

TEMATY PRAC MAGISTERSKICH NA ROK AKADEMICKI 2023/24 **propozycje dla kandydatów na studia 2-go stopnia na kierunku Geologia**

prof. dr hab. Michał Gradziński

1. Brekcje stokowe w Dolinie Tomanowej w Tatrach

Badania będą dotyczyły czwartorzędowych brekcji stokowych spojonych węglanem wapnia występujących w Dolinie Tomanowej w Tatrach Zachodnich. Zadaniem magistranta będzie: (i) zlokalizowanie i wykartowanie wychodni brekcji, (ii) pobranie próbek, (iii) analiza makro i mikroskopowa (mikroskop petrograficzny i SEM), (iv) przygotowanie próbek do badań izotopowych (analiza proporcji izotopów trwałych C i O) i datowanie (zapewne metodą Th-U). Badania mają prowadzić do określenia wieku i warunków powstania brekcji. Magistrant powinien być sprawny w pracach terenowych.

2. Węglanowe nacieki w środowisku zmienionym antropogenicznie

Badania będą dotyczyły nacieków powstających w wybranych sztucznych obiektach (podziemiach, sztolniach, pod mostami, itp.). Zadaniem magistranta będzie: (i) analiza rozmieszczenia form naciekowych, (ii) pobranie próbek, (iii) analiza mikrofacjalna (mikroskop petrograficzny i SEM), (iv) przygotowanie próbek do badań izotopowych i analiza proporcji izotopów trwałych C i O. Badania mają prowadzić do zaproponowania modelu genetycznego tego typu form.

dr hab. Renata Jach, prof. UJ

1. Warunki sedymentacji osadów jury dolnej i środkowej (analiza węglanowości oraz promieniowania gamma) w profilach Doliny Długiej, Tatry Zachodnie

Materiał w magazynie ING oraz uzupełniające badania terenowe.

2. Stromatolity w osadach keloweju północnego obrzeżenia rowu krzeszowickiego

Badania terenowe i pobranie próbek, analiza mikrofacjalna oraz SEM-EDS.

dr hab. Mariusz Kędzierski, prof. UJ

1. Ocena przydatności muszli małży wapienia muszlowego do badań sklerochronologicznych

Analiza skamieniałości zebranych w odsłonięciach wapienia muszlowego na Opolszczyźnie.

2. Budowa wewnętrzna i mikrostruktura muszli inoceramów turońskich

Analiza skamieniałości zebranych w odsłonięciach kredy opolskiej.

dr hab. Bogusław Kołodziej, prof. UJ

1. Koralowce z kredy (berias-alb) z Alpstein (NW Szwajcaria): taksonomia i paleoekologia

Badania we współpracy z geologami szwajcarskimi, którzy zebrali liczne okazy. W przyszłym roku planowane są uzupełniające badania terenowe z udziałem osoby wykonującej pracę magisterską.

2. Mikrobiality w wapieniach typu sztramberskiego z polskich Karpat zewnętrznych

dr Anna Lewandowska, prof. UJ

1. Wietrzenie permских skał wulkanicznych we wczesnym triasie na podstawie profili wietrzeniowych ryodacytów w Miękinii

Zakres pracy: badania terenowe i pobranie próbek, separacja minerałów ilastych, badania na mikroskopie optycznym, mikroskopie elektronowym z przystawką EDS, analiza rentgenowska, podsumowanie historii badań geologicznych dotyczących tematu pracy, analiza wyników badań i wyciągnięcie wniosków.

2. Wietrzenie permских skał wulkanicznych wczesnej jurze na podstawie profili wietrzeniowych ryodacytów w Zalasie

Zakres pracy: badania terenowe i pobranie próbek, separacja minerałów ilastych, badania na mikroskopie optycznym, mikroskopie elektronowym z przystawką EDS, analiza rentgenowska,

podsumowanie historii badań geologicznych dotyczących tematu pracy, analiza wyników badań i wyciągnięcie wniosków.

prof. dr hab. Marek Michalik

1. Formy występowania glinu w żużlach ze spalarni odpadów komunalnych

Praca oparta na szczegółowej analizie próbek żużli metodą SEM-EDS, analizie rozkładu 2D pierwiastków oraz przeliczeniach.

2. Pyłowe zanieczyszczenia atmosfery w Krakowie - porównanie materiału pobranego metodą sedymentacyjną i przy użyciu aspiratora

dr hab. Marta Oszczypko-Clowes, prof. UJ

1. Analiza mikropaleontologiczna serii menilitowo-krośnieńskiej w wybranych profilach płaszczowin śląskiej oraz skolskiej (polskie Karpaty zewnętrzne)

2. Budowa geologiczna jednostki skolskiej pomiędzy Błędowa Tyczyńską a Błazową (polskie Karpaty zewnętrzne)

dr hab. Mariusz Rospondek, prof. UJ

1. Petrografia skał węglonośnych w interpretacji środowiska sedymentacji oligoceńsko/miocenówskich osadów węglonośnych basenu trackiego w rejonie Malkary-Edirne, północna Turcja

Praca laboratoryjna w oparciu o okazy zebrane przez promotora.

2. Petrografia skał klastycznych kelowej antykliny dębnika

Prace terenowe (opis profilu) odsłaniającego się rejonie Dębnika – Paczółtowic, badania laboratoryjne.

dr hab. Michał Skiba, prof. UJ

1. Mineralogia granicy kelowej/oksford w rejonie krakowskim na przykładzie profilu z Zalas

Badania terenowe – opis odsłaniającego się w Zalasie profilu skał Jury środkowej i górnej, pobór próbek. Badania laboratoryjne - wydzielanie frakcji ilastej i ewentualnie agregatów glaukonitowych, analizy rentgenowskie dyfraktometryczne surowych próbek i wydzielonych frakcji, analizy spektroskopowe w podczerwieni wybranych próbek, analizy EDS wybranych próbek, obserwacje mikroskopowe, oznaczanie $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+}$ w wybranych próbkach metodą spektroskopii Mössbauerskiej lub metodą chemiczną.

2. Dowolny temat podejmujący problem badawczy z zakresu mineralogii krzemianów warstwowych

prof. dr hab. Alfred Uchman

1. Sedymentologia i struktury bioturbacyjne w marglach żegocińskich (górną kreda, jednostka podśląska)

Badanie terenowe, w tym profilowania, analiza okazów i cięć skał, fotografowanie, opis.

2. Diagenetyzacja wapieni peloidowo-ooidowych dolnej jury w jednostce choczańskiej Tatr

Głównie analiza mikroskopowa już istniejących płytek cienkich.

dr hab. Patrycja Wójcik-Taboła, prof. UJ

1. Detrytus roślinny w ilach krakowieckich (zapadliska przedkarpackiego) w profilu Gacki - charakterystyka i warunki zachowania

2. Struktury mikrobialne w łupkach formacji menilitowej w wybranych profilach jednostki skolskiej w świetle analizy macerałów

Prace obejmują badania terenowe i mikroskopową analizę macerałów, opcjonalnie SEM-EDS, analiza bituminów, wyznaczanie wskaźników geochemicznych na podstawie składu pierwiastkowego

dr Maciej Kania

- 1. Geologia strukturalna góry Ciecień (Beskid Wyspowy) w świetle zintegrowanych danych terenowych i teledetekcyjnych**
- 2. Geologia strukturalna północnej krawędzi masywu tatrzańskiego w rejonie Doliny Kościeliskiej w świetle zintegrowanych danych terenowych i teledetekcyjnych**

dr Monika Kasina

- 1. Mineralna karbonatyzacja stwardniałych zaczynów cementowych z dodatkiem popiołów z procesu spalania osadów ściekowych**
- 2. Charakterystyka mineralogiczna i chemiczna pozostałości po spalaniu odpadów komunalnych**

dr Piotr Łapcik

- 1. Szczegółowa analiza sedymentologiczna fragmentu profilu formacji wierzowskiej oraz Igockich w profilu Zagórnik-Rzyki (jednostka śląska, Karpaty Zewnętrzne)**

Szczegółowe profilowanie, analiza procesów sedymentacyjnych i interpretacja środowiska depozycji.

- 2. Budowa geologiczna okolicy Łączek Kucharskich na południe od Ropczyc (jednostka skolska, Karpaty Zewnętrzne)**

Kartowanie geologiczne, profilowanie, analiza procesów sedymentacyjnych.

dr Elżbieta Machaniec

- 1. Zapis zmian klimatycznych w osadach interwału eoceńsko-oligocenńskiego, na przykładzie wybranego profilu eocenu tatrzańskiego (rejon Zakopanego)**

Głównie analiza mikroskopowa już wykonanych płytek cienkich i materiału znajdującego się w magazynie ING, w razie konieczności uzupełniające prace terenowe.

- 2. Otwornice jako wskaźnik zmian środowiskowych i sedymentacyjnych na przykładzie współczesnych otwornic z wybranych plaż wyspy Kreta M. Śródziemne**

Analiza mikroskamieniałości z materiału znajdującego się w ING.

dr Michał Matysik

- 1. Wiek i litologia wypełnień lejów krasowych w okolicach Siewierza**

Praca badawcza.

- 2. Diageniza warstw górażdżańskich wapienia muszlowego na Śląsku Opolskim**

Praca badawcza.

dr Dorota Salata

- 1. Charakterystyka spirytyzowanych ooidów z rejonu Kalmawadi, stan Maharastra, Indie**

dr Michał Stachacz

- 1. Zapis kolonizacji wybrzeża skalistego, przykład Gołuchowa, N krawędź zapadliska przedkarpackiego**

- 2. Mikrodrażenia w szkieletach mioceńskich organizmów z N obrzeżenia zapadliska przedkarpackiego**

dr Mateusz Szczęch

- 1. Budowa geologiczna okolic Jordanowa (Karpaty Zewnętrzne)**
- 2. Budowa geologiczna północnej krawędzi masywu tatrzańskiego na wschód od Kuźnic w świetle zintegrowanych danych terenowych i teledetekcyjnych**

dr Wojciech Wróblewski

- 1. Współczesne słodkowodne osady węglanowe z kopalni rud cynku i ołowiu “Pomorzany”**
- 2. Facje trawertynów z rejonu Przełęczy Krzyżowej i Doliny Truso w paśmie Wielkiego Kaukazu (Gruzja)**