

KARTA PRZEDMIOTU (SYLABUS)

Opis przedmiotu

Kod przedmiotu		Nazwa przedmiotu	KOMPUTEROWE SYSTEMY MULTIMEDIALNE	
UTH/I/A/IN/-/-/C _{1B} /ST/1(i)/3Z/1			COMPUTER MULTIMEDIA SYSTEMS	
Język wykładowy		polski		
Rok akademicki		2019/2020		
Kierunek		Informatyka		
w zakresie				
Poziom studiów		studia pierwszego stopnia		
Profil studiów		ogólnoakademicki		
Forma studiów		studia stacjonarne		
Semestr / semestry		trzeci zimowy		
Przynależność do grupy zajęć		C1B. Grupa zajęć obieralnych: Informatyka stosowana		
Status przedmiotu		do wyboru		
Formy realizacji zajęć dydaktycznych, wymiar, punkty ECTS		Forma zajęć	Liczba godzin zajęć dydaktycznych	Liczba punktów ECTS
		Wykład	15 [h]	4 ECTS
		Ćwiczenia	15 [h]	
		
Powiązanie przedmiotu	z profilem studiów	związany z prowadzoną działalnością naukową w dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów		0 ECTS
	z uprawnieniami	służy do zdobywania przez studenta kompetencji inżynierskich		4 ECTS
	z dyscypliną	informatyka techniczna i telekomunikacja informatyka		3 ECTS 1 ECTS
Forma nauczania		tradycyjna- zajęcia zorganizowane w Uczelni		
Wymagania wstępne		znajomość przedmiotu teoretyczne podstawy informatyki		
Jednostka prowadząca		Katedra Informatyki		
Koordynator		dr Beata Kuźmińska-Sołśnia		
Osoby prowadzące		dr Beata Kuźmińska-Sołśnia		
Adres strony internetowej pjo		www.wim.uniwersytetradom.pl		
Adres e-mail, telefon koordynatora		beata.kuzminska-sols@uthrad.pl , (+48) 36-17-865		

EFEKTY UCZENIA SIĘ, TREŚCI PROGRAMOWE, REALIZACJA ZAJĘĆ DYDAKTYCZNYCH, WERYFIKACJA EFEKTÓW UCZENIA SIĘ

Cel kształcenia:	Zapoznanie studentów z zagadnieniami dotyczącymi systemów audiowizualnych. Kształtowanie umiejętności korzystania z oprogramowania wspomagającego obróbkę materiałów audio i wideo oraz tworzenie projektów multimedialnych.
------------------	--

Treści programowe:	<p>Wykłady Pojęcie i znaczenie multimediów – podstawowe pojęcia. [1h] – W1 Multimedia jako zintegrowany przekaz – rejestracja i prezentacja danych. Komunikacja multimedialna. [2h] – W1 Reprezentowanie informacji. Nośniki i opis informacji. Reprezentacja danych [2h] – W1, W2 Komputerowe przetwarzanie informacji – metody służące ulepszaniu, analizie i syntezie danych. [2h] – W1 Metody kodowania. Standardy multimedialne. Kompresja danych. [2h] – W1 Technologie i narzędzia realizacji systemów multimedialnych. [1h] – W1 Odtwarzanie informacji w systemach multimedialnych. [1h] – W1 Użytkowanie informacji w systemach multimedialnych. Urządzenia i systemy mobilne. [2h] – W1, W2 Systemy rzeczywistości rozszerzonej – zastosowania. Interaktywne systemy multimedialne. [2h] – W1</p> <p>Ćwiczenia audytoryjne Prezentacje multimedialne w procesie komunikowania. [1h] – K1 Rejestracja i obróbka dźwięku: zapis dźwiękowy - formaty zapisu; nośniki danych; standardy zapisu dźwiękowego - porównanie jakości zapisywanego dźwięku; kompresja dźwięku; komputerowy montaż i obróbka dźwięku. [2h] – W2, U1 Wizualizacja danych - infografika. Grafika wektorowa i rastrowa - formaty zapisu. Proces cyfrowego przetwarzania obrazów. Kompresja i kodowanie obrazu. Metody i narzędzia do tworzenia i obróbki obrazów. Sprzęt: aparaty fotograficzne, karty graficzne, tablety graficzne, skanery itp. [2h] – W2, U1 Wykorzystanie narzędzi multimedialnych i IT do obróbki i montażu filmów: podstawowe pojęcia związane z obróbką filmu; zasady kompozycji kadru; kodeki wideo; etapy pracy nad filmem; programy do obróbki wideo; standardy zapisu wideo, popularne formaty zapisu wideo; Standardy zapisu wideo MPEG; przechowywanie danych wideo - CD, DVD, BD. Przykładowe systemy multimedialne. [3h] – W2, U1 Tekst i typografia. Urządzenie wejścia-wyjścia do obróbki informacji tekstowej; programy do edycji tekstu; kompresja; Książka elektroniczna, podręcznik multimedialny i hiperksiążka; metodyka tworzenia materiałów multimedialnych - UCD (User Centerea Design); metody i narzędzia automatycznego przetwarzania informacji. [2h] – W2, U1 Technologie informacyjne mediów: przeglądarki i wyszukiwarki internetowe; narzędzia pozyskiwania i wyszukiwania informacji z Sieci; rafinacja informacji sieciowej; Big Data, analizowanie treści pod kątem ilości, różnorodności, jak i stopnia ich jakości; systemy typu CBIR, CBVIR. Eye Tracking, ocena funkcjonalności witryn. [2h] – W2, U1 Przegląd i analiza wybranych systemów multimedialnych oraz urządzeń wyświetlających i odtwarzających aplikacje multimedialne; użytkowanie systemów multimedialnych; Kierunki rozwoju systemów multimedialnych – przygotowanie interaktywnych quizów. [1h] – W2, K1 Zaliczenie przedmiotu – prezentacja przygotowanych materiałów multimedialnych. [2h] – K1</p>
Metody dydaktyczne (kształcenia):	Na wykładzie stosowane są metody podające – wykład informacyjny, – Na ćwiczeniach audytoryjnych stosowane są metody problemowe (wykład konwersatoryjny), metody praktyczne (metoda projektów), metody aktywizujące (dyskusja dydaktyczna).
Rygor zaliczenia, kryteria oceny osiągniętych efektów uczenia się, sposób obliczania oceny końcowej:	Warunkiem zaliczenia przedmiotu jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów uczenia się określonych dla danego przedmiotu. Uzyskanie pozytywnych ocen ze wszystkich form zajęć wchodzących w skład danego przedmiotu jest równoznaczne z jego zaliczeniem i zdobyciem przez studenta liczby punktów ECTS przyporządkowanej temu przedmiotowi. Sposób obliczenia oceny końcowej z przedmiotu określa regulamin studiów. Sposób obliczania oceny z poszczególnych form zajęć przedstawia się następująco: Ćwiczenia audytoryjne – warunkiem zaliczenia jest osiągnięcie wszystkich wymaganych efektów kształcenia dla tej formy zajęć i uzyskanie pozytywnych ocen za pomocą przyjętych dla przedmiotu metod oceniania: prezentacja multimedialna, przygotowanie materiałów multimedialnych, dyskusja i aktywność na zajęciach Ocena końcowa z ćwiczeń audytoryjnych. stanowi sumę ocen: 60% przygotowanie
Efekty uczenia się dla przedmiotu w odniesieniu do efektów kierunkowych i formy zajęć	Metody weryfikacji efektów uczenia

Numer efektu uczenia się	Opis efektów uczenia się dla przedmiotu (PEU) Student, który zaliczył przedmiot (W) zna i rozumie/ (U) potrafi / (K) jest gotów do:	Kierunkowy efekt uczenia się (KEU)	Forma zajęć	się	
				Forma weryfikacji (zaliczeń)	Metody sprawdzania i oceny
W1	<i>Zna i rozumie teoretyczne podstawy przetwarzania i reprezentowania danych multimedialnych oraz narzędzia realizacji systemów multimedialnych.</i>	<i>K_WG05</i>	<i>wykład</i>	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>pisemny sprawdzian wiedzy</i>
W2	<i>Zna i rozumie istotę rozwoju sprzętu i oprogramowania do reprezentowania i obróbki materiału multimedialnego.</i>	<i>K_WG15</i>	<i>wykład ćwiczenia audytoryjne</i>	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>pisemny sprawdzian wiedzy, prezentacja multimedialna</i>
U1	<i>Potrafi wykorzystać narzędzia do tworzenia materiałów multimedialnych oraz obróbki obrazu, dźwięku i montażu filmu/animacji.</i>	<i>K_UW03</i>	<i>ćwiczenia audytoryjne</i>	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>przygotowanie materiałów multimedialnych</i>
K1	<i>Jest gotów dobierać różne metody i technologie informatyczne do prezentacji informacji multimedialnej.</i>	<i>K_KO07</i>	<i>ćwiczenia audytoryjne</i>	<i>zaliczenie na ocenę</i>	<i>dyskusja, aktywność na zajęciach, prezentacja wyników pracy</i>

Stopień osiągnięcia kierunkowych efektów uczenia się: K_WG05- ++; ..K_WG15 - ++; K_UW03 - ++; K_KO07 - ++

Literatura podstawowa, literatura uzupełniająca, pomoce naukowe

Literatura podstawowa:

1. Bromirski M.: *Telefonia VoIP. Multimedialne sieci IP*, Wydawnictwo BTC, Warszawa 2006
2. Butryn W.: *Dźwięk cyfrowy*, WKŁ, Warszawa 2001
3. Hulicki Z.: *Systemy komunikacji multimedialnej*, Fundacja Postępu Telekomunikacji, Kraków, 1999.
4. Long B., Schenk S.: *Cyfrowe filmy wideo*, Helion, Gliwice 2003.
5. Sayood K.: *Kompresja Danych*. Wprowadzenie. Wydawnictwo RM, Warszawa, 2002.
6. Świerk G., Madurski Ł.: *Multimedia. Obróbka dźwięku i filmów*, Helion, Gliwice 2004.
7. Wieczorkowska A.: *Multimedia. Podstawy teoretyczne i zastosowania praktyczne*, Wydawnictwo PJWSTK, Warszawa 2008.

Literatura uzupełniająca:

1. Chun R., Robertson H. P.: *Flash 8. Techniki zaawansowane. Klatka po klatce*, Helion, Gliwice 2006.
2. Danowski B.: *Komputerowy montaż wideo. Ćwiczenia praktyczne*, Helion, Warszawa 2006.
3. English J.: *Macromedia Flash 8. Oficjalny podręcznik*, Helion, Gliwice 2006.
4. Gajda J., Juszczak S., Siemieniecki B., Wenta K.: *Edukacja medialna*, Wydawnictwo Adam Marszałek, Toruń 2004.
5. Hulicki Z.: *Interaktywne usługi multimedialne na platformie DVB*. Fundacja postępu Telekomunikacji, Kraków, 1999.
6. Nasiłowski D.: *Jakościowe aspekty kompresji obrazu i dźwięku. Poglądowo o DivX*, Mikom, Warszawa 2004.
7. Pasek K.: *Flash 8. Ćwiczenia praktyczne*, Helion, Gliwice 2006.
8. Regelski M., Walnum C., Brandon W.: *Tworzenie aplikacji multimedialnych w Visual Basic 4, LT&P*, Warszawa 2005.
9. Sokół R.: *MP3 i DivX. Ćwiczenia praktyczne*, Helion, Gliwice 2002.

Naład pracy studenta potrzebny do osiągnięcia zakładanych efektów uczenia się – bilans punktów ECTS			
Udział w zajęciach, aktywność	Obciążenie studenta [h]		
	Inne godz. kontaktowe (IGK)	Zajęcia bez nauczyciela-praca własna studenta (ZBN)	Zajęcia dydaktyczne
Udział w wykładach	X	X	15 [h]
Samodzielne studiowanie tematyki wykładów	X	25 [h]	X
Udział w ćwiczeniach laboratoryjnych	X	X	15 [h]
Samodzielne przygotowanie się do ćwiczeń laboratoryjnych	X	20 [h]	X
Udział w konsultacjach	8 [h]	X	X
Przygotowanie do zaliczenia / egzaminu	X	15 [h]	X
Udział w egzaminie / zaliczeniu	2 [h]	X	X
Sumaryczne obciążenie pracą studenta	10 [h]/ 0,4 ECTS	60 [h]/ 2,4 ECTS	30[h]/ 1,2 ECTS
Punkty ECTS za przedmiot	4 ECTS		

Informacje dodatkowe, uwagi
Terminy odbywania zajęć: zgodnie z planem zajęć.
Miejsce odbywania zajęć: UTH Radom

