

## SANTEHNIĶIS (Kanalizācijas tīklu uzturētājs un remontatslēdznieks)

(programmas nosaukums)

Eil. Nr.	Parametri	Piezīmes
1.	<b>Mācību programmas nosaukums</b>	Santehniķis (kanalizācijas tīklu uzturētājs un remontatslēdznieks)
2.	<b>Vispārīga informācija</b>	
2.1.	<b>Mācību programmas atbilstība</b>	Santehnikas programmas apguve ir būtiska, jo tā ļaus jums: <ul style="list-style-type: none"> <li>- izskaidrot notekūdeņu savākšanas un novadīšanas principus;</li> <li>- izskaidrot notekūdeņu tīklu un iekārtu darbības principus;</li> <li>- izskaidrot nepārtrauktas notekūdeņu savākšanas tehnoloģisko procesu;</li> <li>- notekūdeņu tīklu uzturēšana;</li> <li>- notekūdeņu tīklu plānoto uzturēšanas darbu grafika sagatavošana;</li> <li>- veic kanalizācijas tīklu profilaktisko tīrīšanu saskaņā ar noteikto grafiku;</li> <li>- reģistrē visus konstatētos defektus un veic darbus notekūdeņu tīklā;</li> <li>- jaunizveidoto tīklu pieņemšana;</li> <li>- izskaidrot notekūdeņu tīklu un tajos esošo iekārtu darbības pamatprincipus;</li> <li>- sagatavot instrumentus un materiālus darbam ar notekūdeņu tīkliem;</li> <li>- notekūdeņu tīklu remontdarbu veikšana saskaņā ar noteiktajiem grafikiem;</li> <li>- detalizēti izskaidrot darbinieku drošību, veicot darbus būvlaukumos, prasības darbam ar iekārtām un materiāliem, prasības darbam akās un kamerās, kā arī darbam uz ielas.</li> </ul>
2.2.	<b>Mērķis un uzdevumi</b>	Programmas mērķis ir iemācīties strādāt ūdens un notekūdeņu attīrīšanas iekārtu uzturēšanas jomā.  Mērķi: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Notekūdeņu tīklu uzturēšana;</li> <li>- Veikt kanalizācijas tīklu remontdarbus.</li> </ul>
2.3.	Mācību programmas ilgums:	90
2.3.1.	Praktiskā kontaktdarba ilgums Akadēmiskās stundas	63
2.3.2.	Teorētiskā kontaktdarba ilgums Akadēmiskās stundas	27
2.3.3.	Pašmācības ilgums Akadēmiskās stundas	Nav piemērojams
2.4.	Minimālās dalības prasības (ja piemērojams):	Vidējā izglītība.
2.5.	Mācību programmas pasniegšanas metode(-es):	
2.5.1.	Mācību programmas jauktā mācīšanās	-

2.5.2.	Mācību programma Mācību metode Tālmācība sinhronā veidā	-			
2.5.3.	Mācību programma mācību metode kontakti	Kontakts (dzirdes)			
2.6.	Iegūto prasmju novērtēšanas sistēma/skala	Kredīti / nav piešķirti			
2.7.	<b>Mācību programmas anotācija</b>	Šī mācību programma ir paredzēta tiem, kas vēlas apgūt teorētiskās zināšanas un praktiskās iemaņas, lai strādātu ūdens un notekūdeņu attīrīšanas iekārtu uzturēšanas jomā.			
<b>3.</b>	<b>Mācību programmā iegūtās vai attīstītās kompetences:</b>				
	<b>Kompetence(s)</b>	<b>Programmā iegūtās(-o) kompetences(-u) novērtēšanas līdzekļi</b>			
3.1.	Vispārīgās kompetences				
	Sazinieties, izmantojot profesionālus terminus.	Nav novērtēts			
	Apkopojiet, apstrādājiet un uzglabājat darbam nepieciešamo informāciju.	Nav novērtēts			
	Organizējiet mācīšanos.	Nav novērtēts			
3.2.	Profesionālās kompetences				
	Notekūdeņu tīklu uzturēšana	Kredīti / nav piešķirti			
	Veikt notekūdeņu tīklu remontdarbus	Kredīti / nav piešķirti			
<b>4.</b>	<b>Mācību programmas saturs un metodes</b>				
	<b>Eil. Nr.</b>	<b>Tēmas nosaukums</b>	<b>Īss tēmas apraksts</b>	<b>Mācīšanas (apmācības) metodes</b>	<b>Apgūstamās/pilnveidojamās kompetences</b>
	1.	<b>Notekūdeņu savākšanas un novadīšanas principi</b>	<b>Temats.</b> <i>Vispārīgas zināšanas par notekūdeņiem un to īpašībām</i> • Notekūdeņu veidošanās un piesārņojums • Prasības notekūdeņu tīklu izmantošanai • Izplūstošo notekūdeņu sastāvs • Notekūdeņu savākšanas shēmas. <b>Temats.</b> <i>Notekūdeņu savākšanas sistēmas</i>	Informatīvs (zināšanu sniegšana, nostiprināšana un pārbaude), Praktiski operatīvs (zināšanu un prasmju veidošana), Radošs (domājošs un radošas personības attīstīšana) Mutisks: skaidrojums un lekcija; Praktisks:	Zināšanas par notekūdeņu savākšanas un novadīšanas principiem.

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vispārējā sistēma</li> <li>• Jauktā sistēma</li> <li>• Grupu sistēma</li> <li>• Individuāli ar notekūdeņu attīrīšanu</li> <li>• Fiziska persona ar notekūdeņu novadīšanu uz uzglabāšanas tvertni.</li> </ul> <p><b>Temats.</b> <i>Notekūdeņu attīrīšanas prasības</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notekūdeņu apsaimniekošanas regulējums</li> </ul> <p>Abonentu līgumi un pienākumi.</p>	demonstrācija un novērošana un vingrinājumi; Vizuāls: praktisks darbs.	
2.	<b>Notekūdeņu tīklu un iekārtu ierīkošanas principi</b>	<p><b>Temats.</b> <i>Notekūdeņu tīklu ierīkošana</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pašplūsmas notekūdeņu tīkli</li> <li>• Spiediena notekūdeņu tīkli</li> <li>• Vakuuma notekūdeņu savākšanas sistēma.</li> </ul> <p><b>Temats.</b> <i>Notekūdeņu tīklu akas un sūkņu stacijas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notekūdeņu tīkla lūkas un to uzstādīšana</li> <li>• Kanalizācijas sūkņu stacijas, to funkcijas.</li> </ul>	Informatīvs (zināšanu sniegšana, nostiprināšana un pārbaude), Praktiski operatīvs (zināšanu un prasmju veidošana), Radošs (domājošas un radošas personības attīstīšana) Mutisks: skaidrojums un lekcija; Praktisks: demonstrācija un novērošana un vingrinājumi; Vizuāls: praktisks darbs.	Zināšanas par notekūdeņu tīklu un iekārtu ierīkošanas principiem.
3.	<b>Nepārtrauktu notekūdeņu savākšanas tīklu tehnoloģiskais process</b>	<p><b>Temats.</b> <i>Notekūdeņu tīklu un sūkņu staciju darbības problēmas</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nepārtraukta notekūdeņu apsaimniekošana</li> </ul>	Informatīvs (zināšanu sniegšana, nostiprināšana un pārbaude), Praktiski operatīvs (zināšanu un	Paskaidrojiet nepārtrauktu notekūdeņu savākšanas tīklu tehnoloģisko procesu.

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notekūdeņu savākšanas sistēmas efektivitāte</li> <li>• Nelaiemes gadījumu seku likvidēšana</li> <li>• Apsekošanas darbi</li> </ul> Remonta un rekonstrukcijas darbi.	prasmju veidošana), Radošs (domājošas un radošas personības attīstīšana) Mutisks: skaidrojums un lekcija; Praktisks: demonstrācija un	
4.	<b>Notekūdeņu tīklu apkopes veikšana</b>	<b>Temats. <i>Notekūdeņu tīklu ekspluatācija</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notekūdeņu tīklu periodiska apkope</li> <li>• Notekūdeņu tīklu ārējā pārbaude</li> <li>• Notekūdeņu tīklu iekšējā pārbaude</li> <li>• Neplānota notekūdeņu tīklu pārbaude</li> </ul> <b>Temats. <i>Izbūvētu notekūdeņu tīklu pieņemšana</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notekūdeņu tīkla dokumentācija</li> <li>• Notekūdeņu tīkla darbu izpildes akti</li> <li>• Notekūdeņu tīklu televīzijas diagnostika</li> </ul>	novērošana un vingrinājumi; Vizuāls: praktisks darbs.	notekūdeņu tīklu uzturēšana.	
5.	<b>Plānoto notekūdeņu tīklu uzturēšanas darbu grafika sagatavošana</b>	<b>Temats. <i>Notekūdeņu tīklu ekspluatācijas organizēšana</i></b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notekūdeņu tīklu inspekcijas ziņojumi</li> <li>• Dati par notekūdeņu apsaimniekošanas pārtraukumiem</li> <li>• Televīzijas diagnostikas materiāls notekūdeņu tīkliem</li> <li>• Dati par</li> </ul>	Informatīvs (zināšanu sniegšana, nostiprināšana un pārbaude), Praktiski operatīvs (zināšanu un prasmju veidošana), Radošs (domājošas un radošas personības attīstīšana) Mutisks:	Izveidot plānoto notekūdeņu tīklu remontdarbu grafiku.	

			notekūdeņu tīklu avārijas posmiem <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plānoto notekūdeņu tīklu apkopes darbu plānošana</li> <li>• Līdzekļu nepieciešamības noteikšana plānotajiem remontdarbiem</li> </ul>	skaidrojums un lekcija; Praktisks: demonstrācija un novērošana un vingrinājumi; Vizuāls: praktisks darbs.	
6.	<b>Kanalizācijas tīklu profilaktiskās tīrīšanas veikšana saskaņā ar noteikto grafiku.</b>	<b>Temats.</b> <b>Kanalizācijas tīklu tīrīšanas darbi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kanalizācijas tīklu skalošana ar speciālām iekārtām</li> <li>• Notekūdeņu tīklu lūku un lūku vāku remonts</li> <li>• Kanalizācijas tīklu mehāniskā tīrīšana</li> </ul> <b>Temats.</b> <b>Darbinieku drošība darbā būvlaukumā</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prasības darbam ar iekārtām un materiāliem</li> <li>• Prasības darbam pārbaudes akās un kamerās</li> <li>• Darbs uz ielas</li> <li>• Zemes darbi</li> </ul>			Veikt notekūdeņu tīklu profilaktisko tīrīšanu saskaņā ar noteikto grafiku.
7.	<b>visu konstatēto defektu un veikto darbu reģistrēšana notekūdeņu tīklā.</b>	<b>Temats. Tehniskā dokumentācija</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ārējo un iekšējo pārbaužu ieraksti</li> <li>• Steidzamo remontu saraksti</li> <li>• Notekūdeņu tīkla skalošanas reģistrs</li> <li>• Notekūdeņu tīklu mehāniskās attīrīšanas iekārtu reģistrs</li> </ul>	Informatīvs (zināšanu sniegšana, nostiprināšana un pārbaude), Praktiski operatīvs (zināšanu un prasmju veidošana), Radošs (domājošas un radošas personības attīstīšana) Mutisks: skaidrojums un	Veiciet visu konstatēto defektu un veikto darbu uzskaiti notekūdeņu tīklā.	
8.	<b>Jaunu notekūdeņu tīklu pieņemšana.</b>	<b>Temats. Izbūvētu notekūdeņu tīklu pieņemšana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notekūdeņu tīkla dokumentācija</li> </ul>		Jaunu notekūdeņu tīklu pieņemšana.	

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Notekūdeņu tīkla darbu izpildes akti</li> <li>• Notekūdeņu tīklu televīzijas diagnostika</li> </ul>	lekcija; Praktisks: demonstrācija un novērošana un vingrinājumi; Vizuāls: praktisks darbs.	
9.	<b>Notekūdeņu tīklu un tīklu iekārtu darbības pamatprincipi.</b>	<b>Temats.</b> <i>Kanalizācijas tīkli, to funkcijas un mērķis</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notekūdeņu tīklu mērķis</li> <li>• Notekūdeņu tīklu funkcijas</li> <li>• Notekūdeņu tīklu darbības principi</li> </ul> <b>Temats.</b> <i>Notekūdeņu šahtu un citu tīklu ierīču mērķis un funkcijas</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notekūdeņu tīkla akas</li> <li>• Notekūdeņu tīkla kameras</li> <li>• Kanalizācijas sūkņu stacijas</li> </ul>	Informatīvs (zināšanu sniegšana, nostiprināšana un pārbaude), Praktiski operatīvs (zināšanu un prasmju veidošana), Radošs (domājošas un radošas personības attīstīšana) Mutisks: skaidrojums un lekcija; Praktisks: demonstrācija un novērošana un vingrinājumi; Vizuāls: praktisks darbs.	izskaidrot notekūdeņu tīklu un tīklu iekārtu darbības pamatprincipus.	
10.	<b>Notekūdeņu tīklu un iekārtu uzstādīšanas principi tīklos</b>	<b>Temats.</b> <i>Notekūdeņu tīklu un iekārtu ierīkošana</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Notekūdeņu tīklu nodošana ekspluatācijā</li> <li>• Kanalizācijas sūkņu staciju nodošana ekspluatācijā</li> </ul>		Zināšanas par notekūdeņu tīklu un tīklu aprīkojuma ierīkošanas principiem.	
11.	<b>Notekūdeņu tīklu remontdarbiem nepieciešamo instrumentu un aprīkojuma sagatavošana.</b>	<b>Temats.</b> <i>Kanalizācijas tīkla remontdarbi</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Atsevišķu notekūdeņu tīklu posmu tīrīšana</li> <li>• Iespējamie veidi, kā atjaunot notekūdeņu tīklus</li> <li>• Notekūdeņu tīklu mehāniskā</li> </ul>		Sagatavot notekūdeņu tīklu remontam nepieciešamos instrumentus un aprīkojumu.	

			tīrīšana <b>Temats. Darba aprīkojums un darbarīki</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hidrodinamiskā mašīna</li> <li>• Mehāniskās tīrīšanas bloks</li> <li>• TV diagnostikas iekārtas notekūdeņu tīkliem</li> </ul>		
	12.	<b>Kanalizācijas tīklu remontdarbu veikšana saskaņā ar iepriekš saskaņotiem grafikiem.</b>	<b>Temats. Kanalizācijas tīklu remontdarbu organizēšana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bīstamie darbi notekūdeņu apsaimniekošanā</li> <li>• Konta atbrīvošana</li> <li>• Ceļa brauktuves darbi</li> <li>• Darbs akās un kamerās, kolektori</li> </ul> <b>Temats. Notekūdeņu tīklu remontdarbu droša veikšana</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Darba drošības un veselības aizsardzības prasības</li> <li>• Notekūdeņu tīklu remonta darbu potenciālo risku novērtēšana</li> <li>• Atzīstot darba ņēmēju veselības un drošības apdraudējumus, veicot notekūdeņu tīklu remontdarbus.</li> </ul>	Veikt notekūdeņu tīklu remontdarbus saskaņā ar iepriekš saskaņotiem darba grafikiem.	
<b>5.</b>	<b>Mācību programmas plāns</b>				
	<b>Eil. Nr.</b>	<b>Tēmas nosaukums</b>	<b>Piešķiramās stundas</b>		
			<b>Kopā</b>	<b>Teorētiskās mācības</b>	<b>Praktiskajām mācībām</b>
	1.	Notekūdeņu savākšanas un novadīšanas principi	10	5	5
	2.	Notekūdeņu tīklu un iekārtu	7	2	5

	ierīkošanas principi			
	3. Nepārtrauktu notekūdeņu savākšanas tīklu tehnoloģiskais process	5	2	3
	4. Notekūdeņu tīklu apkopes veikšana	7	1	6
	5. Plānoto notekūdeņu tīklu uzturēšanas darbu grafika sagatavošana	6	2	4
	6. Kanalizācijas tīklu profilaktiskās tīrīšanas veikšana saskaņā ar noteikto grafiku.	14	2	12
	7. visu konstatēto defektu un veikto darbu reģistrēšana notekūdeņu tīklā.	4	1	3
	8. Jaunu notekūdeņu tīklu pieņemšana.	4	1	3
	9. Notekūdeņu tīklu un tīklu iekārtu darbības pamatprincipi.	6	3	3
	10. Notekūdeņu tīklu un iekārtu uzstādīšanas principi tīklos	4	2	2
	11. Notekūdeņu tīklu remontdarbiem nepieciešamo instrumentu un aprīkojuma sagatavošana.	10	2	8
	12. Kanalizācijas tīklu remontdarbu veikšana saskaņā ar iepriekš saskaņotiem grafikiem.	13	4	9
	<b>Kopā</b>	90	27	63
<b>6.</b>	<b>Iegūtās/uzlabotās kompetences atbilstība kompetencei(-ēm), kas noteikta(-as) attiecīgajā(-ās) profesijas standartā (ja</b>	Nav piemērojams		



	<b>attiecīgais profesijas standarts ir pieņemts).</b>		
<b>7.</b>	<b>Sagatavošanās pieaugušo neformālajai izglītībai un apmācībai</b>		
<b>7.1.</b>	<b>Prasības mācību programmas īstenošanai:</b>		
	1.	ir ūdensapgādes un notekūdeņu iekārtu uzturēšanas darbinieka kvalifikācija vai līdzvērtīga kvalifikācija, vai grāds vides inženierzinātnē vai līdzvērtīgs grāds, vai vismaz 3 gadu pieredze ūdensapgādes un notekūdeņu iekārtu uzturēšanas jomā.	
<b>7.2.</b>	<b>Detalizēts apmācībai nepieciešamo materiālo un metodisko resursu apraksts, kas atbilst apmācāmo dalībnieku skaitam un programmas mērķiem un uzdevumiem.</b>		
	<b>Eil. Nr.</b>	<b>Mācību procesā izmantotie resursi:</b>	
	1.	Apmācību iespējas	Klase vai cita telpa, kas aprīkota ar tehniskām iekārtām (dators un interneta pieslēgums, multimediju projektor) mācību materiālu demonstrēšanai.
	2.	Aprīkojums	Praktisko mācību klase (telpa), kas aprīkota ar cauruļu paraugiem, notekūdeņu aku paraugu katalogiem, aku ierīkošanas shēmām, kanalizācijas sūkņu katalogiem, kanalizācijas tīklu ierīkošanas projektu, tīkla topo fotoattēlu, pilsētas kanalizācijas tīklu karti, drošības zīmēm darbam uz ielas, drošības līdzekļiem darbam akās, individuālajiem aizsardzības līdzekļiem, darba apģērbu.
	3.	Apmācības avoti	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mācību grāmatas un citi mācību materiāli</li> <li>• Tiesību akti par dzeramā ūdens piegādi un notekūdeņu savākšanu</li> <li>• Būvniecības tehniskie noteikumi</li> <li>• Notekūdeņu apsaimniekošanas regulējums</li> <li>• Virszemes ūdeņu apsaimniekošanas regulējums</li> <li>• Ieteikumi pašvaldību ūdensapgādes iekārtu ekspluatācijai</li> <li>• Metodiskie norādījumi darbiem ūdenssaimniecības uzņēmumos</li> <li>• Darba drošības un veselības aizsardzības prasības</li> <li>• Iekārtu tehnoloģiskie apraksti</li> </ul>
	4.	Citi pasākumi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vizuālie palīg līdzekļi</li> <li>• Notekūdeņu tīklu projektēšanas piemēri</li> <li>• Notekūdeņu sūkņu staciju uzstādīšanas rasējumi</li> <li>• Kanalizācijas sūkņu katalogi</li> <li>• Topo fotoattēla ar kanalizācijas tīkliem piemērs</li> <li>• Notekūdeņu aku katalogi</li> <li>• Kanalizācijas sūkņu stacijas tiešsaistes skats (Wilo, KSB, ABS)</li> <li>• Komunālo notekūdeņu tīklu izpildes fotoattēli</li> <li>• Vizualizācija par kanalizācijas tīklu tīrīšanu ar hidrodinamisko mašīnu</li> <li>• Vizualizācija par to, kā atjaunot notekūdeņu tīklus</li> </ul>

Atruna: Eiropas Komisijas atbalsts šim dokumentam nenozīmē, ka tā saturs ir atbalstīts vai apstiprināts. Šī dokumenta saturs atspoguļo tikai tā autoru viedokli, un Komisija nav atbildīga par tajā ietvertās informācijas ticamību.