

## Analiza zanieczyszczeń wód i gruntów

### Harmonogram zajęć

Poniedziałek, godz. 16:00 – 18:15

<b>Grupa</b>	<b>16.10.23</b>	<b>23.10.23</b>	<b>30.10.23</b>	<b>6.11.23</b>	<b>13.11.23</b>	<b>20.11.23</b>
<b>I</b>	1	2	3	4	5	6
<b>II</b>	2	3	4	5	1	7
<b>III</b>	3	4	5	1	2	8

<b>Grupa</b>	<b>27.11.23</b>	<b>4.12.23</b>	<b>11.12.23</b>	<b>18.12.23</b>	<b>8.01.23</b>	<b>15.01.23</b>
<b>I</b>	7	8	9	11	10	12
<b>II</b>	8	9	11	6		
<b>III</b>	9	11	6	7		

Terminy odrobieniowo-zaliczeniowe\*\*: **22.01.23, 29.01.23**

\*termin orientacyjny – może ulec zmianie na prośbę prowadzącego lub studentów

\*\*zajęcia obowiązkowe w przypadku zaległości

## Analiza zanieczyszczeń wód i gruntów

### Harmonogram zajęć

Czwartek, godz. 15:00 – 17:15

Grupa	12.10.23	19.10.23	26.10.23	9.11.23	16.11.23	23.11.23
I	12	1	2	3	4	5
II		2	3	4	5	1
III		3	4	5	1	2
IV		4	5	1	2	3

Grupa	30.11.23	7.12.23	14.12.23	21.12.23	11.01.23	18.01.23*
I	6	7	8	9	11	10
II	7	8	9	11	6	
III	8	9	11	6	7	
IV	9	11	6	7	8	

Terminy odrobieniowo-zaliczeniowe\*\*: **25.01.23, 1.02.23**

\*termin orientacyjny – może ulec zmianie na prośbę prowadzącego lub studentów

\*\*zajęcia obowiązkowe w przypadku zaległości

## Lista ćwiczeń

- 1 Kolorymetryczne oznaczanie azotu azotanowego i amonowego
- 2 Oznaczanie fosforu w wodach
- 3 Oznaczanie chemicznego zapotrzebowania tlenu (CHZT)
- 4 Oznaczanie tlenu rozpuszczonego i biochemicznego zapotrzebowania tlenu (BZT)
- 5 Oznaczanie zawartości wapnia i magnezu w wodzie oraz jej twardości i zasadowości. Bilans Jonowy
- 6 Oznaczanie barwy i mętności wody
- 7 Oznaczanie zawartości żelaza w wodzie metodą spektrofotometryczną z rodankiem amonowym i 2,2'-dipirydylem
- 8 Wyznaczanie niepewności złożonej pomiaru twardości wody oznaczanej metodą miareczkowania kompleksometrycznego
- 9, 10 Oznaczanie zawartości metali ciężkich w gruntach
- 11 Oznaczanie odczynu gleby
- 12 Trihalogenometany