

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: STACJONARNE

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	zajęc w grupach					e-learning	razem						
			A	K	L	S	P								
<b>MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY</b>		<b>36</b>	<b>15</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>66</b>		<b>6</b>	<b>1,8</b>	<b>3,2</b>	<b>0</b>	
Szkolenie BHK	A	4							4	z					
Szkolenie biblioteczne	A	2							2	z					
Ochrona własności intelektualnej	A							15	15	z	1				NP
Wykład z zakresu nauk humanistyczno - społecznych	F	15							15	z	2	0,6	1,4	0	NH/NS
Podstawy przedsiębiorczości	F	15	15						30	zo	3	1,2	1,8	0	EIF
<b>MODUŁ PODSTAWOWY</b>		<b>95</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>95</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>275</b>		<b>24</b>	<b>11</b>	<b>13</b>	<b>10</b>	
Wstęp do matematyki	B		30						30	zo	3	1,2	1,8	0	M
Matematyka dyskretna	B	20	25						45	zo	4	1,8	2,2	0	M
Teoretyczne podstawy informatyki	B	25	30						55	E	5	2,2	2,8	0	ITiT
Fizyka i elektronika I	B	20			35				55	zo	5	2,2	2,8	4	NF
Programowanie	B	30			60				90	zo /E	7	3,6	3,4	6	ITiT

DS	131	100	0	95	0	0	15	341		30	12,8	16,2	10	
IO	131	100	0	95	0	0	15	341		30	12,8	16,2	10	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: STACJONARNE

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>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>		<b>3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,4</b>	<b>3</b>	
Język obcy B2 - 1	A			40					40	z	3	1,6	1,4	3	J
<b>MODUŁ PODSTAWOWY</b>		<b>125</b>	<b>40</b>	<b>0</b>	<b>175</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>340</b>		<b>25</b>	<b>13,6</b>	<b>11,4</b>	<b>15</b>	
Matematyka 1	B	25	40						65	E	4	2,6	1,4	0	M
Fizyka i elektronika II	B	15			25				40	zo	3	1,6	1,4	2	NF
Organizacja i architektura komputerów	B	20			30				50	zo	4	2	2	3	ITIT
Algorytmy i struktury danych	B	30			45				75	E	6	3	3	4	ITIT
Programowanie obiektowe	B	20			45				65	E	5	2,6	2,4	4	ITIT
Podstawy programowania w języku Python	B	15			30				45	zo	3	1,8	1,2	2	ITIT
<b>MODUŁ KIERUNKOWY</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>35</b>		<b>2</b>	<b>1,4</b>	<b>0,6</b>	<b>2</b>	
Grafika komputerowa	C				35				35	zo	2	1,4	0,6	2	ITIT

DS	125	40	40	210	0	0	0	415		30	16,6	13,4	20	
IO	125	40	40	210	0	0	0	415		30	16,6	13,4	20	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: STACJONARNE

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	zajęć w grupach					e-learning	razem						
			A	K	L	S	P								
<b>MODUŁ OGÓLNOUCZELNIANY</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>70</b>		<b>3</b>	<b>1,6</b>	<b>1,4</b>	<b>3</b>	
Język obcy B2 - 2	A			40					40	z	3	1,6	1,4	3	J
Kultura fizyczna	A			30					30	z	0	0	0	0	NoKF
<b>MODUŁ PODSTAWOWY</b>		<b>40</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>105</b>		<b>7</b>	<b>4,2</b>	<b>2,8</b>	<b>1,5</b>	
Matematyka 2	B	30	35						65	E	5	2,6	2,4	0	M
Wprowadzenie do sieci komputerowych	B	10			30				40	zo	2	1,6	0,4	1,5	ITiT
<b>MODUŁ KIERUNKOWY</b>		<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>115</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>170</b>		<b>11</b>	<b>6,8</b>	<b>4,2</b>	<b>8,5</b>	
Systemy operacyjne	C	20			30				50	zo	4	2	2	3	ITiT
Programowanie w języku Java	C	20			30				50	zo	4	2	2	3	ITiT
Organizacja baz danych i wiedzy	C	15			30				45	zo	2	1,8	0,2	1,5	ITiT
Narzędzia praktyki inżynierskiej	C				25				25	zo	1	1	0	1	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - DATA SCIENCE</b>		<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>95</b>		<b>8</b>	<b>3,8</b>	<b>4,2</b>	<b>6</b>	
Podstawy Data Science	D(DS)	25			30				55	E	5	2,2	2,8	4	ITiT
Wizualizacja danych	D(DS)	15			25				40	zo	3	1,6	1,4	2	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>40</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>		<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	
Języki skryptowe	D(IO)	15			30				45	zo	3	1,8	1,2	2	ITiT
Programowanie obiektowe w języku Python	D(IO)	25			30				55	E	5	2,2	2,8	3	ITiT

DS	135	35	70	200	0	0	0	440		29	16,4	12,6	19	
IO	135	35	70	205	0	0	0	445		29	16,6	12,4	18	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: STACJONARNE

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>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>60</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
Kultura fizyczna	A			30					30	z	0	0	0	0	NoKF
<b>MODUŁ KIERUNKOWY</b>		<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>		<b>18</b>	<b>10,8</b>	<b>7,2</b>	<b>14</b>	
Sieci komputerowe	C	30			30				60	E	5	2,4	2,6	4	ITiT
Podstawy sztucznej inteligencji	C	30			30				60	zo	4	2,4	1,6	2,5	ITiT
Tworzenie aplikacji internetowych 1	C	10			45				55	zo	3	2,2	0,8	2,5	ITiT
Administracja i integracja systemów operacyjnych	C				30				30	zo	2	1,2	0,8	2	ITiT
Projektowanie systemów wbudowanych	C	10			30				40	zo	2	1,6	0,4	1,5	ITiT
Metodologie i narzędzia zarządzania projektami	C	10			15				25	zo	2	1	1	1,5	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - DATA SCIENCE</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>85</b>		<b>7</b>	<b>3,4</b>	<b>3,6</b>	<b>5,5</b>	
Analiza systemowa i modelowanie systemów	D(DS)	15			25				40	zo	3	1,6	1,4	2	ITiT
Analiza danych z językiem SQL	D(DS)	15			30				45	zo	4	1,8	2,2	3,5	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>55</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>85</b>		<b>7</b>	<b>3,4</b>	<b>3,6</b>	<b>5,5</b>	
Tworzenie aplikacji mobilnych	D(IO)	10			30				40	zo	3	1,6	1,4	2,5	ITiT
Analiza danych	D(IO)	20			25				45	zo	4	1,8	2,2	3	ITiT

DS	120	0	60	235	0	0	0	415		29	15,4	13,6	23,5	
IO	120	0	60	235	0	0	0	415		29	15,4	13,6	23,5	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: STACJONARNE

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

Nabór: 2025/2026

**Semestr 5**

Zajęcia dydaktyczne - obowiązkowe

nazwa kursu	grupa przedmiotów <sup>1</sup>	godziny kontaktowe							formalizacja	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>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>170</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>270</b>		<b>21</b>	<b>10,8</b>	<b>10,2</b>	<b>15,5</b>	
Wprowadzenie do technologii chmury	C	20			30				50	E	4	2	2	3	ITiT
Uczenie maszynowe i sieci neuronowe	C	30			30				60	E	6	2,4	3,6	4,5	ITiT
Bazy danych w aplikacjach internetowych	C	20			40				60	zo	5	2,4	2,6	4	ITiT
Tworzenie aplikacji internetowych 2	C	10			40				50	zo	3	2	1	2	ITiT
Metody statystyczne w Informatyce	C	20			30				50	zo	3	2	1	2	M
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - DATA SCIENCE</b>		<b>45</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>80</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>125</b>		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>7,5</b>	
Metody zbierania informacji	D(DS)	20			20				40	zo	3	1,6	1,4	2	ITiT
Przetwarzanie języka naturalnego	D(DS)	10			30				40	zo	3	1,6	1,4	2,5	ITiT
Optymalizacja modeli uczenia maszynowego w DS.	D(DS)	15			30				45	E	4	1,8	2,2	3	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>35</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>125</b>		<b>10</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>8,5</b>	
Programowanie sieciowe	D(IO)	10			30				40	zo	3	1,6	1,4	2,5	ITiT
Jakość i testowanie oprogramowania	D(IO)	10			30				40	zo	3	1,6	1,4	2,5	ITiT
Optymalizacja modeli uczenia maszynowego w IO	D(IO)	15			30				45	E	4	1,8	2,2	3,5	ITiT

DS	145	0	0	250	0	0	0	395		31	15,8	15,2	23	
IO	135	0	0	260	0	0	0	395		31	15,8	15,2	24	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: STACJONARNE

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

Nabór: 2025/2026

**Semestr 6**

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 PRAKTYKI<sup>2</sup> - DATA SCIENCE</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>960</b>	<b>0</b>	<b>960</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
PRAKTYKA ZAWODOWA	H(DS)						960		960	zo	30			30	
<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>960</b>	<b>0</b>	<b>960</b>		<b>30</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	
PRAKTYKA ZAWODOWA	H(IO)						960		960	zo	30			30	

DS	0	0	0	0	0	960	0	960		30	0	0	30	
IO	0	0	0	0	0	960	0	960		30	0	0	30	

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: STACJONARNE

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	zajęć w grupach					e-learning	razem						
			A	K	L	S	P								
<b>MODUŁ KIERUNKOWY</b>		<b>50</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>110</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>160</b>		<b>13</b>	<b>6,4</b>	<b>6,6</b>	<b>10,5</b>	
Technologie decentralizacji danych (Blockchain)	C	20			30				50	zo	4	2	2	3	ITiT
Technologie DevOps	C	20			30				50	zo	4	2	2	3	ITiT
Wzorce projektowe	C				20				20	zo	2	0,8	1,2	1	ITiT
Praktyczne zastosowania sztucznej inteligencji	C	10			30				40	zo	3	1,6	1,4	3,5	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - DATA SCIENCE</b>		<b>20</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>40</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>120</b>		<b>10</b>	<b>4,8</b>	<b>5,2</b>	<b>9</b>	
Projekt inżynierski	D(DS)					60			60	zo	5	2,4	2,6	5	ITiT
Analiza danych oparta na sztucznej inteligencji	D(DS)	20			40				60	zo	5	2,4	2,6	4	ITiT
<b>MODUŁ SPECJALNOŚCIOWY - INŻYNIERIA OPROGRAMOWANIA</b>		<b>25</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>30</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>115</b>		<b>10</b>	<b>4,6</b>	<b>5,4</b>	<b>9</b>	
Projekt inżynierski	D(IO)					60			60	zo	5	2,4	2,6	5	ITiT
Tworzenie gier komputerowych	D(IO)	25			30				55	zo	5	2,2	2,8	4	ITiT
<b>MODUŁ DYPLMOWY</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	70	0	0	150	60	0	0	280		31	11,2	11,8	19,5	
IO	75	0	0	140	60	0	0	275		31	11	12	19,5	

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

2. Praktyki - 6 miesięcy praktyki ciągłej (960h lekcyjnych = 720h zegarowych)

**Plan studiów: INFORMATYKA**

Profil: PRAKTYCZNY

Stopień: PIERWSZY

Forma: STACJONARNE

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	2286	2286
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)	51,3%	51,3%
Łączna liczba punktów ECTS powiązanych z działalnością naukową	172	172
Łączna liczba punktów ECTS powiązanych z działalnością naukową w dyscyplinie <b>ITiI</b>	129	129
Łączna liczba punktów ECTS kształtujących umiejętności praktyczne	145	145
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowanych kursom z zakresu nauk human.-społ. (F)	5	5
Łączna liczba godzin zajęć prowadzonych z wykorzystaniem metod i technik kształcenia na odległość	726	721
Łączna liczba punktów ECTS przyporządkowanych kursom do wyboru	65	65
Łączna liczba punktów ECTS - procentowy udział kursów do wyboru	31,0%	31,0%