

Propozycje tematów prac magisterskich w Katedrze Geologii Klimatycznej 2021-2022

(lista jest otwarta, są to tematy przykładowe, zainteresowanych prosimy o kontakt z poszczególnymi opiekunami)

Dr hab. Krzysztof Bińka

1. Analiza palinologiczna wybranego odcinka profilu osadów interglacjalnych w Ossówce na Podlasiu.

Pollen analysis of a selected section of interglacial sediment profile in the Ossówka site, Podlasie Region

Celem pracy jest odtworzenie sukcesji roślinności – jej dynamiki, składu gatunkowego na postulowanym obszarze. Pracę rozpoczyna pobranie próbek z rdzenia i ich opis. Następnie próbki są macerowane w laboratorium i przygotowuje się z nich preparaty do analiz mikroskopowych. Kolejny krok po analizach mikroskopowych to przedstawienie otrzymanych wyników w formie graficznej i ich interpretacja, korzystając z dostępnej literatury. Finalny punkt pracy – przygotowanie tekstu.

Dr hab. Jan Dzierżek, prof. ucz.

1. Sytuacja geologiczna kier osadów kredowych w glinach lodowcowych w rejonie Sztumu.

Geology of chalk rafts in tills in the Sztum region.

Współpromotor: dr Dariusz Gałązka – PIG-PIB

Cel: 1) udokumentowanie rozprzestrzenienia i budowy wewnętrznej kier, 2) opisanie relacji kier z osadami czwartorzędowymi, 3) ustalenie źródeł pochodzenia osadów stanowiących kry, 4) próba ustalenia kierunków i sposobu transportu lodowcowego, 5) określenie przyczyn nagromadzenia kier lodowcowych w rejonie Sztumu.

Metody: analiza wierceń geologicznych, analiza map i przekrojów geologicznych, analiza NMT, modelowanie geologiczne w środowisku GIS.

2. Związek litologii eemskich osadów jeziornych z budową geologiczną zlewni w wybranych profilach z Polski środkowej.

The relationship between the lithology of Eemian lake sediments and the geological structure of the catchment area in selected profiles from central Poland.

Współpromotor: dr hab., prof. PAN, Joanna Mirosław-Grabowska, Instytut Nauk Geologicznych PAN

Cel: 1) szczegółowa analiza litologiczna profili osadów jeziornych; 2) analiza litologiczna osadów zlewni; 3) korelacja wybranych profili pod względem cech litologicznych; 4) interpretacja wpływu otoczenia na litologię osadów jeziornych.

Metody: analiza laboratoryjna osadów, analizy mikroskopowe, analiza geomorfologiczna zlewni wybranych jezior w oparciu o dane geologiczne i NMT

3. Osady limnoglacialne w zachodniej części Gór Świętokrzyskich.

Limnoglacial deposits in the western part of the Holy Cross Mts.

Cel: 1) udokumentowanie osadów limnoglacialnych na zboczach wybranych pasm Gór Świętokrzyskich (Grzywy Korzeczkowskie, Grząby Bolmińskie, Miedzianka, Pasma Zelejowej), 2) analiza morfometryczna wybranych zboczy pasm górskich, 3) analiza cech litologicznych osadów limnoglacialnych, 4) próba określenia wieku osadów.

Metody: analiza materiałów archiwalnych, interpretacja wierceń i przekrojów geologicznych, analiza NMT, prace terenowe, prace laboratoryjne

4. Lessy Grzywy Korzeczkowskich w Górach Świętokrzyskich

Loesses in the Grzywy Korzeczkowskie Range (Holy Cross Mts.)

współpromotor: mgr Artur Teodorski

Cel: 1) analiza sposobu występowania osadów pyłowych na zboczach Grzywy Korzeczkowskich, 2) dokumentacja i analiza odsłoneń lessów, 3) analiza cech litologicznych lessów, 4) badania laboratoryjne próbek lessów pod kątem ustalenia kierunków wiatrów i źródeł materiału

Metody: analiza materiałów archiwalnych, analiza NMT, prace terenowe, prace laboratoryjne (granulometria, skład mineralny, AMS)

5. Cementacje węglanowe w osadach fluwioglacjalnych w południowo-zachodniej Wielkopolsce (temat zarezerwowany)

Carbonate cementation in fluvioglacial deposits in the SW Wielkopolska Region, (W Poland)

Cel: 1) opis stanowisk osadów scementowanych w NW Wielkopolsce; 2) charakterystyka uwarunkowań geomorfologicznych, litologicznych i hydrogeologicznych w rozwoju cementacji, 3) próba określenia warunków rozwoju cementacji w osadach fluwioglacjalnych 4); znaczenie paleogeograficzne cementacji w osadach czwartorzędowych.

Metody: analiza literatury, analiza opracowań kartograficznych, prace terenowe (dokumentacja odsłoneń, pobranie prób do badań, kartowanie), prace laboratoryjne (SEM, analiza granulometryczna, analiza petrograficzna)

Dr Aleksandra Majecka

1. Dynamika klimatu w schyłkowej części interglacjału eemskiego na obszarze Polski na podstawie wybranych profili palinologicznych.

Climate dynamics in the declining part of the Eemian interglacial in Poland based on selected palynological profiles.

Cel: 1) Rozpoznanie drobnych wahań klimatycznych ostatniego interglacjału w profilach palinologicznych z różnych regionów Polski, 2) Porównania regionalne dynamiki zmian klimatycznych skupiające się na schyłku interglacjału, 3) Czynniki wpływające na regionalne i lokalne zróżnicowanie sukcesji roślinnej u schyłku interglacjału eemskiego

Metody: analiza dostępnych profili palinologicznych, przegląd literatury tematu, statystyczne metody ilościowe

2. Analiza pyłkowa osadów interglacjalnych z wybranego zagłębienia wytopiskowego w rejonie Rogowa (Wysoczyzna Łódzka)

Pollen analysis of interglacial sediments from a selected melt-out basin in the region of Rogów (Łódź Upland)

Cel: Celem pracy jest odtworzenie historii wegetacji na proponowanym obszarze, na podstawie składu ilościowego i jakościowego taksonów pyłkowych.

Metody: Prace terenowe – pobór rdzenia i opis osadów; prace laboratoryjne – maceracja próbek i przygotowanie preparatów; analiza mikroskopowa; przedstawienie wyników w formie graficznej i interpretacja, na podstawie studiów literatury.

3. Cechy strukturalne i teksturalne osadów kemowych w stanowisku Płyćwia na Wysoczyźnie Skierniewickiej.

Structural and textural features of keme sediments in the Płyćwia site in the Skierniewice Upland.

Cel: 1) Udokumentowanie teksturalne osadów limnoglacialnych w obszarze liczego występowania pagórków kemowych na Wysoczyźnie Skierniewickiej 2) Wykonanie analizy sedymentologicznej, rozpoznanie struktur sedymentologicznych i środowisk depozycyjnych 3) Uwarunkowania występowania obszarów kemowych w Centralnej Polsce

Metody: analiza literatury, analiza NMT, prace terenowe obejmujące wiercenia ręczne, prace w odsłonięciach, pobór próbek, prace laboratoryjne

Dr hab. Marcin Szymanek, prof. ucz.

1. Powierzchniowe ruchy masowe w dolinie Cedronu w Beskidzie Makowskim.

Mass movements in the Cedron Valley in Beskid Makowski Mts.

Celem pracy jest rozpoznanie i charakterystyka powierzchniowych ruchów masowych w dolinie potoku Cedron w Beskidzie Makowskim. Na tej podstawie wykreślona zostanie mapa osuwisk dla badanego obszaru. Metody badań obejmą prace kameralne oraz terenowe. Prace kameralne poświęcone będą analizie map i materiałów archiwalnych oraz interpretacji NMT. Stanowić będą wstęp do rozpoznania powierzchniowych ruchów masowych i ich skutków w terenie.

2. Osuwiska okolic Lanckorony w Beskidzie Makowskim.

Landslides in the vicinity of Lanckorona in Beskid Makowski Mts.

Celem pracy jest rozpoznanie i charakterystyka osuwisk w okolicach Lanckorony w Beskidzie Makowskim. Na tej podstawie wykreślona zostanie mapa osuwisk dla badanego obszaru. Metody badań obejmą prace kameralne oraz terenowe. Prace kameralne poświęcone będą analizie map i materiałów archiwalnych oraz interpretacji NMT. Stanowić będą wstęp do rozpoznania powierzchniowych ruchów masowych i ich skutków terenie. Na podstawie przeprowadzonych obserwacji terenowych i analizy materiałów Systemu Osłony Przeciwosuwiskowej (SOPO) możliwa będzie ocena rozwoju osuwisk na badanym terenie w ciągu kilku ostatnich lat.

3. Geomorfologia i budowa geologiczna okolic...

Geomorphology and geology in the vicinity of...

Celem pracy jest przedstawienie geomorfologii i budowy geologicznej wybranego obszaru. Na podstawie prac kartograficznych i kameralnych przygotowana zostanie mapa geologiczna terenu badań, szkic geomorfologiczny i przekroje geologiczne.

Dr hab. Barbara Woronko

1. Obszary retencji w dolinie środkowego Bugu na podstawie analizy danych lidarowych.

Retention areas in the Middle Vistula valley based on the analysis of lidar data

współpromotor: dr Dominik Łukasiak

Cele: Wyznaczenie na podstawie danych lidarowych form rzeźby terenu różnej skali w daniach doliny rzecznej, które mogą pełnić funkcje retencyjną. Jednym z zadań będzie wykonanie klasyfikacji tych form pod względem wielkości i ich roli.

Metody: Analiza danych lidarowych

2. Mikromorfologia powierzchni ziaren kwarcu z aluwii Nilu w rejonie Starej Dongoli (Sudan) (**temat zarezerwowany**)

Surface micromorphology of quartz grains from alluvia Nile (Sudan)

Cele: Analiza mikrorzeźby powierzchni ziaren kwarcu frakcji piasku i pyłu budujących aluwia Nilu w okolicach Starej Dongoli.

Metody: Badanie mikromorfologii powierzchni ziaren w skaningowym mikroskopie elektronowym (SEM).

3. Abrazja eoliczna a intensywność oskorupienia powierzchni ziaren kwarcu z suchych i gorących pustyń (na przykładzie Sahary).

Aeolian abrasion and the intensity of coating the surface of quartz grains from dry and hot deserts (on the example of the Sahara desert)

Cele: określenie czy na powierzchni ziaren transportowanych przez wiatr na pustyni suchej i gorącej, gdzie parowanie potencjalnie jest zdecydowanie wyższe niż opady, dominuje abrazja czy też oskorupienie ziaren oraz od czego będzie to zależało.

Metody: badanie powierzchni ziaren frakcji piasku w skaningowym mikroskopie elektronowym i płytek cienkich.

4. Petrografia ceramiki użytkowej z okresu żelazo 3 ze stanowiska Metsamor (południowa Armenia) (**temat zarezerwowany**)

Petrograph of utility ceramics from the Iron 3 period from the Metsamor site (S Armenia)

współpromotor: dr hab. Krzysztof Jakubiak (Wydział Archeologii UW)

Cele: określenie technik produkcji ceramiki znalezionej na stanowisku Metsamor, odtworzenie źródła osadów wykorzystywanych do produkcji ceramiki, określenie czy jest wyrobem miejscowym czy pochodzi z importu.

Metody: płytki cienkie, analiza w SEM i mikrosondzie EDX, analiza minerałów ilastych