

O kształt kierunku studiów GeoInformacja – GI

Zbigniew Zwoliński © 2007

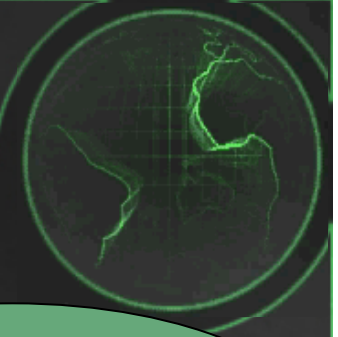
Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych
Uniwersytet im. Adama Mickiewicza, Poznań



Model kształcenia GeoInformacji w Polsce



Indywidualizacja przedmiotu badań GI



**Wiedza
Teoria**

sugeruje i interpretuje doświadczenia

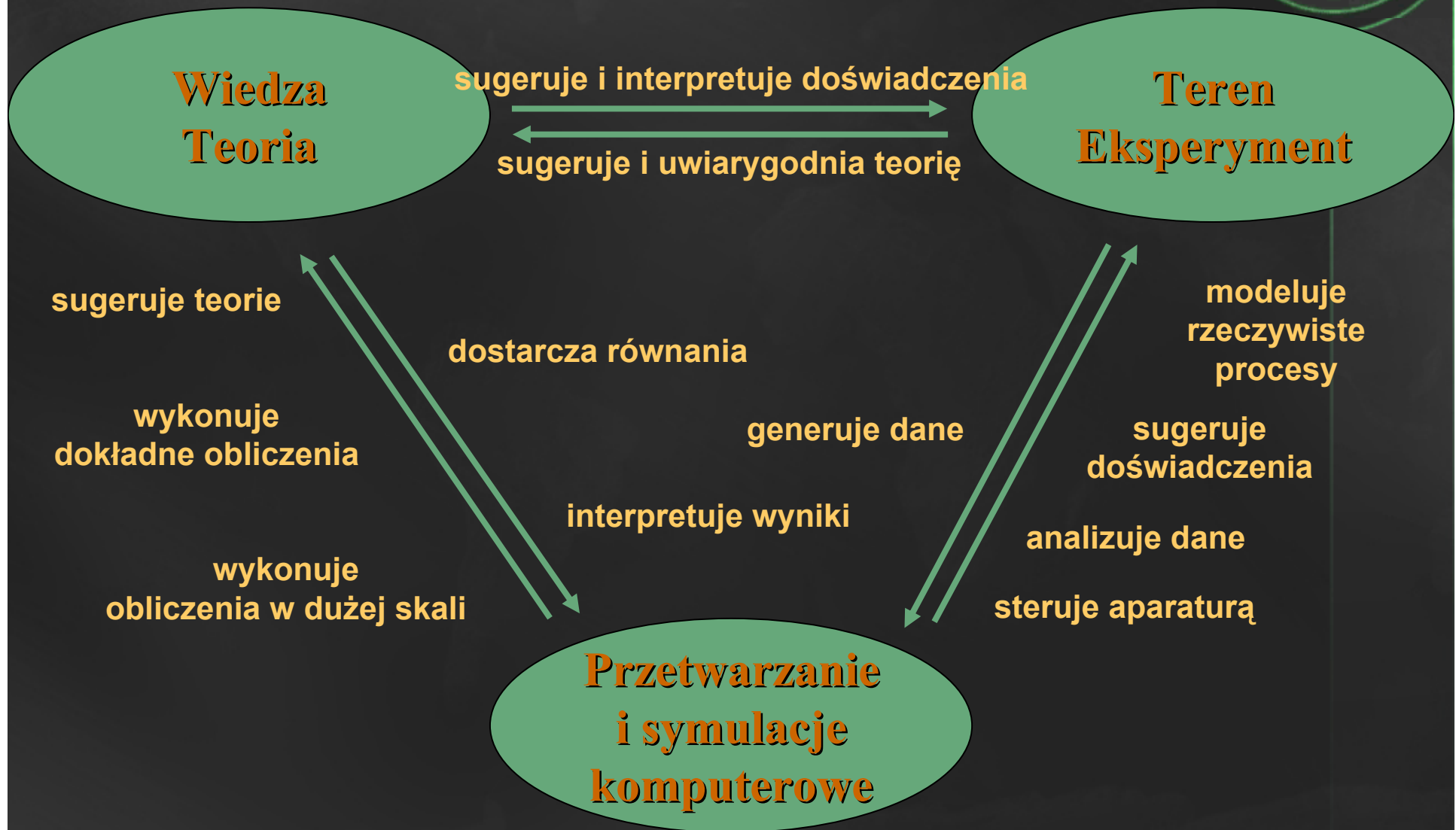
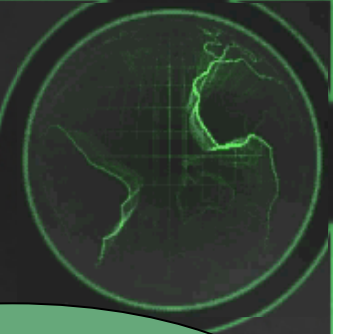


sugeruje i uwiarygodnia teorię



**Teren
Eksperyment**

Indywidualizacja przedmiotu badań GI



Indywidualizacja przedmiotu badań GI



Chcesz poznać geografię – poznaj GIS

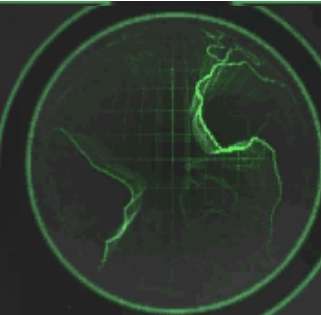
Geografia jako nauka o naszym świecie

Geografia królową wszystkich nauk

Geografiologia

Studia uniwersyteckie

GeoInformacja



**Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
od roku akademickiego 2002/2003**

kierunek: geografia

specjalność: geoinformacja

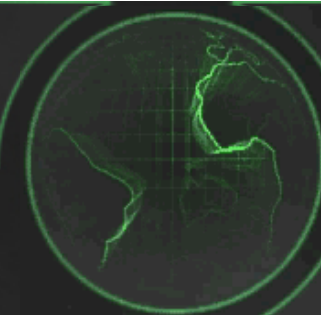
od I roku studiów

Studia magisterskie, dzienne, 5-letnie

*Innowacja
na studiach przyrodniczych*

Studia uniwersyteckie

GeoInformacja



**Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
od roku akademickiego 2002/2003**

Program autorski

Program nowatorski

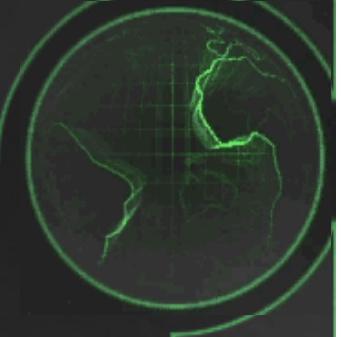
Program uniwersytecki

Studia magisterskie, dzienne, 5-letnie

**Innowacja
na studiach przyrodniczych**

Studia uniwersyteckie

GeoInformacja



**Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
od roku akademickiego 2002/2003**

W programie:

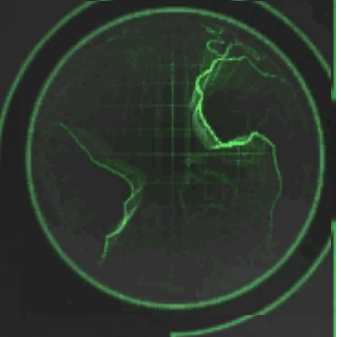
**podstawy teoretyczne
wybrane aplikacje**

Studia magisterskie, dzienne, 5-letnie

*Innowacja
na studiach przyrodniczych*

Studia uniwersyteckie

GeoInformacja



**Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
od roku akademickiego 2002/2003**

W programie:

rozwiązywanie problemów

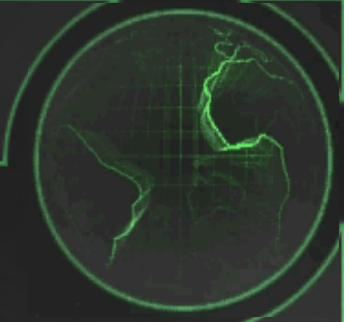
realizacja projektu (mgr)

Studia magisterskie, dzienne, 5-letnie

**Innowacja
na studiach przyrodniczych**

Studia uniwersyteckie

GeoInformacja



**Wydział Nauk Geograficznych i Geologicznych
Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
od roku akademickiego 2002/2003**

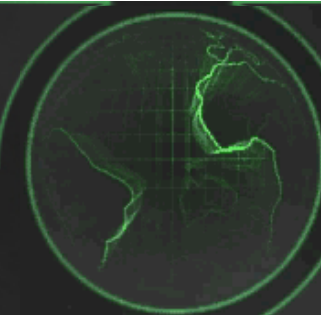
W programie:

wiedza

umiejętności

projekty





Wiedza:

geograficzna

matematyczno-informatyczna

geoinformacyjna

ogólna

Bloki dydaktyczne

Ścieżki dydaktyczne

*Innowacja
na studiach przyrodniczych*



Umiejętności:

retoryka, pisanie, prezentacja

praca zespołowa, komunikacja

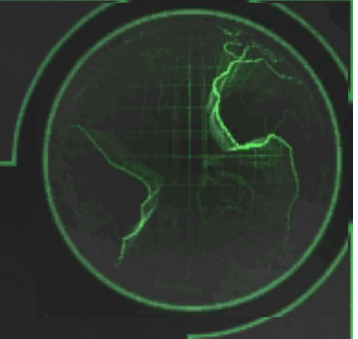
poznawanie oprogramowania

kompetencje językowe

Bloki dydaktyczne

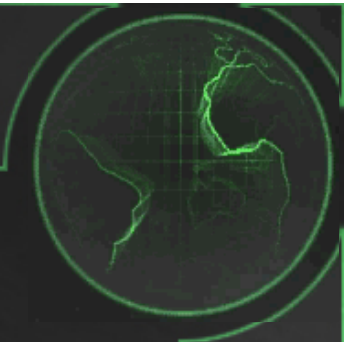
Ścieżki dydaktyczne

*Innowacja
na studiach przyrodniczych*

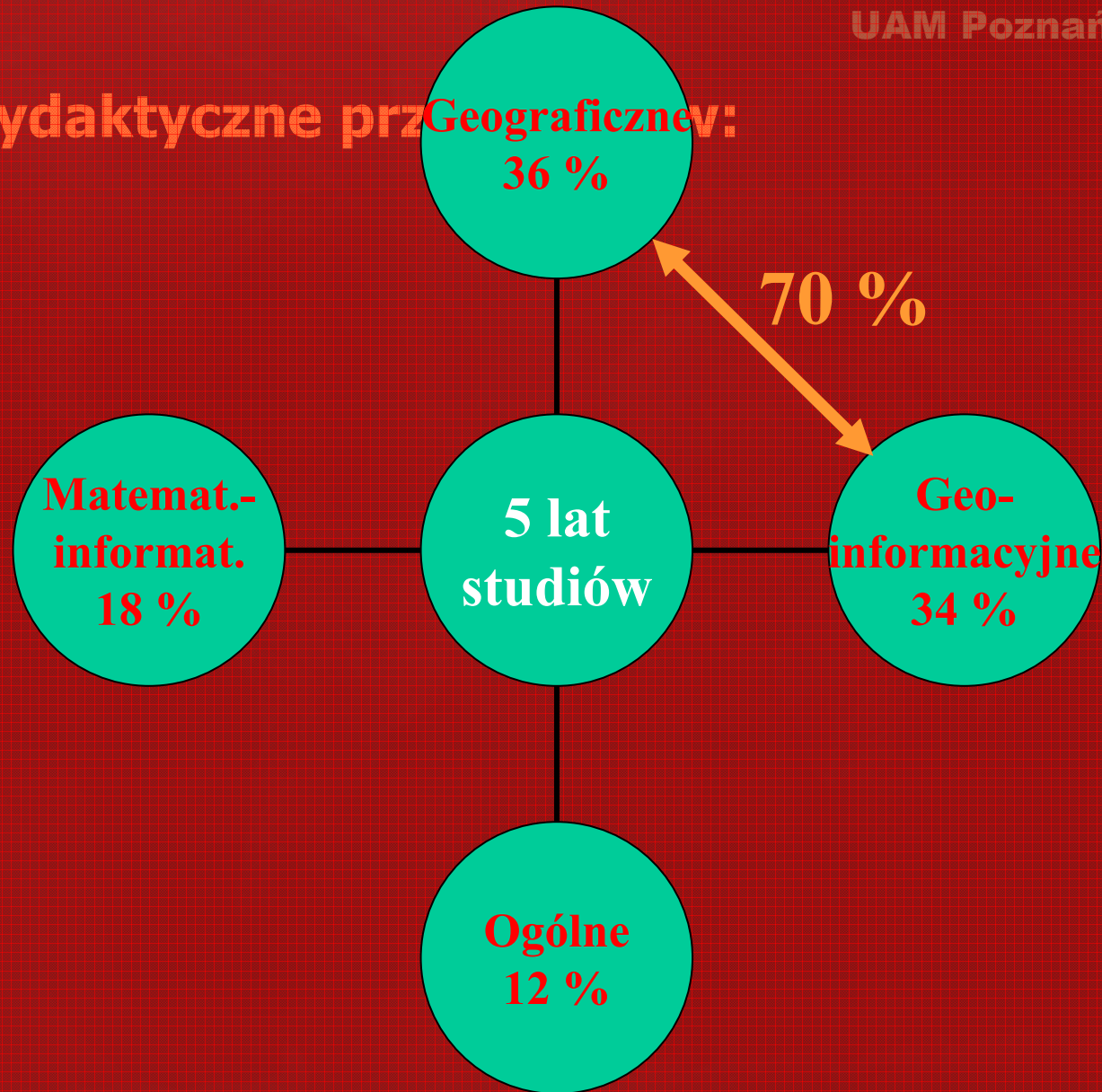


Bloki dydaktyczne przedmiotów:

- | | |
|---|---------------|
| 1 ogólne (420h – 12%) | I-III rok |
| 2 geograficzne ogólne (866h – 25%) | I-IV rok |
| geograficzne specjalist. (386h – 11%) | III-IV rok |
| 3 matematyczno- informatyczne (630h – 18%) | I-III i V rok |
| 4 geoinformacyjne (1180h -34%) | I-V rok |



Bloki dydaktyczne przez



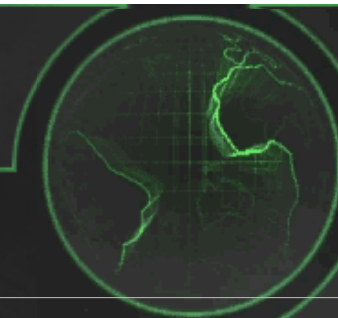
I rok studiów

GeoInformacja

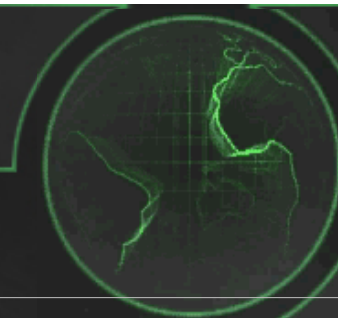
UAM Poznań



Przedmioty ogólne	Przedmioty geograficzne ogólne	Przedmioty geograficzne specjalistyczne	Przedmioty matematyczno-informatyczne	Przedmioty geoinformacyjne
Język angielski (obowiązkowy)	Wstęp do geografii fizycznej		Proseminarium Komunikacja człowiek-komputer	Geomatyka
Język obcy (do wyboru)	Wstęp do geografii społeczno-ekonomicznej		Elektronika i architektura komputerów	Ćwiczenia terenowe z geomatyki
WF	Proseminarium z geografii		Logika i teoria mnogości	
	Geologia		Matematyka	
			Informatyka	
			Systemy operacyjne	
			Procesory tekstowe	
			Arkusze kalkulacyjne	



Przedmioty ogólne	Przedmioty geograficzne ogólne	Przedmioty geograficzne specjalistyczne	Przedmioty matematyczno-informatyczne	Przedmioty geoinformacyjne
Język angielski (obowiązkowy)	Geomorfologia		Teoria informacji	Teledetekcja powierzchni ziemi
Język obcy (do wyboru)	Hydrologia i oceanografia		Statystyka	
Mikroekonomia	Meteorologia i klimatologia		Języki i metody programowania	
Makroekonomia	Demografia z osadnictwem		Programowanie obiektowe	
WF	Geografia ekonomiczna		Algorytmy i struktury danych	
	Geografia polityczna i społeczna		Grafika komputerowa	
	Geografia gleb		Bazy danych	
	Biogeografia			
	Ćwiczenia terenowe z kartowania środowiska przyrodniczego			



Przedmioty ogólne	Przedmioty geograficzne ogólne	Przedmioty geograficzne specjalistyczne	Przedmioty matematyczno-informatyczne	Przedmioty geoinformacyjne
WF	Geografia fizyczna Polski	Analiza systemowa	Cyfrowe przetwarzanie obrazów	Geostatystyka
	Geografia ekonomiczna Polski	Monitoring środowiska przyrodniczego	Transmisja i zarządzanie danymi	Geoinformacja
	Geoekologia	Retrodykcja systemów przyrodniczych	Kryptografia i bezpieczeństwo komputerowe	Kartografia numeryczna
	Kształtowanie i ochrona środowiska przyrodniczego	Cwiczenia terenowe z monitoringu środowiska przyrodniczego		Geoinformacja w sieciach komputerowych
	Degradacja i rekultywacja środowiska przyrodniczego			Język angielski – informatyczny i geoinformacyjny

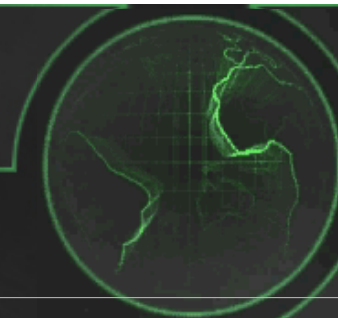


Przedmioty ogólne	Przedmioty geograficzne ogólne	Przedmioty geograficzne specjalistyczne	Przedmioty matematyczno-informatyczne	Przedmioty geoinformacyjne
	Ewolucja środowiska przyrodniczego Polski	Prognozowanie systemów przyrodniczych		Fotogrametria cyfrowa
	Geografia regionalna świata	Modelowanie systemów przyrodniczych		Kartografia internetowa
	Zmiany globalne w geosferze i biosferze	Analiza i planowanie przestrzenne		Seminarium
		Architektura krajobrazu		Pracownia magisterska
		Regionalizacja geograficzna		Praktyka dyplomowa (21 dni)
		Ćwiczenia terenowe z analizy regionalnej		

V rok studiów

GeoInformacja

UAM Poznań



Przedmioty ogólne	Przedmioty geograficzne ogólne	Przedmioty geograficzne specjalistyczne	Przedmioty matematyczno-informatyczne	Przedmioty geoinformacyjne
			Teleprzetwarzanie w czasie rzeczywistym	Komputerowe wspomaganie podejmowania decyzji
				Geoinformacja w zarządzaniu i administracji
				Aspekty prawne geoinformacji
				Seminarium
				Pracownia magisterska

I-V rok studiów

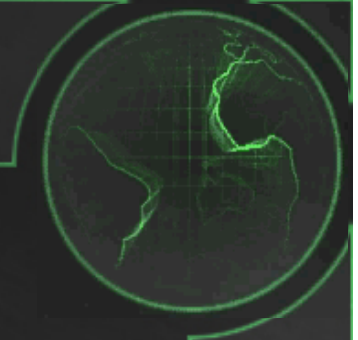
GeoInformacja



UAM Poznań

Rok	Przedmioty ogólne	Przedmioty geograficzne ogólne	Przedmioty geograficzne specjalistyczne	Przedmioty matematyczno-informatyczne	Przedmioty geoinformacyjne
I	180	103	0	330	206
II	210	463	0	210	15
III	30	180	143	75	340
IV	0	120	243	0	364
V	0	0	0	15	195
3482	420	866	386	630	1180
100%	12%	25%	11%	18%	34%
100%	48%			52%	

Układ godzinowy (h)



Ścieżka dydaktyczna – informatyczna 1:

Proseminarium Komunikacja człowiek-komputer

Informatyka

Algorytmy i struktury danych

Teoria informacji

Języki i metody programowania

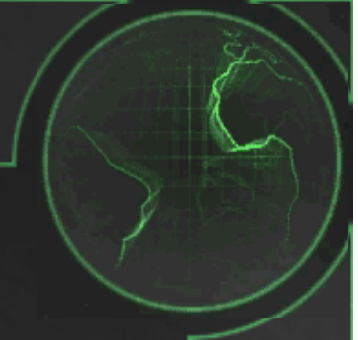
Programowanie obiektowe

Cyfrowe przetwarzanie obrazów

Transmisja i zarządzanie danymi

Teleprzetwarzanie w czasie rzeczywistym

Kryptografia i bezpieczeństwo danych



Ścieżka dydaktyczna – informatyczna 2:

Elektronika i architektura komputerów
Systemy operacyjne

Edytory tekstowe
Arkusze kalkulacyjne
Grafika komputerowa
Bazy danych

European Computer Driver's License (ECDL)



Ścieżka dydaktyczna – geoinformacyjna ogólna 1:

Geomatyka

Teledetekcja powierzchni ziemi

Geoinformacja

Geoinformacja w sieciach komputerowych

Język angielski – specjalistyczny:
informatyka + geoinformacja



Ścieżka dydaktyczna – geoinformacyjna ogólna 2:

Geomatyka

Teledetekcja powierzchni ziemi

Geoinformacja

Geoinformacja w sieciach komputerowych

Język angielski – specjalistyczny:
informatyka + geoinformacja

Wykład – 60h

Laboratorium – 120h



Ścieżka dydaktyczna – geoinformacyjna ogólna 2:

Geoinfo – 20h

Geomatyka

Teledetekcja powierzchni ziemi

Geoinformacja

Idrisi + CartaLinx – 40h

Geoinformacja w sieciach komputerowych

Język angielski – specjalistyczny:

Mapinfo – 20h

informatyka + geoinformacja

Wykład – 60h

TNTmips – 20h

Laboratorium – 120h

ArcView – 20h



Ścieżka dydaktyczna – geoinformacyjna ogólna 2:

Geomatyka

Teledetekcja powierzchni ziemi

Geoinformacja

Geoinformacja w sieciach komputerowych

Język angielski – specjalistyczny:

informatyka + geoinformacja

**Systemy informacji
geograficznej – 40h**

Fotointerpretacja

zdjęć lotniczych – 10h

Fotointerpretacja

obrazów satelitarnych – 10h

Wykład – 60h

Laboratorium – 120h

I-V rok studiów

GeoInformacja

UAM Poznań



Ścieżka dydaktyczna – geoinformacyjna ogólna 2:

ArcView – 20h:

Geomatyka

Teledetekcja powierzchni ziemi

Geoinformacja

Geoinformacja w sieciach komputerowych

ArcCatalog

Język angielski – specjalistyczny:

informatyka + geoinformacja

ArcMap

ArcToolbox

Wykład – 60h

Laboratorium – 120h

Projekt interoperacyjny

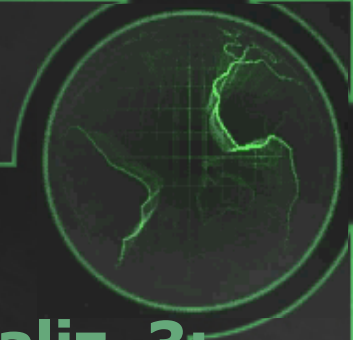


Ścieżka dydaktyczna – informatyczno-geoinformacyjna:

Logika i teoria mnogości
Matematyka

Statystyka

Geostatystyka



Ścieżka dydaktyczna – geoinformacyjna specjaliz. 3:

Kartografia numeryczna
Fotogrametria numeryczna
Kartografia internetowa

Seminarium magisterskie
Pracownia magisterska



Ścieżka dydaktyczna – geoinformacyjna specjaliz. 4:

Systemy wspomaganie podejmowania decyzji
Geoinformacja w zarządzaniu i administracji
Aspekty prawne w geoinformacji

Seminarium magisterskie
Pracownia magisterska



Ścieżka dydaktyczna – geograficzno-specjalizacyjna:

Analiza systemowa

Monitoring środowiska przyrodniczego

Retrodykcja systemów przyrodniczych

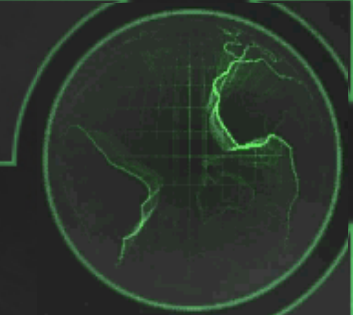
Prognozowanie środowisk przyrodniczych

Modelowanie środowisk przyrodniczych

Analiza i planowanie przestrzenne

Architektura krajobrazu

Regionalizacja geograficzna



Ścieżka dydaktyczna – zajęcia terenowe (tygodniowe):

z geomatyki – I rok

z kartowania środowiska przyrodniczego – II rok

z monitoringu środowiska przyrodniczego – III rok

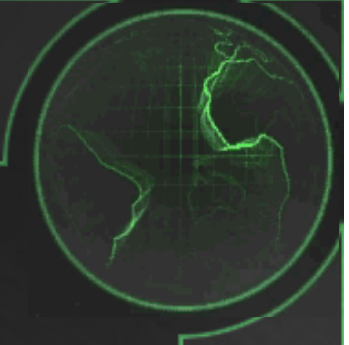
z analizy regionalnej – IV rok

Praktyka dyplomowa – 21 dni po IV roku

prace projektowe w firmie GIS-owskiej

badania terenowe w geoprzestrzeni

prace laboratoryjne w oparciu o webportale



Studia wymienne

Uniwersytecka Komisja Akredytacyjna (UKA)
Europejski System Transferu Punktów Zaliczeniowych (ECTS)

Studia zagraniczne

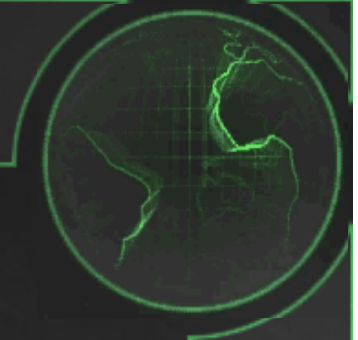
Austria, Holandia, Niemcy, Szwecja, USA, Wielka Brytania
Włochy – Modena od 2008 r.

Monitoring i ewaluacja realizacji programu

Spotkania ze studentami, omawiające przebieg kształcenia

Stopień naukowy

Magister geografii ze specjalnością geoinformacja



Studenckie Koło Naukowe Geografów im. Stanisława Pawłowskiego

Sekcja GeoInformacji

Treningi ze sprzętem pomiarowym, głównie GPS

Organizacja GISDay

Geoinformacyjna baza danych
dla szlaków Wolińskiego Parku Narodowego

Digitalizacja mapy geomorfologicznej Wielkopolski prof.
B.Krygowskiego

Fourth European GIS Education Seminar 2004 - Villach, Austria

Breaking Down the Walls

2-5.09.2004



GEOInformatics

Magazine for Surveying, Mapping & GIS Professionals

8.09.2004

was intriguing to learn that there are Lithosphere Quality Factors and Quality Factors that become part of the medical geography models.

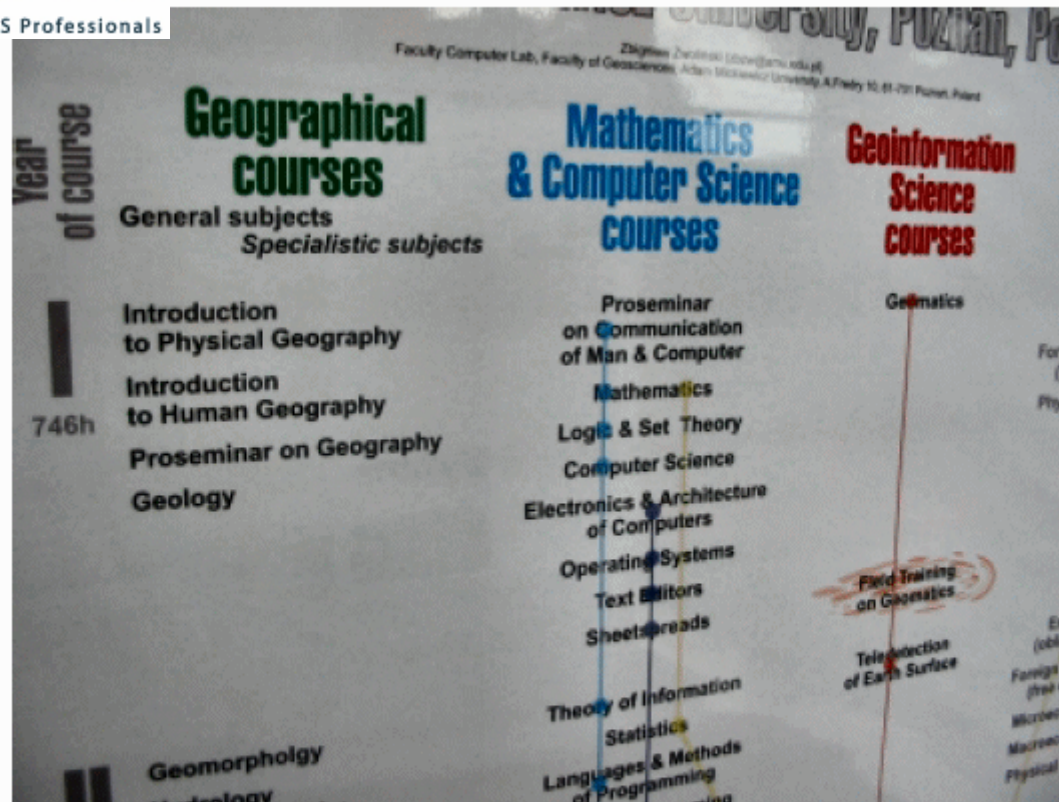


Fig 4. GIS teaching process in the range of interdisciplinary knowledge about natural environment of suburban zone of Poznan Poster on display during the seminar 1, Poznan, Poland

Piotr Wezy
of Cracow
Protection

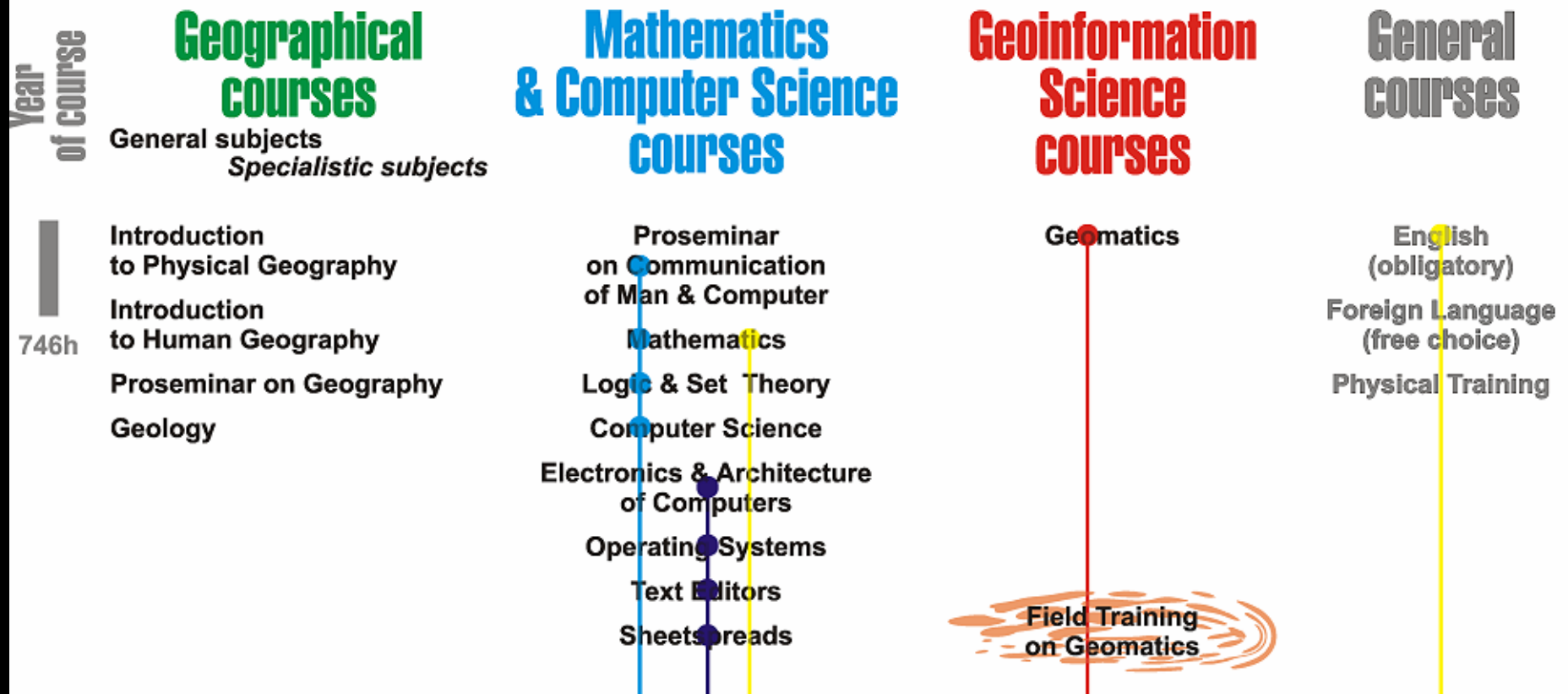


ensing, Faculty of Forestry, Agricultural University
nformatic Education of Students of Environment
forestry of the Agricultural University of Cracow.

The GeoInformation Science Curriculum

at Adam Mickiewicz University, Poznan, Poland

Zbigniew Zwoliński (zbow@amu.edu.pl)
 Faculty Computer Lab, Faculty of Geosciences, Adam Mickiewicz University, A.Fredry 10, 61-701 Poznań, Poland

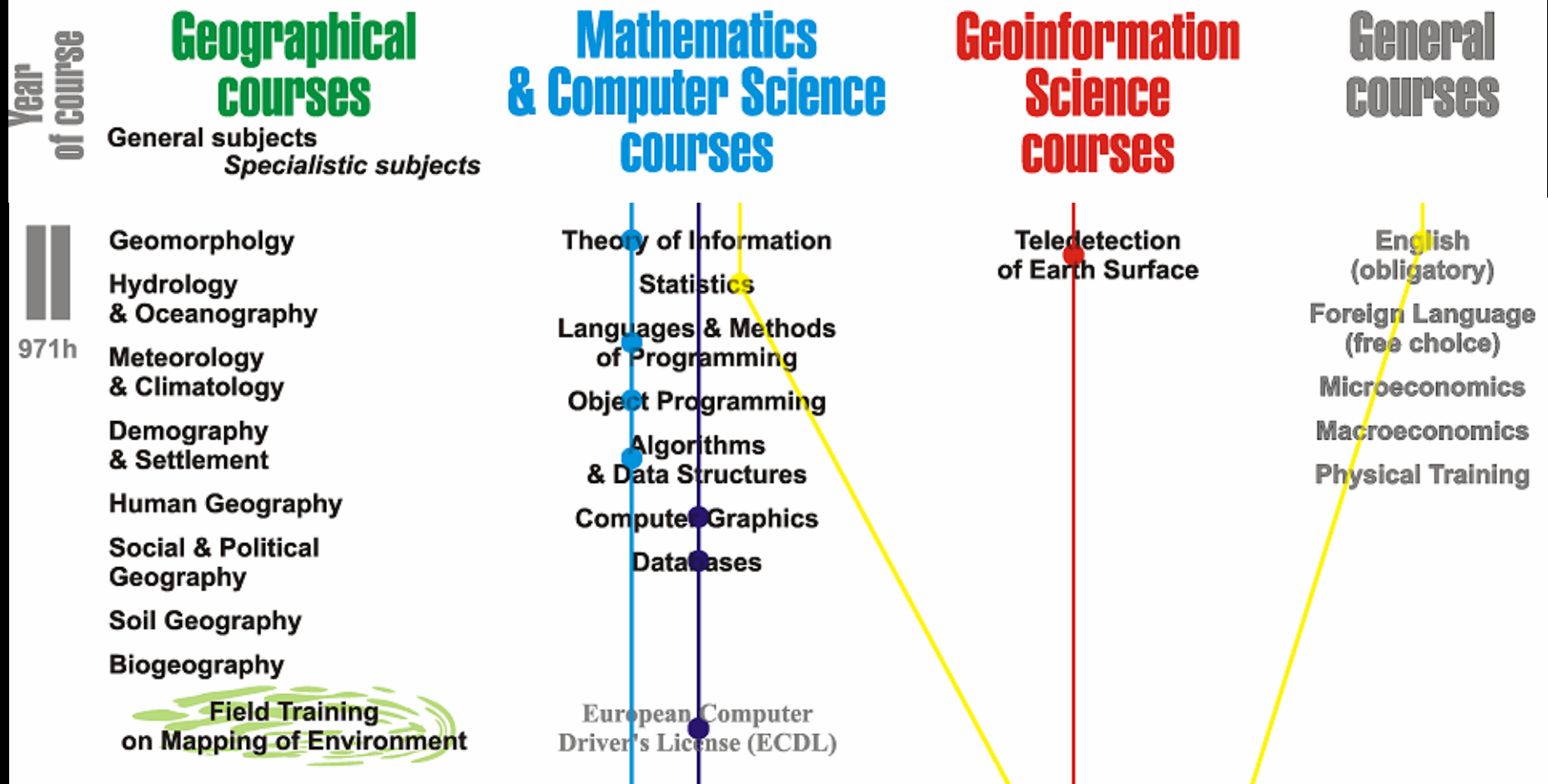


The GeoInformation Science Curriculum

at Adam Mickiewicz University, Poznan, Poland

Zbigniew Zwoliński (zbow@amu.edu.pl)

Faculty Computer Lab, Faculty of Geosciences, Adam Mickiewicz University, A.Fredry 10, 61-701 Poznań, Poland

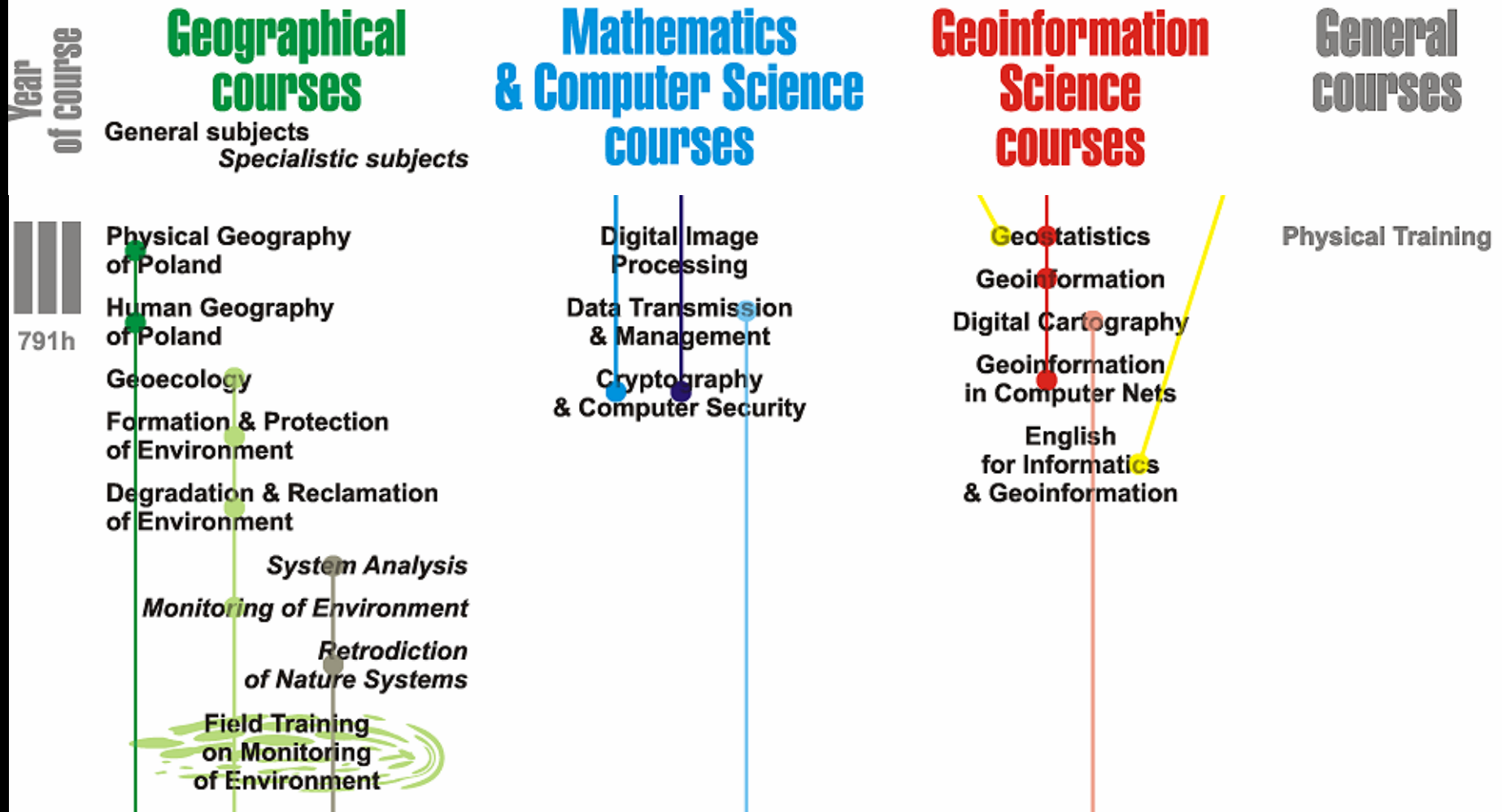


The GeoInformation Science Curriculum

at Adam Mickiewicz University, Poznan, Poland

Zbigniew Zwoliński (zbow@amu.edu.pl)

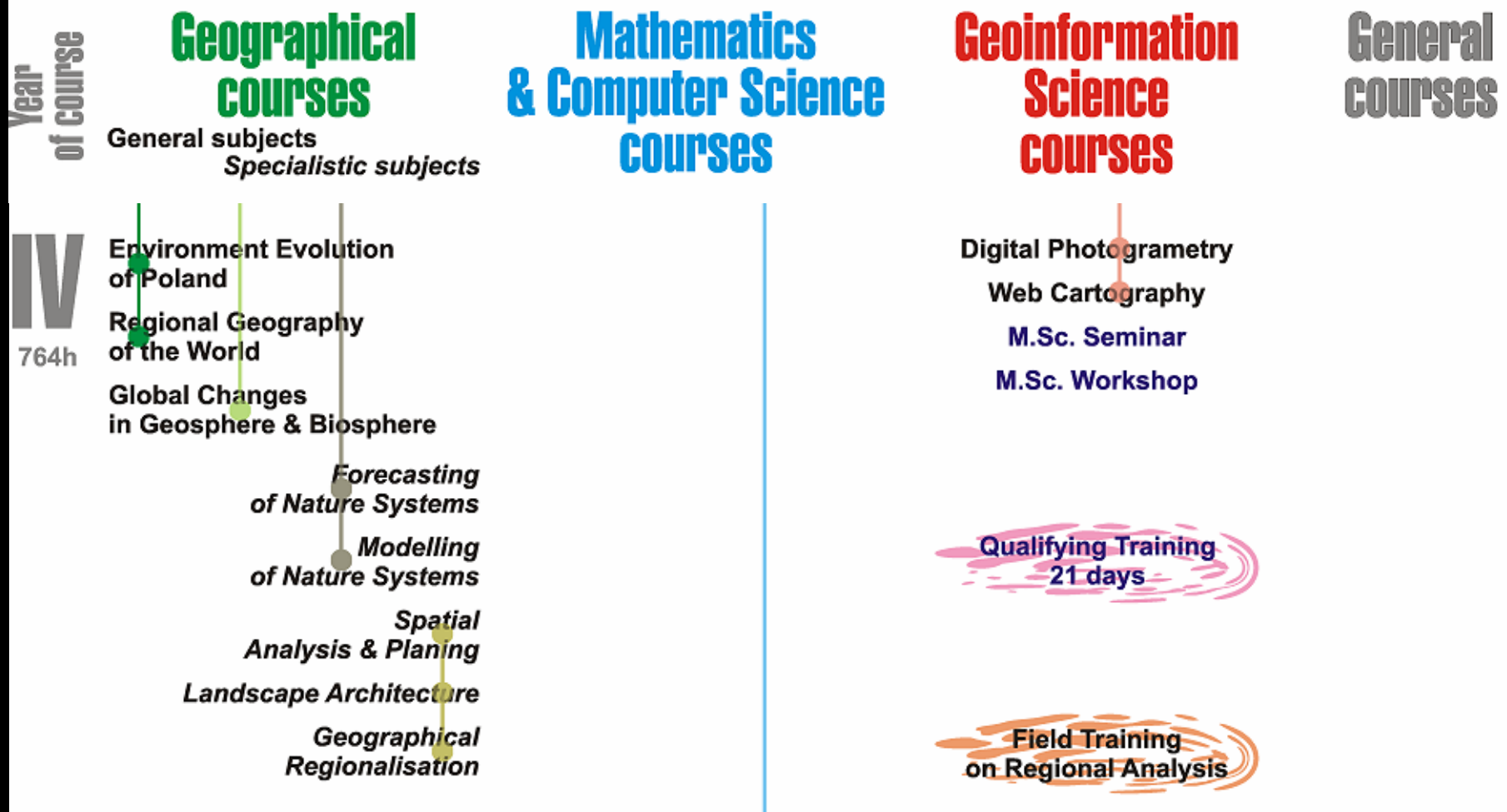
Faculty Computer Lab, Faculty of Geosciences, Adam Mickiewicz University, A.Fredry 10, 61-701 Poznań, Poland



The GeoInformation Science Curriculum

at Adam Mickiewicz University, Poznan, Poland

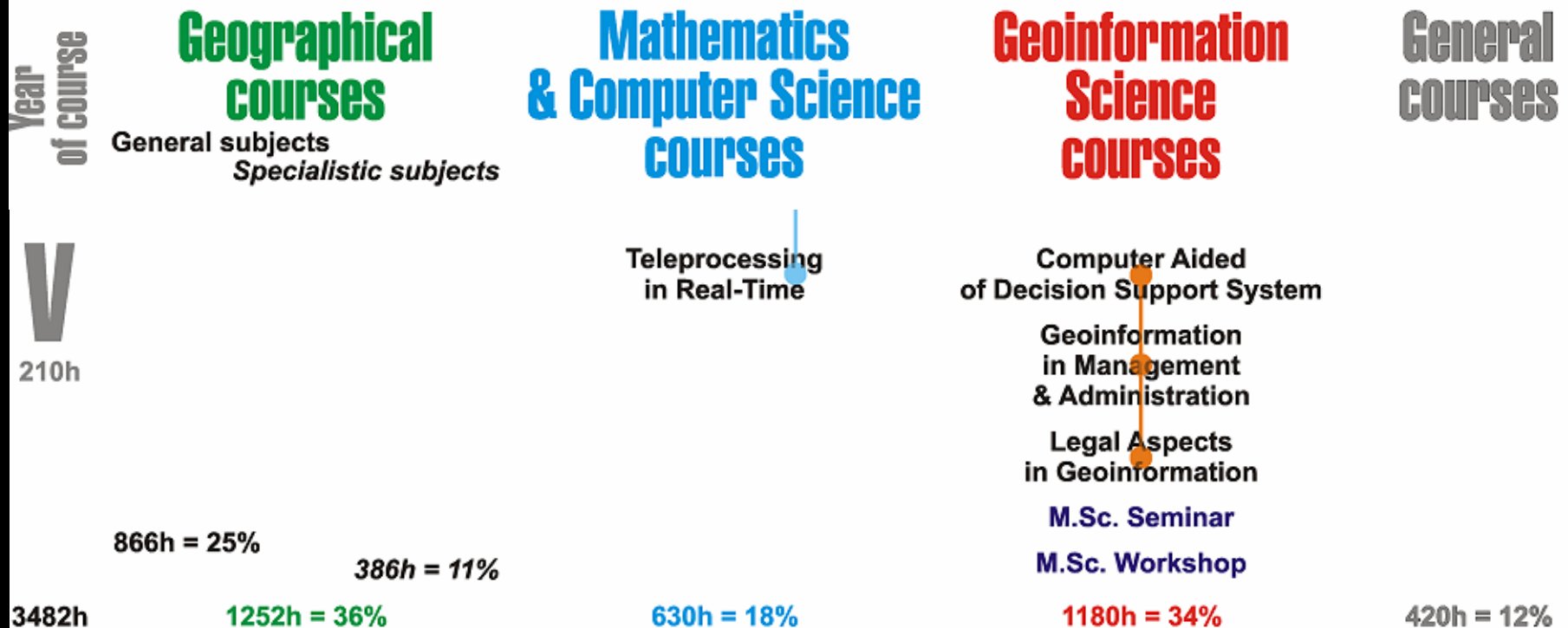
Zbigniew Zwoliński (zbow@amu.edu.pl)
Faculty Computer Lab, Faculty of Geosciences, Adam Mickiewicz University, A.Fredry 10, 61-701 Poznań, Poland



The GeoInformation Science Curriculum

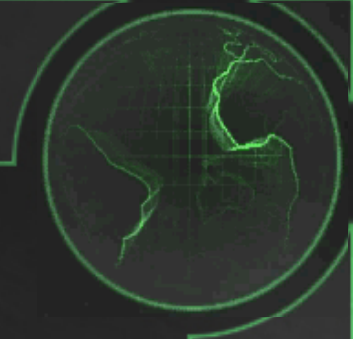
at Adam Mickiewicz University, Poznan, Poland

Zbigniew Zwoliński (zbow@amu.edu.pl)
 Faculty Computer Lab, Faculty of Geosciences, Adam Mickiewicz University, A.Fredry 10, 61-701 Poznań, Poland



The degree of Master of Geography with a major in GeoInformation

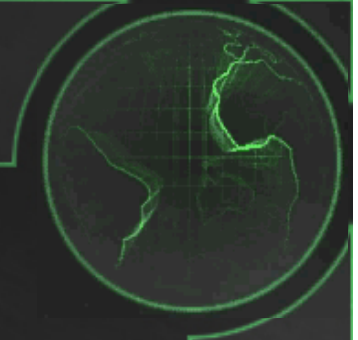
Opinie o programie studiów



- M. Phoenix z ESRI, Kalifornia
- Prof. P. Jankowski z SDSU, Kalifornia

- Prof. J. Strobl z US, Salzburg

- Prof. W. Widacki z UJ, Kraków
- Dr P. Wężyk z AR, Kraków

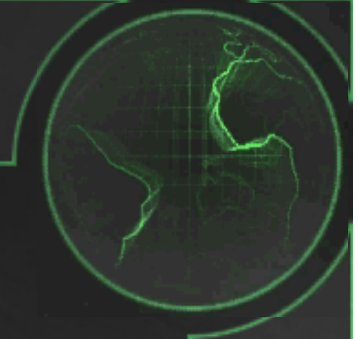


Kompetencje:

STUDIA

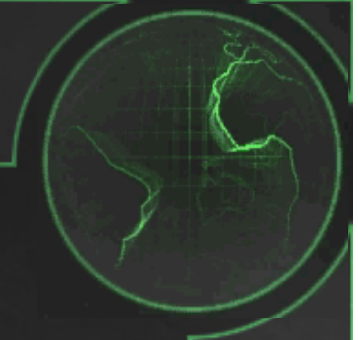
UNIwersyteckie i Nie Zawodowe

- **Naukowca** – podejmowanie badań z zakresu geoinformacji
- **Menadżera** – prowadzenie projektów stosowanych
- **Specjalisty** – rozwijanie opracowywania nowych geodanych i implementowanie istniejących danych
- **Konsultanta** – zapewnienie konsultacji geoinformacyjnych w zarządzaniu instytucjami
- **Dydaktyka** – przekazywanie wiedzy geoinformacyjnej na różnych szczeblach edukacji



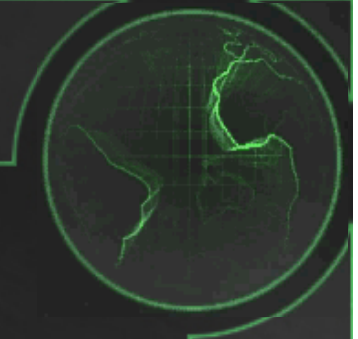
Z punktu widzenia pracowników dydaktycznych:

- Rozległość wiedzy GI (GIS, GPS, RS, BD, IRM, CAD, GSM, itp.)
- Zbyt mało czasu na blok geoinformacyjny
- Brak nawyku podawania wiedzy przez internet
- Niezadowolenie z niskich ocen studentów
- Jak motywować studentów do nauki i studiów zagranicznych
- Trudności w nadążaniu za bieżącymi nowościami technologicznymi w tragicznej sytuacji finansowej uczelni
- Jakie oprogramowanie wykorzystywać do nauczania
- Sporadyczność w uaktualnianiu oprogramowania
- Starzenie się sprzętu komputerowego
- Brak zrozumienia ważności specjalizacji GI na Radzie Wydziału
- Brak personelu technicznego



Z punktu widzenia studentów:

- GI jest zbyt rozległa i skomplikowana
- Zbyt mało czasu na GI z powodu innych przedmiotów
- Są przedmioty niepotrzebne a brak potrzebnych
- Zbyt wiele do przygotowania do egzaminów
- Zbyt wielka liczba egzaminów i zaliczeń
- Brak podręczników i literatury w języku polskim a literatura anglojęzyczna jest praktycznie nieosiągalna
- Niedostatecznie wykształcona kadra dydaktyczna, szczególnie w przedmiotach informatycznych
- Brak kontaktów ze studentami/wykładowcami z innych uczelni
- Niepełne przeszkolenie w oprogramowaniach GIS-owskich



Z punktu widzenia studentów:

- Zbyt mała ilość godzin na zajęcia w salach komputerowych
 - Brak dostępu do komputerów z licencjonowanym oprogramowaniem GIS-owskim poza zajęciami
 - Bariera technologiczna – komputery o nie najlepszych parametrach – spowalnianie pracy
 - Mała ilość godzin praktyk
-
- **Potrzeba obowiązkowych praktyk w firmach GIS-owskich na zasadzie udziału w szkoleniach lub aktualnie realizowanych projektach – jako element przygotowania nowej kadry w firmie**

WWW

GeoInformacja

UAM Poznań

<http://geoinfo.amu.edu.pl/gi>

Dziękuję za uwagę



