

I. Subject Specification

1. Basic Data

1.1 Title

Vízisztítási technológiák II.

1.2 Code

BMEEOVKTVSK

1.3 Type

Module with associated contact hours

1.4 Contact hours

Type	Hours/week / (days)
Lecture	24

1.5 Evaluation

Exam

1.6 Credits

6

1.7 Coordinator

name	Dr. Laky Dóra
academic rank	Associate professor
email	laky.dora@emk.bme.hu

1.8 Department

Department of Sanitary and Environmental Engineering

1.9 Website

<https://epito.bme.hu/BMEEOVKTVSK>

<https://edu.epito.bme.hu/course/view.php?id=1392>

1.10 Language of instruction

hungarian

1.11 Curriculum requirements

Postgradual

1.12 Prerequisites

1.13 Effective date

1 September 2022

2. Objectives and learning outcomes

2.1 Objectives

A félév során a hallgatók megismerkednek az ivóvíz fertőtlenítésére alkalmas technológiai megoldásokkal. Az előző félévben megszerzett elméleti tudás alapján komplex technológiai sorokat alakítanak ki (adott nyersvíz minőség esetén). Bemutatásra kerülnek a vízkezelő technológiák méretezésének alapjai (pl. szűrők méretezése, közelítő vegyszerdózisok meghatározása). Ismertetjük a vízellátó hálózatban lejátszódó másodlagos vízminőség-romlási folyamatokat. Az órákon esettanulmány területek vízminőségi problémáit értékeljük ki, és közösen megoldási javaslatokat dolgozunk ki. Bemutatásra kerülnek a felszíni vizek kezelésére alkalmas eljárások.

2.2 Learning outcomes

Upon successful completion of this subject, the student:

A. Knowledge

1. Tisztában van az ivóvíz fertőtlenítésére alkalmas technológiai megoldásokkal
2. Ismeri az ivóvíztelepi szűrők méretezésének alapjait, az alkalmazásra kerülő vegyszerek mennyiségére vonatkozó közelítő számításokat
3. Tisztában van a felszíni vizek kezelésére alkalmas technológiai megoldásokkal
4. Átlátja az ivóvízellátó hálózatban lejátszódó másodlagos vízminőség-romlási folyamatokat, azok hatásait

B. Skills

1. Felszín alatti víz kezelésére alkalmas komplex technológiákat állít össze (blokk-séma)
2. Esettanulmány területek vízminőségi problémáit értékeli, megoldási javaslatokat vázol fel

C. Attitudes

1. Együttműködik az ismeretek bővítése során az oktatóval és csoporttársaival
2. Folyamatos ismeretszerzéssel bővíti tudását, és ehhez akár a kötelező tananyagokon túlmenően, webes forrásokból keres választ a kérdéseire
3. Szóbeli kommunikációban törekszik az érthető, szabatos fogalmazásra, írásbeli megnyilvánulásaiban törekszik az igényes, rendezett, a mérnöki szakma által elvárható színvonalú dokumentáció készítésére

D. Autonomy and Responsibility

1. Gondolkodásában a rendszerelvű megközelítést alkalmazza.

2.3 Methods

Előadások elméleti ismeretekkel; kommunikáció írásban és szóban. IT eszközök és technikák használata. Esettanulmány feladatok megoldása közösen, illetve csoportmunkában.

2.4 Course outline

Hét	Előadások és gyakorlatok témaköre
1.	Ivóvíz fertőtlenítése (klórgáz, nátrium-hypoklorit, ózon, UV, klór-dioxid és egyéb fertőtlenítési eljárások alkalmazása; az egyes eljárások technológiájának, az alkalmazások előnyeinek és hátrányainak ismertetése)
2.	Ivóvízminőség változás folyamatai a vízellátó hálózatban
3.	Komplex technológiai sorok kialakítása adott nyersvíz minőség esetén
4.	Számítási példák – szűrők méretezése, vegyszerdózisok közelítő meghatározása
5.	Esettanulmány területek ivóvízminőségi problémájának értékelése, megoldási javaslatok
6.	Felszíni vizek tisztítási technológiája

The above programme is tentative and subject to changes due to calendar variations and other reasons specific to the actual semester. Consult the effective detailed course schedule of the course on the subject website.

2.5 Study materials

a) Tankönyvek:

1. Öllös Géza (1987) - Vízellátás (K+F eredmények);
2. Öllös Géza (1998) - Vízisztítás, üzemeltetés;
3. Mátyus S., Tolnai B. (2008) - Vízellátás

b) Letölthető anyagok:

1. Laky Dóra – Licskó István: Vízisztítás (elektronikus jegyzet; BME – Vízi Közmű és Környezetmérnöki Tanszék)
2. Előadások diái

2.6 Other information

2.7 Consultation

Az oktatóval előzetesen egyeztetett időpontban (laky.dora@emk.bme.hu)

This Subject Datasheet is valid for:

2022/2023 I. félév

II. Subject requirements

Assessment and evaluation of the learning outcomes

3.1 General rules

A 2.2. pontban megfogalmazott tanulási eredmények értékelése a vizsga alapján történik a félév végén.

3.2 Assessment methods

Teljesítményértékelés neve (típus)	Jele	Értékelt tanulási eredmények
Vizsga (összegző teljesítményértékelés)	V	A.1-A.4; B.1-B.2; C.1-C.3; D.1

The dates of deadlines of assignments/homework can be found in the detailed course schedule on the subject's website.

3.3 Evaluation system

Jele	Részarány
V	100%
Összesen	100 %

3.4 Requirements and validity of signature

-

3.5 Grading system

Érdemjegy	Pontszám (P)
jeles (5)	$85 \leq P$
jó (4)	$70 \leq P < 85\%$
közepes (3)	$57 \leq P < 70\%$
elégseges (2)	$45 \leq P < 57\%$
elégtelen (1)	$P < 45\%$

3.6 Retake and repeat

Sikertelen vizsga esetén pótlási lehetőség rendelkezésre áll.

3.7 Estimated workload

Tevékenység	Óra/félév
részvétel a kontakt tanórákon	24
félév-közi otthoni tanulás, felkészülés az órákra, oktatási segédanyagok tanulmányozása	40
vizsga felkészülés	60
Összesen	124

3.8 Effective date

1 September 2022

This Subject Datasheet is valid for:

2022/2023 I. félév