



Politechnika Wrocławska

GEODEZJA PRZEZ INTERNET

**XX Jesienna Szkoła Geodezji
16-18 września 2007
Polanica Zdrój**

dr inż. Tadeusz Głowacki
Zakład Geodezji i Geoinformatyki, Instytut Górnictwa,
Politechnika Wrocławska

Agenda

1. Wstęp
2. Model „tradycyjnego” nauczanie geodezji
3. Zajęcia zdalne
 - Struktura organizacyjna sprzętu komputerowego
 - Wymagania dla oprogramowania
4. Przykład realizacji zajęć internetowych
5. E-learning na innych uczelniach
6. Opinie uczestników kursu zdalnego
7. Korzyści i starty w kształceniu zdalnym
8. Podsumowanie

Postęp technologiczny w nauczaniu geodezji

Obecny model kształcenia

Tablica i kreda

+

Kalkulator

+

Komputery i programy

+

Materiały cyfrowe

Przyszłość

Nauczanie zdalne

Multimedia

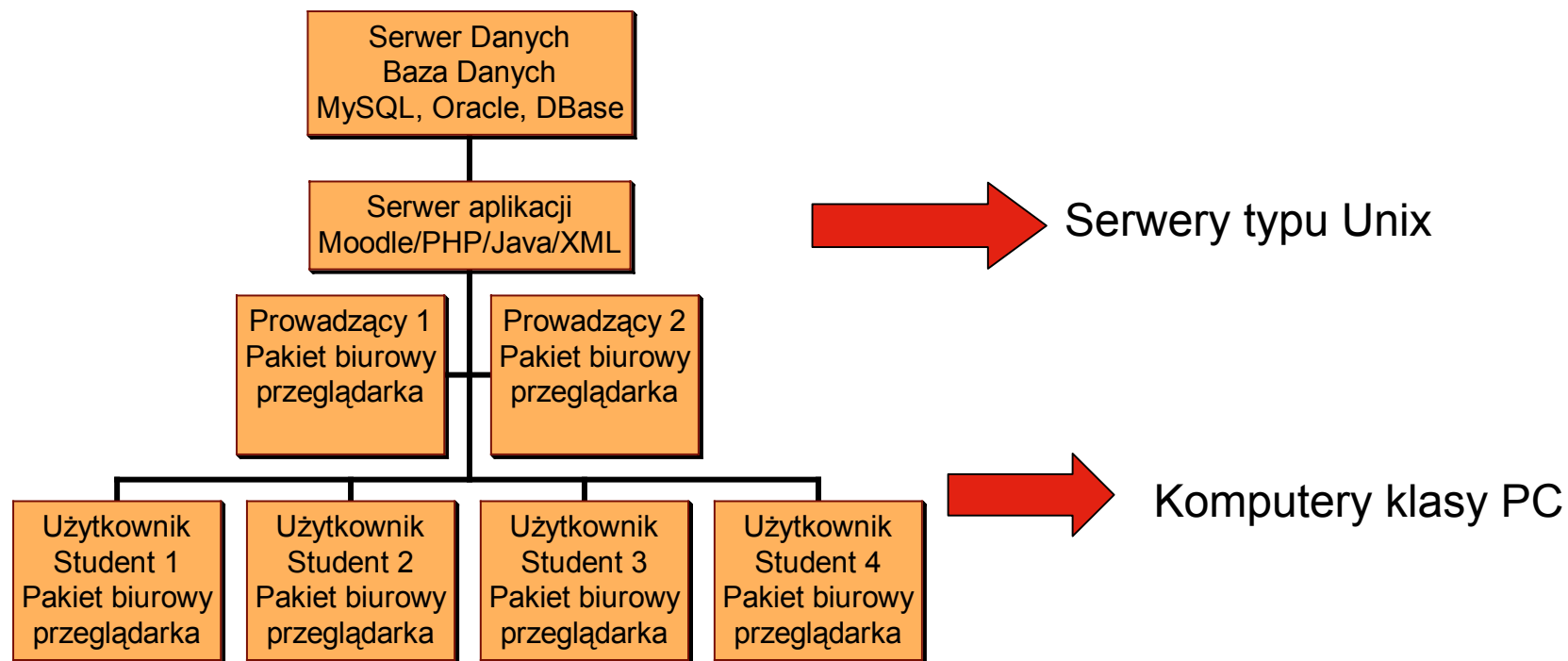
Tradycyjny model kształcenia

- Do realizacji przedmiotu potrzebne jest:
 1. Tablica + kreda
 2. Kalkulator
 3. Dane
- Wspomaganie komputerowe
 1. Komputer + programy
 2. Systemy informatyczne
 3. Sieć komputerowa

Zajęcia zdalne

- Do realizacji przedmiotu potrzebne jest:
 1. Sieć internetowa - szybka i niezawodna
 2. Serwer baz danych i serwer aplikacji zajęć zdalnych - PHP, Apache, MySQL/Java/XML
 3. System Wspomagania Nauczania - Moodle, Oracle LMS itp.
 4. Komputer użytkownika podłączone do sieci + programy użytkowe - biurowe (Office, OpenOffice), przeglądarka internetowa (IE, Opera, FireFox)
 5. Dane - tekstowe, tabelaryczne, mapy, wykresy
 6. Pliki multimedialne - opisy, filmy demonstracyjne, wnioski

Struktura organizacyjna sprzętu i oprogramowania



Wymagania dla oprogramowania

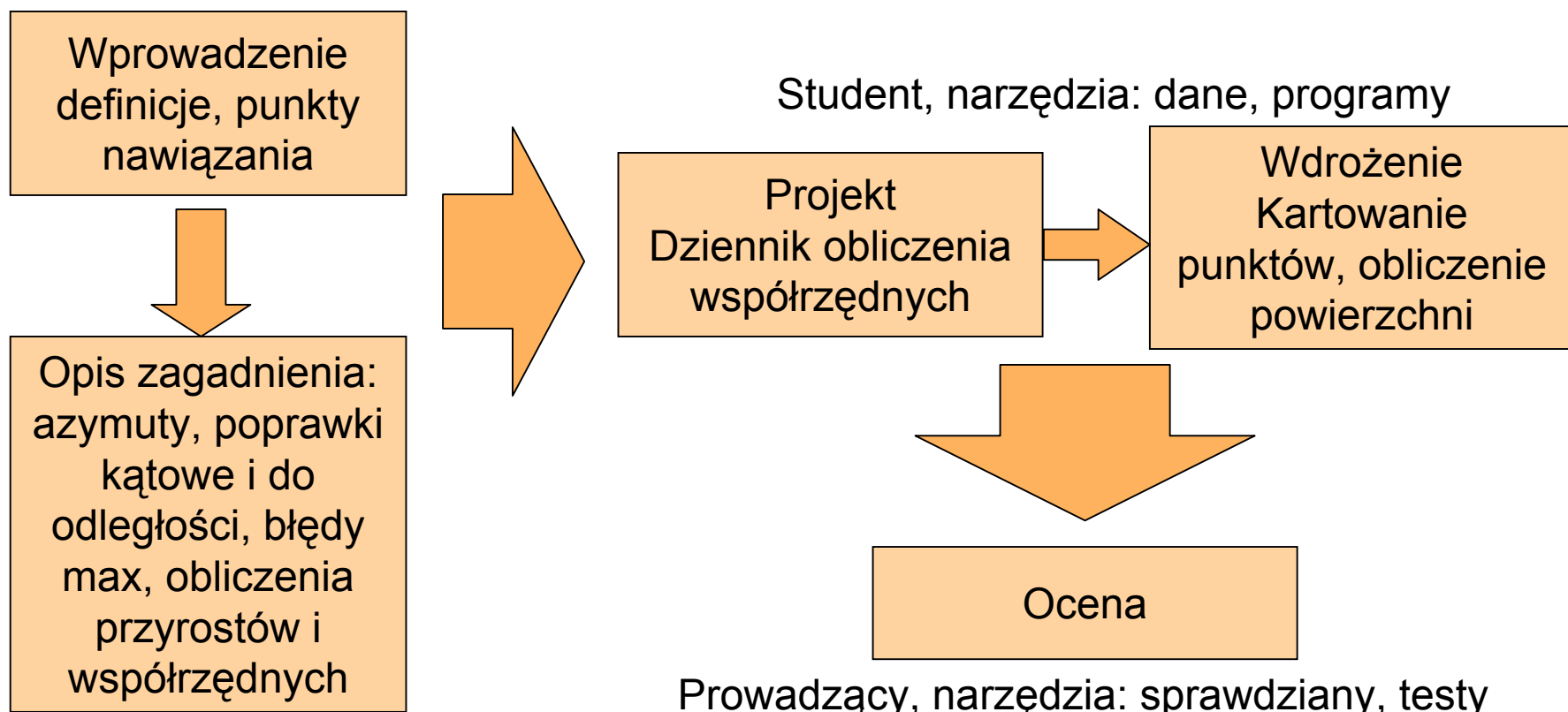
1. Stabilność - dostęp 365/24
 - różne formy: e-mail, czat, forum dyskusyjne, ankiety
 - rejestracja aktywności: zapis wejść i czasu użytkowania
 - stabilna szybkość dostępu do informacji
 - dostęp do plików opisowych, przykładów, aplikacji, multimediiów
2. Niezależność- baza danych oddzielona od aplikacji
 - bezpieczeństwo danych kursu
 - zarządzanie kursem
3. Prostota - użytkownik końcowy korzysta tylko z przeglądarki internetowej (IE, Opera, FireFox itp.), pakietu biurowego (Office, OpenOffice) i przeglądarki plików multimedialnych (WMP, RP itp.)

Struktura kursu internetowego:

- Podstawowe założenia - metodyka opracowania:
 1. Forma dydaktyczna
 2. Uczestnicy kursu - zarejestrowani ze stałym dostępem do sieci
 3. Termin kursu - ramy czasowe:
 - Spotkania na żywo i on-line
 - Zadania, testy, sprawdziany
 4. Zaliczenia - warunki i ograniczenia
 5. Komunikacja z użytkownikami - mail, czat, forum dyskusyjne
- Zawartość tematyczna - technologia opracowania
 1. Podział na zagadnienia - tygodniowe lub tematyczne (teodolit, obliczenie współrzędnych, mapa numeryczna itp.)
 2. Bloki tematyczne - dużo prostych zagadnień (teodolit - budowa, warunki geometryczne, zasada działania, dziennik pomiarowy itp.)
 3. Materiały pomocnicze: pliki (zdjęcia, dane), odnośniki (strony producentów), testy, quizy, ankiety itp.

Struktura lekcji: „Ciąg poligonowy zamknięty”

Prowadzący, narzędzia:
filmy, teksty, wykresy
mapy, programy





Przykład kursu: "Mapy w górnictwie"

Kurs wybieralny – 4 edycje (140 studentów)

Struktura administracyjna:

Uczestnicy kursu: 40 studentów/edycja – indywidualne konta

Zawartość: 30 tematów

Zaliczenie: ocena z wpisem do indeksu

Formy kontaktu nauczyciel – student:

- Fora dyskusyjne tematyczne

- Poczta elektroniczna i czat (raz w tygodniu 90 min)

- Spotkania na żywo:

 - organizacyjne (na początku)

 - sprawdzające (w środku semestru)

 - zaliczenie (na końcu semestru)



Przykład realizacji kursu



Politechnika Wrocławska

ePORTAL portal zdalnej edukacji

Jesteś zalogowany(a) jako **Głowacki Tadeusz (Wyloguj)**

ePORTAL » mgig

Włącz tryb edycji

Osoby

Uczestnicy

Aktywności

Głosowania

Zasoby

Ankiety

Czaty

Fora dyskusyjne

Quizy

Szukaj w forum

Zaawansowane

Administracja

Włącz tryb edycji

Ustawienia

Mo dyktuj profil

Nauczyciele

Uczestnicy

Tematyka

Witam w Internetowym Kursie wybieralnym, zasady zostały przedstawione na FORUM "Zasady zaliczenia seminarium 2006/7".

Testy dotyczą tematów: 1, 2, 4, 6, 8, 10, 12, 17, 18, 20, 24, 28

Umieściłem wszystkie otrzymane przykłady w tematach. Jakość proszę ocenić samodzielnie

25 stycznia kurs się zakończył - 50 uczestników zaliczyło pozytywnie i otrzymało wpis do indeksu

Forum aktualności

Przykład do wyboru

zajęcia zdalne

Zaliczenie

17 **Mapy podziemnych wyrobisk górniczych**

Definicja mapy podziemnych wyrobisk górniczych, opis zawartej treści: mapy, przykłady stosowanych znaków umownych, połączenia z innymi mapami, sposób opracowania

Mapy podziemnych wyrobisk górniczych

prezentacja dotycząca map podziemnych wyrobisk górniczych

Mapa podziemnych wyrobisk górniczych

test do tematu 17

Największe wiadomości

Kalendarz

wrzesień 2007

Pn.	Wt.	Śr.	Cz.	Pi.	So.	Ni.
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30

Terminy globalne

Terminy kursu

Terminy grupowe

Terminy użytkownika

Nadchodzące terminy

Co się ostatnio działo?

Aktywność od niedziela, 9 wrzesień 2007, 14:44

Raport ostatniej aktywności

Brak zmian od ostatnienn

przebieg o wiadomości na adres:

Struktura organizacyjna kursu

Opracowane tematy:

- tytuł - opis zawartości
- prezentacja tematu
- materiały pomocnicze i przykłady
- sprawdzian wiadomości



Student:

- opracowuje wybrany temat, przedstawia na forum i czacie
- bierze aktywny udział w forach dyskusyjnych i czat
- zalicza sprawdziany wiadomości
- zalicza sprawdzian końcowy



Zaliczenie kursu (wagowane):

- aktywny udział w dyskusjach tematycznych (1/5)
- opracowanie tematu do dyskusji (2/5)
- pozytywnie zaliczony sprawdzian końcowy (2/5)



Przykład lekcji

17 Mapy podziemnych wyrobisk górniczych

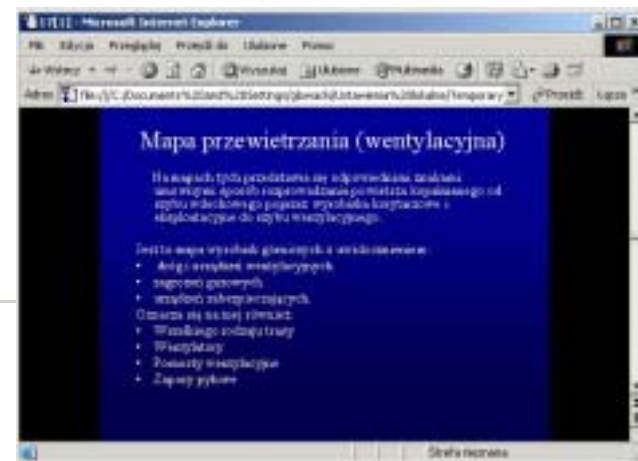
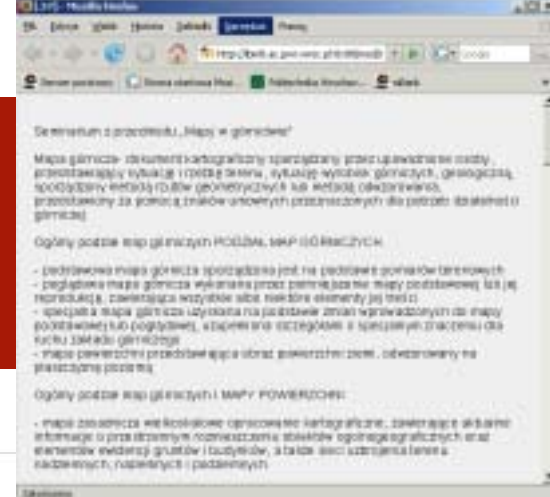
Definicja mapy podziemnych wyrobisk górniczych, opis zawartej treści mapy, przykłady stosowanych znaków umownych, połączenia z innymi mapami, sposób opracowania

 Mapy podziemnych wyrobisk górniczych

 prezentacja dotycząca map podziemnych wyrobisk górniczych

 Mapa podziemnych wyrobisk górniczych

 test do tematu 17





Drugi przykład

18

Mapy deformacji powierzchni terenu górniczego

W temacie opisane są pojęcia deformacji terenu górniczego, sposób obliczenia wskaźników deformacji oraz prezentacja wskaźników deformacji na mapie

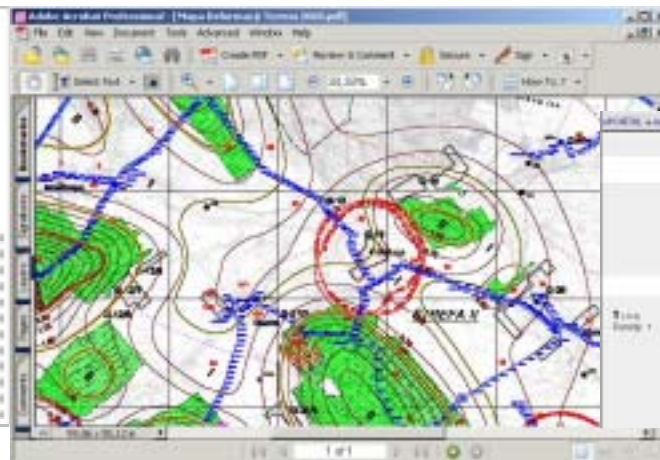
Wskaźniki deformacji

prezentacja

Obliczenie wskaźników deformacji

przykład mapy

test do tematu 18



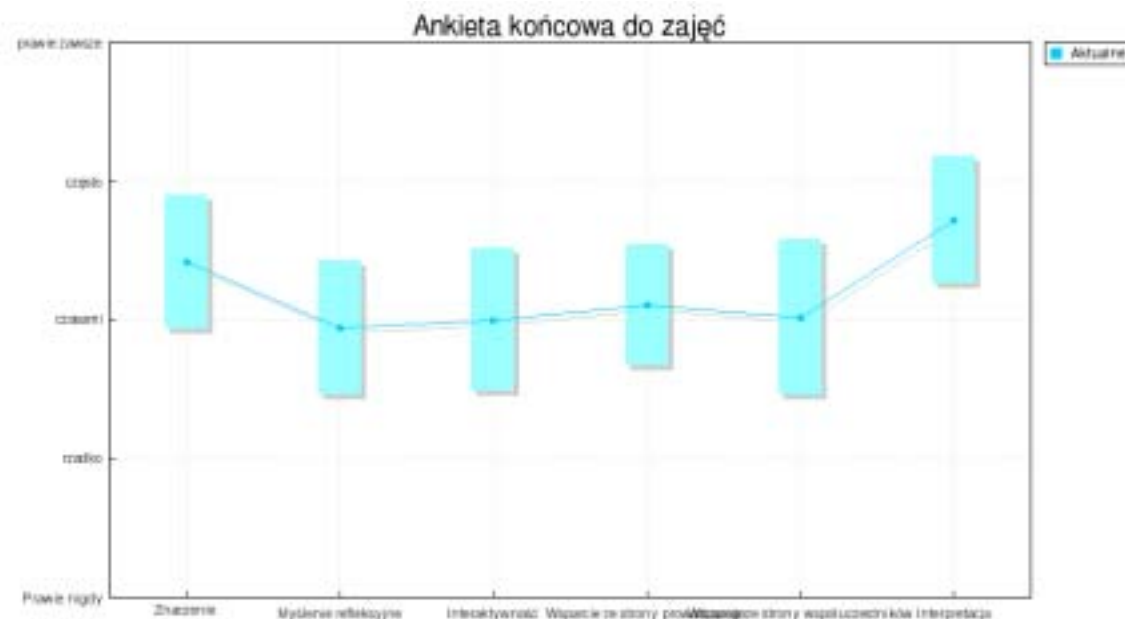
Opinie uczestników kursu

- **Ankietowe**

- 137 ankiet
- **Plusy**
 1. Znaczenie
 2. Interpretacja
- **Minusy**
 1. Komunikacja
 2. Interaktywność

- **Wypowiedzi**

- serwer sie wiesza i ucina ilość czasu na zrobienie testu, często ponowne próby nie sa możliwe :(pozdrawiam serdecznie
- po tym kursie widać, że można się trochę poduczyć, nie wychodząc z domu i nie siedząc na zajęciach na wydziale. Fajna i wygodna sprawa.
- poruszonych jest wiele ciekawych zagadnień, jednak niektóre prezentacje, na podstawie których wypełniałem testy, nie spełniło moich oczekiwań. Dziękuję i pozdrawiam.
- więcej tego typu zajęć na uczelni!





E-learning w szkolnictwie wyższym

Politechnika
Warszawska
OKNO



AGH
Ośrodek Edukacji
Niestacjonarnej



Oxford
Continuing
Education



Harvard
Extension
School



Open
University
60 tys



University
Of The Air
80 tys



Indira
Ghandi
University
150 tys.





Ograniczenia w użytkowaniu kursów internetowych

Możliwości	Ograniczenia
Tematyczne opisy zagadnień, wnioski i analizy	Pełne i wyczerpujące
Przykłady opracowań	Do wszystkich zagadnień wraz ze ścieżką rozwiązania
Demonstracje rozwiązań	W postaci plików multimedialnych (filmy)
Koszty opracowania	Od 10 do 20 tys. zł
Spotkanie demonstracyjne	Brak
Konsultacje	Tylko przez internet
Kontrola administracyjna	Pełna
Kontrola postępów w nauce	Stała i wszystkich elementów aktywności
Zasięg i czas dostępu	Nieograniczony

Podsumowanie

- ## Zalety

1. Szkolenia na zawołanie: dostęp z różnych miejsc i w dowolnym czasie dostosowane do indywidualnych preferencji
2. Indywidualny tok nauki: dostosowanie możliwości do indywidualnych potrzeb
3. Spójność przekazu: każdy uczestnik otrzymuje takie same materiały merytoryczne
4. Kontrola nauki: zestaw pytań i testów pozwala na kontrolę postępów zdobywania wiedzy
5. Zasięg: możliwość szkolenia dużej liczby studentów w tym samym czasie, globalizacja
6. Dostępność: komputer z dostępem do internetu umożliwia zdobywanie wiedzy
7. Oszczędność kosztów: sale wykładowe, laboratoria, dojazdy itp..
8. Intergracja: możliwość połączenia prezentacji wyników opracowań i programów pracujących w sieci (ArcGIS, MicroStation itp.)

Podsumowanie

- ## Wady

1. Dostęp: każdy z nauczycieli i studentów musi mieć szybki dostęp do sieci globalnej
2. Finansowe: komputery wykorzystywane w pracy muszą być wyposażone w urządzenia techniczne i multimedia, jak również odpowiednie oprogramowanie
3. Materiały dydaktyczne: publikowane w sieci materiały muszą być jednoznaczne, spójne, merytorycznie dobre i atrakcyjne dla studenta
4. Przygotowanie materiałów: konieczność wykorzystywania narzędzi, których nie wykorzystuje się „codziennie” w pracy naukowo-badawczej
5. Bariera psychologiczna: nie każdy chce wykorzystywać internet w pracy i nauce
6. Ograniczenia merytoryczne: nie każde zajęcia można przeprowadzić w sposób zdalny
7. Koszty: przygotowanie lekcji kosztuje ok. 20 tys. zł



Zakończenie

Czy kursy internetowe to luksus,
a może konieczność?

Dziękuję za uwagę

tadeusz.glowacki@pwr.wroc.pl