

SYLABUS

1. **Przedmiot:** Analiza Mobilna Skażeń
2. **Wymagania wstępne:** brak
3. **Typ studiów:** Stacjonarne i niestacjonarne studia I stopnia
4. **Forma:** Wykład i ćwiczenia laboratoryjne

Forma	Typ studiów	Rok studiów	Semestr	Liczba godzin	Punkty ECTS
Wykład	Stacjonarne	III	5	15	4
Ćwiczenia laboratoryjne	Stacjonarne	III	5	30	
Wykład	Niestacjonarne	III	5	10	4
Ćwiczenia audytoryjne	Niestacjonarne	III	5	19	

5. Prowadzący:

Wykład: dr inż. Bogusław Masłowski (boguslaw.maslowski@ue.wroc.pl)

Ćwiczenia laboratoryjne: dr hab. inż. Janina Wołoszyn, prof. UE (janina.woloszyn@ue.wroc.pl);

dr inż. Bogusław Masłowski (boguslaw.maslowski@ue.wroc.pl)

6. Cel dydaktyczny przedmiotu:

- a) wiedza: przekazanie wiedzy na temat źródeł, metod i sposobów szybkiej analizy wybranych wielkości stanowiących zagrożenie otoczenia człowieka i stymulowanych przez niego wytwórczych procesów wytwórczych, w tym również biotechnologicznych. Wskazanie na ekonomiczne aspekty eliminacji surowców skażonych i zanieczyszczonych.
- b) umiejętności: wskazanie na praktyczne możliwości i zastosowanie szybkich metod analizy chemicznej i mikrobiologicznej w miejscu pobrania próby.

7. Zakres tematyczny przedmiotu:

Wykład: Źródła skażeń i zanieczyszczeń otoczenia człowieka. Wpływ wybranych związków chemicznych na procesy biotechnologiczne i zdrowie człowieka. Zanieczyszczenia żywności i dodatki do żywności jako potencjalne źródło skażeń. Pojęcie analityki mobilnej. Ekonomiczne korzyści stosowania analityki mobilnej. Systemy analityki mobilnej (oznaczenia chemiczne, testy mikrobiologiczne, monitoring higieny linii produkcyjnych). Przyrządy, aparaty i akcesoria stosowane w analityce mobilnej.

Laboratorium: W ćwiczeniach szczególną uwagę zwrócono na oznaczenie parametrów i związków będących produktami metabolizmu lub inhibitorami procesów biotechnologicznych (hamujących wzrost lub metabolizm drobnoustrojów) oraz związków będących zanieczyszczeniami lub skażeniami żywności. Oznaczenia wykonywane są na próbkach rzeczywistych pobranych ze środowiska (gleba, woda) i występujących w handlu jako żywność (warzywa, owoce, napoje, itp.).

8. Metody dydaktyczne:

Wykład – wygłoszenie + prezentacje na folii

Ćwiczenia laboratoryjne – samodzielne oznaczania wg podanej metodyki pod nadzorem prowadzących

9. Słowa kluczowe:

Analityka mobilna, testy, zanieczyszczenia, skażenia, środowisko, żywność

10. Literatura podstawowa:

Żakowska Z., Stoińska H. [red.]: *Mikrobiologia i higiena w przemyśle spożywczym*, Wyd. PŁ, Łódź, 2000.

Nitecka E., Obiedziński M. [red.]: *Prawo żywnościowe w Unii Europejskiej*, Wyd. FAPA, Warszawa 2003.

Gertig H., Duda G.: *Żywność a zdrowie i prawo*, PZWL, Warszawa, 2004.

Sikorski Z.E. [red.]: *Chemia żywności. Skład, przemiany i właściwości żywności*, WNT, Warszawa, 2006.

Skrabka-Błotnicka T., Masłowski B.: *Bezpieczeństwo żywności*, Wyd. UE, Wrocław, 2008.

Jamieśnik J., Jamrógowicz Z. [red.]: *Fizykochemiczne metody kontroli zanieczyszczeń środowiska*, WNT Warszawa, 1998

Kryściak J.: *Chemiczna Analiza Instrumentalna*, PZWL, Warszawa, 1999.

Minczewski J., Marczenko Z.: *Chemia analityczna, T 2 i 3*, PWN, Warszawa, 2001.

11. Literatura uzupełniająca:

Akty prawne w zakresie ochrony środowiska i zanieczyszczeń żywności – podawane sukcesywnie na zajęciach
 Analiza środowiska i żywności – wydawnictwo firmy Merck, Warszawa, informator elektroniczny, www.merck.pl

Analityka: kwartalnik, Wydawnictwo „Malamut”, Warszawa, informator elektroniczny <http://www.malamut.pl>

12. Sposób zaliczenia i wymagania egzaminacyjne:

Wykład – test z materiały wykładowego. Laboratorium – na podstawie wykonanych ćwiczeń wg regulaminu.