

CYBERBEZPIECZEŃSTWO

Harmonogram realizacji programu studiów (O – ogółem, W – wykład, C – ćwiczenia, L – laboratorium, P – projekt, ECTS – liczba punktów ECTS, E – egzamin).

Nazwy profili: BST – Bezpieczeństwo Sieci Teleinformatycznych, BPD – Bezpieczeństwo Przetwarzania Danych, BKM – Bezpieczeństwo Komunikacji Multimedialnej.

Lp.	Nazwa przedmiotu	Liczba godzin					ECTS	E
		O	W	C	L	P		
SEMESTR I								
1.	Analiza matematyczna	60	30	30	-	-	5	Tak
2.	Algebra liniowa	60	30	30	-	-	5	Tak
3.	Wprowadzenie do programowania	60	30	-	30	-	5	Tak
4.	Teoria bezpieczeństwa i zarządzanie w sytuacjach kryzysowych	24	24	-	-	-	2	-
5.	Wprowadzenie do teleinformatyki	60	30	-	30	-	5	-
6.	Język obcy	30	-	30	-	-	2	-
6.a.	P.O. Język angielski							
6.b.	P.O. Język niemiecki							
7.	Zarządzanie projektami IT	30	15	-	-	15	2	-
8.	Wstęp do cyberbezpieczeństwa	60	30	-	-	30	4	-
9.	Wychowanie fizyczne	30	-	30	-	-	-	-
10.	Szkolenie biblioteczne	1	-	1	-	-	-	-
11.	Podstawowe szkolenie z zakresu BHP	4	4	-	-	-	-	-
Razem w semestrze I:		419	193	121	60	45	30	3
SEMESTR II								
1.	Matematyka dyskretna	60	30	30	-	-	5	Tak
2.	Metody probabilistyczne	40	16	24	-	-	3	Tak
3.	Podstawy techniki cyfrowej	60	24	12	24	-	4	-
4.	Programowanie skryptowe	48	24	-	24	-	3	-
5.	Podstawy lokalnych sieci komputerowych	60	30	-	30	-	4	-
6.	Architektura komputerów i systemy operacyjne	60	30	-	30	-	5	-
7.	Język obcy	30	-	30	-	-	2	-
7.a.	P.O. Język angielski							
7.b.	P.O. Język niemiecki							
8.	Algorytmy i struktury danych	54	30	-	-	24	4	Tak
9.	Wychowanie fizyczne	30	-	30	-	-	-	-
Razem w semestrze II:		442	184	126	108	24	30	3
SEMESTR III								
1.	Fizyka dla informatyków	70	30	16	24	-	5	Tak
2.	Statystyka	40	16	-	24	-	3	-
3.	Podstawy kryptografii	60	30	-	30	-	4	Tak

4.	Język obcy	30	-	30	-	-	2	-
4.a.	P.O. Język angielski							
4.b.	P.O. Język niemiecki							
5.	Podstawy rozległych sieci komputerowych	60	30	-	30	-	4	-
6.	Programowanie obiektowe	46	30	-	16	-	3	Tak
7.	Narzędzia informatyki	32	16	-	16	-	2	-
8.	Metody wirualizacji	56	8		24	24	4	-
9.	Przedmiot obieralny w zakresie nauk o bezpieczeństwie	40	16	-	-	24	3	-
9.a.	Kompetencje globalne							
9.b.	Krajowe zasoby informacyjne							
<i>Razem w semestrze III:</i>		434	176	46	164	48	30	3
SEMESTR IV								
1.	Wprowadzenie to multimediiów	54	30	-	24	-	4	Tak
2.	Podstawy sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego	54	30	-	24	-	4	Tak
3.	<i>Sieci i systemy bezprzewodowe</i>	54	30	-	24	-	4	-
4.	Informatyka śledcza	24	8	-	16	-	2	-
5.	<i>Podstawy usług i aplikacji chmurowych</i>	32	16	-	16	-	2	-
6.	Język obcy	30	-	30		-	2	Tak
6.a.	Język angielski							
6.b.	Język niemiecki							
7.	Podstawy IoT	48	16	-	24	8	3	-
8.	Podstawy projektowania aplikacji internetowych	48	16	-	16	16	3	-
9.	Podstawy projektowania aplikacji mobilnych	48	24	-	24	-	3	-
10.	Bazy danych i aplikacje bazodanowe	44	16	-	16	12	3	-
<i>Razem w semestrze IV:</i>		436	186	30	184	36	30	3
SEMESTR V								
1.	Przedmioty obieralne 5.X.1	56	24	-	16	16	4	Tak
5.BST.1	Bezpieczeństwo sieci LAN i WAN							
5.BPD.1	Synchronizacja							
5.BKM.1	Synchronizacja							
2.	Przedmioty obieralne 5.X.2	56	24	-	16	16	4	Tak
5.BST.2	Bezpieczeństwo systemów IoT i IIoT							
5.BPD.2	Bezpieczeństwo systemów IoT i IIoT							
5.BKM.2	Ochrona dostępu w rozproszonych systemach multimedialnych							
3.	<i>Przedmioty obieralne 5.X.3</i>	64	24	-	24	16	5	Tak
5.BST.3	Sieci definiowane programowo							
5.BPD.3	Sieci definiowane programowo							
5.BKM.3	AI w cyberbezpieczeństwie multimediiów							
4.	<i>Wirtualna i rozszerzona rzeczywistość</i>	72	24	-	24	24	5	-

5.	Analiza złośliwego oprogramowania	76	16	-	30	30	5	-
6.	Testy penetracyjne	32	8	-	24	-	2	-
7.	Wprowadzenie do obliczeń kwantowych	32	16	-	16	-	2	-
8.	Wprowadzenie do białego wywiadu	46	16	-	-	30	3	-
<i>Razem w semestrze V:</i>		434	152	-	150	132	30	3
SEMESTR VI								
1.	Przedmioty obieralne 6.X.1	58	16	-	30	12	4	Tak
6.BST.1	Wykrywanie anomalii sieciowych i detekcja zagrożeń w sieci z wykorzystaniem AI							
6.BPD.1	Bezpieczeństwo systemów operacyjnych							
6.BKM.1	Techniki deepfake							
2.	Przedmioty obieralne 6.X.2	48	24	-	24	-	3	Tak
6.BST.2	Bezpieczeństwo systemów bezprzewodowych							
6.BPD.2	Bezpieczeństwo funkcjonalne i łańcuchów dostaw							
6.BKM.2	Techniki ochrony multimediów							
3.	Przedmioty obieralne 6.X.3	64	24	-	24	16	4	Tak
6.BST.3	Bezpieczeństwo w systemach chmurowych							
6.BPD.3	Bezpieczeństwo w systemach chmurowych							
6.BKM.3	Biometryczne uwierzytelnianie tożsamości							
4.	Przedmioty obieralne 6.X.4	48	16	-	16	16	3	-
6.BST.4	Podstawy analizy informacji							
6.BPD.4	Urządzenia programowalne							
6.BKM.4	Cyberkryminalistyka multimedialna							
5.	Bezpieczeństwo aplikacji internetowych	48	24	-	24	-	3	-
6.	Bezpieczeństwo aplikacji mobilnych	48	24	-	24	-	3	-
7.	Zarządzanie incydentami i bezpieczeństwo instytucji	32	16	-	-	16	2	-
8.	Seminarium przeddyplomowe	30		-	-	30	2	-
9.	Praktyka zawodowa	-	-	-	-	-	6	-
<i>Razem w semestrze VI:</i>		376	144	0	142	90	30	3
SEMESTR VII								
1	Przedmioty obieralne 7.X.1	72	24	-	24	24	5	Tak
7.BST.1	Zarządzanie bezpieczeństwem sieci							
7.BPD.1	Bezpieczeństwo fizyczne systemów i urządzeń IT							
7.BKM.1	Bezpieczeństwo danych medycznych							
2	Przedmioty obieralne 7.X.2	54	24	-	-	30	4	Tak
7.BST.2	Bezpieczeństwo systemów bezzałogowych i satelitarnych							
7.BPD.2	Metody i zasady uwierzytelnienia							
7.BKM.2	Cyberbezpieczeństwo w mediach publicznych i społecznościowych							
3	Przedmioty obieralne 7..X.3	58	16	-	30	12	4	Tak

7.BST.3	Bezpieczeństwo systemów zarządzania bazami danych							
7.BPD.3	Bezpieczeństwo systemów zarządzania bazami danych							
7.BKM.3	Automatyzacja konfiguracji, utrzymania i testowania sieci systemów teleinformatycznych							
4	Przedmioty obieralne 7.X.4	32	16	-	16	-	2	-
7.BST.4	Systemy komunikacji kwantowej							
7.BPD.4	Systemy komunikacji kwantowej							
7.BKM.4	Zarządzanie i ochrona własności intelektualnej w multimedialach							
5	Przedmioty obieralne o bezpieczeństwie instytucji i państwa	32	16	-	-	16	2	-
5.a	Bezpieczeństwo sektora finansowego							
5.b	Bezpieczeństwo wewnętrzne							
6	Przygotowanie pracy dyplomowej	-	-	-	-	-	10	-
7	Seminarium dyplomowe	30	-	-	-	30	2	-
8	Prace badawczo-wdrożeniowe	16	16	-	-	-	1	-
<i>Razem w semestrze VII:</i>		294	112	-	70	112	30	3
Razem:		2835	1147	323	878	487	210	21