



## KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Wstęp do sieci teleinformatycznych

### Przedmiot

Kierunek studiów

Elektronika i telekomunikacja

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

1/sem. 1

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

polski

Wymagalność

obligatoryjny

### Liczba godzin

Wykład

15

Ćwiczenia

Laboratoria

15

Projekty/seminaria

Inne (np. online)

### Liczba punktów ECTS

4

### Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

dr hab. inż. Rafał Krenz

rafal.krenz@put.poznan.pl

61 6653912

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

### Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawowe wiadomości z informatyki w zakresie szkoły średniej.

### Cel przedmiotu

Celem przedmiotu jest zaznajomienie studenta z najważniejszymi pojęciami i zagadnieniami związanymi z funkcjonowaniem sieci teleinformatycznych, ze szczególnym uwzględnieniem sieci Internet.

### Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

1. Posiada podstawową wiedzę dotyczącą powstania, rozwoju oraz funkcjonowania Internetu, najważniejszych jego usług i efektywnego ich wykorzystania.
2. Zna podstawowe pojęcia związane z sieciami teleinformatycznymi oraz systemem operacyjnym Unix/Linux.
3. Posiada przeglądową wiedzę z zakresu języków programowania wykorzystywanych przy tworzeniu stron WWW.



### Umiejętności

1. Potrafi w efektywny sposób korzystać z podstawowych usług oraz wiedzy zgromadzonej w Internecie.
2. Umie w podstawowym stopniu korzystać z systemu operacyjnego Unix/Linux.
3. Potrafi projektować strony WWW korzystając z odpowiednich języków programowania.

### Kompetencje społeczne

1. Potrafi formułować własne opinie na temat aktualnie stosowanych i dostępnych technologii oraz rozwiązań Internetu.

### Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

W zakresie wykładów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez ocenę wiedzy wykazanej na pisemnym zaliczeniu. Polega ono na rozwiązaniu testu jednokrotnego wyboru, zawierającego 20-30 pytań. Do zaliczenia niezbędne jest zdobycie minimum 50% punktów.

W zakresie laboratoriów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:

- ocenę merytoryczną wykonywania zadanych do indywidualnego rozwiązania problemów,
- ocenianie ciągłe, na każdych zajęciach (odpowiedzi ustne),
- oceny uzyskiwane na krótkich sprawdzianach rozpoczynających kolejne cykle laboratoryjne

Ocena końcowa jest średnią z uzyskanych ocen cząstkowych w skali 2-5.

### Treści programowe

Treści programowe prezentowane podczas wykładów obejmują następujące zagadnienia:

1. Podstawowe wiadomości o Internecie.

Historia Internetu. Sieci z komutacją łączy i pakietów. Definicja Internetu. Zarządzanie Internetem. Finansowanie Internetu. Dostęp do Internetu. Protokół TCP/IP. Adresowanie w Internecie. DNS.

2. World Wide Web. Wyszukiwanie informacji.

Podstawowe usługi w Internecie. Usługa WWW. Idea hipertekstu. „Multimedialność” WWW – hypermedia.

Przeglądarki WWW. Poszukiwanie w Internecie – „search engines”. Zasoby sieci „głębokiej”.

3. Unix a sieci komputerowe.

Historia Unixa. Podstawowe pojęcia związane z systemem Unix. Przegląd najważniejszych poleceń systemowych.

4. Inne usługi w Internecie.

Telnet – praca na odległym komputerze. FTP – przesyłanie plików. Listy (grupy) dyskusyjne. P2P – wymiana plików. VoIP – połączenia głosowe. Komunikatory internetowe. Sieci społecznościowe. WEB 2.0/3.0.

5. Lokalne sieci komputerowe.

Klasyfikacja sieci komputerowych. Topologie LAN. Media transmisyjne. Metody dostępu. 7-warstwowy model sieci OSI. Urządzenia sieciowe. Standardy LAN.

6. Bezpieczeństwo w Internecie.

Najważniejsze pojęcia. Rodzaje ataków w sieci Internet. Sposoby zabezpieczeń przed atakami.

Szyfrowanie z kluczem prywatnym i publicznym. Uwierzytelnianie.



Dodatkowo, podczas zajęć laboratoryjnych, prezentowane są zagadnienia związane z konstruowaniem stron internetowych z wykorzystaniem języka HTML, arkuszy stylu CSS oraz języka XML.

### Metody dydaktyczne

Wykład: prezentacja multimedialna, uzupełniana aktualnymi przykładami i dodatkowymi wyjaśnieniami na tablicy.

Laboratoria: praca przy komputerze, wykonanie samodzielnego projektu.

### Literatura

Podstawowa

Prawdziwa histori@ Internetu / Marek Pudełko

Internet : daj się złapać w sieć! / Maria Sokół, Piotr Rajca

HTML5 : programowanie aplikacji / Zachary Kessin

Po prostu UNIX / Maciej Kaniewski, Krzysztof Wieremiejczyk

Uzupełniająca

Bądź bezpieczny w cyfrowym świecie : poradnik bezpieczeństwa IT dla każdego / Marcin Pieleszek

### Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	100	4,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2,0
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych, przygotowanie do kolokwium, wykonanie projektu) <sup>1</sup>	60	2,0

<sup>1</sup> niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności