

**Wydział Matematyki i Nauk Informatycznych, Politechnika Warszawska**  
**Plan studiów na kierunku Informatyka, czterosemestralne studia drugiego stopnia (magisterskie)**  
**specjalność: Przetwarzanie i analiza danych**  
 (obowiązujący od r. ak. 2017/2018)

**INFORMATYKA - semestr zimowy (4SEM - PiAD sem.1)**

**Przedmioty obowiązkowe**

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	W	C	L	P	Egz./Zal.
1	Zaawansowane zagadnienia matematyki (blok obieralny)	4			3		
2	Fizyka	4	3	0	0	0	E
3	Java SE	4	1	0	2	0	
4	Bazy danych	4	1	0	2	0	
5	Podstawy elektroniki	4	2	1	0	0	
6	Transmisja danych	3	2	0	1	0	
7	Podstawy systemu UNIX	2	0	0	2	0	
8	Projekt zespołowy (wykład)	1	1	0	0	0	
	Razem:	26	11	3	7	0	1
	Suma godzin:				21		

**Specjalność: Przetwarzanie i analiza danych**

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	W	C	L	P	Egz./Zal.
1	Przedmiot obieralny 1	4			3		
	Razem:	4	1	0	2	0	
	Suma godzin:				3		

**INFORMATYKA - semestr letni (4SEM - PiAD sem.2)**

**Przedmioty obowiązkowe**

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	W	C	L	P	Egz./Zal.
1	Algorytmy zaawansowane	4	2	0	0	1	E
2	Projektowanie obiektowe	4	1	0	2	0	
3	Przedmiot humanistyczny 1	3			2		
	Razem:	11	5	0	2	1	1
	Suma godzin:				8		
	bez WF, HES, JO:				6		

**Specjalność: Przetwarzanie i analiza danych**

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	W	C	L	P	Egz./Zal.
1	Statystyka obliczeniowa	5	2	0	2	0	E
2	Wstęp do uczenia maszynowego	5	2	0	0	3	E
3	Przetwarzanie danych w językach R i Python	5	2	0	2	0	
4	Przedmiot obieralny 2	4			3		
	Razem:	19	7	0	6	3	2
	Suma godzin:				16		

**INFORMATYKA - semestr zimowy (4SEM - PiAD sem.3)**

**Przedmioty obowiązkowe**

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	W	C	L	P	Egz./Zal.
1	Inżynieria oprogramowania 1	4	2	1	0	0	
2	Programowanie aplikacji wielowarstwowych (blok obieralny)	4			3		
3	Przedmiot humanistyczny 2	2			2		
4	Wychowanie fizyczne	0	0	2	0	0	
	Razem:	10	5	3	2	0	0
	Suma godzin:				10		
	bez WF, HES, JO:				6		

**Specjalność: Przetwarzanie i analiza danych**

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	W	C	L	P	Egz./Zal.
1	Zaawansowane metody uczenia maszynowego	5	2	0	2	1	E
2	Techniki wizualizacji danych	5	1	0	2	1	
3	Warsztaty badawcze	4	1	0	1	2	
4	Przetwarzanie danych w platformach Big Data	4	1	0	2	0	
5	Seminarium dyplomowe 1	2	0	2	0	0	
	Razem:	20	5	2	7	4	1
	Suma godzin:				18		

**INFORMATYKA - semestr letni (4SEM - PiAD sem.4)**

**Przedmioty obowiązkowe**

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	W	C	L	P	Egz./Zal.
1	Zarządzanie przedsięwzięciami informatycznymi	4	2	0	0	2	E
2	Sieci komputerowe (blok obieralny)	4			3		
3	Przygotowanie pracy dyplomowej	16	0	0	0	0	
	Razem:	24	3	0	2	2	1
	Suma godzin:				7		

**Specjalność: Przetwarzanie i analiza danych**

Lp.	Nazwa przedmiotu	ECTS	W	C	L	P	Egz./Zal.
1	Projekt zespołowy - budowa systemu analizy danych	4	0	0	0	3	
2	Seminarium dyplomowe 2*	2	0	2	0	0	
	Razem:	6	0	2	0	3	0
	Suma godzin:				5		

\* Referaty wygłaszane w języku obcym

Zalecany Przedmiot humanistyczny - Systemy wspomagania decyzji