

**Wymagania na poszczególne oceny dla przedmiotu BHP i organizacja pracy w laboratorium
w zawodzie Technik analityk. (po szkole podstawowej)**

Zagadnienia	Wymagania na poszczególne oceny			
	Ocena dopuszczająca (1)	Ocena dostateczna (1+2)	Ocena dobra (1+2+3)	Ocena bardzo dobra (1+2+3+4)
1. Podstawowe informacje o bezpieczeństwie i higienie pracy	- wymienia podstawowe pojęcia związane z bezpieczeństwem i higieną pracy	- opisuje oznakowanie dróg ewakuacji, sygnały i znaki związane z ochroną przeciwpożarową oraz inne sygnały i znaki alarmowe	- rozróżnia dokumenty dotyczące przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska	- omawia zasady higieny w pracy technika chłodnictwa i klimatyzacji, - przedstawić zastosowanie środków gaśniczych w konkretnych sytuacjach
2. Podstawy ergonomii i fizjologii pracy oraz ochrona środowiska naturalnego	- wymienia regulacje prawne dotyczące bezpieczeństwa i higieny pracy. - omawia zasady ergonomii stanowiska pracy i narzędzi.	- ocenia stan pomieszczeń i urządzeń - wymienia działania mające na celu ochronę środowiska naturalnego - wymienia instytucje i służby zajmujące się ochroną pracy i ochroną środowiska.	- omawia sposoby postępowania w czasie pożaru - klasyfikuje choroby zawodowe - opisuje zasady gospodarowania odpadami - wymienia zadania i uprawnienia instytucji i służb w zakresie ochrony pracy w Polsce	- omawia organizację stanowiska pracy - opisuje zasady bezpiecznego wykonywania pracy przez technika analityka, - omawia zagrożenia środowiska w zakresie zanieczyszczeń. Zna zasady recyklingu odpadów
3. Zagrożenia związane z montażem i eksploatacją urządzeń i zestawów laboratoryjnych	- omawia zagrożenia związane z wyciekiem chemikaliów - omawia zagrożenia związane z porażeniem prądem elektrycznym. - omawia znaczenie symboli GHS i kart charakterystyki materiałów stosowanych w laboratoriach chemicznych - rozpoznaje rodzaje i stopnie zagrożenia spowodowane działaniem czynników szkodliwych w środowisku pracy	- omawia zagrożenia związane z drganiami, wibracjami i hałasem od pracujących urządzeń - omawia zagrożenia związane z możliwością upadku z wysokości, poślizgnięcia i potknięcia - omawia zagrożenia związane z poparzeniem/odmrożeniem - omawia zagrożenia związane ze skaleczeniami i urazami mechanicznymi - opisuje środki ochrony przed awariami, w tym działające systemy sterowania i ostrzegania.	- opisuje podstawowe symptomy wskazujące na stany nagłego zagrożenia zdrowotnego - ocenia sytuacje poszkodowanego na podstawie analizy objawów obserwowanych u poszkodowanego - omawia zasady postępowania w czasie udzielania pierwszej pomocy przedmedycznej - określa środki ochrony indywidualnej i zbiorowej stosowanych podczas wykonywania pracy	- omawia zagrożenia związane z możliwością wybuchu na skutek rozszczelnienia lub awarii aparatury chemicznej. - omawia zagrożenia dla zdrowia, życia i środowiska ze strony odczynników chemicznych na podstawie ich kart charakterystyki. - rozpoznaje procesy technologiczne szczególnie niebezpieczne ze względu na toksyczność lub wybuchowość surowców, półproduktów i produktów

	Ocena dopuszczająca (1)	Ocena dostateczna (1+2)	Ocena dobra (1+2+3)	Ocena bardzo dobra (1+2+3+4)
4. Prawa i obowiązki pracownika oraz pracodawcy	- omawia obowiązki pracownika w zakresie bhp. - omawia obowiązki pracodawcy w zakresie bhp i ochrony p.poż. - omawia ogólną instrukcję bhp i p. poż.	- rozróżnia dokumenty dotyczące przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz ochrony przeciwpożarowej i ochrony środowiska. - wskazuje prawa pracownika oraz rodzaje świadczeń z tytułu wypadku przy pracy	- określa zakres odpowiedzialności pracodawcy i pracownika - podaje przykłady regulacji prawnych w opracowywaniu regulaminów pracy - wskazuje prawa pracownika oraz rodzaje świadczeń z tytułu choroby zawodowej	- podaje przykłady regulacji prawnych w opracowywaniu regulaminów, układów zbiorowych pracy, w części dotyczącej warunków pracy oraz instrukcji obsługi urządzeń - wymienia konsekwencje nieprzestrzegania przez pracownika zasad BHP - wymienia środki prawne możliwe do zastosowania w sytuacji naruszenia przepisów w zakresie BHP
5. Organizacja pracy w laboratorium.	- rozróżnia rodzaje instalacji w laboratoriach analitycznych - określa zasady obsługi infrastruktury technicznej laboratorium analitycznego - wskazuje zasady znakowania, przechowywania i magazynowania odczynników chemicznych - klasyfikuje odpady w laboratorium analitycznym	- klasyfikuje wyposażenie pomiarowe i pomocnicze stosowane w laboratorium analitycznym - sporządza zapotrzebowanie na wyposażenie pomiarowe i pomocnicze oraz odczynniki chemiczne stosowane w pracach analitycznych - opisuje zasady montażu zestawów sprzętu laboratoryjnego do wykonania prac analitycznych	- omawia zasady klasyfikacji odczynników chemicznych ze względu na ich czystość, jakość i zastosowanie w procesach analitycznych - wskazuje zakres zastosowania odczynników chemicznych o określonej czystości w procesach analitycznych - dobiera odczynniki chemiczne do określonych prac analitycznych	- wskazuje zasady racjonalnego wykorzystania odczynników chemicznych i gospodarowania odpadami w laboratorium analitycznym - wskazuje zasady oszczędnego wykorzystania sprzętu i aparatury - wskazuje zasady konserwacji i przechowywania sprzętu laboratoryjnego

Zagadnienia	Wymagania na poszczególne oceny			
	Ocena dopuszczająca (1)	Ocena dostateczna (1+2)	Ocena dobra (1+2+3)	Ocena bardzo dobra (1+2+3+4)
1. Klasyfikacja metod pomiarowych stosowanych w badaniach laboratoryjnych i procesach przemysłowych	- wymienia metody pomiarowe stosowane w badaniach laboratoryjnych omawia zasadę działania instrumentów pomiarowych	- wymienia metody pomiarowe stosowane w procesach przemysłowych i zjawiska wykorzystywane w ich działaniu	wskazuje zakres stosowania metod pomiarowych w badaniach laboratoryjnych i procesach przemysłowych	- omawia zasadę oznaczeń poszczególnymi metodami. - omawia metody kalibracji dla poszczególnych przyrządów pomiarowych
2. przestrzeganie zasad wdrażania i funkcjonowania systemów akredytacji laboratoriów badawczych i certyfikacji systemów zarządzania	- rozróżnia systemy akredytacji laboratoriów badawczych i certyfikacji systemów zarządzania	- określa wymagania dotyczące akredytacji laboratoriów badawczych	- rozróżnia etapy procesów certyfikacji systemów zarządzania	- wskazuje korzyści wynikające z certyfikacji systemów zarządzania
3. Zastosowanie programów komputerowych do wspomagania wykonywania zadań zawodowych i opracowania wyników	- omawia korzyści ze stosowania programów komputerowych w pracy laboratorium analitycznego	- określa możliwości zastosowania programów komputerowych do wspomagania zadań zawodowych	- stosuje programy komputerowe do dokumentowania wykonywanych zadań zawodowych	- wykorzystuje oprogramowanie do opracowania wyników badań
4. Rozpoznawanie właściwych Norm i procedur oceny zgodności podczas realizacji zadań zawodowych	- rozpoznaje oznaczenie Normy międzynarodowej, europejskiej i krajowej	- definiuje pojęcie normy i wymienia jej cechy	- wymienia cele normalizacji krajowej	- korzysta ze źródeł informacji dotyczących Norm i procedur oceny zgodności - sporządza procedurę badawczą na podstawie informacji z Norm

Zagadnienia	Ocena dopuszczająca (1)	Ocena dostateczna (1+2)	Ocena dobra (1+2+3)	Ocena bardzo dobra (1+2+3+4)
5. Opisywanie prac związanych z obsługą i konserwacją infrastruktury technicznej laboratorium analitycznego oraz ocenianie stanu technicznego wyposażenia pomiarowego i pomocniczego stosowanego w laboratorium analitycznym Opisywanie czynności związanych z wzorcowaniem, konserwacją i przygotowaniem do legalizacji wyposażenia pomiarowego	- określa zasady obsługi infrastruktury technicznej laboratorium analitycznego	- określa czynności związane z wzorcowaniem, konserwacją i przygotowaniem do legalizacji wyposażenia pomiarowego - wskazuje sposób zabezpieczenia wyposażenia pomiarowego przed działaniem czynników zewnętrznych	- planuje kontrole wyposażenia pomiarowego i pomocniczego stosowanego w laboratorium analitycznym - wskazuje zasady konserwacji i przechowywania sprzętu laboratoryjnego	-sporządza protokół przeglądu stanu technicznego wyposażenia pomiarowego i pomocniczego stosowanego w laboratorium analitycznym - opisuje czynności związane z przygotowaniem do legalizacji wyposażenia pomiarowego
6. Dobieranie wyposażenia pomiarowego i pomocniczego stosowane w laboratorium analitycznym oraz przygotowanie zestawów sprzętu laboratoryjnego i odczynników chemicznych do wykonywania prac analitycznych	- rozróżnia rodzaje instalacji w laboratoriach analitycznych - omawia zestawy sprzętu laboratoryjnego do wykonania prac analitycznych	- gromadzi zestawy odczynników chemicznych do wykonania prac analitycznych - klasyfikuje wyposażenie pomiarowe i pomocnicze stosowane w laboratorium analitycznym	- sporządza zapotrzebowanie na wyposażenie pomiarowe i pomocnicze oraz odczynniki chemiczne stosowane w pracach analitycznych	- omawia zasady obsługi urządzeń infrastruktury technicznej laboratorium analitycznego