



SZKOŁA GŁÓWNA
GOSPODARSTWA
WIEJSKIEGO

Program studiów podyplomowych

Menedżer sztucznej inteligencji - wdrażanie i zarządzanie AI

Spis treści

Informacje podstawowe	3
Opis studiów podyplomowych	4
Efekty uczenia się	7
Plan studiów podyplomowych	8
Matryca efektów uczenia się	12

Informacje podstawowe

Nazwa wydziału:	Wydział Ekonomiczny
Nazwa studiów podyplomowych:	Menedżer sztucznej inteligencji - wdrażanie i zarządzanie AI
Poziom:	studia podyplomowe
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów na danym poziomie:	30
Czas trwania studiów (liczba semestrów):	2
Odniesienie do poziomu PRK:	7 PRK

Opis studiów podyplomowych

Cele kształcenia, opis grupy odbiorców

Celem Studiów Podyplomowych „Menedżer sztucznej inteligencji – wdrażanie i zarządzanie AI” jest dostarczenie wiedzy i umiejętności z zakresu zastosowania i wykorzystania sztucznej inteligencji w działalności gospodarczej, administracji i polityce publicznej. Do celów szczegółowych należy przekazanie wiedzy teoretycznej i umiejętności praktycznych w zakresie: prawnych, społecznych i etycznych aspektów wykorzystania AI, uwarunkowań technologicznych AI, rodzajów sztucznej inteligencji i ich przeznaczenia, komunikacji z AI i wydawania poleceń, tworzenia i wdrażania strategii w zakresie sztucznej inteligencji w organizacji, źródeł finansowania innowacji opartych na sztucznej inteligencji, praktycznych zastosowań sztucznej inteligencji w logistyce i łańcuchu dostaw, w jednostkach samorządu terytorialnego i administracji publicznej, w pracy Analityka i Menedżera, a także sprzedaży i obsłudze klienta, marketingu elektronicznym i mediach społecznościowych, bankowości i finansach, produkcji i przemyśle, edukacji i szkolnictwie oraz ochronie zdrowia.

Studia umożliwią przygotowanie do praktycznej, efektywnej i skutecznej realizacji procesów we współczesnych przedsiębiorstwach i organizacjach przy pomocy AI. Ukończenie studiów przygotowuje do pracy na stanowisku AI Manager, Specjalista ds. AI, Menedżer ds. sztucznej inteligencji, Konsultant biznesowy AI, Doradca AI.

"Menedżer sztucznej inteligencji – wdrażanie i zarządzanie AI" to 2 - semestralne studia podyplomowe adresowane do:

- osób chcących nauczyć się wdrażania i zarządzania sztuczną inteligencją bądź podnieść swoje kwalifikacje w tym zakresie;
- specjalistów zajmujących się innowacyjnymi technologiami i rozwojem w organizacji;
- kadry menedżerskiej wyższego i średniego szczebla zainteresowanych poszerzeniem wiedzy i umiejętności w zakresie wyboru rozwiązań sztucznej inteligencji (oraz innych nowoczesnych technologii), sprawnego nadzorowania procesu ich wdrożenia, racjonalnego oceniania opłacalności finansowej tego rodzaju przedsięwzięć;
- Managerom i specjalistom ds. transformacji cyfrowej, innowacji, zarządzania danymi, rozwoju biznesu;
- pracowników departamentów, w których istnieją szczególnie duże możliwości zastosowania sztucznej inteligencji (m.in.: sprzedaż, finanse, zarządzanie wiedzą, marketing, komunikacja z klientem);
- osób biorących udział w kształtowaniu i wdrażaniu regulacji dotyczących sztucznej inteligencji;
- pracowników departamentów prawnych, compliance i government relations w firmach, które planują wykorzystywać sztuczną inteligencję w swojej działalności;
- osób zajmujących się doradztwem w obszarze sztucznej inteligencji i niezależnym konsultantom;
- właścicieli małych i średnich przedsiębiorstw;
- pracowników administracji publicznej i pracowników jednostek samorządu terytorialnego;
- absolwentów wszystkich kierunków studiów, zainteresowanych nowoczesnymi metodami i technikami;
- osób zainteresowanych zdobyciem nowej wiedzy, kompetencji i umiejętności w obszarze AI;
- wszystkich zainteresowanych samodoskonaleniem i podnoszeniem własnych kwalifikacji.

Charakterystyka studiów podyplomowych

Szerokie zastosowanie sztucznej inteligencji w niemal wszystkich dziedzinach przemysłu i biznesu stało się faktem. Jest to przełomowy moment historii ludzkości, tak jak pojawienie się prądu czy Internetu, które teraz już są powszechne. Sztuczna inteligencja już przekracza nasze wyobrażenia o przyszłości. Każdego dnia sztuczna inteligencja (ang. artificial intelligence, AI) znajduje zastosowanie w coraz większej liczbie dziedzin, zmieniając sposób, w jaki funkcjonujemy i prowadzimy biznes. Dynamiczne tempo rozwoju AI otwiera drzwi do nieograniczonego potencjału i stawia przed nami zarówno możliwości, jak i wyzwania. Rozumienie zawartego w tej technologii potencjału zadecyduje o zdolności firm do wykorzystania tego narzędzia i uzyskania istotnej przewagi na rynku. Wdrożenie i wykorzystanie systemów AI wymaga zapewnienia zgodności z szeregiem wymagań prawnych, w tym w zakresie praw podstawowych, ochrony danych osobowych (RODO), ochrony baz danych, czy regulacji sektorowych (np. prawo bankowe, prawo pracy). Organizacje stają zatem coraz częściej przed pytaniami – jak system AI może wspierać działalność organizacji, jak przygotować i przeprowadzić proces skutecznego wyboru i wdrożenia rozwiązań AI w organizacji, jak zapewnić wdrożenie i wykorzystanie systemów AI w sposób efektywny i zarazem zgodny z etyką i regulacjami prawnymi. Jednocześnie organizacje stają przed wyzwaniem wyboru odpowiedniej osoby – Managera AI, który kompetentnie wspierałby organizację w całym procesie wyboru, wdrażania i wykorzystania systemów AI. Osoba taka chcąc realizować powierzone jej zadania powinna dysponować interdyscyplinarną wiedzą z zakresu technicznych, biznesowych i prawnych aspektów AI.

W nadchodzących latach oczekuje się dynamicznego wzrostu wykorzystania technologii sztucznej inteligencji w różnych dziedzinach biznesu, takich jak zarządzanie zasobami ludzkimi, zarządzanie finansami, marketing, handel, rolnictwo czy zarządzanie łańcuchem dostaw. Wykorzystanie AI do analizy dużych zbiorów danych, przewidywania trendów i automatyzacji procesów to już nie tylko domena wielkich korporacji, ale również coraz częściej średnich i małych przedsiębiorstw. Prognozy rynkowe wskazują na rosnący popyt na specjalistów z zakresu AI. Wykształcenie kadry zdolnej do efektywnego wykorzystania sztucznej inteligencji w zarządzaniu będzie miało kluczowe znaczenie dla konkurencyjności przedsiębiorstw. W dobie cyfryzacji i postępującej automatyzacji, zarządzanie biznesem coraz częściej opiera się na technologiach bazujących na Sztucznej Inteligencji (AI). Użycie AI w analizie danych, prognozowaniu, personalizacji ofert i wielu innych aspektach działalności korporacyjnej, staje się nie tylko konkurencyjną przewagą, ale i koniecznością dla przetrwania na rynku. Program studiów dostarczy praktycznych umiejętności i głębokiej wiedzy w tym obszarze, umożliwiając Słuchaczom nie tylko zrozumienie, ale i efektywne wykorzystanie AI w codziennej działalności firmy.

Analizując potrzeby edukacyjne w zakresie zarządzania sztuczną inteligencją warto podkreślić znaczenie umiejętnego i praktycznego zastosowania tej innowacyjnej technologii. W tym celu założono podział zajęć w toku studiów na część wykładową i część ćwiczeniową. Część wykładowa prowadzona będzie metodą audytoryjną z wykorzystaniem różnych technik audiowizualnych (PowerPoint). Część ćwiczeniowa prowadzona będzie w oparciu o studia przypadków (case studies), ćwiczenia i prace w grupach. Zajęcia teoretyczne, jak i praktyczne będą prowadzone z wykorzystaniem technik kształcenia na odległość, w tym co najmniej jeden zjazd odbędzie się w formie stacjonarnej.

Wykłady prowadzone będą przez specjalistów z SGGW, zaproszonych wykładowców z innych uczelni oraz praktyków, zajmujących wdrażaniem i zarządzaniem sztuczną inteligencją w gospodarce i poszczególnych organizacjach.

Wymiar, zasady i forma odbywania oraz zaliczania praktyk

Na studiach podyplomowych nie są realizowane praktyki.

Warunki ukończenia studiów podyplomowych

§1

Zajęcia dydaktyczne w ramach Studiów Podyplomowych „Menedżer sztucznej inteligencji - wdrażanie i zarządzanie AI” kończą się Zaliczeniem na ocenę z poszczególnych przedmiotów. W przypadku niektórych przedmiotów wskazanych w planie i programie studiów, warunkiem dopuszczenia do Zaliczenia na ocenę jest złożenie pracy projektowej. Warunkiem ukończenia studiów jest także wypełnienie Testu Kompetencji Społecznych po zdaniu Zaliczeń na ocenę i po wykonaniu prac projektowych. Wypełnienie Testu Kompetencji Społecznych jest równoznaczne z jego zaliczeniem. W programie studiów nie ma pracy dyplomowej.

§2

Słuchacze otrzymają świadectwo ukończenia studiów podyplomowych po spełnieniu następujących warunków:

- ukończą studia z pozytywnym wynikiem, to znaczy uzyskają z każdego przedmiotu przewidzianego programem studiów co najmniej ocenę dostateczną;
- złożą prace projektowe wskazane w planie i programie studiów;
- wypełnią Test Kompetencji Społecznych;
- uiszczą opłatę za studia określoną w warunkach rekrutacji.

§3

Wynik końcowy ze studiów będzie ustalany w oparciu o średnią arytmetyczną ocen uzyskanych z poszczególnych przedmiotów przewidzianych programem studiów i zgodnie z poniższymi przedziałami:

- ocena niedostateczna - średnia arytmetyczna w przedziale ($<3,0$);
- ocena dostateczna - średnia arytmetyczna w przedziale ($\geq 3,0 \leq 3,25$);
- ocena dostateczna plus - średnia arytmetyczna w przedziale ($>3,25 \leq 3,75$);
- ocena dobry - średnia arytmetyczna w przedziale ($>3,75 \leq 4,25$);
- ocena dobry plus - średnia arytmetyczna w przedziale ($>4,25 \leq 4,75$);
- ocena bardzo dobry - średnia arytmetyczna w przedziale ($>4,75$).

Wyniki końcowe ze studiów są zgodne ze skalą ocen zawartą w regulaminie studiów podyplomowych.

Zasady i tryb rekrutacji

O przyjęcie na studia podyplomowe mogą ubiegać się kandydaci posiadający dyplom ukończenia studiów pierwszego stopnia, drugiego stopnia lub jednolitych studiów magisterskich. Kandydaci przyjmowani są wg kolejności zgłoszeń.

W terminach określonych w harmonogramie rekrutacji, kandydat:

- rejestruje się w systemie rekrutacyjnym SGGW i dołącza w nim skany dokumentów niezbędnych do kwalifikacji,
- otrzymuje informację o zakwalifikowaniu lub nie,
- dostarcza wymagane dokumenty,
- wnosi na wskazany numer konta, właściwy danym studiom podyplomowym opłatę za pierwszy semestr lub za całe studia,
- po dostarczeniu wymaganych dokumentów, zgodnych z przedstawionymi do kwalifikacji w systemie rekrutacyjnym oraz potwierdzeniu wniesienia opłaty - otrzymuje informację o przyjęciu na studia podyplomowe.

W przypadku nieuruchomienia danej edycji studiów podyplomowych kandydat otrzymuje informację w tej sprawie oraz zwrot wniesionych opłat. Harmonogram przebiegu rekrutacji określany jest odrębnie dla każdej edycji studiów podyplomowych.

Efekty uczenia się

Wiedza

Kod	Treść	PRK
MenSI_K6_W01	Absolwent zna i rozumie procesy automatyzacji i robotyzacji na świecie. Zna i rozumie konsekwencje społeczno-ekonomiczne towarzyszące sztucznej inteligencji. Zna i rozumie założenia i cele sztucznej inteligencji oraz historię jej rozwoju. Zna terminologię stosowaną w tym zakresie oraz przepisy prawa. Zna i rozumie zasady zapewnienia zgodności AI z zasadami etyki i regulacjami prawnymi.	P7S_WG
MenSI_K6_W02	Absolwent zna i rozumie zasady funkcjonowania sztucznej inteligencji i jej technologiczne uwarunkowania. Zna i rozumie możliwości zastosowania AI w organizacji. Zna i rozumie procedury wdrażania sztucznej inteligencji. Zna i rozumie źródła finansowania inwestycji w nowoczesne technologie, w tym w rozwiązania sztucznej inteligencji.	P7S_WG
MenSI_K6_W03	Absolwent zna i rozumie rodzaje sztucznej inteligencji. Zna i rozumie możliwości wykorzystania AI w: przemyśle, finansach, handlu, marketingu, obsłudze klienta, zarządzaniu, logistyce, szkolnictwie. Zna i rozumie zadania oraz kompetencjach jakie powinien posiadać Menedżer ds. sztucznej inteligencji	P7S_WK

Umiejętności

Kod	Treść	PRK
MenSI_K6_U01	Absolwent potrafi przeprowadzić analizę potrzeb organizacji w obszarze sztucznej inteligencji oraz koordynować prace związane z jej wdrożeniem.	P7S_UK, P7S_UW
MenSI_K6_U02	Absolwent potrafi opracować procedury wdrożenia AI w organizacji. Potrafi dokonać wyboru dostawcy rozwiązań AI.	P7S_UO
MenSI_K6_U03	Absolwent potrafi przeanalizować i zaproponować źródła finansowania AI w organizacji. Posiada umiejętności do prowadzenia doradztwa w zakresie AI.	P7S_UU

Kompetencje społeczne

Kod	Treść	PRK
MenSI_K6_K01	Absolwent jest gotów do podejmowania różnych inicjatyw służących automatyzacji procesów, poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii opartych o sztuczną inteligencję.	P7S_KR
MenSI_K6_K02	Absolwent jest gotów do tworzenia i rozwijania wzorców właściwego postępowania w zakresie sztucznej inteligencji i etycznego jej stosowania.	P7S_KO
MenSI_K6_K03	Absolwent jest gotów do krytycznej oceny siebie oraz organizacji, w której pracuje. Rozumie potrzebę dokształcania się zawodowego i rozwoju osobistego.	P7S_KK

Plan studiów

Semestr 1

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Społeczeństwo informacyjne i wprowadzenie do sztucznej inteligencji	Wykład: 8, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 8	1	Zaliczenie na ocenę	0
Społeczne i etyczne aspekty wykorzystania AI	Wykład: 6, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 6 Ćwiczenia audytoryjne: 2, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 2	1	Zaliczenie na ocenę	0
AI w politykach i regulacjach	Wykład: 6, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 6 Ćwiczenia audytoryjne: 2, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 2	2	Zaliczenie na ocenę	0
Ochrona własności intelektualnej w erze sztucznej inteligencji	Wykład: 6, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 6 Ćwiczenia audytoryjne: 2, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 2	2	Zaliczenie na ocenę	0
Uwarunkowania technologiczne AI – uczenie maszynowe i sieci neuronowe	Wykład: 10, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 10 Ćwiczenia audytoryjne: 6, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 6	2	Zaliczenie na ocenę	0

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Rodzaje sztucznej inteligencji i ich przeznaczenie	Wykład: 4, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 4 Ćwiczenia audytoryjne: 4, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 4	2	Zaliczenie na ocenę	0
Platformy i aplikacje AI	Wykład: 4, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 4 Ćwiczenia audytoryjne: 4, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 4	2	Zaliczenie na ocenę	0
Komunikacja z AI i wydawanie poleceń	Wykład: 4, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 4 Ćwiczenia audytoryjne: 4, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 4	2	Zaliczenie na ocenę	0
Tworzenie i wdrażanie strategii w zakresie sztucznej inteligencji w organizacji	Wykład: 4, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 4 Ćwiczenia audytoryjne: 4, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 4	2	Zaliczenie na ocenę	0
Suma	80	16		

Semestr 2

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Sztuczna inteligencja jako wsparcie zrównoważonego rozwoju	Wykład: 4, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 4 Ćwiczenia audytoryjne: 4, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 4	2	Zaliczenie na ocenę	0
Źródła finansowania innowacji opartych na sztucznej inteligencji	Wykład: 2, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 2 Ćwiczenia audytoryjne: 2, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 2	1	Zaliczenie na ocenę	0
Bezpieczeństwo danych i prywatności w zastosowaniach sztucznej inteligencji	Wykład: 4, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 4	1	Zaliczenie na ocenę	0
AI w pracy Analityka i Menedżera	Wykład: 4, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 4 Ćwiczenia audytoryjne: 4, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 4	2	Zaliczenie na ocenę	0
AI w logistyce i łańcuchu dostaw	Wykład: 4, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 4 Ćwiczenia audytoryjne: 4, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 4	2	Zaliczenie na ocenę	0
AI w jednostkach samorządu terytorialnego i administracji publicznej	Wykład: 6, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 6 Ćwiczenia audytoryjne: 2, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 2	2	Zaliczenie na ocenę	0

Przedmiot	Liczba godzin	Punkty ECTS	Forma weryfikacji	
Praktyczne zastosowania AI w biznesie (sprzedaż i obsługa klienta, marketing elektroniczny i media społecznościowe, bankowość i finanse, produkcja i przemysł, edukacja i szkolnictwo, ochrona zdrowia)	Wykład: 30, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 30 Ćwiczenia audytoryjne: 6, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 6	3	Zaliczenie na ocenę	0
AI jako źródło zarabiania – przegląd modeli biznesowych	Wykład: 2, w tym zajęcia zdalne: • Wykład synchroniczny: 2 Ćwiczenia audytoryjne: 2, w tym zajęcia zdalne: • Ćwiczenia audytoryjne synchroniczne: 2	1	Zaliczenie na ocenę	0
Suma	80	14		

O - Przedmioty obowiązkowe
G - Obowiązkowa grupa
F - Przedmioty do wyboru

Matryca efektów uczenia się

2024/25/N_Z/6/EKR/MenSI/all

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	MenSI_K6_W01	MenSI_K6_W02	MenSI_K6_W03	MenSI_K6_U01	MenSI_K6_U02	MenSI_K6_U03	MenSI_K6_K01	MenSI_K6_K02	MenSI_K6_K03
Społeczeństwo informacyjne i wprowadzenie do sztucznej inteligencji		0	1s	x								
Społeczne i etyczne aspekty wykorzystania AI		0	1s	x							x	
AI w politykach i regulacjach		0	1s	x								
Ochrona własności intelektualnej w erze sztucznej inteligencji		0	1s	x								
Uwarunkowania technologiczne AI - uczenie maszynowe i sieci neuronowe		0	1s		x							
Rodzaje sztucznej inteligencji i ich przeznaczenie		0	1s			x		x	x			
Platformy i aplikacje AI		0	1s			x		x	x			
Komunikacja z AI i wydawanie poleceń		0	1s		x							
Tworzenie i wdrażanie strategii w zakresie sztucznej inteligencji w organizacji		0	1s		x		x	x			x	
Sztuczna inteligencja jako wsparcie zrównoważonego rozwoju		0	2s			x						
Źródła finansowania innowacji opartych na sztucznej inteligencji		0	2s		x							
Bezpieczeństwo danych i prywatności w zastosowaniach sztucznej inteligencji		0	2s		x							
AI w pracy Analityka i Menedżera		0	2s			x	x	x	x	x	x	x
AI w logistyce i łańcuchu dostaw		0	2s		x							
AI w jednostkach samorządu terytorialnego i administracji publicznej		0	2s		x							
Praktyczne zastosowania AI w biznesie (sprzedaż i obsługa klienta, marketing elektroniczny i media społecznościowe, bankowość i finanse, produkcja i przemysł, edukacja i szkolnictwo, ochrona zdrowia)		0	2s			x	x	x	x	x	x	x

Przedmiot	Specjalność	Obligatoryjność	Semestr	MenSI_K6_W01	MenSI_K6_W02	MenSI_K6_W03	MenSI_K6_U01	MenSI_K6_U02	MenSI_K6_U03	MenSI_K6_K01	MenSI_K6_K02	MenSI_K6_K03
AI jako źródło zarabiania - przegląd modeli biznesowych		0	2s			x			x			
Suma (obowiązkowy):				4	7	6	3	5	5	2	4	2
Suma (fakultatywny):				0	0	0	0	0	0	0	0	0
Suma:				4	7	6	3	5	5	2	4	2