UNIWERSYTET WSB MERITO ŁÓDŹ

CyberAI: zintegrowane bezpieczeństwo i sztuczna inteligencja

STUDIA PODYPLOMOWE

Sposób realizacji: Online

Obszar studiów: IT / Big Data / AI

Cechy: Od października • Polski • Rekrutacja zakończona

Miasto: Łódź

To kierunek dla osób, które:

- pracują lub chcą pracować w IT i bezpieczeństwie, rozwijając kompetencje w AI i nowych zagrożeniach,
- tworzą lub integrują rozwiązania AI z naciskiem na bezpieczeństwo i prywatność,
- zarządzają projektami i potrzebują wiedzy o wdrażaniu AI w organizacjach,
- działają w sektorze publicznym i muszą znać regulacje dotyczące AI i bezpieczeństwa.

Dofinansowanie z BUR

Chcesz skorzystać z **dofinansowania Bazy Usług Rozwojowych**?

Sprawdź nasze usługi w BUR: Wyszukiwarka usług - Baza Usług Rozwojowych - PARP

Jeśli nie możesz znaleźć usługi, która Cię interesuje, **skontaktuj się z nami**, a wprowadzimy ją specjalnie dla Ciebie!

Napisz: monika.zurkowska@lodz.merito.pl

91%
pracodawców ocenia **bardzo dobrze** lub dobrze współpracę z naszymi uniwersytetami
Źródło: "Badanie opinii pracodawców, 2024"

Certyfikaty specjalistyczne:
- ukończenia szkolenia **Cyber AI** wydany przez Uniwersytet WSB Merito.

Microsoft 365

Nasi uczestnicy otrzymują darmową licencję A1, która obejmuje popularne aplikacje, takie jak Outlook, Teams, Word, PowerPoint, Excel, OneNote, SharePoint, Sway i Forms.

Dostęp online
Wysoka jakość kształcenia. Wszystkie materiały dydaktyczne będą dostępne dla Ciebie online.

Kadra złożona z praktyków

Zajęcia prowadzą eksperci i pasjonaci swojej dziedziny, którzy mają realne doświadczenie.

Networking i rozwój kompetencji

Studia rozwijają kompetencje niezależnie od doświadczenia. Dzięki interaktywnym zajęciom i wymianie doświadczeń z innymi zyskasz wiedzę, umiejętności i cenne kontakty.

Praktyczny charakter studiów:
- na zajęciach dominują warsztaty, ćwiczenia i case studies,
- prace projektowe przygotowywane są zespołowo.

9	176	11	2
Liczba miesięcy nauki	Liczba godzin zajęć	Liczba zjazdów	Liczba semestrów

Program studiów

Program studiów

Wprowadzenie do AI i cyberbezpieczeństwa (8 godz.)

- Historia i podstawy sztucznej inteligencji
- Kluczowe technologie AI w kontekście bezpieczeństwa

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Łodzi, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Ramy prawne i regulacje (RODO, AI Act)

Podstawy uczenia maszynowego i deep learningu (24 godz.)

- Algorytmy uczenia maszynowego (supervised, unsupervised, reinforcement)
- Wprowadzenie do sieci neuronowych
- Zastosowania uczenia maszynowego w bezpieczeństwie

Ataki na modele AI: Adversarial AI (16 godz.) Charakt

- Charakterystyka ataków typu adversarial
- Praktyczne przykłady i demonstracje ataków
- Metody zabezpieczania modeli (adversarial training, robust learning)

Prywatność i etyka w AI (16 godz.)

- Ochrona danych osobowych w kontekście AI
- Differential Privacy – podstawy i zastosowanie
- Etyczne dylematy i odpowiedzialność za decyzje AI

Bezpieczeństwo danych: zarządzanie danymi uczącymi AI (16 godz.)

- Bezpieczne przetwarzanie i przechowywanie danych
- Mechanizmy ochrony przed manipulacją i nieautoryzowanym dostępem
- Fairness i bias w zestawach danych

Zabezpieczanie modeli AI (16 godz.)

- Metody bezpieczeństwa modeli w środowiskach fizycznych i cyfrowych
- Rozproszone uczenie (federated learning) i implikacje bezpieczeństwa
- AI w chmurze (Azure, Google AI) – aspekty wdrożeniowe i studium przypadku

AI w systemach krytycznych: bezpieczeństwo i regulacje (16 godz.)

- Zastosowanie AI w sektorach krytycznych (energetyka, zdrowie, transport)
- Normy i standardy regulujące AI w systemach krytycznych
- Analiza ryzyka i przykłady awarii AI

AI i Internet Rzeczy (IoT): bezpieczeństwo i zagrożenia (16 godz.)

- Zastosowanie AI w IoT, przegląd ataków i metod ochrony

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Łodzi, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Skalowalność i odporność systemów AI w sieciach urządzeń
- Praktyczne metody wykrywania i neutralizacji zagrożeń

Zautomatyzowane systemy bezpieczeństwa z AI (24 godz.)

- Systemy wykrywania zagrożeń i anomalii oparte na AI (SIEM, SOAR)
- Automatyzacja w walce z malware i ransomware
- Case studies: wdrożenia systemów automatycznego reagowania

Audyt i ocena bezpieczeństwa AI (8 godz.)

- Metody audytu systemów AI
- Ocena ryzyka wdrożeń i narzędzia do monitorowania
- Best practices w walidacji systemów AI

Projekty końcowe i warsztaty (14 godz.)

- Projekty grupowe związane z bezpieczeństwem AI
- Studia przypadków oparte na realnych wdrożeniach i zagrożeniach
- Prezentacja i omówienie projektów – feedback wykładowców oraz praktyków

Forma zaliczenia (2 godz.)

- Prezentacja projektu
- Test końcowy

Warunki przyjęcia

Aby zostać uczestnikiem studiów podyplomowych na Uniwersytecie WSB Merito, należy:

- mieć **ukończone studia licencjackie, inżynierskie lub magisterskie**,
- złożyć **komplet dokumentów** i spełnić wymogi rekrutacyjne,
- o przyjęciu decyduje **kolejność zgłoszeń**.

Dowiedz się więcej

Możliwości dofinansowania

- **Pierwsi zyskują najwięcej!** Im szybciej się zapiszesz, z tym większej zniżki skorzystasz.
- Oferujemy specjalne, **większe zniżki dla naszych absolwentów**.
- Możesz skorzystać z dofinansowania z **Bazy Usług Rozwojowych**.
- Funkcjonuje u nas **Program Poleceń**.
- Pracodawca może dofinansować Ci studia, otrzymując dodatkową zniżkę w ramach **Programu Firma**.
- Warto sprawdzić możliwości dofinansowania z **KFS**.

Dowiedz się więcej

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Łodzi, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Czego się nauczysz?

- **Zdobędziesz kompleksowe zrozumienie AI** – opanujesz podstawy uczenia maszynowego i deep learningu, co pozwoli Ci projektować i wdrażać modele sztucznej inteligencji.
- **Nauczysz się wykrywać zagrożenia** – poznasz techniki identyfikacji i przeciwdziałania atakom na modele AI, w tym tzw. adversarial attacks.
- **Zrozumiesz zasady zarządzania danymi uczącymi się** – dowiesz się, jak przetwarzać dane zgodnie z RODO i wymogami bezpieczeństwa oraz ochrony prywatności.
- **Przećwiczysz zabezpieczanie rozwiązań AI** – nauczysz się chronić systemy AI w środowiskach chmurowych i IoT, zgodnie z aktualnymi regulacjami i standardami.
- **Poznasz metody audytu i oceny ryzyka** – opanujesz narzędzia do monitorowania bezpieczeństwa systemów AI oraz wykrywania nadużyć i luk.
- **Zdobędziesz doświadczenie praktyczne** – dzięki pracy zespołowej i analizie realnych wdrożeń przygotujesz się do działań w środowiskach biznesowych i publicznych.

Ceny

Dla Kandydatów

	1 rok
1 rata	**7200 zł** (1 x 7200 zł)
2 raty	**3600 zł** (2 x 3600 zł)
10 rat	**720 zł** (10 x 720 zł)
12 rat	**600 zł** (12 x 600 zł)

Dla naszych absolwentów

	1 rok
1 rata	**7200 zł** (1 x 7200 zł)
2 raty	**3600 zł** (2 x 3600 zł)
10 rat	**720 zł** (10 x 720 zł)
12 rat	**600 zł** (12 x 600 zł)

W oparciu o art. 80 ust. 3 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce uczelnia raz w roku akademickim zwiększa wysokość czesnego określonego w § 3 ust. 1 Umowy o wskaźnik równy wskaźnikowi wzrostu cen towarów i usług konsumpcyjnych za rok kalendarzowy poprzedzający rok, w którym dokonuje się waloryzacji, ogłoszony przez Prezesa Głównego Urzędu Statystycznego, łącznie nie więcej niż o 30 % do czasu ukończenia studiów określonych w Umowie.

Wykładowcy

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Łodzi, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

Kamil Musiał

- Doktor inżynierii mechanicznej Politechniki Wrocławskiej; nauczyciel akademicki, trener i specjalista ds. integracji oprogramowania.
- Posiada 7-letnie doświadczenie w badaniach nad przemysłem 4.0/5.0 oraz zastosowaniem sztucznej inteligencji w problemach optymalizacyjnych i produkcyjnych.
- W integracji oprogramowania łączy teorię z praktyką, wdrażając rozwiązania oparte na AI w projektach IT.

Dane zamieszczone w niniejszej karcie kierunku mają charakter wyłącznie informacyjny. Dane te nie stanowią oferty zawarcia umowy w rozumieniu art. 66 i nast. kodeksu cywilnego. Zgodnie z art. 160 ust. 3 ustawy z dnia 27 lipca 2005 roku Prawo o szkolnictwie wyższym, umowa między Uniwersytetem WSB Merito w Łodzi, studentem zawierana jest w formie pisemnej.