

PROPOZYCJE TEMATÓW PRAC INŻYNIERSKICH

ZAKŁAD GEOMECHANIKI

dr Artur Dzedzic

1. Geologiczno-inżynierska ocena nośności podłoża skalnego (*lokalizacja masywu do uzgodnienia*)
2. Geologiczno-inżynierska ocena właściwości geomechanicznych skał i masywu skalnego do celów projektowych (*odmiana litologiczna skały i lokalizacja masywu skalnego do uzgodnienia*)

dr hab. Paweł Łukaszewski lub dr Alicja Bobrowska

3. Ocena warunków geologiczno-inżynierskich na podstawie wytycznych RID dla projektowanego odcinka drogi (A2 lub ekspresowej 7 – odcinki dróg do ustalenia) - *współpromotorstwo z GDDKiA*

dr hab. Paweł Łukaszewski i dr Dominik Łukasiak

4. Ocena warunków geologiczno-inżynierskich dla projektowanego odcinka drogi (A2 – odcinki dróg do ustalenia) z zastosowaniem narzędzi GIS - *współpromotorstwo z GDDKiA*

dr hab. Paweł Łukaszewski i dr hab. inż. Jan Kudelko prof. PWr

5. Parametry wytrzymałościowe piaskowca masłowickiego jako surowca skalnego (powiat wieluński, gmina Wieluń) – dr hab. Paweł Łukaszewski i dr hab. inż. Jan Kudelko prof. PWr

ZAKŁAD GEOLOGII INŻYNIERSKIEJ

dr Anna Bąkowska

1. Ocena warunków geologiczno-inżynierskich na odcinku drogi ekspresowej ... (odcinek do wyboru).
2. Analiza stanów granicznych w rejonie posadowienia wybranego obiektu inżynierskiego (obiekt do wyboru).

dr hab. prof. UW Paweł Dobak

1. Prognozowanie osiadań obiektów budowlanych z uwzględnieniem zróżnicowanej odkształcalności podłoża gruntowego w rejonie (do wyboru).
2. Porównawcza ocena nośności podłoża budowlanego w rejonie rynny Szczęśliwико - Żoliborskiej w świetle rozwiązań normowych.
3. Ocena warunków geologiczno – inżynierskich na potrzeby zagospodarowania przestrzennego gminy (do wyboru).
4. Uwarunkowania geologiczno – inżynierskie i środowiskowe zagospodarowania obszarów dolinnych..... w rejonie..... (*szczegółowa lokalizacja do uzgodnienia*).
5. Analiza ryzyka zagrożeń geodynamicznych w planowaniu zagospodarowania gminy/ miasta / związku gmin..... (*lokalizacja do wyboru*).

dr Dorota Izdebska-Mucha

1. Ocena właściwości geologiczno-inżynierskich gruntów zanieczyszczonych in situ związkami ropopochodnymi na terenie bazy paliwowej.
2. Analiza porównawcza ekspansywności gruntów spoistych zanieczyszczonych in situ związkami ropopochodnymi na terenie bazy paliwowej.

dr inż Kamil Kielbasiński

1. Ocena warunków podłoża gruntowego na potrzeby posadowienia(lokalizacja do wyboru)
2. Przestrzenna ocena kategorii nośności podłoża gruntowego dla potrzeb budowy trasyz wykorzystaniem metod GIS. (lokalizacja do wyboru)
3. Analiza stateczności zbocza w rejonie(lokalizacja do wyboru)
4. Zastosowanie monitoringu geotechnicznego w geologii inżynierskiej.

dr inż. Kamil Kielbasiński i dr Alicja Bobrowska

1. Przestrzenna ocena warunków geologiczno-inżynierskich dla potrzeb budowy trasyz wykorzystaniem metod GIS. (lokalizacja do wyboru)

dr Piotr Zawrzykraj i dr Anna Bąkowska

1. Analiza stanów granicznych podłoża gruntowego w rejonie posadowienia wybranego budynku w miejscowości
2. Analiza porównawcza wybranych parametrów ilów zastoiskowych z ... na podstawie badań polowych.

ZAKŁAD HYDROGEOLOGII

prof. dr hab. Jerzy J. Małecki

1. Występowanie i geneza stężeń miedzi i cynku w wodach podziemnych.
2. Występowanie i geneza chromu w wodach podziemnych.

prof. dr hab. Jerzy J. Małecki i dr Franciszek Knyszyński

1. Ocena warunków hydrogeologicznych w rejonie Wieliszewa (pow. legionowski) pod kątem możliwości budowy ujęcia wód podziemnych dla zaopatrzenia w wodę gminy Wieliszew

dr hab. Włodzimierz Humnicki

1. Ocena efektywnego zasilania wód podziemnych w zlewni Niedziczanki (paleogen Podhala) przy zastosowaniu metod hydrologicznych
2. Ocena warunków hydrogeologicznych pod kątem możliwości zaopatrzenia w wodę miejscowości Jabłonka (Kotlina Orawsko-Nowotarska)
3. Ocena warunków hydrogeologicznych pod kątem możliwości zaopatrzenia w wodę miejscowości Chynów (powiat grójecki)

dr hab. Dorota Porowska

1. Ocena warunków hydrogeologicznych pod kątem możliwości zaopatrzenia w wodę... (wybranej miejscowości na Niżu Polskim).
2. Ocena promieniotwórczości wód podziemnych (w wybranym rejonie).

3. Wykorzystanie badań izotopowych węgla do oceny zasięgu oddziaływania składowiska odpadów na wody podziemne
4. Ocena możliwości wytrącania się węglanów w strefie oddziaływania składowisk odpadów
5. Analiza warunków hydrogeologicznych pod kątem budowy autostrady w rejonie... (wybrany odcinek autostrady) (we współpracy z Generalną Dyrekcją Dróg Krajowych i Autostrad)
6. Problemy związane z metodyką obliczeń odwodnienia terenu na przykładzie wybranego rejonu Białoleki (drugi opiekun dr K. Józwiak PIG-PIB)

Możliwa jest realizacja tematu zaproponowanego przez studenta

dr hab. Marzena Szostakiewicz-Hołownia

1. Zastosowanie analizy geoprzestrzennej do oceny czasu migracji zanieczyszczeń przez strefę niepełnego nasycenia w rejonie
2. Ocena warunków hydrogeologicznych pod kątem budowy nowego ujęcia wód podziemnych w rejonie

dr Tomasz Gruszczyński

1. Ocena ewapotranspiracji na podstawie bilansu hydrologicznego zlewni Wissy (Wysoczyzna Kolneńska)
2. Zasoby odnawialne czwartorzędowego systemu wodonośnego na obszarze zlewni Sidry

ZAKŁAD HYDROGEOLOGII STOSOWANEJ I GEOFIZYKI

prof. dr hab. Ewa Krogulec

1. Badania hydrogeologiczne w projekcie robót geologicznych w celu ustalenia zasobów geotermalnych na przykładzie wybranego wiercenia.
2. Ocena możliwego zagrożenia wód podziemnych w rejonie inwestycji drogowej na przykładzie koncepcji programowej drogi krajowej (wybór fragmentu drogi) – **praca realizowana we współpracy z GDDKiA, Departament Technologii Budowy Dróg. Możliwość wyboru: droga krajowa Czarnów – Kiełpin; obwodnica Pułtuska, węzeł Lubelska, rejon Białegostoku, inne. Materiały archiwalne udostępnia GDDKiA.**

dr hab. inż. Dariusz Dobrzyński

1. Prognozowanie efektów mieszania się leczniczych wód termalnych ze zwykłymi wodami podziemnymi (Cieplice Śląskie-Zdrój, Sudety)
2. Prognozowanie efektów mieszania się wód mineralnych z wodami powierzchniowymi (zlewnia Rabańskiego Potoku, Bieszczady)
3. Prognozowanie efektów mieszania się wód mineralnych ze zwykłymi wodami podziemnymi (Unisław Śląski, Sudety)
4. Prognozowanie efektów mieszania się odcieków z hałdy kopalnianej z wodami powierzchniowymi (Wieściszowice, Sudety)

Istnieje możliwość ustalenia tematu i miejsca pracy inżynierskiej według własnej propozycji studenta

dr Katarzyna Sawicka

1. Ocena warunków hydrogeologicznych w związku z planowanym wykonaniem sieci monitoringu wód podziemnych dla inwestycji **mogącej negatywnie oddziaływać na wody podziemne** w rejonie miejscowości Ryczka* (pow. lubartowski).
2. Ocena warunków hydrogeologicznych w związku z planowanym wykonaniem ujęcia wód podziemnych w miejscowości Sławoszyno* (pow. pucki).
3. Ocena stabilności chemicznej oraz korozyjności wód podziemnych w rejonie ujęcia komunalnego w Brwinowie* (pow. pruszkowski).
4. Ocena wielkości zasilania infiltracyjnego wybranymi metodami dla okolic miejscowości Michrów* (pow. grójecki).

dr Sebastian Zabłocki

1. Projekt odwodnienia budowlanego wykopu w rejonie ...(do uzgodnienia)
2. Wybór optymalnej metody odwodnienia wykopu na podstawie analizy warunków hydrogeologicznych w rejonie... (do uzgodnienia)
3. Przestrzenna analiza wielkości osiadania na skutek odwodnienia wykopu w rejonie...(do uzgodnienia)
4. Ocena zmian wielkości odwodnienia inwestycji przy różnych stanach wód podziemnych w rejonie... (do uzgodnienia)
5. Ocena zmian zasięgu wpływu odwodnienia przy różnych stanach wód podziemnych w rejonie... (do uzgodnienia)
6. Projekt drenażu wód podziemnych na obszarze podmokłym (teren do uzgodnienia)
7. Ocena wielkości zasilania infiltracyjnego wód podziemnych wybranymi metodami w rejonie... (do uzgodnienia)
8. Bilans wodny obszaru podmokłego na przykładzie... (do uzgodnienia)
9. Ocena wielkości wymywania azotu z profilu glebowego do wód podziemnych w rejonie... (do uzgodnienia)

dr hab. Radosław Mieszkowski

1. Ocena możliwości zastosowania badań georadarowych do rozpoznania warunków gruntowo-wodnych wzdłuż wybranej linii kolejowej
2. Ocena możliwości zastosowania badań geofizycznych metodą tomografii elektrooporowej do rozpoznania podłoża gruntowego wzdłuż wybranej projektowanej drogi ekspresowej
3. Możliwości zastosowania metod geofizycznych do oceny stanu technicznego ziemnych zapór wodnych
4. Możliwości zastosowania metody tomografii elektrooporowej do oceny skażenia gruntów pochodnymi węglowodorów
5. Zastosowanie metod geofizycznych do oceny stateczności skarp
6. Możliwości zastosowania metody geomagnetycznej do lokalizacji zakopanej infrastruktury tech. oraz reliktywów fundamentów.
7. Możliwości zastosowania metody georadarowej w kopalni soli kamiennej
8. Wyznaczanie dynamicznych modułów sprężystości za pomocą metody sejsmicznej

dr hab. Sebastian Kowalczyk

1. Wykrywanie stref filtracji odcieków z wysypisk komunalnych na podstawie badań elektrooporowych
2. Określanie właściwości i parametrów torfów za pomocą metod geofizycznych