

**KIERUNEK: Informatyka – nabór letni**

PROFIL KSZTAŁCENIA: **praktyczny**

[illegible]

	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</b>											
1	Elements of Sociology and Social Communication	3	2	1			27	18	9			Z
2	Modern Language of Choice III	2		2			18		18			Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>											
3	Linear Algebra with Analytic Geometry	4	2	2			36	18	18			E
4	Mathematical Analysis I	6	3	3			36	18	18			Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>											
5	Algorithms and Data Structures	5	3		2		36	18		18		E
6	Databases	3	2		1		36	18		18		E
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
7	Apprenticeships	6										Z
	<b>Razem</b>	<b>29</b>	<b>12</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>189</b>	<b>90</b>	<b>63</b>	<b>36</b>	<b>0</b>	
	<b>IV SEMESTR</b>											
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</b>											
1	Modern Language of Choice IV	2		2			18		18			E
2	Business and Enterprise in Practise	3	2	1			27	18	9			Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>											
3	Discreet Mathematics	2	1	1			18	9	9			Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>											
4	Introduction to Software Engineering	3	1	2			18	9	9			Z
5	Team Project	5			5		18			18		Z
6	Artificial Intelligence	7	4		3		36	18		18		E
7	Front-end Technologies	3	1		2		18	9		9		Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
8	Specialty Classes	4			4		36			36		Z
	<b>Razem</b>	<b>29</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>14</b>	<b>0</b>	<b>189</b>	<b>63</b>	<b>45</b>	<b>81</b>	<b>0</b>	
	<b>V SEMESTR</b>											
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>											
1	Numerical Methods	2	1	1			18	9	9			E
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>											
2	Introduction to Desktop Publishing	3	1		2		36	18		18		Z
3	Neural Networks	5	3		2		36	18		18		E
4	Systems and Programming in the Cloud	3	2		1		27	18		9		Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
5	English – Terminology in Computer Science	2		2			18		18			Z
6	Apprenticeships	4										Z
7	Specialty Classes	4			4		36			36		Z

	Razem	23	7	3	9	0	171	63	27	81	0	
	VI SEMESTR											
	MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO											
1	Professional and Ethical Responsibility of IT Professionals	2	2				18	18				Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO											
2	Basics of Probabilistic Methods and Statistics	6	4	2			36	27	9			E
	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO											
3	Containerization and Orchestration of IT Services	3	2		1		27	18		9		Z
4	Diploma Workshop	4			4		36			36		Z
5	Diploma Seminar	4				4	18				18	Z
6	Monograph Course	2	2				18	18				Z
7	Specialty Classes	4			4		36			36		Z
	Razem	25	10	2	9	4	189	81	9	81	18	
	VII SEMESTR											
	MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO											
1	Diploma Workshop	7			7		36			36		Z
2	Diploma Seminar	6				6	36				36	Z
	Razem	13	0	0	7	6	72	0	0	36	36	
	RAZEM	180	62	32	60	10	1179	477	225	423	54	
	Łączna liczba godzin						1179					
	Łączna liczba punktów ECTS						180					

# WROCLAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

## KIERUNEK: Informatyka – nabór letni

FORMA STUDIÓW: Studia I stopnia, inżynierskie, niestacjonarne

PROFIL KSZTAŁCENIA: praktyczny

Lp	Nazwa przedmiotu	ECTS					Godziny zajęć					Forma zai.
		Razem ECTS	forma zajęć				Razem	W tym				
			Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Seminarium		Wykład	Ćwiczenia	Laboratorium	Seminarium	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	41
	I SEMESTR											
	MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO											
1	OSH and Ergonomics	1	1				9	9				Z
2	Modern Language of Choice I	2		2			18		18			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO											
3	Basics of Logic and Set Theory	4	2	2			18	9	9			E
	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO											
4	C++	5	3		2		45	27		18		E
5	Raster Graphics	3	1		2		18	9		9		Z
6	Computer Networks	3	2		1		27	18		9		E
7	Theoretical Foundations of Informatics	6	4	2			27	18	9			E
	MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO											
8	Apprenticeships	6										Z
9	Project (Introduction to the Specialty)	1	1				18	18				Z
	Razem	31	14	6	5	0	180	108	36	36	0	
	II SEMESTR											
	MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO											
1	Legal Aspects of Informatics	4	2	2			27	18	9			Z
2	Modern Language of Choice II	2		2			18		18			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO											
3	Basics of Mathematics	3		3			18		18			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO											
4	Computer Architecture	5	2		3		18	9		9		Z
5	CCNA 1	4			4		27			27		E
6	Vector Graphics	3	2		1		18	9		9		E
7	Java	5	2		3		36	18		18		Z
8	Operating Systems	4	2		2		27	18		9		E
	Razem	30	10	7	13	0	189	72	45	72	0	

	<b>III SEMESTR</b>											
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</b>											
1	Elements of Sociology and Social Communication	3	2	1			27	18	9			Z
2	Modern Language of Choice III	2		2			18		18			Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>											
3	Linear Algebra with Analytic Geometry	4	2	2			36	18	18			E
4	Mathematical Analysis I	6	3	3			36	18	18			Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>											
5	Algorithms and Data Structures	5	3		2		36	18		18		E
6	Databases	3	2		1		36	18		18		E
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
7	Apprenticeships	6										Z
	<b>Razem</b>	29	12	8	3	0	189	90	63	36	0	
	<b>IV SEMESTR</b>											
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</b>											
1	Modern Language of Choice IV	2		2			18		18			E
2	Business and Enterprise in Practise	3	2	1			27	18	9			Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>											
3	Mathematical Analysis II	4	2	2			36	18	18			E
4	Discreet Mathematics	2	1	1			18	9	9			Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>											
5	Introduction to Software Engineering	3	1	2			18	9	9			Z
6	Artificial Intelligence	7	4		3		36	18		18		E
7	Front-end Technologies	3	1		2		18	9		9		Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
8	Specialty Classes	4			4		36			36		Z
	<b>Razem</b>	28	11	8	9	0	207	81	63	63	0	
	<b>V SEMESTR</b>											
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>											
1	Physics I	4	2	2			36	18	18			Z
2	Numerical Methods	2	1	1			18	9	9			E
3	Basics of Electronics and Measuring	4	2		2		36	18		18		E
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>											
4	Neural Networks	5	3		2		36	18		18		E
5	Systems and Programming in the Cloud	3	2		1		27	18		9		Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
6	English – Terminology in Computer Science	2		2			18		18			Z

7	Specialty Classes	4			4		36			36		Z
	<b>Razem</b>	24	10	5	9	0	207	81	45	81	0	
	<b>VI SEMESTR</b>											
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</b>											
1	Professional and Ethical Responsibility of IT Professionals	2	2				18	18				Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>											
2	Physics II	3	3				18	18				E
3	Basics of Probabilistic Methods and Statistics	6	4	2			36	27	9			E
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>											
4	Containerization and Orchestration of IT Services	3	2		1		27	18		9		Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
5	Apprenticeships	4										Z
6	Team Project	5			5		18			18		Z
7	Specialty Classes	4			4		36			36		Z
	<b>Razem</b>	27	11	2	10	0	153	81	9	63	0	
	<b>VII SEMESTR</b>											
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>											
1	Introduction to Desktop Publishing	3	1		2		36	18		18		Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
2	Diploma Workshop	4			4		54			54		Z
3	Diploma Seminar	4				4	18				18	Z
4	Monograph Course	2	2				18	18				Z
	<b>Razem</b>	13	3	0	6	4	126	36	0	72	18	
	<b>VIII SEMESTR</b>											
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
1	Diploma Workshop	13			13		54			54		Z
2	Diploma Seminar	13				13	36				36	Z
3	Monograph Course	2	2				18	18				Z
	<b>Razem</b>	28	2	0	13	13	108	18	0	54	36	
	<b>RAZEM</b>	210	73	36	68	17	1359	567	261	477	54	
	Łączna liczba godzin						1359					
	Łączna liczba punktów ECTS						210					

Computer Network Administrator			
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć
TCP/IP Networks	18	2	laboratorium
Switched Networks	18	2	laboratorium
Network Systems Administration	18	2	laboratorium
Network Diagnostics	18	2	laboratorium
Network Services Security	18	2	laboratorium
Internet of Things Technologies	18	2	laboratorium
Computer Graphics			
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć
Advanced Vector Graphics	18	2	laboratorium
Advanced Raster Graphics	18	2	laboratorium
3D Graphics	18	2	laboratorium
Interface Design	18	2	laboratorium
Project 1 – Visual Identification	18	2	laboratorium
Project 2 – Digital Imaging	18	2	laboratorium
Website Design			
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć
Advanced Vector Graphics	18	2	laboratorium
Mobile Interface Design	18	2	laboratorium
Desktop Interface Design	18	2	laboratorium
Advanced Interface Design	18	2	laboratorium
Project 1 – Mobile Application	18	2	laboratorium
Project 2 – Website Design	18	2	laboratorium
Security of Computer Systems			
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć
Advanced Networking Methods	18	2	laboratorium
Optimal Design of Teleinformatics Networks	18	2	laboratorium
Management and Exploitation of IT Systems and Teleinformatics Networks	18	2	laboratorium
Effective Protection of Networks and IT Systems from Attacks	18	2	laboratorium
Network Validation	18	2	laboratorium
Trends in IP Networks	18	2	laboratorium
Programming			
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć
Frontend Technologies	18	2	laboratorium
Backend Technologies	18	2	laboratorium
Desktop Application Development	18	2	laboratorium
Web Application Development	18	2	laboratorium
Mobile Application Development	18	2	laboratorium
Advanced Cloud Programming	18	2	laboratorium
Databases			
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć
Advanced Relational Database Technologies	18	2	laboratorium
Advanced Non-relational Database Technologies	18	2	laboratorium
ORM – Object-Relational Mapping	18	2	laboratorium
Data Warehouses and OLAP Systems	18	2	laboratorium
Design and Implementation of Database Applications	18	2	laboratorium
Data Visualization and Reporting	18	2	laboratorium
Software Tester			
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć
Introduction to Software Testing	18	2	laboratorium
Manual Testing	18	2	laboratorium
Test Automation I	18	2	laboratorium
Mobile Application Testing	18	2	laboratorium

Test Automation II	18	2	laboratorium
Web Application Testing	18	2	laboratorium
<b>Computer Games Programming</b>			
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba pkt. ECTS</b>	<b>Forma zajęć</b>
Computer Game Architecture and Programming Languages Game	18	2	laboratorium
Programming in a Selected Environment	18	2	laboratorium
Games in Web and Mobile Environments	18	2	laboratorium
Computer Animation and Visualization	18	2	laboratorium
Artificial Intelligence Programming in Computer Games	18	2	laboratorium
New Technologies in Computer Games	18	2	laboratorium
<b>IT Project Management</b>			
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba pkt. ECTS</b>	<b>Forma zajęć</b>
Software Engineering in PM	18	2	laboratorium
System and Application Architecture in PM	18	2	laboratorium
Object Modeling in PM	18	2	laboratorium
Planning Techniques in PM A	18	2	laboratorium
Analytical Methods in PM	18	2	laboratorium
Management Theories in PM	18	2	laboratorium
<b>Programming Mobile Devices</b>			
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba pkt. ECTS</b>	<b>Forma zajęć</b>
Introduction to Mobile Systems	18	2	laboratorium
Android Programming	18	2	laboratorium
IOS Programming	18	2	laboratorium
Mobile Game Programming	18	2	laboratorium
Web Programming for Mobile Devices	18	2	laboratorium
Security and Testing in Mobile Systems	18	2	laboratorium
<b>Cybersecurity</b>			
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba pkt. ECTS</b>	<b>Forma zajęć</b>
Fundamentals of Cryptography	18	2	laboratorium
Optimal Design of Teleinformatics Networks	18	2	laboratorium
Management and Operation of IT Systems and Telecommunication Networks	18	2	laboratorium
Effective Protection of Networks and IT Systems Against Attacks	18	2	laboratorium
Methods of Security Auditing and Validation	18	2	laboratorium
Cloud and Distributed Systems Security	18	2	laboratorium



<b>Semestr</b>
5
5
6
6
7
7

<b>Semestr</b>
5
5
6
6
7
7

<b>Semestr</b>
5
5
6
6
7
7

<b>Semestr</b>
5
5
6
6
7
7

<b>Semestr</b>
5
5
6
6
7
7

<b>Semestr</b>
5
5
6
6
7
7

<b>Semestr</b>
5
5
6
6

7
7

Semestr
5
5
6
6
7
7

Semestr
5
5
6
6
7
7

Semestr
5
5
6
6
7
7

Semestr
5
5
6
6
7
7