



UNIwersYTET
IM. ADAMA MICKIEWICZA
W POZNANIU

Komunikacja człowiek - komputer

Sylabus zajęć

Informacje podstawowe

Kierunek studiów Kognitywistyka		Cykl dydaktyczny 2023/24
Specjalność -		Kod zajęć 23KGNS.140.03862.23
Jednostka organizacyjna Wydział Psychologii i Kognitywistyki		Języki wykładowe polski
Poziom studiów studia pierwszego stopnia		Obligatoryjność Obowiązkowy
Forma studiów studia stacjonarne		Blok zajęciowy Przedmioty ogólne
Profil studiów profil ogólnoakademicki		
Koordynator zajęć	Marcin Jukiewicz	
Prowadzący zajęcia	Marcin Jukiewicz	
Okres Semestr 3	Forma zajęć / liczba godzin / forma zaliczenia • Wykład: 30, Zaliczenie z oceną • Laboratorium: 30, Zaliczenie z oceną	Liczba punktów ECTS 5

Cele kształcenia dla zajęć

Kod	Cel
C1	Nabycie umiejętności stworzenia poprawnej, interaktywnej i czytelnej strony internetowej
C2	Uwrażliwienie na kwestie związane z użytecznością i dostępnością interfejsu człowiek-komputer
C3	Nabycie wiedzy na temat trendów i aktualnych badań w ramach zagadnień związanych z komunikacją człowiek-komputer

Wymagania wstępne

- zaliczony przedmiot „Programowanie” z semestru II , znajomość języka programowania Python,
- umiejętność uczenia się na podstawie podręczników, poradników i literatury naukowej w języku angielskim,
- podstawowa wiedza na temat procesów przetwarzania percepcyjnego u ludzi, w szczególności o percepcji wzrokowej i słuchowej,
- podstawowa wiedza o interakcji człowiek-środowisko (Wstęp do psychologii poznawczej);

Efekty uczenia się dla zajęć

Kod	Efekty uczenia się dla zajęć w zakresie	Efekty uczenia się dla kierunku	Metody weryfikacji osiągnięcia efektów uczenia się dla zajęć
Wiedzy - Student/ka:			
W1	ma wiedzę o historycznym rozwoju komunikacji człowiek-komputer i jej związkach z rozwojem technologii	KG_N_K1_W01, KG_N_K1_W02, KG_N_K1_W06, KG_N_K1_W10	Kolokwium pisemne
W2	ma wiedzę o zagadnieniach związanych z różnych interfejsów wykorzystywanych w komunikacji człowiek-komputer	KG_N_K1_W01, KG_N_K1_W10	Kolokwium pisemne, Projekt, Raport
W3	ma wiedzę o możliwościach, trendach i aktualnym stanie wiedzy dotyczących interfejsów człowiek-komputer, ze szczególnym uwzględnieniem interfejsów mózg-komputer	KG_N_K1_W01, KG_N_K1_W02, KG_N_K1_W06, KG_N_K1_W10	Kolokwium pisemne, Projekt, Raport
W4	zna podstawy obsługi prostych czujników i sposoby ich wykorzystania w robotyce i interfejsach człowiek-komputer	KG_N_K1_W05, KG_N_K1_W10, KG_N_K1_W14	Kolokwium pisemne, Projekt, Raport
Umiejętności - Student/ka:			
U1	potrafi stworzyć własną stronę internetową (HTML i CSS)	KG_N_K1_U08, KG_N_K1_U12	Projekt
U2	potrafi wykonać wybrane, proste pomiary aktywności elektrycznej organizmu	KG_N_K1_U03, KG_N_K1_U08, KG_N_K1_U12, KG_N_K1_U14	Kolokwium pisemne, Projekt
U3	potrafi analizować sygnały elektryczne pochodzenia biologicznego	KG_N_K1_U03, KG_N_K1_U08, KG_N_K1_U12, KG_N_K1_U14	Kolokwium pisemne, Projekt
U4	potrafi operować na liczbach binarnych i projektować przełożenie zdań w KRZ na układy logiczne	KG_N_K1_U01, KG_N_K1_U12	Kolokwium pisemne, Raport
U5	potrafi, w stopniu podstawowym, obsługiwać sprzęt do wirtualnej rzeczywistości	KG_N_K1_U03, KG_N_K1_U09, KG_N_K1_U12	Raport
Kompetencji społecznych - Student/ka:			
K1	potrafi projektować wybrane aspekty interakcji człowiek-komputer	KG_N_K1_K01, KG_N_K1_K02, KG_N_K1_K03, KG_N_K1_K04, KG_N_K1_K08, KG_N_K1_K09	Kolokwium pisemne, Projekt, Raport

Treści programowe dla zajęć

Lp.	Treści programowe dla zajęć	Efekty uczenia się dla zajęć	Formy zajęć
1.	HTML i CSS	W1, W2, U1, K1	Laboratorium
2.	Liczby binarne i układy logiczne	W1, U4	Wykład, Laboratorium
3.	Wstęp do analizy sygnałów pochodzenia biologicznego	W1, W2, W3, W4, U2, U3, K1	Wykład, Laboratorium
4.	Wybrane zagadnienia związane z wirtualną rzeczywistością	W1, W2, W3, W4, U5, K1	Laboratorium
5.	Wprowadzenie do interakcji człowiek-robot	W1, W2, W3, W4, K1	Wykład
6.	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji	W1, W2, W3, K1	Wykład

Informacje dodatkowe

Forma zajęć	Metody i formy prowadzenia zajęć
Wykład	Wykład z prezentacją multimedialną wybranych zagadnień, Dyskusja
Laboratorium	Dyskusja, Rozwiązywanie zadań (np.: obliczeniowych, artystycznych, praktycznych), Metoda laboratoryjna, Metoda projektu, Praca w grupach

Forma zajęć	Warunki zaliczenia zajęć
Wykład	Zaliczenie części wykładowej polega na napisaniu kolokwium zaliczeniowego, ocenianego wg następującej skali: • bardzo dobry (bdb; 5,0): 90%> • dobry plus (+db; 4,5): 80%> • dobry (db; 4,0): 70%> • dostateczny plus (+dst; 3,5): 65%> • dostateczny (dst; 3,0): 60%> • niedostateczny (ndst; 2,0): 60%<
Laboratorium	Zaliczenie części laboratoryjnej opiera się na punktach zdobywanych w ciągu semestru (projekt, prace domowe, praca na zajęciach), wg następującej skali: bardzo dobry (bdb; 5,0): 90%> dobry plus (+db; 4,5): 80%> dobry (db; 4,0): 70%> dostateczny plus (+dst; 3,5): 65%> dostateczny (dst; 3,0): 60%> niedostateczny (ndst; 2,0): 60%<

Literatura

Obowiązkowa

1. Boschetti, A., Massaron, L., & Walczak, T. (2017). Python: Podstawy nauki o danych. Gliwice: Wydawnictwo Helion
2. Duckett, J., & Rajca, P. (2018). HTML i CSS: Zaprojektuj i zbuduj witrynę WWW: Podręcznik Front-End Developera. Gliwice: Helion.
3. Lemay, L., Colburn, R., Kyrnin, J., & Gorczynski, R. (2017). HTML, CSS i JavaScript: Dla każdego. Gliwice: Wydawnictwo Helion.
4. McKinney, W., & Matuk, K. (2018). Python w analizie danych: Przetwarzanie danych za pomocą pakietów Pandas i NumPy oraz środowiska IPython. Gliwice: Helion.
5. Sikorski, M. (2013). Interakcja człowiek - komputer. Warszawa: Wydawnictwo PJWSTK.
6. Zielinski, T. P. (2014). Cyfrowe przetwarzanie sygnałów: Od teorii do zastosowań. Warszawa: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności.

Nakład pracy studenta i punkty ECTS

Rodzaje zajęć studenta	Średnia liczba godzin* przeznaczonych na zrealizowane rodzaje zajęć
Wykład	30
Laboratorium	30
Przygotowanie do zaliczenia	30
Czytanie wskazanej literatury	10
Przygotowanie projektu	10
Przygotowanie pracy pisemnej	10
Przygotowanie do zajęć	30
Łączny nakład pracy studenta	Liczba godzin 150
Liczba punktów ECTS	ECTS 5

* godzina (lekcyjna) oznacza 45 minut

Efekty uczenia się dla kierunku

Kod	Treść
KGK_K1_K01	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do krytycznej analizy własnych pomysłów, stanowisk, opinii i jest gotów do ich zmiany w świetle danych i argumentów
KGK_K1_K02	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do przejawiania aktywnej postawy w rozwiązywaniu problemów na podstawie analizy i oceny dostępnych danych
KGK_K1_K03	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do wykazywania wrażliwości na zagadnienia uczciwości intelektualnej we własnych działaniach
KGK_K1_K04	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do etycznego postępowania w swojej działalności edukacyjnej i badawczej
KGK_K1_K08	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do popularyzowania wiedzy z zakresu kognitywistyki i wykorzystywania jej w pracy zawodowej
KGK_K1_K09	Absolwent/ka jest gotów/gotowa do aktywnego poszerzania swojej wiedzy i eksplorowania interesujących go dziedzin nauki
KGK_K1_U01	Absolwent/ka potrafi wyszukiwać informacje z literatury, baz danych i innych źródeł, w tym z sieci Internet, mając świadomość działających w niej mechanizmów
KGK_K1_U03	Absolwent/ka potrafi (korzystając z porad prowadzącego) projektować, przygotowywać i przeprowadzać badanie empiryczne, a także dokonywać analizy statystycznej oraz interpretacji wyników. Potrafi dobierać odpowiednią metodę badawczą dla danego problemu oraz odpowiednią metodę statystyczną dla danego problemu i typu analizowanych danych
KGK_K1_U08	Absolwent/ka potrafi posługiwać się językami formalnymi w celu reprezentacji lub rozwiązywania problemów nauk kognitywnych oraz przygotowywania narzędzi badawczych. Potrafi tworzyć proste programy komputerowe użyteczne w pracy badawczej
KGK_K1_U09	Absolwent/ka potrafi dobierać zależnie od potrzeb i obsługiwać oprogramowanie służące do składu tekstu, obróbki grafiki, analizy statystycznej, projektowania i przeprowadzania badań empirycznych
KGK_K1_U12	Absolwent/ka potrafi integrować zdobytą wiedzę i umiejętności rozwiązując problemy o charakterze aplikacyjnym oraz użytkowym
KGK_K1_U14	Absolwent/ka potrafi przygotować opracowanie zawierające omówienie wyników realizacji zadania badawczego
KGK_K1_W01	Absolwent/ka zna i rozumie multidyscyplinarność kognitywistyki, jej źródła i miejsce kognitywistyki w systemie nauk oraz o jej specyfikę przedmiotową i metodologiczną
KGK_K1_W02	Absolwent/ka zna i rozumie podstawową terminologię kognitywistyczną w językach: polskim i angielskim
KGK_K1_W05	Absolwent/ka zna i rozumie potrzebę pogłębienia własnego rozumienia danego tematu lub odnalezieniu brakujących elementów rozumowania poprzez formułowanie odpowiednich pytań
KGK_K1_W06	Absolwent/ka zna i rozumie procesy poznawcze, których badaniem i wyjaśnianiem zajmuje się kognitywistyka: percepcję, świadomość, reprezentacje, emocje, pamięć, mowę, komunikację, poznanie społeczne
KGK_K1_W10	Absolwent/ka zna i rozumie zastosowania kognitywistyki w obszarze: nowych technologii, zdrowia, edukacji, marketingu i zarządzania, ekonomii, projektowania przestrzeni, rehabilitacji, relacji społecznych, komunikacji człowiek-komputer
KGK_K1_W14	Absolwent/ka zna i rozumie co najmniej jeden język programowania