

KARTA KURSU (realizowanego w specjalności)**Biologia laboratoryjna***(nazwa specjalności)*

Nazwa	Nowoczesne techniki laboratoryjne – analiza toksykologiczna	
Nazwa w j. ang.	Modern laboratory techniques – toxicological analyze	
Koordynator	Dr inż. Renata Muchacka	Zespół dydaktyczny
		Dr inż. Renata Muchacka
Punktacja ECTS*		

Opis kursu (cele kształcenia)

Przedstawienie budowy i zasady działania wybranych sprzętów laboratoryjnych. Opis najczęściej występujących trucizn/toksyn w otoczeniu człowieka.

Efekty uczenia się

Wiedza	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
--------	-----------------------------	--

	W01 Wymienia i opisuje działanie najczęściej występujących trucizn/toksyn.	W01, W03, W08
	W02 Opisuje zasadę funkcjonowania i budowę wybranych sprzętów laboratoryjnych	W04, W05
	W03 zna zasady pracy i przepisy BHP w laboratorium	W15

Umiejętności	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	U01 Przygotowuje próbki do oznaczeń spektrofotometrycznych i sensorycznych.	U03
	U02 Dokonuje odczytu wyników i ich interpretacji.	U01, U03

Kompetencje społeczne	Efekt uczenia się dla kursu	Odniesienie do efektów dla specjalności (określonych w karcie programu studiów dla specjalności)
	K01 Postępuje z powierzonym sprzętem laboratoryjnym zgodnie z obowiązującymi procedurami.	K03
	K02 Samodzielnie planuje analizę.	K05
	K03 Organizuje wspólne wykonywanie zadań i pracę w grupie.	K05, K07

Organizacja											
Forma zajęć	Wykład (W)	Ćwiczenia w grupach									
		A		K		L		S		P	
Liczba godzin						7					

Opis metod prowadzenia zajęć

Ćwiczenia laboratoryjne z wykorzystaniem kart pracy, sprzętu laboratoryjnego oraz z wykorzystaniem prezentacji multimedialnych.

Formy sprawdzania efektów uczenia się

	E – learning	Gry dydaktyczne	Ćwiczenia w szkole	Zajęcia terenowe	Praca laboratoryjna	Projekt indywidualny	Projekt grupowy	Udział w dyskusji	Referat	Praca pisemna (sprawozdanie)	Egzamin ustny	Egzamin pisemny	Inne
W01					X					X			
W02					X					X			
W03					X								
U01					X					X			
U02					X					X			
K01					X								
K02					X								
K03					X								

Kryteria oceny

Ćwiczenia – obowiązkowa obecność (kontrola obecności na każdym ćwiczeniu), aktywność na zajęciach oraz przygotowanie indywidualnego sprawozdania (zaliczenie). Student wykonując pracę pisemną przestrzega zasad ochrony własności intelektualnej.

Uwagi

Treści merytoryczne (wykaz tematów)

Toksyny w świecie roślin i zwierząt, izolacja nieznannej trucizny z materiału biologicznego – próby wstępne w analizie toksykologicznej. Wylizywanie dawki LD₅₀.
 Oznaczanie aktywności katalazy w drożdżach w odpowiedzi na różne dawki etanolu.
 Wybrane elementy analizy sensorycznej.

Wykaz literatury podstawowej

Nowicka-Jankowska, T., Wieteska, E., Górczyńska, K., & Michalik, A. (1988). Spektrofotometria UV/VIS w analizie chemicznej. *PWN, Warszawa*.
 Stepnowski, P., Synak, E., Szafranek, B., & Kaczyński, Z. (2010). Monitoring i analityka zanieczyszczeń w środowisku. *Uniwersytet Gdański, Gdańsk*.

Wykaz literatury uzupełniającej

Stepnowski, P., Synak, E., Szafranek, B., & Kaczyński, Z. (2010). Monitoring i analityka zanieczyszczeń w środowisku. *Uniwersytet Gdański, Gdańsk*.

Woźniak, Z. (2013). Wykorzystanie pomiaru spektrofotometrycznego w pracach laboratorium technologicznego. *Materiały Ceramiczne/Ceramic Materials*, 65(1), 121-125.

Bilans godzinowy zgodny z CNPS (Całkowity Nakład Pracy Studenta)

Ilość godzin w kontakcie z prowadzącymi	Wykład	
	Konwersatorium (ćwiczenia, laboratorium itd.)	7
	Pozostałe godziny kontaktu studenta z prowadzącym	1
Ilość godzin pracy studenta bez kontaktu z prowadzącymi	Lektura w ramach przygotowania do zajęć	2
	Przygotowanie krótkiej pracy pisemnej lub referatu po zapoznaniu się z niezbędną literaturą przedmiotu	
	Przygotowanie projektu lub prezentacji na podany temat (praca w grupie)	
	Przygotowanie do egzaminu	
Ogółem bilans czasu pracy		10
Ilość punktów ECTS w zależności od przyjętego przelicznika		