

## Zmiany w programie studiów

### I. PODSTAWOWE DANE O STUDIACH

1. **Nazwa wydziału:** Wydział Matematyki I Nauk Informatycznych
2. **Nazwa kierunku:** Informatyka i Systemy Informatyczne
3. **Poziom studiów:** drugi
4. **Profil studiów:** ogólnoakademicki.
5. **Forma studiów:** stacjonarna
6. **Język prowadzenia studiów:** polski, angielski
7. **Dyscypliny naukowe,** do których przypisany jest kierunek (udział procentowy):  
Informatyka techniczna i telekomunikacja w dziedzinie: nauk inżyniersko-technicznych (100 %)  
*(w przypadku przyporządkowania kierunku studiów do więcej niż 1 dyscypliny, wskazuje się dyscyplinę wiodącą, w ramach której będzie uzyskiwana ponad połowa efektów uczenia się)*
8. W przypadku zawodu, o którym mowa w art. 68 Ustawy, standardy kształcenia, na podstawie których będą prowadzone studia: nie dotyczy
9. Liczba semestrów studiów: 3, 4
10. Tytuł zawodowy nadawany absolwentom: magister inżynier

### II. Opis zmian w programie studiów:

1. Uogólnienie opisów, reorganizacja i zmniejszenie liczby efektów uczenia się dla kierunku studiów bez zmian brzmienia treści efektów przedmiotowych.
  - Liczba efektów uczenia się przed zmianą:
    - Wiedza – 7 + 6 + 6 + 6
    - Umiejętności – 16 + 9 + 9 + 9
    - Kompetencje społeczne – 6
  - Liczba efektów uczenia się po zmianie:
    - Wiedza – 6
    - Umiejętności – 15
    - Kompetencje społeczne – 6
2. Korekta przypisania niezmiennych efektów przedmiotowych do zmienionych efektów kierunkowych,
3. Określenie liczby punktów ECTS jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość.

### III. Realizacja programu studiów po zmianach:

- MSI – Specjalność „Metody sztucznej inteligencji”  
CC – Specjalność „Projektowanie systemów CAD/CAM”  
AI – Specjalność „Artificial intelligence”  
4 – program 4-semestralny  
3 – program 3-semestralny

Łączna liczba godzin zajęć:	MSI 4: 1305 godz. MSI 3: 930 godz. CC 4: 1335 godz. CC 3: 960 godz. AI 4: 1275 godz. AI 3: 885 godz.
Liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów (wraz z obowiązkowymi praktykami):	MSI 4: 120 ECTS MSI 3: 90 ECTS CC 4: 120 ECTS CC 3: 90 ECTS AI 4: 120 ECTS AI 3: 90 ECTS
Procentowy udział liczby punktów ECTS w liczbie punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów ze wskazaniem dyscypliny wiodącej: informatyka techniczna i telekomunikacja	nie dotyczy
Liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać na zajęciach wymagających bezpośredniego udziału nauczycieli akademickich lub innych osób prowadzących zajęcia:	MSI 4: 62 ECTS MSI 3: 47 ECTS CC 4: 62 ECTS CC 3: 47 ECTS AI 4: 61 ECTS AI 3: 45 ECTS
Liczba punktów ECTS jaką student musi uzyskać w ramach zajęć z dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych, w przypadku kierunków studiów przyporządkowanych do dyscyplin w ramach dziedzin innych niż dziedziny nauk humanistycznych lub nauk społecznych:	MSI 4: 5 ECTS MSI 3: 5 ECTS CC 4: 5 ECTS CC 3: 5 ECTS AI 4: 5 ECTS AI 3: 5 ECTS
Liczba godzin zajęć z wychowania fizycznego na studiach prowadzonych w formie stacjonarnej:	0 godz.
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć podlegających wyborowi przez studenta (w wymiarze nie mniejszym niż 30% liczby punktów ECTS koniecznych do ukończenia studiów na danym poziomie):	MSI 4: 49 ECTS (41%) MSI 3: 45 ECTS (50%) CC 4: 41 ECTS (34%) CC 3: 37 ECTS (41%) AI 4: 50 ECTS (42%) AI 3: 46 ECTS (51%)
Łączna liczba punktów ECTS, którą student musi uzyskać w ramach zajęć związanych z prowadzoną w Uczelni działalnością naukową w dyscyplinie lub dyscyplinach, do których przyporządkowany jest kierunek studiów (w wymiarze większym niż 50% liczby punktów ECTS wymaganej do ukończenia studiów na danym poziomie), z uwzględnieniem udziału studentów w zajęciach przygotowujących do prowadzenia działalności naukowej lub udziału w tej działalności:	MSI 4: 80 ECTS (67%) MSI 3: 60 ECTS (67%) CC 4: 80 ECTS (67%) CC 3: 60 ECTS (67%) AI 4: 66 ECTS (55%) AI 3: 49 ECTS (54%)
Liczba punktów ECTS, jaka może być uzyskana w ramach kształcenia z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość: (liczba punktów ECTS nie może być większa niż 50% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - w przypadku studiów o profilu praktycznym albo 75% liczby punktów ECTS koniecznej do ukończenia studiów - w przypadku studiów o profilu ogólnoakademickim)	12 ECTS na studiach 4 sem.  9 ECTS na studiach 3 sem.  tj. 10%
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z matematyki	MSI 4: 120 godz. (9 ECTS) MSI 3: 120 godz. (9 ECTS) CC 4: 120 godz. (9 ECTS) CC 3: 120 godz. (9 ECTS) AI 4: 105 godz. (8 ECTS) AI 3: 105 godz. (8 ECTS)
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS z fizyki	MSI 4: 0 (0 ECTS)

	MSI 3: 0 (0 ECTS) CC 4: 90 (5 ECTS) CC 3: 90 (5 ECTS) AI 4: 45 (4 ECTS) AI 3: 45 (4 ECTS)
Łączna liczba godzin oraz punktów ECTS języków obcych	MSI, CC: Realizacja przedmiotu w języku angielskim w wymiarze 30h AI: certyfikat z języka na poziomie C1
Liczba punktów ECTS za pracę dyplomową	20 ECTS

Załącznik:

- kierunkowe efekty uczenia się – załącznik