



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Wstęp do sieci teleinformatycznych [S1EiT1>WdST]

Przedmiot

Kierunek studiów

Elektronika i telekomunikacja

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

–

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

pierwszego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

polski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

15

Laboratorium

15

Inne (np. online)

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

0

Liczba punktów ECTS

4,00

Koordynatorzy

dr hab. inż. Rafał Krenz
rafal.krenz@put.poznan.pl

Wykładowcy

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 częściowych 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.

Tematyka zajęć

brak

Metody dydaktyczne

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

Laboratoria: praca przy komputerze, wykonanie samodzielnego projektu.

Literatura

Podstawowa

Prawdziwa historii@ 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	4,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	40	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu)	60	2,00