

**PLAN STUDIÓW DLA NABORU 2023/2024**

**Kierunek: INFORMATYKA**

**Moduł: Technologie internetowe i grafika komputerowa**

poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia

profil kształcenia: praktyczny

forma studiów: niestacjonarna

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	Suma godzin	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk	ECTS	ECTS dla przedm. praktycznych	ECTS dla przedm. wybieralnych
<b>SEMESTR I</b>											
1	Język obcy	ZO	9			9			2		+
2	Kompetencje społeczne/ Komunikacja interpersonalna	ZO	27	9	18				3		+
3	Analiza matematyczna	E	36	18	18				5		
4	Matematyka dla informatyków	ZO	18	9	9				3		
5	Podstawy informatyki i architektury systemów komputerowych	E	27	9		18			5	+	
6	Podstawy programowania	ZO	36	18		18			4	+	
7	Techniki grafiki komputerowej	ZO	18	9		9			3	+	
8	Technologie internetowe	E	27	9		18			5	+	
9	Szkolenie BHP	Z	4	4					0		
10	Szkolenie biblioteczne	Z	2		2				0		
Σ			204	85	47	72	0	0	30	17	5
<b>SEMESTR II</b>											
11	Język obcy	ZO	9			9			2		+
12	Zagadnienia społeczne i zawodowe informatyki	ZO	18	9		9			2	+	
13	Matematyka	E	27	9	18				5		
14	Fizyka	ZO	27	9	9	9			4	+	
15	Miernictwo elektroniczne	ZO	27	9		18			3	+	
16	Podstawy programowania obiektowego	E	27	9		18			5	+	
17	Sieci komputerowe	ZO	27	9		18			4	+	
18	Grafika komputerowa	E	27	9		18			5	+	
Σ			189	63	27	99	0	0	30	23	2
<b>SEMESTR III</b>											
19	Język obcy	ZO	9			9			2		+
20	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka	ZO	18	9		9			3	+	
21	Algorytmy i struktury danych	E	27	9		18			5	+	
22	Analiza i przetwarzanie sygnałów/ Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	ZO	18	9		9			3	+	+
23	Podstawy robotyki/ Podstawy automatyki	ZO	27	9		18			4	+	+
24	Techniki i technologie cyfrowe	ZO	27	9		18			2	+	
25	Programowanie obiektowe	ZO	27	9		18			3	+	
26	Systemy operacyjne	E	27	9		18			5	+	
27	Projektowanie interfejsu użytkownika	ZO	27	9		18			3	+	+
Σ			207	72	0	135	0	0	30	28	12

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	Suma godzin	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk	ECTS	ECTS dla przedm. praktycznych	ECTS dla przedm. wybieralnych
<b>SEMESTR IV</b>											
28	Język obcy	E	9			9			2		+
29	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	ZO	27	9		18			2	+	
30	Podstawy baz danych	ZO	27	9		18			2	+	
31	Wprowadzenie do aplikacji internetowych	ZO	27	9		18			2	+	
32	Praktyka zawodowa	ZO	480					480	18	+	+
33	Grafika projektowa	E	27	9		18			4	+	+
Σ			597	36	0	81	0	480	30	28	24
<b>SEMESTR V</b>											
34	Metody numeryczne	ZO	27	9		18			3	+	
35	Modelowanie i symulacje komputerowe	ZO	18	9		9			2	+	
36	Architektura komputerów	E	27	9		18			5	+	
37	Podstawy telekomunikacji/ Podstawy teledyplomacji	ZO	18	9			9		3	+	+
38	Projekt informatyczny/ Wdrożeniowy projekt informatyczny	ZO	18				18		3	+	+
39	Bazy danych	ZO	27	9		18			3	+	
40	Techniki multimedialne	ZO	18	9		9			2	+	
41	Seminarium dyplomowe	ZO	9		9				1	+	+
42	Programowanie WWW	E	27	9		18			5	+	+
43	Systemy zarządzania treścią	ZO	18	9		9			3	+	+
Σ			207	72	9	99	27	0	30	30	15
<b>SEMESTR VI</b>											
44	Cyberbezpieczeństwo	ZO	27	9		18			2	+	
45	Inżynieria oprogramowania	E	27	9		18			4	+	
46	Object-oriented design of information systems / Neural networks	ZO	27	9		18			2	+	+
47	Seminarium dyplomowe	ZO	9		9				1	+	+
48	Praktyka zawodowa	ZO	480					480	18	+	+
49	Zaawansowane programowanie WWW	E	27	9		18			3	+	+
Σ			597	36	9	72	0	480	30	30	24
<b>SEMESTR VII</b>											
50	Testowanie oprogramowania	ZO	18	9		9			2	+	
51	Systemy wbudowane	E	27	9		18			5	+	
52	Internet rzeczy	ZO	27	9		18			3	+	
53	Seminarium dyplomowe	ZO	27		27				12	+	+
54	Trójwymiarowa grafika komputerowa	ZO	27	9			18		3	+	+
55	Przetwarzanie obrazów	E	27	9			18		5	+	+
Σ			153	45	27	45	36	0	30	30	20
<b>ŁĄCZNIE W TRAKCIE STUDIÓW</b>			<b>2154</b>	<b>409</b>	<b>119</b>	<b>603</b>	<b>63</b>	<b>960</b>	<b>210</b>	<b>186</b>	<b>102</b>
				18,99%	81,01%					88,57%	48,57%

**PLAN STUDIÓW DLA NABORU 2023/2024**

**Kierunek: INFORMATYKA**

**Moduł: Sieci komputerowe i cyberbezpieczeństwo**

poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia

profil kształcenia: praktyczny

forma studiów: niestacjonarna

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	Suma godzin	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk	ECTS	ECTS dla przedm. praktycznych	ECTS dla przedm. wybieralnych
<b>SEMESTR I</b>											
1	Język obcy	ZO	9			9			2		+
2	Kompetencje społeczne/Komunikacja interpersonalna	ZO	27	9	18				3		+
3	Analiza matematyczna	E	36	18	18				5		
4	Matematyka dla informatyków	ZO	18	9	9				3		
5	Podstawy informatyki i architektury systemów komputerowych	E	27	9		18			5	+	
6	Podstawy programowania	ZO	36	18		18			4	+	
7	Techniki grafiki komputerowej	ZO	18	9		9			3	+	
8	Technologie internetowe	E	27	9		18			5	+	
9	Szkolenie BHP	Z	4	4					0		
10	Szkolenie biblioteczne	Z	2		2				0		
Σ			204	85	47	72	0	0	30	17	5
<b>SEMESTR II</b>											
11	Język obcy	ZO	9			9			2		+
12	Zagadnienia społeczne i zawodowe informatyki	ZO	18	9		9			2	+	
13	Matematyka	E	27	9	18				5		
14	Fizyka	ZO	27	9	9	9			4	+	
15	Miernictwo elektroniczne	ZO	27	9		18			3	+	
16	Podstawy programowania obiektowego	E	27	9		18			5	+	
17	Sieci komputerowe	ZO	27	9		18			4	+	
18	Grafika komputerowa	E	27	9		18			5	+	
Σ			189	63	27	99	0	0	30	23	2
<b>SEMESTR III</b>											
19	Język obcy	ZO	9			9			2		+
20	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka	ZO	18	9		9			3	+	
21	Algorytmy i struktury danych	E	27	9		18			5	+	
22	Analiza i przetwarzanie sygnałów/ Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	ZO	18	9		9			3	+	+
23	Podstawy robotyki/Podstawy automatyki	ZO	27	9		18			4	+	+
24	Techniki i technologie cyfrowe	ZO	27	9		18			2	+	
25	Programowanie obiektowe	ZO	27	9		18			3	+	
26	Systemy operacyjne	E	27	9		18			5	+	
27	Sieciowe systemy operacyjne	ZO	27	9		18			3	+	+
Σ			207	72	0	135	0	0	30	28	12

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	Suma godzin	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk	ECTS	ECTS dla przedm. praktycznych	ECTS dla przedm. wybieralnych
<b>SEMESTR IV</b>											
28	Język obcy	E	9			9			2		+
29	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	ZO	27	9		18			2	+	
30	Podstawy baz danych	ZO	27	9		18			2	+	
31	Wprowadzenie do aplikacji internetowych	ZO	27	9		18			2	+	
32	Praktyka zawodowa	ZO	480					480	18	+	+
33	Kryptografia	E	27	9		18			4	+	+
Σ			597	36	0	81	0	480	30	28	24
<b>SEMESTR V</b>											
34	Metody numeryczne	ZO	27	9		18			3	+	
35	Modelowanie i symulacje komputerowe	ZO	18	9		9			2	+	
36	Architektura komputerów	E	27	9		18			5	+	
37	Podstawy telekomunikacji/ Podstawy teleinformatyki	ZO	18	9			9		3	+	+
38	Projekt informatyczny/ Wdrożeniowy projekt informatyczny	ZO	18				18		3	+	+
39	Bazy danych	ZO	27	9		18			3	+	
40	Techniki multimedialne	ZO	18	9		9			2	+	
41	Seminarium dyplomowe	ZO	9		9				1	+	+
42	Projektowanie i realizacja sieci komputerowych	E	27	9		18			5	+	+
43	Bezpieczeństwo aplikacji webowych i mobilnych	ZO	18	9		9			3	+	+
Σ			207	72	9	99	27	0	30	30	15
<b>SEMESTR VI</b>											
44	Cyberbezpieczeństwo	ZO	27	9		18			2	+	
45	Inżynieria oprogramowania	E	27	9		18			4	+	
46	Object-oriented design of information systems / Neural networks	ZO	27	9		18			2	+	+
47	Seminarium dyplomowe	ZO	9		9				1	+	+
48	Praktyka zawodowa	ZO	480					480	18	+	+
49	Informatyka śledcza	E	27	9		18			3	+	+
Σ			597	36	9	72	0	480	30	30	24
<b>SEMESTR VII</b>											
50	Testowanie oprogramowania	ZO	18	9		9			2	+	
51	Systemy wbudowane	E	27	9		18			5	+	
52	Internet rzeczy	ZO	27	9		18			3	+	
53	Seminarium dyplomowe	ZO	27		27				12	+	+
54	Sprzętowe aspekty cyberbezpieczeństwa	ZO	27	9			18		3	+	+
55	Bezpieczeństwo w chmurze	E	27	9			18		5	+	+
Σ			153	45	27	45	36	0	30	30	20
<b>ŁĄCZNIE W TRAKCIE STUDIÓW</b>			2154	409	119	603	63	960	210	186	102
				18,99%	81,01%			88,57%		48,57%	

**PLAN STUDIÓW DLA NABORU 2023/2024**  
**Kierunek: INFORMATYKA**  
**Moduł: Programowanie i technologie mobilne**

poziom kształcenia: studia pierwszego stopnia  
 profil kształcenia: praktyczny  
 forma studiów: niestacjonarna

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	Suma godzin	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk	ECTS	ECTS dla przedm. praktycznych	ECTS dla przedm. wybieralnych
<b>SEMESTR I</b>											
1	Język obcy	ZO	9			9			2		+
2	Kompetencje społeczne/Komunikacja interpersonalna	ZO	27	9	18				3		+
3	Analiza matematyczna	E	36	18	18				5		
4	Matematyka dla informatyków	ZO	18	9	9				3		
5	Podstawy informatyki i architektury systemów komputerowych	E	27	9		18			5	+	
6	Podstawy programowania	ZO	36	18		18			4	+	
7	Techniki grafiki komputerowej	ZO	18	9		9			3	+	
8	Technologie internetowe	E	27	9		18			5	+	
9	Szkolenie BHP	Z	4	4					0		
10	Szkolenie biblioteczne	Z	2		2				0		
$\Sigma$			204	85	47	72	0	0	30	17	5
<b>SEMESTR II</b>											
11	Język obcy	ZO	9			9			2		+
12	Zagadnienia społeczne i zawodowe informatyki	ZO	18	9		9			2	+	
13	Matematyka	E	27	9	18				5		
14	Fizyka	ZO	27	9	9	9			4	+	
15	Miernictwo elektroniczne	ZO	27	9		18			3	+	
16	Podstawy programowania obiektowego	E	27	9		18			5	+	
17	Sieci komputerowe	ZO	27	9		18			4	+	
18	Grafika komputerowa	E	27	9		18			5	+	
$\Sigma$			189	63	27	99	0	0	30	23	2
<b>SEMESTR III</b>											
19	Język obcy	ZO	9			9			2		+
20	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka	ZO	18	9		9			3	+	
21	Algorytmy i struktury danych	E	27	9		18			5	+	
22	Analiza i przetwarzanie sygnałów/ Cyfrowe przetwarzanie sygnałów	ZO	18	9		9			3	+	+
23	Podstawy robotyki/Podstawy automatyki	ZO	27	9		18			4	+	+
24	Techniki i technologie cyfrowe	ZO	27	9		18			2	+	
25	Programowanie obiektowe	ZO	27	9		18			3	+	
26	Systemy operacyjne	E	27	9		18			5	+	
27	Projektowanie aplikacji mobilnych w systemie Android	ZO	27	9		18			3	+	+
$\Sigma$			207	72	0	135	0	0	30	28	12

Lp.	Nazwa przedmiotu	Forma zaliczenia	Suma godzin	w	ćw	lab/lek	prj/zp	prk	ECTS	ECTS dla przedm. praktycznych	ECTS dla przedm. wybieralnych
<b>SEMESTR IV</b>											
28	Język obcy	E	9			9			2		+
29	Podstawy elektrotechniki i elektroniki	ZO	27	9		18			2	+	
30	Podstawy baz danych	ZO	27	9		18			2	+	
31	Wprowadzenie do aplikacji internetowych	ZO	27	9		18			2	+	
32	Praktyka zawodowa	ZO	480					480	18	+	+
33	Zaawansowane programowanie obiektowe	E	27	9		18			4	+	+
Σ			597	36	0	81	0	480	30	28	24
<b>SEMESTR V</b>											
34	Metody numeryczne	ZO	27	9		18			3	+	
35	Modelowanie i symulacje komputerowe	ZO	18	9		9			2	+	
36	Architektura komputerów	E	27	9		18			5	+	
37	Podstawy telekomunikacji/ Podstawy teleinformatyki	ZO	18	9			9		3	+	+
38	Projekt informatyczny/ Wdrożeniowy projekt informatyczny	ZO	18				18		3	+	+
39	Bazy danych	ZO	27	9		18			3	+	
40	Techniki multimedialne	ZO	18	9		9			2	+	
41	Seminarium dyplomowe	ZO	9		9				1	+	+
42	Programowanie mikrokontrolerów	E	27	9		18			5	+	+
43	Tworzenie aplikacji internetowych na urządzenia mobilne	ZO	18	9		9			3	+	+
Σ			207	72	9	99	27	0	30	30	15
<b>SEMESTR VI</b>											
44	Cyberbezpieczeństwo	ZO	27	9		18			2	+	
45	Inżynieria oprogramowania	E	27	9		18			4	+	
46	Object-oriented design of information systems / Neural networks	ZO	27	9		18			2	+	+
47	Seminarium dyplomowe	ZO	9		9				1	+	+
48	Praktyka zawodowa	ZO	480					480	18	+	+
49	Programowanie aplikacji mobilnych w systemie iOS	E	27	9		18			3	+	+
Σ			597	36	9	72	0	480	30	30	24
<b>SEMESTR VII</b>											
50	Testowanie oprogramowania	ZO	18	9		9			2	+	
51	Systemy wbudowane	E	27	9		18			5	+	
52	Internet rzeczy	ZO	27	9		18			3	+	
53	Seminarium dyplomowe	ZO	27		27				12	+	+
54	Technologie mobilne w sieciach komputerowych	ZO	27	9			18		3	+	+
55	Programowanie usług sieciowych	E	27	9			18		5	+	+
Σ			153	45	27	45	36	0	30	30	20
ŁĄCZNIE W TRAKCIE STUDIÓW			2154	409	119	603	63	960	210	186	102
				18,99%	81,01%					88,57%	48,57%