

Załącznik nr 1

Do uchwały nr 15/2015 Rady Wydziału Geodezji i Kartografii z dnia 25 czerwca 2015 r w sprawie przyjęcia zmian w programie kształcenia dla studiów stacjonarnych pierwszego stopnia inżynierskich kierunek **geoinformatyka**.

POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Wydział GEODEZJI I KARTOGRAFII
 PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH I-go stopnia inż. - kierunek *Geoinformatyka*, profil praktyczny
 Plan obowiązuje dla studiów rozpoczynanych od roku akad. 2015/2016

Lp	Przedmiot	Uchwała Senatu	Plan	Sem. I				Sem. II				Sem. III				Sem. IV				Sem. V				Sem. VI				Sem. VII			
				w	c	p	ECTS	w	c	p	ECTS	w	c	p	ECTS	w	c	p	ECTS	w	c	p	ECTS	w	c	p	ECTS	w	c	p	ECTS
Przedmioty kształcenia ogólnego / w tym z grupy HES /																															
1	Przedmioty humanistyczne, ekonomiczno-społeczne i prawo	90																													
1a	Blok Ia ogr. wyboru / (1) Prawo własności intelektualnej, ...	15					1		1																						
1b	Blok Ib ogr. wyboru / (1) Przedsiębiorczość, Myślenie projektowe - Design Thinking)	15					1		1																						
1c	Blok Ic ogr. wyboru /1) Prawo (cywilne, adm., gospodarcze),	30																	2												
1d	Uregulowania prawne z zakresu geoinformacji (obowiązkowy z gr. HES)	30																							2			2			
2	Język obcy (przedmiot obieralny) /E (B2)	180	180					4		4		4		4		4		4		4											
3	Wychowanie fizyczne	90	90		2		0		2		0		2		0		2		0		0		0		0		0	0			
Przedmioty kształcenia ogólnego (suma)		360	360	0	2	0	0	2	6	0	6	0	6	0	4	0	4	0	4	2	0	0	2	0	2	0	2	0	0	0	0
Przedmioty podstawowe																															
4	Matematyka	210																													
4a	<i>Algebra liniowa w geodezji /E</i>	45		1	2		4																								
4b	<i>Analiza matematyczna /E</i>	120		2	2		5	2	2		4																				
4c	<i>Probabilistyczne podstawy opracowania obserwacji /E</i> <i>Matematyka dyskretna</i>	30						1	1		3																				
5	Fizyka /E	105	105	2	1		4	2		2	4																				
6	Podstawy informatyki	45		1	2		3																								
7	Podstawy grafiki komputerowej z elementami geometrii wykreślnej	30		2			3																								
8	Algorytmy i struktury danych	30		1	1		2																								
9	Języki i techniki programowania cz. 1 i cz.2 /E	90		1	2		3	1	2		4																				
10	Bazy danych	30						1		1	2																				
11	Blok A ograniczonego wyboru: <i>Architektura systemów informatycznych / Technologie internetowe</i>	30						1	1		2																				
12	Blok B ograniczonego wyboru: <i>Inżynieria oprogramowania / Technologie telekomunikacyjne /E</i>	30																						1	1		2				
Przedmioty podstawowe (suma)		315	615	8	12	0	24	8	6	3	19	1	1	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	2	0	0	0	0
Przedmioty kierunkowe i wspólne																															
13	Wprowadzenie do geomatyki	15		1			1																								
14	Infrastruktura danych przestrzennych	15										1			1																
15	Bazy i modele danych przestrzennych /E	60										2		2	5																
16	Geometria obliczeniowa	45										1	2		4																
17	Oprogramowanie GIS	45										1	2		4																
18	Standardy z zakresu informacji przestrzennej /E	30										1	1		3																
19	Programowanie aplikacji geoinformacyjnych /E	120														2		2	5	1		3	5								
20	Blok C ograniczonego wyboru: Formaty danych przestrzennych/Standardy i konwersja danych 3D	30														1	1		2												
21	Grafika komputerowa 3D /E	30														1	1		2												
22	Blok D ograniczonego wyboru: SIP <i>Aplikacje tematyczne / SIP- aplikacje geodezyjno-kartograficzne</i>	45														1		2	4												
23	Internetowe udostępnianie danych przestrzennych	30														1	1		2												
24	Analizy przestrzenne	45														1		2	3												
25	Blok E ograniczonego wyboru: <i>Programowanie mobilnych aplikacji geoinformacyjnych / Mobilne aplikacje lokalizacyjne i nawigacyjne /E</i>	45																		1		2	3								
26	Bazy danych topograficznych	30																		1		1	2								
27	Blok F ograniczonego wyboru: Multimedia i DTP / Podstawy cyfrowego przetwarzania obrazów /E	45																		1		2	3								
28	Projektowanie systemów geoinformacyjnych (projekt inżynierski)	30																				2	3								
29	Zarządzanie projektami informatycznymi	30																				2	2								
30	Podstawy geodezji /E	120		2	2		5	2		2	5																				
31	Elektroniczna technika pomiarowa w geodezji	30										1		1	3																
32	Wybrane zagadnienia geodezji wyższej	45										2		1	3																
33	Podstawy odwzorowań kartograficznych	30														1		1	2												
34	Podstawy wizualizacji kartograficznych /E	45														1		2	4												
35	Systemy nawigacji satelitarnej /E	60														2		2	5												
36	Podstawy fotogrametrii	30														1		1	2												
37	Fotogrametryczne technologie pomiarowe /E	90																		2		2	5	1		1	2				
38	Teledetekcja	60														1	1		2	1	1	1	3								
39	Podstawy gospodarki przestrzennej	30														2			2			2	2								
40	Planowanie przestrzenne	15														1			1												
41	Zinformatyzowane systemy katastralne /E	60														2	2		5												
42	Geodezyjne systemy pomiarowo-kontrolne	30																2	2												
Przedmioty dowolnego wyboru																															
43	Przedmiot obieralny II (Inteligentne miasta (Smart Cities) / Kartografia społecznościowa - neokartografia / Zastosowania technologii teledetekcyjnych / Sieci uzbrojenia terenu)	15														1						1									
44	Przedmiot obieralny III (Modelowanie informacji o budynkach (BIM), Wolne oprogramowanie w teledetekcji , Automatykacja procesów fotogrametrycznych i widzenie maszynowe, Sterowanie instrumentami geodezyjnymi - forma seminaryjna)	30																				2				3					
45	Przedmiot obieralny IV (Telematyka, Wprowadzenie do wyceny nieruchomości, Geodezja inżyniersko-przemysłowa)	15																				1				1					
46	Przedmiot obieralny V (Inteligentne systemy transportowe (ITS), Nowoczesne technologie pomiarów 3D, Systemy monitorowania przemieszczeń)	15																				1				1					
47	Przedmiot obieralny VI (Zastosowania GIS, Wprowadzenie do kartografii nawigacyjnej, Systemy paszportyzacji sieci przesyłowych)	15																				1				1					
Seminaria dyplomowe, praktyki, praca dyplomowa																															
48	Praktyki (12 tygodni / ~450 godz.)																												15		
49	Seminarium dyplomowe	30																								2		2			
50	Przygotowanie pracy dyplomowej inżynierskiej (~450 godz.)																												15		
Przedmioty kierunkowe i wspólne (suma)			1455	3	2	0	6	2	0	2	5	9	3	6	23	10	2	10	26	12	4	9	28	10	4	9	26	0	0	0	30
Podsumowanie																															
Łączna liczba godzin dydaktycznych			2430	11	16	0	30	12	12	5	30	10	10	6	30	10	6	10	30	14	4	9	30	11	7	9	30	0	0	0	30
Łączna liczba godzin tygodniowo bez HES i punkty ECTS				11	14	0	30	10	6	5	24	10	4	6	26	10	2	10	26	12	4	9	28	11	5	9	28	0	0	0	30
Łączna liczba godzin ćwiczeń i wykładów tygodniowo (bez HES)				25				21				20				25				25				29				0			
Łączna liczba godzin ćwiczeń i wykładów tygodniowo (z HES)				27				32				26				29				27				31				0			
Wykłady / ćwiczenia				Wykłady= 64												Ćwiczenia = 74															
Liczba egzaminów / punktów ECTS				2				30	5		30	3			30	4			30	3			30	3			30	20			210

Uwagi!

- Plan studiów uwzględnia zalecenia Senatu PW wynikające z uchwały Senatu PW nr 366/XLVII/2011 oraz uchwały nr 210/XLVIII/2014
- Wszystkie rodzaje zajęć dydaktycznych, które nie kończą się egzaminem, podlegają rygorowi zaliczenia w poszczególnych semestrach.
- W kolumnie 3 podano liczbę godzin wynikających z uchwały Senatu PW nr 366/XLVII/2011 z późn. zm. (uchwała nr 210/XLVIII/2014)