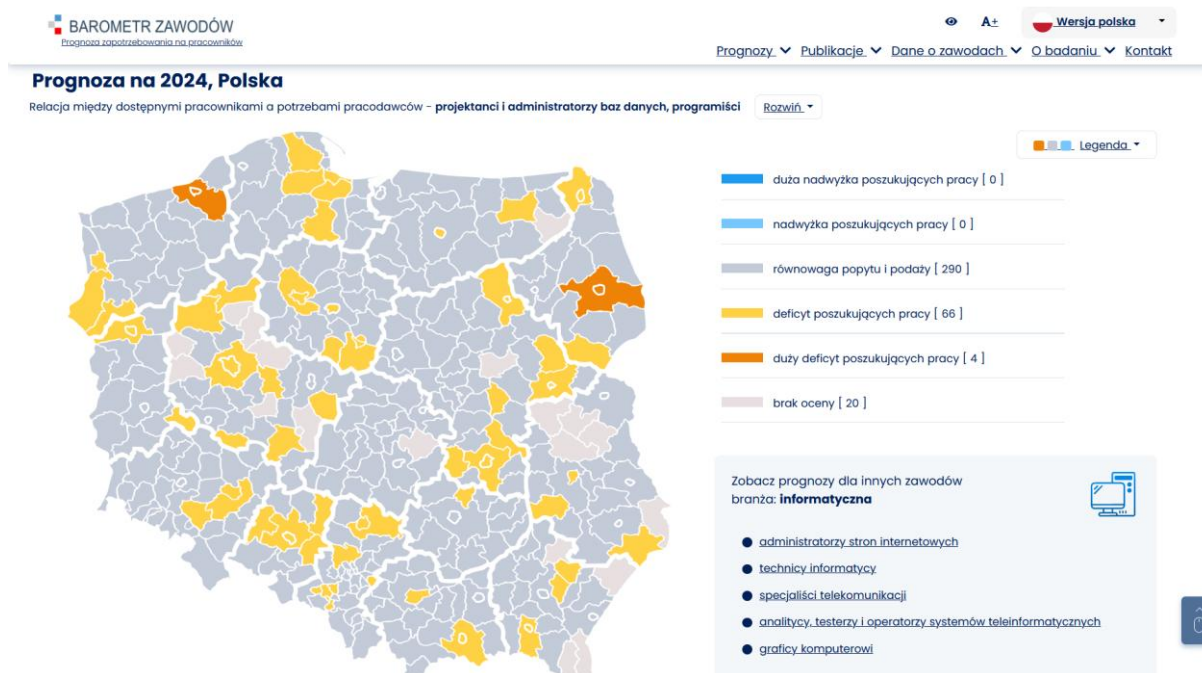


# Kształcenie na kierunku Informatyka a barometr zawodów

Program kształcenia na kierunku Informatyka w Akademii Łomżyńskiej uwzględnia wymagania lokalnego rynku pracy i jest dostosowywany do zmieniających się potrzeb rynku. Program uwzględnia przygotowanie zawodowe absolwentów kierunku Informatyka z uwzględnieniem ustalonych kategorii zawodów w dziedzinie informatyki. Oszacowanie zapotrzebowania na zawody w województwie podlaskim oraz w całej Polsce jest opracowane na podstawie analiz portalu barometrzawodow.pl.



Źródło: <https://barometrzawodow.pl/modul/prognozy-na-mapach-wyniki>

W oparciu o analizy portalu barometrzawodow.pl zdiagnozowano zestaw zawodów deficytowych, z dużym zapotrzebowaniem na rynku pracy w województwie podlaskim, lub w poszczególnych powiatach województwa podlaskiego, w których to zawodach nie powinno być trudności ze znalezieniem pracy, gdyż zapotrzebowanie pracodawców będzie w ich przypadku duże, a podaż pracowników chętnych do podjęcia zatrudnienia i mających odpowiednie kwalifikacje – niewielka. Wpływa to na możliwości zatrudnienia absolwentów kierunku Informatyka na lokalnym i ogólnopolskim rynku pracy.

Profil absolwentów kierunku Informatyka Akademii Łomżyńskiej określają 3 ścieżki specjalizacyjne na studiach I stopnia, inżynierskich:

- Systemy oprogramowania,
- Grafika reklamowa,
- Systemy informatyki przemysłowej,

oraz 3 ścieżki specjalizacyjne, realizowane na studiach II stopnia, magisterskich:

- Systemy mobilne,

- Grafika cyfrowa,
- Informatyka przemysłowa.

Barometr zawodów definiuje grupy zawodów, z których dalszej analizie zostały poddane zawody, zgodne z profilem kształcenia studentów kierunku Informatyka w Akademii Łomżyńskiej. W ramach branży informatycznej zdefiniowano grupy zawodów:

- projektanci i administratorzy baz danych, programiści,
- analitycy, testerzy i operatorzy systemów teleinformatycznych,
- specjaliści ds. projektowania, wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych,
- specjaliści telekomunikacji,
- administratorzy stron internetowych,
- graficy komputerowi,
- technicy informatycy.

Uwzględniając istniejącą na kierunku Informatyka ścieżkę specjalizacyjną Systemy informatyki przemysłowej, oraz Informatyka przemysłowa, realizowane na kierunku Informatyka, możemy uwzględnić również grupę zawodów:

- projektanci wzornictwa przemysłowego i operatorzy CAD.

Poza grupą specjalistów telekomunikacji, oraz w ograniczonym zakresie grupą technicy informatycy, Akademia Łomżyńska kształci studentów kierunku Informatyka w ramach wszystkich zdefiniowanych powyżej grup zawodów branży informatycznej.

## **Zawody deficytowe w branży informatycznej**

Barometr zawodów definiuje zestaw zawodów deficytowych, potrzebnych na rynku pracy. O ile analiza na skalę województw w całej Polsce nie wykazuje niedoborów zawodów z branży informatycznej (co jest związane z metodologią badań portalu barometrzawodów.pl), to przegląd danych z uwzględnieniem podziału na powiaty wykazuje duże, punktowe zapotrzebowanie na absolwentów studiów informatycznych. Poniższe analizy dla wybranych zawodów przeprowadzono na podstawie prognoz na lata 2021 – 2024, dostępnych na portalu barometrzawodów.pl.

## **Projektanci i administratorzy baz danych, programiści**

W przypadku grupy zawodów związanych z programowaniem i bazami danych, do których możemy zaliczyć między innymi zawody takie jak:

- projektanci aplikacji sieciowych i multimediiów,
- programiści aplikacji,
- programista aplikacji mobilnych,
- specjalista systemów rozpoznawania mowy,
- projektanci i administratorzy baz danych,
- inżynier internetu rzeczy,
- specjalista do spraw chmury obliczeniowej (cloud computing),
- specjalista do spraw rozwoju sztucznej inteligencji,
- specjalista do spraw uczenia maszynowego.

Na terenie województwa podlaskiego utrzymuje się od 2021 roku deficyt na specjalistów w powiatach takich jak Białystok, białostocki, siemiatycki, bielski. Warto zwrócić uwagę, że w prognozie na rok 2024 zarówno w Białymstoku, jak i powiecie białostockim, sąsiadującym z powiatem łomżyńskim, zdefiniowano duży deficyt poszukujących pracy. Głównym powodem zdiagnozowanego deficytu jest brak wystarczającej liczby kandydatów w tej grupie zawodów, związany z rozwojem branży IT. Zdefiniowano problem z brakiem specjalistów w tej dziedzinie, wiążący się nawet z koniecznością zatrudniania obcokrajowców.

Specyficzny jest rynek Łomży i powiatu łomżyńskiego, gdzie określono rynek pracy dla programistów i specjalistów baz danych jako rynek pracownika, gdzie poszukiwane są osoby z wysokimi kwalifikacjami, oraz ze znaczącym poziomem samozatrudnienia wśród specjalistów z tej branży.

Zwraca uwagę zapotrzebowanie na specjalistów z zakresu programowania i baz danych na terenie całej Polski. Należy zwrócić uwagę na duże ośrodki miejskie, takie jak Warszawa, Wrocław, Poznań, Katowice, Gdańsk, Koszalin, które wraz z sąsiadującymi powiatami od lat mają stały deficyt poszukujących pracy w tej grupie zawodów.

## **Analitycy, testerzy i operatorzy systemów teleinformatycznych**

Grupa zawodów analitycy, testerzy i operatorzy systemów teleinformatycznych obejmuje m.in. zawody takie jak:

- analitycy systemów komputerowych,
- specjalista do spraw rozwoju oprogramowania systemów informatycznych,
- tester oprogramowania komputerowego,
- specjalista zastosowań informatyki,
- administratorzy systemów komputerowych,
- specjaliści do spraw sieci komputerowych,
- operator bezprzewodowych sieci komputerowych,
- operator komputerowych urządzeń peryferyjnych,
- operatorzy sieci i systemów komputerowych,
- operator aplikacji komputerowych.

Zapotrzebowanie na analityków, testerów i operatorów przez ostatnie 4 lata utrzymuje się na poziomie deficytu poszukujących pracy w powiatach województwa podlaskiego, takich jak Białystok, białostocki oraz bielski. Ponownie duże ośrodki miejskie, jak Warszawa, Wrocław, Gdańsk, Opole, wraz z przylegającymi powiatami wykazują niedobór kandydatów na stanowiska w tych zawodach.

Uwagi z raportów mówią o znaczącej liczbie ofert pracy zdalnej, zapoczątkowanej problemami podczas pandemii Covid, umożliwiającej zatrudnienie pracowników z całej Polski.

## **Specjaliści ds. projektowania, wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych**

Do specjalistów związanych z branżą projektowania, wdrażania i doskonalenia produktów i usług cyfrowych zaliczamy zawody:

- specjalista do spraw doskonalenia i rozwoju aplikacji,
- UX Designer,
- UI Designer,
- scrum master,
- specjalista do spraw technologii blockchain,
- specjalista do spraw informatyki przemysłowej,
- specjalista do spraw wirtualnej rzeczywistości.

Zawody związane z usługami cyfrowymi są w dużej ilości powiatów województwa podlaskiego, jak i całej Polski nie posiadają oceny wśród potencjalnych pracodawców. Wynika z tego, że jest to branża, w której nie ma jeszcze wykreowanego zapotrzebowania w całej Polsce.

Należy jednak zwrócić uwagę na duże ośrodki w całej Polsce, w tym Białystok i powiat białostocki, gdzie pojawia się deficyt poszukujących pracy w tych zawodach. Powiat Białostocki wraz z Warszawą i Szczecinem należy do regionów wykazujących duży deficyt poszukujących pracy. W powiecie białostockim wykazywany w roku 2024 jest brak specjalistów z zakresu informatyki przemysłowej i wirtualnej rzeczywistości.

W ośrodkach wykazujących brak specjalistów w tej dziedzinie wskazywane są wymagane wysokie kwalifikacje, konieczność dokończenia się a także możliwość wysokich zarobków.

## **Administratorzy stron internetowych**

W grupie zawodów związanych z administracją witrynami internetowymi możemy wymienić między innymi zawody takie jak:

- administrator stron internetowych,
- pracownik pozycjonowania stron internetowych,
- projektant stron internetowych (webmaster),
- analityk ruchu na stronach internetowych.

Zapotrzebowanie na administratorów stron internetowych skupia się przede wszystkim w dużych ośrodkach miejskich. W województwie podlaskim zapotrzebowanie w poprzednich latach dotyczyło przede wszystkim Białegostoku, choć w prognozach na rok 2023 i 2024 występuje tu równowaga popytu i podaży miejsc pracy.

Specjaliści z tej dziedziny zmuszeni są więc do poszukiwania pracy w dużych ośrodkach miejskich, głównie stolicach województw. Pewnym ułatwieniem w zdobyciu pracy jest możliwość pracy zdalnej w tej branży.

## **Graficy komputerowi**

Graficy komputerowi są szeroką definicją grupy zawodów, obejmujących zawody:

- grafik komputerowy dtp,
- grafik komputerowy multimedialny,
- projektant grafiki,
- projektant grafiki stron internetowych,
- specjalista do spraw animacji multimedialnej,
- pozostali projektanci grafiki i multimedialni,
- technik animacji filmowej.

Barometr zawodów wykazuje równowagę popytu i podaży miejsc pracy w województwie podlaskim w zawodach związanych z grafiką. Sąsiadujące województwo mazowieckie pozwala jednak na znalezienie pracy w tych zawodach, gdyż w kilku powiatach mazowieckiego występuje deficyt pracowników tej branży. Podobnie, większe ośrodki miejskie w centralnej i zachodniej Polsce wykazują zapotrzebowanie na zawody związane z grafiką. Wykazywana jest konieczność znajomości nowoczesnych programów graficznych, profesjonalnego podejścia oraz samokształcenia i rozwoju kandydatów z tej branży.

## **Projektanci wzornictwa przemysłowego i operatorzy CAD**

Zawody związane z grupą projektanci wzornictwa przemysłowego i operatorzy CAD, a uwzględniające program studiów na kierunku Informatyka w Akademii Łomżyńskiej, obejmują, m. in. zawody:

- projektant wzornictwa przemysłowego,
- operator CAD.

Na przestrzeni lat 2021-24 w powiecie łomżyńskim wystąpił deficyt pracowników obsługujących oprogramowanie CAD, podobne niedobory w województwie Podlaskim są pokazane dla powiatu hajnowskiego. Specjaliści po specjalnościach Informatyka przemysłowa kierunku Informatyka Akademii Łomżyńskiej znajdą więc zatrudnienie na lokalnym rynku pracy. Poszukiwani są również w innych ośrodkach przemysłowych w Polsce.

## **Program studiów na kierunku Informatyka**

Program studiów kierunku Informatyka w Akademii Łomżyńskiej jest programem, który podlega ciągłym zmianom i ewolucji, inspirowanych wymaganiami otoczenia biznesowego uczelni, wpływem interesariuszy wewnętrznych i zewnętrznych, oraz analizą zapotrzebowania na zawody, prezentowaną między innymi przez portale takie jak barometr zawodów, czy dane z urzędów pracy.

Zmiany programów uwzględniają zarówno potrzeby lokalnego rynku pracy, tendencje rozwoju branży IT w województwie podlaskim, jak i ogólnopolskie kierunki rozwoju branży i zapotrzebowania na określone zawody.

## **Modyfikacje programu Informatyki**

Program kierunku Informatyka jest modyfikowany na 3 poziomach.

Pierwszy poziom zmian i modyfikacji wiąże się ze zmianą zakresu prowadzenia wybranych przedmiotów, uwzględniając wybrane technologie i środowiska programistyczne, sugerowane przez otoczenie biznesowe Akademii Łomżyńskiej, poprzez przedstawicieli lokalnych firm i przedsiębiorstw z branży IT, czy członków Rady Praktyków.

Drugi poziom związany jest z wprowadzeniem nowych przedmiotów do programu studiów. Należałoby tu zwrócić uwagę na przedmioty takie jak Automaty softwarowe, przedmiot wprowadzony na II semestrze studiów magisterskich, realizowany we współpracy z firmą Cognabee. Wymagania dotyczące interdyscyplinarnych umiejętności studentów kierunku Informatyka, wskazywanych przez przedsiębiorstwa potrzebujące absolwentów kierunku Informatyka w branżach wykorzystujących narzędzia i systemy informatyczne, zostały zrealizowane poprzez dodanie do programu studiów przedmiotu Wydziałowy projekt zespołowy, gdzie realizowane są zagadnienia łączące zastosowania informatyki z wiedzą i umiejętnościami z dziedzin takich jak technologia żywności czy automatyka i robotyka.

Poziom trzeci modyfikacji programu studiów związany jest z dostosowaniem ścieżek specjalnościowych do aktualnych wymagań rynku. W ostatnich latach, w oparciu o zdefiniowane wymagania otoczenia biznesowego, analizę zapotrzebowania na specjalistów oraz zgłaszane przez studentów postulaty, wprowadzone zostały na kierunku Informatyka I stopnia dwie nowe ścieżki specjalnościowe:

- Grafika reklamowa,
- Systemy informatyki przemysłowej.

Na kierunku Informatyka II stopnia, studia magisterskie wprowadzona została ścieżka specjalnościowa:

- Grafika użytkowa.

Program studiów kierunku informatyka odzwierciedla zmiany na rynku pracy w branży IT. Dzięki współpracy z otoczeniem biznesowym oraz analizie potrzeb branży, m.in. poprzez portale takie jak barometrzwodow.pl, absolwenci kierunku Informatyka są poszukiwanymi na rynku pracy specjalistami, o specjalizacjach potrzebnych zarówno na rynku lokalnym, jak i w całej Polsce.