



# Praktyka w ramach programu ERASMUS+

Pomiary wybranych związków z grupy 1,3,4-tiadiazoli, kumaryn i hybryd tiadiazolowo-kumarynowych z wykorzystaniem specjalistycznej aparatury, takiej jak powierzchniowy rezonans plazmonowy, technika potencjostatyczna czy woltametria

Klaudia Rząd



# Termin i miejsce:

- 02.09.2024 – 30.09.2024
- Transilvania University  
of Brasov (Rumunia)
- Waluta Rumunii: lej  
rumuński



# Jak dotrzeć do miasta Braszów?

- Samochód (1100km/14h)
- Samolotem z lotniska Chopina w Warszawie na lotnisko Bukareszt Otopeni podróż trwa 2 godziny
- Następnie z lotniska w stolicy Rumunii należy udać się bezpośrednim pociągiem na dworzec kolejowy (15km/20min)
- Z dworca kolejowego odjeżdża bezpośredni pociąg do Braszowa (170km/3h)
- Cena podróży w dwie strony: około 1500zł
- Czas trwania podróży samolotem: około 10h



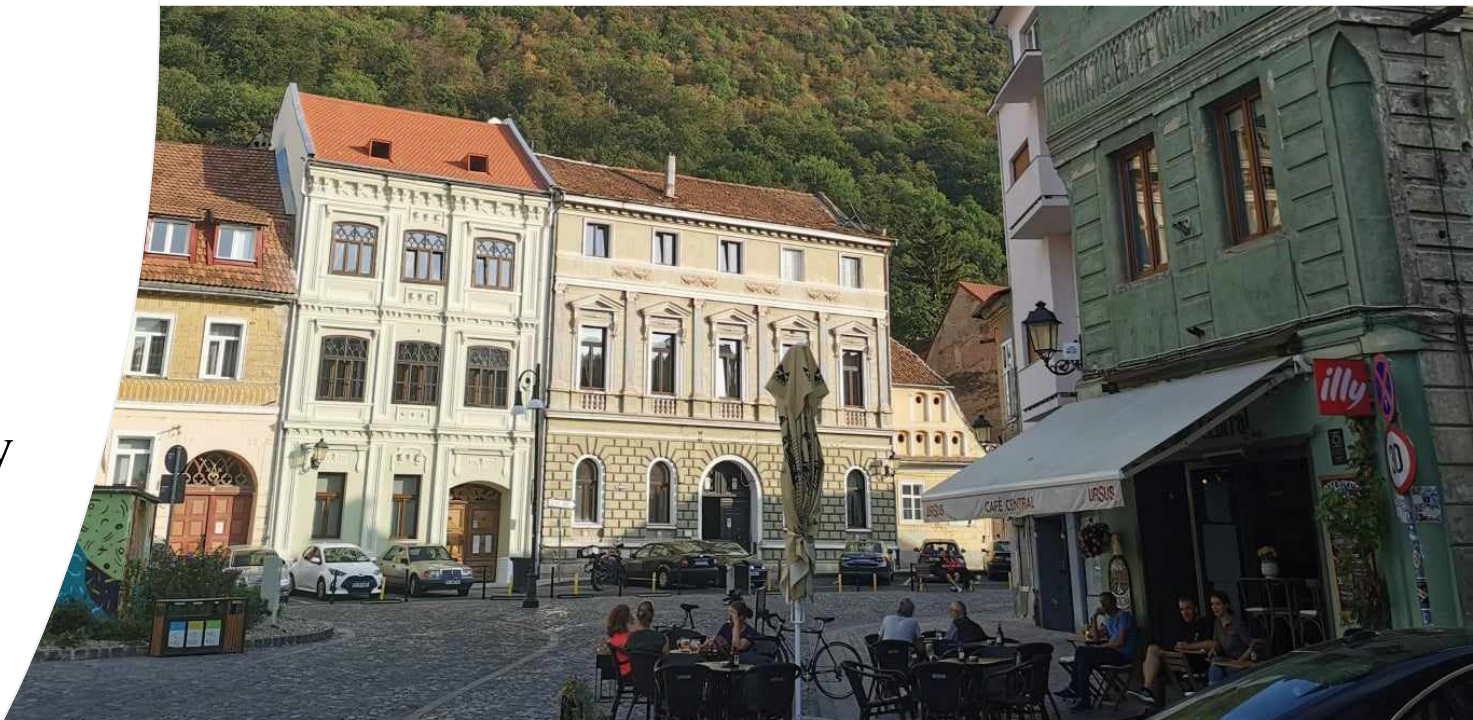
# Zakwaterowanie

- Lokalizacja: w pobliżu Starego Miasta
- Mieszkanie jednopokojowe z aneksem kuchennym
- Wyposażenie zadowalające na okres miesięcznego pobytu
- Cena za 29 nocy: około 5000zł



# Warunki życia oraz ceny:

- Braszów jest miastem rozwijającym się, w którym z roku na rok pojawia się co raz więcej turystów.
- Centrum miasta jest zadbane oraz czyste.
- Ceny żywności w sklepach są zbliżone do cen polskich, natomiast produkty chemiczne są znacznie droższe, nawet dwukrotnie.
- Stare Miasto oferuje bogatą ofertę restauracji, piekarni oraz kawiarni, ceny są porównywalne jak w Polsce.



# Atrakcje turystyczne miasta:

- Czarny Kościół – jedna z największych gotyckich świątyń w Europie
- Góra Tampa – prowadzi na nią szlak lub kolejka linowa, można z niej podziwiać całe miasto oraz udać się za charakterystyczny znak „Brasov”



# Trasa do Transilvania University of Brasov

- Ze Starego Miasta do Transilvania University of Brasov prowadzi droga o długości 2km, którą pieszo można pokonać w niecałe 30minut.
- Uniwersytet znajduje się na wzgórzu, z którego rozpościera się widok na panoramę miasta.





# Transilvania University of Brasov

- Do Uczelni prowadzą dwa wejścia: główne oraz boczne otwarte w godzinach 8-15.
- Laboratorium, w którym pracowałam znajduje się na piętrze -1 w Katedrze Fizyki.





## Laboratorium w Transilvania University of Brasov

- Z laboratorium oraz sprzętem laboratoryjnym zapoznała mnie Profesor Monica Florescu, która była moim opiekunem podczas całej praktyki.
- Poznałam działanie oraz zastosowanie wybranych technik badawczych.
- Bo badania próbek stosowałam przede wszystkim technikę SPR – plazmonowego rezonansu powierzchniowego.

# SPR – plazmonowy rezonans powierzchniowy

SPR to optyczna technika detekcji do monitorowania w czasie rzeczywistym interakcji wiązań między dwiema lub większą liczbą cząsteczek. Przepustowość, elastyczność i czułość platformy SPR daje naukowcom możliwość charakteryzowania interakcji cząsteczkowych w każdym badaniu dotyczącym wiązań.

W pomiarach wykorzystywana jest płytką szklaną pokrytą cienką warstwą złota będąca w kontakcie z roztworem zawierającym cząsteczki ulegające adsorpcji. Spolaryzowane światło laserowe pada na czujnik pod kątem spełniającym warunki SPR i oddziałuje z chmurami swobodnych elektronów na powierzchni złota. Powoduje to wzbudzenie tzw. plazmonów powierzchniowych, które tworzą pole elektryczne.

