**Nazwa przedmiotu:**

Wybrane zastosowania analiz przestrzennych

**Koordynator przedmiotu:**

mgr inż. Anna Fijałkowska

**Status przedmiotu:**

Fakultatywny ograniczonego wyboru

**Poziom kształcenia:**

Studia II stopnia

**Program:**

Geodezja i Kartografia

**Grupa przedmiotów:**

Obowiązkowe

**Kod przedmiotu:**

**Semestr nominalny:**

2 / rok ak. 2010/2011

**Liczba punktów ECTS:**

2

**Liczba godzin pracy studenta związanych z osiągnięciem efektów uczenia się:**

**Liczba punktów ECTS na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich:**

**Język prowadzenia zajęć:**

polski

**Liczba punktów ECTS, którą student uzyskuje w ramach zajęć o charakterze praktycznym:**

**Formy zajęć i ich wymiar w semestrze:**

|  |  |
| --- | --- |
| Wykład:  | 0h |
| Ćwiczenia:  | 0h |
| Laboratorium:  | 0h |
| Projekt:  | 30h |
| Lekcje komputerowe:  | 0h |

**Wymagania wstępne:**

Znajomość podstawowych zagadnień z zakresu SIP i analiz przestrzennych

**Limit liczby studentów:**

**Cel przedmiotu:**

Umiejętność zaplanowania i wykonania analiz przestrzennych w dziedzinach takich jak planowanie przestrzenne, rolnictwo, przestępczość, transport, demografia.

**Treści kształcenia:**

Zakres ćwiczeń obejmuje przykładowe wykorzystanie wybranych analiz przestrzennych w następujących dziedzinach:
• Zarządzanie kryzysowe (analiza i ocena skutków powodzi, ochrona zdrowia – przeciwdziałanie epidemii),
• Rolnictwo (prognozowanie plonów, badanie zasolenia gleb, rolnictwo precyzyjne, wyznaczanie obszarów ONW),
• Planowanie przestrzenne i urbanistyka (ocena zmian zagospodarowania terenu w czasie, ocena rozwoju aglomeracji miejskiej oraz prognoza tego rozwoju, poszukiwanie czynników powodujących rozwój aglomeracji miejskiej, analiza zmian pokrycia i użytkowania terenu w czasie, prognozowanie zmian),
• Przestępczość (analiza przestępczości na wybranym obszarze, poszukiwanie czynników wpływających na wzrost i spadek przestępczości),
• Transport (analizy sieciowe, wyznaczanie najszybszego przejazdu i najkrótszej trasy, zarządzanie flotą),
• Demografia (analiza migracji ludności, poszukiwanie czynników wpływających na wzrost/spadek migracji, prognozowanie migracji),
• Polityka (analiza przestrzennego rozkładu głosów w wyborach samorządowych lub parlamentarnych, poszukiwanie czynników wpływających na rozkład głosów).

Wybór tematyki i zakres ćwiczeń będzie ulegał modyfikacji w zależności od zainteresowań i potrzeb studentów.

**Metody oceny:**

• Zaliczenie wykładu – egzamin.
• Zaliczenie ćwiczeń projektowych: jeden lub dwa sprawdziany – do ustalenia z prowadzącym oraz złożenie samodzielnie wykonanych sprawozdań z wykonywanych ćwiczeń projektowych.
• Uczestniczenie we wszystkich ćwiczeniach jest obowiązkowe. Sprawozdania z wykonania ćwiczeń należy oddawać terminowo – w ciągu tygodnia od zakończenia ćwiczenia. Sprawozdania oddane po terminie mogą zostać ocenione niżej.
• Osoby, które nie były obecne na ćwiczeniach, niezależnie od przyczyny nieobecności, mają obowiązek odrobić zaległe ćwiczenie w czasie konsultacji i oddać samodzielnie wykonane sprawozdanie. Wszystkie zaległości powinny zostać nadrobione w ciągu tygodnia, przed rozpoczęciem kolejnych zajęć ewentualnie w terminie ustalonym z prowadzącym zajęcia.
• Uczestniczenie w wykładach w myśl „Regulaminu studiów PW” nie jest obowiązkowe, ale student ma obowiązek przygotować się do wykonania ćwiczenia.
• Przygotowanie do ćwiczeń może być sprawdzane w formie krótkich sprawdzianów dopuszczających do uczestniczenia w ćwiczeniach. Prowadzący ma prawo usunąć z zajęć studenta, jeśli stwierdzi jego nie przygotowanie.
• Student nie ma prawa: przeglądać zawartości innych, niż przydzielone w trakcie zajęć, katalogów na dysku, korzystania z innych oprogramowań, kopiowania danych lub programów, powielania czy kopiowania w jakikolwiek sposób instrukcji bez zgody prowadzącego, korzystania z Internetu bez zgody prowadzącego.
• Nieprzestrzeganie tych zasad może spowodować usunięcie studenta z zajęć, co jest równoznaczne z niezaliczeniem ćwiczeń.
• Prowadzący może wyznaczyć minimalny poziom niezaliczenia sprawdzianów, którego uzyskanie będzie dopuszczało do poprawy sprawdzianów. Studenci, którzy nie otrzymali minimalnej ilości punktów otrzymują ocenę niedostateczną co jest równoznaczne z niezaliczeniem ćwiczeń.

**Egzamin:**

**Literatura:**

• Białousz S. i In., System baz danych przestrzennych dla województwa mazowieckiego, Oficyna Wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa, 2004,
• Burrough P., McDonnell R.A., 1998; Principles of Geographkcal Information Systems. Oxford University Press
• Eastman J.R. 2001 – „Guide to GIS and Image Processing” – Idrisi Manual Version 32.20
• Longley P. A., Goodchild M. F., Maguire D. J., Rhind D. W., 2006; GIS. Teoria i praktyka. Wydawnictwo Naukowe PWN
• Litwin L., Myrda G., 2005 Systemy Informacji Geograficznej. Zarządzanie danymi przestrzennymi w GIS, SIP, SIT, LIS. Helion
• Longley P., Batty M., 1996; Spatial Analysis: modelling in GIS environment. Geoinformation International
• Malczewski J., 1999; GIS and multicriteria decision analysis. John Wiley & Sons
• Price M., 2008; Mastering AɲcGIS. Mc Graw Hill Higher Education.
• Pierce J. F., Clay D.,edit., 2007; GIS Applications in Agriculture. CRC Press Taylor & Francis Group.
• Stefanowicz B., 2003 Systemy eksperckie. Przewodnik. Seria: Skrypty WSISiZ
• Stillwell J., Clarke G., Applied GIS and ɳpatial analysis. 2004; John Wiley & Sons Ltd.
• Tomlinson R., Rozważania o GIS, Planowanie Systemów Informacji Geograficznej dla menedżerów, ESRI Polska, Warszawa 2008,
• Worboys M., Duckham M., 2004; GIS. A computing perspective, CRC Press LLC
• Von Storch H., Raschke E., Floser G., 2001; Models in Environmental Research. Springer

**Witryna www przedmiotu:**

**Uwagi:**

## Efekty przedmiotowe