

Aspekty środowiskowe w przedsiębiorstwie chemicznym – ćwiczenia
gr.I dr Aleksandra Bielicka-Gieldoń

Data	Temat	referujący
05.03.19	1. Gazy cieplarniane i substancje zubożające warstwę ozonową: na czym polega zjawisko efektu cieplarnianego oraz czym jest „dziura ozonowa”, naturalne i antropogeniczne źródła zanieczyszczeń odpowiedzialnych za pogłębianie efektu cieplarnianego na ziemi oraz substancji zubożających warstwę ozonową. Wzory*chemiczne, budowa oraz charakterystyka fizyko-chemiczna: metan, ditlenek węgla, podtlenek azotu, fluorowęglowodory (HFC), perfluorowęglowodory (PFC); wpływ na środowisko w tym na człowieka, wpływ lokalny/globalny, sposoby ograniczania emisji.	1. Carol Tobelen 2. Mikolaj Wodaszi
05.03.19	2. Gazowe nieorganiczne zanieczyszczenie powietrza: ditlenek siarki, tlenki azotu, tlenek węgla(II), ozon, siarkowodór, amoniak, chlorowodór, fluorowodór; źródła naturalne i antropogeniczne, wpływ na środowisko, w tym na człowieka, wpływ lokalny/globalny, wartości dopuszczalne, sposoby ograniczania emisji, zjawisko kwaśnych deszczy; smog fotochemiczny (typu Los Angeles) – mechanizm powstawania, reakcje chemiczne.	1. Roma Wankelsh 2. Wiktoria Zaunsh
05.03.19	3. Pył zawieszony całkowity i jego frakcje PM10 i PM2,5: Źródła emisji pyłów, rodzaje i ocena zanieczyszczenia powietrza pyłami: definicje i klasyfikacja pyłów, poziomy dopuszczalne, informowania i alarmowe zawartości pyłów w powietrzu, skład chemiczny pyłu zawieszonego PM 10 i PM 2,5; Oddziaływanie zanieczyszczeń pyłowych na środowisko i zdrowie człowieka, wpływ nadmiernego zapylenia na: rozwój roślin, ludzi i zwierzęta, jakość gleb i wód naturalnych, klimat, zjawisko smogu kwaśnego (typu londyńskiego); Sposoby ograniczania emisji zanieczyszczeń pyłowych.	1. Aleksandra Wątkowsh 2. Mateusz Wątkowsh
05.03.19	4. Zanieczyszczenie środowiska pierwiastkami metalicznymi i metaloidami: terminologia (metale ciężkie, pierwiastki śladowe, pierwiastki potencjalnie toksyczne); pierwiastki metaliczne niezbędne (mikroelementy) i toksyczne; charakterystyka fizyko-chemiczna i oddziaływanie na organizmy żywe: rtęci, ołowiu, kadmu, arsenu, miedzi, chromu, cynku oraz niklu. Źródła ww. metali oraz występowanie w glebach, wodach i powietrzu, parametry dopuszczalne, zależność między zdrowotnością organizmów a dawką metali jako mikroelementów lub pierwiastków toksycznych;	1. Kamila Skulska
12.03.19	5. Nietanowe lotne związki organiczne (NMLZO): Krajowa baza o emisjach gazów cieplarnianych i innych substancji (https://krajowabaza.kobize.pl), Definicja lotnych związków organicznych (LZO), definicja NMLZO, Kwalifikacja substancji do grupy NMLZO, Źródła emisji LZO, regulacje prawne oraz wymagania w zakresie bilansowania emisji Nietanowych Lotnych Związków Organicznych (NMLZO), standardy emisyjne, źródła, sposoby redukcji emisji.	1. Alicja Wronsh
12.03.19	6. Trwale zanieczyszczenia organiczne (TZO): definicja, cechy substancji zaliczanych do TZO; Konwencja sztokholmska w sprawie trwałych zanieczyszczeń organicznych (TZO); Przepisy UE i krajowe; wykazy substancji w stosunku do których obowiązuje nakaz całkowitego wyeliminowania produkcji, stosowania, importu i eksportu (A); substancji których produkcję i stosowanie należy ograniczać (B) oraz substancje których produkcja nie jest zamierzona (C) i również należy je ograniczać lub całkowicie eliminować. Budowa chemiczna, właściwości fizyko-chemiczne, źródła, ocena toksyczności, zachowanie się w środowisku, oddziaływanie na człowieka: furany, dioksyne, polichlorowane bifenyle, heksachlorobenzen, benzo(a)piren, WWA. Sposoby ograniczania emisji TZO.	1. Aleksandra Śmietenko 2. Lidia Nowak

Data	Temat	referujący
12.03.19	7. Tworzywa sztuczne i mikroplastiki: rodzaje tworzyw sztucznych, biodegradowalność, źródła, losy w środowisku, oddziaływanie na organizmy żywe, sposoby ograniczania ich emisji, udział tworzyw sztucznych w strumieniu odpadów komunalnych i przemysłowych; definicja mikroplastików, mikroplastiki pierwotne i wtórne, wpływ mikroplastików na środowisko naturalne i organizmy żywe, losy mikroplastików w środowisku.	1. Dominik Trawinski 2. Szymon Zdybel
19.03.19	8. Odory: definicja odorantów, źródła uciążliwości zapachowej (źródła odorantów); oddziaływanie na środowisko w tym człowieka; wykorzystanie olfaktometrii dynamicznej zgodnie z normą EN 13725 w celu określenia stężenia zapachu; Budowa i właściwości fizyko-chemiczne substancji zapachowych: merkaptany, aminy, tiole, pirydyna, indol, skatol, kwas walerianowy, masłowy. Kodeks Przeciwdziałania Uciążliwości Zapachowej Ministerstwa Środowiska RP. Sposoby ograniczania emisji odorantów. [K.Kosmider i in., Odory, Wydawnictwo PWN, Warszawa 2002,2018]	1. Miłosz Zeliński Maciej Michalski
19.03.19	9. Zanieczyszczenia wód i ścieków: rodzaje wód i ścieków wg źródeł ich występowania/powstawania; parametry jakości wód i ścieków wyrażające zawartość substancji organicznych, w tym parametry grupowe: BZT ₅ , ChZT (dichromianowe oraz nadmanganianowe), OWO; substancje biogenne w wodach - różne formy azotu i fosforu, temperatura wód, odczyn pH. Zagrożenia ww. zanieczyszczeń dla środowiska i zdrowia człowieka	1. Patrycja Żelechowska 2. Alicja Nastalik
19.03.19	10. Organiczne mikrozanieczyszczenia wód i ścieków: definicja i rodzaje mikrozanieczyszczeń wód i ścieków; Źródła, występowanie i przemiany mikrozanieczyszczeń w środowisku; Budowa i właściwości fizyko-chemiczne substancji zaliczanych do mikrozanieczyszczeń: pestycydy, farmaceutyki, detergenty, inhibitory korozji, ftalany, bisfenol A. Oddziaływanie na środowisko i człowieka, poziomy na którym występują w wodach i ściekach, sposoby ich usuwania i ograniczania ich emisji do środowiska.	1. Dominika Parasińska 2.