

Telekonsultacje i telekonferencje medyczne - opis przedmiotu

Informacje ogólne	
Nazwa przedmiotu	Telekonsultacje i telekonferencje medyczne
Kod przedmiotu	06.9-WM-IB-EilwM-D-17_19
Wydział	Wydział Mechaniczny
Kierunek	Inżynieria biomedyczna
Profil	ogólnoakademicki
Rodzaj studiów	drugiego stopnia z tyt. magistra inżyniera
Semestr rozpoczęcia	semestr zimowy 2023/2024

Informacje o przedmiocie	
Semestr	2
Liczba punktów ECTS do zdobycia	5
Typ przedmiotu	obowiązkowy
Język nauczania	polski
Sylabus opracował	dr inż. Emil Michta, prof. UZ

Formy zajęć					
Forma zajęć	Liczba godzin w semestrze (stacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (stacjonarne)	Liczba godzin w semestrze (niestacjonarne)	Liczba godzin w tygodniu (niestacjonarne)	Forma zaliczenia
Wykład	30	2	18	1,2	Egzamin
Laboratorium	30	2	18	1,2	Zaliczenie na ocenę

Cel przedmiotu

- zapoznanie studentów z podstawami realizacji usług telemedycznych z wykorzystaniem rozwiązań teleinformatycznych,
- zapoznanie studentów z infrastrukturą sprzętową i programową niezbędną do zestawiania tele- i wdeokonferencji,
- ukształtowanie wśród studentów umiejętności w zakresie użytkowania narzędzi teleinformatycznych w zastosowaniach telemedycznych.

Wymagania wstępne

- ma elementarną wiedzę w zakresie podstaw technologii informacyjnej i telematyki,
- zna i rozumie funkcjonowanie podstawowych usług medycznych,
- potrafi opracować prostą dokumentację dotyczącą realizacji zadania inżynierskiego i przygotować tekst zawierający omówienie wyników realizacji tego zadania.

Zakres tematyczny

Program wykładów:

1. Ewolucja usług medycznych /2h.
2. Technologie informatyczne NGN w opiece zdrowotnej /2h.
3. Internet i Internet rzeczy w usługach telemedycznych /2h.
4. Technologie mobilne w usługach telemedycznych /2h.
5. Wprowadzenie do multimediów /2h.
6. Multimedialne aplikacje sieciowe 2h.
7. Strumieniowa transmisja zapisanego dźwięku i obrazu /2h.
8. Klasy usług i QoS. Protokoły SIP i H.323 /2h.
9. Usługa telekonsultacji i usługa teleedukacji /2h.
10. Tele i wideokonferencje /2h.
11. Systemy wideokonferencyjne HD /2h.
12. Interaktywne aplikacje czasu rzeczywistego /2h.
13. Telekonsultacje i telekonferencje w Smart Health /2h.
14. Przykładowe realizacje telekonsultacji i telekonferencji /2h.
15. Portal telemedyczny. Struktura i funkcjonowanie portalu. Dostępne usługi /2h.

Program zajęć laboratoryjnych realizowanych według schematu 2x2 godziny na zagadnienie:

1. Urządzenia sieci konwergentnych.
2. Zarządzanie urządzeniami sieciowymi.
3. Multimedialne aplikacje sieciowe - konfigurowanie i zarządzanie.
4. Plaformy medyczne.
5. Telekonsultacje i telekonferencje - infrastruktura i konfigurowanie.
6. Systemy wideokonferencyjne - infrastruktura i konfigurowanie.

Metody kształcenia

- wykład konwencjonalny,
- ćwiczenia laboratoryjne.

Efekty uczenia się i metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się

Opis efektu	Symbole efektów	Metody weryfikacji	Forma zajęć
potrafi posłużyć się oprogramowaniem aplikacyjnym stosowanym w usługach telemedycznych	• K_U14	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Laboratorium
Ma świadomość korzyści wynikających ze stosowania rozwiązań telemedycznych	• K_K02	• aktywność w trakcie zajęć • kolokwium	• Wykład
zna i rozumie podstawy standardów stosowanych w usługach telemedycznych	• K_W14	• aktywność w trakcie zajęć • kolokwium	• Wykład
ma wiedzę w zakresie funkcjonowania i architektury podstawowych usług telemedycznych	• K_W09	• aktywność w trakcie zajęć • kolokwium	• Wykład
Potrafi skonfigurować i uruchomić wybrane usługi telemedyczne	• K_U10	• obserwacja i ocena aktywności na zajęciach • obserwacje i ocena umiejętności praktycznych studenta	• Laboratorium

Warunki zaliczenia

- dwa kolokwia (testy wielokrotnego wyboru),
- zaliczenie wszystkich ćwiczeń laboratoryjnych.

Literatura podstawowa

1. Doarn Ch., Latifi R., Merrell R.: Telemedicine, Telehealth and Telepresence: Principles, Strategies, Applications, and New Directions. Springer, 2020.
2. Grimes B.: Networked AV Systems. Wydawnictwo McGraw-Hill Education, 2014.
3. Lipowicz I., Szpor G., Świerczyński M. (red): Telemedycyna i e-zdrowie. Prawo i informatyka. Prawo i informatyka. Wolter Kluwer, 2019.
4. Kurose J.F., Rose K.W.: Sieci komputerowe. Od ogółu do szczegółu z Internetem w tle. Helion, Gliwice, 2018.

Literatura uzupełniająca

Uwagi

Zmodyfikowane przez dr inż. Emil Michta, prof. UZ (ostatnia modyfikacja: 28-03-2023 11:16)

Wygenerowano automatycznie z systemu SyllabUZ