



KARTA OPISU PRZEDMIOTU - SYLABUS

Nazwa przedmiotu

Innowacje w IT a ludzkość

Przedmiot

Kierunek studiów

Artificial Intelligence

Studia w zakresie (specjalność)

Poziom studiów

drugiego stopnia

Forma studiów

stacjonarne

Rok/semestr

2/3

Profil studiów

ogólnoakademicki

Język oferowanego przedmiotu

angielski

Wymagalność

obieralny

Liczba godzin

Wykład

Laboratoria

Inne (np. online)

Ćwiczenia

Projekty/seminaria

30

Liczba punktów ECTS

3

Wykładowcy

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Agnieszka Mensfelt

e-mail: agnieszka.mensfelt@cs.put.poznan.pl

tel.: 616652934

Faculty of Computing and Telecommunications

Piotrowo 2, 60-965 Poznań

Odpowiedzialny za przedmiot/wykładowca:

Wymagania wstępne

Wiedza na temat metod klasycznej i współczesnej sztucznej inteligencji oraz symulacji i sztucznego życia.

Cel przedmiotu

Przedstawienie zarysu historii innowacji w informatyce oraz możliwych dalszych kierunków rozwoju.

Omówienie wpływu technologii informatycznych, w szczególności sztucznej inteligencji, na ludzkość w



aspekcie socjologicznym, ekonomicznym i filozoficznym. Wskazanie aspektów etycznych związanych z rozpowszechnianiem się algorytmów i metod sztucznej inteligencji w codziennym życiu.

Przedmiotowe efekty uczenia się

Wiedza

Student:

1. ma zaawansowaną wiedzę szczegółową dotyczącą wybranych zagadnień z zakresu sztucznej inteligencji i dziedzin pokrewnych – [K2st_W3]
2. ma wiedzę o trendach rozwojowych i najistotniejszych nowych osiągnięciach informatyki i sztucznej inteligencji, oraz innych, wybranych, pokrewnych dyscyplin naukowych – [K2st_W4]
3. ma wiedzę nt. kodeksów etycznych związanych z pracą naukowo-badawczą prowadzoną w zakresie informatyki i sztucznej inteligencji – [K2st_W7]

Umiejętności

Student:

1. potrafi pozyskiwać informacje z literatury, baz danych oraz innych źródeł (w języku polskim i angielskim), integrować je, dokonywać ich interpretacji i krytycznej oceny, wyciągać wnioski oraz formułować i wyczerpująco uzasadniać opinie – [K2st_U1]
2. potrafi — przy formułowaniu i rozwiązywaniu zadań inżynierskich — integrować wiedzę z różnych obszarów informatyki i sztucznej inteligencji (a w razie potrzeby także wiedzę z innych dyscyplin naukowych) oraz zastosować podejście systemowe, uwzględniające także aspekty pozatechniczne – [K2st_U5]
3. potrafi ocenić przydatność i możliwość wykorzystania nowych osiągnięć (metod i narzędzi) oraz nowych produktów informatycznych, w szczególności w zakresie sztucznej inteligencji – [K2st_U6]

Kompetencje społeczne

Student:

1. rozumie, że w informatyce ze szczególnym uwzględnieniem sztucznej inteligencji wiedza i umiejętności bardzo szybko stają się przestarzałe – [K2st_K1]
2. rozumie znaczenie wykorzystywania najnowszej wiedzy z zakresu informatyki i sztucznej inteligencji w rozwiązywaniu problemów badawczych i praktycznych – [K2st_K2]
3. ma świadomość potrzeby rozwijania dorobku zawodowego oraz przestrzegania zasad etyki zawodowej – [K2st_K4]



- **Metody weryfikacji efektów uczenia się i kryteria oceny**

Efekty uczenia się przedstawione wyżej weryfikowane są w następujący sposób:

Studenci realizują projekt na wybrany temat z obszaru tematycznego poruszanego w ramach zajęć. Wyniki prezentowane są na ostatnich zajęciach w semestrze. Oceniane są: nakład pracy (trudność zadania), jakość wykonania, uzyskane wyniki i demonstracja rezultatów.

Treści programowe

Zarys historii innowacji w informatyce w aspekcie technologicznym i algorytmicznym. Najważniejsze postaci, kamienie milowe, czynniki decydujące o upowszechnieniu się (bądź nie) innowacji technologicznej.

Perspektywy dalszego rozwoju w informatyce i sztucznej inteligencji w krótkiej i długiej perspektywie. Historia prognozowania przyszłości i jego skuteczność. Możliwy wpływ dalszego rozwoju sztucznej inteligencji na ludzkość.

Rozwój metod sztucznej inteligencji a filozofia. Możliwość uzyskania świadomości przez sztuczną inteligencję. Definicja świadomości i wpływ rozwoju SI na tę definicję. Hipoteza symulacji.

Upowszechnienie algorytmów sztucznej inteligencji w codziennym życiu i ich wpływ na takie aspekty jak percepcja, procesy poznawcze, kształtowanie się postaw, nawiązywanie relacji. Bańki informacyjne, fake newsy, dyskryminacja.

Przejmowanie pracy wykonywanej przez ludzi przez maszyny, roboty i algorytmy, w przeszłości i współcześnie; kwestie ekonomiczne i etyczne. Roboty w roli opiekunów. Sztuka generowana przez algorytmy. Problem wyjaśnialności modeli tworzonych przez algorytmy sztucznej inteligencji.

Monopolizacja rynku przez cyfrowych gigantów, ich wpływ na życie społeczne, gromadzenie danych. Dostęp do narzędzi cyfrowych i wykluczenie cyfrowe.

Metody dydaktyczne

Prezentacje przy użyciu slajdów, interakcja z oprogramowaniem ilustrującym omawiane zagadnienia, praca grupowa, dyskusje.

Literatura

Podstawowa

1. R.U. Ayres, The History and Future of Technology: Can Technology Save Humanity from Extinction? Springer Cham, 2021.
2. S.S. Gouveia (editor), The Age of Artificial Intelligence: An Exploration, Vernon Press, 2020.
3. M. Coeckelbergh, The Political Philosophy of AI: An Introduction, John Wiley & Sons, 2022.



4. A. Goldfarb, G. Joshua, i A. Agrawal, The Economics of Artificial Intelligence: An Agenda, University of Chicago Press, 2019.

Uzupełniająca

1. Slajdy z prezentacji.

2. S. Russell, Human compatible: Artificial intelligence and the problem of control, Penguin, 2019.

3. W. Isaacson, The innovators: How a group of inventors, hackers, geniuses and geeks created the digital revolution, Simon and Schuster, 2014.

Bilans nakładu pracy przeciętnego studenta

	Godzin	ECTS
Łączny nakład pracy	75	3,0
Zajęcia wymagające bezpośredniego kontaktu z nauczycielem	30	1,5
Praca własna studenta (studia literaturowe, przygotowanie do zajęć laboratoryjnych/ćwiczeń, przygotowanie do kolokwium/egzaminu, wykonanie projektu) ¹	45	1,5

¹ niepotrzebne skreślić lub dopisać inne czynności