

Międzynarodowa Szkoła Letnia Euromaster Measurement Science in Chemistry (MSC)

SZCZEGÓŁOWY PLAN ZAJEĆ

Godziny	Przedmiot	Prowadzący	Sala/miejsce/ narzędzie inf.	Liczba godzin dydaktycznych
Dzień 1 – 28.06.2021 r.				
09:00-9:45 9:45-10:00 (przerwa) 10:00-11:30	Student and teachers introducing themselves and explaining Analytical Game Zapoznanie uczestników i wprowadzenie do szkoły letniej, wyjaśnienie zasad gry: <i>Analytical Game: measuring caffeine according to ISO/IEC 17025</i> oraz przeprowadzenie testu kompetencji uczestników szkoły.	Prof. Ewa Bulska Prof. Philip Taylor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	3 godz.
12:00-13:30	Division of participants into laboratory teams Podział uczestników na zespoły, których celem jest stworzenie laboratorium zgodnie z wymaganiami normy ISO/IEC 17025, które będzie w stanie spełnić wymagania klienta zgodnie z grą: <i>Analytical Game: measuring caffeine according to ISO/IEC 17025</i>	Prof. Ewa Bulska Prof. Philip Taylor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
14:00-15:30	Self study during the day: e-course on ISO/IEC 17025. Kurs online z wymagań normy ISO/IEC 17025.	dr Anna Rusczyńska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
Dzień 2 – 29.06.2021 r.				
09:00-9:45 9:45-10:00 (przerwa) 10:00-11:30	Interaction with client Interakcja laboratorium-klient: określenie potrzeb klienta, wymagań technicznych co do wykonywanych pomiarów, wybór odpowiednich metod spełniających wymagania klienta.	Prof. Ewa Bulska Prof. Philip Taylor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	3 godz.
12:00-13:30	Team Building Event. Integracyjne spotkanie uczestników szkoły letniej w dedykowanych wirtualnych pokojach, rozpoczęcie współpracy w grupach, podział obowiązków oraz wskazanie celu pracy.	dr Eliza Kurek mgr Paweł Przybylski	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.

14:00-14:45	Self study during the day: e-course on ISO/IEC 17025. Kurs online z wymagań normy ISO/IEC 17025.	dr Anna Ruszczyńska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	1 godz.
Dzień 3 – 30.06.2021 r.				
09:00-09:45	Metrological Esperanto Warsztaty online z zasad metrologii chemicznej, stosowania jednostek, poprawnego słownictwa i opisu metod analitycznych.	dr Anna Ruszczyńska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	1 godz.
10:00-11:30	Metrological traceability & use of CRMs Warsztaty online z zapewniania spójności pomiarowych oraz stosowania certyfikowanych materiałów odniesienia podczas walidacji metod pomiarowych.	dr Anna Ruszczyńska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
12:00-13:00 13:00-13:15 (przerwa) 13:15-14:30	Calibration statistics session Warsztaty z metod statystycznych stosowanych podczas walidacji metod pomiarowych.	dr Eliza Kurek mgr Paweł Przybylski	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	3 godz.
15:00-16:30	Self study during the day: e-course on ISO/IEC 17025. Kurs online z wymagań normy ISO/IEC 17025.	dr Anna Ruszczyńska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
Dzień 4 – 01.07.2021 r.				
09:00-15:00	Metrological aspects of single particle ICP-MS (SP-ICP-MS) analysis Symposium dotyczące zapewnienia jakości wyników zorganizowane przez Pro-Environment Polska Sp. z o.o. +Udostępnienie licencji dostępu baz danych widm, dostęp dla studentów w ciągu całej szkoły letniej	Pro-Environment Polska Sp. z o.o	platforma do nauczania na odległość: ZOOM, licencja Pro-Environment Polska Sp. z o.o	6 godz.
Dzień 5 – 02.07.2021 r.				
09:00-11:30 11:30-11:45 (przerwa) 11:45-13:00	National, regional and international standards and how they relate to regulatory regimes Warsztaty online z zasad normalizacji krajowej i międzynarodowej	Prof. Ewa Bulska mgr Lucyna Olborska	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	5 godz.

13:30-15:00	Ensuring the validity of the results in anti-doping tests Warsztaty z wymagań związanych z zapewnieniem ważności wyników w badaniach antydopingowych	Prof. Ewa Bulska dr hab. Dorota Kwiatkowska	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
Dzień 6 – 05.07.2021 r.				
09:00-10:30	Validation Warsztaty online z zasad walidacji metod pomiarowych zgodnie z wymaganiami normy ISO/IEC 17025.	dr Eliza Kurek mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
11:00-11:45	Measurement uncertainty Zajęcia komputerowe z wykorzystaniem internetowej platformy Moodle ze sposobów wyznaczania niepewności pomiarów.	dr Anna Konopka dr Jakub Karasiński	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	1 godz.
12:00-13:30	Start laboratory work and review basic of laboratory skills Rozpoczęcie zajęć laboratoryjnych z walidacji metod pomiarowych w formie pokazów lub nagrań z laboratorium – praca w grupach. Wirtualny instruktaż obsługi sprzętu laboratoryjnego i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy w laboratorium.	dr Eliza Kurek mgr Paweł Przybylski	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
14:00-15:30	Team interacts with the customer company Dodatkowa interakcja laboratorium-klient: określenie potrzeb klienta, wymagań technicznych co do wykonywanych pomiarów, wybór odpowiednich metod spełniających wymagania klienta po zapoznaniu się studentów ze sprzętem pomiarowym.	mgr Andrzej Gawor mgr Paweł Przybylski	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
Dzień 7 – 06.07.2021 r.				
09:45-10:30	Measurement uncertainty Kontynuacja zajęć komputerowych z wykorzystaniem internetowej platformy Moodle ze sposobów wyznaczania niepewności pomiarów.	dr Eliza Kurek mgr Paweł Przybylski	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	1 godz.
11:00-12:30	Decision rules Warsztaty online z zasad podejmowania decyzji.	dr Eliza Kurek mgr Paweł Przybylski	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.

13:00-15:15	Laboratory work Zajęcia laboratoryjne z walidacji metod pomiarowych w dedykowanych wirtualnych pokojach w formie pokazów lub nagrań z laboratorium – praca w grupach.	dr Anna Konopka dr Jakub Karasiński	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	3 godz.
15:30-16:15	Self study during the day: e-course on ISO/IEC 17025. Kurs online z wymagań normy ISO/IEC 17025.	dr Anna Rusczyńska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	1 godz.
Dzień 8 – 07.07.2021 r.				
09:00-10:30	Interactive face-to-face forum on remaining issues e-course on ISO/IEC 17025 Interaktywna gra z normy ISO/IEC 17025 połączona z dyskusją na temat właściwej interpretacji poszczególnych wymagań.	mgr Andrzej Gawor dr Anna Rusczyńska	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
10:45-12:15	IQC, EQC, ILC Warsztaty online rozwijające zagadnienia: kontrola i zapewnienie ważności wyników pomiarów analitycznych, udział w badaniach biegłości oraz porównaniach międzylaboratoryjnych.	dr Eliza Kurek mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
12:30-14:00	Self study during the day: e-course on ISO/IEC 17025. Kurs online z wymagań normy ISO/IEC 17025.	dr Anna Rusczyńska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
Dzień 9 – 08.07.2021 r.				
09:00-11:15	Laboratory work Zajęcia laboratoryjne z walidacji metod pomiarowych w dedykowanych wirtualnych pokojach w formie pokazów lub nagrań z laboratorium – praca w grupach.	dr Anna Konopka dr Jakub Karasiński	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	3 godz.
11:45-14:00	Time to teach and calculation – work in groups Warsztaty online dla studentów przeznaczone na pracę w grupach laboratoriów nad ewaluacją otrzymanych wyników i raportem walidacyjnym.	dr Anna Konopka dr Jakub Karasiński	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	3 godz.
14:30-16:00	Self study during the day: e-course on ISO/IEC 17025. Kurs online z wymagań normy ISO/IEC 17025.	dr Anna Rusczyńska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect -	2 godz.

			Université Lyon1	
Dzień 10 – 09.07.2021 r.				
09:00-10:30	Auditing skills and preparation of auditing workshop Warsztaty praktyczne online z auditowania laboratoriów badawczych – wymagania, formułowanie właściwych pytań i odpowiedzi.	dr Anna Rusczyńska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
10:45-12:15	ISO 17025 – practical workshop on assessment and auditing skills Warsztaty praktyczne online z auditowania laboratoriów badawczych – interakcja pomiędzy grupami. Jedno z laboratoriów jest auditowane, a członkowie innego laboratorium stają się na czas warsztatów auditorami.	dr Anna Rusczyńska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
12:30-14:00	Self study during the day: e-course on ISO/IEC 17025. Kurs online z wymagań normy ISO/IEC 17025.	mgr Andrzej Gawor dr Eliza Kurek	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
Dzień 11 – 12.07.2021 r.				
09:00-10:30	Laboratory work Zajęcia laboratoryjne z walidacji metod pomiarowych w dedykowanych wirtualnych pokojach w formie pokazów lub nagrań z laboratorium – praca w grupach.	dr Anna Konopka dr Jakub Karasiński	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
11:00-13:15	Visit to the accredited laboratory Wirtualna wizyta uczestników szkoły letniej w akredytowanym laboratorium zgodnie z normą ISO/IEC 17025.	dr Anna Konopka dr Jakub Karasiński	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1. + platforma ZOOM	3 godz.
Dzień 12 – 13.07.2021 r.				
09:00-10:30	Ensuring the validity of the results in anti-doping tests Warsztaty z wymagań związanych z zapewnieniem ważności wyników w badaniach antydopingowych	Prof. Ewa Bulska dr hab. Dorota Kwiatkowska	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.

11:00-15:30	Practical workshop of ensuring the validity of the results in anti-doping tests Praktyczne warsztaty z wymagań związanych z zapewnieniem ważności wyników w badaniach antydopingowych	Prof. Ewa Bulska dr hab. Dorota Kwiatkowska	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	6 godz.
Dzień 13 – 14.07.2021 r.				
09:00-10:30	Laboratory work Zajęcia laboratoryjne z walidacji metod pomiarowych w dedykowanych wirtualnych pokojach w formie pokazów lub nagrań z laboratorium – praca w grupach.	dr Anna Konopka dr Jakub Karasiński	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1.	2 godz.
11:00-12:30	Time to teach and calculation – work in groups Warsztaty online dla studentów przeznaczone na pracę w grupach laboratoriów nad ewaluacją otrzymanych wyników i raportem walidacyjnym.	dr Anna Konopka dr Jakub Karasiński	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
Dzień 14 – 15.07.2021 r.				
09:00-12:45	Students group work and study time Czas przeznaczony na pracę w grupach studentów poszczególnych laboratoriów nad ewaluacją wyników i raportem walidacyjnym, konsultacje z prowadzącymi zajęcia	mgr Paweł Przybylski mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	5 godz.
13:00-15:15	Learning evaluation and assessment Egzamin pisemny w języku angielskim z teorii, zadań obliczeniowych wraz z ponownym testem kompetencji.	Prof. Philip Taylor mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	3 godz.
Dzień 15 – 16.07.2021 r.				
09:00-12:45	Teams present their work to a jury. Identification of key issues. Group discussion of identified problems. Prezentacja wyników przeprowadzonych pomiarów, parametrów walidacyjnych, oraz stwierdzeń zgodności z wymaganiami dla badanych próbek. Dyskusja nad kluczowymi aspektami projektu. Ewaluacja projektu.	Prof. Ewa Bulska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	5 godz.

13:00-14:30	Summary of the summer school Merytoryczne podsumowanie zajęć	Prof. Ewa Bulska mgr Andrzej Gawor	platforma do nauczania na odległość: Claroline Connect - Université Lyon1	2 godz.
-------------	--	---------------------------------------	---	---------