M uu_uu	Os_NS2_008
Kierunek lub kierunki studiów	Ochrona środowiska
Nazwa modułu kształcenia	**Bioanalityka** Bioanalytics
Język wykładowy	polski
Rodzaj modułu kształcenia (obowiązkowy/fakultatywny)	obowiązkowy
Poziom modułu kształcenia	2° studia niestacjonarne
Rok studiów dla kierunku	I
Semestr dla kierunku	1
Liczba punktów ECTS z podziałem na kontaktowe/ niekontaktowe	*3 ECTS* *kontaktowe/niekontaktowe* *1,6/1,4*
Nazwisko i imię osoby odpowiedzialnej - stopień naukowy	Czech Anna prof. dr hab.
Jednostka oferująca przedmiot	Katedra Biochemii i Toksykologii
Cel modułu	Przedmioty specjalizacyjne wyposażają studenta w wiedzę i umiejętności przydatne szczególnie w pracy naukowej badawczej i analitycznej. Student poznaje: procedury pozyskiwania materiału biologicznego z natury bądź z hodowli i upraw laboratoryjnych; techniki przygotowania próbek do analiz; teoretyczne podstawy i praktyczne zastosowania metod analizy biochemicznej i instrumentalnej; zasady statystycznej analizy i opracowania uzyskanych wyników; możliwości stosowania metod bioanalitycznych do badań na różnych poziomach organizacji biosfery.
Treści modułu kształcenia – zwarty opis ok. 100 słów.	Znajomość podstawowych metod biologicznych wykorzystywanych w ocenie zanieczyszczenia środowiska. Ogólna charakterystyka metod biowskaźnikowych. Biomonitoring zanieczyszczeń atmosfery z wykorzystaniem materiału roślinnego. Biotesty – nowe podejście w analityce zanieczyszczeń środowiska. Materiał biologiczny pochodzenia ludzkiego, jako źródło informacji o narażeniu człowieka na środowiskowe czynniki chemiczne. Zapoznanie studentów z zasadami pracy w laboratorium analitycznym. Zdobywanie umiejętności prawidłowej interpretacji wyników badań w porównaniu ze standardami.
Zalecana lista lektur lub lektury obowiązkowe	1. praca zbiorowa „Bioanalityka w ocenie zanieczyszczeń środowiska" Centrum Doskonałości Analityki i Monitoringu Środowiska" Gdańsk, 2004. 2. Biologiczne metody oceny stanu środowiska przyrodniczego/[kom. red. Janina Nowak et al.]; Katedra Biochemii Wydziału Kształtowania Środowiska i Rolnictwa Akademii Rolniczej w Szczecinie, Komitet Gleboznawstwa i Chemii Rolnej PAN. 3. Traczewska T.M: Biologiczne metody oceny skażenia środowiska / Teodora Małgorzata Traczewska. Wrocław:Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, 2011. 4. Kafarski P., Wieczorek P., Kokot Stefan, Badania laboratoryjne. Zakres norm i interpretacja - F.Kokot Wydanie IV PZWL, 2011. Ćwiczenia Laboratoryjne z Chemii Bioorganicznej
Planowane formy/ działania/ metody dydaktyczne	Wykład forma tradycyjna z wykorzystaniem sprzętu audiowizualnego ćwiczenia praktyczne – laboratoria, prace kontrolne, sprawozdania w formie pisemnej z wykonanych ćwiczeń lab.; dyskusja dotycząca uzyskanych wyników oraz poprawności przeprowadzonej analizy, konsultacje indywidualne.