Kierunek: **Informatyka,** Specjalność: **Cyberbezpieczeństwo (CYBER), Systemy i sieci komputerowe (SiSK), Informatyka przemysłowa (IP),** Poziom kształcenia: **studia I stopnia (inżynierskie),** Forma: **niestacjonarna,** Profil: **praktyczny,** Rok akademicki: **2022/2023**

Moduł ogólny								I semestr							II semestr							III semestr							IV semestr							V semestr							VI semestr							VII semestr						
przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	K	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie
Wykłady menadżerskie	22	2	22	0	0	0	0	22					2	ZAO																																											
Ergonomia i BHP	4	0	0	0	0	0	4					4		ZAL																																											
Szkolenie biblioteczne	1	0	0	0	0	0	1					1		ZAL																																											
Socjologia/Kultura eksperymentu	10	1	10	0	0	0	0																																																10				1	ZAO
Wprowadzenie do prawa	10	1	10	0	0	0	0								10					1	ZAO																																			
Ochrona własności intelektualnej	10	1	0	0	0	0	10												10	1	ZAO																																			
Zarządzanie i organizacja produkcji/ Przedsiębiorczość	12	1	0	12	0	0	0																																				12				1	ZAO							
Razem	69	6	42	12	0	0	15	22	0	0	0	5	2		10	0	0	0	10	2																							0	12	0	0	0	1		10	0	0	0	0	1	
Moduł językowy																																																									
Język obcy	60	9	0	60	0	0	0																20				3	ZAO		20				3	ZAO		20				3	ZAO														
Razem	60	9	0	60	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	20	0	0	0	3		0	20	0	0	0	3		0	20	0	0	0	3		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
Moduł podstawowy								I semestr							II semestr							III semestr							IV semestr							V semestr							VI semestr							VII semestr						
przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	K	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie
Analiza matematyczna	24	2	12	12	0	0	0								12	12				2	EGZ																																				
Statystyka matematyczna	20	2	10	10	0	0	0																						10	10				2	ZAO																						
Algebra	16	2	10	6	0	0	0	10	6				2	EGZ																																											
Matematyka dyskretna	46	4	22	24	0	0	0	12	14				2	ZAO	10	10				2	ZAO																																				
Podstawy metod probabilistycznych	24	2	12	12	0	0	0															12	12				2	ZAO																												
Fizyka	44	5	30	8	6	0	0								12	8				2	ZAO	18		6			3	EGZ																												
Podstawy elektroniki i miernictwa	36	5	14	0	22	0	0								14		22			5	ZAO																																				
Razem	210	22	110	72	28	0	0	22	20	0	0	0	4		48	30	22	0	0	11		30	12	6	0	0	5		10	10	0	0	0	2		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0	
Moduł kierunkowy								I semestr							II semestr							III semestr							IV semestr							V semestr							VI semestr							VII semestr						
przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	K	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie
Algorytmy i struktury danych	24	3	10	14	0	0	0															10	14				3	ZAO																												
Podstawy Architektury Komputerów i Maszyn Cyfrowych	40	5	20	20	0	0	0	10	10				2	ZAO	10	10				3	ZAO																																				
Bazy danych	48	5	20	0	14	14	0															10		14			2	ZAO	10			14		3	EGZ																						
Grafika komputerowa	38	5	12	0	26	0	0																																										12		26			5	ZAO							
Komputerowa grafika inżynierska	32	5	0	0	0	32	0																		32		5	ZAO																												
Lokalne sieci komputerowe	40	5	12	0	28	0	0																																										12		28			5	EGZ							
Metody programowania	60	6	27	0	33	0	0															12		18			3	ZAO	15		15			3	ZAO																						
Metody sztucznej inteligencji	28	4	10	0	18	0	0																													10		18			4	ZAO																
Nowoczesne systemy informatyczne	30	3	0	0	30	0	0			12			1	ZAO			18			2	ZAO																																				
Podstawy inżynierii oprogramowania	24	2	24	0	0	0	0																													24					2	ZAO															
Podstawy programowania	60	6	28	0	32	0	0	14		16			3	ZAO	14		16			3	EGZ																																				
Problemy społeczne i zawodowe informatyki	14	2	0	0	0	0	14																																								14	2	ZAO							
Projekt programistyczny	18	3	0	0	0	18	0																																							18	3	ZAO							
Sieci komputerowe	34	5	12	0	22	0	0																													12		22			5	ZAO															
Sterowniki programowalne	28	3	10	0	18	0	0																						10		18			3	ZAO																						
Systemy operacyjne	34	5	12	0	22	0	0																													12		22			5	ZAO															
Teoretyczne podstawy informatyki	18	2	18	0	0	0	0															18					2	ZAO																												
Systemy wbudowane	28	5	12	0	16	0	0																						12		16			5	ZAO																						
Razem	598	74	227	34	259	64	14	24	10	28	0	0	6		24	10	34	0	0	8		50	14	32	32	0	15		47	0	49	14	0	14		58	0	62	0	0	16		24	0	54	18	14	15		0	0	0	0	0	0	
Moduł specjalnościowy								I semestr							II semestr							III semestr							IV semestr							V semestr							VI semestr							VII semestr						
przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	K	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie
Zapis konstrukcji	22	3	10	12	0	0	0	10	12				3	ZAO																																											
Business Intelligence	16	2	0	0	16	0	0																																															16			2	ZAO
Techniki internetowe	22	3	8	0	14	0	0								8		14			3	ZAO																																				
Zastosowanie komputerów w przemyśle/Zastosowanie komputerów w biznesie i administracji	18	2	0	0	18	0	0			18			2	ZAO																																											
Teoria układów logicznych	24	3	10	14	0	0	0																						10	14				3	ZAO																						
Elementy badań operacyjnych	20	3	20	0	0	0	0																													20					3	ZAO															
Podstawy mechatroniki/ Informatyka przemysłowa	26	4	10	0	16	0	0																													10		16			4	ZAO															
Razem	148	20	58	26	64	0	0	10	12	18	0	0	5		8	0	14	0	0	3		0	0	0	0	0	0		10	14	0	0	0	3		30	0	16	0	0	7		0	0	0	0	0	0		0	0	16	0	0	2	
Specjalność: Cyberbezpieczeństwo (CYBER)								I semestr							II semestr							III semestr							IV semestr							V semestr							VI semestr							VII semestr						
przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	K	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie
Podstawy cyberbezpieczeństwa	26	4	26	0	0	0	0																													26					4	EGZ														
Programowanie w języku Python	22	3	0	0	22	0	0																															22			3	ZAO														
Bezpieczeństwo aplikacji webowych	28	4	14	0	14	0	0																																				14		14			4	EGZ							
Bezpieczeństwo sieci komputerowych	16	2	16	0	0	0	0																																														16			2	ZAO
Testy penetracyjne	20	2	0	0	20	0	0																																															20		2	ZAO
Bezpieczeństwo baz danych	20	2	20	0	0	0	0																																				20					2	ZAO							
Bezpieczeństwo systemów IoT	10	2	10	0	0	0	0																																													10			2	ZAO
Wykrywanie incydentów	20	2	0	0	20	0	0																																						20			2	ZAO							
Razem	162	21	86	0	76	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		26	0	22	0	0	7		34	0	34	0	0	8		26		20	0	0	6	
Specjalność: Systemy i sieci komputerowe (SiSK)								I semestr							II semestr							III semestr							IV semestr							V semestr							VI semestr							VII semestr						
przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	K	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie
Podstawy telekomunikacji	20	2	10	10	0	0	0																																				10	10				2	ZAO							
Systemy ekspertowe	18	2	18	0	0	0	0																																													18			2	ZAO
Urządzenia peryferyjne w przemyśle	30	5	10	0	20	0	0																																				10		20			5	ZAO							
Bezpieczeństwo systemów i sieci komputerowych	26	5	8	0	18	0	0																													8		18			5	ZAO															
Bezprzewodowe sieci komputerowe	32	5	12	0	20	0	0																																				12		20			5	ZAO							
Miernictwo telekomunikacyjne	20	2	10	0	10	0	0																																													10		10		2	ZAO
Razem	146	21	68	10	68	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		8	0	18	0	0	5		32	10	40	0	0	12		28		10	0	0	4	
Specjalność: Informatyka przemysłowa (IP)								I semestr							II semestr							III semestr							IV semestr							V semestr							VI semestr							VII semestr						
przedmioty:	L.godz.	ECTS	W	C	L	P	K	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie	W	C	L	P	K	ECTS	zaliczenie
Uczenie maszynowe	28	4	6	0	22	0	0																																				6		22			4	ZAO							
Wizualizacja procesów przemysłowych	22	2	8	0	14	0	0																																													8		14		2	ZAO
Internet rzeczy	28	4	6	0	22	0	0																																													6		22		4	ZAO
Przemysłowe sieci komputerowe	32	4	12	0	20	0	0																													6		10			2	ZAO	6		10			2	ZAO							
Przemysł 4.0	28	4	6	0	22	0	0																																													6		22		4	ZAO
Projektowanie i obsługa przemysłowych systemów informatycznych	22	3	8	0	14	0	0																																				8		14			3	ZAO							
Razem	160	21	46	0	114	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		6	0	10	0	0	2		20	0	46	0	0	9		20		58	0	0	10	
Moduł przygotowania pracy dyplomowej																																																									
Seminarium dyplomowe I, II, III	44	9	0	44	0	0	0																														10				2	ZAO		16				3	ZAO		18				4	ZAO
Praca dyplomowa i przygotowanie do egzaminu dyplomowego		16	0	0	0	0	0																																																16	ZAL
Razem	44	25	0	44	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	10	0	0	0	2		0	16	0	0	0	3		0	18	0	0	0	20	
Moduł praktyk zawodowych																																																									
Praktyka zawodowa I, II, III	960	33	0	960	0	0	0																							320				11	ZAL		320				11	ZAL		320				11	ZAL							
Razem	960	33	0	960	0	0	0	0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	0	0	0	0	0		0	320	0	0	0	11		0	320	0	0	0	11		0	320	0	0	0	11		0	0	0	0	0	0	
Razem CYBER z praktyką zawodową:	2251	210	523	1208	427	64	29	78	42	46	0	5	17		90	40	70	0	10	24		80	46	38	32	0	23		67	364	49	14	0	33		114	350	100	0	0	46		58	348	88	18	14	38		36	18	36	0	0	29	
Razem CYBER bez praktyki zawodowej:	1291	177	523	248	427	64	29	78	42	46	0	5	17		90	40	70	0	10	24		80	46	38	32	0	23		67	44	49	14	0	22		114	30	100	0	0	35		58	28	88	18	14	27		36	18	36	0	0	29	
Razem SiSK z praktyką zawodową:	2235	210	505	1218	419	64	29	78	42	46	0	5	17		90	40	70	0	10	24		80	46	38	32	0	23		67	364	49	14	0	33		96	350	96	0	0	44		56	358	94	18	14	42		38	18	26	0	0	27	
Razem SiSK bez praktyki zawodowej:	1275	177	505	258	419	64	29	78	42	46	0	5	17		90	40	70	0	10	24		80	46	38	32	0	23		67	44	49	14	0	22		96	30	96	0	0	33		56	38	94	18	14	31		38	18	26	0	0	27	
Razem IP z praktyką zawodową:	2249	210	483	1208	465	64	29	78	42	46	0	5	17		90	40	70	0	10	24		80	46	38	32	0	23		67	364	49	14	0	33		94	350	88	0	0	41		44	348	100	18	14	39		30	18	74	0	0	33	
Razem IP bez praktyki zawodowej:	1289	177	483	248	465	64	29	78	42	46	0	5	17		90	40	70	0	10	24		80	46	38	32	0	23		67	44	49	14	0	22		94	30	88	0	0	30		44	28	100	18	14	28		30	18	74	0	0	33	
Suma godzin w semestrze CYBER								171							210							196							494					bez praktyki: 174		564					bez praktyki: 244		526					bez praktyki: 206		90					
Suma godzin w semestrze SiSK								171							210							196							494					bez praktyki: 174		542					bez praktyki: 222		540					bez praktyki: 220		82					
Suma godzin w semestrze IP								171							210							196							494					bez praktyki: 174		532					bez praktyki: 212		524					bez praktyki: 204		122					
Ilość egzaminów w semestrze CYBER													1							2							1							1							1							2							
Ilość egzaminów w semestrze SiSK													1							2							1							1														1							
Ilość egzaminów w semestrze IP													1							2							1							1														1							
Praktyka zawodowa 960 godz.																														320							320							320												

LEGENDA:
ZAL - zaliczenie bez oceny
ZAO - zaliczenie z oceną
EGZ - egzamin
W - wykład
C - ćwiczenia
L - laboratorium
K - konwersatorium
P- projekt