

PLAN STUDIÓW I STOPNIA INŻYNIERSKIE

studia stacjonarne

Kierunek: informatyka

specjalności: programowanie systemów i baz danych,

systemy i sieci komputerowe,

grafika komputerowa,

mobilne systemy komputerowe.

Obowiązuje od roku akad. 2019/2020

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.dyplomowe		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.														
A. Moduły przedmiotowe kształcenia ogólnego																																			
1	Język angielski I	Z/O	60		60		O																												
2	Język angielski II	Z/O	60		60		O																												
3	Wychowanie fizyczne	Z	60		60		O																												
4	Przedmiot społeczny ¹	Z/O	30	30			F																												
5	Przedmiot humanistyczny ¹	Z/O	30	30			F																												
6	Ochrona własności intelektualnej	Z/O	15	15			O																												
7	Bezpieczeństwo i ergonomia pracy	Z/O	15	15			O																												
8	Przedsiębiorczość indywidualna	Z/O	30		30		O																												
B. Moduły przedmiotowe kształcenia podstawowego																																			
1	Analiza matematyczna	E	45	15	30		O	15	30																										
2	Matematyka dyskretna	E	60	30	30		O	30	30																										
3	Podstawy elektroniki	E	45	15		30	O	15		30	5																								
4	Fizyka dla informatyków	Z/O	45	15		30	O	15		30	5																								
5	Algebra liniowa	Z/O	45	15	30		O					15	30																						
6	Podstawy techniki cyfrowej	E	45	15		30	O					15	30																						
7	Metody probabilistyczne i statystyka	E	45	15	30		O					15	30																						
8	Podstawy miernictwa	Z/O	45	15		30	O					15		30																					
9	Przedmiot do wyboru III w języku obcym: - Information and Communication Technology Fundamentals for Computer Scientists, - Information and Communication Technology Fundamentals	Z/O	45	21		24	F					21		24																					
C. Moduły przedmiotowe kształcenia kierunkowego																																			
1	Podstawy programowania	E	60	30		30	O	30		30	6																								
2	Laboratorium z programowania	Z/O	30			30	O			30	3																								
3	Architektura systemów komputerowych	E	60	30		30	O					30		30																					
4	Przedmiot do wyboru I: -Podstawy technologii WWW, -Technologie internetowe	E	60	30		30	F					30		30																					
5	Programowanie obiektowe	E	60	30		30	O					30		30																					
6	Problemy społeczne i zawodowe informatyki	Z/O	15	15			O					15																							
7	Algorytmy i złożoność	E	60	30		30	O					30		30																					
8	Programowanie niskopoziomowe	E	45	21		24	O					21		24																					
9	Przedmiot do wyboru II:- Programowanie deklaratywne i funkcyjne, - Wybrane paradygmaty programowania	Z/O	30	30			F					30																							

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					
10	Systemy operacyjne	E	60	30		30	O													30		30	3																	
11	Technologie sieciowe	E	60	30		30	O													30		30	3																	
12	Bazy danych	E	60	30		30	O													30		30	3																	
13	Systemy wbudowane	E	60	30		30	O													30		30	3																	
14	Przedmiot do wyboru IV: - Grafika komputerowa, - Cyfrowe przetwarzanie obrazu i dźwięku	Z/O	45	21		24	F													21		24	3																	
15	Platformy programowania	E	60	30		30	O																	30		30	3													
16	Inżynieria oprogramowania	E	60	30		30	O																	30		30	3													
17	Sztuczna inteligencja	Z/O	45	21		24	O																21		24	3														
18	Podstawy przetwarzania rozproszonego	E	60	30		30	O																	30		30	4													
20	Przedmiot do wyboru V: - Technologie mobilne, - Przetwarzanie mobilne i komunikacja ruchoma	Z/O	45	21		24	F																	21		24	4													
21	Przedmiot do wyboru VI: - Zintegrowane systemy informatyczne zarządzania, - Komputerowe systemy wspomaganie decyzji	Z/O	45	21		24	F																	21		24	4													
22	Przedmiot do wyboru VII: - Modelowanie i wizualizacja grafiki 3D, - Rozpoznawanie obrazów	Z/O	45	21		24	F																	21		24	5													
23	Przedmiot do wyboru VIII: - Technologie programistyczne - systemy internetowe, - Technologie programistyczne - sieciowe systemy biznesowe	Z/O	45	21		24	F																	21		24	4													
24	Przedmiot do wyboru IX: - Rozproszone bazy danych, - Środowiska programowania aplikacji wirtualnych i multimedialnych	Z/O	45	21		24	F																					21		24	3									
25	Seminarium dyplomowe I	Z	15			15	O																							15	1									
26	Praktyka zawodowa	Z/O	0	0	0	0	O								5									10												5				
27	Przedmiot do wyboru X: - Programowanie równoległe, - Programowanie w chmurze	E	45	21		24	F																								21		24		3					
28	Projekt zespołowy	Z/O	45			45	O																											45		2				
29	Seminarium dyplomowe II*	Z	45			45	O																											45		15				
*Seminarium dyplomowe obejmuje przygotowanie pracy inżynierskiej wraz z przygotowaniem do egzaminu dyplomowego																																								
Razem			2025	840	330	855		105	60	120	30	120	120	120	30	207	120	108	30	171	30	144	30	195	0	210	30	21	0	39	14	21	0	114	25					
D. Moduły przedmiotowe specjalnościowe - specjalność "Programowanie systemów i baz danych"																																								
47	Programowanie zaawansowane	E	75	30		45	F																											30	45	5				
48	Systemy baz danych	E	75	30		45	F																											30	45	4				
49	Aplikacje internetowe i rozproszone	E	75	30		45	F																											30	45	4				
50	Bezpieczeństwo systemów internetowych i baz danych	E	60	30		30	F																											30	30	3				
51	Zaawansowane systemy grafiki komputerowej	E	75	30		45	F																											30	45	5				
Razem			360	150	0	210		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	120	0	165	16	30	0	45	5
Ogółem AB			2385	990	330	1065		105	60	120	30	120	120	120	30	207	120	108	30	171	30	144	30	195	0	210	30	141	0	204	30	51	0	159	30					

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							
D. Moduły przedmiotowe specjalnościowe - specjalność "Systemy i sieci komputerowe"																																										
47	Zaawansowane sieci komputerowe	E	75	30		45	F																												30	45	5					
48	Rozproszone systemy operacyjne	E	75	30		45	F																												30	45	4					
49	Projektowanie i administrowanie sieciami komputerowymi	E	75	30		45	F																												30	45	4					
50	Systemy i narzędzia bezpieczeństwa systemów i sieci komputerowych	E	60	30		30	F																											30	30	3						
51	Zaawansowane technologie internetowe	E	75	30		45	F																												30	45	5					
Razem			360	150	0	210		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	120	0	165	16	30	0	45	5
Ogółem AB			2385	990	330	1065		105	60	120	30	120	120	120	30	207	120	108	30	171	30	144	30	195	0	210	30	141	0	204	30	51	0	159	30							
D. Moduły przedmiotowe specjalnościowe - specjalność "Grafika Komputerowa"																																										
47	Programowanie gier komputerowych	E	75	30		45	F																												30	45	5					
48	Akwizycja i przetwarzanie informacji wizualnej	E	75	30		45	F																												30	45	4					
49	Systemy animacji komputerowej	E	75	30		45	F																												30	45	4					
50	Silniki gier komputerowych	E	60	30		30	F																											30	30	3						
51	Zastosowania grafiki komputerowej	E	75	30		45	F																												30	45	5					
Razem			360	150	0	210		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	120	0	165	16	30	0	45	5
Ogółem AB			2385	990	330	1065		105	60	120	30	120	120	120	30	207	120	108	30	171	30	144	30	195	0	210	30	141	0	204	30	51	0	159	30							
D. Moduły przedmiotowe specjalnościowe - specjalność "Mobilne systemy komputerowe"																																										
47	Programowanie systemów mobilnych	E	75	30		45	F																												30	45	5					
48	Mobilne systemy operacyjne	E	75	30		45	F																												30	45	4					
49	Środowiska programowania systemów robotycznych	E	75	30		45	F																												30	45	4					
50	Bezpieczeństwo mobilnych systemów komputerowych	E	60	30		30	F																												30	30	3					
51	Projektowanie systemów mobilnych	E	75	30		45	F																													30	45	5				
Razem			360	150	0	210		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	120	0	165	16	30	0	45	5
Ogółem AB			2385	990	330	1065		105	60	120	30	120	120	120	30	207	120	108	30	171	30	144	30	195	0	210	30	141	0	204	30	51	0	159	30							

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

Ponadto studentów obowiązuje:

1. Szkolenie biblioteczne i szkolenie BHP w I semestrze

Praktyka zawodowa w wymiarze 960 godzin (6 miesięcy): w II semestrze studiów 160 godzin w ciągu 4 tygodni w okresie lipiec-sierpień, w IV semestrze studiów w wymiarze 320 w ciągu 8

2. tygodni w okresie lipiec-sierpień, w VI semestrze studiów w wymiarze 320 w ciągu 8 tygodni w okresie lipiec-sierpień oraz w VII semestrze studiów w wymiarze 160 w ciągu 4 tygodni w październiku. W każdym semestrze zaliczenie na ocenę.

Praktyki studenci odbywają w wybranych firmach wykorzystujących zaawansowane technologie informatyczne, zgodnie z ustalonym planem praktyki.

3. Studenci dokonują wyboru specjalności w V semestrze studiów

4. Studia kończą się złożeniem pracy dyplomowej inżynierskiej i egzaminem dyplomowym

1. Lista w załączeniu

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

Razem: 26 egzaminów