

# SZOCIÁLIS ÉS MUNKAÜGYI MINISZTERIUM

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

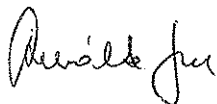
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
1256-06/2 Víztisztítási követelmények ismertetése

## Szóbeli vizsgatevékenység

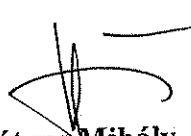
Szóbeli vizsgatevékenység időtartama: 45 perc

A 20/2007. (V. 21.) SZMM rendelet 23. § 1. bekezdésében foglaltak alapján a szakmai vizsga szóbeli tétteleit a 1617-1/2007. számon kiadom.

EREDETIVEL MINDENEN  
MEGEGYEZŐ MÁSZOLAT



Jóváhagyta:

  
Máttyus Mihály  
főosztályvezető

2008



NEMZETI SZAKKÉPZÉSI ÉS FELNŐTTKÉPZÉSI INTÉZET

Érvényes: 2008. 06. 19-től

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**A 10/2007 (II. 27.) SzMM rendelettel módosított 1/2006 (II. 17.) OM rendelet Országos Képzési Jegyzékről és az Országos Képzési Jegyzékbe történő felvétel és törlés eljárási rendjéről alapján.**

**Szakképesítés, szakképesítés-elágazás, rész-szakképesítés, szakképesítés-ráépülés azonosító száma és megnevezése, valamint a kapcsolódó szakképesítés megnevezése:**

<b>31 853 03 0000 00 00</b>	<b>Fürdőüzemi gépész</b>	<b>Fürdőüzemi gépész</b>
-----------------------------	--------------------------	--------------------------

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**1. Önnek munkája során vízbeszerző létesítményeket kell üzemeltetni. Foglalja össze a természetes vizek megjelenési formáit és ezek jellemzőit vízminőségi szempontból!**

Információtartalom vázlata

- Természetes vizek fajtái
- Felszíni vizek
- Felszínalatti vizek
- Természetes vizek általános vízminőségi jellemzői

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

1. Önnek munkája során vízbeszerző létesítményeket kell üzemeltetni. Foglalja össze a természetes vizek megjelenési formáit és ezek jellemzőit vízminőségi szempontból!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Hazai termálvizek minősége	Természetes vizek fajtái	20	
		Felszíni vizek	20	
		Felszínalatti vizek	20	
		Természetes vizek általános vízminőségi jellemzői	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

- 2. Önnek napi munkája során ellenőrizni kell a fürdőüzem vízminőségi paramétereit. Beszéljen a vízkörforgásáról és a vízháztartási egyenletről, mint befolyásoló természeti tényezőről!**

Információtartalom vázlata

- Vízkörforgása
- Csapadék keletkezése, formái
- Lefolyás
- Beszivárgás
- Tározódás
- Párolgás
- Vízháztartási egyenlet
- Vízkészletet növelő és csökkentő tényezők

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

2. Önnek napi munkája során ellenőrizni kell a fürdőüzem vízminőségi paramétereit. Beszéljen a vízkörforgásáról és a vízháztartási egyenletről, mint befolyásoló természeti tényezőről!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
D	Töltő- ürítő medencék üzeme	Vízkörforgása	10	
		Csapadék keletkezése, formái	10	
		Lefolyás	10	
		Beszivárgás	10	
C	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	Tározódás	10	
		Párolgás	10	
		Vízháztartási egyenlet	10	
		Vízkeszletet növelő és csökkentő tényezők	10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
3	Szakmai nyelvű beszédképesség	10		
<b>Összesen</b>		<b>90</b>		
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>	<b>Max.</b>	<b>Elért</b>	
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>		<b>10</b>		
<b>Mindösszesen</b>		<b>100</b>		

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**3. Önnek vízminőségi követelményeket kell figyelembe venni munkája során. Foglalja össze a vízminőség fogalmát, ismertesse a vízminőségi osztályokat!**

Információtartalom vázlata

- Vízminőség fogalma
- Vízminősítés fogalma, alapelvei
- Vízminőségi osztályok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

3. Önnek vízminőségi követelményeket kell figyelembe venni munkája során. Foglalja össze a vízminőség fogalmát, ismertesse a vízminőségi osztályokat!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	Vízminőség fogalma	30	
		Vízminősítés fogalma, alapelvei	30	
		Vízminőségi osztályok	20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**4. Ön fürdőüzemi gépészként fürdőüzemeltetési feladatokat végez. Beszéljen az ivóvízminőségre és a fürdővizek minőségére vonatkozó előírásokról!**

Információtartalom vázlata

- Ivóvíz minőségi követelményei a 201/2001. Korm. rendelet alapján
- Fürdővizek minőségi követelményei a 76/160/EGK irányelv és a 273/2002. Korm. rendelet alapján

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

4. Ön fürdőüzemi gépészként fürdőüzemeltetési feladatokat végez. Beszéljen az ivóvízminőségre és a fürdővizek minőségére vonatkozó előírásokról!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	Ivóvíz minőségi követelményei a 201/2001. Korm. rendelet alapján	40	
		Fürdővizek minőségi követelményei a 76/160/EGK irányelv és a 273/2002. Korm. rendelet alapján	40	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**5. Ön fürdőüzemi gépészként közreműködik a víz fizikai jellemzőinek mérésénél. Határozza meg a víz fizikai vízminőségi jellemzőit!**

Információtartalom vázlata

- Organoleptikus jellemzők:
  - Szín
  - Szag
  - Íz
  - Átlátszóság, zavarosság
  - Hőmérséklet

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

5. Ön fürdőüzemi gépészként közreműködik a víz fizikai jellemzőinek mérésénél. Határozza meg a víz fizikai vízminőségi jellemzőit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	Organoleptikus jellemzők: - Szín	12	
	Vízvisszaforgató berendezések üzeme	- Szag - Íz	12 12	
D	Töltő- ürítő medencék üzeme	- Átlátszóság, zavarosság - Hőmérséklet	22 22	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

**6. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet. Foglalja össze a víz azon kémiai jellemzőit, melyek befolyásolhatják az üzemet!**

Információtartalom vázlata

- Víz kémiai jellemzői:
  - Oxigénháztartás – oldott oxigén tartalom
  - Szervesanyag-tartalom paraméterei: KOI, BOI, TOC
  - Kémhatás (pH)
  - Keménység
  - Vas- és mangántartalom
  - Vízben oldott gázok: szén- dioxid, hidrogén- szulfid, metán
  - Nitrogénháztartás mutatói
  - Mikroszennyezők: emberi tevékenységből származó, természetes eredetű

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**6. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet. Foglalja össze a víz azon kémiai jellemzőit, melyek befolyásolhatják az üzemet!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	Víz kémiai jellemzői: - Oxigénháztartás – oldott oxigén tartalom - Szervesanyag-tartalom paraméterei: KOI, BOI, TOC	10	
	Vízvisszaforgató berendezések üzeme	- Kémhatás (pH) - Keménység - Vas- és mangántartalom - Vízben oldott gázok: szén-dioxid, hidrogén- szulfid, metán	10 10 10 10	
D	Töltő- ürítő medencék üzeme	- Nitrogénháztartás mutatói - Mikroszennyezők: emberi tevékenységből származó, természetes eredetű	10 10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
alíírás

**7. Önnek víz visszaforgató berendezést kell üzemeltetni. Sorolja fel és jellemezze a víz biológiai és bakteriológiai paramétereit!**

Információtartalom vázlata

- Biológiai jellemzők:
  - Halobitás
  - Trofitás
  - Szaprobitás
  - Toxicitás
  
- Bakteriológiai jellemzők:
  - Kóli- szám
  - Kóli- titer
  - Összbaktériumszám

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

7. Önnek víz visszaforgató berendezést kell üzemeltetni. Sorolja fel és jellemezze a víz biológiai és bakteriológiai paramétereit!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Víz visszaforgató berendezések üzeme	Biológiai jellemzők: - Halobitás - Trofitás - Szaprobítás - Toxicitás	10 10 10 10	
	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	Bakteriológiai jellemzők: - Kóli- szám - Kóli- titer - Összbaktériumszám	10 10 20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**8. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet, melynek technológiáját befolyásolják a vízbázis minőségi paraméterei. Foglalja össze a felszíni vízfajták vízminőségi jellemzőit, térjen ki a különbségeikre!**

Információtartalom vázlata

- Felszíni vizek minőségi paraméterei:
  - Fizikai
  - Kémiai
  - Biológiai jellemzők

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

8. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet, melynek technológiáját befolyásolják a vízbázis minőségi paraméterei. Foglalja össze a felszíni vízfajták vízminőségi jellemzőit, térjen ki a különbözőségekre!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vízvisszaforgató berendezések üzeme	Felszíni vizek minőségi paraméterei:  - Fizikai - Kémiai - Biológiai jellemzők		
	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei		25 25 30	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**9. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet, melynek technológiáját befolyásolják a vízbázis minőségi paraméterei. Beszéljen az egyes felszín alatti vízfajták minőségi jellemzőiről!**

Információtartalom vázlata

- Felszín alatti vizek vízminőségi jellemzői:
  - Talajvizek
  - Artézi vizek
  - Karsztvizek
  - Termál- és hévizek
  - Gyógyvizek
  - Ásványvizek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**9. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet, melynek technológiáját befolyásolják a vízbázis minőségi paraméterei. Beszéljen az egyes felszín alatti vízfajták minőségi jellemzőiről!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vízvisszaforgató berendezések üzeme	Felszín alatti vizek vízminőségi jellemzői:  - Talajvizek - Artézi vizek - Karsztvizek	10 10 10	
	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	- Termál- és hévizek - Gyógyvizek - Ásványvizek	20 20 10	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédkészség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:  
1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok  
Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:  
2. vizsgafeladat  
Vízminőségi követelmények ismertetése

**10. Önnek fürdőüzemi gépészként figyelemmel kell kísérni a fürdők vizének minőségváltozásait. Váratlanul vízminőség romlást észlel. Beszéljen a vízszennyezés fogalmáról, ismertesse az esetleges szennyező forrásokat!**

Információtartalom vázlata

- Vízszennyezés fogalma
  
- Vízszennyezés forrásai:
  - Ipari eredetű szennyezőanyagok
  - Mezőgazdasági eredetű szennyezőanyagok
  
- Egyéb szennyező források:
  - Hulladékok
  - Toxikus anyagok
  - Haváriák

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**10. Önnek fürdőüzemi gépészként figyelemmel kell kísérni a fürdők vízének minőségváltozásait. Váratlanul vízminőség romlást észlel. Beszéljen a vízszennyezés fogalmáról, ismertesse az esetleges szennyező forrásokat!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	Vízszennyezés fogalma Vízszennyezés forrásai: - Ipari eredetű szennyezőanyagok	20 10	
	Vízvisszaforgató berendezések üzeme	- Mezőgazdasági eredetű szennyezőanyagok	10	
D	Töltő- ürítő medencék üzeme	Egyéb szennyező források: - Hulladékok - Toxikus anyagok - Haváriák	10 10 20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

**11. Ön munkavégzés során váratlan vízminőség-romlást tapasztal. Foglalja össze a vízszennyezés jellemző típusait!**

Információtartalom vázlata

- Felszíni vizekben előforduló szennyezések:
  - Mechanikai jellegűek
  - Oldott szennyezések
  
- Felszín alatti vizekben előforduló szennyezések:
  - Szerves eredetű
  - Toxikus
  - Szervetlen szennyezők

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**11. Ön munkavégzés során váratlan vízminőség-romlást tapasztal. Foglalja össze a vízszennyezés jellemző típusait!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	Felszíni vizekben előforduló szennyezések: - Mechanikai jellegűek - Oldott szennyezések	15 15	
	Vízvízsaforogató berendezések üzeme	Felszín alatti vizekben előforduló szennyezések: - Szerves eredetű - Toxikus - Szervetlen szennyezők	20 10 20	
D	Töltő- ürítő medencék üzeme			
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**12. Ön fürdőüzemi gépészként jelentős algásodást, biológiai eredetű vízminőség-romlást tapasztal. Foglalja össze az eutrofizáció kialakulásának okait, megelőzésének módjait!**

Információtartalom vázlata

- Eutrofizáció (elnövényesedés) fogalma
- Kialakulásának okai
- Megelőzési módok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**12. Ön fürdőüzemi gépészként jelentős algásodást, biológiai eredetű vízminőség-romlást tapasztal. Foglalja össze az eutrofizáció kialakulásának okait, megelőzésének módjait!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Medence tartozékok (túlfolyók, leeresztők, lábmosók) üzeme	Eutrofizáció (elnövényesedés) fogalma Kialakulásának okai Megelőzési módok	30	
C	Vízvisszaforgató berendezések üzeme		25	
	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei		25	
D	Töltő- ürítő medencék üzeme			
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**13. Ön napi munkavégzése során a fürdőből távozó használt vízben olajszennyezést észlel. Beszéljen a vízminőségre gyakorolt hatásairól, ismertesse eltávolításának módszereit!**

Információtartalom vázlata

- Olajszennyezés hatása a vízminőségre
- Keletkezésének okai
- Megelőzési módok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**13. Ön napi munkavégzése során a fürdőből távozó használt vízben olajszennyezést észlel. Beszéljen a vízminőségre gyakorolt hatásairól, ismertesse eltávolításának módszereit!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
B	Medence tartozékok (túlfolyók, leeresztők, lábmosók) üzeme	Olajszennyezés hatása a vízminőségre Keletkezésének okai Megelőzési módok	30	
C	Vízvisszaforgató berendezések üzeme		25	
D	Töltő- ürítő medencék üzeme		25	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**14. Ön fürdőüzemeltetés során a bejövő nyersvízben vas- és mangántartalomból eredő csapadékképződést tapasztal. Foglalja össze a vas- és mangántartalom vízminőségre gyakorolt hatását!**

Információtartalom vázlata

- Vas- és mangán előfordulása a természetes vizekben
- Vas- és mangán élettani, esztétikai hatásai a vízhálózatokban

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**14. Ön fürdőüzemeltetés során a bejövő nyersvízben vas- és mangántartalomtól eredő csapadékképződést tapasztal. Foglalja össze a vas- és mangántartalom vízminőségre gyakorolt hatását!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Élménymedencék üzeme	Vas- és mangán előfordulása a természetes vizekben	40	
	Vízvisszaforgató berendezések üzeme			
	Uzodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei			
D	Töltő- ürítő medencék üzeme	Vas- és mangán élettani, esztétikai hatásai a vízhálózatokban	40	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**15. Ön közreműködik vízminőség vizsgálatokban, hatósági mintavételezésben. Beszéljen az Európai Unió keretirányelveiről a vízminősítésben!**

Információtartalom vázlata

- Európai Unió keretirányelvei a vízminősítésben
- Közfürdőkre vonatkozó irányelvek

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**15. Ön közreműködik vízminőség vizsgálatokban, hatósági mintavételezésben. Beszéljen az Európai Unió keretirányelveiről a vízminősítésben!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	Európai Unió keretirányelvei a vízminősítésben	40	
		Közfürdőkre vonatkozó irányelvek	40	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**16. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet, melynek technológiáját befolyásolják a vízbázis minőségi paraméterei. Foglalja össze a víz szerves anyag tartalmának paramétereit!**

Információtartalom vázlata

- KOI
- BOI
- TOC fogalma

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**16. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet, melynek technológiáját befolyásolják a vízbázis minőségi paraméterei. Foglalja össze a víz szerves anyag tartalmának paramétereit!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázлата alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vízvisszaforgató berendezések üzeme	KOI BOI TOC fogalma	30	
C	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei		30	
			20	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**17. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet. Foglalja össze a bakteriális eredetű szennyező anyagok eredetét, hatását a vízminőségre!**

Információtartalom vázlata

- Bakteriális szennyezőanyagok
- Fertőző anyagok
- Algásodást okozó szennyező anyagok

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**17. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet. Foglalja össze a bakteriális eredetű szennyező anyagok eredetét, hatását a vízminőségre!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vízvisszaforgató berendezések üzeme	Bakteriális szennyezőanyagok Fertőző anyagok Algásodást okozó szennyező anyagok	30 30 20	
	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei			
B	Medence tartozékok (túlfolyók, leeresztők, lábmosók) üzeme			
D	Töltő- ürítő medencék üzeme			
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**18. Ön fürdőüzemi gépészként közfürdőben üzemeltetési feladatokat végez. Beszéljen a közfürdők üzemének vízminőségi előírásairól!**

Információ tartalom vázlata

- A 273/2002. Kormányrendelet szerinti főbb vízminőségi előírások:
  - Fizikai előírások
  - Kémiai előírások
  - Bakteriológiai előírások

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**18. Ön fürdőüzemi gépészként közfürdőben üzemeltetési feladatokat végez. Beszéljen a közfürdők üzemének vízminőségi előírásairól!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	A 273/2002. Kormányrendelet szerinti főbb vízminőségi előírások: <ul style="list-style-type: none"><li>- fizikai előírások</li><li>- kémiai előírások</li><li>- bakteriológiai előírások</li></ul>	20 20 40	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**19. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet. Sorolja fel azokat a fontosabb vízminőségi paramétereket, melyek a termál- és gyógyvizeket jellemzik!**

Információ tartalom vázlata

- Termálvizek minőségi jellemzői
- Gyógyvizek minőségi jellemzői

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

19. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet. Sorolja fel azokat a fontosabb vízminőségi paramétereket, melyek a termál- és gyógyvizeket jellemzik!

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vízvisszaforgató berendezések üzeme	Termálvizek minőségi jellemzői	40	
	Gyógyvizzé- nyilvánítás	Gyógyvizek minőségi jellemzői	40	
	Hazai termálvizek minősége			
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás



Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

**20. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet, melynek technológiáját befolyásolják a fürdőből visszaforgatott használt víz minőségi paraméterei. Foglalja össze a tisztítás hatásfokát kedvezőtlenül befolyásoló jellemzőket!**

Információ tartalom vázlata

- Mechanikai eredetű szennyezések
- Oldott szennyezések
- Bakteriológiai eredetű szennyezések

Vizsgarészhez rendelt követelménymodul azonosítója, megnevezése:

1256-06 Fürdőüzemi gépész feladatok

Vizsgarészhez rendelt vizsgafeladat megnevezése:

2. vizsgafeladat

Vízminőségi követelmények ismertetése

A vizsgázó neve: .....

## Értékelő lap

**20. Ön fürdőüzemi gépészként vízforgató berendezést üzemeltet, melynek technológiáját befolyásolják a fürdőből visszaforgatott használt víz minőségi paraméterei. Foglalja össze a tisztítás hatásfokát kedvezőtlenül befolyásoló jellemzőket!**

Típus	Szakmai ismeretek alkalmazása a szakmai és vizsgakövetelmény szerint	Az információtartalom vázlata alapján	Pontszámok	
			Max.	Elért
C	Vízvisszaforgató berendezések üzeme  Uszodavíz, strandfürdő vízminőségi követelményei	Mechanikai eredetű szennyezések	20	
		Oldott szennyezések	20	
		Bakteriológiai eredetű szennyezések	40	
<b>Szint</b>	<b>Szakmai készségek a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
3	Szakmai nyelvű beszédképesség		10	
<b>Összesen</b>			<b>90</b>	
	<b>Egyéb kompetenciák a szakmai és vizsgakövetelmény szerint</b>		<b>Max.</b>	<b>Elért</b>
	Személyes	Pontosság	10	
<b>Összesen</b>			<b>10</b>	
<b>Mindösszesen</b>			<b>100</b>	

.....  
dátum

.....  
aláírás