

PROGRAM NAUCZANIA PRZEDMIOTU

Przedmiot:	MAPA NUMERYCZNA					
System studiów	NIESTACJONARNE					
Kierunek studiów:	GEODEZJA I KARTOGRAFIA	Specjalność:		GEODEZJA I GEOINFORMATYKA		
Rok:	III	Semestr:		5		
Odpowiedzialny za przedmiot:		Typ zajęć / Liczba godzin			ECTS:	
ADAM DOSKOCZ, DR INŻ.		Wykłady:	9	Ćwiczenia:	18	3
Jednostka organizacyjna:				Status przedmiotu:		
KATEDRA GEODEZJI SZCZEGÓŁOWEJ				SPECJALNOŚCIOWY		
Język wykładowy:		Sposób zaliczania:				
POLSKI		ZALICZENIE OPRACOWANYCH PROJEKTÓW W KOMPUTERZE, KOŁOKWIUM PISEMNE, EGZAMIN PISEMNY				

TEMATYKA WYKŁADÓW:

Przedmiot zajęć wykładowych:	Liczba godz.
Wykład wprowadzający - omówienie harmonogramu zajęć, zasady zaliczania przedmiotu. Epokowe etapy w rozwoju: pomiarów Ziemi, opracowań map i jej zasobu. Mapy wielkoskalowe do celów gospodarczych. Rodzaje map numerycznych (cyfrowych). Klasyfikacja baz danych.	3
Metody pozyskiwania danych do wielkoskalowych map cyfrowych (numerycznych). Dane geograficzne. Zarządzanie zbiorem bazowym mapy. Numeryczne modele terenu: <i>grid</i> i <i>TIN</i> . Opracowania na modelach <i>grid</i> i <i>TIN</i> .	3
Relacyjno-obiektowa baza danych mapy cyfrowej. Przydziały dostępu i inne zabezpieczenia bazy danych. Zarządzanie zbiorami bazowymi oraz udostępnianie danych przestrzennych. Modele danych przestrzennych.	3

TEMATYKA ĆWICZEŃ:

Przedmiot zajęć ćwiczeniowych	Liczba godz.
Omówienie zasad realizacji opracowań komputerowych. Przygotowanie programu do opracowania mapy sytuacyjno-wysokościowej w skali 1:500. Utworzenie własnego zbioru obiektów mapy w oparciu o szkic terenowy i przygotowany zbiór z pomiarów tachimetrem elektronicznym.	3

Tworzenie poziomów danych przestrzennych oraz grupowanie obiektów. Operacje na warstwach graficznych. Zdefiniowanie bazy danych i jej zasilanie. Dołączanie obiektów OLE do obiektów mapy cyfrowej. Dołączenie zewnętrznej bazy danych.	3
Zarządzanie zbiorem bazowym mapy cyfrowej. Przykład rozwiązania bazy osnów geodezyjnych i innych tematycznych baz danych. Zbudowanie numerycznego modelu terenu <i>grid</i> . Ocena dokładności opracowanego modelu. Automatyczne generowanie warstw oraz opracowanie przekroju pionowego. Obliczenie objętości mas ziemnych od dowolnej płaszczyzny.	3
Zasilanie relacyjno-obiektowej bazy danych mapy numerycznej (cyfrowej). Budowa topologii wielkoskalowej mapy cyfrowej.	3
Edycja obiektów mapy cyfrowej, autoryzacja zmian. Zbudowanie numerycznego modelu terenu <i>TIN</i> . Korekta modelu. Opracowanie wysokościowe mapy - generowanie warstw.	3
Przewód sieci uzbrojenia terenu w relacyjno-obiektowej bazie danych mapy cyfrowej. Wyznaczenie punktów kolizji płaszczyzn przekroju z przewodem.	3

ZALECANA LITERATURA:

- GAŹDZICKI J. 1990: **Systemy Informacji Przestrzennej**. PPWK, Warszawa.
1995: **Systemy katastralne**. PPWK, Warszawa.
2002: **Leksykon geomatyczny**. PTIP (on-line <http://www.ptip.org.pl/>)
- ECKES K. 2006. **Modele i analizy w systemach informacji przestrzennej**. Skrypt Uczelnianego Wydawnictwa Naukowo-Dydaktycznego AGH w Krakowie (wersja .pdf części materiału jest dostępna w „Rocznikach Geomatyki” Tom IV, Zeszyt 2; on-line: <http://ptip.org.pl/download/files/rg4-2.pdf>).
- KISTOWSKI M., IWĄŃSKA M., 1997: **Systemy Informacji Geograficznej**. Bogucki, Wyd. Nauk., Poznań.
- KRAAK M.J., ORMELING F., 1998: **Kartografia - wizualizacja danych przestrzennych**. PWN, Warszawa.
- „**e-Przewodnik do Polskich Norm w dziedzinie informacji geograficznej**” autorstwa zespołu pod kier. prof. W. Pachelskiego (on-line: <http://www.gugik.gov.pl/e-przewodnik/>).
- Instrukcje techniczne dotyczące map wielkoskalowych m.in.: K-1 i G-7.
- Witryny internetowe uczelni wyższych, instytucji rządowych oraz firm komercyjnych działających w sektorze prac geodezyjnych i kartograficznych z zakresu systemów informacji przestrzennej i opracowań cyfrowych; ponadto serwisy wydawnictw i czasopism związanych z geoinformatyką.

OPRACOWAŁ:

dr inż. Adam Daskocz, Olsztyn - dnia 25 września 2007 roku