**Program wykładów i ćwiczeń laboratoryjnych z przedmiotu mikrobiologia dla studentów I roku kierunku Ratownictwo medyczne z bezpieczeństwem morskim i sektora offshore Wydziału Nauk o Zdrowiu Pomorskiego Uniwersytetu Medycznego w Szczecinie na rok akademicki 2023/2024**

**Wykład 1**

Morfologia i fizjologia bakterii, wirusów i grzybów. Klasyfikacja i identyfikacja drobnoustrojów. Zasady pobierania materiału.

**Wykład 2**

Czynniki zjadliwości drobnoustrojów. Różnicowanie drobnoustrojów. Mikrobiota człowieka.

**Wykład 3**

Diagnostyka mikrobiologiczna. Metody niszczenia drobnoustrojów. Zakażenia szpitalne.

**Ćwiczenie 1.**

Morfologia bakterii i grzybów. Bakterie Gram-dodatnie i Gram-ujemne.
Wykonanie preparatów mikroskopowych i barwienie metodą Grama. Oglądanie gotowych preparatów mikroskopowych barwionych różnymi metodami. Omówienie podłoży mikrobiologicznych. Ocena wzrostu mikroorganizmów na wybranych podłożach. Zapoznanie z zestawami do hodowli bakterii beztlenowych oraz kapnofilnych. Demonstracja prostych testów biochemicznych do identyfikacji bakterii.

**Ćwiczenie 2.**

Fizjologia drobnoustrojów. Metody identyfikacji drobnoustrojów.
Wykonanie posiewu z przedsionka nosa. Wykonanie badania zanieczyszczenia powietrza metodą sedymentacyjną (opadową). Wykonanie posiewów z palców dłoni oraz powierzchni nieożywionych. Charakterystyka metod pobierania materiału w kierunku zakażeń różnych układów i tkanek.

**Ćwiczenie 3.**

Podstawy diagnostyki mikrobiologicznej. Mikrobiota.
Ocena jakościowa i ilościowa posiewów wykonanych na poprzednim ćwiczeniu (przedsionek nosa, powietrze, powierzchnie, palce). Charakterystyka drobnoustrojów fizjologicznie zasiedlających organizm człowieka. Omówienie skierowania na badanie mikrobiologiczne. Omówienie zestawów do pobierania i transportu materiału klinicznego do badań mikrobiologicznych.

**Ćwiczenie 4.**

Metody dezynfekcji i sterylizacji. Kontrola tych procesów.
Charakterystyka wskaźników chemicznych, biologicznych i fizycznych procesu sterylizacji. Omówienie wykorzystania promieniowania UV w procesie dezynfekcji powierzchni. Ocena lekowrażliwości drobnoustrojów.