

PLAN STUDIÓW I STOPNIA**studia niestacjonarne****Kierunek: informatyka**

**specjalności: programowanie systemów i baz danych,
systemy i sieci komputerowe,
grafika komputerowa,
mobilne systemy komputerowe.**

Uchwalono przez Radę Wydziału WNS w dniu w

dniu

Obowiązuje od roku akad. 2017/2018

Lp.	Nazwa modułu	Forma zaliczenia	Liczba godzin				O*/F*	Liczba godzin w semestrze																													
			Razem	w tym:				I rok				II rok				III rok				IV rok																	
				wykłady	ćwiczenia	ćw.lab / semin.dyplom owe		1 sem.		2 sem.		3 sem.		4 sem.		5 sem.		6 sem.		7 sem.																	
								W.	Ćw.	W.	Ćw.	W.	Ćw.	W.	Ćw.	W.	Ćw.	W.	Ćw.	W.	Ćw.																
ćw.lab./se min.dypl.		ECTS		ćw.lab./se min.dypl.		ECTS		ćw.lab./se min.dypl.		ECTS		ćw.lab./se min.dypl.		ECTS		ćw.lab./se min.dypl.		ECTS		ćw.lab./se min.dypl.		ECTS															
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	25	26	27	28		
A. Moduły przedmiotowe kierunkowe																																					
1	Język angielski I	Z/O	32		32		O						32		4																						
2	Język angielski II	E	32		32		O											32	4																		
3	Przedmiot ogólnouczelniany	Z/O	18	18			F									18			3																		
4	Analiza matematyczna	E	30	15	15		O	15	15		5																										
5	Matematyka dyskretna	E	36	18	18		O	18	18		6																										
6	Podstawy elektroniki	E	36	15		21	O	15		21	5																										
7	Fizyka dla informatyków	Z/O	36	15		21	O	15		21	5																										
8	Podstawy programowania	E	33	15		18	O	15		18	6																										
9	Laboratorium programowania	Z/O	18			18	O				3																										
10	Algebra liniowa	Z/O	30	15	15		O					15	15		5																						
11	Podstawy techniki cyfrowej	E	36	15		21	O					15	21		5																						
12	Architektura systemów komputerowych	E	33	15		18	O					15	18		5																						
13	Podstawy technologii WWW	E	33	15		18	O					15	18		5																						
14	Programowanie obiektowe	E	33	15		18	O					15	18		6																						
15	Przedmiot humanistyczny ¹	Z/O	18	18			F									18			3																		
16	Metody probabilistyczne i statystyka	E	36	15		21	O									15	21		3																		
17	Podstawy miernictwa	Z/O	36	15		21	O									15		21	3																		
18	Przedmiot do wyboru I:- Programowanie deklaratywne i funkcyjne, - Wybrane paradygmaty programowania	Z/O	30	15		15	F									15		15	5																		
19	Algorytmy i złożoność	E	30	15		15	O									15		15	5																		
20	Programowanie niskopoziomowe	E	30	15		15	O									15		15	4																		
21	Ochrona własności intelektualnej	Z/O	15	15			O														15																
22	Przedmiot społeczny ¹	Z/O	18	18			F														18																
23	Przedmiot do wyboru w języku obcym:- Information and Communication Technology Fundamentals for Computer Scientists, - Information and Communication Technology Fundamentals	Z/O	18	18			F																														

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36																															
25	Technologie sieciowe	E	45	21		24	O													21	24	5																																												
26	Grafika komputerowa	Z/O	30	15		15	O													15	15	4																																												
27	Bazy danych	E	45	21		24	O													21	24	5																																												
28	Systemy wbudowane	E	30	15		15	O													15	15	4																																												
29	Platformy programowania	E	30	15		15	O																15	15	4																																									
30	Sztuczna inteligencja	Z/O	30	15		15	O																15	15	4																																									
31	Inżynieria oprogramowania	E	30	15		15	O																15	15	5																																									
32	Podstawy bezpieczeństwa systemów komputerowych	E	30	15		15	O																15	15	5																																									
33	Przedmiot do wyboru II: - Technologie mobilne, - Przetwarzanie mobilne i komunikacja ruchoma	E	30	15		15	F																15	15	6																																									
34	Przedmiot do wyboru III: - Modelowanie i wizualizacja grafiki 3D, - Cyfrowe przetwarzanie obrazu i dźwięku	E	30	15		15	F																15	15	6																																									
35	Podstawy przetwarzania rozproszonego	E	33	15		18	O																			15	18	4																																						
36	Przedmiot do wyboru IV: - Technologie programistyczne - systemy internetowe, - Technologie programistyczne - sieciowe systemy biznesowe	Z/O	33	15		18	F																			15	18	4																																						
37	Przedmiot do wyboru V: - Rozproszone bazy danych, - Środowiska programowania aplikacji wirtualnych i	Z/O	33	15		18	F																			15	18	4																																						
38	Seminarium dyplomowe	Z	10			10	O																					10	1																																					
39	Praktyka zawodowa	Z/O	0				O																																																											
40	Przedmiot do wyboru VI: - Programowanie równoległe, - Symulacja komputerowa	E	32	15		17	F																										15	17	3																															
41	Przedmiot do wyboru VII: - Zintegrowane systemy informatyczne zarządzania, - Komputerowe systemy wspomagania decyzji	Z/O	32	15		17	F																									15	17	3																																
42	Projekt zespołowy	Z/O	30			30	O																											30	4																															
43	Seminarium dyplomowe*	Z	35			35																												35	15																															
* Seminarium dyplomowe obejmuje przygotowanie pracy inżynierskiej wraz z przygotowaniem do egzaminu																																																																		
Razem			1265	567	133	565		78	33	78	30	75	47	75	30	111	21	98	30	138	0	93	30	90	0	90	30	45	0	64	15	30	0	99	25																															

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	25	26	27	28													
B. Moduły przedmiotowe specjalnościowe - specjalność "Programowanie systemów i baz danych"																																																
44	Programowanie zaawansowane	E	42	18		24	F																															18	24	5								
45	Systemy baz danych	E	42	18		24	F																																18	24	5							
46	Aplikacje internetowe i rozproszone	E	42	18		24	F																															18	24	5								
47	Zaawansowane systemy grafiki komputerowej	E	42	18		24	F																																		18	24	5					
Razem			168	72	0	96		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	72	15	18	0	24	5		
Ogółem AB			1433	639	133	661		78	33	78	30	75	47	75	30	111	21	98	30	138	0	93	30	90	0	90	30	99	0	136	30	48	0	123	30													
B. Moduły przedmiotowe specjalnościowe - specjalność "Systemy i sieci komputerowe"																																																
44	Rozproszone systemy operacyjne	E	42	18		24	F																																18	24	5							
45	Zaawansowane sieci komputerowe	E	42	18		24	F																																18	24	5							
46	Projektowanie i administrowanie sieciami komputerowymi	E	42	18		24	F																																18	24	5							
47	Zaawansowane technologie internetowe	E	42	18		24	F																																			18	24	5				
Razem			168	72	0	96		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	72	15	18	0	24	5		
Ogółem AB			1433	639	133	661		78	33	78	30	75	47	75	30	111	21	98	30	138	0	93	30	90	0	90	30	99	0	136	30	48	0	123	30													
B. Moduły przedmiotowe specjalnościowe - specjalność "Grafika Komputerowa"																																																
44	Akwizycja i przetwarzanie informacji wizualnej	E	42	18		24	F																																	18	24	5						
45	Programowanie gier komputerowych	E	42	18		24	F																																	18	24	5						
46	Systemy animacji komputerowej	E	42	18		24	F																																	18	24	5						
47	Zastosowania grafiki komputerowej	E	42	18		24	F																																				18	24	5			
Razem			168	72	0	96		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	72	15	18	0	24	5	
Ogółem AB			1433	639	133	661		78	33	78	30	75	47	75	30	111	21	98	30	138	0	93	30	90	0	90	30	99	0	136	30	48	0	123	30													
B. Moduły przedmiotowe specjalnościowe - specjalność "Mobilne systemy komputerowe"																																																
44	Programowanie systemów mobilnych	E	42	18		24	F																																		18	24	5					
45	Mobilne systemy operacyjne	E	42	18		24	F																																		18	24	5					
46	Środowiska programowania systemów robotycznych	E	42	18		24	F																																		18	24	5					
47	Projektowanie systemów mobilnych	E	42	18		24	F																																					18	24	5		
Razem			168	72	0	96		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	54	0	72	15	18	0	24	5	
Ogółem AB			1433	639	133	661		78	33	78	30	75	47	75	30	111	21	98	30	138	0	93	30	90	0	90	30	99	0	136	30	48	0	123	30													

Ponadto studentów obowiązuje:

1. Szkolenie biblioteczne i szkolenie BHP w I semestrze
2. Praktyka zawodowa po III roku studiów, w wymiarze 4 tygodni, godzin 160. Praktyka odbywa się w okresie lipiec-wrzesień, zaliczenie na ocenę w semestrze VI
3. Praktyki studenci odbywają w wybranych firmach wykorzystujących zaawansowane technologie informatyczne, zgodnie z ustalonym planem praktyki.
4. Studenci dokonują wyboru specjalności w V semestrze studiów
5. Studia kończą się złożeniem pracy dyplomowej inżynierskiej i egzaminem dyplomowym

* **O** -przedmiot obowiązkowy do zaliczenia danego roku studiów, **F** - przedmiot fakultatywny (do wyboru)

1 Lista w załączeniu

Informacje dodatkowe

Semestr I - 4 egz.
Semestr II - 4 egz.
Semestr III - 4 egz.

Semestr IV - 4 egz.
Semestr V - 4 egz.
Semestr VI - 4 egz.

Semestr VII - 2 egz.

RAZEM: 26 egz.+ egz. dypl.

Semestry	I	II	III	IV	V	VI	VII
ECTS	30	30	30	30	30	30	30
Egzaminy	4	4	3	4	4	4	2