



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Nowe trendy technologii multimedialnych [S2Inf1E-IO>NTTM]

Przedmiot

Kierunek studiów

Informatyka/Computing

Rok/Semestr

1/1

Studia w zakresie (specjalność)

Inżynieria oprogramowania

Profil studiów

ogólnoakademicki

Poziom studiów

drugiego stopnia

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Forma studiów

stacjonarne

Wymagalność

obligatoryjny

Liczba godzin

Wykład

0

Laboratorium

15

Inne

0

Ćwiczenia

0

Projekty/seminaria

30

Liczba punktów ECTS

3,00

Koordynatorzy

dr inż. Ewa Łukasik prof. PP

ewa.lukasik@put.poznan.pl

Wykładowcy

Wymagania wstępne

Student rozpoczynający ten przedmiot powinien posiadać podstawową wiedzę z systemów informatycznych sprzętowych i programowych, baz danych oraz komunikacji człowieka z komputerem. Powinien posiadać umiejętność pozyskiwania informacji ze wskazanych źródeł. Powinien być gotowy do podjęcia współpracy w ramach zespołu. Ponadto w zakresie kompetencji społecznych student musi prezentować takie postawy jak uczciwość, odpowiedzialność, wytrwałość, ciekawość poznawczą, kreatywność, kulturę osobistą oraz szacunek dla innych ludzi.

Cel przedmiotu

1. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy z zakresu technologii multimedialnych oraz skutków społecznych ich wykorzystania 2. Rozwijanie u studentów umiejętności pozyskiwania wiedzy na temat nowych trendów technologii multimedialnych oraz popularyzowania wiedzy z tego zakresu 3. Kształtowanie u studentów umiejętności przekazywania informacji z wykorzystaniem narzędzi multimedialnych.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza:

ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach w dziedzinie technologii

multimedialnych i innych, wybranych, pokrewnych dyscyplin naukowych, w tym nauk społecznych ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu multimediiów ma zaawansowaną i pogłębioną wiedzę z zakresu szeroko rozumianych multimedialnych systemów informatycznych, podstaw teoretycznych ich budowania oraz metod, narzędzi i środowisk programistycznych wykorzystywanych do ich implementacji ma zaawansowaną i szczegółową wiedzę o procesach zachodzących w cyklu życia multimedialnych systemów informatycznych sprzętowych i programowych

Umiejętności:

potrafi wykorzystać do formułowania i rozwiązywania zadań inżynierskich i prostych problemów badawczych w dziedzinie multimediiów metody symulacyjne oraz eksperymentalne
potrafi planować i przeprowadzać eksperymenty, w tym pomiary i symulacje komputerowe, interpretować uzyskane wyniki i wyciągać wnioski oraz formułować i weryfikować hipotezy związane ze złożonymi problemami inżynierskimi i prostymi problemami badawczymi
potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie
student potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki, technik multimedialnych i nauk społecznych oraz zastosować przy ich analizie podejście systemowe - uwzględniające aspekty pozatechniczne
potrafi - stosując m.in. koncepcyjnie nowe metody - rozwiązywać złożone zadania informatyczne, w tym zadania nietypowe zawierające elementy multimedialne oraz zadania zawierające komponent badawczy korzystając z dostępnych narzędzi
potrafi ocenić przydatność metod i narzędzi służących do rozwiązania zadania inżynierskiego, polegającego na ocenie systemu multimedialnego lub jego składowych, w tym dostrzec ograniczenia tych metod i narzędzi;
potrafi dokonać krytycznej analizy istniejących rozwiązań technicznych w dziedzinie multimediiów oraz zaproponować ich ulepszenia (usprawnienia)

Kompetencje społeczne:

student rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki w rozwiązywaniu problemów praktycznych z zakresu multimediiów
student rozumie, że w informatyce wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe.)

Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Ocena formująca:

a) w zakresie seminariów

- na podstawie aktywności na zajęciach i udziału w dyskusjach,

b) w zakresie laboratoriów

- na podstawie oceny bieżącego postępu i wyników realizacji zadań.

Ocena podsumowująca:

a) w zakresie seminariów weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:

- ocenę stopnia pozyskiwania wiedzy ze źródeł i umiejętności wykazanych w czasie dyskusji na tematy poruszane w czasie zajęć zarówno o charakterze problemowym, jak i dotyczących koncepcji i kluczowych pojęć.

- Sprawdzianem końcowym jest przygotowanie wystąpienia i udział w debacie panelowej i ocena przygotowania i przeprowadzenia dyskusji panelowej przed nieznanym audytorium.

b) w zakresie laboratoriów / ćwiczeń weryfikowanie założonych efektów kształcenia realizowane jest przez:

-ocenę umiejętności związanych z realizacją ćwiczeń laboratoryjnych oraz projektów multimedialnych promujących i popularyzujących wiedzę w tym zakresie

Uzyskiwanie punktów dodatkowych za aktywność podczas zajęć, a szczególnie za:

- omówienia dodatkowych aspektów zagadnienia,

- uwagi związane z udoskonaleniem procesu dydaktycznego dydaktycznych,

- wskazywanie trudności percepcyjnych studentów umożliwiające bieżące doskonalenia procesu dydaktycznego.

Treści programowe

Seminaria:

1. Definicja multimedii, charakterystyka technologii multimedialnych i ich wykorzystania w różnych dziedzinach 2. Koncepcje Marshalla McLuhana (media jako „przedłużenie” człowieka, medium jest informacją, media zimne i gorące) oraz ekologia mediów, 3. Kreatywność i innowacyjność rozwiązań. Verganti i jego teoria innowacji opartej na kreatywnym projektowaniu jako funkcji rozwoju znaczenia produktu dla odbiorcy, postrzegana jakość usług (QoE) dla systemów multimedialnych.

4. Przedstawienie czasopism i konferencji z zakresu technologii multimedialnych

5., 6. i 7. Wystąpienia studentów prezentujące przegląd najnowszych artykułów w czasopismach i konferencjach poświęconych multimediom, 8. Działalność standaryzacyjna grupy MPEG w zakresie technologii multimedialnych 9. Systemy wyszukiwania informacji multimedialnej 10. Wzbogacona rzeczywistość, jej elementy i zastosowania w komputerach stacjonarnych i urządzeniach mobilnych.

11. Wykorzystanie technik multimedialnych, np. w ochronie dziedzictwa kulturowego, w promocji, biblioteki cyfrowe 12. Sztuczna inteligencja w multimediach, etyka maszyn 13 i 14 Debatą panelową

Laboratoria:
Przygotowanie multimedialnych materiałów promocyjnych i ilustracyjnych dla debaty na wybrany temat związany z najnowszymi trendami technologii multimedialnych

Tematyka zajęć

Tematyka zajęć obejmuje: charakterystykę multimedii i ich zastosowania, wykorzystanie AI oraz etykę zastosowań multimedii. Kluczowym elementem zajęć jest dyskusja panelowa studentów dla uczniów liceów. Wystąpienia studentów analizują najnowsze badania opublikowane w specjalistycznych czasopismach i materiałach konferencyjnych.

Metody dydaktyczne

1. seminarium: prezentacja multimedialna dotycząca zagadnień wstępnych, filmowy zapis debat, identyfikacja trendów rozwoju technologii multimedialnych w artykułach w czasopismach i materiałach konferencyjnych, konkursach na projekty Komisji Europejskiej, standardach multimedialnych, konsultacje przed debatą, debata panelowa przed obcym audytorium: udział studenta jako dyskutanta i jako słuchacza. Podsumowanie

2. ćwiczenia laboratoryjne:

metody dydaktyczne: zajęcia praktyczne z realizacji filmów i podcałów audio, dyskusja przy okrągłym stole, prezentacja wyników eksploracji wybranego zagadnienia związanego z nowymi technikami multimedialnymi.

Literatura

Podstawowa

1. IEEEExplore DL, ACM DL

2. MPEG Homepage <https://mpeg.chiariglione.org/>

3. Richard Verganti, Design Driven Innovation, Harvard Business Press, 2009
<http://www.designdriveninnovation.com/book.html>

4. Marshall McLuhan, Understanding media: The extension of man, MIT Press, 1994, <http://art310-f12-hoy.wikispaces.umb.edu/file/view/McLuhan+Understanding+Media.pdf/366898300/McLuhan+Understanding+Media.pdf>

Uzupełniająca

1. Magdalena Sroczan, Ewa Łukasik, Innovation of Technology and Innovation of Meaning: Assessing Websites of Companies, 2nd Workshop on Social and Algorithmic Issues in Business Support

2. M Werla, J Jackowski, M Chudy, E Łukasik, E Kuśmierk, E Dahlig-Turek, Developing Music Digital Library based on Polish Traditional Music Archives and dLibra, 2018,

<https://dlfm.web.ox.ac.uk/sites/default/files/dlfm/documents/media/werla-et-al-polish-traditional-music-archives.pdf>

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,00
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	45	2,00
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwii/egzaminu, wykonanie projektu)	30	1,00