

# CYBERBEZPIECZEŃSTWO

## PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH 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		30						30	zal z oc.	3
Organizacja i architektura komputerów	30			30				60	E	4
Podstawy programowania	20			30				50	E	4
Teoretyczne podstawy informatyki	25	30						55	E	6
Teoria bezpieczeństwa	15	15						30	zal	2
Ochrona własności intelektualnej							15	15	zal	1
Technologie informacyjne				30				30	zal z oc.	3
	<b>90</b>	<b>75</b>		<b>90</b>			<b>15</b>	<b>270</b>	<b>3</b>	<b>23</b>

#### 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			30				40	zal z oc.	2
<i>Systemy CMS*</i>										
<i>Przedmioty z zakresu nauk humanistycznych**</i>	30	30						60	zal z oc.	5
	<b>40</b>	<b>30</b>		<b>30</b>				<b>100</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

#### Pozostałe zajęcia

rodzaj zajęć	godz.	forma zaliczenia	punkty ECTS
Szkolenie biblioteczne (e-learning)	2	zal	0
Szkolenie BHK (e-learning)	4	zal	0
	<b>6</b>		<b>0</b>

# 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	30	30						60	E	5
Algorytmy i struktury danych	30			30				60	zal z oc.	6
Wprowadzenie do sieci komputerowych	10			20				30	zal z oc.	3
Bazy danych 1	10			30				40	zal z oc.	2
Języki i narzędzia programowania obiektowego	10			30				40	zal z oc.	2
Środowisko cyberbezpieczeństwa	30	15						45	E	4
Teoria organizacji i zarządzania	15	15						30	zal	2
	<b>135</b>	<b>60</b>		<b>110</b>				<b>305</b>	<b>2</b>	<b>24</b>

### Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS
	W	zajęć w grupach					e-learning	razem		
		A	K	L	S	P				
Zarządzanie bezpieczeństwem informacji*	10	15						25	zal	3
Zarządzanie ryzykiem cyberbezpieczeństwa*										
Język obcy (min. poziom B2)**			40					40	zal	3
	<b>10</b>	<b>15</b>	<b>40</b>					<b>65</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

# 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 cz. III	30	30						60	E	5
Wprowadzenie do systemów operacyjnych	30			30				60	E	4
Bezpieczeństwo aplikacji internetowych 1	20			30				50	E	3
Bezpieczeństwo sieci komputerowych 1	20			30				50	E	3
Bezpieczeństwo systemów operacyjnych 1	20			30				50	zal z oc.	3
Nowe technologie w cyberprzestrzeni	20	15						35	zal	3
Ochrona danych osobowych	15	15						30	zal	3
	<b>155</b>	<b>60</b>		<b>120</b>				<b>335</b>	<b>4</b>	<b>24</b>

### 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 (minimum poziom B2)**</i>			40					40	zal	3
<i>Patologie w cyberprzestrzeni*</i>	15	15						30	zal	3
<i>Cyberzagrożenia*</i>										
<i>Kultura fizyczna**</i>		30						30	zal	0
	<b>15</b>	<b>45</b>	<b>40</b>					<b>100</b>	<b>0</b>	<b>6</b>

# 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				
Fizyczne podstawy działania urządzeń informatycznych	30							30	E	3
Bazy danych 2				30				30	zal z oc.	3
Bezpieczeństwo aplikacji internetowych 2				30				30	zal z oc.	2
Bezpieczeństwo sieci komputerowych 2				30				30	zal z oc.	3
Programowanie niskopoziomowe	15			15				30	zal z oc.	2
Programowanie skryptowe	10			30				40	zal z oc.	3
Kryptografia	30			15				45	zal z oc.	2
Zarządzanie kryzysowe w cyberbezpieczeństwie	15	20						35	E	4
Biały wywiad		20						20	zal	2
	<b>100</b>	<b>40</b>		<b>150</b>				<b>290</b>	<b>2</b>	<b>24</b>

### Kursy do wyboru

nazwa kursu	godziny kontaktowe							forma zaliczenia	punkty ECTS	
	W	zajęć w grupach					e-learning			razem
		A	K	L	S	P				
Język obcy (minimum poziom B2)**			30					30	E	4
Manipulacja informacją*										
Kultura informacyjna w cyberbezpieczeństwie*		20						20	zal	2
Kultura fizyczna**		30						30	zal	0
		<b>50</b>	<b>30</b>					<b>80</b>	<b>1</b>	<b>6</b>

# 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				
Bezpieczeństwo infrastruktury krytycznej i systemów sterowania przemysłowego i IoT	10			30				40	zal z oc.	3
Metodyki testów penetracyjnych 1	20			30				50	zal z oc.	3
Sprzętowe aspekty cyberbezpieczeństwa	10			20				30	zal z oc.	2
Inżynieria oprogramowania	10			20				30	zal z oc.	2
Wykrywanie anomalii sieciowych z użyciem uczenia maszynowego	10			30				40	zal z oc.	3
Wojny informacyjne	15	15						30	zal	2
Podstawy prawne cyberbezpieczeństwa	20	15						35	E	4
Zarządzanie strategiczne w cyberbezpieczeństwie	15	20						35	E	4
	<b>110</b>	<b>50</b>		<b>130</b>				<b>290</b>	<b>2</b>	<b>23</b>

### 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>	15	15						30	zal z oc.	3
<i>Metody badawcze w informatyce i projektach inżynierskich*</i>										
<i>Programowanie aplikacji mobilnych*</i>	20			30				50	zal z oc.	4
<i>Tworzenie aplikacji internetowych*</i>										
	<b>35</b>	<b>15</b>		<b>30</b>				<b>80</b>	<b>0</b>	<b>7</b>

## Semestr VI

### 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.	600	15	zal	30
	<b>600</b>	<b>15</b>		<b>30</b>

# 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				
Analiza malware	10			20				30	zal z oc.	2
Analiza powłamaniowa	10			25				35	zal z oc.	2
Bezpieczeństwo sieci komputerowych 3				30				30	zal z oc.	2
Bezpieczeństwo systemów operacyjnych 2				30				30	zal z oc.	3
Metodyki testów penetracyjnych 2				30				30	zal z oc.	2
Wykrywanie incydentów				20				20	zal z oc.	2
Militarny wymiar cyberbezpieczeństwa	20	15						35	E	4
	<b>40</b>	<b>15</b>		<b>155</b>				<b>210</b>	<b>1</b>	<b>17</b>

### 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	zal z oc.	2
<i>Metody eksploracji danych*</i>										
<i>Projekt inżynierski**</i>					40			40	zal z oc.	6
	<b>10</b>			<b>20</b>	<b>40</b>			<b>70</b>	<b>0</b>	<b>8</b>

### 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

<sup>z</sup>Przedmiot prowadzony w formie zdalnej

EN - kurs prowadzony w języku angielskim

\*Kurs do wyboru – wybór z koszyka instytutowego

\*\*Zaznaczono kursy obowiązkowe, których tematyka jest do wyboru