

Informatyka - stacjonarne drugiego stopnia

Dwuletnie studia magisterskie dla absolwentów studiów licencjackich w zakresie informatyki lub kierunku pokrewnego. Student musi posiadać wrodzone uzdolnienia matematyczne, fizyczne i elektroniczne, aby mógł twórczo w swojej przyszłej pracy zawodowej wykorzystywać nowoczesne narzędzia informatyczne lub brać bezpośredni udział w ich rozwoju. W trakcie studiów będzie miał możliwość rozwoju swoich zainteresowań w kołach naukowych informatyki i na zajęciach prowadzonych przez kadrę Instytutu oraz pracodawców z branży IT.

W programie studiów znajdują się m.in. przedmioty takie jak:

Ogólny blok tematyczny przewidziany dla wszystkich specjalności:

- 1) Repetytorium z programowania
- 2) Algorytmika
- 3) Współczesne techniki wytwarzania oprogramowania
- 4) Programowanie wysokiego poziomu
- 5) Systemy kontroli wersji
- 6) Język angielski
- 7) Praktyczne aspekty ekonomii
- 8) Seminarium
- 9) Specjalistyczna pracownia magisterska

Przedmioty studiów przewidziane w programie dla poszczególnych specjalności:

Inżynieria danych

- 1) Systemy cyberfizyczne
- 2) Systemy wspomagania zarządzania przedsiębiorstwem
- 3) Modelowanie struktur i procesów
- 4) Zaawansowane bazy i struktury danych
- 5) Wizualizacja danych procesowych
- 6) Języki statystycznej analizy danych
- 7) Systemy reprezentacji wiedzy
- 8) Ontologiczna inżynieria wiedzy
- 9) Matematyka dyskretna

Sieci komputerowe

- 1) Routing w sieciach komputerowych - CCNP1
- 2) Przetwarzanie w sieciach IP - CCNP2
- 3) Rozwiązywanie problemów w sieciach komputerowych - CCNP3
- 4) Sieci bezprzewodowe
- 5) Bezpieczeństwo w sieciach komputerowych - CCNA Security
- 6) Matematyczne modelowanie sieci komputerowych
- 7) Telekomunikacja
- 8) Telefonia VoIP
- 9) Wirtualizacja systemów i usług

Deweloperska (programistyczna)

- 1) Systemy klasy enterprise - frameworki biznesowe
- 2) Systemy klasy enterprise - persystencja
- 3) Nowoczesna architektura systemów
- 4) Web Development
- 5) Data Science & Cloud Computing
- 6) Taktyczne i strategiczne modelowanie biznesowe
- 7) Test automation craftsmanship
- 8) Software Craftsmanship - narzędzia i metodyki
- 9) Akceleracja biznesowa

Testowanie/analizy/wdrożenia

- 1) Taktyczne i strategiczne modelowanie biznesowe
- 2) Metodyki prowadzenia projektów
- 3) Wprowadzenie do testowania
- 4) Quality Assurance
- 5) Integracja aplikacji
- 6) Data Science & Cloud Computing
- 7) Systemy transakcyjne i analityczne
- 8) Test automation - narzędzia i metodyki
- 9) Data Protection

Szczegółowy program studiów znajduje się pod adresem:

https://usosweb.umcs.pl/kontroler.php?_action=katalog2/programy/pokazProgram&prg_kod=MFI-I-2S

Wykaz specjalności w ramach kierunku:

Od drugiego semestru studiów student przystępuje do jednej z poniższych specjalizacji, na które został zakwalifikowany na etapie rekrutacji na studia.

- inżynieria danych
- deweloperska (programistyczna)



- sieci komputerowe
- testowanie/analizy/wdrożenia oprogramowania.

SYLWETKA ABSOLWENTA

Po ukończeniu studiów absolwent:

- ma rozszerzoną wiedzę w zakresie komputerowych technik prowadzenia pomiaru i sterowania, modelowania i symulacji oraz języków programowania, baz danych, teoretycznych podstaw informatyki, grafiki komputerowej i przetwarzania obrazów,
- zna techniki numeryczne i metody obliczeniowe stosowane do rozwiązywania typowych problemów informatycznych oraz ich teoretyczne podstawy,
- ma rozszerzoną wiedzę w zakresie matematycznych narzędzi informatyki,
- ma rozszerzoną wiedzę w wybranej dziedzinie informatyki oraz wiedzę bezpośrednio związaną z zastosowaniem narzędzi informatycznych w wybranych dziedzinach nauki,
- potrafi zastosować techniki informatyczne w naukach ścisłych i przyrodniczych,
- ma umiejętność modelowania matematycznego problemów informatycznych,
- potrafi mówić i pisać o zagadnieniach informatycznych zrozumiałym, potocznym językiem w języku polskim i języku obcym,
- ma umiejętność projektowania i realizacji systemów informatycznych,
- posiada umiejętność kierowania zespołami informatycznymi,
- jest przygotowany do pracy naukowo-badawczej i naukowo-dydaktycznej,
- potrafi pracować zespołowo; rozumie konieczność systematycznej pracy nad wszelkimi projektami, które mają długofalowy charakter,
- potrafi określić kierunki dalszego uczenia się i zrealizować proces samokształcenia

MOŻLIWOŚCI ZATRUDNIENIA

Absolwent tego kierunku będzie mógł podejmować pracę m.in. jako:

- nauczyciel,
- pracownik naukowy w wyższych uczelniach, instytutach badawczych lub w przemysłowych centrach rozwojowych,
- specjalista w placówkach zajmujących się ochroną zdrowia, w szpitalach i firmach prowadzących badania kliniczne oraz instytucjach związanych z medycyną, biologią, biotechnologią,
- pracownik firm IT, zajmujących się budową, wdrażaniem lub administracją narzędzi i systemów informatycznych,
- administrator systemów i sieci komputerowych oraz sieci www,
- programista aplikacyjny i systemowy, projektant i analityk systemów baz danych, projektant systemów decyzyjnych,
- konsultant w zakresie kompleksowej informatyzacji przedsiębiorstw, wdrożeniowiec i integrator systemów informatycznych,



- specjalista w administracji państwowej i samorządowej oraz przedsiębiorstwach, instytucjach i firmach wykorzystujących metody gromadzenia, opisu i przetwarzania danych,
- projektant sieci LAN/WAN,
- administrator sieci LAN/WAN,
- administrator baz danych,
- analityk systemowy,
- kierownik zespołów projektowo-programistycznych, wdrożeniowych

MOŻLIWOŚCI ROZWOJU

Wydział Matematyki, Fizyki i Informatyki UMCS oferuje studentom możliwości:

- rozwijania zainteresowań w Studenckim Kole Naukowym Informatyków .NET UMCS, w ramach którego studenci korzystają z pracowni naukowych i pomocy pracowników Wydziału (<http://netumcs.studentlive.pl/Aktualnosci/Najnowsze>, <https://www.facebook.com/pages/Studenckie-Ko%C5%82o-Naukowe-Informatyki-UMCS/144636905593357?fref=ts>, <https://www.facebook.com/netumcs>),
- udziału w Studenckim Kole Naukowym Informatyki,
- działalności w Samorządzie Studenckim Wydziału, który prowadzi akcje charytatywne i bierze czynny udział w promocji Wydziału(<https://www.facebook.com/mfi.umcs?fref=ts>),
- odbycia dodatkowych praktyk przemysłowych w instytutach badawczych, przemysłowych centrach rozwojowych oraz firmach komputerowych (m. in. Centrum Onkologii Ziemi Lubelskiej im. św. Jana z Dukli, „WSK – PZL Świdnik”, Instytutem Agrofizyki PAN w Lublinie, Zakładem Elektronicznej Techniki Obliczeniowej w Lublinie (ZETO), Urzędem Statystycznym w Lublinie, Actuarial and Insurance Solutions, Microsoft Sp.z o.o., Infinite, CompuGroup Medical, Britenet, Emperia Info, Transition Technologies SA.),
- organizacji konferencji oraz czynny udział w wydarzeniach popularyzujących naukę, w piknikach, wykładach i spotkaniach naukowych,
- udziału w projektach i zajęciach organizowanych przez firmy z branży IT np. Transition Technologies, Billenium, Solers.
- udziału w programach wymiany międzynarodowej Tempus/Sokrates/Erasmus

DODATKOWE INFORMACJE:

Kierunek ten prowadzony jest na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki UMCS.

UWAGI:

Szczegółowe informacje o kierunkach studiów prowadzonych na Wydziale Matematyki, Fizyki i Informatyki UMCS, sylwetki absolwentów poszczególnych specjalności, aktualnie realizowane plany i programy studiów, a także harmonogramy zjazdów na studiach niestacjonarnych są zamieszczone na stronie internetowej mfi.umcs.pl

