

INFORMACJA O ZMIANACH W PROGRAMIE STUDIÓW

1. Nazwa kierunku studiów: *Informatyka*
2. Poziom studiów: *studia drugiego stopnia*
3. Poziom Polskiej Ramy Kwalifikacji: *siódmy*.
4. Forma studiów: *studia stacjonarne*
5. Profil studiów: *ogólnoakademicki*
6. Zmiany w programie studiów dotyczą:
 - ☐ efektów uczenia się
 - ☒ punktów ECTS
 - ☒ modułów
 - ☒ studiów w zakresie (specjalności)
 - ☐ innych elementów programu studiów (wymienić):

Raport zmian:

L.p.	Opis zmiany	Było	Jest	Uzasadnienie wprowadzenia zmiany
1	Nowa specjalność	-	Sztuczna inteligencja	Odpowiedź na rosnącą rolę sztucznej inteligencji i ogromne zapotrzebowanie na rynku pracy na wysokiej klasy specjalistów z tej dziedziny. Realizacja projektu Akademia Innowacyjnych Zastosowań Technologii Cyfrowych (AI Tech), którego liderem jest Ministerstwo Cyfryzacji.
2	Wygaszenie specjalności	Inteligentne systemy wspomagania decyzji	-	Specjalność ta jest zastępowana przez specjalność „Sztuczna inteligencja” o zbliżonym tematycznie profilu, ale unowocześnionym programie i inaczej rozłożonych akcentach.
3	Zmiana liczby godzin i punktów ECTS dwóch przedmiotów na sem. 1 specjalności Technologie przetwarzania danych	Technologie XML (30W, 30L; 4 ECTS), Hurtownie danych i przetwarzanie analityczne (30W, 15L, 30P; 5 ECTS)	Technologie XML (15W, 15L; 3 ECTS), Hurtownie danych i przetwarzanie analityczne (30W, 20L, 30P; 6 ECTS)	Zmiana odzwierciedla z jednej strony zmniejszoną rolę XML-a, a z drugiej pojawienie się nowych rozwiązań z zakresu analitycznego przetwarzania danych w ostatnich latach. Ponadto, nakład pracy studenta z przedmiotu Hurtownie danych i przetwarzanie analityczne był niedoszacowany
4	Zmiana oznaczenia przedmiotu jako badawczy na specjalności Systemy rozproszone	Scientific & Technical Writing (Podst.)	Scientific & Technical Writing (Podst., Bad.)	Przedmiot przygotowuje do badań, a w dotychczasowej wersji planu nie było to poprawnie zaznaczone.
5	Zmiana przypisania efektów uczenia do jednego przedmiotu na specjalności Internet Przedmiotów	Bezpieczeństwo w Internecie Przedmiotów (K2st_W2, K2st_W3, K2st_W4, K2st_W5, K2st_U1, K2st_U3, K2st_U4, K2st_U5, K2st_U6, K2st_K1, K2st_K2)	Bezpieczeństwo w Internecie Przedmiotów (K2st_W2, K2st_W3, K2st_W4, K2st_W5, K2st_W6, K2st_W7, K2st_U1, K2st_U4, K2st_U5, K2st_U6, K2st_U8, K2st_U15, K2st_U16, K2st_K1, K2st_K2)	Poprzednie przypisanie efektów nie w pełni odzwierciedlało zawartość przedmiotu.

6	Zmiana liczby godzin przeznaczonych na konsultacje i egzaminy na specjalnościach TPD, GTI, IO, IP, ITI, MI, SR	Stała liczba 60 niezależna od specyfiki programu studiów poszczególnych specjalności	Wartości dla poszczególnych specjalności wyliczone na podstawie liczby i specyfiki przedmiotów	Aktualne wyliczenia lepiej oddają specyfikę specjalności i poszczególnych przedmiotów.
---	--	--	--	--

Uzasadnienie szczegółowe: Sztuczna inteligencja (SI; ang. *Artificial Intelligence*) jest obecnie najszybciej rozwijającym się działem informatyki. Jesteśmy świadkami gwałtownego rozwoju technik SI, wynikającego z dostępu do dużych wolumenów danych, wielkiej mocy obliczeniowej oraz wykładniczego postępu badań naukowych. Techniki te są powszechnie wdrażane w wielu dziedzinach gospodarki. W ostatnich latach pojawiły się różnego typu inicjatywy, wskazujące na istotność rozwoju SI jako kluczowej dziedziny informatyki. Potrzebę intensyfikacji badań i kształcenia w dziedzinie SI zauważyło m.in. Ministerstwo Cyfryzacji, które w 2018r. przedstawiło raport dotyczący krajowej strategii sztucznej inteligencji. Jednym z głównych postulatów tego raportu było wprowadzenie ścieżek edukacyjnych, pozwalających studentom na uzyskanie wysokich kwalifikacji w dziedzinie SI.

Wydział Informatyki i Telekomunikacji Politechniki Poznańskiej jest wiodącym polskim ośrodkiem naukowym w zakresie rozwoju SI. W tym kontekście, naturalne i wręcz wymagane jest zwiększenie jego roli w edukację w tym obszarze. W odpowiedzi na rosnącą rolę SI oraz ogromne zapotrzebowanie rynku pracy na specjalistów z tej dziedziny, postulujemy utworzenie nowej specjalności studiów II stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku Informatyka, która byłaby całkowicie poświęcona sztucznej inteligencji.

Nowa specjalność będzie oferowała przedmioty związane z kluczowymi zagadnieniami SI takimi jak: uczenie maszynowe, głębokie i ze wzmocnieniem, wspomaganie i analiza decyzji, techniki optymalizacji, widzenie komputerowe, przetwarzanie dużych wolumenów danych i języka naturalnego, a także wykorzystanie narzędzi SI w robotyce, grach, medycynie czy bioinformatyce. Aby podkreślić praktyczny wymiar kształcenia, w programie przewidziano też dwusemestralny projekt badawczo-wdrożeniowy oraz staż zawodowy. Taki profil służy zdobywaniu przez studentów pogłębionej wiedzy dotyczącej SI, pozwalając na systemowe budowanie kompetencji niezbędnych dla rozwoju, wdrażania i korzystania z technologii informatycznych opartych na SI. Jednocześnie w pełni odpowiada on zakresowi badań prowadzonych przez szeroki zespół naukowców zatrudnionych na Wydziale Informatyki i Telekomunikacji.

Pierwsze dwie edycje specjalności Sztuczna inteligencja będą realizowane w projekcie Akademia Innowacyjnych Zastosowań Technologii Cyfrowych (AI Tech), którego liderem jest Ministerstwo Cyfryzacji (Program Operacyjny Polska Cyfrowa na lata 2014-2020). Do projektu zaproszonych zostało pięć wiodących polskich uczelni wyższych w zakresie SI. Obok Politechniki Poznańskiej są to Uniwersytet Warszawski, Politechnika Gdańska, Politechnika Wrocławska oraz Uniwersytet im. Adama Mickiewicza w Poznaniu. Podstawowym zadaniem Politechniki Poznańskiej jest przygotowanie i przeprowadzenie studiów II stopnia w zakresie SI. Tworzona specjalność ma stanowić w przyszłości wzorzec dla innych uczelni w zakresie systemowego kształcenia wysokiej klasy specjalistów w tej dziedzinie.

D Z I E K A N
Wydziału Informatyki i Telekomunikacji
Politechniki Poznańskiej

dr hab. inż. Andrzej Jaskiewicz, prof. PP

.....
data i podpis dziekana