

PLAN STUDIÓW
STACJONARNYCH
PIERWSZEGO STOPNIA

DLA KIERUNKU
INFORMATYKA I EKONOMETRIA

NA WYDZIALE
MATEMATYKI, INFORMATYKI I EKONOMETRII
UNIwersytetu Zielonogórskiego

rekrutacja w roku akademickim
2018/2019

Zatwierdzono:
Uchwała Rady Wydziału
z dnia 18.04.2018 r

Informatyka i Ekonometria

Warunki ukończenia studiów

Studia na kierunku *informatyka i ekonometria* trwają 3 lata (6 semestrów). Minimalna liczba punktów ECTS wynosi 180. Student powinien uzyskać minimalnie 30 punktów ECTS w każdym semestrze.

- Student kierunku *informatyka i ekonometria* otrzymuje tytuł zawodowy **licencjata**, gdy
 1. zaliczy przedmioty z liczbą punktów ECTS co najmniej 180, w tym
 - moduł przedmiotów obowiązkowych dla kierunku *informatyka i ekonometria* (str. 3),
 - moduły przedmiotów dodatkowych z grupy A oferowanych dla kierunku *informatyka i ekonometria* z liczbą punktów ECTS co najmniej 45 (str. 5), w tym praktykę zawodową,
 - moduły niezwiązanych z kierunkiem studiów przedmiotów ogólnouczeniowych lub prowadzonych na innym kierunku studiów (np. dodatkowych z grupy B oferowanych dla kierunku *informatyka i ekonometria*) z liczbą punktów ECTS co najmniej 2,
 - moduły przedmiotów z zakresu nauk humanistycznych oferowanych dla kierunku *informatyka i ekonometria* z liczbą punktów ECTS co najmniej 3 (str. 5),
 2. złoży egzamin dyplomowy z wynikiem co najmniej dostatecznym.
- Student kierunku *informatyka i ekonometria* otrzymuje tytuł zawodowy **licencjata** o specjalności **analitika biznesowa, statystyka i ekonometria** lub **systemy informacyjne**, gdy
 1. zaliczy przedmioty z liczbą punktów ECTS co najmniej 180, w tym
 - moduł przedmiotów obowiązkowych dla kierunku *informatyka i ekonometria* (str. 3),
 - moduły przedmiotów obowiązkowych dla danej specjalności (str. 4),
 - moduły niezwiązanych z kierunkiem studiów przedmiotów ogólnouczeniowych lub prowadzonych na innym kierunku studiów (np. dodatkowych z grupy B oferowanych dla kierunku *informatyka i ekonometria*) z liczbą punktów ECTS co najmniej 2,
 - moduły przedmiotów z zakresu nauk humanistycznych oferowanych dla kierunku *informatyka i ekonometria* z liczbą punktów ECTS co najmniej 3 (str. 5),
 2. złoży egzamin dyplomowy z wynikiem co najmniej dostatecznym.

UWAGA:

Praktyka zawodowa trwa 3 tygodnie i jest realizowana przed rozpoczęciem szóstego semestru. Zasady odbywania i zaliczania praktyk zawodowych ustala Dziekan Wydziału Matematyki, Informatyki i Ekonometrii.

Wykaz przedmiotów

Przedmioty obowiązkowe dla kierunku *informatyka i ekonometria*

nazwa przedmiotu	liczba godzin	typ zajęć	forma zaliczenia	punkty ECTS
OGÓLNE				
Język angielski 1	30	2L	O	2
Język angielski 2	30	2L	O	2
Język angielski 3	30	2L	O	2
Język angielski 4	30	2L	E	2
Technologia informacyjna	30	2L	O	2
Wychowanie fizyczne 1	30	2Ć	Z	0
Wychowanie fizyczne 2	30	2Ć	Z	0
razem	210		1× E	10
PODSTAWOWE				
Finanse przedsiębiorstw	30	1W+1Ć	O+O	5
Finanse publiczne	15	1W	O	1
Informatyka ekonomiczna	30	2W	O	2
Makroekonomia	45	2W+1Ć	E+O	6
Mikroekonomia	45	2W+1Ć	E+O	6
Prawo	15	1W	O	1
Rachunkowość	30	1W+1Ć	O+O	3
Zarządzanie	45	2W+1Ć	O+O	3
razem	255		2× E	27
KIERUNKOWE				
Algebra liniowa 1	60	2W+2Ć	E+O	6
Algebra liniowa 2	60	2W+2Ć	E+O	5
Analiza matematyczna 1	60	2W+2Ć	E+O	6
Analiza matematyczna 2	60	2W+2Ć	E+O	5
Badania operacyjne 1	60	2W+2Ć	O+O	4
Badania operacyjne 2	60	2W+2L	E+O	4
Bazy danych 1	75	2W+1Ć+2L	E+O+O	5
Ekonometria	60	2W+1Ć+1L	E+O+O	4
Matematyka dyskretna 1	60	2W+2Ć	O+O	6
Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa	60	2W+2L	O+O	4
Programowanie komputerów 1	60	2W+2L	E+O	6
Programowanie komputerów 2	60	2W+2L	E+O	5
Projektowanie systemów informatycznych	60	2W+2L	E+O	4
Rachunek prawdopodobieństwa	60	2W+2Ć	E+O	4
Seminarium dyplomowe 1	30	2S	O	3
Seminarium dyplomowe 2	60	4S	Z	7
Statystyka matematyczna	60	2W+2Ć	E+O	4
Statystyka opisowa i ekonomiczna	30	2L	O	2
razem	1035		12× E	84
razem	1500		15× E	121

Przedmioty oferowane dla specjalności na kierunku *informatyka i ekonometria***Analityka biznesowa**

nazwa przedmiotu	liczba godzin	typ zajęć	forma zaliczenia	punkty ECTS
OBOWIĄZKOWE				
Analiza ekonomiczna projektów	60	2W+2L	O+O	5
Analiza i projektowanie obiektowe w UML	60	2W+2P	E+O	5
Bazy danych projekt 1	15	1P	O	3
Biznes plan	30	1W+1P	O+O	3
Dynamiczne raportowanie	60	2W+2L	E+O	6
Podstawy kryptografii	60	2W+2L	E+O	6
Podstawy zarządzania i bezpieczeństwa systemów baz danych	45	1W+2L	O+O	4
Praktyka zawodowa	75	75Pra	O	3
Przetwarzanie i wizualizacja danych	60	2W+2L	E+O	5
Teoria gier	60	2W+2Ć	E+O	5
razem	525		5× E	45

Statystyka i ekonometria

nazwa przedmiotu	liczba godzin	typ zajęć	forma zaliczenia	punkty ECTS
OBOWIĄZKOWE				
Bazy danych projekt 1	15	1P	O	3
Kontrola jakości	60	2W+2L	E+O	6
Metody aktuarialne	60	2W+2Ć	O+O	4
Planowanie doświadczeń	60	2W+2L	O+O	5
Podstawy modelowania matematycznego	45	1W+2P	E+O	6
Praktyczne metody statystyki	60	2W+2L	E+O	5
Praktyka zawodowa	75	75Pra	O	3
Statystyka matematyczna laboratorium	30	2L	O	2
Teoria gier	60	2W+2Ć	E+O	5
Wstęp do metod numerycznych	60	2W+1Ć+1L	E+O+O	6
razem	525		5× E	45

Systemy informacyjne

nazwa przedmiotu	liczba godzin	typ zajęć	forma zaliczenia	punkty ECTS
OBOWIĄZKOWE				
Algorytmy i struktury danych	60	2W+2L	E+O	5
Bazy danych 2	60	2W+2L	E+O	5
Bazy danych projekt 1	15	1P	O	3
Bazy danych projekt 2	30	2P	O	4
Bezpieczeństwo systemów informatycznych	60	2W+2L	E+O	5
Matematyka dyskretna 2	60	2W+2Ć	O+O	4
Podstawy zarządzania i bezpieczeństwa systemów baz danych	45	1W+2L	O+O	4
Praktyka zawodowa	75	75Pra	O	3
Programowanie obiektowe 1	60	2W+2L	E+O	6
Programowanie obiektowe 2	60	2W+2L	E+O	6
razem	525		5× E	45

Przedmioty dodatkowe oferowane dla kierunku *informatyka i ekonometria*

nazwa przedmiotu	liczba godzin	typ zajęć	forma zaliczenia	punkty ECTS	SEMESTR					
					1	2	3	4	5	6
GRUPA A										
Algorytmy i struktury danych	60	2W+2L	E+O	5						×
Analiza ekonomiczna projektów	60	2W+2L	O+O	5						×
Analiza i projektowanie obiektowe w UML	60	2W+2P	E+O	5						×
Aplikacje WWW i PHP	60	2W+2L	O+O	4						×
Bazy danych 2	60	2W+2L	E+O	5				×		×
Bazy danych projekt 1	15	1P	O	3				×		
Bazy danych projekt 2	30	2P	O	4					×	
Bezpieczeństwo systemów informatycznych	60	2W+2L	E+O	5						×
Biznes plan	30	1W+1P	O+O	3				×		
Dynamiczne raportowanie	60	2W+2L	E+O	6			×			
Kontrola jakości	60	2W+2L	E+O	6						×
Matematyka dyskretna 2	60	2W+2Ć	O+O	4				×		×
Metody aktuarialne	60	2W+2Ć	O+O	4					×	
Metody probabilistyczne w informatyce	60	2W+2Ć	E+O	5				×		×
Planowanie doświadczeń	60	2W+2L	O+O	5						×
Podstawy kryptografii	60	2W+2L	E+O	6					×	
Podstawy modelowania matematycznego	45	1W+2P	E+O	6				×		×
Podstawy uczenia maszynowego	60	2W+2L	O+O	5			×		×	
Podstawy zarządzania i bezpieczeństwa systemów baz danych	45	1W+2L	O+O	4						×
Praktyczne metody statystyki	60	2W+2L	E+O	5						×
Praktyka zawodowa	75	75Pra	O	3					×	
Programowanie aplikacji mobilnych	60	2W+2L	O+O	5					×	
Programowanie obiektowe 1	60	2W+2L	E+O	6			×		×	
Programowanie obiektowe 2	60	2W+2L	E+O	6				×		×
Programowanie w pakietach statystycznych	30	2P	O	3						×
Przetwarzanie i wizualizacja danych	60	2W+2L	E+O	5				×		
Sieci komputerowe	60	2W+2L	O+O	5			×		×	
Statystyka matematyczna laboratorium	30	2L	O	2				×		×
Teoria gier	60	2W+2Ć	E+O	5				×		
Wstęp do metod numerycznych	60	2W+1Ć+1L	E+O+O	6			×		×	
GRUPA B										
Analiza kombinatoryczna struktur dyskretnych	60	2W+2Ć	O+O	5				×		×
Ekonomia matematyczna	60	2W+2Ć	E+O	6				×		×
Geometria	60	2W+2Ć	E+O	5			×		×	
Geometria elementarna	60	2W+2Ć	O+O	4						×
LaTeX	30	2L	O	2			×		×	
Metody boolowskie w informatyce	60	2W+2Ć	E+O	5					×	
Modelowanie w finansach	75	2W+3L	E+O	7						×
Pakiety matematyczne	30	2L	O	2						×
Pedagogika	45	2W+1Ć	O+O	2			×		×	
Podstawy inżynierii finansowej	60	2W+2Ć	E+O	7					×	
Podstawy optymalizacji	60	2W+2L	E+O	6					×	
Psychologia	45	2W+1Ć	O+O	2			×		×	
HUMANISTYCZNE										
Polszczyzna w praktyce	30	2Ć	O	3			×		×	
Wstęp do pisanja i redagowania prac dyplomowych	30	2Ć	O	3			×		×	

Plan studiów dla kierunku *informatyka i ekonometria*

PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE

		1	2	3	4	5	6

Przedmioty ogólne

Język angielski 1	L		30 2				
Język angielski 2	L			30 2			
Język angielski 3	L				30 2		
Język angielski 4	L					30 ^E 2	
Technologia informacyjna	L	30 2					
Wychowanie fizyczne 1	Ć	30					
Wychowanie fizyczne 2	Ć		30				

Przedmioty podstawowe

Finanse przedsiębiorstw	W						15 5
Finanse przedsiębiorstw	Ć						15
Finanse publiczne	W		15 1				
Informatyka ekonomiczna	W						30 2
Makroekonomia	W		30 ^E 6				
Makroekonomia	Ć		15				
Mikroekonomia	W	30 ^E 6					
Mikroekonomia	Ć	15					
Prawo	W	15 1					
Rachunkowość	W	15 3					
Rachunkowość	Ć	15					
Zarządzanie	W			30 3			
Zarządzanie	Ć			15			

Przedmioty kierunkowe

Algebra liniowa 1	W	30 ^E 6					
Algebra liniowa 1	Ć	30					
Algebra liniowa 2	W		30 ^E 5				
Algebra liniowa 2	Ć		30				
Analiza matematyczna 1	W	30 ^E 6					
Analiza matematyczna 1	Ć	30					
Analiza matematyczna 2	W		30 ^E 5				
Analiza matematyczna 2	Ć		30				
Badania operacyjne 1	W				30 4		
Badania operacyjne 1	Ć				30		
Badania operacyjne 2	W					30 ^E 4	
Badania operacyjne 2	L					30	
Bazy danych 1	W			30 ^E 5			
Bazy danych 1	Ć			15			
Bazy danych 1	L			30			
Ekonometria	W					30 ^E 4	
Ekonometria	Ć					15	
Ekonometria	L					15	
Matematyka dyskretna 1	W		30 6				
Matematyka dyskretna 1	Ć		30				
Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa	W					30 4	
Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa	L					30	
Programowanie komputerów 1	W	30 ^E 6					
Programowanie komputerów 1	L	30					
Programowanie komputerów 2	W		30 ^E 5				
Programowanie komputerów 2	L		30				
Projektowanie systemów informatycznych	W					30 ^E 4	
Projektowanie systemów informatycznych	L					30	
Rachunek prawdopodobieństwa	W			30 ^E 4			
Rachunek prawdopodobieństwa	Ć			30			
Seminarium dyplomowe 1	S					30 3	
Seminarium dyplomowe 2	S						60 7
Statystyka matematyczna	W				30 ^E 4		
Statystyka matematyczna	Ć				30		
Statystyka opisowa i ekonomiczna	L				30 2		

suma godzin		330	360	210	180	300	120
suma punktów ECTS		30	30	14	12	21	14
liczba egzaminów		4	4	2	1	4	0

ANALITYKA BIZNESOWA

STUDIA STACJONARNE I STOPNIA

SEMESTR 1	SEMESTR 2	SEMESTR 3	SEMESTR 4	SEMESTR 5	SEMESTR 6
Analiza matematyczna 1 30W+30Ć•6 ECTS•(E)	Analiza matematyczna 2 30W+30Ć•5 ECTS•(E)	Rachunek prawdopodobieństwa 30W+30Ć•4 ECTS•(E)	Statystyka matematyczna 30W+30Ć•4 ECTS•(E)	Ekonometria 30W+15Ć+15L•4 ECTS•(E)	Informatyka ekonomiczna 30W•2 ECTS
Algebra liniowa 1 30W+30Ć•6 ECTS•(E)	Algebra liniowa 2 30W+30Ć•5 ECTS•(E)	Zarządzanie 30W+15Ć•3 ECTS	Statystyka opisowa i ekonomiczna 30L•2 ECTS	Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa 30W+30L•4 ECTS	Finanse przedsiębiorstw 15W+15Ć•5 ECTS
Technologia informacyjna 30L•2 ECTS	Matematyka dyskretna 1 30W+30Ć•6 ECTS	Bazy danych 1 30W+15Ć+30L•5 ECTS•(E)	Badania operacyjne 1 30W+30Ć•4 ECTS	Badania operacyjne 2 30W+30L•4 ECTS•(E)	
Programowanie komputerów 1 30W+30L•6 ECTS•(E)	Programowanie komputerów 2 30W+30L•5 ECTS•(E)			Projektowanie systemów informatycznych 30W+30L•4 ECTS•(E)	
Rachunkowość 15W+15Ć•3 ECTS	Finanse publiczne 15W•1 ECTS				
Mikroekonomia 30W+15Ć•6 ECTS•(E)	Makroekonomia 30W+15Ć•6 ECTS•(E)	Dynamiczne raportowanie 30W+30L•6 ECTS•(E)	Bazy danych projekt 1 15P•3 ECTS	Podstawy kryptografii 30W+30L•6 ECTS•(E)	Analiza ekonomiczna projektów 30W+30L•5 ECTS
Prawo 15W•1 ECTS			Biznes plan 15W+15P•3 ECTS	Praktyka zawodowa 75Pra•3 ECTS	Analiza i projektowanie obiektowe w UML 30W+30P•5 ECTS•(E)
	Język angielski 1 30L•2 ECTS	Język angielski 2 30L•2 ECTS	Język angielski 3 30L•2 ECTS	Język angielski 4 30L•2 ECTS•(E)	Podstawy zarządzania i bezpieczeństwa systemów baz danych 15W+30L•4 ECTS
Wychowanie fizyczne 1 30Ć•0 ECTS	Wychowanie fizyczne 2 30Ć•0 ECTS		Teoria gier 30W+30Ć•5 ECTS•(E)	Seminarium dyplomowe 1 30S•3 ECTS	Seminarium dyplomowe 2 60S•7 ECTS
			Przetwarzanie i wizualizacja danych 30W+30L•5 ECTS•(E)		

PODSUMOWANIE - PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE DLA KIERUNKU I SPECJALNOŚCI

330 GODZ, 30 ECTS, 4 EGZ	360 GODZ, 30 ECTS, 4 EGZ	270 GODZ, 20 ECTS, 3 EGZ	345 GODZ, 28 ECTS, 3 EGZ	435 GODZ, 30 ECTS, 5 EGZ	285 GODZ, 28 ECTS, 1 EGZ
RAZEM 2025 GODZ, 166 ECTS, 20 EGZ	OBOWIĄZKOWE 1500 GODZ, 121 ECTS, 15 EGZ	SPECJALISTYCZNE 525 GODZ, 45 ECTS, 5 EGZ			

STATYSTYKA I EKONOMETRIA

STUDIA STACJONARNE I STOPNIA

SEMESTR 1	SEMESTR 2	SEMESTR 3	SEMESTR 4	SEMESTR 5	SEMESTR 6
Analiza matematyczna 1 30W+30Ć•6 ECTS•(E)	Analiza matematyczna 2 30W+30Ć•5 ECTS•(E)	Rachunek prawdopodobieństwa 30W+30Ć•4 ECTS•(E)	Statystyka matematyczna 30W+30Ć•4 ECTS•(E)	Ekonometria 30W+15Ć+15L•4 ECTS•(E)	Informatyka ekonomiczna 30W•2 ECTS
Algebra liniowa 1 30W+30Ć•6 ECTS•(E)	Algebra liniowa 2 30W+30Ć•5 ECTS•(E)	Zarządzanie 30W+15Ć•3 ECTS	Statystyka opisowa i ekonomiczna 30L•2 ECTS	Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa 30W+30L•4 ECTS	Finanse przedsiębiorstw 15W+15Ć•5 ECTS
Technologia informacyjna 30L•2 ECTS	Matematyka dyskretna 1 30W+30Ć•6 ECTS	Bazy danych 1 30W+15Ć+30L•5 ECTS•(E)	Badania operacyjne 1 30W+30Ć•4 ECTS	Badania operacyjne 2 30W+30L•4 ECTS•(E)	Planowanie doświadczeń 30W+30L•5 ECTS
Programowanie komputerów 1 30W+30L•6 ECTS•(E)	Programowanie komputerów 2 30W+30L•5 ECTS•(E)	Wstęp do metod numerycznych 30W+15Ć+15L•6 ECTS•(E)	Podstawy modelowania matematycznego 15W+30P•6 ECTS•(E)	Projektowanie systemów informatycznych 30W+30L•4 ECTS•(E)	Praktyczne metody statystyki 30W+30L•5 ECTS•(E)
Rachunkowość 15W+15Ć•3 ECTS	Finanse publiczne 15W•1 ECTS		Statystyka matematyczna laboratorium 30L•2 ECTS	Metody aktuarialne 30W+30Ć•4 ECTS	Kontrola jakości 30W+30L•6 ECTS•(E)
Mikroekonomia 30W+15Ć•6 ECTS•(E)	Makroekonomia 30W+15Ć•6 ECTS•(E)		Teoria gier 30W+30Ć•5 ECTS•(E)		
Prawo 15W•1 ECTS			Bazy danych projekt 1 15P•3 ECTS		
	Język angielski 1 30L•2 ECTS	Język angielski 2 30L•2 ECTS	Język angielski 3 30L•2 ECTS	Język angielski 4 30L•2 ECTS•(E)	
Wychowanie fizyczne 1 30Ć•0 ECTS	Wychowanie fizyczne 2 30Ć•0 ECTS			Seminarium dyplomowe 1 30S•3 ECTS	Seminarium dyplomowe 2 60S•7 ECTS
				Praktyka zawodowa 75Pra•3 ECTS	

PODSUMOWANIE - PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE DLA KIERUNKU I SPECJALNOŚCI

330 GODZ, 30 ECTS, 4 EGZ	360 GODZ, 30 ECTS, 4 EGZ	270 GODZ, 20 ECTS, 3 EGZ	330 GODZ, 28 ECTS, 3 EGZ	435 GODZ, 28 ECTS, 4 EGZ	300 GODZ, 30 ECTS, 2 EGZ
RAZEM 2025 GODZ, 166 ECTS, 20 EGZ	OBOWIĄZKOWE 1500 GODZ, 121 ECTS, 15 EGZ	SPECJALISTYCZNE 525 GODZ, 45 ECTS, 5 EGZ			

SYSTEMY INFORMACYJNE
STUDIA STACJONARNE I STOPNIA

SEMESTR 1	SEMESTR 2	SEMESTR 3	SEMESTR 4	SEMESTR 5	SEMESTR 6
Analiza matematyczna 1 30W+30Ć•6 ECTS•(E)	Analiza matematyczna 2 30W+30Ć•5 ECTS•(E)	Rachunek prawdopodobieństwa 30W+30Ć•4 ECTS•(E)	Statystyka matematyczna 30W+30Ć•4 ECTS•(E)	Ekonometria 30W+15Ć+15L•4 ECTS•(E)	Informatyka ekonomiczna 30W•2 ECTS
Algebra liniowa 1 30W+30Ć•6 ECTS•(E)	Algebra liniowa 2 30W+30Ć•5 ECTS•(E)	Zarządzanie 30W+15Ć•3 ECTS	Statystyka opisowa i ekonomiczna 30L•2 ECTS	Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa 30W+30L•4 ECTS	Finanse przedsiębiorstw 15W+15Ć•5 ECTS
Technologia informacyjna 30L•2 ECTS	Matematyka dyskretna 1 30W+30Ć•6 ECTS	Bazy danych 1 30W+15Ć+30L•5 ECTS•(E)	Badania operacyjne 1 30W+30Ć•4 ECTS	Badania operacyjne 2 30W+30L•4 ECTS•(E)	
Programowanie komputerów 1 30W+30L•6 ECTS•(E)	Programowanie komputerów 2 30W+30L•5 ECTS•(E)	Programowanie obiektowe 1 30W+30L•6 ECTS•(E)	Programowanie obiektowe 2 30W+30L•6 ECTS•(E)	Projektowanie systemów informatycznych 30W+30L•4 ECTS•(E)	Algorytmy i struktury danych 30W+30L•5 ECTS•(E)
Rachunkowość 15W+15Ć•3 ECTS	Finanse publiczne 15W•1 ECTS		Bazy danych projekt 1 15P•3 ECTS		Bezpieczeństwo systemów informatycznych 30W+30L•5 ECTS•(E)
Mikroekonomia 30W+15Ć•6 ECTS•(E)	Makroekonomia 30W+15Ć•6 ECTS•(E)		Bazy danych 2 30W+30L•5 ECTS•(E)	Bazy danych projekt 2 30P•4 ECTS	Podstawy zarządzania i bezpieczeństwa systemów baz danych 15W+30L•4 ECTS
Prawo 15W•1 ECTS			Matematyka dyskretna 2 30W+30Ć•4 ECTS		
	Język angielski 1 30L•2 ECTS	Język angielski 2 30L•2 ECTS	Język angielski 3 30L•2 ECTS	Język angielski 4 30L•2 ECTS•(E)	
Wychowanie fizyczne 1 30Ć•0 ECTS	Wychowanie fizyczne 2 30Ć•0 ECTS			Seminarium dyplomowe 1 30S•3 ECTS	Seminarium dyplomowe 2 60S•7 ECTS
				Praktyka zawodowa 76Pra•3 ECTS	

PODSUMOWANIE - PRZEDMIOTY OBOWIĄZKOWE DLA KIERUNKU I SPECJALNOŚCI

330 GODZ, 30 ECTS, 4 EGZ	360 GODZ, 30 ECTS, 4 EGZ	270 GODZ, 20 ECTS, 3 EGZ	375 GODZ, 30 ECTS, 3 EGZ	405 GODZ, 28 ECTS, 4 EGZ	285 GODZ, 28 ECTS, 2 EGZ
RAZEM 2025 GODZ, 166 ECTS, 20 EGZ	OBOWIĄZKOWE 1500 GODZ, 121 ECTS, 15 EGZ	SPECJALISTYCZNE 525 GODZ, 45 ECTS, 5 EGZ			