

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Wprowadzenie do sztucznej inteligencji (AI) I rok, semestr 1	WMAIwE.MI.1.WdSI
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł I - Podstawy AI i jej zastosowanie w edukacji	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
Poziom studiów: Studia podyplomowe	obowiązkowy	polski
	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
brak		
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
wykład: 6, ćwiczenia praktyczne: 9 wykłady mogą być prowadzone w formule online		4
Cele przedmiotu		
Zapoznanie słuchaczy z podstawami AI, studenci poznają podstawy, cele, metody, modele i narzędzia AI oraz zastosowania praktyczne i korzyści stosowania AI.		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 zna i rozumie teorię, modele, metody i klasyfikację zagadnień AI	K_W01
Umiejętności:	P_U01 potrafi korzystać z zasobów AI P_U02 potrafi ocenić „działania” AI	K_U02 K_U06
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do poszanowania zasad prawa autorskiego, szczególnie tak istotnego przy wykorzystywaniu zasobów internetowych	K_K03
Treści programowe		
Podstawowe pojęcia i teorie AI. Historia, systemy, metody, obszary zastosowań. Definicje AI. Architektury systemów inteligentnych. Systemy z bazą wiedzy (KBS). Koncepcja inteligentnego agenta. Metody reprezentacji i przetwarzania wiedzy symbolicznej. Logika w AI. Przykłady problemów. Klasyfikacja modeli, metod i narzędzi. Algorytmy przeszukiwania przestrzeni stanów. Kierunki rozwoju.		
Zalecana literatura		
Podstawowa Materiały własne prowadzące źródła internetowe		
Uzupełniająca strony www wskazane przez prowadzącego		
Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji		
Zaliczenie wykładu - praca pisemna (do 3 stron na wskazany temat) Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa: przykłady zastosowań AI na wskazanym przykładzie (szczegółowe zasady przygotowania projektu omówione przez prowadzącego)		
Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	
Zajęcia dydaktyczne	18	

Przygotowanie się do zajęć	25
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	12
Przygotowanie projektu	25
Przygotowanie eseju	20
inne	-
łącny nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Podstawy programowania dla AI (Python) I rok, semestr 1	WMAIwE.MI.2.PPdAI
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł I - Podstawy AI i jej zastosowanie w edukacji	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
Poziom studiów: Studia podyplomowe	obowiązkowy	
	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
brak		
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
wykład: 6, ćwiczenia praktyczne: 12 wykłady mogą być prowadzone w formule online		4
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchacza z podstawami programowania w języku Python. Przekazanie studentom podstawowej wiedzy o mechanizmach języka Python, przekazanie podstawowej wiedzy o specjalizowanych strukturach danych dostępnych w języku Python oraz wykształcenie w nich umiejętności ich praktycznego wykorzystania.		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 zna i rozumie podstawowe struktury danych dostępne w języku Python	K_W06
	P_W02 zna i rozumie podstawowe techniki, metody, algorytmy oraz narzędzia wykorzystywane w procesie rozwiązywania zadań informatycznych	K_W02
Umiejętności:	P_U01 potrafi w podstawowym zakresie przeprowadzić analizę złożoności obliczeniowej algorytmów, programowania z użyciem języka Python	K_U11
	P_U02 potrafi formułować i rozwiązywać stosunkowo proste problemy z zakresu informatyki ze szczególnym uwzględnieniem sztucznej inteligencji, stosując odpowiednio dobrane metody	K_U05
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do poszanowania istotności wiedzy i badań naukowych związanych z informatyką i sztuczną inteligencją w rozwiązywaniu praktycznych problemów o kluczowym znaczeniu dla funkcjonowania jednostek, firm, organizacji oraz całego społeczeństwa	K_K03
Treści programowe		
Nauka podstaw języka Python. Programowanie prostych algorytmów AI. Podstawy pracy w środowisku Python oraz typy danych w języku Python. Operator porównania, operator logiczny i komentarze. Instrukcje wejścia i wyjścia. Instrukcje warunkowe. Cykliczne powtarzanie operacji, pętle. Ćwiczenia praktyczne: przy komputerze realizowane według określonego scenariusza, implementacja fragmentów kodu oraz skryptów rozwiązujących stosunkowo proste problemy algorytmiczne, dyskusja zastosowanych rozwiązań oraz konstrukcji programistycznych		

Zalecana literatura	
Podstawowa Python, instrukcje dla programisty. Autor: Matthes, Eric. Górczyński, Robert. (tłumacz). Wydawnictwo Helion, 2020. Python: szybko i prosto. Autor: Ceder, Naomi R. Bogusławska, Katarzyna (tłumacz). Wydawnictwo Helion 2019.	
Uzupełniająca Wstęp do języka Python dla początkujących. Jak szybko nauczyć się języka Python? Kurs udostępniony przez Data Flair (https://data-flair.training/blogs/python-tutorial/).	
Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji	
Zaliczenie wykładu - praca pisemna (do 3 stron na wskazany temat) Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa - implementacja fragmentów kodu oraz skryptów rozwiązujących stosunkowo proste problemy algorytmiczne	
Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	25
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	12
Przygotowanie projektu	25
Przygotowanie eseju	20
inne	-
łącznie nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Zastosowanie AI w edukacji: Przegląd narzędzi i technologii I rok, semestr 1	WMAIwE.MI.3.ZAIwE
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł I - Podstawy AI i jej zastosowanie w edukacji	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
Poziom studiów: Studia podyplomowe	obowiązkowy	
	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
	brak	
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
wykład: 6, ćwiczenia praktyczne: 12 wykłady mogą być prowadzone w formule online		4
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest zapoznanie z narzędziami AI, wykorzystywanymi w edukacji.		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 zna narzędzia AI, które można wykorzystać w edukacji	K_W03
	P_W02 zna przykłady zastosowań AI w kontekstach edukacyjnych	K_W02
Umiejętności:	P_U01 potrafi korzystać z narzędzi AI, wykorzystywanymi w edukacji	K_U02
	P_U02 potrafi przygotować scenariusze lekcji, podczas których wykorzystywane są narzędzia AI	K_U08
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do poszanowania praw autorskich podczas przygotowywania zajęć z wykorzystaniem narzędzi AI	K_K03
	P_K02 jest gotów do podejmowania działań z wykorzystaniem narzędzi AI w działaniach edukacyjnych na rzecz użytku publicznego	K_K05
Treści programowe		
Przegląd dostępnych narzędzi AI wykorzystywanych w edukacji. Studia przypadków zastosowań AI w różnych kontekstach edukacyjnych, np. analiza danych - wyniki testów i oceny uczniów oraz pomoc w identyfikacji obszarów, które wymagają więcej uwagi i lepszych wyników; indywidualne podejście - indywidualizacja nauczania uwzględniająca styl uczenia się każdego ucznia i postępy w nauce; personalizacja materiałów edukacyjnych - nauczanie staje się bardziej angażujące i skuteczne np. udział w wirtualnych korepetycjach, dostosowywanie pytań testowych oraz tworzenie ścieżek edukacyjnych dopasowanych do ucznia; automatyzacja zadań administracyjnych - ocenianie prac i prowadzenie dokumentacji; wspieranie nauczania online - dzięki czemu nauczanie staje się bardziej interaktywne i angażujące, a uczniowie mają więcej możliwości interakcji z nauczycielami i innymi uczniami; zapewnienie wsparcia dla uczniów z niepełnosprawnościami - np. dysleksja czy zaburzenia		

ze spektrum autyzmu; automatyczne tłumaczenie języków - dzięki czemu uczniowie, mogą mieć łatwiejszy dostęp do materiałów edukacyjnych z całego świata.

Zalecana literatura

Podstawowa

bit.ly/ai-w-edukacji

materiały własne prowadzącego

Uzupełniająca

strony www

Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji

Zaliczenie wykładu - praca pisemna (do 3 stron na wskazany temat)

Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa – mini zadanie – scenariusz zajęć

Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	25
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	12
Przygotowanie projektu	25
Przygotowanie eseju	20
inne	-
łącznie nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Etyczne aspekty AI i bezpieczeństwo danych w edukacji I rok, semestr 1	WMAIwE.MI.4.EAAI
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł I - Podstawy AI i jej zastosowanie w edukacji	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
	obowiązkowy	polski
Poziom studiów: Studia podyplomowe	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
	brak	
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
wykład: 6, ćwiczenia praktyczne: 6 wykłady mogą być prowadzone w formule online		4
Cele przedmiotu		
Celem zajęć jest analiza aktualnych problemów i przyszłościowych wyzwań, jakie stawiane są w związku z przetwarzaniem i analizą danych oraz rozwojem sztucznej inteligencji, szczególnie istotne są problemy społeczne i dylematy etyczne, jakie powstają poprzez zastosowanie mechanizmów automatycznego i autonomicznego przetwarzania ogromnych zbiorów informacji.		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 zna podstawowe problemy z zakresu etycznych i społecznych problemów związanych z rozwojem sztucznej inteligencji i systemów automatycznego przetwarzania danych	K_W01
	P_W02 zna i rozumie współczesne trendy i rozważania dotyczące wpływu sztucznej inteligencji na jednostkę ludzką i społeczeństwo	K_W04
Umiejętności:	P_U01 potrafi krytycznie analizować teksty z zakresu tematyki zajęć oraz zna poglądy i argumenty innych autorów, w tym uczestników zajęć	K_U06
	P_U02 potrafi prawidłowo identyfikować, interpretować i analizować problemy i konflikty etyczne, jakie rodzi rozwój nowych technologii mających zastosowanie w sztucznej inteligencji i przetwarzaniu danych	K_U12
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do krytycznej oceny własnej wiedzy na temat etycznych aspektów AI i bezpieczeństwa danych	K_K01
	P_K02 jest gotów poszanowania praw autorskich wszystkich działań podejmowanych w Internecie	K_K03
Treści programowe		

Filozofia i teoria informacji oraz potrzeba etyki w nowych technologiach, w tym w przetwarzaniu danych oraz w sztucznej inteligencji. Szum informacyjny i ekologia informacyjna – czynniki utrudniające dostęp do prawdziwych informacji i adekwatnych informacji. Informacyjny savoir vivre i estetyka danych. O czym warto pamiętać przetwarzając dane i projektując systemy sztucznej inteligencji by służyły społeczeństwu. Etyczne wyzwania wobec Internetu rzeczy i autonomicznych pojazdów. Dylemat wagonika i maszyny moralne. Dematerializacja pieniędzy i dokumentów, oraz decentralizacji instytucji. Blockchain i etyka. Cyberbezpieczeństwo i cyberprzestępczość: bezpieczeństwo danych i bezpieczeństwo systemów sztucznej inteligencji. 7) Superinteligencja, osobliwość technologiczna, transhumanizm – przyszłość człowieka w cyfrowym świecie: pewna prognoza czy utopia.

Zalecana literatura

Podstawowa

Mamak, K., Prawo karne przyszłości. Wolters Kluwer materiały własne prowadzącego. 2017
Źródło internetowe

Uzupelniająca

Indurkha, B., Is morality the last frontier for machines?. *New Ideas in Psychology*, 54, 107-111.

Richards, N. M., &, 2019.

King, J. H., Big data ethics. *Wake Forest L. Rev.*, 49, 393. Morley, J., Floridi, L., Kinsey, L., & Elhalal, A. (2019). From What to How: An Initial Review of Publicly Available AI Ethics Tools, Methods and Research to Translate Principles into Practices. *Science and Engineering Ethics*, 1-28, 2014.

Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji

Zaliczenie wykładu - praca pisemna (do 3 stron na wskazany temat)

Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa – mini zadanie

Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne
Zajęcia dydaktyczne	16
Przygotowanie się do zajęć	25
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	12
Przygotowanie projektu: mini-zadania	25
Przygotowanie eseju	26
inne	-
łącznie nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Seminarium integracyjne I rok, semestr 1	WMAI.MI.5.SI
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł I - Podstawy i filozofia STEAM	
Poziom studiów: Studia podyplomowe	Status przedmiotu	Język wykładowy
	obowiązkowy	polski
Imię, nazwisko, tytuł/stożenie naukowe osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia		
Wymagania wstępne		
brak		
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
seminarium: 6		4
Cele przedmiotu		
Integracja słuchaczy, wymiana doświadczeń.		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 rozumie potrzebę nowoczesnego podejścia do uczenia się i nauczania z wykorzystaniem AI	K_W06
Umiejętności:	P_U01 potrafi dyskutować, przedstawiać własną opinię o AI i wykorzystaniu jej w edukacji	K_U06
	P_U02 potrafi argumentować i przedstawiać własne zdanie w sposób zrozumiały, szanując innych uczestników seminarium	K_U09
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do postaw przedsiębiorczych P_K02 jest gotów do działań na rzecz użytku publicznego	K_K02 K_K05
Treści programowe		
Wspólne projekty i dyskusje integrujące wiedzę zdobytą w pierwszym semestrze. Wymiana doświadczeń po realizacji zajęć zaplanowanych na pierwszy semestr. Seminarium ma formę hybrydową – stacjonarną, podczas której uczestnicy przedstawiają przygotowane krótkie wystąpienia, po których odbywa się dyskusja.		
Zalecana literatura:		
Podstawowa Materiały własne prowadzące		
Uzupełniająca strony www wskazane przez prowadzącego		
Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji		
Zaliczenie seminarium – wystąpienie, udział w dyskusji		

Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne
Zajęcia dydaktyczne	6
Przygotowanie się do wystąpienia	32
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	30
Udział w seminarium (każda forma), udział w dyskusji	32
inne	-
łącznie nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Modele uczenia maszynowego i głębokiego uczenia w edukacji I rok, semestr 2	WMAIwE.MII.6.MUMi G
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł II - Techniki i narzędzia AI w praktyce edukacyjnej	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
	obowiązkowy	polski
Poziom studiów: Studia podyplomowe	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
brak		
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
wykład: 6, ćwiczenia praktyczne: 12 wykłady mogą być prowadzone w formule online		3
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z wiedzą na temat dynamicznie rozwijającej się dziedziny uczenia maszynowego (ang. Machine Learning) oraz wskazanie jej praktycznych zastosowań w szeroko rozumianej automatyce i informatyce. Uczenie maszynowe jest częścią tzw. metod sztucznej inteligencji (Artificial intelligence - AI) oraz metod inteligencji obliczeniowej (Computational Intelligence - CI) i głównie zajmuje się praktyczną realizacją opracowywanych w AI i CI koncepcji.		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 zna i rozumie narzędzia i algorytmy sztucznej inteligencji	K_W05
Umiejętności:	P_U01 potrafi zastosować znane narzędzia i algorytmy sztucznej inteligencji	K_U03
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do krytycznej oceny własnej wiedzy na temat etycznych aspektów AI i bezpieczeństwa danych	K_K01
	P_K02 jest gotów poszanowania praw autorskich wszystkich działań podejmowanych w Internecie	K_K03
Treści programowe		
Podstawy uczenia maszynowego i głębokiego uczenia. Praktyczne zastosowania tych modeli w edukacji, np. podstawy biblioteki Pandas, wstępne przetwarzanie danych – Preprocessing, wizualizacja danych, problem Titanica – pasażerowie statku, problem Iris – pomiar kwiatów, problem Boston – predykcja cen domów, problem diagnozy raka piersi, problem predykcji cen giełdowych, problem analizy recenzji filmowych.		
Zalecana literatura		
Podstawowa		

Bengio, Y., Courville A., Goodfellow I. Deep Learning. Systemy uczące się. Wydawnictwo Naukowe PWN, 2018. • Alpaydin, E. Introduction to Machine Learning. The MIT Press Cambridge, Massachusetts London, England 2010.
 Chollet, F. Deep Learning. Helion, 2019.
 Źródła internetowe

Uzupełniająca

Źródła internetowe

Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji

Zaliczenie wykładu - praca pisemna (do 3 stron na wskazany temat)

Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa – mini zadanie

Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	12
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	10
Przygotowanie projektu: mini-zadania	15
Przygotowanie eseju	15
inne	-
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Praktyczne zastosowanie AI: Personalizacja nauczania I rok, semestr 2	WMAIwE.MII.7.MUMi G
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł II - Techniki i narzędzia AI w praktyce edukacyjnej	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
Poziom studiów: Studia podyplomowe	obowiązkowy	polski
	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
	brak	
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
wykład: 6, ćwiczenia praktyczne: 12 wykłady mogą być prowadzone w formule online		4
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest przybliżenie słuchaczom praktycznego zastosowania AI w edukacji		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 zna i rozumie na czym polega zastosowanie AI w praktyce edukacyjnej	K_W03
Umiejętności:	P_U01 potrafi zastosować AI w procesie personalizacji nauczania	K_U02
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do działań innowacyjnych, przedsiębiorczych w aspekcie edukacji	K_K02
Treści programowe		
Techniki personalizacji nauczania za pomocą AI. Implementacja systemów rekomendacyjnych w edukacji. Personalizacja a wykryte deficyty wiedzy. Sztuczna inteligencja a intensywność zadań testowych. Narzędzia SI w procesie rozwijanie zdolności ponadprzeciętnych. Sztuczna inteligencja jako pomocnik nauczyciela. Sztuczna inteligencja jako przestrzeń zapewniająca bezpieczeństwo emocjonalne w procesie ponoszenia porażek edukacyjnych.		
Zalecana literatura		
Podstawowa Źródła internetowe Materiały własne prowadzącego		
Uzupelniająca Źródła internetowe		
Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji		

Zaliczenie wykładu - praca pisemna (do 3 stron na wskazany temat)	
Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa – mini zadanie	
Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	22
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	20
Przygotowanie projektu: mini-zadania	20
Przygotowanie eseju	20
inne	-
łącznie nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Tworzenie inteligentnych systemów edukacyjnych I I rok, semestr 1	WMAIwE.MII.8.TISE.I
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł II - Techniki i narzędzia AI w praktyce edukacyjnej	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
	obowiązkowy	polski
Poziom studiów: Studia podyplomowe	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
brak		
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
wykład: 6, ćwiczenia praktyczne: 12 wykłady mogą być prowadzone w formule online		4
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z możliwościami AI w tworzeniu inteligentnych systemów edukacyjnych.		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 zna i rozumie na czym polega zastosowanie AI w praktyce edukacyjnej, szczególnie w ujęciu tworzenie inteligentnych narzędzi pracy dla uczniów	K_W03
Umiejętności:	P_U01 potrafi zastosować AI w tworzeniu inteligentnych systemów edukacyjnych	K_U10
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do działań innowacyjnych, przedsiębiorczych w aspekcie edukacji	K_K02
Treści programowe		
Projektowanie inteligentnych tutorów, chatbotów edukacyjnych i innych systemów wspierających nauczanie. Implementacja i testowanie tych systemów.		
Zalecana literatura		
Podstawowa Źródła internetowe Materiały własne prowadzącego		
Uzupełniająca Źródła internetowe		
Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji		

Zaliczenie wykładu - praca pisemna (do 3 stron na wskazany temat)	
Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa – mini zadanie	
Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	22
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	20
Przygotowanie projektu: mini-zadania	20
Przygotowanie eseju	20
inne	-
łącznie nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Tworzenie inteligentnych systemów edukacyjnych II I rok, semestr 2	WMAIwE.MII..9TISE.II
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł II - Techniki i narzędzia AI w praktyce edukacyjnej	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
Poziom studiów: Studia podyplomowe	obowiązkowy	polski
	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
	brak	
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
ćwiczenia praktyczne: 12 wykłady mogą być prowadzone w formule online		4
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z możliwościami AI w tworzeniu inteligentnych systemów edukacyjnych.		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 zna i rozumie na czym polega zastosowanie AI w praktyce edukacyjnej, szczególnie w ujęciu tworzenie inteligentnych narzędzi pracy dla uczniów	K_W03
Umiejętności:	P_U01 potrafi zastosować AI w tworzeniu inteligentnych systemów edukacyjnych	K_U04
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do działań innowacyjnych, przedsiębiorczych w aspekcie edukacji	K_K02
Treści programowe		
Projektowanie inteligentnych tutorów, chatbotów edukacyjnych i innych systemów wspierających nauczanie. Implementacja i testowanie tych systemów.		
Zalecana literatura		
Podstawowa Źródła internetowe Materiały własne prowadzącego		
Uzupełniająca		

Źródła internetowe	
Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji	
Zaliczenie wykładu - praca pisemna (do 3 stron na wskazany temat)	
Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa – mini zadanie	
Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	22
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	20
Przygotowanie projektu: mini-zadania	20
Przygotowanie eseju	20
inne	-
łącznie nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Analiza danych edukacyjnych za pomocą AI I I rok, semestr 1	WMAIwE.MII..11.ADE.I
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł II - Techniki i narzędzia AI w praktyce edukacyjnej	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
Poziom studiów: Studia podyplomowe	obowiązkowy	polski
	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
	brak	
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
Wykłady: 6 godzin; ćwiczenia praktyczne: 12 wykłady mogą być prowadzone w formule online		4
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z technikami analizy danych edukacyjnych z użyciem AI.		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 zna i rozumie techniki analizy danych z użyciem AI	K_W06
Umiejętności:	P_U01 potrafi zastosować AI w analizie danych edukacyjnych przy wykorzystaniu AI	K_U03
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do działań na rzecz użytku publicznego, otoczenia lokalnego	K_K05
Treści programowe		
Analizy danych w cyfrowym świecie. Techniki analizy danych z użyciem narzędzi AI. Najnowsze trendy i technologie. Praktyczne projekty z AI, łączenie AI z innymi dziedzinami, wykorzystując je w różnych kontekstach.		
Zalecana literatura		
Podstawowa Źródła internetowe Materiały własne prowadzącego		

Uzupełniająca	
Źródła internetowe	
Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji	
Zaliczenie wykładu - praca pisemna (do 3 stron na wskazany temat)	
Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa – mini zadanie	
Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne
Zajęcia dydaktyczne	18
Przygotowanie się do zajęć	22
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	20
Przygotowanie projektu: mini-zadania	20
Przygotowanie eseju	20
inne	-
Łączny nakład pracy studenta w godz.	100
Liczba punktów ECTS	4
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Analiza danych edukacyjnych za pomocą AI II I rok, semestr 2	WMAIwE.MII..10.ADE.II
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł II - Techniki i narzędzia AI w praktyce edukacyjnej	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
Poziom studiów: Studia podyplomowe	obowiązkowy	polski
	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
brak		
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
ćwiczenia praktyczne: 12 wykłady mogą być prowadzone w formule online		2
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z możliwościami AI w tworzeniu inteligentnych systemów edukacyjnych podczas praktycznych zajęć.		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	-	-
Umiejętności:	P_U01 potrafi zastosować AI w analizie danych edukacyjnych przy wykorzystaniu AI	K_U11
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do współpracy z innymi specjalistami przy opracowywaniu projektu	K_K04
	P_K02 jest gotów do działań na rzecz najbliższego środowiska	K_K05
Treści programowe		
Praktyczny projekt - analiza danych z wykorzystaniem AI		
Zalecana literatura		
Podstawowa Źródła internetowe Materiały własne prowadzącego		

Uzupełniająca	
Źródła internetowe	
Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji	
Zaliczenie wykładu - praca pisemna (do 3 stron na wskazany temat)	
Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa – mini zadanie	
Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne
Zajęcia dydaktyczne	12
Przygotowanie się do zajęć	10
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	10
Przygotowanie i przedstawienie projektu	28
inne	-
Łączny nakład pracy studenta w godz.	60
Liczba punktów ECTS	2
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Implementacja narzędzi AI w instytucjach edukacyjnych I rok, semestr 2	WMAIwE.MIII..12.INAI
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł III - Implementacja i zarządzanie projektami AI w edukacji	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
	obowiązkowy	polski
Poziom studiów: Studia podyplomowe	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
	brak	
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
Wykłady: 6 godzin; ćwiczenia praktyczne: 9 wykłady mogą być prowadzone w formule online		3
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest zapoznanie słuchaczy z wykorzystaniem narzędzi AI w instytucjach edukacyjnych		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 rozumie jak można wykorzystać narzędzia AI w instytucjach edukacyjnych	K_W04
Umiejętności:	P_U01 potrafi zastosować AI w działalności instytucji edukacyjnych	K_U02
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do współpracy z innymi specjalistami przy opracowywaniu projektu	K_K04
	P_K02 jest gotów do działań na rzecz najbliższego środowiska	K_K05
Treści programowe		
Praktyczne aspekty wdrażania narzędzi AI w szkołach i innych placówkach edukacyjnych. Case studies z implementacji AI w edukacji.		
Zalecana literatura		

Podstawowa	
Źródła internetowe Materiały własne prowadzącego	
Uzupełniająca	
Źródła internetowe	
Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji	
Zaliczenie wykładu - praca pisemna (do 3 stron na wskazany temat) Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa – mini zadanie	
Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne
Zajęcia dydaktyczne	15
Przygotowanie się do zajęć	20
Zapoznanie z materiałami źródłowymi	15
Przygotowanie i przedstawienie projektu	25
inne	-
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75
Liczba punktów ECTS	3
Kontakt	isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Zarządzanie projektami AI w edukacji I rok, semestr 2	WMAIwE.MIII..13.ZPAI
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł III - Implementacja i zarządzanie projektami AI w edukacji	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
	obowiązkowy	polski
Poziom studiów: Studia podyplomowe	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
brak		
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
Wykłady: 6 godzin; ćwiczenia praktyczne: 9 wykłady mogą być prowadzone w formule online		3
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest przybliżenie zagadnienia zarządzania projektami AI w edukacji		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 rozumie jak można wykorzystać AI w edukacyjnych	K_W04
Umiejętności:	P_U01 potrafi zastosować AI w edukacji	K_U01 K_U02 K_U03 K_U05 K_U06
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do współpracy z innymi specjalistami przy opracowywaniu projektu	K_K04
	P_K02 jest gotów do działań na rzecz najbliższego środowiska	K_K05
	P_K03 jest gotów do przestrzegania prawa autorskiego, korzystając z zasobów internetowych	K_K03
Treści programowe		

Planowanie i realizacja projektów AI w edukacji. Zarządzanie zespołem i zasobami w projektach edukacyjnych opartych na AI.

Zalecana literatura

Podstawowa

Źródła internetowe

Materiały własne prowadzącego

Uzupełniająca

Źródła internetowe

Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji

Zaliczenie wykładu – zaliczenie ustne

Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa – mini zadanie

Nakład pracy studenta

Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne

Zajęcia dydaktyczne

15

Przygotowanie się do zajęć

20

Przygotowanie do zaliczenia ustnego

15

Przygotowanie i przedstawienie projektu

25

inne

-

łącznie nakład pracy studenta w godz.

75

Liczba punktów ECTS

3

Kontakt

isp@ans.edu.pl

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Komunikacja i współpraca międzydyscyplinarna w kontekście AI I rok, semestr 2	WMAIwE.MIII..14.KiWM
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł III - Implementacja i zarządzanie projektami AI w edukacji	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
Poziom studiów: Studia podyplomowe	obowiązkowy	polski
	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
	brak	
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
Wykłady: 6 godzin; ćwiczenia praktyczne: 9 wykłady mogą być prowadzone w formule online		3
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest przybliżenie zagadnienia zarządzania projektami AI w edukacji		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 zna i rozumie zasady komunikacji P_W02 zna i rozumie zasady prezentowania informacji dla osób bez specjalistycznej wiedzy technicznej	K_W01 K_W05
Umiejętności:	P_U01 potrafi komunikować się i współpracować z przedstawicielami różnych grup społecznych P_U02 potrafi przedstawić koncepcje AI dla osób niebędących specjalistami w tej dziedzinie	K_U09, K_U13 K_U12

Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do działań na rzecz najbliższego środowiska P_K02 jest gotów do przestrzegania prawa autorskiego, korzystając z zasobów internetowych	K_K05 K_K03
Treści programowe		
Umiejętności komunikacyjne i współpraca z różnymi interesariuszami. Prezentowanie koncepcji AI w sposób zrozumiały dla osób bez specjalistycznej wiedzy technicznej		
Zalecana literatura		
Podstawowa Źródła internetowe Materiały własne prowadzącego		
Uzupelniająca Źródła internetowe		
Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji		
Zaliczenie wykładu – zaliczenie ustne Zaliczenie ćwiczeń - praca projektowa – mini zadanie		
Nakład pracy studenta	Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne	
Zajęcia dydaktyczne	15	
Przygotowanie się do zajęć	20	
Przygotowanie do zaliczenia ustnego	15	
Przygotowanie i przedstawienie projektu	25	
inne	-	
Łączny nakład pracy studenta w godz.	75	
Liczba punktów ECTS	3	
Kontakt	isp@ans.edu.pl	

KARTA PRZEDMIOTU

Instytut: Społeczno- Prawny	Nazwa przedmiotu	Kod przedmiotu
	Seminarium dyplomowe I rok, semestr 2	WMAIwE.MIV.16.SD
Kierunek: Wykorzystanie modeli AI w edukacji	Nazwa modułu w języku polskim	
	Moduł IV - Praca dyplomowa - PROJEKT STEAM	
	Status przedmiotu	Język wykładowy
Poziom studiów: Studia podyplomowe	obowiązkowy	polski
	Imię, nazwisko, tytuł/stopień naukowy osoby/osób prowadzącej/prowadzących zajęcia	
	Wymagania wstępne	
	brak	
Formy zajęć i liczba godzin		Liczba punktów ECTS
Seminarium dyplomowe: 15 godzin		10
Cele przedmiotu		
Celem przedmiotu jest przybliżenie zagadnienia zarządzania projektami AI w edukacji		
Zakładane efekty kształcenia		Odniesienie do kierunkowych efektów kształcenia
Wiedza:	P_W01 zna i rozumie zasady powstawania projektu STEAM w zakresie AI	K_W01 - K_W06
Umiejętności:	P_U01 potrafi przygotować w sposób staranny, przy zachowaniu wszystkich obowiązujących zasad projekt STEAM na temat AI	K_U01 - K_U13
Kompetencje społeczne:	P_K01 jest gotów do działań na środowiska, odpowiadając na jego potrzeby	K_K05
Treści programowe		

Tematyka projektu STEAM zależna od słuchacza studiów podyplomowych. Temat projektu ustalany jest we współpracy z opiekunem pracy dyplomowej.

Zalecana literatura

Podstawowa

W zależności od tematu pracy dyplomowej

Uzupełniająca

W zależności od tematu pracy dyplomowej

Formy zaliczenia/sposoby weryfikacji

Zaliczenie – zaakceptowanie projektu przez opiekuna pracy, przygotowanie do egzaminu dyplomowego – przedstawienie projektu, główne założenia, zasady realizacji, ocena ryzyka

Nakład pracy studenta

Liczba godzin stacjonarne/niestacjonarne

Zajęcia dydaktyczne

15

Przygotowanie się do zajęć

49

Zapoznanie z materiałami źródłowymi

60

Przygotowanie projektu

66

Przygotowanie do egzaminu dyplomowego

60

Łączny nakład pracy studenta w godz.

-

Liczba punktów ECTS

250

Kontakt

3

