

POLITECHNIKA KRAKOWSKA IM. TADEUSZA KOŚCIUSZKI

KARTA PRZEDMIOTU

obowiązuje studentów rozpoczynających studia w roku akademickim 2015/2016

Wydział Mechaniczny

Kierunek studiów: Informatyka Stosowana

Profil: Ogólnoakademicki

Forma studiów: stacjonarne

Kod kierunku: S

Stopień studiów: I

Specjalności: Informatyka Stosowana

1 INFORMACJE O PRZEDMIOCIE

NAZWA PRZEDMIOTU	Systemy transmisji i przechowywania danych medycznych
NAZWA PRZEDMIOTU W JĘZYKU ANGIELSKIM	Medical data transmission and storage systems
KOD PRZEDMIOTU	WM INFST oIS D14 15/16
KATEGORIA PRZEDMIOTU	Przedmioty specjalnościowe
LICZBA PUNKTÓW ECTS	4.00
SEMESTRY	7

2 RODZAJ ZAJĘĆ, LICZBA GODZIN W PLANIE STUDIÓW

SEMESTR	WYKŁAD	ĆWICZENIA	LABORATORIUM	LABORATORIUM KOMPUTERO- WE	PROJEKT	SEMINARIUM
7	15	0	0	15	15	0

3 CELE PRZEDMIOTU

Cel 1 Zapoznanie się ze specyfiką systemów do przesyłania i składowania danych w teleinformatycznych systemach medycznych.

4 WYMAGANIA WSTĘPNE W ZAKRESIE WIEDZY, UMIEJĘTNOŚCI I INNYCH KOMPETENCJI

- 1 Wymagana znajomość podstaw sieci komputerowych, architektury systemów informatycznych i dowolnego języka programowania.

5 EFEKTY KSZTAŁCENIA

EK1 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot posiada wiedzę na temat sposobu przesyłania danych medycznych w systemach teleinformatycznych.

EK2 Wiedza Student, który zaliczył przedmiot posiada wiedzę na temat sposobu składowania danych medycznych.

EK3 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot potrafi określić parametry i pożądane cechy systemów teleinformatycznych do przesyłania i składowania danych medycznych.

EK4 Umiejętności Student, który zaliczył przedmiot potrafi zaprojektować prosty system do przesyłania danych i ich składowania w oparciu o standardy medyczne.

6 TREŚCI PROGRAMOWE

LABORATORIUM KOMPUTEROWE		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
K1	Omówienie tematów realizowanych w ramach laboratoriów.	1
K2	Implementacja wymiany informacji w standardzie HL7.	4
K3	Implementacja wymiany informacji w standardzie EDIFACT.	4
K4	Implementacja operacji na obrazach DICOM.	4
K5	Odrabianie laboratoriów i zaliczanie zaległości.	2

WYKŁAD		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
W1	Wprowadzenie do systemów teleinformatycznych w zastosowaniach medycznych.	2
W2	Klasy systemów teleinformatycznych stosowanych w medycynie.	2
W3	Standardy przesyłania i składowania danych medycznych - standard HL7.	3
W4	Standardy przesyłania i składowania danych medycznych - standard DICOM.	3
W5	Standardy przesyłania i składowania danych medycznych - standard EDIFACT.	3
W6	Składowanie danych medycznych.	2

PROJEKT		
LP	TEMATYKA ZAJĘĆ OPIS SZCZEGÓŁOWY BLOKÓW TEMATYCZNYCH	LICZBA GODZIN
P1	Omówienie projektów w grupach.	2
P2	Przeprowadzenie procesu organizacji i projektowania wybranych elementów systemu teleinformatycznego wraz ze stworzeniem niezbędnej dokumentacji.	10
P3	Konsultacje specjalistyczne.	1
P4	Prezentacja realizacji projektu.	2

7 NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE

N1 Wykłady

N2 Ćwiczenia laboratoryjne

N3 Praca w grupach

8 OBCIĄŻENIE PRACĄ STUDENTA

FORMA AKTYWNOŚCI	ŚREDNIA LICZBA GODZIN NA ZREALIZOWANIE AKTYWNOŚCI
Godziny kontaktowe z nauczycielem akademickim, w tym:	
Godziny wynikające z planu studiów	45
Konsultacje przedmiotowe	20
Egzaminy i zaliczenia w sesji	5
Godziny bez udziału nauczyciela akademickiego wynikające z nakładu pracy studenta, w tym:	
Przygotowanie się do zajęć, w tym studiowanie zalecanej literatury	20
Opracowanie wyników	10
Przygotowanie raportu, projektu, prezentacji, dyskusji	20
SUMARYCZNA LICZBA GODZIN DLA PRZEDMIOTU WYNIKAJĄCA Z CAŁEGO NAKŁADU PRACY STUDENTA	120
SUMARYCZNA LICZBA PUNKTÓW ECTS DLA PRZEDMIOTU	4.00

9 SPOSOBY OCENY

OCENA FORMUJĄCA

F1 Sprawozdanie z ćwiczenia laboratoryjnego

F2 Projekt zespołowy**OCENA PODSUMOWUJĄCA****P1** Średnia ważona ocen formujących**OCENA AKTYWNOŚCI BEZ UDZIAŁU NAUCZYCIELA****B1** Projekt zespołowy**KRYTERIA OCENY**

EFEKT KSZTAŁCENIA 1	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wybrane zagadnienia z zakresu przesyłania danych medycznych w systemach teleinformatycznych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 2	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi wymienić i scharakteryzować wybrane zagadnienia z zakresu składowania danych medycznych w systemach teleinformatycznych.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 3	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi określić wymagania i założenia projektowe co do systemu teleinformatycznego dla medycyny.
NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-
EFEKT KSZTAŁCENIA 4	
NA OCENĘ 3.0	Student potrafi zastosować podstawowe standardy HL7, EDIFACT i DICOM do implementacji prostej komunikacji i składowania danych.

NA OCENĘ 3.5	-
NA OCENĘ 4.0	-
NA OCENĘ 4.5	-
NA OCENĘ 5.0	-

10 MACIERZ REALIZACJI PRZEDMIOTU

EFEKT KSZTAŁCENIA	ODNIESIENIE DANEGO EFEKTU DO SZCZEGÓŁOWYCH EFEKTÓW ZDEFINIOWANYCH DLA PROGRAMU	CELE PRZEDMIOTU	TREŚCI PROGRAMOWE	NARZĘDZIA DYDAKTYCZNE	SPOSOBY OCENY
EK1	K1_W07	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 W1 W2 W3 W4 W5 W6 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK2	K1_W10	Cel 1	K2 K3 K4 K5 W3 W4 W5 W6 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK3	K1_UB05	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 W1 W2 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	F1 F2 P1
EK4	K1_UB08	Cel 1	K1 K2 K3 K4 K5 W3 W4 W5 W6 P1 P2 P3 P4	N1 N2 N3	F1 F2 P1

11 WYKAZ LITERATURY

LITERATURA PODSTAWOWA

[1] | **HL7 Int.** — *HL7 Version 3*, -, 2014, HL7 Int.

[2] | **ISO/TC 154** — *ISO 9735: Electronic data interchange for administration, commerce and transport (EDIFACT) v4*, -, 1999, ISO

[3] | **NEMA - MI&TA** — *DICOM Standard*, -, 2011, NEMA

LITERATURA UZUPEŁNIAJĄCA

- [1] | Trotter F., Uhlman D. — *Hacking Healthcare: A Guide to Standards, Workflows, and Meaningful Use*, -, 2011, O'Reilly

12 INFORMACJE O NAUCZYCIELACH AKADEMICKICH**OSOBA ODPOWIEDZIALNA ZA KARTĘ**

dr inż. Dariusz Karpisz (kontakt: dkarpisz@pk.edu.pl)

OSOBY PROWADZĄCE PRZEDMIOT

1 dr inż. Dariusz Karpisz (kontakt: drejku@poczta.onet.pl)

13 ZATWIERDZENIE KARTY PRZEDMIOTU DO REALIZACJI

(miejscowość, data)

(odpowiedzialny za przedmiot)

(dziekan)

PRZYJMUJĘ DO REALIZACJI (data i podpisy osób prowadzących przedmiot)

.....