

KASBIY STANDART

Shamol energiyasi qurilmalarini montaj qilish, xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bo'yicha texniklar

Reestr raqami:

QR-kod

I. Umumiy ma'lumotlar

1. Mazkur kasbiy standart "Shamol turbinasi texnigi" va "Shamol energiyasi bo'yicha texnik" kasblari bo'yicha mehnat faoliyatini tartibga solish, ta'lim dasturlarini ishlab chiqish va yangilash, xodimlarning kasbiy malakalarini rivojlantirish hamda baholash jarayonlarini tashkil etishda qo'llaniladi. Shuningdek, standart shamol energiyasini ishlab chiqarish stansiyalarida kadrlar boshqaruvi tizimini takomillashtirish, mehnat funksiyalari va vazifalarini aniq belgilash, hodimlar malakasini oshirish va qayta tayyorlash jarayonlarini amalga oshirishda asosiy me'yoriy hamda uslubiy manba sifatida xizmat qiladi.

2. Kasbiy standartda quyidagi asosiy tushunchalar va atamalar qo'llaniladi:

bilim – kasbiy faoliyat doirasidagi vazifalarni bajarish uchun zarur bo'ladigan o'rganilgan va o'zlashtirilgan ma'lumotlar;

ko'nikma – mehnat vazifani to'liq bajarishga imkon beradigan bilim va mahoratlarni qo'llash qobiliyati;

malaka – tegishli hujjat bilan tasdiqlanuvchi bilim, ko'nikma va kompetensiyalar majmuasi bo'lib, shaxsning muayyan kasbiy faoliyat turini bajarishga tayyorligini aks ettiradi;

malaka darajasi – xodimlarning bilim, ko'nikma va kompetensiyalarining murakkablik, standart bo'lmagan mehnat harakatlari va mas'uliyat parametrlariga muvofiqlik darajasi;

mehnat funksiyasi – mehnat taqsimoti natijasida yuzaga kelgan o'zaro bog'liq mehnat vazifalari majmui;

mehnat vazifasi – mehnat funksiyasi doirasida xodimga yuklanadigan (topshiriladigan) ishning aniq turi;

mehnat harakatlari – muayyan mehnat funksiyasini bajarish uchun xodimning mehnat predmeti bilan o'zaro ta'siri jarayoni;

norasmiy ta'lim – ta'lim xizmatlarini ko'rsatuvchi shaxs yoki tashkilot tomonidan institutsionallashtirilgan, aniq maqsadga yo'naltirilgan va rejali ta'lim bo'lib, u shaxsning butun hayoti davomida ta'lim olishida rasmiy ta'limiga qo'shimcha va (yoki) muqobildir;

informal ta'lim – aniq maqsadga yo'naltirilgan yoki rejali, lekin institutsionallashtirilmagan (oiladagi, ish joyidagi va kundalik hayotdagi o'quv faoliyatini o'z ichiga oladigan) ta'lim;

kasbiy standart – kasbiy faoliyatning muayyan sohasida zarur bilim, mahorat, ko'nikma, ish staji, malaka darajasi, mehnatning mazmuni, sifati va shart-sharoitlari, ishga munosabat va xulq-atvorga qo'yilgan minimal talablarni belgilaydigan hujjat.

3. Kasbiy standartni ishlab chiqishga asos bo'lgan normativ-huquqiy hujjatlar:

O'zbekiston Respublikasi Prezidentining 2024-yil 30-sentyabrdagi "O'zbekiston Respublikasi milliy malaka tizimini yanada takomillashtirish chora-tadbirlari to'g'risida"gi PK-345-son qarori;

O'zbekiston Respublikasi Vazirlar Mahkamasining 2024-yil 8-yanvardagi "Qayta tiklanuvchi energiya manbalari asosida energiya ta'minotini tashkil etish sohasini tartibga solish va rivojlantirish to'g'risida"gi 13-son qarori.

4. Ushbu Kasbiy standartda quyidagi qisqartirishlar qo'llaniladi:

MMR – Milliy malaka ramkasi

TMR – Tarmoq malaka ramkasi;

IFUT-2.1 – O'zbekiston Respublikasi Iqtisodiy faoliyat turlarining umumdavlat tasniflagichi 2.1-tahriri;

II. Kasbiy standartning pasporti

1.	Kasbiy standartning nomi:	Shamol energiyasi qurilmalarini montaj qilish, xizmat ko'rsatish va ta'mirlash bo'yicha texniklar	
2.	Kasbiy faoliyatning asosiy maqsadi:	Shamol energiyasi uskunalarini o'rnatish, ularning samarali va xavfsiz ishlashini ta'minlash, texnik xizmat ko'rsatish hamda ta'mirlash ishlarini amalga oshirish orqali elektr energiyasi ishlab chiqarish samaradorligini oshirish va energiya ta'minotining ishonchliligini ta'minlash	
3.	IFUT bo'yicha seksiya, bo'lim, guruh, sinf va kichik sinf	D seksiyasi. Elektr, gaz va bug' ta'minoti va havoni konditsiyalash 35. Elektr, gaz va bug' ta'minoti va havoni konditsiyalash 35.1. Elektr energiyasini ishlab chiqarish, uzatish va taqsimlash 35.12. Qayta tiklanadigan manbalardan foydalangan holda elektr energiyasi ishlab chiqarish 35.12.3 Shamol elektr stansiyalari tomonidan elektr energiyasi ishlab chiqarish	
4.	Kasbiy standartning qisqacha mazmuni:	Energetika tarmog'ining qayta tiklanadigan energiya manbalari sohasiga tegishli bo'lib, shamol energiyasi uskunalarini o'rnatish, ekspluatatsiya qilish va texnik xizmat ko'rsatish ishlarini amalga oshiruvchi mutaxassislarning mehnat faoliyatini tartibga solish, shuningdek, sohadagi kasbiy faoliyatni me'yorlashtirish, malaka talablarini belgilash, ta'lim dasturlarini shakllantirish hamda malakani baholash tizimlarida yagona yondashuvni ta'minlash.	
5.	Qamrab olinadigan kasblar ro'yxati va malaka darajasi:	Kasblar kodi va nomi:	TMR dagi malaka darajasi:
		31134005 Shamol turbinasi texnigi	5
		31134003 Shamol energiyasi bo'yicha texnik	5

III. Kasbiy faoliyat turining funksional xaritasi

Kasblar		Mehnat funksiyalari		Mehnat vazifalari	
№	Kodi va nomi	Kodi va malaka darajasi	Nomi	Kodi	Nomi
1	31134005 Shamol turbinasi texnigi	A1.4	Xavfsizlik texnikasi va mehnat muhofazasini ta'minlash	A1.01.4	Balandlikda ishlashda mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlariga rioya qilish
				A1.02.4	Shamol elektr qurilmalar bilan ishlashda mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlariga rioya qilish.
				A1.03.4	Texnik hujjatlarni, xizmat ko'rsatish va RAMS (xavfni baholash) bo'yicha qo'llanmalarni ishlab chiqish va yangilashda ishtirok etish
		A2.4	Shamol energiyasi qurilmalarini o'rnatish va montaj qilish	A2.01.4	Shamol turbinasi uskunalari, yer osti uzatish tizimlari, shamol dalalari podstantsiyalari va shisha tolali inshootlarni o'rnatish
				A2.02.4	Shamol turbinalarining mexanik, elektr va gidravlik tizimlarini diagnostika qilish va nosozliklarni bartaraf etish
				A2.03.4	Texnik standartlar va ishlab chiqarish talablariga muvofiq komponentlarni o'rnatish
		A3.4	Shamol energiyasi qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish	A3.01.4	Parraklarni o'zgaruvchan yetkazib berish, tezlikni boshqarish va konvertorlar tizimlariga muntazam xizmat ko'rsatish va tekshirish
				A3.02.4	Turbinalarni boshqarish tizimlari optimal ishlashini ta'minlash uchun ularni sozlash
				A3.03.4	Shamol qurilmalarni rejali ta'mirlash ishlarini amalga oshirish
				A3.04.4	Qurilmalarni ta'mirlash, o'rnatish yoki almashtirish uchun zarur bo'lgan asboblarni va ehtiyot qismlar inventarini tashkil etish
				A3.05.4	Shamol qurilmalari bilan ishlashda barqaror amaliyotga rioya qilish
2	31134003 Shamol energiyasi bo'yicha texnik	B1.5	Xavfsizlik texnikasi va mehnat muhofazasini ta'minlash	B1.01.5	Balandlikda ishlashda mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlariga rioya qilish
				B1.02.5	Shamol elektr qurilmalar bilan ishlashda mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlariga rioya qilish.

Kasblar		Mehnat funksiyalari		Mehnat vazifalari	
№	Kodi va nomi	Kodi va malaka darajasi	Nomi	Kodi	Nomi
				B1.03.5	Texnik hujjatlarni, xizmat ko'rsatish va RAMS (xavfni baholash) bo'yicha qo'llanmalarni ishlab chiqish va yangilashda ishtirok etish
		B2.5	Shamol energiyasi qurilmalarini o'rnatish va montaj qilish	B2.01.5	Shamol qurilmalarini o'rnatishdan oldin joy sharoitlarini dastlabki tekshirish va tahlil qilish
		B3.5	Shamol energiyasi qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish	B3.01.5	Parraklarni o'zgaruvchan yetkazib berish, tezlikni boshqarish va konvertorlar tizimlariga xizmat ko'rsatish va tekshirishni rejalashtirish
				B3.02.5	Shamol qurilmalarni ta'mirlash ishlarini rejalashtirish
		B4.5	Tizimlarni sinovdan o'tkazish va ishga tushirish	B4.01.5	Shamol turbinasi tizimlarining elektr komponentlarini kuchlanishni o'lchash testerleri, multimetrlar, ossillograf, infraqizil testerlar yoki tizimlar bilan ishlash uskunalari kabi qurilmalar yordamida ishga tushirish
				B4.02.5	Mexanik, gidravlika va elektr tizimlarini sinov rejalariga muvofiq yoki muhandislar bilan kelishilgan holda sinovdan o'tkazish
		B5.5	Shamol qurilmalari uzluksiz ishlashini monitoring qilish	B5.01.5	Shamol turbinalari va boshqaruv tizimlaridan ma'lumotlarni yig'ish
				B5.02.5	Og'ishlarni aniqlash uchun to'plangan ma'lumotlarni birlamchi tahlil qilish
				B5.03.5	Shamol qurilmalarining uzluksiz ishlashi to'g'risida batafsil hujjatlarni yuritish
				B5.04.5	Shamol qurilmalarining uzluksiz ishlashini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishda ishtirok etish
				B5.05.5	Uskunalarining uzluksiz ishlashini ta'minlash va favqulodda avariya vaziyatlari to'g'risida tezkor xabar berish

IV. Kasblar kartasi va mehnat funksiyalari tavsifi

Kasbning nomi:	Shamol turbinasi texnigi
Mashg'ulot nomining kodi:	31134
TMR bo'yicha malaka darajasi:	5
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar	Malakani baholash tavsiya etiladi
Ish staji (amaliy tajriba)ga qo'yilgan talablar:	1. Amaliy tajriba muddati: Nomzod kamida 3 yillik amaliy ish tajribasiga ega bo'lishi lozim. 2. Faoliyat yo'nalishi: Amaliy tajriba shamol energiyasi uskunolari va tizimlarini o'rnatish, ularni ishga tushirish, ekspluatatsiya qilish, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash sohalarida amalga oshirilgan bo'lishi kerak. 3. Kasbiy ko'nikmalar: Shamol turbinalarining mexanik, elektr va gidravlik tizimlarini diagnostika qilish va ta'mirlash; Texnik ekspluatatsiya qoidalari talablari va xavfsizlik qoidalariga rioya etish; Profilaktik tekshiruvlar rejasini tuzish va amalga oshirish; Balandlikda xavfsiz ishlash hamda o'lchov uskunalaridan foydalanish malakasi.
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar:	18 yoshga to'lgan shaxslar ishlashga ruxsat etiladi O'zbekiston Respublikasi qonunchiligida belgilangan tartibda majburiy tibbiy ko'rikdan (tekshiruvdan) o'tish. Ishlab chiqarish faoliyatiga xalaqit beradigan doimiy kasalliklar yoki nogironlikning mavjud emasligi. Shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar: – belgilangan talablar va muddatlarga rioya qilgan holda ish jarayonlarini sifatli hamda xavfsiz amalga oshirish; – texnik va tashkiliy masalalarni tezkor hamda me'yoriy hujjatlar asosida hal etish; – yangi texnologiyalar va ilg'or usullarni o'zlashtirishga intilish. – jamoaviy ishda faol ishtirok etish, kasbiy muloqot madaniyatiga rioya qilish; – o'zaro hurmat va samarali hamkorlik muhitini saqlash; malakasini doimiy ravishda oshirish va amaliyotda qo'llash.
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar:	1) o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi 2) boshlang'ich kasb-hunar ta'limi yoki o'rta kasb-hunar ta'limi + norasmiy (informal) ta'lim yoki amaliy tajriba
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi:	Elektr jihozlarini ta'mirlash bo'yicha elektromontyor yo'nalishidagi qisqa muddatli kasbiy tayyorgarlik yoki malaka oshirish kurslarini tamomlagan shaxslar; Shamol energiyasi uskunolari yoki elektr jihozlariga xizmat

	ko'rsatish sohasida amaliy tajriba orqali zarur ko'nikma va bilimlarni egallagan shaxslar	
Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi:	-	
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari:	-	
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi:	TMR bo'yicha malaka darajasi:	Kasbning nomi:
	7	Gidro- issiqlik, atom, shamol, quyosh elektr stansiyalar direktori (boshlig'i)
	6	Shamol energetikasi muhandisi
	5	Shamol energiyasi bo'yicha mexanik
	5	Shamol energiyasi bo'yicha texnik
	5	Shamol turbinasi mexanigi

Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
A1.4 Xavfsizlik texnikasi va mehnat muhofazasini ta'minlash	A1.01.4 Balandlikda ishlashda mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlariga rioya qilish	O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Ish joyida mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasini tartibga soluvchi me'yoriy hujjatlar va qoidalarni o'rganish va ularga rioya qilish
		2. Balandlikda ishlashda mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi bo'yicha barcha talablarga rioya qilishni ta'minlash.
		3. Balandlikdagi ish joyini xavfsizlik talablariga muvofiq tayyorlash, to'siqlar va xavfsizlik tizimlarini o'rnatish
		4. Balandlikda ishlaganda ishlatiladigan asbob-uskunalarining xavfsizligini va soz bo'lishini ta'minlash uchun ularni muntazam ravishda tekshirish va ularga xizmat ko'rsatish
		5. O'tkazilgan instruktajlari, tekshiruvlar va xavfsizlikni ta'minlash choralari haqida hujjatlarni yuritish
		6. Xavfsizlik talablarining aniqlangan buzilishlariga tezkor chora ko'rish va ularni bartaraf etish choralari ko'rish
		Ko'nikmalar:
		Balandlikda ishlashda mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlari bilan tanishish va ularga rioya qilish
		Shaxsiy himoya vositalaridan samarali foydalanish va sozligini tekshirish.
		Xavfsizlik talablariga muvofiq balandlikda ish joyini tayyorlash

		Ish joyida xavfsizlik qoidalari va standartlariga rioya qilinishi ustidan nazorat qilish Bilimlar: Mehnatni muhofazasi va xavfsizlik texnikasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar va qoidalar Shaxsiy himoya vositalarining ishlash tamoyillari va ulardan to'g'ri foydalanish Balandlikda ishlarni bajarishda xavflarni baholash va boshqarish usullari Favqulodda vaziyatlarda birinchi yordam asoslari va harakatlar Shamol uskunalarni ekspluatatsiya qilish sohasida ish joyida xavfsizlik qoidalari va tartiblari Og'ir uskunarlar va elektr tizimlari bilan xavfsiz ishlash qoidalari
	A1.02.4 Shamol elektr qurilmalar bilan ishlashda mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlariga rioya qilish.	Mehnat harakatlari: 1. Elektr jihozlar bilan ishlashga tegishli bo'lgan mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi bo'yicha talablar va me'yorlar bilan tanishish 2. Ish boshlanishidan oldin elektr uskunalarining yaroqliligini va to'g'ri ulanishini tekshirish 3. Dielektrik qo'lqoplar, gilamchalar va tutqichlari izolyatsiyalangan asboblardan kabi shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish 4. Mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan nosozliklarni aniqlash va avariya vaziyatlarining oldini olish uchun elektr jihozlarini muntazam tekshirish va sinovdan o'tkazish 5. Elektr jihozlar bilan ishlashda o'tkazilgan tekshiruvlar, sinovlar va xavfsizlikni ta'minlash choralari haqidagi hujjatlarni yuritish 6. Aniqlangan nosozliklarga tezkor chora ko'rish va ularni bartaraf etish choralari ko'rish Ko'nikmalar: Elektr qurilmalar bilan ishlashda mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlari bilan tanishish va ularga rioya qilish. Elektr uskunarlar bilan ishlashda shaxsiy himoya vositalaridan samarali foydalanish. Elektr uskunalarining yaroqliligini va to'g'ri ulanishini tekshirish. Elektr uskunalarni muntazam tekshirish va sinovdan o'tkazish. O'tkazilgan tekshiruvlar va sinovdan o'tkazishlar haqida hujjatlarni yuritish. Bilimlar:

A1.03.4 Texnik hujjatlarni, xizmat ko'rsatish va RAMS (xavfni baholash) bo'yicha qo'llanmalarni ishlab chiqish va yangilashda ishtirok etish	Mehnatni muhofazasi va xavfsizlik texnikasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar va qoidalar.
	Shaxsiy himoya vositalarining ishlash tamoyillari va ulardan to'g'ri foydalanish.
	Elektr jihozlari bilan ishlarni amalga oshirishda xavflarni baholash va boshqarish usullari.
	Favqulodda vaziyatlarda birinchi yordam asoslari va harakatlar.
	Shamol uskunalarni ekspluatatsiya qilish sohasida ish joyida xavfsizlik qoidalari va tartiblari.
	Og'ir uskunalar va elektr tizimlari bilan xavfsiz ishlash qoidalari.
	Mehnat harakatlari:
	1. Texnik hujjatlarni yaratish va yangilash uchun uskunalarga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash jarayonlari haqida ma'lumot to'plash va tahlil qilish.
	2. Dolzarb talablar va standartlarni hisobga olgan holda ekspluatatsiya va texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha qo'llanmalarni ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqishda ishtirok etish.
	3. Tizimlar va jarayonlardagi potensial muammolar va zaifliklarni aniqlash uchun xavflarni baholashni (RAMS) o'tkazish.
	4. Foydalanuvchilar uchun ochiq va tushunarli texnik hujjatlarni tayyorlash, xodimlarni ulardan foydalanishga o'qitish.
	Ko'nikmalar:
	Hujjatlarni ishlab chiqish uchun texnik ma'lumotlarni tahlil qilish va talqin qilish.
	Microsoft Word va Adobe Acrobat kabi hujjatlarni yaratish va tahrirlash dasturlari bilan samarali ishlash.
	Sohalararo munozaralarda ishtirok etish va muhandislar va boshqa mutaxassislar bilan hamkorlik qilish.
	Uskunalarini ekspluatatsiya qilish bilan bog'liq xavflarni baholash va minimallashtirish.
	Jamoaning boshqa a'zolariga hujjatlardagi o'zgarishlarni taqdim etish va tushuntirish.
	Bilimlar:
	Texnik hujjatlarni ishlab chiqish va tizimlashtirish tamoyillari
	Xizmat ko'rsatish va RAMS bo'yicha qo'llanmalarga qo'llaniladigan standartlar va talablar

		Xavflarni baholash usullari, texnik tizimlardagi xavflarni aniqlash, tahlil qilish va boshqarish Uskunalarining xavfsizligi va samaradorligini tartibga soluvchi qoidalar va me'yorlar Hujjatlar aniqligini ta'minlash uchun shamol turbinalari va ular bilan bog'liq tizimlar ishlashining texnik jihatlari
	Mas'uliyat va mustaqillik:	O'z harakatlari, ish natijalari va uchinchi shaxslarning harakatlari uchun javobgarlik; zarur bo'lganda, muammolarni hal qilish uchun mustaqil qarorlar qabul qilish
A2.4 Shamol energiyasi qurilmalarini o'rnatish va montaj qilish	A2.01.4 Shamol turbinasi uskunolari, yer osti uzatish tizimlari, shamol dalalari podstansiyalari va shisha tolali inshootlarni boshqarish tizimlarini o'rnatish	Mehnat harakatlari:
		1. Ishlab chiqarish talablariga muvofiq o'rnatish joyida shamol uskunasi zarur qismlarini yig'ish va tayyorlash
		2. Shamol turbinasi uskunalarini, poydevor, minora va gondola bilan generatorni o'rnatish va montaj qilish
		3. Shamol turbinalari bilan podstansiyalar o'rtasida ulanishni ta'minlaydigan yer osti uzatish tizimlarini yotqizish va montaj qilish
		4. Shamol dalalari podstansiyalarini, transformatorlar va taqsimlovchi uskunalarni o'rnatish va ulash
		5. Shamol turbinalari ishlashini monitoring qilish va boshqarish uchun optik tolali boshqaruv tizimlarini o'rnatish va sozlash
		6. O'rnatish va montaj qilishning barcha bosqichlarida texnik me'yorlar va xavfsizlik standartlariga rioya qilish
		Ko'nikmalar:
		Uskunaning to'g'ri o'rnatilishini ta'minlash uchun texnik chizmalar va sxemalarni o'qish va talqin qilish
		Uskunalarni montaj qilish uchun zarur bo'lgan turli xil qo'l va elektr asboblari bilan ishlash
		Balandlikda va yer osti sharoitida xavfsiz ishlash usullari va texnikasini qo'llash
		Boshqarish tizimlarini sozlash va kalibrlash uchun maxsus uskunalardan foydalanish
		Ishlarning borishi to'g'risidagi hujjatlarni yuritish, materiallar va uskunalar hisobini yuritish
		Bilimlar:
		Shamol turbinalari uskunolari va uzatish tizimlarining ishlashi va tuzilishi tamoyillari.
		Yer osti uzatish tizimlari va podstansiyalarining texnik xarakteristikalarini va talablari

		Shisha tola asosidagi boshqaruv tizimlarining ishlash tamoyillari va ularga xizmat ko'rsatish
		Sanoat xavfsizligi, mehnatni muhofaza qilish va atrof-muhit talablari bo'yicha me'yorlar va standartlar
A2.02.4 Shamol turbinalarining mexanik, elektr va gidravlik tizimlarini diagnostika qilish va nosozliklarni bartaraf etish		Shamol energiyasi uskunalarini o'rnatish va ularni ekspluatatsiya qilishni tartibga soluvchi qonunchilik va me'yoriy hujjatlar
		Mehnat harakatlari:
		1. Maxsus diagnostika uskunalari (multimetrlar, ossilloskoplar, infraqizil testerlar, SCADA) yordamida shamol turbinalarining mexanik, elektr va gidravlik tizimlarini diagnostika qilish
		2. Tezlikni boshqarish tizimi, konvertor tizimlari, parraklar qadamlarining variativ tizimlari va boshqa komponentlarda nosozliklarni aniqlash va bartaraf etish
		3. Elektr va mexanik tizimlarning to'g'ri ishlashi va texnik standartlarga javob berishi uchun ularni sinovdan o'tkazish va sozlash
		4. Turbinalarning holatini tahlil qilish va potensial muammolarni aniqlash uchun masofaviy monitoring va boshqaruv tizimlari (SCADA, Vestas Remote Panel) bilan ishlash
		5. Diagnostika va ta'mirlashning barcha bosqichlarini hujjatlashtirish nosozliklar va bajarilgan ishlar bo'yicha hisobotlar tuzish
		Ko'nikmalar:
		Elektr, gidravlik va mexanik sxemalar va chizmalarni o'qish va talqin qilish
		Sinovdan o'tkazish uchun diagnostika asboblari va dasturiy ta'minotdan (PLC, SCADA, CMMS) foydalanish
		Nosozliklar sabablarini o'z vaqtida aniqlash va ularni bartaraf etish bo'yicha qarorlar qabul qilish
		Nosozliklarni bartaraf etish bo'yicha ishlarni muvofiqlashtirish uchun hamkasblar va rahbariyat bilan o'zaro aloqada bo'lish
		Bilimlar:
		Shamol turbinalarining mexanik, elektr va gidravlik tizimlarining ishlash tamoyillari
		Yuqori kuchlanishli uskunalar va mexanik tizimlar bilan ishlashda xavfsizlik standartlari va me'yorlari
		Mexanik va elektr nosozliklarni diagnostika qilish usullari va asboblari

		Uskunalarni diagnostika qilish va monitoring qilish uchun dasturiy ta'minot (IBM Maximo, SAP, SCADA, PLC)
		Balandlikda va elektr jihozlari bilan ishlashda xavfsizlik texnikasi asoslari
A2.03.4 Texnik standartlar va ishlab chiqarish talablariga muvofiq komponentlarni o'rnatish		Mehnat harakatlari:
		1. Shamol turbinalari komponentlari holatini, mexanik, elektr va gidravlik qismlarni (gidravlik uzatmalar) diagnostika qilish va holatini baholash
		2. Parraklar, podshipniklar, kabellar, konvertorlar va boshqaruv tizimlari kabi shikastlangan yoki yeyilgan qismlarni almashtirish
		3. Barcha texnik standartlar va ishlab chiqarish talablariga muvofiq yangi qismlarni yig'ish va montaj qilish
		4. O'rnatilgan uskunalarning ishlashi va texnik talablarga muvofiqligini tekshirish uchun sinovdan o'tkazish
		5. Bajarilgan barcha ta'mirlash va almashtirish ishlarini, jarayonda qo'llanilgan spetsifikatsilar va materiallarni hujjatlashtirish
		Ko'nikmalar:
		Shamol turbinalari komponentlarini demontaj qilish va yig'ish
		Almashtirish va ta'mirlash uchun asboblari va uskunalardan foydalanish (masalan, qo'l va elektr asboblari)
		Yangi va tiklangan komponentlarning samarali ishlashini ta'minlash uchun sinovdan o'tkazish va sozlash
		Ta'mirlash va almashtirish talablarini aniqlash uchun texnik hujjatlar bilan ishlash
		Bajarilgan ishlar to'g'risida hisobot tayyorlash, nosozliklar sabablarini tahlil qilish
		Bilimlar:
		Shamol turbinalari komponentlarining ishlashi va tuzilishi tamoyillari
		Uskunalarni ta'mirlash va almashtirish uchun texnik standartlar va ishlab chiqarish talablari
		Balandlikda va elektr jihozlari yordamida ta'mirlash ishlarini amalga oshirishda xavfsizlik me'yorlari
		Mexanik, elektr va gidravlik tizimlarni diagnostika qilish va ta'mirlash jarayonlari
		Ish yakunlanganidan so'ng sifat nazorati va sinovdan o'tkazish usullari

	Mas'uliyat va mustaqillik:	O'z harakatlari, ish natijalari va uchinchi shaxslarning harakatlari uchun javobgarlik; zarur bo'lganda, muammolarni hal qilish uchun mustaqil qarorlar qabul qilish
A3.4 Shamol energiyasi qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish	A3.01.4 Parraklarni o'zgaruvchan yetkazib berish, tezlikni boshqarish va konvertorlar tizimlariga muntazam xizmat ko'rsatish va tekshirish	Mehnat harakatlari:
		1. Shamol turbinalari parraklarini o'zgaruvchan yetkazib berish, tezlikni nazorat qilish va konvertor tizimlarini rejali tekshirish
		2. Nosozliklarni oldini olish uchun mexanik, elektr va gidravlik qismlarga profilaktik xizmat ko'rsatish
		3. Uskunalarining barqaror ishlashini ta'minlash uchun sensorlar, boshqaruv tizimlari va konvertorlarni tekshirish va sozlash
		4. Tezlik va parraklarni boshqarish tizimlarida yeyilgan yoki shikastlangan qismlarni almashtirish
		5. Tekshiruvlar va profilaktika ishlari natijalari bo'yicha hisobotlar tayyorlash, uskunalarining texnik holatini hujjatlashtirish
		Ko'nikmalar:
		Parraklarni o'zgaruvchan yetkazib berish va tezlikni boshqarish tizimlarini diagnostika qilish va kalibrlash
		Yeyilish yoki shikastlanishni aniqlash uchun mexanik va elektr qismlarini tekshiruvdan o'tkazish
		Texnik reglamentlarga muvofiq ehtiyot qismlarga profilaktik xizmat ko'rsatish va almashtirish
		Boshqarish tizimining ish parametrlarini diagnostika qilish va o'lchash uchun asboblardan foydalanish
		Turbinalarning holati va bajarilgan ishlar bo'yicha hujjatlarni rasmiylashtirish
		Bilimlar:
		Shamol turbinalari tezligini nazorat qilish tizimlari, parraklarni yetkazib berish va konvertorlarning ishlash tamoyillari
		Mexanik, elektr va gidravlik tizimlarga profilaktik xizmat ko'rsatish va diagnostika usullari
		Shamol turbinalariga texnik xizmat ko'rsatish va xavfsizligi me'yorlari va standartlari
		Parraklar va tezlikni boshqarish tizimlarini ekspluatatsiya qilish uchun texnik talablar va reglamentlar

A3.02.4 Turbinalarni boshqarish tizimlari optimal ishlashini ta'minlash uchun ularni sozlash	Uskunalarni boshqarish va kalibrlash uchun asboblarni ta'minot
	Mehnat harakatlari:
	1. Maksimal ishlash unumdorligi va samaradorlikka erishish uchun shamol turbinasi boshqaruv tizimlarini sozlash
	2. Turbinalarning ish parametrlarini monitoring qilish va boshqarish sozlamalariga kerakli o'zgarishlar kiritish
	3. O'lchov aniqligini ta'minlash uchun boshqaruv tizimlarida ishlatiladigan sensorlar va kontrollerlarni kalibrlash
	4. Og'ishlarni va ularning sabablarini aniqlash, shuningdek, uskunaning ishlashini optimallashtirish uchun turbinalarning ishlashi haqidagi ma'lumotlarni tahlil qilish
	5. Zamonaviy talablarga muvofiqligini ta'minlash uchun boshqaruv tizimlari uchun dasturiy ta'minot yangilanishlarni ishlab chiqish va joriy etish
	Ko'nikmalar:
	Shamol turbinasini boshqarish tizimlarining dasturiy ta'minotini sozlash va optimallashtirish
	Turbina ishlashi parametrlarini kuzatish uchun maxsus diagnostika va o'lchash uskunalaridan foydalanish
	Boshqarish tizimlarining ishlash samaradorligini aniqlash uchun texnik ma'lumotlarni tahlil qilish
	Optimal ishlashini ta'minlash uchun boshqaruv tizimlarini kalibrlash va sinovdan o'tkazish
	O'zgarishlar va sozlamalarni hujjatlashtirish va bajarilgan ishlar bo'yicha hisobotlarni shakllantirish
	Bilimlar:
	Shamol turbinalarini boshqarish tizimlari va ularning komponentlarining ishlash tamoyillari
	Datchiklar va kontrollerlarni sozlash va kalibrlash usullari
	Energetik qurilmalarni boshqarish tizimlarining ishlashini tartibga soluvchi me'yorlar va standartlar
	Boshqarish tizimlari uchun dasturiy ta'minotning texnik xarakteristikalarini va talablari
	Turbinaning ishlashini optimallashtirish uchun uning ishlashi to'g'risidagi ma'lumotlarni tahlil qilish va talqin qilish usullari

		Mehnat harakatlari:
		1. Shamol qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish jadvaliga muvofiq rejali ta'mirlash ishlarni olib borish
		2. Yeyilish va almashtirishga bo'lgan ehtiyojni aniqlash uchun shamol qurilmalari komponentlarining diagnostika qilish va holatini baholash
		3. Ta'mirlash ishlarini amalga oshirish, yeyilgan yoki shikastlangan qismlarni almashtirish, jihozlarni sozlash va kalibrlash
		4. Balandlikda va elektr uskunalari qo'llagan holda ta'mirlash ishlarini bajarish uchun maxsus asboblardan foydalanish
		5. Bajarilgan ta'mirlash ishlari haqida batafsil hujjatlarni yuritish, uskunalar holati va amalga oshirilgan tadbirlar to'g'risidagi hisobotlarni yuritish
	A3.03.4 Shamol qurilmalarni rejali ta'mirlash ishlarini amalga oshirish	Ko'nikmalar:
		Shamol qurilmalari komponentlarining holatini diagnostika qilish va baholash
		Maxsus asboblardan va jihozlardan foydalangan holda ta'mirlash ishlarini bajarish
		Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi talablariga rioya qilgan holda balandlikda va elektr jihozlari bilan ishlash
		Texnik hujjatlarni yuritish va bajarilgan ishlar to'g'risida hisobotlar tayyorlash
		Bilimlar:
		Shamol turbinalari va bog'liq tizimlar uskunalarining ishlash tamoyillari va texnik xarakteristikalar
		Uskunalar holatini diagnostika qilish va baholash usullari
		Balandlikda va elektr jihozlari bilan ta'mirlash ishlarini bajarish texnologiyalari va usullari
		Shamol qurilmalarini ta'mirlash uchun maxsus asboblardan foydalanishni o'z ichiga olgan texnik ko'nikmalar
	A3.04.4 Qurilmalarni ta'mirlash, o'rnatish yoki almashtirish uchun zarur bo'lgan asboblardan ehtiyot	Mehnat harakatlari:
		1. Asboblardan ehtiyot qismlar inventari hisobini yuritish va ularning ta'mirlash va o'rnatish ishlari uchun mavjudligini ta'minlash
		2. Asboblardan ehtiyot qismlarning holatini muntazam tekshirib turish va ta'mirlash yoki almashtirishga zaruratni aniqlash

	qismlar inventarini tashkil etish	3. Rejali ishlar va joriy ta'mirlash bilan bog'liq ehtiyojlar asosida yangi asboblari va ehtiyot qismlarga buyurtma berish
		4. Asboblari va ehtiyot qismlarning saqlanishini tashkil etish, va ulardan foydalanish imkoniyatini va xavfsizligini ta'minlash
		5. Ishlarni bajarish uchun asboblari va ehtiyot qismlarni tayyorlash va berish va ularning qaytarilishi va holatini kuzatish
		Ko'nikmalar:
		Hisob yuritish bo'yicha dasturiy ta'minotidan foydalangan holda asboblari va ehtiyot qismlar inventarini yuritish
		Asboblari va ehtiyot qismlarning holatini baholash va ularni ta'mirlash yoki almashtirishga bo'lgan zaruratni aniqlash
		Asboblarni saqlash va berish jarayonini samarali tashkil etish va ularning xodimlar tomonidan olib foydalanish imkonini ta'minlash
		Kerakli materiallar va ehtiyot qismlarga buyurtma berish uchun yetkazib beruvchilar bilan ishlash
		Xaridlarni rejalashtirish uchun ehtiyot qismlar va asboblarning sarflanishi va mavjudligi to'g'risida hisobot tayyorlash
		Bilimlar:
		Asboblari va ehtiyot qismlarni inventarizatsiyasini va hisobga olishni tashkil etish tamoyillari
		Asboblarning xavfsizligini va ekspluatatsiya qilinishini tartibga soluvchi me'yorlar va standartlar
		Uskunalarini ta'mirlashda va o'rnatishda ishlatiladigan asboblari va ehtiyot qismlarning xususiyatlari
		Zaxiralarni hisobga olish va boshqarish dasturlari bilan ishlash asoslari
		Yetkazib beruvchilardan materiallar va ehtiyot qismlarga buyurtma berish va yetkazib berish jarayonlari
	A3.05.4 Shamol qurilmalari bilan ishlashda barqaror amaliyotga rioya qilish	Mehnat harakatlari:
		1. Resurslardan samarasiz foydalanish va ortiqcha uglerod chiqindilarining oldini olish uchun uskunalarining holatini kuzatib borish
		2. Chiqindilarni utilizatsiya qilish va qayta ishlashning ekologik xavfsiz usullaridan foydalanish, moy, filtrlar va boshqa komponentlarni almashtirish

		3. Chiqindilarni turlari bo'yicha saralash (metall, plastmassa, xavfli materiallar) va ularni tegishli idishlarga joylashtirish
		4. Iloji bo'lsa, uskunaga xizmat ko'rsatish va ta'mirlashda qayta ishlangan materiallar va mahsulotlardan foydalanish
		5. Uskunalar ishlashining yovvoyi tabiatga ta'sirini yumshatishga ko'maklashish, qushlar va boshqa hayvonlar uchun xavfni kamaytiradigan texnologiyalardan foydalanish
		6. Xavfli moddalarning to'kilishi yoki utilizatsiya me'yorlarini buzish kabi aniqlangan ekologik muammolar haqida rahbariyatni xabardor qilish
		Ko'nikmalar:
		Uskunalarining ishlash samaradorligini o'lchash va yaxshilash uchun monitoring texnologiyalaridan foydalanish
		Ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatishda ekologik xavfsiz texnologiyalar va materiallardan foydalanish
		Chiqindilarni utilizatsiya qilish konteynerlari va joylaridan to'g'ri foydalanish
		Xavfli materiallar bilan xavfsiz ishlash uchun asosiy tartiblarni qo'llash
		Aniqlangan ekologik muammolar haqida oddiy hujjatlarni yuritish (masalan, nazorat ro'yxatlarini to'ldirish)
		Bilimlar:
		Barqaror rivojlanish asoslari va xalqaro ekologik standartlar (masalan, ISO 14001)
		Uskunalariga energiya tejamonkor xizmat ko'rsatish usullari va tartiblari
		Shamol energetikasida ishlatiladigan materiallarni utilizatsiya qilish va qayta ishlash tamoyillari
		Barqaror rivojlanish sohasidagi, energiya va suvni tejash, uglerod izlarini kamaytirish borasidagi bilimlar
		Yovvoyi tabiatga salbiy ta'sirni yumshatish texnologiyalari va tartiblari
	Mas'uliyat va mustaqillik:	O'z harakatlari va ish natijalari uchun javobgarlik; ta'lim yoki kasbiy faoliyat sohasidagi o'z faoliyatini mustaqil rejalashtirish va tashkil etish
Texnik va/yoki texnologik talab		Elektrotexnik ishlari uchun asboblari; O'lchov va diagnostika asboblari; monitoring uchun dasturiy ta'minotlar; montaj asboblari;

	Yordamchi asboblari (narvonlar, SHHV), shamol uskunalari uchun maxsus asboblari
--	---

LOYIHA

Kasbning nomi:	Shamol energiyasi bo'yicha texnik
Mashg'ulot nomining kodi:	31134003
TMR bo'yicha malaka darajasi:	5
Malakani baholashga qo'yiladigan talablar	Malakani baholash tavsiya etiladi
Ish staji (amaliy tajriba)ga qo'yilgan talablar:	1. Amaliy tajriba muddati: Nomzod kamida 3 yillik amaliy ish tajribasiga ega bo'lishi lozim. 2. Faoliyat yo'nalishi: Amaliy tajriba shamol energiyasi uskunalari va tizimlarini o'rnatish, ularni ishga tushirish, ekspluatatsiya qilish, texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash sohalarida amalga oshirilgan bo'lishi kerak. 3. Kasbiy ko'nikmalar: Shamol turbinalarining mexanik, elektr va gidravlik tizimlarini diagnostika qilish va ta'mirlash; Texnik ekspluatatsiya qoidalari talablari va xavfsizlik qoidalariga rioya etish; Profilaktik tekshiruvlar rejasini tuzish va amalga oshirish; Balandlikda xavfsiz ishlash hamda o'lchov uskunalaridan foydalanish malakasi.
Layoqatiga va shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar:	18 yoshga to'lgan shaxslar ishlashga ruxsat etiladi O'zbekiston Respublikasi qonunchiligida belgilangan tartibda majburiy tibbiy ko'rikdan (tekshiruvdan) o'tish. Ishlab chiqarish faoliyatiga xalaqit beradigan doimiy kasalliklar yoki nogironlikning mavjud emasligi. Shaxsiy kompetensiyalarga qo'yilgan talablar: – belgilangan talablar va muddatlarga rioya qilgan holda ish jarayonlarini sifatli hamda xavfsiz amalga oshirish; – texnik va tashkiliy masalalarni tezkor hamda me'yoriy hujjatlar asosida hal etish; – yangi texnologiyalar va ilg'or usullarni o'zlashtirishga intilish. – jamoaviy ishda faol ishtirok etish, kasbiy muloqot madaniyatiga rioya qilish; – o'zaro hurmat va samarali hamkorlik muhitini saqlash; - malakasini doimiy ravishda oshirish va amaliyotda qo'llash.
Ta'lim darajasiga qo'yilgan talablar:	1) o'rta maxsus kasb-hunar ta'limi 2) boshlang'ich kasb-hunar ta'limi yoki o'rta kasb-hunar ta'limi + norasmiy (informal) ta'lim yoki amaliy tajriba
Norasmiy va informal ta'lim bilan bog'liqligi:	Elektr jihozlarini ta'mirlash bo'yicha elektromontyor yo'nalishidagi qisqa muddatli kasbiy tayyorgarlik yoki malaka oshirish kurslarini tamomlagan shaxslar; Shamol energiyasi uskunolari yoki elektr jihozlariga xizmat ko'rsatish sohasida

	amaliy tajriba orqali zarur ko'nikma va bilimlarni egallagan shaxslar	
Kasbiy standartlar reyestrda mavjudligi:	-	
Kasbning boshqa mumkin bo'lgan nomlari:	-	
Boshqa kasblar bilan aloqadorligi:	TMR bo'yicha malaka darajasi:	Kasbning nomi:
	7	Gidro- issiqlik, atom, shamol, quyosh elektr stansiyalar direktori (boshlig'i)
	6	Shamol energetikasi muhandisi
	5	Shamol energiyasi bo'yicha mexanik
	5	Shamol turbinasi texnigi
	5	Shamol turbinasi mexanigi

Mehnat funksiyalarining tavsifi		
Kodi va nomi	Mehnat vazifalari	
B1.5 Xavfsizlik texnikasi va mehnat muhofazasini ta'minlash	B1.01.5 Balandlikda ishlashda mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlariga rioya qilish	O'qitish natijalari
		Mehnat harakatlari:
		1. Ish joyida mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasini tartibga soluvchi me'yoriy hujjatlar va qoidalarni o'rganish va ularga rioya qilish
		2. Balandlikda ishlashda mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi bo'yicha barcha talablarga rioya qilishni ta'minlash
		3. Balandlikdagi ish joyini xavfsizlik talablariga muvofiq tayyorlash, to'siqlar va xavfsizlik tizimlarini o'rnatish
		4. Balandlikda ishlashda ishlatiladigan asbob-uskunalarining xavfsizligini va soz bo'lishini ta'minlash uchun ularni muntazam ravishda tekshirish va ularga xizmat ko'rsatish
		5. O'tkazilgan instruktajlari, tekshiruvlar va xavfsizlikni ta'minlash choralari haqida hujjatlarni yuritish
		6. Xavfsizlik talablarining aniqlangan buzilishlariga tezkor chora ko'rish va ularni bartaraf etish choralari ko'rish
		Ko'nikmalar:
		Balandlikda ishlashda mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlari bilan tanishish va ularga rioya qilish
		Shaxsiy himoya vositalaridan samarali foydalanish va sozligini tekshirish
		Xavfsizlik talablariga muvofiq balandlikda ish joyini tayyorlash

		Ish joyida xavfsizlik qoidalari va standartlariga rioya qilinishi ustidan nazorat qilish Bilimlar: Mehnatni muhofazasi va xavfsizlik texnikasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar va qoidalar Shaxsiy himoya vositalarining ishlash tamoyillari va ulardan to'g'ri foydalanish Balandlikda ishlarni bajarishda xavflarni baholash va boshqarish usullari Favqulodda vaziyatlarda birinchi yordam asoslari va harakatlar Shamol uskunalarni ekspluatatsiya qilish sohasida ish joyida xavfsizlik qoidalari va tartiblari Og'ir uskunalar va elektr tizimlari bilan xavfsiz ishlash qoidalari
	B1.02.5 Shamol elektr qurilmalar bilan ishlashda mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlariga rioya qilish	Mehnat harakatlari: 1. Elektr jihozlar bilan ishlashga tegishli bo'lgan mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi bo'yicha talablar va me'yorlar bilan tanishish 2. Ish boshlanishidan oldin elektr uskunalarining yaroqliligini va to'g'ri ulanishini tekshirish 3. Dielektrik qo'lgoplar, gilamchalar va tutqichlari izolyatsiyalangan asboblardan kabi shaxsiy himoya vositalaridan foydalanish 4. Mavjud bo'lishi mumkin bo'lgan nosozliklarni aniqlash va avariya vaziyatlarining oldini olish uchun elektr jihozlarni muntazam tekshirish va sinovdan o'tkazish 5. Elektr jihozlar bilan ishlashda o'tkazilgan tekshiruvlar, sinovlar va xavfsizlikni ta'minlash choralari haqidagi hujjatlarni yuritish 6. Aniqlangan nosozliklarga tezkor chora ko'rish va ularni bartaraf etish choralari ko'rish Ko'nikmalar: Elektr qurilmalar bilan ishlashda mehnat muhofazasi va xavfsizlik texnikasi talablari va me'yorlari bilan tanishish va ularga rioya qilish Elektr uskunalar bilan ishlashda shaxsiy himoya vositalaridan samarali foydalanish Elektr uskunalarining yaroqliligini va to'g'ri ulanishini tekshirish Elektr uskunalarini muntazam tekshirish va sinovdan o'tkazish O'tkazilgan tekshiruvlar va sinovdan o'tkazishlar haqida hujjatlarni yuritish

		Bilimlar: Mehnatni muhofazasi va xavfsizlik texnikasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar va qoidalar Shaxsiy himoya vositalarining ishlash tamoyillari va ulardan to'g'ri foydalanish Elektr jihozlari bilan ishlarni amalga oshirishda xavflarni baholash va boshqarish usullari Favqulodda vaziyatlarda birinchi yordam asoslari va harakatlar Shamol uskunalarni ekspluatatsiya qilish sohasida ish joyida xavfsizlik qoidalari va tartiblari Og'ir uskunalar va elektr tizimlari bilan xavfsiz ishlash qoidalari
	B1.03.5 Texnik hujjatlarni, xizmat ko'rsatish va RAMS (xavfni baholash) bo'yicha qo'llanmalarni ishlab chiqish va yangilashda ishtirok etish	Mehnat harakatlari: 1. Texnik hujjatlarni yaratish va yangilash uchun uskunalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash jarayonlari haqida ma'lumot to'plash va tahlil qilish 2. Dolzarb talablar va standartlarni hisobga olgan holda ekspluatatsiya va texnik xizmat ko'rsatish bo'yicha qo'llanmalarni ishlab chiqish va qayta ko'rib chiqishda ishtirok etish 3. Tizimlar va jarayonlardagi potensial muammolar va zaifliklarni aniqlash uchun xavflarni baholashni (RAMS) o'tkazish 4. Foydalanuvchilar uchun ochiq va tushunarli texnik hujjatlarni tayyorlash, xodimlarni ulardan foydalanishga o'qitish Ko'nikmalar: Hujjatlarni ishlab chiqish uchun texnik ma'lumotlarni tahlil qilish va talqin qilish Microsoft Word va Adobe Acrobat kabi hujjatlarni yaratish va tahrirlash dasturlari bilan samarali ishlash. Sohalararo munozaralarda ishtirok etish va muhandislar va boshqa mutaxassislar bilan hamkorlik qilish Uskunalarini ekspluatatsiya qilish bilan bog'liq xavflarni baholash va minimallashtirish Jamoaning boshqa a'zolariga hujjatlardagi o'zgarishlarni taqdim etish va tushuntirish Bilimlar: Texnik hujjatlarni ishlab chiqish va tizimlashtirish tamoyillari

		Xizmat ko'rsatish va RAMS bo'yicha qo'llanmalarga qo'llaniladigan standartlar va talablar
		Xavflarni baholash usullari, texnik tizimlardagi xavflarni aniqlash, tahlil qilish va boshqarish
		Uskunalarining xavfsizligi va samaradorligini tartibga soluvchi qoidalar va me'yorlar
		Hujjatlar aniqligini ta'minlash uchun shamol turbinalari va ular bilan bog'liq tizimlar ishlashining texnik jihatlar
	Mas'uliyat va mustaqillik:	O'z harakatlari, ish natijalari va uchinchi shaxslarning harakatlari uchun javobgarlik; zarur bo'lganda, muammolarni hal qilish uchun mustaqil qarorlar qabul qilish
B2.5 Shamol energiyasi qurilmalarini o'rnatish va montaj qilish	B2.01.5 Shamol qurilmalarini o'rnatishdan oldin joy sharoitlarini dastlabki tekshirish va tahlil qilish	Mehnat harakatlari:
		1. Shamol uskunalarini o'rnatish uchun maydonchani tayyorligini baholash, poydevor va infratuzilmani tekshirish
		2. O'rnatish uchun barcha kerakli komponentlar va materiallarning mavjudligi va holatini tekshirish
		3. Uskunalarni o'rnatishdan oldin ularni sinovdan o'tkazish va kalibrlash
		4. Texnik hujjatlar va chizmalarining o'rnatish joyidagi haqiqiy sharoitlarga muvofiqligini baholash
		5. Uskunalarni o'z vaqtida yetkazib berish va tayyorligini ta'minlash uchun yetkazib beruvchilar va pudratchilar bilan muvofiqlashtirish
		Ko'nikmalar:
		Uskunaning to'g'ri o'rnatilishini ta'minlash uchun texnik chizmalar va sxemalarni o'qish va talqin qilish
		Komponentlarning holatini tekshirish uchun diagnostika uskunalarini va asboblardan foydalanish
		Tekshiruvlar o'tkazishda xavfsiz ish usullari va texnikasini qo'llash
		Boshqarish tizimlarini sozlash va kalibrlash uchun maxsus uskunalardan foydalanish
		Tekshiruv natijalari haqida hujjatlarni yuritish va hisobotlarni tayyorlash
		Bilimlar:
		Shamol turbinalari uskunalarini va uzatish tizimlarining ishlashi va tuzilishi tamoyillari

		Shamol uskunalarini o'rnatish uchun optimal joylarni aniqlash uchun geodeziya va topografiya asoslarini bilish
		Yer osti uzatish tizimlari va podstantsiyalarining texnik xarakteristikalarini va talablari
		Uskunani dastlabki tekshirish va sinovdan o'tkazish usullari va tartiblari
		Sanoat xavfsizligi, mehnatni muhofaza qilish va atrof-muhit talablari bo'yicha me'yorlar va standartlar
		Shamol energiyasi uskunalarini o'rnatish va ularni ekspluatatsiya qilishni tartibga soluvchi qonunchilik va me'yoriy hujjatlar
B3.5 Shamol energiyasi qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish	B3.01.5 Parraklarni o'zgaruvchan yetkazib berish, tezlikni boshqarish va konvertorlar tizimlariga xizmat ko'rsatish va tekshirishni rejalashtirish	Mas'uliyat va mustaqillik: O'z harakatlari, ish natijalari va uchinchi shaxslarning harakatlari uchun javobgarlik; zarur bo'lganda, muammolarni hal qilish uchun mustaqil qarorlar qabul qilish
		Mehnat harakatlari:
		1. Shamol turbinalari parraklarini o'zgaruvchan yetkazib berish, tezlikni nazorat qilish va konvertor tizimlarini muntazam tekshirishni rejalashtirish
		2. Parraklarni o'zgaruvchan yetkazib berish, tezlikni boshqarish va konvertorlar tizimlariga rejali xizmat ko'rsatish jadvallari tuzish
		3. Tekshirish va xizmat ko'rsatish uchun tartib va standartlarni ishlab chiqish
		4. Uskunaning ishdan chiqishining mumkin bo'lgan xavflarini aniqlash va oldini olish choralarini ishlab chiqish
		5. Texnik hujjatlarni, ish rejalarini, ko'rsatmalarni va xizmat ko'rsatish natijalari bo'yicha hisobot shakllarini tayyorlash
		Ko'nikmalar:
		Profilaktik ishlarining batafsil jadvallari tuzish ko'nikmalari
		Tekshiruv rejalarini ishlab chiqish va optimallashtirish qobiliyati
		Texnik xizmat ko'rsatish bilan bog'liq potensial xavflarni aniqlash va baholash qobiliyati
		Tekshirish va xizmat ko'rsatish ishlarini amalga oshirish uchun tartiblar va standartlarni ishlab chiqish va hujjatlashtirish qobiliyati
		Uskunaning texnik holatini uning ishlash tarixi va diagnostika ma'lumotlari asosida aniqlash
		Bilimlar:

		Shamol turbinalari tezligini nazorat qilish tizimlari, parraklarni yetkazib berish va konvertorlarning ishlash tamoyillari
		Mexanik, elektr va gidravlik tizimlarga profilaktik xizmat ko'rsatish va diagnostika usullari
B3.02.5 Shamol qurilmalarni ta'mirlash ishlarini rejalashtirish		Shamol generator qurilmalariga texnik xizmat ko'rsatish reglamentlari va standartlari
		Parraklar va tezlikni boshqarish tizimlarini ekspluatatsiya qilish uchun texnik talablar va reglamentlar
		Uskunalarni boshqarish va kalibrlash uchun asboblari va dasturiy ta'minot
		Mehnat harakatlari:
		1. Shamol qurilmalari komponentlarini joriy yoki kapital ta'mirlashga bo'lgan zaruratni aniqlash
		2. Texnik xizmat ko'rsatish jadvalini ishlab chiqish
		3. Ta'mirlash ishlari olib boriladigan joyni tayyorlashda ishtirok etish (kirish, xavfsizlik texnikasi va asboblarni ta'minlash)
		4. Ehtiyot qismlar, asboblari va yordamchi uskunalariga bo'lgan ehtiyojni aniqlash
		5. Zarur ta'mirlash ishlari ro'yxatini, yeyilgan qismlarni almashtirish yoki tiklash ishlari ro'yxatini tayyorlash
		Ko'nikmalar:
		Shamol qurilmalari komponentlarining holatini diagnostika qilish va baholash
		Yeyilish darajasi va ishdan chiqish xavfiga qarab ta'mirlash ishlarining ustuvorligini aniqlash
		Tekshirish va diagnostika ma'lumotlarining texnik tahlilini o'tkazish
		Ekspluatatsiya va ta'mirlash hujjatlarini o'qish
		Texnik xizmat ko'rsatish jadvaliga muvofiq ta'mirlash ishlarini rejalashtirish.
		Bilimlar:
		Shamol turbinalari va bog'liq tizimlar uskunalarining ishlash tamoyillari va texnik xarakteristikalar
		Uskunalar holatini diagnostika qilish va baholash usullari
		Balandlikda va elektr jihozlari bilan ta'mirlash ishlarini bajarish texnologiyalari va usullari
		Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini rejalashtirish va tashkil etish asoslari.

		Shamol qurilmalarini ta'mirlash uchun maxsus asboblardan foydalanishni o'z ichiga olgan texnik ko'nikmalar
	Mas'uliyat va mustaqillik:	O'z harakatlari va ish natijalari uchun javobgarlik; ta'lim yoki kasbiy faoliyat sohasidagi o'z faoliyatini mustaqil rejalashtirish va tashkil etish
B4.5 Tizimlarni sinovdan o'tkazish va ishga tushirish	B4.01.5 Shamol turbinasi tizimlarining elektr komponentlarini kuchlanishni o'lchash testerleri, multimetrlar, ossillograf, infraqizil testerlar yoki tizimlar bilan ishlash uskunalar kabi qurilmalar yordamida ishga tushirish	Mehnat harakatlari:
		1. Shamol turbinalarining ishlashini baholash uchun ularning elektr komponentlarini multimetrlar va kuchlanish testerlari yordamida tekshirish
		2. Elektr signallarini tahlil qilish va tizimdagi anomaliyalarni aniqlash uchun ossillograflardan foydalanish
		3. Elektr tizimlarida termal anomaliyalarni va potensial qizib ketishni monitoring qilish uchun infraqizil testerlardan foydalanish
		4. Tizimlarning to'g'ri ishlashi va ma'lumotlar uzatilishini ta'minlash uchun sinovdan o'tkazish
		5. Mumkin bo'lgan nosozliklar va me'yordan og'ishlarni aniqlagan holda sinov natijalarini yozib borish va tahlil qilish
		Ko'nikmalar:
		Multimetrlar, kuchlanish testerlari va ossillograflar kabi elektr sinov uskunalaridan foydalanish
		Sinov natijalari asosida ma'lumotlarni tahlil qilish va anomaliyalarni aniqlash
		Shamol turbinalarining elektr zanjirlari va tizimlarini diagnostika qilish
		Shisha tola komponentlari va tizimlarining holatini baholash
		Sinov natijalarini hujjatlashtirish va uskunalarining holati haqida hisobotlar tayyorlash
		Bilimlar:
		Shamol turbinasi elektr tizimlari va komponentlarining ishlash tamoyillari
		Elektr komponentlarini sinash usullari va standartlari
		Elektr tizimlarini sinash uchun uskunalar va asboblardan, multimetrlar va ossillograflardan foydalanish
		Elektr tizimlari bilan ishlashda xavfsizlik me'yorlari va qoidalari

		Shisha tolasi asosidagi tizimlar bilan ishlash va ularni sinovdan o'tkazish asoslari
	B4.02.5 Mexanik, gidravlika va elektr tizimlarini sinov rejalariga muvofig yoki muhandislar bilan kelishilgan holda sinovdan o'tkazish	Mehnat harakatlari:
		1. Shamol turbinasi konstruksiyalari va tizimlarini, mexanik, gidravlik (gidravlik privod) va elektr komponentlarini oldindan ishlab chiqilgan sinov rejalariga muvofiq sinovdan o'tkazish
		2. To'g'ri va ishonchli natijalarni olish uchun sinovdan o'tkazish parametrlari va zarur usullarni muhandislar bilan kelishish
		3. Olingan ma'lumotlarni tahlil qilish va bunda me'yordlardan og'ishlar va tizimlarning ishlashidagi potensial muammolarni aniqlash
		4. Sinov natijalarini hujjatlashtirish va keyingi tahlil va muhandislar guruhi bilan muhokama qilish uchun hisobotlarni tayyorlash
		5. Olingan natijalar asosida sinovdan o'tkazilayotgan tizimlarni takomillashtirish va optimallashtirish bo'yicha tavsiyalarni joriy etish
		Ko'nikmalar:
		Mexanik, gidravlik va elektr tizimlarni sinovdan o'tkazish usullarini qo'llash
		Sinovdan o'tkazish natijasida olingan ma'lumotlarni tahlil qilish va talqin qilish
		Sinovlarning aniqligini ta'minlash uchun muhandislar va boshqa mutaxassislar bilan samarali hamkorlik qilish
		Sinov natijalari asosida texnik hisobotlar va hujjatlarni rasmiylashtirish
		Aniqlangan muammolarga chora ko'rish va olingan ma'lumotlarga asoslanib yechim taklif qilish
		Bilimlar:
		Shamol turbinalarining mexanik, gidravlik va elektr tizimlarining ishlash tamoyillari va funksional xususiyatlari
		Energetik tizimlarga qo'llaniladigan sinovdan o'tkazish standartlari va tartiblari
		Muhandislik guruhlar va sinov jarayonlari bilan o'zaro munosabatda bo'lish asoslari
		Texnik tizimlarni sinovdan o'tkazish uchun xavfsizlik me'yorlari va qoidalari
		Shamol turbinasi tizimida ishlash nuqtayi nazaridan tuzilmaviy komponentlarni tahlil qilish va baholash usullari

	Mas'uliyat va mustaqillik:	Biriktirilgan xodimlarning harakatlari va ish natijalari uchun javobgarlik; o'quv yoki kasbiy faoliyat sohasidagi ish jarayonlarini mustaqil boshqarish va nazorat qilish, biriktirilgan ishchilarning mehnatini tekshirish va rivojlantirish
B5.5 Shamol uskunalarini uzluksiz ishlashini monitoring qilish	B5.01.5 Shamol turbinalari va boshqaruv tizimlaridan ma'lumotlarni yig'ish	Mehnat harakatlari: 1. Shamol turbinalari va boshqaruv tizimlarida sensorlar va ma'lumotlarni yig'ish tizimlarini sozlash va kalibrlash 2. Sensorlar va ma'lumotlarni yig'ish tizimlarining to'g'ri ishlashini ta'minlash uchun ularning ishlashini muntazam monitoring qilish va tekshirish 3. Shamol turbinalari va boshqaruv tizimlarining ishlash samaradorligi, holati va ishlashi haqida ma'lumot to'plash 4. Yig'ilgan ma'lumotlarni markazlashtirilgan saqlash va qayta ishlash tizimiga o'tkazishni ta'minlash 5. Yig'ilgan ma'lumotlar haqida qayd daftari va hujjatlarni yuritish va ularda, , to'plash vaqti va sharoitlarini aks etish 6. Ma'lumot yig'ish uskunalar bilan ishlashda mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi bo'yicha barcha talablarga rioya qilinishini ta'minlash Ko'nikmalar: Shamol turbinalari va boshqaruv tizimlarida sensorlar va ma'lumotlarni yig'ish tizimlarini sozlash va kalibrlash Sensorlar va ma'lumotlarni to'plash tizimlarining ishlashini muntazam ravishda monitoring qilish va tekshirish Shamol turbinalari va boshqaruv tizimlarining ishlash samaradorligi, holati va ishlashi haqida ma'lumot to'plash Yig'ilgan ma'lumotlarni markazlashtirilgan saqlash va qayta ishlash tizimiga o'tkazishni ta'minlash Yig'ilgan ma'lumotlar haqida hujjatlarni yuritish va ularda, , to'plash vaqti va sharoitlarini aks etish Bilimlar: Xizmat ko'rsatilayotgan uskunalar va shamol turbinalarining ishlash tamoyillari va texnik xarakteristikalarini

B5.02.5 Og'ishlarni aniqlash uchun to'plangan ma'lumotlarni birlamchi tahlil qilish		Ma'lumotlarni to'plash va tahlil qilish usullari, statistik tahlil va mashina o'rganishi
		Sensorlar va ma'lumotlarni yig'ish tizimlarini sozlash va kalibrlash asoslari
		Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar va standartlar
		Texnik ko'nikmalar, ma'lumotlarni yig'ish uchun maxsus uskunalar va dasturiy ta'minotdan foydalanish
		Mehnat harakatlari:
		1. Shamol turbinalari va boshqaruv tizimlaridan olingan ma'lumotlarni, samaradorlik ko'rsatkichlari, ish parametrlari va uskunaning holati haqidagi ma'lumotlarni tizimlashtirish
		2. Normal ish parametrlaridan og'ishlarni aniqlash uchun to'plangan ma'lumotlarning birlamchi tahlilini o'tkazish
		3. Tizimlarning ishlashini baholash va potensial muammolarni/nosozliklarni aniqlash uchun ishlash samaradorligini sinovdan o'tkazish uchun maxsus dasturiy ta'minot va asboblardan foydalanish
		4. Ma'lumotlarni dastlabki tahlil qilish natijalari bo'yicha hisobotlarni shakllantirish va ularni tegishli mutaxassislarga keyingi ko'rib chiqish uchun taqdim etish
		5. Kelajakda foydalanish va taqqoslash uchun tahlil natijalarining ma'lumotlar bazasini yuritish
		Ko'nikmalar:
		Shamol turbinalari va boshqaruv tizimlaridan ma'lumotlarni yig'ish va tizimlashtirish
		Maxsus dasturiy ta'minot yordamida ma'lumotlarni birlamchi tahlil qilish
		Tahlil natijalarini talqin qilish va normal ish parametrlaridan og'ishlarni aniqlash
		Tahlil natijalari to'g'risida hisobotlarni tayyorlash va ma'lumotlarni tegishli mutaxassislarga samarali taqdim etish
		Ma'lumotlar va uskunalar bilan ishlashda mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi talablariga rioya etilishini ta'minlash
		Bilimlar:
		Xizmat ko'rsatilayotgan uskunalar va shamol turbinalarining ishlash tamoyillari va texnik xarakteristikalar

		Ma'lumotlarni tahlil qilish usullari va vositalari
		Statistika asoslari va ma'lumotlarni talqin qilish
		Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar va standartlar
		Texnik ko'nikmalar, ma'lumotlarni tahlil qilish uchun maxsus dasturlardan foydalanish
B5.03.5 Shamol qurilmalarining uzluksiz ishlashi to'g'risida batafsil hujjatlarni yuritish		Mehnat harakatlari:
		1. Bajarilgan ishlar to'g'risidagi hisobotlar bo'yicha elektron shakllarni to'ldirish va bunda o'tkazilgan tekshirishlar, ta'mirlash va texnik xizmat ko'rsatish to'g'risidagi ma'lumotlarni aks ettirish
		2. Uskunalar holati to'g'risidagi ma'lumotlar bazalarini, bajarilgan vazifalar va tekshirish natijalari tafsilotlarini muntazam yangilab turish
		3. Kiritilgan ma'lumotlarning aniqligi va to'liqligini, standart kodlar va atamalardan foydalanishni ta'minlash
		4. Ishlash samaradorligi to'g'risidagi hisobotlarini tayyorlash va uskunaning holatni tekshirish uchun to'plangan ma'lumotlarni tahlil qilish
		5. Hujjatlarni ichki standartlar va normativlarga muvofiq saqlash va arxivlash
		Ko'nikmalar:
		Hujjatlarni yuritish uchun elektron hisobot tizimlari va dasturiy ta'minotdan foydalanish
		Axborotni tahlil qilish va taqdim etish uchun ma'lumotlar bazalari va elektron jadvallar bilan ishlash
		Kiritilgan ma'lumotlarning aniqligi va to'g'riligini ta'minlash
		Ish natijalarini taqdim etish uchun hisobotlar va grafiklarni shakllantirish
		Boshqa xodimlarni elektron hisobot tizimlaridan foydalanishga o'rgatish
		Bilimlar:
		Elektron hisobot va hujjatlarni boshqarish tizimlari bilan ishlash tamoyillari
		Uskunalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash sohasidagi hujjatlarni yuritish uchun me'yoriy talablar
		Ma'lumotlar bilan ishlash uchun Microsoft Excel yoki maxsus ERP tizimlari kabi dasturlar bilan ishlash asoslari

		Hujjatlarni qonunchilik va ichki standartlarga muvofiq saqlash va arxivlash qoidalari
		Hisobotlarni to'g'ri to'ldirish uchun shamol turbinalari uskunalariga texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash jarayonlari
B5.04.5 Shamol qurilmalarining uzluksiz ishlashini yaxshilash bo'yicha tavsiyalar ishlab chiqishda ishtirok etish		Mehnat harakatlari:
		1. Shamol qurilmalarining joriy holati va samaradorligini tahlil qilish, texnik xarakteristikalarini, tizimlarning ishlashini va foydalanuvchilarning fikr-mulohazalarini o'rganish
		2. Shamol qurilmalarining samaradorligi, ishonchliligi va ulardan foydalanish qulayligini oshirishga qaratilgan konstruktsiya va texnologiyalarni takomillashtirish uchun imkoniyatlarini aniqlash
		3. Taklif etilayotgan yaxshilanishlarning tizim ishlashi va samaradorligiga potensial ta'sirini baholash uchun hisob-kitoblar va modellashtirishni amalga oshirish
		4. Tadqiqot natijalarini namoyish etish va taklif qilingan yaxshilanishlarni asoslash uchun texnik hujjatlar, hisobotlar va taqdimotlarni tayyorlash
		5. Tavsiyalarni muhokama qilish va joriy etish uchun ishlab chiqarish bo'limlari, tadqiqot va ishlanmalar bo'limlari va boshqa manfaatdor tomonlar bilan o'zaro aloqada bo'lish
		Ko'nikmalar:
		Shamol qurilmalarining texnik xarakteristikalarini va ishlashini tahlil qilish
		Potensial yaxshilanishlarni aniqlash va texnik yechimlarni ishlab chiqish
		Texnik hisob-kitoblarni va modellashtirishni amalga oshirish
		Muhandislar, loyihachilar va texnik mutaxassislar bilan bir jamoada ishlash.
		Ish natijalarini namoyish qilish uchun texnik hujjatlar va taqdimotlarni tayyorlash
		Bilimlar:
		Shamol uskunalarining ishlash tamoyillari va texnik xarakteristikalarini
		Shamol energetikasida qo'llaniladigan zamonaviy texnologiyalar va materiallar
		Texnik yechimlarni tahlil qilish, modellashtirish va prototiplash usullari va vositalari
		Loyihalarni boshqarish va ko'p tarmoqli loyihalarni muvofiqlashtirish asoslari

		Tadqiqot va ishlanmalar sohasida texnik hujjatlar va hisobotlarga qo'yiladigan talablar
		Aqlli tarmoqlar va qayta tiklanadigan energiya texnologiyalari kabi energetika sohasidagi so'nggi texnologik ishlanmalar haqida bilimlar
B5.05.5 Uskunalarining uzluksiz ishlashini ta'minlash va favqulodda avariya vaziyatlari to'g'risida tezkor xabar berish		Mehnat harakatlari:
		1. Ixtisoslashtirilgan tizimlar va dasturiy ta'minotdan foydalangan holda real vaqt rejimida shamol qurilmalarining holati va ishlashini monitoring qilish
		2. Uskunaning ishlashidagi nosozliklar va og'ishlarni aniqlash va diagnostika qilish
		3. Aniqlangan nosozliklarni bartaraf etish uchun tezkor ta'mirlash va tiklash ishlarini olib borish
		4. Favqulodda avariya vaziyatlar yuzaga kelganligi to'g'risida tegishli xizmatlar va rahbariyatni xabardor qilish
		5. Uskunalarining holati, amalga oshirilgan ta'mirlash ishlari va favqulodda vaziyatlar to'g'risida jurnallar va hisobotlarni yuritish
		Ko'nikmalar:
		Shamol qurilmalarining holati va ishlashi to'g'risidagi ma'lumotlarni samarali monitoring qilish va tahlil qilish
		Maxsus asbob-uskunalar va jihozlardan foydalangan holda tezkor ta'mirlash va tiklash ishlarini amalga oshirish
		Favqulotda avariya vaziyatlari to'g'risida tegishli xizmatlar va rahbariyat bilan samarali aloqa o'rnatish va ularni xabardor qilish.
		Texnik hujjatlarni yuritish va uskunalarining holati va bajarilgan ishlar to'g'risida hisobotlar tayyorlash
		Bilimlar:
		Shamol uskunalarining ishlash tamoyillari va texnik xarakteristikalar
		Uskunalar holatini monitoring qilish va diagnostika qilish usullari
		Tezkor ta'mirlash va tiklash ishlarini bajarish texnologiyalari va usullari
		Mehnatni muhofaza qilish va xavfsizlik texnikasi bo'yicha me'yoriy hujjatlar va standartlar
		Texnik xizmat ko'rsatish va ta'mirlash ishlarini rejalashtirish va tashkil etish asoslari

		Aqlli tarmoqlar va qayta tiklanadigan energiya texnologiyalari kabi energetika sohasidagi so'nggi texnologik ishlanmalar haqida bilimlar.
	Mas'uliyat va mustaqillik:	Biriktirilgan xodimlarning harakatlari va ish natijalari uchun javobgarlik; o'quv yoki kasbiy faoliyat sohasidagi ish jarayonlarini mustaqil boshqarish va nazorat qilish, biriktirilgan ishchilarning mehnatini tekshirish va rivojlantirish
Texnik va/yoki texnologik talab		Elektrotexnik ishlari uchun asboblari; O'lchov va diagnostika asboblari; ma'lumotlar tahlili uchun WindPRO, MATLAB, Python va boshqa dasturiy ta'minotlar; monitoring uchun dasturiy ta'minotlar; montaj asboblari; Yordamchi asboblari (narvonlar, SHHV), shamol uskunalar uchun maxsus asboblari.

V. Kasbiy standartning texnik ma'lumotlari

5.1. Kasbiy standartni ishlab chiqishda ishtirok etgan tashkilot (korxona)lar to'g'risida ma'lumot

№	Ishlab chiquvchilar to'g'risida ma'lumot	
	Ish joyi va lavozimi	F.I.Sh.
1.	ACWA Power MCHJ XK Korporativ ijtimoiy javobgarlik bo'yicha menejer	Kurbonov Giyos
2.	Yevropa tiklanish va taraqqiyot banki Gender tengligi masalalari bo'yicha maslahatchisi	Nurbayeva Anar
3.	O'zbekiston Respublikasi Energetika vazirligi huzuridagi Malaka oshirish markazi direktori o'rinbosari	To'xtaxunov Qosim Abdukadirovich
4.	"O'zbekgidroenergo" AJ Mehnat muhofazasi va texnika xavfsizligi xizmati bosh mutaxassisi	Bahridinov Baxtiyor Najmiddinovich
5.	Energetika vazirligi huzuridagi Qayta tiklanuvchi energiya manbalari milliy ilmiy-tadqiqot instituti direktori o'rinbosari	Axadov Jobir Zamirovich
6.	Energetika vazirligi huzuridagi Qayta tiklanuvchi energiya manbalari milliy ilmiy-tadqiqot instituti Shamol energiyasi, biomassa va geotermal energiya manbalari laboratoriyasi mudiri	Rasaxodjayev Baxramjan Sabirovich
7.	Oliy ta'lim, fan va innovatsiyalar vazirligi O'quv-me'yoriy kasbiy ta'lim va metodologik muvofiqlashtirish bo'limi bosh mutaxassisi	Ergashev Elyor Kamolovich
8.	O'zbekiston Milliy Energetiklar Assotsiatsiyasi boshqaruv kengashi raisi	Yergashbayev Baxtiyor
9.	Toshkent davlat texnika universiteti Qayta tiklanadigan energiya manbalari kafedrasini mudiri	Yuldoshev Isroil Abriyevich
10.	Mustaqil ekspert	Muxamedov Abdulaziz
11.	"Ernst and Young Advisory" MCHJ XK myenedjeri	Zigangirova Yelena