

L.P.	PRZEDMIOT	SEM.	IE1_W01	IE1_W02	IE1_W03	IE1_W04	IE1_W05
1	Algebra liniowa	1	x				
2	Informatyka ekonomiczna	1				x	
3	Język obcy I	1					
4	Język obcy II	1					
5	Podstawy ekonomii	1			x		
6	Statystyka opisowa i ekonomiczna	1	x				
7	Wstęp do systemów operacyjnych i sieci	1	x				
8	Etyka gospodarcza	1		x	x		
9	Wychowanie fizyczne	1		x			
10	Analiza matematyczna	2	x				
11	Badania operacyjne	2	x				
12	Bazy danych	2	x			x	
13	Język obcy I	2					
14	Język obcy II	2					
15	Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa	2		x	x		
16	Podstawy zarządzania	2	x	x			
17	Wstęp do programowania	2	x			x	
18	Wychowanie fizyczne	2	x				
19	Język obcy I	3					
20	Język obcy II	3					
21	Podstawy rachunkowości	3		x		x	
22	Programowanie komputerów	3	x				
23	Projektowanie systemów informatycznych	3	x				x
24	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	3	x				
25	Ekonometria	4	x	x			
26	Seminarium dyplomowe	4		x		x	
27	Technologie mobilne	4	x	x			
28	Filozofia	5		x	x		
29	Podstawy finansów	5	x				
30	Projekt informatyczny	5	x				x
31	Seminarium dyplomowe	5		x		x	
32	Praktyka	6			x		x
33	Prawo i ochrona własności intelektualnej	6	x	x	x		
34	Seminarium dyplomowe	6		x		x	

L.P.	PRZEDMIOT	SEM.	IHE1_U01	IHE1_U02	IHE1_U03	IHE1_U04	IHE1_U05	IHE1_U06	IHE1_U07	IHE1_U08
1	Algebra liniowa	1		x						
2	Informatyka ekonomiczna	1	x			x				
3	Język obcy I	1			x	x	x			x
4	Język obcy II	1			x	x	x			x
5	Podstawy ekonomii	1			x					
6	Statystyka opisowa i ekonomiczna	1		x					x	
7	Wstęp do systemów operacyjnych i sieci	1			x					
8	Etyka gospodarcza	1	x					x		
9	Wychowanie fizyczne	1						x		x
10	Analiza matematyczna	2		x	x					
11	Badania operacyjne	2		x						
12	Bazy danych	2			x	x				
13	Język obcy I	2			x	x	x			x
14	Język obcy II	2			x	x	x			x
15	Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa	2			x				x	
16	Podstawy zarządzania	2			x				x	
17	Wstęp do programowania	2	x	x						
18	Wychowanie fizyczne	2						x		
19	Język obcy I	3			x	x	x			x
20	Język obcy II	3			x	x	x			x
21	Podstawy rachunkowości	3		x						
22	Programowanie komputerów	3		x	x					
23	Projektowanie systemów informatycznych	3		x		x		x		
24	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	3		x		x			x	
25	Ekonometria	4	x			x				
26	Seminarium dyplomowe	4				x	x			x
27	Technologie mobilne	4			x			x		
28	Filozofia	5								x
29	Podstawy finansów	5	x	x		x				
30	Projekt informatyczny	5						x	x	
31	Seminarium dyplomowe	5	x			x				x
32	Praktyka	6						x	x	
33	Prawo i ochrona własności intelektualnej	6	x							
34	Seminarium dyplomowe	6				x	x			

L.P.	PRZEDMIOT	SEM.	IHE1_K01	IHE1_K02	IHE1_K03	IHE1_K04	IHE1_K05	IHE1_K06	IHE1_K07	IHE1_K08
1	Algebra liniowa	1	x	x						
2	Informatyka ekonomiczna	1			x					
3	Język obcy I	1	x							
4	Język obcy II	1	x							
5	Podstawy ekonomii	1	x					x		
6	Statystyka opisowa i ekonomiczna	1		x						
7	Wstęp do systemów operacyjnych i sieci	1	x			x	x			
8	Etyka gospodarcza	1			x					x
9	Wychowanie fizyczne	1	x							x
10	Analiza matematyczna	2	x	x						
11	Badania operacyjne	2	x	x				x		
12	Bazy danych	2			x	x				
13	Język obcy I	2	x							
14	Język obcy II	2	x							
15	Matematyka finansowa i ubezpieczeniowa	2	x	x						
16	Podstawy zarządzania	2						x		x
17	Wstęp do programowania	2				x				x
18	Wychowanie fizyczne	2	x						x	
19	Język obcy I	3	x							
20	Język obcy II	3	x							
21	Podstawy rachunkowości	3		x				x		x
22	Programowanie komputerów	3	x	x						
23	Projektowanie systemów informatycznych	3			x					
24	Rachunek prawdopodobieństwa i statystyka matematyczna	3	x							
25	Ekonometria	4	x					x		
26	Seminarium dyplomowe	4			x					
27	Technologie mobilne	4		x		x	x			
28	Filozofia	5	x						x	x
29	Podstawy finansów	5					x	x		
30	Projekt informatyczny	5						x	x	
31	Seminarium dyplomowe	5								x
32	Praktyka	6	x			x				
33	Prawo i ochrona własności intelektualnej	6							x	x
34	Seminarium dyplomowe	6	x				x			

Matryca dla przedmiotów realizowanych na specjalności *Biznes elektroniczny*

L.p.	Przedmiot	HE1_W01	HE1_W02	HE1_W03	HE1_W04	HE1_W05
1	Analiza i projektowanie witryn internetowych		x			x
2	Grafika w e-biznesie	x				
3	Systemy informatyczne zarządzania	x		x		x
4	Bezpieczeństwo systemów e-biznesu	x	x			
5	Integracja systemów informatycznych	x		x		
6	Inżynieria aplikacji internetowych				x	x
7	Systemy kierowania produkcją	x		x		x
8	Administracja sieciami komputerowymi	x		x		
9	Narzędzia analityczne w e-biznesie			x		
10	Portale i systemy informatyczne e-biznesu		x			
11	Programowanie usług w środowisku rozproszonym	x		x		

L.p.	Przedmiot	HE1_U01	HE1_U02	HE1_U03	HE1_U04	HE1_U05	HE1_U06	HE1_U07	HE1_U08
1	Analiza i projektowanie witryn internetowych	x				x			
2	Grafika w e-biznesie	x		x			x		
3	Systemy informatyczne zarządzania		x						
4	Bezpieczeństwo systemów e-biznesu				x				
5	Integracja systemów informatycznych	x		x					
6	Inżynieria aplikacji internetowych		x		x				
7	Systemy kierowania produkcją				x		x		
8	Administracja sieciami komputerowymi			x			x		
9	Narzędzia analityczne w e-biznesie			x			x		
10	Portale i systemy informatyczne e-biznesu				x			x	
11	Programowanie usług w środowisku rozproszonym	x	x						

L.p.	Przedmiot	HE1_K01	HE1_K02	HE1_K03	HE1_K04	HE1_K05	HE1_K06	HE1_K07	HE1_K08
1	Analiza i projektowanie witryn internetowych	x				x			
2	Grafika w e-biznesie		x	x					
3	Systemy informatyczne zarządzania	x					x		
4	Bezpieczeństwo systemów e-biznesu		x						
5	Integracja systemów informatycznych			x			x		
6	Inżynieria aplikacji internetowych				x				x
7	Systemy kierowania produkcją							x	
8	Administracja sieciami komputerowymi		x			x			
9	Narzędzia analityczne w e-biznesie		x			x			x
10	Portale i systemy informatyczne e-biznesu				x	x			x
11	Programowanie usług w środowisku rozproszonym		x	x					

Matryca dla przedmiotów realizowanych na specjalności *Inżynieria wiedzy*

L.p.	Przedmiot	IE1_W01	IE1_W02	IE1_W03	IE1_W04	IE1_W05
1	Technologie internetowe	x				x
2	Wizualizacja wiedzy					x
3	Wprowadzenie do inżynierii wiedzy	x		x		
4	Programowanie baz danych	x				x
5	Systemy dialogowe	x				x
6	Sztuczna inteligencja	x		x		
7	Dokumenty cyfrowe					x
8	Hurtownie danych	x				x
9	Przetwarzanie tekstu w języku Python	x				
10	Technologie semantyczne	x		x		

L.p.	Przedmiot	IE1_U01	IE1_U02	IE1_U03	IE1_U04	IE1_U05	IE1_U06	IE1_U07	IE1_U08
1	Technologie internetowe		x				x		
2	Wizualizacja wiedzy		x					x	
3	Wprowadzenie do inżynierii wiedzy	x			x				
4	Programowanie baz danych		x				x		
5	Systemy dialogowe	x						x	
6	Sztuczna inteligencja	x							
7	Dokumenty cyfrowe		x				x		
8	Hurtownie danych		x				x		
9	Przetwarzanie tekstu w języku Python	x					x		
10	Technologie semantyczne	x			x				

L.p.	Przedmiot	IE1_K01	IE1_K02	IE1_K03	IE1_K04	IE1_K05	IE1_K06	IE1_K07	IE1_K08
1	Technologie internetowe		x						
2	Wizualizacja wiedzy								x
3	Wprowadzenie do inżynierii wiedzy		x						
4	Programowanie baz danych		x	x					
5	Systemy dialogowe		x						
6	Sztuczna inteligencja			x					
7	Dokumenty cyfrowe			x					
8	Hurtownie danych			x					
9	Przetwarzanie tekstu w języku Python			x					
10	Technologie semantyczne		x						

Matryca dla przedmiotów realizowanych na specjalności *Analityka danych*

L.p.	Przedmiot	HE1_W01	HE1_W02	HE1_W03	HE1_W04	HE1_W05
1	Przetwarzanie, analiza i wizualizacja danych w systemie SAS				x	
2	Systemy wspomagania decyzji	x		x		
3	Techniki komunikacyjne		x		x	
4	Analiza strukturalnych zbiorów danych	x				
5	Integracja i przetwarzanie danych w systemach analitycznych			x		x
6	Inżynieria procesu odkrywania wiedzy	x				
7	Modele regresyjne	x	x			
8	Analiza i zarządzanie ryzykiem	x	x	x		
9	Inżynieria Business Intelligence	x		x		
10	Inżynieria hurtowni danych	x		x		
11	Wizualizacja danych biznesowych	x	x			

L.p.	Przedmiot	HE1_U01	HE1_U02	HE1_U03	HE1_U04	HE1_U05	HE1_U06	HE1_U07	HE1_U08
1	Przetwarzanie, analiza i wizualizacja danych w systemie SAS	x	x		x	x			
2	Systemy wspomagania decyzji	x							x
3	Techniki komunikacyjne				x			x	
4	Analiza strukturalnych zbiorów danych		x	x				x	
5	Integracja i przetwarzanie danych w systemach analitycznych		x		x				
6	Inżynieria procesu odkrywania wiedzy	x				x			x
7	Modele regresyjne		x	x	x				
8	Analiza i zarządzanie ryzykiem		x					x	
9	Inżynieria Business Intelligence	x	x						x
10	Inżynieria hurtowni danych	x	x						x
11	Wizualizacja danych biznesowych	x							

L.p.	Przedmiot	HE1_K01	HE1_K02	HE1_K03	HE1_K04	HE1_K05	HE1_K06	HE1_K07	HE1_K08
1	Przetwarzanie, analiza i wizualizacja danych w systemie SAS		x						
2	Systemy wspomagania decyzji			x			x	x	
3	Techniki komunikacyjne					x			x
4	Analiza strukturalnych zbiorów danych	x							
5	Integracja i przetwarzanie danych w systemach analitycznych		x		x		x		
6	Inżynieria procesu odkrywania wiedzy							x	
7	Modele regresyjne	x							
8	Analiza i zarządzanie ryzykiem				x				
9	Inżynieria Business Intelligence	x							
10	Inżynieria hurtowni danych	x							
11	Wizualizacja danych biznesowych		x	x					