagi hollarda baholanishi mumkin:
aniq tasavvurga ega bo'lmaslik; bilmaslik.

Talabaning fan bo'yicha reytingi quyidagicha aniqlanadi:

$$R = V*O' / 100$$

bu yerda: *V*- semestrda fanga ajratilgan umumiy o'quv yuklamasi (soatlarda);

O' - fan bo'yicha o'zlashtirish darajasi (ballarda).

IV.Foydalaniladigan asosiy darsliklar va o'quv qo'llanmalar ro'yxati

1. N. S. Dimyashm, S. S. Xudoyorov. Texnologik mashinalar va jihozlami ta'mirlash. Osquv qoilanma. -T.: «Fan va texaologiyalar nashriyot-matbaa uyi», 2021, 196 bet.

2. Nurmuxamedov X.S., Abdullayev A.SH., Jumaniyozov M.J., Babayev Z.K., Karimov Q.F. Kimyo va neft sanoatlari qurilmalarini ta'mirlash va montaj qilish. – Toshkent. Fan va texnologiyalar, 2012.- 204b.

3. Rudik F.Y., Yudayev N.V., Buylov V.N. Montaj, ekspluatasiya i remont oborudovaniya pererabativayushix predpriyatiy.-M. GIORD, 2007.-378 s.

4. Mitin V.A. Sovremenniye kondisioneri. Montaj, ekspluatasiya i remont. – M. Solon-Press, 2010.-186 s.

5. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование: Учебное пособие / Мар. гос. ун-т; Г.С. Юнусов, А.В. Михеев, М.М. Ахмадеева; – Йошкар-Ола, 2008. – 211 с.

tugallangandan keyin, talabaning bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash maqsadida yozma, og'zaki, test shaklida o'tkaziladi. Oraliq nazorat bir semestrda ikki (yoki bir) marta o'tkaziladi va shakli (yozma, og'zaki, test va hokazo) hamda soni o'quv faniga ajratilgan umumiy soatlar hajmidan kelib chiqqan holda belgilanadi

Yakuniy nazorat – semestr yakunida muayyan fan bo'yicha nazariy bilim va amaliy ko'nikmalarni talabalar tomonidan o'zlashtirish darajasini aniqlash maqsadida tayanch tushuncha va iboralarga asoslangan "Yozma ish" shaklida o'tkaziladi. Ilmiy Kengash qarori bilan yakuniy nazorat og'zaki, test va boshqa shakllarda ham o'tkazilishi mumkin.

Fan bo'yicha talabalar reyting balini aniqlash mezonlari

Maksimal ball-100 ***Saralash bali- 55 ball***

	Nazorat turi	Maksimal ballga nisbatan		Nazorat turi bo'yicha	
		%	ball	maks. ball	saralash bali
	Joriy nazorat (JN) -amaliy mashg'ulotlar -mustaqil ta'lim	**50**	**50** 36 14	**50** 36 14	**27.0**
	Oraliq nazorat (ON) 1-ON	**20**	**20** 20	**20** 20	**11,0** 11
	Yakuniy nazorat	**30**	**30**	**30**	**17,0**
	Jami:	**100**	**100**	**100**	**55**

Ishchi o'quv rejaga muvofiq fan bo'yicha 21ta (42 soat) amaliy mashg'ulot va 15 ta (30 soat) mustaqil ish rejalashtirilgan. Shu sababli JN da amaliy mashg'ulot uchun har biriga 2-3 balldan, 1 ta MI uchun 7 ball rejalashtirilgan.

Fan bo'yicha ON kafedra yig'ilishi va fakultet Kengashi qaroriga asosan 1 marta o'tkaziladi.

Joriy va oraliq nazorat turlari bo'yicha 55 va undan yuqori ballni to'plagan talaba fanni o'zlashtirgan deb hisoblanadi va ushbu fan bo'yicha yakuniy nazoratga kirmasligiga yo'l qo'yiladi.

Talabaning fan bo'yicha o'zlashtirish ko'rsatkichini nazorat qilishda quyidagi namunaviy mezonlar (keyingi o'rinlarda namunaviy mezonlar deb yuritiladi) tavsiya etiladi:

a) **86-100 ball uchun** talabaning bilim darajasi quyidagilarga javob berishi lozim:

xulosa va qaror qabul qilish;

KIRISH

Ushbu dastur "Texnologik mashinalar va jihozlarni ta'miri va montaji" fani uchun yaratilgan bo'lib, sohaning rivojlanish tarixi va tendensiyasi, neft-gaz sanoatining jihoz va uskunalarini o'rnatish va ta'mirlash ishlarini bajarish boyicha vazifalarni o'z ichiga qamraydi.

Mustaqillik yillarida neft va gaz sanoatida ulkan yutuqlar qo'lga kiritildi. Yuzlab neft, gaz, gaz-kondensat konlari topilib, ishga tushirildi. Respublika aholisi va sanoat ehtiyojini to'liq ta'minlashga erisxildi. Ishlab chiqarish tarmoqlari kengaytirildi, xorijiy kompaniyalar bilan ko'plab yirik qo'shma korxonalar tashkil etildi va ishga tushirildi. Shuning uchun talabalarning bu fanni chuqur o'zlashtirishlari muhim ahamiyat kasb etadi.

5320300 – "Texnologik mashinalar va jihozlar" bakalavriat yo'nalishi uchun "Texnologik mashinalar va jihozlarni ta'miri va montaji" fani asosiy fanlardan biri bo'lib hisoblanadi. Fanni o'rganish mobaynida texnologik jarayonlar turli xildagi texnologik mashina va jihozlar tizimida ko'rib chiqiladi.

"Texnologik mashinalar va jihozlarni ta'miri va montaji" fanini o'qitishdan asosiy ta'lim yo'nalishining profiliga ta'lim standartida fan bo'yicha talab qilingan bilimlar, ko'nikmalar va nazariy ma'lumotlarni egallash, talabalarni mashina va jihozlarning hamda ularni tashkil etuvchi detallarning ta'mirlash va montaj qilish bilan tanishtirish va ularga har bir mashina, mexanizm, jihoz va detal uchun bu ko'rsatkichlarni hisoblashni o'rgatishdir.

Talabalarning neft va gaz sanoatida qo'llaniladigan barcha turdagi mashina va jihozlarning ish qobiliyatini oshirishning texnologik, konstruktiv va ekspluatasion usullari haqida mukammal bilimlarga ega bo'lishi, mashina va jihozlarning metall va metalmas konstruktsiyalari uchun mos materiallarni o'rganish, jihozlarning zaruriy parametrlarini hisoblash kabi masalalarni qamraydi.

"Texnologik mashinalar va jihozlarni ta'miri va montaji" fani o'z oldiga neft va gaz sanoatida qo'llaniladigan asosiy texnologik jihozlar va qurilmalarni, hamda ularni tashkil etuvchi elementlarning uzoq vaqt buzilmasdan ishlashi printsiplarini, ularning ish qobiliyatini saqlab turish muammolari va mustahkamligini oshirish usullarini o'rganishni vazifa qilib qo`yadi.

I. FANNING ASOSIY MAQSADI, VAZIFALARI VA TARKIBIY QISMLARI

1.1. Fanning asosiy maqsadi va vazifalari

Talabalarda tegishli o'quv yo'nalishi bakalavriga bo'lgan talab doirasida texnologik mashina va jihozlarni ta'mirlash va o'rnatish bilimlari va ko'nikmalarini hosil qilishdir.

Fanni o'rganishdan maqsad asosiy jarayon va qurilmalarning nazariyasi, ushbu jarayonlarning amalga oshiruvchi mashina va qurilmalarning tuzilish prinsiplari va ularni hisoblash uslublarini o'rgatishdir. "Texnologik mashinalar va jihozlarni ta'miri va montaji" fani "Kimyo", "Matematika", "Fizika", "Materialshunoslik", "Texnologik jihozlarni xisoblash", "Materiallar qarshiligi va korroziya" fanlariga asoslangan, ularning mantiqiy davomi bo'lib, "Texnologik mashinalar va jihozlarni ta'miri va montaji" fanini o'rganishning nazariy asoslarini chuqurlashtirib, jarayon va qurilmalarni o'rganishga ijodiy yondoshish imkoniyatini beradi.

Fanning asosiy maqsadi:

- talabalarda tegishli o'quv yo'nalishi bakalavriga bo'lgan talab doirasida "Texnologik mashinallar va jihozlarni ta'miri va montaji" haqida bilim va ko'nikmalarni hosil qilish.

- talabalarga neft-gaz va neftkimyo korxonalarining mashina va uskunalarini ta`mirlash va o'rnatish jarayonlari, ishlab chiqarish jarayoni texnika va texnologiyalarini samarali ishlatish usullari bo'yicha nazariy jihatdan o'zlashtish bilar bir qatorda ularning amaliy ko'nikmalar olishiga yordam berish va shu kabilardan iborat.

Fanning o'z oldiga qo'ygan vazifalari:

- fanni o'zlashtirgan talaba mashina ishonchliligini nazariy asoslari, baholash usullari va uni oshirishning samarali yo'llari; ishlamay qolish va nuqsonlarning paydo bo'lish sabablaririni bilishi; mashinalarning buzilmasdan ishlashini, chidamliligini, ta'mirga yaroqliligini va mustahkamligini oshirish usullarni bilishi zarurligi

- fanni o'zlashtirgan talaba neft va gazni qayta ishlash, kimyo va neftkimyo korxonalarining mashina va uskunalarini ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish tizimlari, mashina detallarini tiklashning zamonaviy texnologik jarayonlari to'g'risidagi bilimlarni mukammal egallashi lozimligi kabilardan iborat.

Quyilgan masalalar o'qish jarayonida talabalarning ma'ruza va amaliy mashg'ulotlarida faol ishtirok etishi, adabiyotlar balan mustaqil ishlashi va o'qituvchi kuzatuvida mustaqil ta'lim olishi bilan amalga oshadi.

-faol va muammoli o'qitish uslubidan foydalaniladigan o'quv mashg'ulotlari;

- masofaviy ta'lim.

Tavsiya etilayotgan mustaqil ishlarning mavzulari:

1.Jihozlarni ta'mirlash uchun moslamalar, materiallar va asboblar.
2.Qurilma va uskunalarni ta'mirlash. Asosiy tushunchalar
3.Uskunalarni montaj qilish. Montaj ishlarining texnik hujjatlari.
4.Uskunalarni montaj qilishda texnika havfsizligi.
5.Tipik qism va detallarni ta'mirlash va montaj qilish.
6.Keng ishlatiladigan detal va yig'ma birikmalarni ta'mirlash.
7.Issiqlik almashinish qurilmalarini ta'mirlash va montaj qilish.
8.Qobiq-trubali va plastinali isitgichlarni ta'mirlash.
9.Kolonnali qurilmalar. Qurilma va yirik bloklarni yig'ish.
10.Perspektiv issiqlik almashinish qurilmalari

III.Dasturning informatsion-uslubiy ta'minoti

Mazkur fanni o'qitish jarayonida ta'limning zamonaviy metodlari, pedagogik va axborot –kommunikatsion texnologiyalar qo'llanilishi nazarda tutilgan.

"Texnologik mashinalar va jihozlarini ta'miri va montaji" nazariy asoslari bo'limiga tegishli ma'ruza darslarida zamonaviy kompyuter texnologiyalar yordamida prezentatsion va elektron – didaktik texnologiyalardan foydalaniladi.

. IV. Fan bo'yicha talabalar bilimini nazorat qilish

Talabalar bilimini nazorat qilish Oliy va o'rta maxsus ta'lim Vazirligi tomonidan tavsiya etilgan "Oliy ta'lim muassasalarida talabalar bilimini nazorat qilish va baholashning reyting tizimi to'g'risida"gi N i z o m *(Nizom O'z.R. OO'MTVning 2009 yil 11 iyundagi 204-son buyrug'i bilan tasdiqlangan va O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 2009 yil 10 iyulda 1981-son bilan davlat ro'yxatidan o'tkazilgan. O'z.R. OO'MTVning 2010 yil 25 avgustdagi 333-sonli buyrug'i bilan Nizomga o'zgartirish va qo'shimchalar kiritilgan hamda O'zbekiston Respublikasi Adliya vazirligida 2010 yil 26 avgustda 1981-1-son bilan davlat ro'yxatidan qayta o'tkazilgan.)* asosida bosqichma-bosqich amalga oshiriladi.

Ushbu Nizomga muvofiq fan bo'yicha o'quv semestri davomida uch turdagi, ya'ni joriy, oraliq va yakuniy nazoratlar o'tkaziladi.

Joriy nazorat - fan mavzulari bo'yicha bilim va amaliy ko'nikma darajasini aniqlash va baholash maqsadida laboratoriya, amaliy mashg'ulotlar va mustaqil ta'lim topshiriqlari buyicha. og'zaki so'rov, test o'tkazish, suhbat, nazorat ishi, uy vazifalarini tekshirish va shu kabi boshqa shakllarda o'tkaziladi.

Oraliq nazorat – semestr davomida modulli tizim asosida o'quv dasturining tegishli (fanning bir necha mavzularini o'z ichiga olgan) bo'limi

2.4. Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha tavsiyalar

"Texnologik mashinalar va jihozlarning ta'miri va montaji" amaliy mashg'ulotlarda talabalar uskuna va jihozlarning montaj qilish va ularga texnik xizmat ko'rsatish jarayoni to'g'risidagi nazariy bilinlarni o'rganiladi.

Amaliy mashg'ulotlarning taxminiy tavsiya etiladigan mavzulari:

Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha kafedra professor-o'qituvchilari tomonidan ko'rsatma va tavsiyalar ishlab chiqiladi. Unda talabalar asosiy ma'ruza mavzulari bo'yicha olgan bilim va ko'nikmalarini amaliy masalarini echish bo'yicha yanada boyitadilar. Shuningdek, darslik va o'quv qo'llanmalar asosida bilimlarni mustahkamlashga erishish, tarqatma materiallardan foydalanish, ilmiy maqolalar va tezislarni chop etish orqali bilimini oshirish, masalalar echish, mavzular bo'yicha ko'rgazmali qurollar tayyorlash va boshqalar tavsiya etiladi. Amaliy mashg'ulotlarda talabalar Neft-gaz texnologik mashina va jihozlarining montaji va ta'miri sohasiga oid qo'llaniladigan mexanizmlar, asbob va uskunalar bilan tanishadilar. Bundan tashqari amaliy mashg'ulotlar talabalarda texnologik mashinalarning nazariy asoslari bo'yicha bilimlarni mustahkamlab, sxema va ishlash prinsiplari bo'yicha amaliy ko'nikma va tajriba hosil qiladi.

2.5. Mustaqil ishni tashkil etishning shakli va mazmuni.

Ushbu o'quv fani bo'yicha talabalarning mustaqil ishi ma'ruzalar kospekti va tavsiya etilayotgan adabiyotlar hamda davriy jurnallar va internet materiallari bilan ishlashni, amaliy mashg'ulotlarni o'tishga tayyorgarlik ko'rishni, referatlar yozishni, hisoblash texnikasidan foydalanib mustaqil bajarishni o'z ichiga oladi.

Ma'ruza, amaliy va mustaqil ta'lim darslarining mavzulari, rejasi, qisqacha mazmuni, ajratilgan vaqt miqdori, foydalanadigan adabiyotlar, ko'rgazmali qurollar hamda talabalar bilimini nazorat qilish turlari va shakllari haqidagi ma'lumotlar texnologik xarita ko'rinishida amalga oshiriladi.

Talaba mustaqil ishni tayyorlashda muayyan fanning xususiyatlarini hisobga olgan holda quyidagi shakllardan foydalanish tavsiya etiladi:

- darslik va o'quv qo'llanmalar bo'yicha fan boblari va mavzularini o'rganish;
- tarqatma materiallar bo'yicha ma'ruzalar qismini o'zlashtirish;
- avtomatlashtirilgan o'rgatuvchi va nazorat qiluvchi tizimlar bilan ishlash;
- maxsus adabiyotlar bo'yicha fanlar bo'limlari yoki mavzulari ustida ishlash;
- Yangi texnikalarni, apparaturalarni, jarayonlar va texnologiyalarni o'rganish;
- talabaning uquv-ilmiy tadqiqot ishlarini bajarish bilan bog'liq bo'lgan fanlar bo'limlari va mavzularini chuqur o'rganish;

1.2 Fan bo'yicha talabalarning bilimiga, ko'nikma va malakasiga qoyiladigan talablar.

Talabalar quyidagilarni bilib olishlari lozim: mashina ishonchliligini nazariy asoslari, baholash usullari v uni oshirishning samaorali yo'llari; ishlamay qolish va nuqsonlarning paydo bo'lish sabablari, ularni aniqlash hamda bartaraf etish usullari; mashinalarning buzilmasdan ishlashini, chidamliligini, ta'mirga yaroqliligini va mustaxkamligini oshirish usullari; neft gaz va neftkimyo korxonalarining mashina va uskunalarini ta'mirlash va joylash qilish jarayonlari; neft gazni qayta ishlash, kimyo va neft kimyo korxonalari jihoz va uskunalarini ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish tizimlari; mashina detallarini tiklashning zamonaviy texnologik jarayonlari; detallarni tiklashning maqbul usullarini asoslab berish, samarali texnologik jarayonlarini ishlab chiqish, eng maqbul ta'mirlash- texnologik uskunalarni tanlash; ta'mirlashning maqsadga muvofiqligini va uni amalga oshirish shart-sharoitlarini ishlab chiqish hamda mehnat xavfsizligi qoidalari; muxandislik yechimlarini texnik-iqtisodiy jihatdan baholash.

1.3 Fannining o'quv rejasidagi boshqa fanlar bilan o'zaro bog'liqligi va uslubiy jihatdan o'zviy ketma ketligi.

Respublika kimyo sanoati, neft va gazni qayta ishlash sohalari rivojlanishi bilan jarayonlarda qo'llaniladigan barcha uskunalarlarni o'zimizning hududimizda ishlab chiqarish ehtiyoji to'g'ilmoqda. Ushbu jihozlarni o'rnatish va ta'mirlash zaruriy bilimlarga tayanadi.

1.4 Fanning nazariy mashg'ulotlari mazmuni

Jihozlarni ta'mirlash texnologiyasi. Mashinalami qismlarga ajratishda ishlarni bajarish ketma-ketligi. Detallami tozalash, yuvish va yaroqli-yaroqsizga ajratish. Ta'mirlashda mexanizm va mashinalami yigish. Ta'mirlashdan keyin ehiniqtirish va sinash.

Korxonada ta'mirlash xizmatini tashkil qilish. Ta'mirlash xizmatini tashkil qilish turlari. Jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish va ulami ta'mirlash ratsional sistemasi haqida tushuncha. Ta'mirlash turlari. Rejali texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashga oid ishlaming strukturasi hamda davriyligi.

Texnologik mashinalar, jihozlar va mexanizmlar haqida umumiy ma'lumotlar. Mashinalar, jihozlar, mexanizmlar va mashinalaming detallari

haqida tushuncha. Ko'tarish-tashish qurilmalari. Ta'mirlashda ishlatiladigan ko'tarish-tashish vositalari. Kanatlar, stroplar, yuk qamrash qurilmalari.

Vallar orasidagiuzatmalar to'g'risida umumiy tushuncha. Aylanma harakat uzatuvchi mexanizmlar. Aylanma harakatni o'zgaitirish mexanizmlari. Aylanma harakat uzatuvchi tipaviy detallar. Saqlash qurilmalari.

Qozg'almas birikmalarni yig'ish. Yig'ish metodlari haqida tushuncha. Ajraladigan qo'zg'almas birikmalami yig'ish. Ajralmaydigan birikmalami yig'ish.

Aylanma harakat qiladigan yig'ish birliklarini montaj qilish. Podshipnikli yig'ish birliklarini yigish. Tishli va chervyakli uzatmalami yig'ish.

Mashina detallarining yeyilishi. Yeyilish hodisasinmg mohiyati. Detallaming yeyilish xarakteri. Yeyilish alomatlari.

Ta'mirlashlar orasida jihozlarning ishlash muddatini oshiruvchi asosiy omillar. Jihozlaming uzoqqa chidamliligim oshirish omillari va vositalari. Mashina va mexanizmlaming uzoqqa chidamliligini oshirishda moylash rejimining ahamiyati. Moylash qurilmalar.

Detallarning uzoqqa chidamliligini tiklash va oshirish usullari. Detallami tiklashning iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqligi. Mexanik ishlov berib detallami tiklash. Payvandlab va suyuqlantirib detallami tiklash.

Payvand birikmalarni ta'mirlash. Payvand birikmalarni ta'mirlash. Trubalami ta'mirlash

Harakat uzatish detallari va yig'ish birliklarini ta'mirlash. Val va shpindellami ta'mirlash. Sirpamsh podshipmklarini ta'mirlash.

Kolonnali qurilmalarni montaj qilish va ta'mirlash. Qurilma va yirik bloklarni yig'ish. Qurilmani loyihaviy nuqtaga o'rnatish. Qobiqlarni ta'mirlash. Ichki moslamalarni ta'mirlash. Kolonnali qurilmalarni sinash.

Quvurli o'txonalarni montaj qilish va ta'mirlash. O'txona konstruktiv elementlari. Zmeyeviklar yedirilishi. Trubali zmeyeviklarni ta'mirlash va montaj qilish. Trubali o'txonalarni yirik bloklarda montaj qilish.

Gidromexanik mashina va qurilmalarni montaj qilish va ta'mirlash. Mexanik aralashtirishlarni montaji va ta'miri. Aralashtirgich konstruktiv elementlari. Filtrlar, sentrifugalar va separatorlarni montaji va ta'miri.

Jihozlarning asosiy turlari va ularni ta'mirlashning o'ziga xos xususiyatlari. Jihozlar klassifikatsiyasi. Kompressorlar, ularni ta'mirlash va ishlatish xususiyatlari. Ko'tarish-tashish jihozlari va ulami ta'mirashning asosiy qoidalari. Quymakorlik jihozlarini ta'mirlash.

Kimyo va neft sanoatlarining maxsus qurilmalarini montaj qilish va ta'mirlash. kimyoviy reaktorlarning sinflanishi. Kimyoviy reaktorlarning tuzilishi va ishlash prinsipi Kimyoviy reaktor motaj qilish va ta'mirlash.

13.	Quvurli o'txonalarni montaj qilish va ta'mirlash.	4
14.	Gidromexanik mashina va qurilmalarni montaj qilish va ta'mirlash.	4
15.	Jihozlarning asosiy turlari va ularni ta'mirlashning o'ziga xos xususiyatlari.	2
16.	Kimyo va neft sanoatlarining maxsus qurilmalarini montaj qilish va ta'mirlash.	4
17.	Jihozlarni modernizatsiya qilish.	2
18.	Ta'mirlash ishlarini bajarishda xavfsizlik talablari	2
	Jami:	48

2.3. "Texnologik jihozlarni ta'miri va montaji" fani bo'yicha amaliyot mashg'ulotlarining kalendar rejasi

T/r	Amaliy mashg'ulotlar mavzulari	soat
	VII-semestr	
1.	Jihozlarni ta'mirlash texnologiyalarini o'rganish.	2
2.	Ta'mirlash xizmatini tashkil qilish turlarini o'rganish.	2
3.	Texnologik mashinalar, jihozlar va mexanizmlarni to'g'risida umumiy ma'lumot.	2
4.	Aylanma harakat uzatuvchi mexanizmlar.	4
5.	Ajraladigan qo'zg'almas birikmalami yig'ishni o'rganish.	2
6.	Podshipnikli, tishli va chervyakli uzatmalami montaj qilishni o'rganish.	2
7.	Detallaming yeyilish xarakteri o'rganish.	2
8.	Jihozlaming uzoqqa chidamliligim oshirish omillari va vositalarini o'rganish.	2
9.	Mexanik, payvandlab va suyuqlantirib ishlov berish orqali detallarni uzoqqa chidamliligini qayta tiklash.	2
10.	Payvand birikmalarni ta'mirlashni o'rganish.	2
11.	Harakat uzatish detallari va yig'ish birliklarini ta'mirlashni o'rganish.	4
12.	Kolonnali qurilmalarni montaj qilish va ta'mirlashni o'rganish.	4
13.	Quvurli o'txonalarni montaj qilish va ta'mirlashni o'rganish.	4
14.	Gidromexanik mashina va qurilmalarni montaj qilish va ta'mirlashni o'rganish.	4
15.	Jihozlarning asosiy turlari va ularni ta'mirlashni o'rganish.	2
16.	Kimyoviy reaktorlarni montaj qilish va ta'mirlashni o'rganish	4
17.	Jihozlarni modernizatsiya qilishning mohiyati, uning ta'mirlash davriga ta'sirini o'rganish.	2
18.	Ta'mirlash ishlarim bajarishda xavfsizlik talablari va qoidalari.	
	Jami:	**48**

15.	**Jihozlarning asosiy turlari va ularni ta'mirlashning o'ziga xos xususiyatlari.** Jihozlar klassifikatsiyasi. Kompressorlar, ularni ta'mirlash va ishlatish xususiyatlari. Ko'tarish-tashish jihozlari va ulami ta'mirashning asosiy qoidalari. Quymakorlik jihozlarini ta'mirlash.	2	2	6
16.	**Kimyo va neft sanoatlarining maxsus qurilmalarini montaj qilish va ta'mirlash.** kimyoviy reaktorlarning sinflanishi. Kimyoviy reaktorlarning tuzilishi va ishlash prinsipi Kimyoviy reaktor motaj qilish va ta'mirlash.	4	4	6
17.	**Jihozlarni modernizatsiya qilish.** Modernizatsiya qilishning mohiyati, uning asosiy yo'nalishlari. Metall qirqish jihozlarini modernizatsiya qilishga misollar. Yordamchi vaqtni qisqartirish maqsadida modernizatsiya qilish.	2	2	6
18.	**Ta'mirlash ishlarini bajarishda xavfsizlik talablari.** Ta'mirlash ishlarim bajarishda xavfsizlik talablari va qoidalari. Ko'tarish-tashish qurilmalaridan foydalanishda xavfsizlik qoidalari. Ta'mirlash ishlarida elektr xavfsizligi.	2	2	6
	Jami:	**48**	**48**	**96**

2.2. "Texnologik mashinalar va jihozlari ta'miri va montaji" fani bo'yicha ma'ruza mashg'ulotining kalendar rejasi

T/r	Mavzular nomi	Ajratilgan soat
	VIII semester	
1.	Jihozlarni ta'mirlash texnologiyasi.	2
2.	Korxonada ta'mirlash xizmatini tashkil qilish.	2
3.	Texnologik mashinalar, jihozlar va mexanizmlar haqida umumiy ma'lumotlar.	2
4.	Vallar orasidagiuzatmalar to'g'risida umumiy tushuncha.	2
5.	Qozg'almas birikmalarni yig'ish.	2
6.	Aylanma harakat qiladigan yig'ish birliklarini montaj qilish.	4
7.	Mashina detallarining yeyilishi.	2
8.	Ta'mirlashlar orasida jihozlarning ishlash muddatini oshiruvchi asosiy omillar.	2
9.	Detallarning uzoqqa chidamliligini tiklash va oshirish usullari.	2
10.	Payvand birikmalarni ta'mirlash.	2
11.	Harakat uzatish detallari va yig'ish birliklarini ta'mirlash.	4
12.	Kolonnali qurilmalarni montaj qilish va ta'mirlash.	4

Jihozlarni modernizatsiya qilish. Modernizatsiya qilishning mohiyati, uning asosiy yo'nalishlari. Metall qirqish jihozlarini modernizatsiya qilishga misollar. Yordamchi vaqtni qisqartirish maqsadida modernizatsiya qilish.

Ta'mirlash ishlarini bajarishda xavfsizlik talablari. Ta'mirlash ishlarim bajarishda xavfsizlik talablari va qoidalari. Ko'tarish-tashish qurilmalaridan foydalanishda xavfsizlik qoidalari. Ta'mirlash ishlarida elektr xavfsizligi.

1.5 Amaliy mashg'ulotlarni tashkil etish bo'yicha ko'rsatmalar

Amaliy mashg'ulotlarda o'tilgan ma'ruzalardagi mavzular hisoblab, sinab, bajarib ko'riladi. Talabalarda amaliy ko'nikmalar hosil qilinadi.

Amaliy mashg'ulotlarning tavsiya etiladigan mavzulari:

- Jihozlarni ta'mirlash texnologiyalarini o'rganish.
- Ta'mirlash xizmatini tashkil qilish turlarini o'rganish.
- Texnologik mashinalar, jihozlar va mexanizmlarni to'g'risida umumiy ma'lumot.
- Aylanma harakat uzatuvchi mexanizmlar.
- Ajraladigan qo'zg'almas birikmalami yig'ishni o'rganish.
- Podshipnikli, tishli va chervyakli uzatmalami montaj qilishni o'rganish.
- Detallaming yeyilish xarakteri o'rganish.
- Jihozlaming uzoqqa chidamliligim oshirish omillari va vositalarini o'rganish.
- Mexanik, payvandlab va suyuqlantirib ishlov berish orqali detallarni uzoqqa chidamliligini qayta tiklash.
- Payvand birikmalarni ta'mirlashni o'rganish.
- Harakat uzatish detallari va yig'ish birliklarini ta'mirlashni o'rganish.
- Kolonnali qurilmalarni montaj qilish va ta'mirlashni o'rganish.
- Quvurli o'txonalarni montaj qilish va ta'mirlashni o'rganish.
- Gidromexanik mashina va qurilmalarni montaj qilish va ta'mirlashni o'rganish.
- Jihozlarning asosiy turlari va ularni ta'mirlashni o'rganish.
- Kimyoviy reaktorlarni montaj qilish va ta'mirlashni o'rganish.
- Jihozlarni modernizatsiya qilishning mohiyati, uning ta'mirlash davriga ta'sirini o'rganish.
- Ta'mirlash ishlarim bajarishda xavfsizlik talablari va qoidalari.

II. "TEXNOLOGIK MASHINALAR VA JIHOZLARNI TA'MIRI VA MONTAJI" FANIDAN MASHG'ULOTLARNING MAVZULAR VA SOATLAR BO'YICHA TAQSIMLANISHI

2.1. Fan bo'yicha o'quv mashg'ulotlarining tarkibi va ular uchun ajratilgan vaqt

1-jadval

O'quv semestri	Mashg'ulotlar tarkibi					
	Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Laboratoriya mashg'uloti	Kurs ishi	Mustaqil ta'lim	Jami
VIII	48	48	-	-	96	192
Jami:	48	48	-	-	96	192

Fan bo'yicha mavzularning mashg'ulotlar turlari va soatlari bo'yicha taqsimlanishi 2-jadvalda keltirilgan.

2 – jadval

Fan mavzularining mashg'ulotlar turlari va soatlari bo'yicha taqsimlanishi

№	Mavzu, bo'lim nomi	Ma'ruza	Amaliy mashg'ulot	Mustaqil ish
1.	**Jihozlarni ta'mirlash texnologiyasi.** Mashinalami qismlarga ajratishda ishlarni bajarish ketma-ketligi. Detallami tozalash, yuvish va yaroqli-yaroqsizga ajratish. Ta'mirlashda mexanizm va mashinalami yigish. Ta'mirlashdan keyin ehiniqtirish va sinash.	2	2	4
2.	**Korxonada ta'mirlash xizmatini tashkil qilish.** Ta'mirlash xizmatini tashkil qilish turlari. Jihozlarga texnik xizmat ko'rsatish va ulami ta'mirlash ratsional sistemasi haqida tushuncha. Ta'mirlash turlari. Rejali texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlashga oid ishlaming strukturasi hamda davriyligi.	2	2	4
3.	**Texnologik mashinalar, jihozlar va mexanizmlar haqida umumiy ma'lumotlar.** Mashinalar, jihozlar, mexanizmlar va mashinalaming detallari haqida tushuncha. Ko'tarish-tashish qurilmalari. Ta'mirlashda ishlatiladigan ko'tarish-tashish vositalari. Kanatlar, stroplar, yuk qamrash qurilmalari.	2	2	6
4.	**Vallar orasidagiuzatmalar to'g'risida umumiy tushuncha.** Aylanma harakat uzatuvchi mexanizmlar. Aylanma harakatni o'zgaïtirish mexanizmlari. Aylanma harakat uzatuvchi tipaviy detallar. Saqlash qurilmalari	2	2	6
5.	**Qozg'almas birikmalarni yig'ish.** Yig'ish metodlari haqida tushuncha. Ajraladigan qo'zg'almas birikmalami yig'ish. Ajralmaydigan birikmalami yig'ish.	2	2	6
6.	**Aylanma harakat qiladigan yig'ish birliklarini montaj qilish.** Podshipnikli yig'ish birliklarini yigish. Tishli va chervyakli uzatmalami yig'ish.	4	4	6
7.	**Mashina detallarining yeyilishi.** Yeyilish hodisasinmg mohiyati. Detallaming yeyilish xarakteri. Yeyilish alomatlari.	2	2	6
8.	**Ta'mirlashlar orasida jihozlarning ishlash muddatini oshiruvchi asosiy omillar.** Jihozlaming uzoqqa chidamliligim oshirish omillari va vositalari. Mashina va mexanizmlaming uzoqqa chidamliligini oshirishda moylash rejimining ahamiyati. Moylash qurilmalar.	2	2	6
9.	**Detallarning uzoqqa chidamliligini tiklash va oshirish usullari.** Detallami tiklashning iqtisodiy jihatdan maqsadga muvofiqligi. Mexanik ishlov berib detallami tiklash. Payvandlab va suyuqlantirib detallami tiklash.	2	2	4
10.	**Payvand birikmalarni ta'mirlash.** Payvand birikmalarni ta'mirlash. Trubalami ta'mirlash	2	2	4
11.	**Harakat uzatish detallari va yig'ish birliklarini ta'mirlash.** Val va shpindellami ta'mirlash. Sirpamsh podshipmklarini ta'mirlash.	4	4	6
12.	**Kolonnali qurilmalarni montaj qilish va ta'mirlash.** Qurilma va yirik bloklarni yig'ish. Qurilmani loyihaviy nuqtaga o'rnatish. Qobiqlarni ta'mirlash. Ichki moslamalarni ta'mirlash. Kolonnali qurilmalarni sinash.	4	4	6
13.	**Quvurli o'txonalarni montaj qilish va ta'mirlash.** O'txona konstruktiv elementlari. Zmeyeviklar yedirilishi. Trubali zmeyeviklarni ta'mirlash va montaj qilish. Trubali o'txonalarni yirik bloklarda montaj qilish.	4	4	6
14.	**Gidromexanik mashina va qurilmalarni montaj qilish va ta'mirlash.** Mexanik aralashtirishlarni montaji va ta'miri. Aralashtirgich konstruktiv elementlari. Filtrlar, sentrifugalar va separatorlarni montaji va ta'miri.	4	4	6