

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: NIESTACJONARNE

Specjalność: DATA SCIENCE (DS), INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA (IO)

Nabór: 2025/2026

**Semestr 1**

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	grupa przedmiotów <sup>1</sup>	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS	ECTS/ udział NA	ECTS/ bez udziału NA	ECTS/ kształtujące umiejętności praktyczne	kod dyscypliny	
		W	zajęć w grupach					e-learning	razem							
			A	K	L	S	P									
<b>MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY</b>		<b>26</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>51</b>		<b>6</b>	<b>1,2</b>	<b>3,8</b>	<b>0</b>	
Szkolenie BHK	A	4								4	z	0				
Szkolenie biblioteczne	A	2								2	z	0				
Ochrona własności intelektualnej	A								15	15	z	1				NP
Wykład z zakresu nauk humanistyczno - społecznych	F	10								10	z	2	0,4	1,6	0	NH/NS
Podstawy przedsiębiorczości	F	10	10							20	zo	3	0,8	2,2	0	EIF
<b>MODUŁ PODSTAWOWY</b>		<b>65</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>65</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>205</b>		<b>24</b>	<b>8,2</b>	<b>15,8</b>	<b>10</b>	
Wstęp do matematyki	B		30							30	zo	3	1,2	1,8	0	M
Matematyka dyskretna	B	15	25							40	zo	4	1,6	2,4	0	M
Teoretyczne podstawy informatyki	B	15	20							35	E	5	1,4	3,6	0	ITiT
Fizyka i elektronika I	B	15			25					40	zo	5	1,6	3,4	4	NF
Programowanie	B	20			40					60	zo /E	7	2,4	4,6	6	ITiT

DS	91	85	0	65	0	0	15	256		30	9,4	19,6	10	
IO	91	85	0	65	0	0	15	256		30	9,4	19,6	10	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: NIESTACJONARNE

Specjalność: DATA SCIENCE (DS), INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA (IO)

Nabór: 2025/2026

**Semestr 2**

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	grupa przedmiotów <sup>1</sup>	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS	ECTS/ udział NA	ECTS/ bez udziału NA	ECTS/ kształtujące umiejętności praktyczne	kod dyscypliny
		W	zajęć w grupach					e-learning	razem						
			A	K	L	S	P								
<b>MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		<b>3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,8</b>	<b>3</b>	
Język obcy B2 - 1	A			30					30	z	3	1,2	1,8	3	J
<b>MODUŁ PODSTAWOWY</b>		<b>86</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>231</b>		<b>25</b>	<b>9,24</b>	<b>15,76</b>	<b>15</b>	
Matematyka 1	B	20	30						50	E	4	2	2	0	M
Fizyka i elektronika II	B	10			15				25	zo	3	1	2	2	NF
Organizacja i architektura komputerów	B	15			20				35	zo	4	1,4	2,6	3	ITiT
Algorytmy i struktury danych	B	20			30				50	E	6	2	4	4	ITiT
Programowanie obiektowe	B	15			30				45	E	5	1,8	3,2	4	ITiT
Podstawy programowania w języku Python	B	6			20				26	zo	3	1,04	1,96	2	ITiT
<b>MODUŁ KIERUNKOWY</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>		<b>2</b>	<b>0,8</b>	<b>1,2</b>	<b>2</b>	
Grafika komputerowa	C				20				20	zo	2	0,8	1,2	2	ITiT

DS	86	30	30	135	0	0	0	281		30	11,24	18,76	20	
IO	86	30	30	135	0	0	0	281		30	11,24	18,76	20	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: NIESTACJONARNE

Specjalność: DATA SCIENCE (DS), INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA (IO)

Nabór: 2025/2026

**Semestr 3**

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	grupa przedmiotów <sup>1</sup>	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS	ECTS/ udział NA	ECTS/ bez udziału NA	ECTS/ kształtujące umiejętności praktyczne	kod dyscypliny
		W	zajęc w grupach					e-learning	razem						
			A	K	L	S	P								
<b>MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>		<b>3</b>	<b>1,2</b>	<b>1,8</b>	<b>3</b>	
Język obcy B2 - 2	A			30					30	z	3	1,2	1,8	3	J
<b>MODUŁ PODSTAWOWY</b>		<b>26</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>76</b>		<b>7</b>	<b>3,04</b>	<b>3,96</b>	<b>1,5</b>	
Matematyka 2	B	20	30						50	E	5	2	3	0	M
Wprowadzenie do sieci komputerowych	B	6			20				26	zo	2	1,04	0,96	1,5	ITiT
<b>MODUŁ KIERUNKOWY</b>		<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>75</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>115</b>		<b>11</b>	<b>4,6</b>	<b>6,4</b>	<b>8,5</b>	
Systemy operacyjne	C	15			20				35	zo	4	1,4	2,6	3	ITiT
Programowanie w języku Java	C	15			20				35	zo	4	1,4	2,6	3	ITiT
Organizacja baz danych i wiedzy	C	10			20				30	zo	2	1,2	0,8	1,5	ITiT
Narzędzia praktyki inżynierskiej	C				15				15	zo	1	0,6	0,4	1	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - DATA SCIENCE</b>		<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>		<b>8</b>	<b>2,4</b>	<b>5,6</b>	<b>6</b>	
Podstawy Data Science	D	15			20				35	E	5	1,4	3,6	4	ITiT
Wizualizacja danych	D	10			15				25	zo	3	1	2	2	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>65</b>		<b>8</b>	<b>2,6</b>	<b>5,4</b>	<b>5</b>	
Języki skryptowe	D	10			20				30	zo	3	1,2	1,8	2	ITiT
Programowanie obiektowe w języku Python	D	15			20				35	E	5	1,4	3,6	3	ITiT

DS	91	30	30	130	0	0	0	281		29	11,24	17,76	19	
IO	91	30	30	135	0	0	0	286		29	11,44	17,56	18	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: NIESTACJONARNE

Specjalność: DATA SCIENCE (DS), INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA (IO)

Nabór: 2025/2026

**Semestr 4**

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	grupa przedmiotów <sup>1</sup>	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS	ECTS/ udział NA	ECTS/ bez udziału NA	ECTS/ kształtujące umiejętności praktyczne	kod dyscypliny
		W	zajęc w grupach					e-learning	razem						
			A	K	L	S	P								
<b>MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1,2</b>	<b>2,8</b>	<b>4</b>	
Język obcy B2 - 3	A			30					30	E	4	1,2	2,8	4	J
<b>MODUŁ KIERUNKOWY</b>		<b>53</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>168</b>		<b>18</b>	<b>6,72</b>	<b>11,28</b>	<b>14</b>	
Sieci komputerowe	C	15			20				35	E	5	1,4	3,6	4	ITiT
Podstawy sztucznej inteligencji	C	20			20				40	zo	4	1,6	2,4	2,5	ITiT
Tworzenie aplikacji internetowych 1	C	6			30				36	zo	3	1,44	1,56	2,5	ITiT
Administracja i integracja systemów operacyjnych	C				20				20	zo	2	0,8	1,2	2	ITiT
Projektowanie systemów wbudowanych	C	6			15				21	zo	2	0,84	1,16	1,5	ITiT
Metodologie i narzędzia zarządzania projektami	C	6			10				16	zo	2	0,64	1,36	1,5	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - DATA SCIENCE</b>		<b>27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>87</b>		<b>11</b>	<b>3,52</b>	<b>7,48</b>	<b>8,5</b>	
Analiza systemowa i modelowanie systemów	D	9			15				24	zo	3	0,96	2,04	2	ITiT
Analiza danych z językiem SQL	D	9			25				34	zo	4	1,36	2,64	3,5	ITiT
Optymalizacja modeli uczenia maszynowego w DS.	D	9			20				29	E	4	1,2	2,8	3	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>31</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>86</b>		<b>11</b>	<b>3,44</b>	<b>7,56</b>	<b>9</b>	
Tworzenie aplikacji mobilnych	D	6			20				26	zo	3	1,04	1,96	2,5	ITiT
Analiza danych	D	15			15				30	zo	4	1,2	2,8	3	ITiT
Optymalizacja modeli uczenia maszynowego w IO	D	10			20				30	E	4	1,2	2,8	3,5	ITiT

DS	80	0	30	175	0	0	0	285		33	11,44	21,56	26,5	
IO	84	0	30	170	0	0	0	284		33	11,36	21,64	27	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: NIESTACJONARNE

Specjalność: DATA SCIENCE (DS), INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA (IO)

Nabór: 2025/2026

**Semestr 5**

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	grupa przedmiotów <sup>1</sup>	godziny kontaktowe							forma zaliczenia	punkty ECTS	ECTS/ udział NA	ECTS/ bez udziału NA	ECTS/ kształtujące umiejętności praktyczne	kod dyscypliny	
		W	zajęć w grupach					e-learning							razem
			A	K	L	S	P								
<b>MODUŁ KIERUNKOWY</b>		<b>46</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>146</b>		<b>18</b>	<b>5,84</b>	<b>12,16</b>	<b>13,5</b>	
Wprowadzenie do technologii chmury	C	10			20				30	E	4	1,2	2,8	3	ITiT
Uczenie maszynowe i sieci neuronowe	C	20			20				40	E	6	1,6	4,4	4,5	ITiT
Bazy danych w aplikacjach internetowych	C	10			30				40	zo	5	1,6	3,4	4	ITiT
Tworzenie aplikacji internetowych 2	C	6			30				36	zo	3	1,44	1,56	2	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - DATA SCIENCE</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>		<b>3</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	
Metody zbierania informacji	D	10			15				25	zo	3	1	2	2	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>26</b>		<b>3</b>	<b>1,04</b>	<b>1,96</b>	<b>2,5</b>	
Programowanie sieciowe	D	6			20				26	zo	3	1,04	1,96	2,5	ITiT
<b>MODUŁ PRAKTYKI<sup>2</sup> - DATA SCIENCE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>320</b>	<b>0</b>	<b>320</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
PRAKTYKA ZAWODOWA	H						320		320	z	10			10	
<b>MODUŁ PRAKTYKI<sup>2</sup> - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>320</b>	<b>0</b>	<b>320</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
PRAKTYKA ZAWODOWA	H						320		320	z	10			10	

DS	56	0	0	115	0	320	0	171		31	6,84	14,16	25,5	
IO	52	0	0	120	0	320	0	172		31	6,88	14,12	26	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: NIESTACJONARNE

Specjalność: DATA SCIENCE (DS), INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA (IO)

Nabór: 2025/2026

**Semestr 6**

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	grupa przedmiotów <sup>1</sup>	godziny kontaktowe							formazaliczenia	punkty ECTS	ECTS/ udział NA	ECTS/ bez udziału NA	ECTS/ kształtujące umiejętności praktyczne	kod dyscypliny	
		W	zajęć w grupach					e-learning							razem
			A	K	L	S	P								
<b>MODUŁ KIERUNKOWY</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>		<b>9</b>	<b>2,8</b>	<b>6,2</b>	<b>6</b>	
Metody statystyczne w Informatyce	C	10			15				25	zo	3	1	2	2	M
Wzorce projektowe	C				15				15	zo	2	0,6	1,4	1	ITiT
Technologie decentralizacji danych (Blockchain)	C	10			20				30	zo	4	1,2	2,8	3	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - DATA SCIENCE</b>		<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>66</b>		<b>8</b>	<b>2,64</b>	<b>5,36</b>	<b>6,5</b>	
Przetwarzanie języka naturalnego	D	6			20				26	zo	3	1,04	1,96	2,5	ITiT
Analiza danych oparta na sztucznej inteligencji	D	15			25				40	zo	5	1,6	3,4	4	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>21</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>61</b>		<b>8</b>	<b>2,44</b>	<b>5,56</b>	<b>6,5</b>	
Jakość i testowanie oprogramowania	D	6			20				26	zo	3	1,04	1,96	2,5	ITiT
Tworzenie gier komputerowych	D	15			20				35	zo	5	1,4	3,6	4	ITiT
<b>MODUŁ PRAKTYKI<sup>2</sup> - DATA SCIENCE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>320</b>	<b>0</b>	<b>320</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
PRAKTYKA ZAWODOWA	H						320		320	z	10			10	
<b>MODUŁ PRAKTYKI<sup>2</sup> - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>320</b>	<b>0</b>	<b>320</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
PRAKTYKA ZAWODOWA	H						320		320	z	10			10	

DS	41	0	0	95	0	320	0	136		27	5,44	11,56	22,5	
IO	41	0	0	90	0	320	0	131		27	5,24	11,76	22,5	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: NIESTACJONARNE

Specjalność: DATA SCIENCE (DS), INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA (IO)

Nabór: 2025/2026

**Semestr 7**

Zajęcia dydaktyczne - obligatoryjne

nazwa kursu	grupa przedmiotów <sup>1</sup>	godziny kontaktowe								forma zaliczenia	punkty ECTS	ECTS/ udział NA	ECTS/ bez udziału NA	ECTS/ kształtujące umiejętności praktyczne	kod dyscypliny
		W	zajęc w grupach					e-learning	razem						
			A	K	L	S	P								
<b>MODUŁ KIERUNKOWY</b>		<b>16</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>56</b>		<b>7</b>	<b>2,24</b>	<b>4,76</b>	<b>6,5</b>	
Technologie DevOps	C	10			20				30	zo	4	1,2	2,8	3	ITiT
Praktyczne zastosowania sztucznej inteligencji	C	6			20				26	zo	3	1,04	1,96	3,5	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - DATA SCIENCE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>		<b>5</b>	<b>2,4</b>	<b>2,6</b>	<b>5</b>	
Projekt inżynierski	D					60			60	zo	5	2,4	2,6	5	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>		<b>5</b>	<b>2,4</b>	<b>2,6</b>	<b>5</b>	
Projekt inżynierski	D					60			60	zo	5	2,4	2,6	5	ITiT
<b>MODUŁ PRAKTYKI<sup>2</sup> - DATA SCIENCE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>320</b>	<b>0</b>	<b>320</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
PRAKTYKA ZAWODOWA	H						320		320	zo	10			10	
<b>MODUŁ PRAKTYKI<sup>2</sup> - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>320</b>	<b>0</b>	<b>320</b>		<b>10</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	
PRAKTYKA ZAWODOWA	H						320		320	zo	10			10	
<b>MODUŁ DYPLOMOWY</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>		<b>8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
Egzamin inżynierski	D										8				

DS	16	0	0	40	60	320	0	116		30	4,64	7,36	21,5	
IO	16	0	0	40	60	320	0	116		30	4,64	7,36	21,5	

1. Grupa przedmiotów (A-obligatoryjne, B-podstawowe, C-kierunkowe, D-specjalnościowe, E-obieralne, F-humanistyczno-społeczne, G-języki obce, H-praktyki)

2. Praktyka nieciągła (3\*320h lekcyjnych = 960h lekcyjnych = 720h zegarowych)

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: NIESTACJONARNE

Specjalność: DATA SCIENCE (DS), INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA (IO)

Nabór: 2025/2026

PODSTAWOWE INFORMACJE O PROGRAMIE KSZTAŁCENIA I KIERUNKU STUDIÓW	Specjalność Data Science	Specjalność Inżynieria oprogramowania
Liczba semestrów	7	7
Łączna liczba godzin pracy studenta w planie studiów	1526	1526
Łączna liczba punktów ECTS konieczna do ukończenia studiów	210	210
Łączna liczba godzin przeznaczonych na praktyki zawodowe	960	960
Łączna liczba punktów ECTS przeznaczonych na praktyki zawodowe	30	30
Łączna liczba punktów ECTS przeznaczonych na pracę dyplomową	8	8
Łączna liczba punktów ECTS - procentowy udział w godzinach kontaktowych (NA)	35,0%	35,0%
Łączna liczba punktów ECTS powiązanych z działalnością naukową	172	172
Łączna liczba punktów ECTS powiązanych z działalnością naukową w dyscyplinie ITiI	129	129
Łączna liczba punktów ECTS kształtujących umiejętności praktyczne	145	145
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowanych kursom z zakresu nauk human.-spot. (F)	5	5
Łączna liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	461	461
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowanych kursom do wyboru	65	65
Łączna liczba punktów ECTS - procentowy udział kursów do wyboru	31,0%	31,0%