

CYBERBEZPIECZEŃSTWO

PLAN STUDIÓW NIESTACJONARNYCH INŻYNIERSKICH 1-go STOPNIA 2023-2027

STUDIA ROZPOCZYNAJĄCE SIĘ W ROKU AKADEMICKIM 2023/2024

Semestr I

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS | |
|---------------------------------------|--------------------|-----------------|---|-----------|---|---|------------|------------------|-------------|-----------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | | | razem |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| Matematyka 1 | | 20 | | | | | | 20 | zo | 3 |
| Organizacja i architektura komputerów | 15 | | | 20 | | | | 35 | E | 4 |
| Podstawy programowania | 15 | | | 20 | | | | 35 | E | 4 |
| Teoretyczne podstawy informatyki | 15 | 25 | | | | | | 40 | E | 6 |
| Teoria bezpieczeństwa | 10 | 10 | | | | | | 20 | z | 2 |
| Ochrona własności intelektualnej | | | | | | | 15 | 15 | z | 1 |
| Technologie informacyjne | | | | 20 | | | | 20 | zo | 3 |
| | 55 | 55 | | 60 | | | 15 | 185 | 3 | 23 |

Kursy do wyboru

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS | |
|---|--------------------|-----------------|---|-----------|---|---|------------|------------------|-------------|----------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | | | razem |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| <i>Języki hipertekstowe i tworzenie stron WWW</i> | 10 | | | 20 | | | | 30 | zo | 2 |
| <i>Systemy CMS</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Przedmioty z zakresu nauk humanistycznych</i> | 20 | 20 | | | | | | 40 | zo | 5 |
| | 30 | 20 | | 20 | | | | 70 | | 7 |

Pozostałe zajęcia

| rodzaj zajęć | godz. | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|-------------------------------------|----------|------------------|-------------|
| Szkolenie biblioteczne (e-learning) | 2 | z | 0 |
| Szkolenie BHK (e-learning) | 4 | z | 0 |
| | 6 | | |

CYBERBEZPIECZEŃSTWO

Semestr II

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|--|--------------------|-----------------|---|-----------|---|---|------------|------------|------------------|-------------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | razem | | |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| Matematyka 2 | 20 | 30 | | | | | | 50 | E | 5 |
| Algorytmy i struktury danych | 15 | | | 25 | | | | 40 | zo | 6 |
| Wprowadzenie do sieci komputerowych | 10 | | | 10 | | | | 20 | zo | 3 |
| Bazy danych 1 | 10 | | | 20 | | | | 30 | zo | 2 |
| Języki i narzędzia programowania obiektowego | 10 | | | 20 | | | | 30 | zo | 2 |
| Środowisko cyberbezpieczeństwa | 20 | 10 | | | | | | 30 | E | 4 |
| Teoria organizacji i zarządzania | 10 | 10 | | | | | | 20 | z | 2 |
| | 95 | 50 | | 75 | | | | 220 | 2 | 24 |

Kursy do wyboru

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|---|--------------------|-----------------|-----------|---|---|---|------------|-----------|------------------|-------------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | razem | | |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| <i>Zarządzanie bezpieczeństwem informacji</i> | 5 | 10 | | | | | | 15 | z | 3 |
| <i>Zarządzanie ryzykiem cyberbezpieczeństwa</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Język obcy B2 -1</i> | | | 30 | | | | | 30 | z | 3 |
| | 5 | 10 | 30 | | | | | 45 | | 6 |

CYBERBEZPIECZEŃSTWO

Semestr III

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|--|--------------------|-----------------|---|-----------|---|---|------------|------------|------------------|-------------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | razem | | |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| Matematyka 3 | 15 | 30 | | | | | | 45 | zo | 5 |
| Wprowadzenie do systemów operacyjnych | 15 | | | 20 | | | | 35 | zo | 4 |
| Bezpieczeństwo aplikacji internetowych 1 | 15 | | | 20 | | | | 35 | E | 3 |
| Bezpieczeństwo sieci komputerowych 1 | 10 | | | 20 | | | | 30 | E | 3 |
| Bezpieczeństwo systemów operacyjnych 1 | 15 | | | 20 | | | | 35 | zo | 3 |
| Nowe technologie w cyberprzestrzeni | 15 | 10 | | | | | | 25 | z | 3 |
| Ochrona danych osobowych | 10 | 10 | | | | | | 20 | z | 3 |
| | 95 | 50 | | 80 | | | | 225 | 2 | 24 |

Kursy do wyboru

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|-------------------------------------|--------------------|-----------------|-----------|---|---|---|------------|-----------|------------------|-------------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | razem | | |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| <i>Język obcy B2 -2</i> | | | 30 | | | | | 30 | z | 3 |
| <i>Patologie w cyberprzestrzeni</i> | 10 | 10 | | | | | | 20 | z | 3 |
| <i>Cyberzagrożenia</i> | | | | | | | | | | |
| | 10 | 10 | 30 | | | | | 50 | | 6 |

CYBERBEZPIECZEŃSTWO

Semestr IV

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|--|--------------------|-----------------|---|------------|---|---|------------|------------|------------------|-------------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | razem | | |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| Bazy danych 2 | | | | 20 | | | | 20 | zo | 3 |
| Bezpieczeństwo aplikacji internetowych 2 | | | | 20 | | | | 20 | zo | 2 |
| Bezpieczeństwo sieci komputerowych 2 | | | | 20 | | | | 20 | zo | 3 |
| Programowanie niskopoziomowe | 10 | | | 10 | | | | 20 | zo | 3 |
| Programowanie skryptowe | 10 | | | 20 | | | | 30 | zo | 4 |
| Teoria informacji i kodowania | 10 | | | 15 | | | | 25 | zo | 3 |
| Zarządzanie kryzysowe w cyberbezpieczeństwie | 10 | 15 | | | | | | 25 | E | 4 |
| Biały wywiad | | 15 | | | | | | 15 | z | 2 |
| | 40 | 30 | | 105 | | | | 175 | 1 | 24 |

Kursy do wyboru

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|--|--------------------|-----------------|-----------|---|---|---|------------|-----------|------------------|-------------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | razem | | |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| <i>Język obcy B2 -3</i> | | | 30 | | | | | 30 | E | 4 |
| <i>Manipulacja informacją</i> | | 15 | | | | | | 15 | z | 2 |
| <i>Kultura informacyjna w cyberbezpieczeństwie</i> | | | | | | | | | | |
| | | 15 | 30 | | | | | 45 | 1 | 6 |

CYBERBEZPIECZEŃSTWO

Semestr V

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|---|--------------------|-----------------|---|-----------|---|---|------------|------------|------------------|-------------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | razem | | |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| Kryptografia | 15 | | | 10 | | | | 30 | zo | 3 |
| Inżynieria oprogramowania | 10 | | | 15 | | | | 25 | zo | 2 |
| Podstawy prawne cyberbezpieczeństwa | 15 | 10 | | | | | | 25 | E | 4 |
| Zarządzanie strategiczne w cyberbezpieczeństwie | 10 | 15 | | | | | | 25 | E | 4 |
| | 50 | 25 | | 25 | | | | 105 | 2 | 13 |

Kursy do wyboru

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|---|--------------------|-----------------|---|-----------|---|---|------------|-----------|------------------|-------------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | razem | | |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| <i>Komunikacja i zarządzanie projektami</i> | 10 | 10 | | | | | | 20 | zo | 3 |
| <i>Metody badawcze w informatyce i projektach inżynierskich</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Programowanie aplikacji mobilnych</i> | 10 | | | 20 | | | | 30 | zo | 4 |
| <i>Tworzenie aplikacji internetowych</i> | | | | | | | | | | |
| | 20 | 10 | | 20 | | | | 50 | | 7 |

Praktyki

| nazwa praktyki | godz. | tyg. | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|---|------------|------|------------------|-------------|
| PRAKTYKA ZAWODOWA w instytucjach/firmach realizujących projekty informatyczne i z zakresu cyberbezpieczeństwa, dobranych pod kątem realizowanego kierunku. Zasady odbywania praktyk normuje Regulamin praktyk zawodowych (niepedagogicznych) Studentów Uniwersytetu Pedagogicznego im. KEN oraz Regulamin Studenckich Praktyk Zawodowych. Praktyka nieciągła w trakcie całego semestru. | 240 | | z | 10 |
| | 240 | | | 10 |

CYBERBEZPIECZEŃSTWO

Semestr VI

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS | |
|--|--------------------|-----------------|---|------------|---|---|------------|------------------|-------------|-----------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | | | razem |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| Bezpieczeństwo infrastruktury krytycznej i systemów sterowania przemysłowego i IoT | 5 | | | 20 | | | | 25 | zo | 3 |
| Sprzętowe aspekty cyberbezpieczeństwa | 5 | | | 15 | | | | 20 | zo | 2 |
| Bezpieczeństwo sieci komputerowych 3 | | | | 20 | | | | 20 | zo | 3 |
| Bezpieczeństwo systemów operacyjnych 2 | | | | 20 | | | | 20 | zo | 3 |
| Metodyki testów penetracyjnych | | | | 20 | | | | 20 | zo | 2 |
| Wykrywanie incydentów | | | | 10 | | | | 10 | zo | 2 |
| Militarny wymiar cyberbezpieczeństwa | 15 | 10 | | | | | | 25 | E | 4 |
| | 25 | | | 105 | | | | 140 | 1 | 19 |

Praktyki

| nazwa praktyki | godz. | tyg. | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|---|------------|------|------------------|-------------|
| PRAKTYKA ZAWODOWA w instytucjach/firmach realizujących projekty informatyczne i z zakresu cyberbezpieczeństwa, dobranych pod kątem realizowanego kierunku. Zasady odbywania praktyk normuje Regulamin praktyk zawodowych (niepedagogicznych) Studentów Uniwersytetu Pedagogicznego im. KEN oraz Regulamin Studenckich Praktyk Zawodowych. Praktyka nieciągła w trakcie całego semestru. | 240 | | z | 10 |
| | 240 | | | 10 |

CYBERBEZPIECZEŃSTWO

Semestr VII

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS | |
|--|--------------------|-----------------|---|-----------|---|---|------------|------------------|-------------|----------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | | | razem |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| Wykrywanie anomalii sieciowych z użyciem uczenia maszynowego | 10 | | | 15 | | | | 25 | zo | 3 |
| Analiza malware | 10 | | | 10 | | | | 20 | zo | 3 |
| Wojny informacyjne | 10 | 10 | | | | | | 20 | z | 2 |
| | 30 | 10 | | 25 | | | | 65 | | 8 |

Kursy do wyboru

| nazwa kursu | godziny kontaktowe | | | | | | | forma zaliczenia | punkty ECTS | |
|----------------------------------|--------------------|-----------------|---|-----------|-----------|---|------------|------------------|-------------|----------|
| | W | zajęć w grupach | | | | | e-learning | | | razem |
| | | A | K | L | S | P | | | | |
| <i>Analiza informacji</i> | 10 | | | 20 | | | | 30 | zo | 3 |
| <i>Metody eksploracji danych</i> | | | | | | | | | | |
| <i>Projekt inżynierski*</i> | | | | | 30 | | | 40 | zo | 5 |
| | 10 | | | 20 | 30 | | | 70 | | 8 |

Praktyki

| nazwa praktyki | godz. | tyg. | forma zaliczenia | punkty ECTS |
|---|------------|------|------------------|-------------|
| PRAKTYKA ZAWODOWA w instytucjach/firmach realizujących projekty informatyczne i z zakresu cyberbezpieczeństwa, dobranych pod kątem realizowanego kierunku. Zasady odbywania praktyk normuje Regulamin praktyk zawodowych (niepedagogicznych) Studentów Uniwersytetu Pedagogicznego im. KEN oraz Regulamin Studenckich Praktyk Zawodowych. Praktyka nieciągła w trakcie całego semestru. | 240 | | zo | 10 |
| | 240 | | | 10 |

Egzamin dyplomowy inżynierski

| Tematyka | ECTS |
|--|------|
| Egzamin inżynierski jest pisemnym i ustnym sprawdzianem potwierdzającym osiągnięcie wybranych efektów kształcenia w zakresie wiedzy i umiejętności, realizowanych w ramach studiów. Zakres egzaminu inżynierskiego obejmuje treści przedmiotów z grupy zajęć kierunkowych. | 5 |

*Kurs obowiązkowy, którego tematyka jest do wyboru