

**PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH II-GO STOPNIA (MAGISTERSKIE) NA KIERUNKU INFORMATYKA [SSM]**

**Przedmioty wspólne i obieralne dla wszystkich specjalności**

Plan realizowany łącznie z każdym z planów opracowanych dla poszczególnych 6 specjalności: BDiIS, OS, ITS, ISP, IGT, ISL

NAZWA PRZEDMIOTU	GODZINY						ROZKŁAD ZAJĘĆ PROGRAMOWYCH W SEMESTRACH																		
	Σ	w tym					ECTS	sem. 1 (letni)					ECTS	sem. 2 (zimowy)					ECTS	sem. 3 (letni)					ECTS
		W	C	L	P	S		W	C	L	P			ECTS	W	C	L	P			ECTS	W	C	L	
1 Analiza i Projektowanie Systemów Informatycznych	60	30		30			3	2	2			3													
2 Wizja Komputerowa i Rozpoznawanie Obrazów	60	30		15	15		5	2	1	1	E	5													
3 Modelowanie Cyfrowe	90	45	15	30			6	2	1			3	1		2	E	3								
4 Algorytmy i Struktury Danych 2	45	30	15				4	2	1		E	4													
5 Performance Evaluation of Computer Systems	30	15		15			2	1		1		2													
6 Performance Evaluation of Computer Networks	30	15		15			2	1		1		2													
8 Wykład monograficzny 1 (Teoria przestrzeni danych i algorytmów)	15	15					1	1				1													
9 Wykład monograficzny 2 (Nanosystemy Informatyki)	15	15					2													1				2	
10 Przedmiot humanistyczno - społeczny	30	30					2						2							2					
11 Przedmiot ekonomiczny	30	30					2													2					2
12 Przedmioty na specjalnościach*	375	180		195			25	4	4	E*	8	5	6	E*	11	3	3							6	
13 Język obcy	60		60				4	2				2	2							2					
14 Przedmioty obieralne	180	90		90			12						6		6	E	12								
15 Praca Dyplomowa	0						18																	18	
16 Seminarium Dyplomowe	30					30	2																2	2	
RAZEM GODZIN	1050	525	90	390	15	30	90	15	4	9	1	0	30	14	2	14	0	0	30	6	0	3	0	2	30
	Liczba godzin tygodniowo							29					30					11							
	Liczba egzaminów							3E (2E*)					3E (4E*)					0							

Plan zatwierdzony Uchwałą Rady Wydziału Automatyki, Elektroniki i Informatyki dnia: 26.06.2012

Zmodyfikowany dn. 30.09.2014

Plan obowiązuje od roku akademickiego 2014/2015

Uwaga: dot. egz. na przedmiotach specjalnościowych:

\* - Podany tutaj układ to układ zalecany: na specjalności **Bazy danych i inżynieria systemów** oba egzaminy z przedmiotów specjalnościowych są na drugim semestrze. Na wszystkich pozostałych specjalnościach jest jeden egzamin na pierwszym i jeden na drugim semestrze. Ponadto poszczególne specjalności różnią się w pewnym zakresie ilością godzin na poszczególnych semestrach - przy zachowaniu tej samej sumarycznej liczby godzin oraz tego samego rozkładu na semestry punktów ECTS



**PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH II-GO STOPNIA (MAGISTERSKIE) NA KIERUNKU INFORMATYKA**  
**specjalność: Informatyczne Systemy Przemysłowe (ISP)**  
Przedmioty obowiązkowe na specjalnościach

NAZWA PRZEDMIOTU	GODZINY							ROZKŁAD ZAJĘĆ PROGRAMOWYCH W SEMESTRACH																					
	Σ	w tym					ECTS	sem. 1 (letni)					ECTS	sem. 2 (zimowy)					ECTS	sem. 3 (letni)					ECTS				
		W	C	L	P	S		W	C	L	P	E		W	C	L	P	E		W	C	L	P	S					
1 Systemy i sterowanie	30	15		15			2	1		1			2																
2 Mikroprocesorowe układy pomiarowe	30	15		15			2	1		1			2																
3 Zaawansowane programowanie sterowników przemysłowych	60	15	30	15			4	1	2		E	3			1														
4 Wizualizacja procesów przemysłowych	30	15		15			2													1			1						2
5 Przemysłowe systemy czasu rzeczywistego	60	30		30			6						2		2	E	6												
6 Konstrukcja i oprogramowanie syst.wbudowanych	30	15		15			2						1		1		2												
7 Kompatybilność elektromag. systemów informatycznych	30	15		15			2						1		1		2												
8 Projekt. przemysłowych systemów komputerowych	45	15			30		2												1			2							2
9 Certyfikacja oprogramowania	15	15					1	1				1																	
10 Systemy operacyjne czasu rzeczywistego	45	30		15			2												2			1							2
RAZEM GODZIN	375	180	30	135	30	0	25	4	2	2	0	0	8	4	0	5	0	0	11	4	0	2	2	0	0				6
	Liczba godzin tygodniowo							8						9						8									
	Liczba egzaminów							1						1						0									

**PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH II-GO STOPNIA (MAGISTERSKIE) NA KIERUNKU INFORMATYKA**

**specjalność: Informatyczne Systemy w Lotnictwie (ISL)**

Przedmioty obowiązkowe na specjalnościach

NAZWA PRZEDMIOTU	GODZINY							ROZKŁAD ZAJĘĆ PROGRAMOWYCH W SEMESTRACH																						
	Σ	w tym					ECTS	sem. 1 (letni)					ECTS	sem. 2 (zimowy)					ECTS	sem. 3 (letni)					ECTS					
		W	C	L	P	S		W	C	L	P			W	C	L	P			W	C	L	P	S						
1 Podstawy aerodynamiki	30	15		15			2	1		1			2																	
2 Systemy nawigacji satelitarnej GNSS	75	30		30	15		5						2		2	E	4									1			1	
3 Systemy GIS	75	30		30	15		5	2		2	E	4				1	1													
4 Modelowanie obiektów 3D	75	30		15	30		5	1				1	1		1		2									2			2	
5 Przyrządy pokładowe, awionika	30	15		15			2						1		1		2													
6 Symulatory lotu	60	15		15	30		4			1		1	1		1		2									1			1	
7 Sieci komputerowe w lotnictwie	30	15		15			2																		1		1			2
<b>RAZEM GODZIN</b>	<b>375</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>135</b>	<b>90</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>	
	Liczba godzin tygodniowo							8					11					6												
	Liczba egzaminów							1					1					0												

**PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH II-GO STOPNIA (MAGISTERSKIE) NA KIERUNKU INFORMATYKA**  
**specjalność: Interaktywna Grafika Trójwymiarowa (IGT)**  
Przedmioty obowiązkowe na specjalnościach

NAZWA PRZEDMIOTU	GODZINY							ROZKŁAD ZAJĘĆ PROGRAMOWYCH W SEMESTRACH																					
	$\Sigma$	w tym						ECTS	sem. 1 (letni)						ECTS	sem. 2 (zimowy)						ECTS	sem. 3 (letni)						ECTS
		W	C	L	P	S			W	C	L	P				W	C	L	P				W	C	L	P	S		
1 Programowanie w API graficznych	90	30		30	30		6	2		1			3			1	2		3										
2 Zaawansowane techniki programowania grafiki komputerowej	75	30		45			5	2		3	E	5																	
3 Programowanie gier komputerowych	30	15		15			2							1		1	E	2											
4 Programowanie gier dla urządzeń mobilnych	60	30		30			4							2		2		4											
5 Rendering realistycznych obrazów	30	15		15			2							1				1				1					1		
6 Praktyka zespołowego tworzenia gier komputerowych	45	15			30		3												1				2				3		
7 Symulatory lotu	15			15			1								1			1											
8 Elementy sztucznej inteligencji w grach komputerowych	30	15		15			2												1			1					2		
<b>RAZEM GODZIN</b>	<b>375</b>	<b>150</b>	<b>0</b>	<b>165</b>	<b>60</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>		
	Liczba godzin tygodniowo							8							11							6							
	Liczba egzaminów								1							1							0						



**PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH II-GO STOPNIA (MAGISTERSKIE) NA KIERUNKU INFORMATYKA**

**specjalność: Oprogramowanie Systemowe (OS)**

Przedmioty obowiązkowe na specjalnościach

NAZWA PRZEDMIOTU	GODZINY							ROZKŁAD ZAJĘĆ PROGRAMOWYCH W SEMESTRACH																		
	Σ	w tym					ECTS	sem. 1 (letni)					ECTS	sem. 2 (zimowy)					ECTS	sem. 3 (letni)					ECTS	
		W	C	L	P	S		W	C	L	P	E		W	C	L	P	E		W	C	L	P	S		
1 Elementy translatorów	60	30	15	15			4	2	1	1		E	4													
2 Obliczenia równoległe II	60	15	15	30			3								1	1	2		E	3						
3 Metody i narzędzia wytwarzania opr. (zajęcia monograficzne)	30	15		15			2															1		1		
4 Praktyka wdrażania zintegrowanych systemów informatycznych	45	30		15			4	2		1			4													
5 Przedmioty obieralne monograficzne (*)	180	90		90			12								4		4				8	2		2		
<b>RAZEM GODZIN</b>	<b>375</b>	<b>180</b>	<b>30</b>	<b>165</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>25</b>	<b>4</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>1</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>11</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>6</b>
	Liczba godzin tygodniowo							7						12						6						
	Liczba egzaminów							1						1						0						

(\*) Wykaz przedmiotów monograficznych (jeden do wyboru)

1 Programowanie w środowisku Windows	60	30		30			4														2		2			4
2 Platforma .NET	60	30		30			4							2		2				4						
3 Zaawansowane biblioteki programistyczne	60	30		30			4							2		2				4						
4 Organizacja i zarządzanie projektem informatycznym	60	30		30			4							2		2				4						
5 Zaawansowane aspekty kryptografii	60	30		30			4														2		2			4