

PLAN STUDIÓW
STACJONARNYCH
DRUGIEGO STOPNIA

DLA KIERUNKU
INŻYNIERIA DANYCH

NA WYDZIALE
MATEMATYKI, INFORMATYKI I EKONOMETRII
UNIwersytetu Zielonogórskiego

rekrutacja w roku akademickim
2018/2019

Zatwierdzono:
Uchwała Rady Wydziału
z dnia 18.04.2018 r.

Inżynieria danych

Warunki ukończenia studiów

Studia na kierunku *inżynieria danych* trwają 1,5 roku (3 semestry). Minimalna liczba punktów ECTS wynosi 90. Student powinien uzyskać minimalnie 30 punktów ECTS w każdym semestrze.

- Student kierunku *inżynieria danych* otrzymuje tytuł zawodowy **magistra**, gdy
 1. zaliczy przedmioty z liczbą punktów ECTS co najmniej 90, w tym
 - moduł przedmiotów obowiązkowych dla kierunku *inżynieria danych* (str. 3),
 - moduły przedmiotów dodatkowych oferowanych dla kierunku *inżynieria danych* z liczbą punktów ECTS co najmniej 23 (str. 5),
 - moduły niezwiązanych z kierunkiem studiów przedmiotów ogólnouczeniowych lub prowadzonych na innym kierunku studiów z liczbą punktów ECTS co najmniej 2,
 - moduły przedmiotów z zakresu nauk humanistycznych (za minimum 3 ECTS) oraz moduły przedmiotów z zakresu nauk społecznych (za minimum 2 ECTS) oferowanych dla kierunku *inżynieria danych* z łączną liczbą punktów ECTS co najmniej 5 (str. 5),
 2. złoży egzamin dyplomowy z wynikiem co najmniej dostatecznym.
- Student kierunku *inżynieria danych* otrzymuje tytuł zawodowy **magistra** o specjalności **modelowanie i analiza danych** lub **systemy eksploracji danych**, gdy
 1. zaliczy przedmioty z liczbą punktów ECTS co najmniej 90, w tym
 - moduł przedmiotów obowiązkowych dla kierunku *inżynieria danych* (str. 3),
 - moduły przedmiotów obowiązkowych dla danej specjalności z liczbą punktów ECTS równą 23 (str. 4),
 - moduły niezwiązanych z kierunkiem studiów przedmiotów ogólnouczeniowych lub prowadzonych na innym kierunku studiów z liczbą punktów ECTS co najmniej 2,
 - moduły przedmiotów z zakresu nauk humanistycznych (za minimum 3 ECTS) oraz moduły przedmiotów z zakresu nauk społecznych (za minimum 2 ECTS) oferowanych dla kierunku *inżynieria danych* z łączną liczbą punktów ECTS co najmniej 5 (str. 5),
 2. złoży egzamin dyplomowy z wynikiem co najmniej dostatecznym.

Wykaz przedmiotów

Przedmioty obowiązkowe dla kierunku *inżynieria danych*

nazwa przedmiotu	liczba godzin	typ zajęć	forma zaliczenia	punkty ECTS
OGÓLNE				
Język angielski 1	30	2L	O	2
Język angielski 2	30	2L	E	2
razem	60		1× E	4
PODSTAWOWE				
Analiza plików tekstowych i raportowanie	60	2W+2L	E+O	6
Badania operacyjne i analiza decyzyjna	60	2W+1Ć+1P	E+O+O	8
Bezpieczeństwo danych	60	2W+2L	E+O	6
Big Data - modele, narzędzia, obróbka danych	60	2W+2L	E+O	7
Metody reprezentacyjne	60	2W+2L	E+O	7
Python dla analityków danych	30	1W+1L	O+O	4
Wykład monograficzny	30	2W	O	3
razem	360		5× E	41
PRACA DYPLOMOWA				
Seminarium dyplomowe 1	60	4S	O	5
Seminarium dyplomowe 2	60	4S	Z	10
razem	120		0× E	15
razem	540		6× E	60

Przedmioty obowiązkowe dla specjalności na kierunku *inżynieria danych***Modelowanie i analiza danych**

nazwa przedmiotu	liczba godzin	typ zajęć	forma zaliczenia	punkty ECTS
Analiza danych wielowymiarowych	60	2W+2L	E+O	5
Metody i narzędzia przetwarzania danych w R	60	2W+2L	O+O	5
Seminarium specjalistyczne 1	30	2S	O	5
Seminarium specjalistyczne 2	30	2S	Z	5
Uczenie maszynowe w Python	45	1W+2L	O+O	3
razem	225		1× E	23

Systemy eksploracji danych

nazwa przedmiotu	liczba godzin	typ zajęć	forma zaliczenia	punkty ECTS
Hurtownie danych	60	2W+2L	E+O	5
Podstawy przetwarzania w chmurze dla aplikacji WEB	60	2W+2L	O+O	5
Seminarium specjalistyczne 1	30	2S	O	5
Seminarium specjalistyczne 2	30	2S	Z	5
Systemy eksploracji danych w praktyce	45	1W+2L	O+O	3
razem	225		1× E	23

Przedmioty dodatkowe oferowane dla kierunku *inżynieria danych*

nazwa przedmiotu	liczba godzin	typ zajęć	forma zaliczenia	punkty ECTS	SEMESTR		
					1	2	3
DODATKOWE							
Analiza danych wielowymiarowych	60	2W+2L	E+O	5			×
Hurtownie danych	60	2W+2L	E+O	5		×	
Metody i narzędzia przetwarzania danych w R	60	2W+2L	O+O	5		×	
Podstawy przetwarzania w chmurze dla aplikacji WEB	60	2W+2L	O+O	5			×
Seminarium specjalistyczne 1	30	2S	O	5		×	
Seminarium specjalistyczne 2	30	2S	Z	5			×
Systemy eksploracji danych w praktyce	45	1W+2L	O+O	3			×
Uczenie maszynowe w Python	45	1W+2L	O+O	3			×
HUMANISTYCZNE							
Specjalistyczny język angielski	30	2Ć	O	3			×
Stylistyka praktyczna	30	2Ć	O	3			×
SPOŁECZNE							
Pedagogika 2	30	2Ć	O	2			×
Psychologia 2	30	2Ć	O	2			×

Plan studiów dla kierunku *inżynieria danych*

PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE

		1		2		3	
	t	g	p	g	p	g	p

Przedmioty ogólne

Język angielski 1	L	30	2				
Język angielski 2	L			30 ^E	2		

Przedmioty podstawowe

Analiza plików tekstowych i raportowanie	W			30 ^E	6		
Analiza plików tekstowych i raportowanie	L			30			
Badania operacyjne i analiza decyzyjna	W	30 ^E	8				
Badania operacyjne i analiza decyzyjna	Ć	15					
Badania operacyjne i analiza decyzyjna	P	15					
Bezpieczeństwo danych	W	30 ^E	6				
Bezpieczeństwo danych	L	30					
Big Data - modele, narzędzia, obróbka danych	W			30 ^E	7		
Big Data - modele, narzędzia, obróbka danych	L			30			
Metody reprezentacyjne	W	30 ^E	7				
Metody reprezentacyjne	L	30					
Python dla analityków danych	W	15	4				
Python dla analityków danych	L	15					
Wykład monograficzny	W	30	3				

Praca dyplomowa

Seminarium dyplomowe 1	S			60	5		
Seminarium dyplomowe 2	S					60	10

suma godzin i punktów ECTS		270	30	210	20	60	10
liczba egzaminów		3		3		0	

MODELOWANIE I ANALIZA DANYCH

STUDIA STACJONARNE II STOPNIA

SEMESTR 1

Badania operacyjne i analiza decyzyjna
30W+15C+15P+8 ECTS*(E)

Bezpieczeństwo danych
30W+30L+6 ECTS*(E)

Metody reprezentacyjne
30W+30L+7 ECTS*(E)

Wykład monograficzny
30W+3 ECTS

Język angielski 1
30L+2 ECTS

Python dla analityków danych
15W+15L+4 ECTS

SEMESTR 2

Analiza plików tekstowych i raportowanie
30W+30L+6 ECTS*(E)

Big Data - modele, narzędzia, obróbka danych
30W+30L+7 ECTS*(E)

Seminarium dyplomowe 1
60S+5 ECTS

Język angielski 2
30L+2 ECTS*(E)

Metody i narzędzia przetwarzania danych w R
30W+30L+5 ECTS

Seminarium specjalistyczne 1
30S+5 ECTS

SEMESTR 3

Seminarium dyplomowe 2
60S+10 ECTS

Analiza danych wielowymiarowych
30W+30L+5 ECTS*(E)

Uczenie maszynowe w Python
15W+30L+3 ECTS

Seminarium specjalistyczne 2
30S+5 ECTS

PODSUMOWANIE - PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE DLA KIERUNKU I SPECJALNOŚCI

270 GODZ, 30 ECTS, 3 EGZ

RAZEM
765 GODZ, 83 ECTS, 7 EGZ

300 GODZ, 30 ECTS, 3 EGZ

OBOWIĄZKOWE
540 GODZ, 60 ECTS, 6 EGZ

195 GODZ, 23 ECTS, 1 EGZ

SPECJALISTYCZNE
225 GODZ, 23 ECTS, 1 EGZ

SYSTEMY EKSPLORACJI DANYCH

STUDIA STACJONARNE II STOPNIA

SEMESTR 1

Badania operacyjne i analiza decyzyjna
30W+15C+15P+8 ECTS*(E)

Bezpieczeństwo danych
30W+30L+6 ECTS*(E)

Metody reprezentacyjne
30W+30L+7 ECTS*(E)

Wykład monograficzny
30W+3 ECTS

Język angielski 1
30L+2 ECTS

Python dla analityków danych
15W+15L+4 ECTS

SEMESTR 2

Analiza plików tekstowych i raportowanie
30W+30L+6 ECTS*(E)

Big Data - modele, narzędzia, obróbka danych
30W+30L+7 ECTS*(E)

Seminarium dyplomowe 1
60S+5 ECTS

Język angielski 2
30L+2 ECTS*(E)

Hurtownie danych
30W+30L+5 ECTS*(E)

Seminarium specjalistyczne 1
30S+5 ECTS

SEMESTR 3

Seminarium dyplomowe 2
60S+10 ECTS

Systemy eksploracji danych w praktyce
15W+30L+3 ECTS

Podstawy przetwarzania w chmurze dla aplikacji WEB
30W+30L+5 ECTS

Seminarium specjalistyczne 2
30S+5 ECTS

PODSUMOWANIE - PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE DLA KIERUNKU I SPECJALNOŚCI

270 GODZ, 30 ECTS, 3 EGZ

300 GODZ, 30 ECTS, 4 EGZ

195 GODZ, 23 ECTS, 0 EGZ

RAZEM

765 GODZ, 83 ECTS, 7 EGZ

OBOWIĄZKOWE

540 GODZ, 60 ECTS, 6 EGZ

SPECJALISTYCZNE

225 GODZ, 23 ECTS, 1 EGZ