

|   |   |
|---|---|
| 1. Nazwa kierunku   | <b>informatyka</b><br>[Computer Science]  |
| 2. Wydział  | Wydział Nauk Ścisłych i Technicznych  |
| 3. Cykl rozpoczęcia   | 2024/2025 (semestr zimowy)  |
| 4. Poziom kształcenia   | studia pierwszego stopnia (inżynierskie)  |
| 5. Profil kształcenia   | ogólnoakademicki  |
| 6. Forma prowadzenia studiów  | stacjonarna   |
| 7. Kod ISCED  | 0613 (Tworzenie i analiza oprogramowania i aplikacji)   |
| 8. Liczba semestrów   | 7   |
| 9. Tytuł zawodowy   | inżynier  |
| 10. Ogólna charakterystyka kierunku i założonej koncepcji kształcenia | <p>Kierunek Informatyka harmonijnie łączy zdobywanie wiedzy z zakresu kanonu informatyki, umiejętności wykorzystania aktualnych technologii informatycznych oraz kształtowanie umiejętności praktycznych w ramach zajęć projektowych. Jest to bowiem kierunek kształcenia, który opiera się na trzech filarach, są to: Wiedza, Technologie, Projekty.</p> <p>Wiedza - współczesna informatyka to ciągły rozwój i zmiany, nie zmieniają się jednak fundamenty informatyki i podstawy nauk ścisłych, na których te fundamenty są oparte. Znajomość zasad, reguł i metod obowiązujących w świecie informatyki jest kluczowa dla radzenia sobie ze zmieniającymi się technologiami. Ten filar kierunku Informatyka uczy studenta rozumienia kluczowych zasad, reguł i metod informatyki, tak by bazując na takim kanonie informatycznej wiedzy, był w stanie nadażać za zmianami i rozwojem w tej dziedzinie. Filar Wiedza dostarcza również solidnych podstaw do podjęcia studiów magisterskich i rozwoju naukowego w dziedzinie informatyki.</p> <p>Technologie - umiejętność stosowania aktualnych i wiodących technologii informatycznych jest kluczowa dla konkurencyjności na rynku pracy, pozwalając na przygotowanie się studenta do podjęcia dobrze płatnej pracy w branży informatycznej. Wsparciem dla zdobycia takiej pracy mogą być certyfikaty i mikropoświadczenia kompetencji zawodowych uzyskane w trakcie studiów. Ten filar kierunku Informatyka zapewnia praktyczne przygotowanie do realizacji konkretnych przedsięwzięć informatycznych, zarówno w środowisku akademickim jak i w informatycznym biznesie.</p> <p>Projekty - doświadczenie to niezbędny element sylwetki zawodowej informatyka. Środkiem do zdobycia doświadczenia w trakcie studiów jest realizacja indywidualnych i zespołowych projektów informatycznych, pozwalających na zdobycie zarówno umiejętności technologicznych jak i kompetencji miękkich, typowych dla prac zespołowych. Projekty pozwalają również na skompletowanie indywidualnego zawodowego portfolio, współpracę z otoczeniem biznesowym i wyrobienie umiejętność komercjalizacji własnych projektów. Takie projekty, a także praktyki staże, to idealna forma rozwijania własnych zainteresowań zawodowych i naukowych.</p> <p>Kształcenie na kierunku Informatyka ukierunkowane jest na rozwijanie indywidualnych zdolności studenta, umiejętności samodzielnego uczenia się i kreatywności w rozwiązywaniu problemów. Metody i formy kształcenia stopniowo ewoluują wraz z postępowaniem studiów, od kształcenia sterowanego przez nauczycieli akademickich, aż do kształcenia ukierunkowanego na rozwój indywidualnej aktywności i kreatywności. Realizowane jest to poprzez indywidualizację kształcenia oraz zajęcia projektowe.</p> <p>Student ma możliwość indywidualizacji swojego kształcenia poprzez dobór modułów realizowanych w końcowych semestrach studiów. W ten sposób może kształtować swój własny Profil Kompetencji, dobierając do niego moduły z puli modułów do wyboru. Program studiów przewiduje dowolność w doborze takich modułów, oferuje jednak również ofertę modułów tworzących specjalnie opracowane Profile Kompetencji. Aktualnie propozycja takich profili obejmuje zagadnienia sztucznej inteligencji, projektowania gier, inżynierii oprogramowania i cyberbezpieczeństwa. Oferta modułów do wyboru oraz propozycje predefiniowanych Profili Kompetencji zmieniać się będą wraz z zachodzącymi zmianami w branży informatycznej.</p> |

|     |  |   |
|-----|--|---|
|     |  | <p>Kształcenie na kierunku Informatyka opiera się w dużej mierze na rozwiązywaniu praktycznych problemów, a najlepszym środowiskiem ich realizacji są zajęcia projektowe, w ramach których studenci mogą realizować swoje własne pomysły pod opieką doświadczonych prowadzących. Zajęcia projektowe stanowią pole do rozwoju kreatywności, uczą wykorzystania kanonu wiedzy informatycznej, stosowania aktualnych technologii oraz wykorzystania wiodących narzędzi informatycznych. Kształcenie bazujące na rozwiązywaniu problemów i realizacji projektów rozwija również kompetencje interpersonalne, umiejętność pracy grupowej, elastyczność, zdolność do adaptacji oraz działania interdyscyplinarnego.</p>   |
| 11. | <p>Informacje o związku studiów ze strategią uczelni oraz o potrzebach społeczno-gospodarczych warunkujących prowadzenie studiów i zgodności efektów uczenia się z tymi potrzebami</p> | <p>Zakładane efekty kształcenia zostały zdefiniowane w oparciu o wieloletnią współpracę Instytutu Informatyki z firmami oraz przedsiębiorstwami, instytucjami, których profil działalności mieści się w obszarze dyscypliny „Informatyka”. W zakres tej współpracy wchodzi współdziałanie przemysłu w realizacji studenckich inżynierskich praktyk zawodowych oraz w realizacji prac dyplomowych.</p> <p>Istotną rolę w formowaniu zakładanych efektów uczenia się odegrała analiza branży, w której mają na rynku pracy funkcjonować absolwenci kierunku Informatyka. W opublikowanym przez Ministerstwo Edukacji Narodowej w dniu 30.01.2024 r. (MONITOR POLSKI 2024 R. POZ. 85) obwieszczeniu w sprawie prognozy istotnego zapotrzebowania na pracowników w zawodach szkolnictwa branżowego na krajowym i wojewódzkim rynku pracy znajdują się następujące zawody, których kompetencje zostały pokryte przez zakładane efekty uczenia się:</p> <p>programista (zasięg: krajowy oraz woj. śląskie),<br/> informatyk (zasięg: woj. śląskie),<br/> teleinformatyk (zasięg: woj. śląskie),<br/> tyfloinformatyk (zasięg: woj. śląskie).</p> <p>Deficyt na zawód “projektanci i administratorzy baz danych, programiści” dla miast wojewódzkich został wskazany w przygotowanym przez Wojewódzki Urząd Pracy w Krakowie raporcie “Barometr Zawodów 2024”. W skali województwa zawód uznaje się za zrównoważony.</p> <p>Polski Instytut Ekonomiczny w raporcie z 2022 r. wylicza, że brakuje 147 tys. specjalistów IT, aby ich udział wśród wszystkich pracowników w Polsce był taki sam, jak w Unii Europejskiej.</p> <p>Jak informuje raport hays.pl, 93% firm IT planuje rekrutować pracowników w 2024 roku, a 51% z nich spodziewa się trudności w znalezieniu odpowiednich kandydatów. 21% specjalistów IT planuje zmianę pracy, a 60% liczy na podwyżkę.</p> <p>Polska intensywnie cyfryzuje się w wielu sektorach, takich jak administracja publiczna, opieka zdrowotna, edukacja, bankowość i handel. Branża IT jest jedną z najdynamiczniej rozwijających się obszarów gospodarki, stawiając coraz to nowe wymagania przed zasilającymi rynek pracy specjalistami IT. Odpowiedzią na to musi być odpowiednio dostosowany do zmieniających się wymogów rynku program kształcenia, pozwalający w kompleksowy i odpowiadający zapotrzebowaniu branży sposób wykształcić przyszłego specjalistę IT.</p> |
| 12. | Specjalności   | nie dotyczy   |
| 13. | Ogólna charakterystyka specjalności  | nie dotyczy   |
| 14. | Semestr od którego rozpoczyna się realizacja specjalności  | nie dotyczy   |
| 15. | Procentowy udział liczby punktów ECTS dla każdej z dyscyplin naukowych lub artystycznych do których odnoszą się efekty uczenia   | <ul style="list-style-type: none"> <li>[dyscyplina wiodąca] informatyka (dziedzina nauk ścisłych i przyrodniczych): 60%</li> <li>informatyka techniczna i telekomunikacja (dziedzina nauk inżynieryjno-technicznych): 40%</li> </ul>  |

|     |   |     |
|-----|---|-----|
|     | się w łącznej liczbie punktów ECTS (ze wskazaniem dyscypliny wiodącej)  |     |
| 16. | Liczba punktów ECTS konieczna dla uzyskania kwalifikacji odpowiadających poziomowi studiów  | 210 |
| 17. | Procentowy udział liczby punktów ECTS uzyskiwanych w ramach wybieranych przez studenta modułów kształcenia w łącznej liczbie punktów ECTS   | 40% |
| 18. | Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich (lub innych osób prowadzących zajęcia) i studentów   | 133 |
| 19. | Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć z dyscyplin w ramach dziedzin nauk humanistycznych lub nauk społecznych, nie mniejszą niż 5 punktów ECTS – w przypadku kierunków studiów przypisanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż odpowiednio nauki humanistyczne lub nauki społeczne  | 12  |
| 20. | <p>Łączna liczba punktów ECTS, większa niż 50% ich ogólnej liczby, którą student musi uzyskać:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• na kierunku o profilu ogólnoakademickim w ramach modułów zajęć powiązanych z prowadzonymi badaniami naukowymi w dyscyplinach naukowych lub artystycznych związanych z tym kierunkiem studiów;</li> <li>• na kierunku o profilu praktycznym w ramach modułów zajęć kształtujących umiejętności praktyczne</li> </ul> | 135 |
| 21. | Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach praktyk zawodowych na kierunku  | 9   |

|     |   |  |
|-----|---|--|
|     | <p>studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki</p>  |  |
| 22. | <p>Wymiar, zasady i forma odbywania praktyk zawodowych dla kierunku studiów o profilu praktycznym, a w przypadku kierunku studiów o profilu ogólnoakademickim – jeżeli program studiów na tych studiach przewiduje praktyki</p> | <p>Praktyki zawodowe są integralną częścią programu studiów, realizowanego przez studentów na poszczególnych kierunkach, poziomach, profilach i formach studiów. Praktyki mają pomóc w skonfrontowaniu wiedzy zdobytej w trakcie studiów z wymaganiami rynku pracy, zdobyciu umiejętności przydatnych w zawodzie, poznaniu praktycznych zagadnień związanych z pracą na stanowiskach, do których student jest przygotowywany w trakcie trwania studiów. Praktyki mają oswoić studenta z profesjolektami właściwymi dla konkretnej branży oraz kulturą pracy.</p> <p>Zasady organizacji praktyk określa zarządzenie Rektora. Szczegółowe zasady odbywania praktyk z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych kierunków określa kierunkowy regulamin praktyk zawodowych, w szczególności: efekty uczenia się założone do osiągnięcia przez studenta podczas realizacji praktyki zawodowej, ramowy program praktyk zawierający opis zagadnień, wymiar praktyki (liczba tygodni godzin); formę praktyki (ciągła, śródroczna), kryteria wyboru miejsca odbywania praktyki, obowiązki studenta przebywającego na praktyce, obowiązki opiekuna akademickiego praktyki, warunki zaliczenia praktyki zawodowej przez studenta oraz warunki zwolnienia w całości lub części z obowiązku odbycia praktyk.</p> <p>Liczbę ECTS i liczbę godzin określa plan studiów.</p> |
| 23. | <p>Wymogi związane z ukończeniem studiów</p>  | <p>Warunkiem dopuszczenia do egzaminu dyplomowego jest osiągnięcie efektów uczenia się przewidzianych w programie studiów oraz uzyskanie poświadczenia odpowiedniego poziomu biegłości językowej w zakresie języka obcego. Warunkiem ukończenia studiów jest złożenie egzaminu dyplomowego z wynikiem co najmniej dostatecznym. Absolwent otrzymuje dyplom ukończenia studiów wyższych potwierdzający uzyskanie kwalifikacji odpowiedniego stopnia.</p> <p>Szczegółowe zasady przeprowadzania egzaminu dyplomowego określa regulamin dyplomowania.</p>   |