



CZAS TRWANIA: **2 semestry**
OPŁATA ZA STUDIA: **4600 PLN (2300 za każdy semestr)**
OPŁATA REKRUTACYJNA: **100 PLN**

OGÓLNE ZASADY REKRUTACJI

- Rekrutacja na studia odbywa się na podstawie zgłoszeń pisemnych. Wymagane dokumenty należy składać osobiście w Dziekanacie Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska Uniwersytetu Zielonogórskiego lub przesłać drogą pocztową (listem poleconym).
- Przewidywana liczba miejsc na studia wynosi **56**
- O przyjęciu kandydatów decyduje kolejność zgłoszeń, czyli data przyjęcia kompletu dokumentów w Dziekanacie WILiŚ (wraz z potwierdzeniem dokonania opłaty rekrutacyjnej).
- Dodatkowo utworzona zostanie lista rezerwowa około 12 osób, z której ewentualnie zostaną przyjęte osoby w przypadku rezygnacji wcześniej zarejestrowanych kandydatów.
- Zwrot opłaty rekrutacyjnej nastąpi jedynie w przypadku nie przyjęcia na studia osoby z listy rezerwowej.
Osobom, które złożyły dokumenty i zostały zarejestrowane, a następnie nie dokonają opłaty za I semestr i nie podejmą studiów, opłata rekrutacyjna nie zostanie zwrócona.
- Studia zostaną uruchomione przy zgłoszeniu min **30** osób

WYMAGANE DOKUMENTY

Druk podania o przyjęcie na studia podyplomowe jest w wersji do pobrania i znajduje się na stronie Uniwersytetu Zielonogórskiego pod adresem: http://www.uz.zgora.pl/pl/studia/podanie_podyplomowe.doc
Podanie należy składać wraz z dokumentami dodatkowymi wyszczególnionymi na druku podania, oraz potwierdzeniem dokonania opłaty rekrutacyjnej (przelew bankowy, wpłata).

Równocześnie ze złożeniem dokumentów w Dziekanacie, należy przesłać w postaci elektronicznej:

- Wypełniony druk podania o przyjęcie na studia podyplomowe.
- Dane kontaktowe kandydata: tel. kontaktowy, aktualny adres i oraz adres poczty internetowej.
- Kopię potwierdzenia dokonanej opłaty rekrutacyjnej.

Powyższe dane należy przesłać na podany niżej adres e-mail: J.Wos@wils.uz.zgora.pl
(w temacie wiadomości proszę wpisać: „NBD – UZ”)

(Uwaga! Zgłoszenie w formie elektronicznej NIE ZASTĘPUJE złożenia kompletu dokumentów w formie pisemnej i będzie uznane za nieważne bez złożenia wymaganych dokumentów w Dziekanacie)

TERMIN SKŁADANIA DOKUMENTÓW

Dokumenty można składać w terminie od 15 grudnia 2009r. do 22 stycznia 2010r.
(Uwaga! o przyjęciu na studia decyduje kolejność zgłoszeń)

NUMER KONTA BANKOWEGO DO DOKONANIA WPLAT

Opłatę rekrutacyjną należy wpłacać na konto:
BANK MILLENNIUM S.A.Nr konta: 60 1160 2202 0000 0001 0586 6494

W tytule przelewu proszę wpisać: „*Oплата rekrutacyjna – STUDIA PODYPLOMOWE - NOWOCZESNE BUDOWNICTWO DROGOWE*”

DOKUMENTY PRZYJMUJE

Dziekanat Wydziału Inżynierii Lądowej i Środowiska – Pani mgr inż. Joanna Woś,
bud. A-8 (pok.101 i 102), ul.Szafrana 1, 65-516 Zielona Góra
tel: (68) 3282334

PROGRAM STUDIÓW

Zakres programowy studiów podany został w **załączniku** do niniejszej informacji. Zajęcia w czasie studiów obejmują wykłady, ćwiczenia, laboratoria i seminaria. W czasie II semestru słuchacze wykonają pracę dyplomową z zakresu tematyki studiów, najlepiej związaną ze swoimi zainteresowaniami. Studia kończą się obroną wykonanej pracy dyplomowej. Po ukończeniu studiów wszyscy uczestnicy otrzymają **świadectwa ukończenia studiów podyplomowych**

ORGANIZACJA ZAJĘĆ

Opiekę merytoryczną i naukową nad **Studiami** sprawuje Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska Uniwersytetu Zielonogórskiego.

Czas trwania **Studiów** obejmuje **2 semestry** o łącznej liczbie **288 godzin zajęć**.

Rozpoczęcie zajęć **luty 2010r.**

Zajęcia odbywać się będą systemem zjazdowym, co dwa lub trzy tygodnie podczas dwudniowych sesji w soboty i niedziele.

CHARAKTERYSTYKA STUDIÓW ORAZ SYLWETKA ABSOLWENTA

Celem studiów jest zapoznanie uczestników z elementami nowoczesnego budownictwa drogowego. Obejmują one zarówno zajęcia z grupy przedmiotów teoretycznych, spraw formalno-prawnych jak i nowości w zakresie materiałoznawstwa, technologii i komputeryzacji.

Ukończenie studiów podyplomowych pozwoli absolwentom w lepszym wykorzystaniu wiedzy z drogownictwa w zakresie przepisów prawnych, planowania, zarządzania, utrzymania oraz spraw ekologicznych związanych z budową nowoczesnych dróg i autostrad.

Do kogo adresowane: Osoby, które ukończyły studia wyższe, w rozumieniu przepisów o szkolnictwie wyższym, najlepiej na kierunkach (nie jest to warunek konieczny): budownictwo, ewentualnie inżynieria środowiska.

Kwalifikacje po ukończeniu studiów: Uzyskanie przygotowania zawodowego daje możliwość zaawansowanego stosowania wiedzy w zakresie budownictwa w odniesieniu do inżynierii drogowej.

Kadra – Wykładowcy Uniwersytetu Zielonogórskiego, specjaliści specjalizujący się w branży drogowej z zakresu: projektowania, wykonawstwa, nadzoru, badania, zarządzania, utrzymania i finansowania dróg.

KIEROWNIK STUDIÓW:

Prof. UZ, dr hab. inż. Adam Wysokowski
Kierownik Zakładu Dróg i Mostów
Instytut Budownictwa
Wydział Inżynierii Lądowej i Środowiska
Uniwersytet Zielonogórski
tel. 603 97 44 17
e-mail: awysokowski@infra-kom.eu

PROGRAM STUDIÓW PODYPLOMOWYCH

Drogownictwo na świecie

Tradycje kulturowo – techniczne na świecie a rozwój infrastruktury drogowej. Przykłady nowoczesnego budownictwa drogowego w różnych krajach świata (drogi, węzły, autostrady). Rekordowe obiekty w dziedzinie dróg. Tendencje rozwojowe w światowym drogownictwie.

Wykład 9h (prowadzący: prof. UZ, dr hab. inż. A. Wysokowski)

Administracja i aktualne przepisy z zakresu drogownictwa

Ustawa o drogach publicznych i akty wykonawcze. Prawo budowlane. Ministerstwo Transportu. Administracja dróg krajowych. Zarządzanie drogami. Drogowe spółki specjalnego przeznaczenia. Prawo o ruchu drogowym. Projekty organizacji ruchu.

Wykład 18h (prowadzący: prof. dr hab. inż. T. Biliński, prof. UZ, dr hab. inż. A. Wysokowski)

Uwarunkowania środowiskowe budowy dróg i autostrad

Charakterystyka elementów środowiska. Podstawowe regulacje prawne dotyczące sporządzania raportów o oddziaływaniu przedsięwzięć na środowisko. Metodyka sporządzania raportów o oddziaływaniu na środowisko dróg i autostrad. Postępowanie prawne i administracyjne w sprawie decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach oraz ocen oddziaływania na środowisko dróg i autostrad.

Opracowanie „Karty informacyjnej przedsięwzięcia polegającego na budowie drogi lub autostrady”.

Opracowanie „Raportu oddziaływania na środowisko fragmentu drogi lub autostrady”.

Wykład 6h (prowadzący: prof. dr hab. U. Kołodziejczyk)

Projekt 12h (prowadzący: prof. dr hab. U. Kołodziejczyk)

Zasady sporządzania operatów wodno-prawnych

Bilans wodny pasa drogowego. Geogeniczne i antropogeniczne czynniki degradacji środowiska wokół obiektów drogowych. Uregulowania prawno-finansowe w zakresie gospodarki wodnej w pasie drogowym. Charakterystyka obiektów drogowych wymagających sporządzenia operatów wodno-prawnych. Zasady opracowywania operatu wodno-prawnego. Operat wodno-prawny sposobem na właściwe użytkowanie środowiska.

Opracowanie operatu wodno-prawnego dla wybranego obiektu drogowego.

Wykład 3h (prowadzący: prof. dr hab. U. Kołodziejczyk)

Projekt 6h (prowadzący: prof. dr hab. U. Kołodziejczyk)

Elementy geologii i geotechniki oraz nawierzchni drogowych

Pojęcia z geologii. Pochodzenie skał i gruntów. Budowa geologiczna Polski. Elementy hydrogeologii. Gruntoznawstwo: klasyfikacja gruntów, podstawowe parametry fizyczne i mechaniczne gruntów. Procesy geodynamiczne (osuwiska, działalność rzek, erozja itp.). Stateczność zboczy. Grunty słabonośne i ich wzmacnianie. Drogowe roboty ziemne: konstruowanie nasypów i przekopów drogowych; rozdział mas ziemnych; obliczanie objętości robót ziemnych. Odwodnienie dróg: powierzchniowe; wgłębne (płytkie; głębokie). Elementy odwodnienia: rowy; rynny drogowe. Nawierzchnie drogowe: klasyfikacja nawierzchni drogowych; podbudowy; nawierzchnie; nowe rozwiązania materiałowe. Wymiarowanie konstrukcji jezdni drogowych: empiryczne i teoretyczno-empiryczne metody wymiarowania. Wzmacnianie konstrukcji jezdni drogowych. Technologia robót drogowych: przygotowanie podłoża, technologia wykonania podbudów i nawierzchni, powierzchniowe utrwalenia, modernizacje, recykling.

Wykład 9h (prowadzący: dr inż. A. Kraiński)

Laboratorium 9h (prowadzący: dr inż. A. Kraiński / dr inż. A. Gontaszewska)

Technologia i materiałoznawstwo nawierzchni drogowych i autostradowych

Kruszywa, materiały bitumiczne, beton przy budowie dróg i autostrad, elementy wyposażenia pasa drogowego.

Technologia nawierzchni drogowych podatnych, pół-sztywnych i sztywnych.

Wykład 18h (prowadzący: prof. UZ, dr hab. inż. A. Wysokowski)

Ochrona przed hałasem w drogownictwie

Materiały używane do budowy ekranów akustycznych. Rodzaje ekranów akustycznych. Główne zasady projektowania ekranów akustycznych.

Wykład 9h (prowadzący: dr inż. M. Talaga)

Kształtowanie geometryczne dróg

Klasyfikacja dróg kołowych, skrajnia. Droga w przekroju; elementy drogi, podstawowe pojęcie). Droga w planie. Trasowanie, łuki poziome, przechyłki, poszerzenia, rampa drogowa.

Niweleta, pochylenia, łuki pionowe. Droga hamowania, odległości widoczności. Ulice. Cechy ruchu miejskiego. Parkingi, zatoki, place do zawracania. Skrzyżowania. Węzły. Skrzyżowania z koleją. Stabilizacja gruntów dla celów drogowych. Nawierzchnie drogowe. Autostrady, MOPy, MPO.

Projekt odcinka drogi w terenie płaskim. Trasowanie, droga w planie, przekroje normalne, przekroje poprzeczne, niweleta.

Ćwiczenia 18h (prowadzący: mgr inż. J. Laskowski)

Projekt 18h (prowadzący: mgr inż. A. Juszczyk)

Nowoczesne obiekty inżynierskie w pasie drogowym

Nowoczesne konstrukcje mostowe.

Przepusty – nowoczesne materiały, projektowanie, konstruowanie, badania, utrzymanie i wzmacnianie.

Przejścia dla zwierząt – wymagania, rodzaje konstrukcji, wyposażenie itp.

Wykład 18h (prowadzący: prof. UZ, dr hab. inż. A. Wysokowski)

Badania konstrukcji drogowych i inżynierskich

Przedstawienie sposobu zachowania się konstrukcji nawierzchni na podłożu sztywnym, półsztywnym i odkształcalnym. Na tej podstawie przedstawienie różnic w zachowaniu się nawierzchni różnych typów szeroko stosowanych w drogowej praktyce inżynierskiej.

Przeprowadzenie badań laboratoryjnych modeli nawierzchni podatnych, pół-sztywnych i sztywnych.

Laboratoryjna prezentacja zachowania się konstrukcji inżynierskich na sprężystym podłożu (płyty, fundamenty, ściany oporowe).

Ćwiczenia 10h (prowadzący: prof. UZ, dr hab. inż. J. Marcinowski, dr inż. J. Korentz)

Laboratorium 8h (prowadzący: prof. UZ, dr hab. inż. J. Marcinowski, dr inż. J. Korentz)

Komputerowe systemy w drogownictwie

Ćwiczenia praktyczne w zakresie opracowywania dokumentacji rysunkowej w środowisku Cad-owskim. Przegląd zaawansowanych systemów CAD dla drogownictwa. Praktyczne wykorzystanie nowoczesnych narzędzi informatycznych do projektowania i utrzymania dróg

Laboratorium 9h (prowadzący: mgr inż. A. Juszczyk)

Odwodnienie pasa drogowego, przystanków, MOP-ów, murów oporowych, tuneli itp.

Omówienie sposobów i technologii nowoczesnych odwodnień dróg w tym pasa drogowego w drogach i autostradach, przystanków, MOPów, murów oporowych, konstrukcji mostowych itp. Omówienie rozwiązań materiałowych stosowanych w systemach odwodnień.

Ćwiczenia 9h (prowadzący: mgr inż. A. Staszczuk, prof. UZ, dr hab. inż. A. Wysokowski)

Aktualne badania w drogownictwie w czasie budowy, odbiorów i eksploatacji

Specyfika badań dróg. Przyrządy badawcze do badań konstrukcji dróg. Omówienie obecnie obowiązujących rodzajów badań dróg i obiektów inżynierskich. Badania odbiorcze konstrukcji drogowych. Przykłady badań dróg.

Wykład 9h (prowadzący: prof. UZ, dr hab. inż. A. Wysokowski)

Laboratorium 18h (prowadzący: prof. UZ, dr hab. inż. A. Wysokowski, dr inż. M. Świdorski, mgr inż. A. Juszczyk, mgr inż. W. Dyszak, pracownicy Laboratorium Drogowego GDDKiA Zielona Góra)

Organizacja i zarządzanie w budownictwie drogowym

Zarządzanie wiedzą. Podejścia organizatorskie. Projektowanie procesów budowlanych. Powiązania pomiędzy projektowaniem i działaniami menedżerskimi. Metody organizacji budowy. Harmonogramowanie robót drogowo-mostowych. Racjonalizacja gospodarowania w drogownictwie. Sieci zależności.

Wykład 18h (prowadzący: prof. UZ, dr hab. inż. J. Szelka)

Inżynieria ruchu i Bezpieczeństwo Ruchu Drogowego BRD

Organizacja ruchu na węzłach; segregacja ruchu, regulacja ruchu. Sygnalizacja świetlna. Fazy sygnalizacji świetlnej. Zielona fala. Badania, pomiary i analiza ruchu. Przepustowość. Oznakowanie. Elementy wpływające na bezpieczeństwo ruchu drogowego. Niechronieni uczestnicy ruchu. BRD a planowanie przestrzenne. Rozwój infrastruktury rowerowej i pieszej. Transport zbiorowy. Koncepcja trwałego bezpieczeństwa ruchu drogowego. Funkcje drogi. Kontrola dostępności do dróg publicznych. Przekształcanie sieci drogowej dla poprawy kategoryzacji. Zasady projektowania bezpiecznych dróg. Kryteria BRD wpływające na zakresy wartości parametrów projektowych. Kryteria BRD w projektowaniu skrzyżowań.

Opracowanie koncepcji poprawy BRD na przejściach dróg tranzytowych przez miejscowości.

Rodzaje drogowych środków poprawy BRD. Uspokojenie ruchu. Ocena efektywności działań podejmowanych w celu poprawy BRD. Wskaźniki względnej liczby zdarzeń drogowych, liczby ekwiwalentnych zdarzeń drogowych, zdarzeń drogowych z pieszymi, zdarzeń drogowych z rowerzystami.

Wykład 18h (prowadzący: mgr inż. M. Janecki – GDDKiA Zielona Góra)

Seminarium: Nowoczesne budownictwo drogowe

Różne aktualne tematy z zakresu nowoczesnego drogownictwa – przewiduje się, że na każdym zjeździe byłby prezentowany inny aktualny temat.

Seminarium 18h

(9 zjazdów x 2h) (prowadzący: prof. UZ, dr hab. inż. A. Wysokowski,
pracownicy Laboratorium Drogowego GDDKiA Zielona Góra)

Seminarium dyplomowe

Prace dyplomowe słuchacze studiów podyplomowych będą wykonywać z wybranego przez siebie zagadnienia z zakresu studiów po uzgodnieniu z wybranym promotorem. Lista tematów zostanie ustalona w czasie trwania I semestru i zostanie przekazana do uzgodnienia ze Zleceniodawcą.

Seminarium 18h (prowadzący: prof. UZ, dr hab. inż. A. Wysokowski,
prof. UZ, dr hab. inż. J. Szelka)