

# WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

## KIERUNEK: Informatyka – nabór letni

FORMA STUDIÓW: Studia I stopnia, licencjackie, stacjonarne

PROFIL KSZTAŁCENIA: praktyczny

Lp	Nazwa przedmiotu	ECTS					Godziny zajęć					Forma zał.
		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				15	15				Z
2	Modern Language of Choice I	2		2			30		30			Z
3	Physical Education	0		0			30		30			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO											
4	Basics of Logic and Set Theory	4	2	2			30	15	15			E
	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO											
5	C++	5	3		2		75	45		30		E
6	Raster Graphics	3	1		2		30	15		15		Z
7	Computer Networks	3	2		1		45	30		15		E
8	Theoretical Foundations of Informatics	6	4	2			45	30	15			E
	MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO											
9	Apprenticeships	6										Z
10	Project (Introduction to the Specialty)	1	1				30	30				Z
	Razem	31	14	6	5	0	330	180	90	60	0	
	II SEMESTR											
	MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO											
1	Legal Aspects of Informatics	4	2	2			45	30	15			Z
2	Modern Language of Choice II	2		2			30		30			Z
3	Physical Education	0		0			30		30			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO											
4	Basics of Mathematics	3		3			30		30			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO											
5	Computer Architecture	5	2		3		30	15		15		Z
6	CCNA 1	5	2		3		60	30		30		Z
7	Vector Graphics	4			4		45			45		E
8	Java	3	2		1		30	15		15		E
9	Operating Systems	4	2		2		45	30		15		E

[illegible]

5	English – Terminology in Computer Science	2		2			30		30			Z
6	Diploma Workshop	4			4		60			60		Z
7	Apprenticeships	4										Z
8	Diploma Seminar	4				4	60				60	Z
9	Specialty Classes	4			4		60			60		Z
	<b>Razem</b>	<b>31</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>12</b>	<b>4</b>	<b>390</b>	<b>105</b>	<b>45</b>	<b>180</b>	<b>60</b>	
	<b>VI SEMESTR</b>											
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</b>											
1	Professional and Ethical Responsibility of IT Professionals	2	2				30	30				Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>											
2	Basics of Probabilistic Methods and Statistics	6	4	2			60	45	15			E
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
3	Team Project	5			5		30			30		Z
4	Diploma Workshop	7			7		90			90		Z
5	Diploma Seminar	6				6	30				30	Z
6	Monograph Course	2	2				30	30				Z
	<b>Razem</b>	<b>28</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>270</b>	<b>105</b>	<b>15</b>	<b>120</b>	<b>30</b>	
	<b>RAZEM</b>	<b>180</b>	<b>62</b>	<b>32</b>	<b>60</b>	<b>10</b>	<b>2070</b>	<b>810</b>	<b>435</b>	<b>735</b>	<b>90</b>	
	Łączna liczba godzin		2070									
	Łączna liczba punktów ECTS	180										

# WROCŁAWSKA WYŻSZA SZKOŁA INFORMATYKI STOSOWANEJ

## KIERUNEK: Informatyka – nabór letni

FORMA STUDIÓW: Studia I stopnia, inżynierskie, stacjonarne

PROFIL KSZTAŁCENIA: praktyczny

Lp	Nazwa przedmiotu	ECTS					Godziny zajęć					Forma zaliczenia
		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				15	15				Z
2	Modern Language of Choice I	2		2			30		30			Z
3	Physical Education	0		0			30		30			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO											
4	Basics of Logic and Set Theory	4	2	2			30	15	15			E
	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO											
5	C++	5	3		2		75	45		30		E
6	Raster Graphics	3	1		2		30	15		15		Z
7	Computer Networks	3	2		1		45	30		15		E
8	Theoretical Foundations of Informatics	6	4	2			45	30	15			E
	MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO											
9	Apprenticeships	6										Z
10	Project (Introduction to the Specialty)	1	1				30	30				Z
	Razem	31	14	6	5	0	330	180	90	60	0	
	II SEMESTR											
	MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO											
1	Legal Aspects of Informatics	4	2	2			45	30	15			Z
2	Modern Language of Choice II	2		2			30		30			Z
3	Physical Education	0		0			30		30			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO											
4	Basics of Mathematics	3		3			30		30			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO											
5	Computer Architecture	5	2		3		30	15		15		Z
6	CCNA 1	4			4		45			45		E
7	Vector Graphics	3	2		1		30	15		15		E
8	Java	5	2		3		60	30		30		Z
9	Operating Systems	4	2		2		45	30		15		E

	Razem	30	10	7	13	0	345	120	105	120	0	
	III SEMESTR											
	MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO											
1	Modern Language of Choice III	2		2			30		30			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO											
2	Linear Algebra with Analytic Geometry	4	2	2			60	30	30			E
3	Mathematical Analysis I	6	3	3			60	30	30			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO											
4	Algorithms and Data Structures	5	3		2		60	30		30		E
5	Databases	3	2		1		60	30		30		E
	MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO											
6	Apprenticeships	6										Z
7	Specialty Classes	4			4		60			60		Z
	Razem	30	10	7	7	0	330	120	90	120	0	
	IV SEMESTR											
	MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO											
1	Modern Language of Choice IV	2		2			30		30			E
	MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO											
2	Mathematical Analysis II	4	2	2			60	30	30			E
3	Discreet Mathematics	2	1	1			30	15	15			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO											
4	Introduction to Software Engineering	3	1	2			30	15	15			Z
5	Artificial Intelligence	7	4		3		60	30		30		E
6	Front-end Technologies	3	1		2		45	30		15		Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO											
7	Team Project	5			5		30			30		Z
8	Specialty Classes	4			4		60			60		Z
	Razem	30	9	7	14	0	345	120	90	135	0	
	V SEMESTR											
	MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO											
1	Elements of Sociology and Social Communication	3	2	1			45	30	15			Z
	MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO											
3	Physics I	4	2	2			60	30	30			Z
4	Numerical Methods	2	1	1			30	15	15			E
	MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO											
5	Introduction to Desktop Publishing	3	1		2		60	30		30		Z
6	Neural Networks	5	3		2		60	30		30		E

7	Systems and Programming in the Cloud	3	1		2		45	30		15		Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
8	English – Terminology in Computer Science	2		2			30		30			Z
9	Apprenticeships	4										Z
10	Specialty Classes	4			4		60			60		Z
	<b>Razem</b>	<b>30</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>10</b>	<b>0</b>	<b>390</b>	<b>165</b>	<b>90</b>	<b>135</b>	<b>0</b>	
	<b>VI SEMESTR</b>											
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA OGÓLNEGO</b>											
1	Professional and Ethical Responsibility of IT Professionals	2	2				30	30				Z
2	Business and Enterprise in Practise	3	2	1			45	30	15			Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>											
3	Physics II	3	3				30	30				E
4	Basics of Probabilistic Methods and Statistics	6	4	2			60	45	15			E
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA KIERUNKOWEGO</b>											
5	Containerization and Orchestration of IT Services	3	2		1		45	30		15		Z
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
6	Diploma Workshop	4			4		90			90		Z
7	Diploma Seminar	4				4	30				30	Z
8	Monograph Course	2	2				30	30				Z
	<b>Razem</b>	<b>27</b>	<b>15</b>	<b>3</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>360</b>	<b>195</b>	<b>30</b>	<b>105</b>	<b>30</b>	
	<b>VII SEMESTR</b>											
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA PODSTAWOWEGO</b>											
1	Basics of Electronics and Measuring	4	2		2		60	30		30		E
	<b>MODUŁ KSZTAŁCENIA SPECJALNOŚCIOWEGO</b>											
2	Diploma Workshop	13			13		90			90		Z
3	Diploma Seminar	13				13	60				60	Z
4	Monograph Course	2	2				30	30				Z
	<b>Razem</b>	<b>32</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>15</b>	<b>13</b>	<b>240</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>120</b>	<b>60</b>	
	<b>RAZEM</b>	<b>210</b>	<b>72</b>	<b>36</b>	<b>69</b>	<b>17</b>	<b>2340</b>	<b>960</b>	<b>495</b>	<b>795</b>	<b>90</b>	
	Łączna liczba godzin						2340					
	Łączna liczba punktów ECTS						210					

Computer Network Administrator				
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć	Semestr
TCP/IP Networks	30	2	laboratorium	4
Switched Networks	30	2	laboratorium	4
Network Systems Administration	30	2	laboratorium	5
Network Diagnostics	30	2	laboratorium	5
Network Services Security	30	2	laboratorium	6
Internet of Things Technologies	30	2	laboratorium	6
Computer Graphics				
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć	Semestr
Advanced Vector Graphics	30	2	laboratorium	4
Advanced Raster Graphics	30	2	laboratorium	4
3D Graphics	30	2	laboratorium	5
Interface Design	30	2	laboratorium	5
Project 1 – Visual Identification	30	2	laboratorium	6
Project 2 – Digital Imaging	30	2	laboratorium	6
Website Design				
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć	Semestr
Advanced Vector Graphics	30	2	laboratorium	4
Mobile Interface Design	30	2	laboratorium	4
Desktop Interface Design	30	2	laboratorium	5
Advanced Interface Design	30	2	laboratorium	5
Project 1 – Mobile Application	30	2	laboratorium	6
Project 2 – Website Design	30	2	laboratorium	6
Security of Computer Systems				
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć	Semestr
Advanced Networking Methods	30	2	laboratorium	4
Optimal Design of Teleinformatics Networks	30	2	laboratorium	4
Management and Exploitation of IT Systems and Teleinformatics Networks	30	2	laboratorium	5
Effective Protection of Networks and IT Systems from Attacks	30	2	laboratorium	5
Network Validation	30	2	laboratorium	6
Trends in IP Networks	30	2	laboratorium	6
Programming				
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć	Semestr
Frontend Technologies	30	2	laboratorium	4
Backend Technologies	30	2	laboratorium	4
Desktop Application Development	30	2	laboratorium	5
Web Application Development	30	2	laboratorium	5
Mobile Application Development	30	2	laboratorium	6
Advanced Cloud Programming	30	2	laboratorium	6
Databases				
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć	Semestr
Advanced Relational Database Technologies	30	2	laboratorium	5
Advanced Non-relational Database Technologies	30	2	laboratorium	5
ORM – Object-Relational Mapping	30	2	laboratorium	6
Data Warehouses and OLAP Systems	30	2	laboratorium	6
Design and Implementation of Database Applications	30	2	laboratorium	7
Data Visualization and Reporting	30	2	laboratorium	7
Software Tester				
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć	Semestr
Introduction to Software Testing	30	2	laboratorium	4
Manual Testing	30	2	laboratorium	4
Test Automation I	30	2	laboratorium	5
Mobile Application Testing	30	2	laboratorium	5
Test Automation II	30	2	laboratorium	6
Web Application Testing	30	2	laboratorium	6
Computer Games Programming				
Nazwa przedmiotu	Liczba godzin	Liczba pkt. ECTS	Forma zajęć	Semestr
Computer Game Architecture and Programming Languages Game	30	2	laboratorium	4
Programming in a Selected Environment	30	2	laboratorium	4
Games in Web and Mobile Environments	30	2	laboratorium	5
Computer Animation and Visualization	30	2	laboratorium	5
Artificial Intelligence Programming in Computer Games	30	2	laboratorium	6

New Technologies in Computer Games	30	2	laboratorium	6
<b>IT Project Management</b>				
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba pkt. ECTS</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Semestr</b>
Software Engineering in PM	30	2	laboratorium	4
System and Application Architecture in PM	30	2	laboratorium	4
Object Modeling in PM	30	2	laboratorium	5
Planning Techniques in PM A	30	2	laboratorium	5
Analytical Methods in PM	30	2	laboratorium	6
Management Theories in PM	30	2	laboratorium	6
<b>Programming Mobile Devices</b>				
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba pkt. ECTS</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Semestr</b>
Introduction to Mobile Systems	30	2	laboratorium	4
Android Programming	30	2	laboratorium	4
IOS Programming	30	2	laboratorium	5
Mobile Game Programming	30	2	laboratorium	5
Web Programming for Mobile Devices	30	2	laboratorium	6
Security and Testing in Mobile Systems	30	2	laboratorium	6
<b>Cybersecurity</b>				
<b>Nazwa przedmiotu</b>	<b>Liczba godzin</b>	<b>Liczba pkt. ECTS</b>	<b>Forma zajęć</b>	<b>Semestr</b>
Fundamentals of Cryptography	30	2	laboratorium	4
Optimal Design of Teleinformatics Networks	30	2	laboratorium	4
Management and Operation of IT Systems and Telecommunication Networks	30	2	laboratorium	5
Effective Protection of Networks and IT Systems Against Attacks	30	2	laboratorium	5
Methods of Security Auditing and Validation	30	2	laboratorium	6
Cloud and Distributed Systems Security	30	2	laboratorium	6