UNIWERSYTET WSB MERITO WARSZAWA
wcześniej Wyższa Szkoła Bankowa

# ICT Systems Programming

STUDIA I STOPNIA - SPECJALNOŚĆ

**Forma:** Stacjonarne

**Sposób realizacji:** Hybrydowe

**Cechy:** Studia I stopnia inżynierskie • Od października • Angielski • 7 semestrów

**Miasto:** Warszawa

# Czego się nauczysz?

- Nauczysz się analizować rzeczywistość i tworzyć **efektywne systemy komputerowe**, które odzwierciedlają procesy rzeczywiste.
- Zdobędziesz umiejętność opracowywania i rozwijania **projektów systemów komputerowyc**h zarówno samodzielnie, jak i w zespołach.
- Poznasz współczesne **narzędzia programistyczne,** które umożliwią Ci projektowanie i rozwijanie różnorodnych aplikacji.
- Nauczysz się wyszukiwać i rozwiązywać problemy w **systemach komputerowych,** co pozwoli Ci efektywnie usuwać błędy w oprogramowaniu.
- Opanujesz korzystanie z **dokumentacji technicznej systemów komputerowych,** co jest kluczowe dla każdego programisty.
- Poznasz zasady programowania aplikacji internetowych i **projektowania systemów informatycznych**, co otworzy przed Tobą nowe możliwości zawodowe.

# Praca dla Ciebie

- Jako **front-end/web developer** będziesz odpowiadać za projektowanie i tworzenie interfejsów użytkownika dla aplikacji internetowych.
- Możesz zostać **back-end developerem**, specjalizującym się w tworzeniu logiki aplikacji oraz zarządzaniu bazami danych.
- Zostaniesz **programistą aplikacji mobilnych,** opracowując rozwiązania na smartfony i inne urządzenia przenośne.
- Możesz pracować jako **specjalista ds. systemów wbudowanych,** tworząc oprogramowanie dla urządzeń takich jak IoT czy systemy sterowania.
- Jako **programista systemów informatycznych** będziesz rozwijać i integrować systemy w organizacjach biznesowych.
- Możesz pełnić funkcję **specjalisty helpdesk IT**, wspierając użytkowników w rozwiązywaniu problemów związanych z oprogramowaniem.

# Program studiów

## Praktyczne studia

Uczymy tak, aby jak najlepiej przygotować Cię do rzeczywistych wyzwań, z jakimi spotkasz się w pracy zawodowej.

- **Projekty grupowe** – realne problemy biznesowe.
- **Symulacje** – decyzje w warunkach rynkowych.

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 Warszawie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- **Staże i praktyk**i – doświadczenie w firmach.
- **Wykłady z praktykami** – eksperci z rynku.
- **Nowoczesne narzędzia** – aktualne technologie.
- **Case studies** – analiza realnych przypadków.

## Wybrane zajęcia kierunkowe

- Algebra liniowa
- Programowanie obiektowe
- Systemy operacyjne
- Mapowanie i projektowanie procesów (UML i BPMN)
- Matematyka dyskretna
- Podstawy baz danych
- Podstawy sztucznej inteligencji i systemów eksperckich
- Innowacje i przyszłość w branży IT
- Automatyka i robotyka
- Programowanie zaawansowane
- Projektowanie systemów informatycznych

## Wybrane zajęcia specjalnościowe

- Administrowanie systemami informatycznymi
- Projektowanie aplikacji rozproszonych
- Studium przypadku - programowanie w grupie programistycznej
- Wzorce projektowe
- Programowanie zaawansowane
- Integracja oprogramowania z platformą AZURE
- Programowanie aplikacji internetowych MVC
- Projekt systemu informatycznego

## Nauka języka obcego

### Na studiach stacjonarnych:

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 Warszawie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- 120 godzin nauki języka obcego (30 godz. na semestr) od 1-4 semestru.

Forma realizacji:
wszystkie zajęcia prowadzone są w formie stacjonarnej z lektorem.

**Na studiach niestacjonarnych:**

- 120 godzin nauki języka obcego (30 godz. na semestr) od 1-4 semestru.

Forma realizacji:

- 16 godzin zajęć w sali z lektorem (zjazdy)
- 14 godzin realizowanych w formule e-learningowej

**Do wyboru:** angielski, niemiecki, hiszpański.

## Praktyki i staże

Praktyki studenckie to ważny element studiów. Studenci studiów licencjackich oraz jednolitych studiów magisterskich realizują **960 godzin praktyk** (24 tygodnie), zdobywając doświadczenie zawodowe. Jeśli pracujesz w zawodzie zgodnym z kierunkiem studiów, możesz zaliczyć praktyki na podstawie zatrudnienia. W trakcie studiów masz też szansę na płatny staż. Programy stażowe przygotowują pracodawcy, z którymi współpracujemy, dostosowując wymagania do stanowisk, co ułatwia pierwsze kroki zawodowe.

## Sposób zaliczenia studiów

Tworzysz w zespole **projekt dyplomowy**, który rozwiązuje praktyczny lub teoretyczny problem związany z Twoim kierunkiem. Badając literaturę i przeprowadzając własne analizy, pracujesz nad autorską propozycją rozwiązania problemu. Wszystko, czego nauczysz się podczas studiów, pozwala Ci na stworzenie profesjonalnej pracy opartej na realnych danych i działaniach. by uzyskać tytuł inżyniera, taki projekt musisz **obronić przed komisją**. To Ty wyznaczasz kierunek swojego projektu!

# Partnerzy kierunku

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 Warszawie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

## Zasady rekrutacji

**Aby zostać studentem studiów I stopnia (licencjackich lub inżynierskich) na Uniwersytecie WSB Merito, należy:**

- ukończyć szkołę średnią,
- zdać maturę i uzyskać świadectwo dojrzałości,
- złożyć komplet wymaganych dokumentów,
- spełnić wymogi wynikające z zasad rekrutacji,
- o przyjęciu decyduje kolejność zgłoszeń oraz kompletność dokumentów.

Dowiedz się więcej

## Czesne, stypendia i zniżki

- Na studiach I stopnia z programem **Very Important Student (VIS**) możesz studiować pierwszy semestr nawet za darmo.
- Możesz otrzymać te same **stypendia**, co studenci uczelni publicznych, w tym **naukowe, sportowe, socjalne i zapomogi**.
- Sam wybierasz **elastyczny system płatności**.
- **Co kryje Twoje czesne?** Więcej niż myślisz. To m.in.: **praktyka, narzędzia i zasoby cyfrowe, wsparcie podczas studiów.**

Dowiedz się więcej

# Ceny

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

## dr Dominik Sieradzki, Menedżer kierunku

- Zainteresowania naukowe obejmują zagadnienia metodologiczne metody reprezentacyjnej, w szczególności optymalną alokację próby w losowaniu warstwowym.
- Obok działalności badawczo-dydaktycznej od 2017 roku pracuje w bankowości, zajmując się modelowaniem ryzyka kredytowego.
- Laureat konkursu Prezesa GUS na najlepszą pracę doktorską z zakresu statystyki w roku akademickim 2020/2021.
- W pracy zawodowej wykorzystuje narzędzia i środowiska: VBA, SQL, LaTeX, R oraz Python.

## mgr Jakub Putz

- Specjalizuje się w zagadnieniach związanych z systemami operacyjnymi i bezpieczeństwem, koncentrując się na praktycznych rozwiązaniach wspierających niezawodność i ochronę danych.

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 Warszawie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Swoje doświadczenie zawodowe buduje na 16-letniej działalności gospodarczej w obszarze projektów www, doradztwa inwestycyjnego oraz kompleksowego wsparcia rozwiązań IT.”
- Autor artykułu opublikowanego w 2014 roku w zeszycie naukowym WSP w Warszawie pt. Wirtualne przedsiębiorstwa szansą na rozwój konkurencyjności.

## dr Marek Plisiecki

- Specjalizuje się w prawie wyznaniowym, zastosowaniach AI do analizy tekstu oraz dydaktyce języków programowania, w tym wzorców projektowych i przedmiotów matematycznych.
- Ma wieloletnie doświadczenie w przetwarzaniu danych tekstowych, w tym tworzeniu elektronicznych wersji słowników i zbiorów aktów prawnych.
- Autor pionierskich w latach 90. technologii przetwarzania danych tekstowych z użyciem narzędzi elektronicznych; współtwórca dużych elektronicznych słowników językowych.
- Biegłość w programowaniu, metodologii tworzenia prac naukowych oraz tworzeniu programów z interfejsem graficznym.

## dr Waldemar Łabuda

- Specjalizuje się w analizie systemowej, systemach informatycznych, zarządzaniu projektami i usługami IT, metodykach Agile, inżynierii oprogramowania oraz modelowaniu biznesowym.
- Certyfikowany i doświadczony project manager, specjalizuje się w skutecznym zarządzaniu projektami, wdrażaniu metodyk oraz koordynowaniu zespołów nastawionych na realizację celów biznesowych.
- Autor wielu publikacji z zakresu edukacji, informatyki i Zarządzania Projektami, studiów podyplomowych w specjalności IT Project Management, programów przedmiotów na studiach informatycznych.
- Posiada doświadczenie naukowe i biznesowe w zarządzaniu projektami i usługami IT, kierowaniu zespołami w metodykach Agile oraz w prowadzeniu zajęć akademickich w języku angielskim.

## dr Paweł Kwiatoń

- Specjalizuje się w zastosowaniach informatyki w inżynierii, zwłaszcza w zadaniach optymalizacji, algorytmach heurystycznych i systemach mechatronicznych.
- Projektuje inteligentne systemy oparte na ewolucyjnych metodach rozwiązywania problemów nieliniowych i złożonych, tworząc rozwiązania wspierające rozwój nowoczesnych technologii.
- Posiada dorobek publikacyjny w zakresie mechatroniki, modelowania numerycznego i algorytmów optymalizacyjnych; recenzent i redaktor w czasopismach naukowych.
- Realizował projekty z zakresu programowania, analizy danych i optymalizacji trajektorii w układach złożonych, np. robotów i żurawi.

## dr Piotr Bobiński

- Specjalizuje się w badaniach nad rozproszonymi systemami multimedialnymi i pomiarowymi, uwzględniając nowoczesne technologie, w tym sztuczną inteligencję i jej zastosowania.

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 Warszawie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Jest ekspertem w projektowaniu, tworzeniu i wdrażaniu rozproszonych systemów informatycznych, koncentrującym się na ich efektywności, bezpieczeństwie i innowacyjności.
- Jest autorem wysoko punktowanych publikacji naukowo-technicznych w dziedzinie informatyki technicznej i telekomunikacji, cenionych w krajowym i międzynarodowym środowisku.
- Wyróżnia się biegłością w programowaniu oraz w wykorzystaniu nowoczesnych narzędzi DevOps, wspierających automatyzację procesów i efektywne zarządzanie infrastrukturą IT.

## dr Krzysztof Madziar

- Jest absolwentem Wydziału Elektroniki i Technik Informacyjnych Politechniki Warszawskiej (2015 - dr inż.) na kierunku Elektronika, specjalność Fotonika Mikrofalowa. Od 2006 r. pracuje jako wykładowca.
- Jest specjalstą w zakresie techniki mikrofalowej i fotoniki mikrofalowej. Ma wieloletnie doświadczenie w zakresie edukacji prowadzonej w trybie "przez Internet". Jest autorem kilku kursów i szkoleń.
- Jest autorem publikacji z zakresu Fotoniki Mikrofalowej, a także zastosowania metod i narzędzi kształcenia na odległość.
- Posiada dobrą znajomość oprogramowania Matlab, symulatorów obwodów mikrofalowych oraz narzędzi wspomagajacych edukację zdalną. Edycyjny purysta.

## dr Paweł Kuraś

- Specjalizuje się w bezpieczeństwie systemów IT, metodach uczenia maszynowego, analizie danych oraz redukcji niespójności w macierzach porównań parami.
- Adiunkt na PRz i AGH, wykładowca w uczelniach WSB Merito, WSB-NLU oraz WSIiZ. Prowadzi zajęcia dydaktyczne i realizuje projekty B+R. Wcześniej aktywny w branży gier, systemów mobilnych i edukacyjnych.
- Autor publikacji indeksowanych w SCOPUS i WoS. Laureat CSF i targów INTARG. Współzałożyciel spółki Suntrail. II miejsce w Plebiscycie Edukacyjnym 2022 woj. podkarpackiego w kat. nauczyciel akademicki
- Obecnie zaangażowany w dydaktykę, działalność badawczą oraz publicystykę. W przeszłości lider projektów dot. umiędzynarodowienia uczelni, programista, projektant gier mobilnych, producent muzyczny.

## dr Tomasz Woźniakowski

- Interesuje się zastosowaniem sztucznej inteligencji w aplikacjach biznesowych oraz rozwojem sieci neuronowych, koncentrując się na ich praktycznych wdrożeniach i możliwościach rozwoju.
- Przedsiębiorca w branży IT oraz wykładowca akademicki, łączy doświadczenie biznesowe z działalnością dydaktyczną, dzieląc się wiedzą o nowoczesnych technologiach i ich zastosowaniu w praktyce.
- Autor kilkudziesięciu publikacji i wielu projektów IT, w których łączy wiedzę technologiczną z praktycznym doświadczeniem, koncentrując się na innowacyjnych rozwiązaniach dla biznesu.
- Specjalizuje się w programowaniu, inżynierii oprogramowania i sztucznej inteligencji, łącząc

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 Warszawie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

wiedzę techniczną z praktycznym doświadczeniem w tworzeniu innowacyjnych rozwiązań IT.

## mgr Paulina Kuśmierz

- Specjalizuje się w cyberbezpieczeństwie, projektowaniu baz danych, systemach operacyjnych i tworzeniu stron internetowych. Interesuje się również testami penetracyjnymi.
- Zdobywała doświadczenie w edukacji informatycznej, telekomunikacji i szkolnictwie wyższym, łącząc praktykę zawodową z rozwojem w obszarze IT i cyberbezpieczeństwa.
- Prowadzi stronę internetową prezentującą projekty z zakresu cyberbezpieczeństwa, i aplikacji webowych.
- Doświadczenie w administracji systemami operacyjnymi, projektowaniu relacyjnych baz danych, tworzeniu stron WWW i analizie incydentów w obszarze cyberbezpieczeństwa.

## mgr Karolina Skrzypkowska

- Pracuje jako programistka w branży systemów ERP, gdzie odpowiada za tworzenie i rozwój indywidualnych rozwiązań dostosowanych do potrzeb przedsiębiorstw.
- Posiada biegłą znajomość systemów ERP, ze szczególnym uwzględnieniem Symfonia ERP, co potwierdza jej doświadczenie w obsłudze i dostosowywaniu narzędzi dla biznesu.
- Studenci regularnie doceniają jego pracę dydaktyczną, co znajduje odzwierciedlenie w wysokich ocenach przyznawanych mu w ankietach studenckich.
- Programuje w C#, T-SQL i AmBasicu, a dodatkowo rozwija interfejsy użytkownika, łącząc wiedzę programistyczną z umiejętnością projektowania intuicyjnych rozwiązań.

## mgr Maksymilian Jasiukiewicz

- Interesuje się analizą danych, projektowaniem procesów biznesowych, Customer Journey oraz wykorzystaniem sztucznej inteligencji w usługach bankowych i finansowych.
- Product Owner/Manager w Banku Millennium: rozwija produkty kredytowe, optymalizuje procesy i Customer Journey. Wykładowca WSB Merito: BI, UX, eksploracja danych, e-commerce.
- Wdraża produkty kredytowe i optymalizuje procesy w bankowości; współtworzy strategie dystrybucji oraz Customer Journey.
- Ekspert w analizie danych (Excel, SQL, Python, Power BI), projektowaniu procesów i usług, Customer Journey oraz zarządzaniu produktem; pracuje w Agile/Scrum, Design Thinking i badaniach UX.

## mgr Robert Janista

- Specjalizuje się w zwinnych organizacjach, architekturze systemów oraz synergii Lean–Agile–DevOps; interesuje się transformacjami organizacyjnymi i efektywnością zespołów IT.
- Posiada ponad 19 lat doświadczenia w IT: od programisty, przez project managera i agile coacha, po head of technology oraz konsultanta Polskiej Agencji Kosmicznej przy projektach IT.
- Posiada certyfikację PSM III oraz publikację o Scrumie; realizował kluczowe inicjatywy transformacji cyfrowych w startupach, korporacjach i instytucjach publicznych.

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 Warszawie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Tworzy rozwiązania IT technicznie, produktowo i zarządczo; pracował przy bankowości online, aplikacjach mobilnych oraz systemach satelitarnych.

## mgr Marcin Hanasiewicz

- Pracuje jako konsultant ds. rozwoju i utrzymania infrastruktury IT w sektorze korporacyjnym, wykorzystując rozwiązania oparte na Microsoft Windows Server/Desktop, Intune, AVD i O365.
- Pasjonat technologii Microsoft, od kilku lat pracuje z usługami opartymi na platformie Azure. Wieloletni trener i nauczyciel, posiada tytuł Microsoft Certified Trainer.
- Autor publikacji dotyczących zastosowania technologii chmurowych w zapewnianiu wydajności i ciągłości działania usług informatycznych.
- Posiada biegłość w administrowaniu złożonymi i rozproszonymi systemami infrastruktury IT, zarówno wirtualnej, jak i fizycznej.

## mgr Marcin Grotowski

- Specjalizuje się w zagadnieniach z pogranicza low-code, AI i transformacji cyfrowej, łącząc perspektywę IT i biznesu w projektach, prelekcjach oraz wykładach gościnnych.
- Konsultant ds. transformacji cyfrowej i strategii IT, obecnie dyrektor odpowiedzialny za rozwój technologii i dopasowanie ich do celów strategicznych firmy.
- Wyróżniany przez społeczność WEBCON za innowacyjne wdrożenia low-code. Twórca cyfrowych ekosystemów wspierających rozwój dużych organizacji w Polsce i za granicą.
- Posiada doświadczenie w BPM, integracjach systemów, facylitacji i zarządzaniu zmianą. Certyfikowany w AgilePM, Prince2, ITIL. Absolwent MBA IT i licznych szkoleń menedżerskich.

## mgr Tomasz Janczewski

- Zajmuje się bezpieczeństwem systemów IT, architekturą oprogramowania i autonomicznymi systemami. Interesuje go także sztuczna inteligencja, analiza zagrożeń oraz infrastruktura krytyczna.
- Od 20 lat pracuje jako programista i architekt. Tworzy systemy dla przemysłu i sektora obronnego oraz prowadzi zajęcia akademickie z zakresu bezpieczeństwa IT i systemów informatycznych.
- Współtworzył systemy autonomiczne i rozwiązania do detekcji zagrożeń. Autor publikacji z zakresu cyberbezpieczeństwa. Twórca pierwszych wersji rejestru domen .PL
- Programuje w Javie, C++ i Pythonie. Ma doświadczenie w projektowaniu systemów rozproszonych, konfiguracji bezpieczeństwa w systemach Linux oraz w wykrywaniu ataków z użyciem sztucznej inteligencji.

## mgr Jan Kotlarz

- Specjalizuje się w analizie danych środowiskowych, modelowaniu zjawisk klimatycznych i prognozowaniu zmian w sektorze leśnym z wykorzystaniem metod statystycznych i machine learning.
- Astronom i absolwent zarządzania, łączy wiedzę naukową z umiejętnościami menedżerskimi, co pozwala mu rozwijać projekty na styku badań naukowych i praktyki biznesowej.

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 Warszawie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.

- Buduje modele SEM, regresyjne i czasowe, integruje dane z usługami chmurowymi (MS Azure), wspiera analizy predykcyjne w rolnictwie i leśnictwie.
- Zajmuje się zastosowaniem metod matematycznych w ekonomii środowiska, w tym modelowaniem zjawisk nieliniowych, algebrą liniową, analizą czasową i teorią gier.

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 Warszawie, studentem zawierana jest w formie pisemnej.