

POLITECHNIKA LUBELSKA Wydział Elektrotechniki i Informatyki			Kierunek: <b>INFORMATYKA II stopień stacjonarne</b> <b>PROGRAM STUDIÓW</b>																			
Lp.	Kod	Nazwa przedmiotu	Program zajęć w poszczególnych semestrach (liczba godzin w tygodniu)																			
			I					II					III					Razem				
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	Godz	ECTS
1	I2S1.00	Bezpieczeństwo i higiena pracy (e-learning)	5h/sem					0													0	0
2	I2S1.01	Informacja naukowa	2h/sem					0													0	0
3	I2S1.02	Przygotowanie i publikowanie artykułów naukowych*	1		1			2													30	2
4	I2S1.03	Planowanie i analiza eksperymentu*	2		2		E	4													60	4
5	I2S1.04	Bariery w przestrzeni cyfrowej*	2					2													30	2
6	I2S1.05	Systemy sztucznej inteligencji*	2		2		E	4													60	4
7	I2S1.06	Zaawansowane metody analizy i eksploracji danych*	2		2		E	4													60	4
8	I2S1.07	Bezpieczeństwo w sieciach komputerowych*	2		2		E	4													60	4
9	I2S1.08	Etyka i ekonomia biznesu informatycznego*	2					2													30	2
10	I2S1.09	Wykład monograficzny*	1					1													15	1
11	I2S1.0A	Internet rzeczy*	2			2		3													60	3
12	I2S1.0B	Wprowadzenie na rynek pracy *	1					1													15	1
13	I2S1.0C	Metody wnioskowania wielokryterialnego*	1					1													15	1
14	I2S1.0D	Język angielski dla informatyków		2				2													30	2
15	I2S2.00	Projektowanie uniwersalne w informatyce							2	2											30	2
16	I2S3.00	Interdyscyplinarny projekt naukowy														2				2	30	2
17	I2S3.01	Seminarium dyplomowe*														2				2	30	2
18	I2S3.02	Praca dyplomowa																		20	0	20
		<b>Blok dyplomowania (obieralny)</b>	<b>18</b>	<b>2</b>	<b>9</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>30</b>					<b>2</b>							<b>24</b>		

\* - wykład/seminarium prowadzony może być w trybie kształcenia na odległość

<b>Razem:</b>	18	2	9	2		30			2	28			4	32								
<b>Razem godzin w tygodniu</b>						31						31						14	<b>1147</b>	<b>90</b>		
<b>Razem godzin w semestrze:</b>						465						465						210				

#### Kod przedmiotu:

IMS<sem>.<nr spec.><nr kol. od 0>  
>9 kod hexadecymalny

#### Bloki dyplomowania (obieralne):

WOSI Wytwarzanie oprogramowania i serwisy internetowe  
 TGK Technologie grafiki komputerowej  
 DC Data Science  
 BASiSK Bezpieczeństwo aplikacji, systemów i sieci komputerowych  
 ISI Inżynieria sztucznej inteligencji

POLITECHNIKA LUBELSKA Wydział Elektrotechniki i Informatyki			Kierunek: <b>INFORMATYKA II stopień stacjonarne</b> <b>Blok dyplomowania 1</b> Wytwarzanie oprogramowania i serwisy internetowe																			
Lp.	Kod	Nazwa przedmiotu	Rozkład zajęć w poszczególnych semestrach (liczba godzin w tygodniu)																			
			I						II					III				Razem				
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	Godz	ECTS
1	I2S2.10	Zaawansowane programowanie aplikacji mobilnych na platformę Android*						2		2				3							60	3
2	I2S2.11	Zaawansowane programowanie w SWIFT*						2		2				3							60	3
3	I2S2.12	Programowanie aplikacji internetowych w JEE*						2		2		E	4								60	4
4	I2S2.13	Zaawansowane programowanie w języku Python*						2		2		E	4								60	4
5	I2S2.14	Programowanie aplikacji w języku PL/SQL*						2		2		E	4								60	4
6	I2S2.15	Bezpieczeństwo aplikacji internetowych*						2		2			3								60	3
7	I2S2.16	Programowanie full-stack w chmurze obliczeniowej*						2		2			3								60	3
8	I2S2.17	Projekt naukowy - planowanie									1		2								15	2
9	I2S3.10	Projekt naukowy - realizacja															2		2		30	2
10	I2S3.11	Projektowanie i implementacja systemów business intelligence*												2		2			3		60	3
11	I2S3.12	Wzorce projektowe i techniki pisania czystego kodu*												2		2			3		60	3
<b>Razem:</b>								14		14	1	3	26	4		4	2		8			
<b>Razem godzin w tygodniu</b>									29					10				<b>585</b>	<b>34</b>			
<b>Razem godzin w semestrze</b>			0						435					150								

\* - wykład prowadzony może być w trybie kształcenia na odległość

POLITECHNIKA LUBELSKA Wydział Elektrotechniki i Informatyki			Kierunek: <b>INFORMATYKA II stopień stacjonarne</b> <b>Blok Technologie grafiki komputerowej</b> <b>dyplomowania 2</b>																				
Lp.	Kod	Nazwa przedmiotu	Rozkład zajęć w poszczególnych semestrach (liczba godzin w tygodniu)																				
			I						II						III						Razem		
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	Godz	ECTS	
1	I2S2.20	Programowanie gier*						2		2			E	4								60	4
2	I2S2.21	Shadery 3D*						1		2				2								45	2
3	I2S2.22	Technologie rzeczywistości wirtualnej*						2		1				3								45	3
4	I2S2.23	Modelowanie obiektów 3D - 1*						1		2				2								45	2
5	I2S2.24	Grafika 2D*						1		2				2								45	2
6	I2S2.25	Animacja i symulacja 3D*						2		2				3								60	3
7	I2S2.26	Programowanie sieciowe w grach komputerowych*						2		2			E	4								60	4
8	I2S2.27	Algorytmy przetwarzania grafiki komputerowej*						2		2			E	4								60	4
9	I2S2.28	Projekt naukowy - planowanie										1		2								15	2
10	I2S3.20	Projekt naukowy - realizacja																2		2		30	2
11	I2S3.21	Inżynieria odwrotna w grafice komputerowej*													2		2				3	60	3
12	I2S3.22	Modelowanie obiektów 3D - 2*													2		2				3	60	3
<b>Razem:</b>								13		15	1	3	26	4		4	2		8			585	34
<b>Razem godzin w tygodniu:</b>									29						10						585	34	
<b>Razem godzin w semestrze</b>			0						435						150								

\* - wykład prowadzony może być w trybie kształcenia na odległość

POLITECHNIKA LUBELSKA Wydział Elektrotechniki i Informatyki			Kierunek: <b>INFORMATYKA II stopień stacjonarne</b> <b>Blok Data Science</b> dyplomowania 3																			
Lp.	Kod	Nazwa przedmiotu	Rozkład zajęć w poszczególnych semestrach (liczba godzin w tygodniu)																			
			I						II					III						Razem		
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	Godz	ECTS
1	I2S2.30	Planowanie i realizacja procesu pomiarowego*						2			2		3								60	3
2	I2S2.31	Przetwarzanie i analiza sygnałów*						2		2		E	4								60	4
3	I2S2.32	Analiza danych wielowymiarowych*						2			2		3								60	3
4	I2S2.33	Przetwarzanie i analiza obrazów*						2		2			3								60	3
5	I2S2.34	Podstawy uczenia maszynowego*						2		2		E	4								60	4
6	I2S2.35	Inteligentne systemy wizyjne*						2		2		E	4								60	4
7	I2S2.36	Systemy wbudowane w analizie danych*						2		2			3								60	3
8	I2S2.37	Projekt naukowy - planowanie									1		2								15	2
9	I2S3.30	Projekt naukowy - realizacja															2		2		30	2
10	I2S3.31	Głębokie sieci neuronowe*												2		2				3	60	3
11	I2S3.32	Projektowanie modeli predykcyjnych*												2			2			3	60	3
<b>Razem:</b>								14		10	5	3	26	4		2	4		8			
<b>Razem godzin w tygodniu:</b>									29					10						<b>585</b>	<b>34</b>	
<b>Razem godzin w semestrze</b>			0						435					150								

\* - wykład prowadzony może być w trybie kształcenia na odległość

POLITECHNIKA LUBELSKA Wydział Elektrotechniki i Informatyki			Kierunek: <b>INFORMATYKA II stopień stacjonarne</b> <b>Blok Bezpieczeństwo aplikacji, systemów i sieci komputerowych</b> <b>dyplomowania 4</b>																			
Lp.	Kod	Nazwa przedmiotu	Rozkład zajęć w poszczególnych semestrach (liczba godzin w tygodniu)																			
			I						II						III						Razem	
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	Godz	ECTS
1	I2S2.40	Mechanizmy bezpieczeństwa komputerowego*					2		2			3								60	3	
2	I2S2.41	Web applications security*					2		2			3								60	3	
3	I2S2.42	Algorytmy kryptograficzne*					2		2		E	4								60	4	
4	I2S2.43	Bezpieczeństwo sieci teleinformatycznych*					2		2			3								60	3	
5	I2S2.44	Bezpieczeństwo systemów operacyjnych i usług sieciowych*					2		2		E	4								60	4	
6	I2S2.45	Bezpieczeństwo środowiska i aplikacji chmurowych*					2		2		E	4								60	4	
7	I2S2.46	Ochrona sieci dostępowych*					2		2			3								60	3	
8	I2S2.47	Projekt naukowy - planowanie								1		2								15	2	
9	I2S3.40	Projekt naukowy - realizacja															2		2	30	2	
10	I2S3.41	Zarządzanie infrastrukturą teleinformatyczną *											2			2		3	60	3		
11	I2S3.42	Bezpieczeństwo procesów CI/CD*											2			2		3	60	3		
<b>Razem:</b>							14		14	1	3	26	4			6		8				
<b>Razem godzin w tygodniu</b>									29						10						<b>585</b>	<b>34</b>
<b>Razem godzin w semestrze</b>			0						435						150							

\* - wykład prowadzony może być w trybie kształcenia na odległość

POLITECHNIKA LUBELSKA Wydział Elektrotechniki i Informatyki			Kierunek: <b>INFORMATYKA II stopień stacjonarne</b> <b>Blok Inżynieria sztucznej inteligencji</b> <b>dyplomowania 5</b>																				
Lp.	Kod	Nazwa przedmiotu	Rozkład zajęć w poszczególnych semestrach (liczba godzin w tygodniu)																				
			I						II					III					Razem				
			W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	W	Ć	L	P	E	ECTS	Godz	ECTS	
1	I2S2.50	Uczenie maszynowe*						2		2			E	4								60	4
2	I2S2.51	Przetwarzanie języka naturalnego*						2		2				3								60	3
3	I2S2.52	Wizja komputerowa*						2		2			E	4								60	4
4	I2S2.53	Bazy danych dla sztucznej inteligencji*						2		2				3								60	3
5	I2S2.54	Generatywna sztuczna inteligencja i prompt engineering*						2		2				3								60	3
6	I2S2.55	Infrastruktura i architektura chmurowa dla systemów sztucznej inteligencji*						2		2			E	4								60	4
7	I2S2.56	Data mining*						2		2				3								60	3
8	I2S2.57	Projekt naukowy - planowanie										1		2								15	2
9	I2S3.50	Projekt naukowy - realizacja																2		2	2	30	2
10	I2S3.51	Głębokie uczenie*													2			2		3		60	3
11	I2S3.52	Systemy wieloagentowe*													2			2		3		60	3
<b>Razem:</b>								14		14	1	3	26	4			6		8			585	34
<b>Razem godzin w tygodniu</b>									29					10									
<b>Razem godzin w semestrze</b>			0						435					150									

\* - wykład prowadzony może być w trybie kształcenia na odległość