ZAŁĄCZNIK nr 1 (tekst jednolity obowiązujący od 1.10.2019r.)
do Uchwały **nr 9/2013** Rady Wydziału Geodezji i Kartografii z dnia 24.05.2013r. w sprawie zmian w programie kształcenia dla studiów stacjonarnych pierwszego stopnia inżynierskich kierunek *Geodezja i Kartografia* z późniejszymi zmianami wprowadzonymi: Uchwałą **nr 21/2013** Rady Wydziału Geodezji i Kartografii z dnia 26.09.2013r. w sprawie zmian w programie kształcenia dla studiów stacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia kierunek *Geodezja i Kartografia* oraz uchwałą **nr 3/2015** Rady Wydziału Geodezji i Kartografii z dnia 12.03.2015r. w sprawie zmiany programów studiów stacjonarnych i niestacjonarnych pierwszego i drugiego stopnia na kierunkach *Geodezja i Kartografia i Gospodarka Przestrzenna* w związku z uchwałą Senatu PW nr 210/XLVIII/2014 z dnia 22 października 2014. oraz uchwałą nr **21/2019** Rady Wydziału Geodezji i Kartografii z dnia 12.09.2019r. w sprawie przyjęcia zmian w programie studiów stacjonarnych pierwszego stopnia o profilu ogólnoakademickim na kierunku *Geodezja i kartografia* .

POLITECHNIKA WARSZAWSKA, Wydział GEODEZJI I KARTOGRAFII
PLAN STUDIÓW STACJONARNYCH PIERWSZEGO STOPNIA inż. - kierunek *Geodezja i Kartografia* , profil ogólnoakademicki
Plan obowiązuje dla studiów rozpoczynających się w roku akad. 2019/2020 i w latach następnych.
Uwaga! Załącznik nr 1 zmienia treść załącznika nr 1c do uchwały nr 1/D/2012 Rady Wydziału Geodezji i Kartografii PW z dnia 29 marca 2012 r. z uwzgl. póź. zm.

Lp	Przedmiot	Jedn. org.	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 ogran. wyboru** / (1) Prawo własności intelektualnej, …)	Admin		15					1			1																				
1b	**Blok Ib ogran. wyboru** / (1) Przedsiębiorczość,…)	Admin		15					1			1																				
1c	**Blok Ic ogran. wyboru** /1) Prawo (cywilne, adm., gospodarcze),	Admin		30																	2			2								
1d	**Blok Id obieralny** /(z gr. HES)	Admin		30																					2			2				
2	**Język obcy** *(przedmiot obieralny)* **/E (B2)**	SJO	180	180						4		4		4		4		4		4												
3	**Wychowanie fizyczne**	SWF	120	90		2		0		2		0		2		0																
	Przedmioty kształcenia ogólnego (suma)		390	**360**	*0*	*2*	*0*	*0*	*2*	*6*	*0*	*6*	*0*	*6*	*0*	*4*	*0*	*4*	*0*	*4*	*2*	*0*	*0*	*2*	*2*	*0*	*0*	*2*	*0*	*0*	*0*	*0*
	Przedmioty podstawowe A																															
4	**Matematyka**		210																													
4a	***Algebra liniowa w geodezji /E***	GiAG		45	1	2		4																								
4b	***Analiza matematyczna /E***	MiNI		120	2	2		5	2	2		4																				
4c	***Probabilstyczne podstawy opracowania obserwacji /E***	GiAG		30					1	1		3																				
4d	***Geometria różniczkowa***	MiNI		30									1	1		2																
5	**Fizyka /E**	Fiz	105	105	2	1		4	2		2	4																				
6	**Geometria wykreślna**	IŚ		30	1	1		3																								
7	**Grafika inżynierska**	GIiPSz		60	1	1		3						2		2																
8	**Informatyka geodezyjna /E**	GiAG		45									1	2		3																
9	**Blok A ograniczonego wyboru** (inf. geodezyjna II) **/E**	GiAG		45													1	2		3												
	Przedmioty podstawowe (suma)		315	**510**	*7*	*7*	*0*	*19*	*5*	*3*	*2*	*11*	*2*	*5*	*0*	*7*	*1*	*2*	*0*	*3*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*
	Przedmioty kierunkowe i wspólne B																															
10	**Podstawy geodezji /E**	GIiPSz		120	2	2		5	2		2	5																				
11	**Geodezyjne pomiary szczegółowe /E**	GIiPSz		105													2		2	5	2		1	4								
12	**Geodezja inżynieryjno-przemysłowa /E**	GIiPSz		105																	2		2	5	2		1	3				
13	**Elektroniczna technika pomiarowa w geodezji**	GiAG		30									1		1	3																
14	**Geodezja wyższa /E**	GiAG		120									2		2	5	2		2	4												
15	**Astronomia geodezyjna z geodynamiką**	GiAG		45									2	1		3																
16	**Geodezja satelitarna /E**	GiAG		60													2		2	4												
17	**Rachunek wyrównawczy** (z elementami informatyki) **/E**	GiAG		75					1	1		2	1	2		3																
18	**System informacji o terenie**	GiAG		30													1	1		2												
19	**Podstawy fotogrametrii**	FTiSIP		30													1		1	2												
20	**Fotogrametryczne technologie pomiarowe /E**	FTiSIP		75																	2		2	5			1	2				
21	**Teledetekcja**	FTiSIP		45																	1	1		3			1	2				
22	**Podstawy odwzorowań kartograficznych**	K		30													1	1		2												
23	**Kartografia topograficzna**	K		30																	1		1	2								
24	**Podstawy wizualizacji kartograficznych /E**	K		30																					1		1	3				
25	**Podstawy gleboznawstwa**	GPiNSP		30					1		1	2																				
26	**Podstawy nauk o Ziemi i geomorfologii**	GPiNSP		30	2			3																								
27	**Podstawy ekologii i ochrony środowiska**	GPiNSP		30	2			3																								
28	**Kataster nieruchomości /E**	KiGN		60																	2	2		5								
29	**Podst. gosp. gruntami na obszarach wiejskich /E**	KiGN		45																					2		1	4				
30	**Gospodarka nieruchomościami**	KiGN		30																									2			3
31	**Podstawy budownictwa**	GIiPSz		15									1			2																
32	**Planowanie przestrzenne**	Arch		15																	1			2								
33	**Blok B ogran. wyboru /E** / 1) Systemy informacji przestrzennej	FTiSIP		45																					1		2	3				
34	**Blok C ogran. wyboru /E** / 1) Geod. pomiary przemieszczeń,	GIiPSz		45																					1		2	4				
35	**Blok D ogran. wyboru** / 1) Szacowanie nieruchomości,	KiGN		15																									1			2
36	**Blok E ogran. wyboru** / 1) Wprowadzenie do baz danych,	K		30									1	1		3																
37	**Przedmiot obieralny II**			30																	2			2								
38	**Przedmiot obieralny III**			30																							2	2				
39	**Przedmiot obieralny IV**			30																									2			3
40	**Przedmiot obieralny V**			30																									2			3
41	**Przedmiot obieralny VI**			15																									1			2
42	**Praktyki (4 tygodnie) (* / 4 ECTS /)**																															4
43	**Seminarium dyplomowe** *1 cz.*			10																						1		1				
44	**Seminarium dyplomowe** *2 cz.*			20																										1		2
45	**Przygotowanie pracy dyplomowej inżynierskiej (***)**																															15
46	**Ćw. terenowe po I roku z podstaw geodezji**	GIiPSz		45	9 dni roboczych							4																				
47	**Ćw. terenowe po II roku z GW i GSat.**	GiAG		45									9 dni roboczych							4												
48	**Ćw. terenowe po III roku z GPSz.**	GIiPSz		40																	8 dni roboczych							3				
49	**Cw. terenowe po III roku z GIP**	GIiPSz		20																	4 dni robocze							1				
				1635	*6*	*2*	*0*	*11*	*4*	*1*	*3*	*13*	*8*	*4*	*3*	*19*	*9*	*2*	*7*	*23*	*13*	*3*	*6*	*28*	*7*	*1*	*11*	*28*	*8*	*1*	*0*	*34*
	Łączna liczba godzin dydaktycznych			**2505**	*13*	*11*	*0*	*30*	*11*	*10*	*5*	*30*	*10*	*15*	*3*	*30*	*10*	*8*	*7*	*30*	*15*	*3*	*6*	*30*	*9*	*1*	*11*	*30*	*8*	*1*	*0*	*34*
	Łączna liczba godzin tygodniowo bez HES i punkty ECTS				*13*	*9*	*0*	*30*	*9*	*4*	*5*	*24*	*10*	*9*	*3*	*26*	*10*	*4*	*7*	*26*	*13*	*3*	*6*	*28*	*7*	*1*	*11*	*28*	*8*	*1*	*0*	*34*
	Łączna liczba godzin ćwiczen i wykładów tygodniowo (bez HES)				22				21				22				24				22				23				9			
	Łączna liczba godzin ćwiczen i wykładów tygodniowo (z HES)				24				29				28				28				24				25				9			
	Wykłady / ćwiczenia *(z uwzgl. ćw. teren.)*		**Wykłady= 76**						**Ćwiczenia = 91**																							
	Liczba egazminów / punktów ECTS				3				4				3				4				3				4				22			214

Uwagi!

1. Plan studiów uwzględnia zalecenia Senatu PW wynikające z uchwały Senatu PW nr 366/XLVII/2011
2. Forma realizacji oraz wymiar ćwiczeń terenowych odpowiada ustaleniom przyjętym odpowiednio w uchwałach: 8/D/2010, 5/D/2011.
3. Wszystkie rodzaje zajęć dydaktycznych, które nie kończą się egzaminem, podlegają rygorowi zaliczenia w poszczególnych semestrach.
4. W kolumnie 3 podano liczbę godzin wynikających z uchwały Senatu PW nr 366/XLVII/2011.
5. Liczba godzin dla poszczególnych rodzajów zajęć w planie studiów: wykł. – 1050, ćw. – 735, ćw. pr. – 630, w-f -90 => razem 2505
6. (*) Wymagane uzyskanie zaliczenia praktyk do końca 3-go roku studiów.
   Za zaliczenie praktyk student otrzymuje 4 punkty ECTS (ponad nominalne 210 ECTS).
7. (**) Do wskazanej liczby godzin dydaktycznych należy również dodać godziny obowiązkowego szkolenia - BHP i biblioteczne.
8. (***) Przygotowanie pracy dyplomowej inż. i przygotowanie do egzaminu dyplomowego – 15 ECTS
   (co odpow. Łącznie ~375h pracy studenta, w tym ~250h cz. praktyczna – 10 ECTS)
9. Seminarium dyplomowe 1 cz. (10 godz) - zajęcia odbywaja się w ostatnich 5 tyg. semestru 6; seminarium dypl. 2 cz. (20 godz) - zajęcia w pierwszej połowie semestru 7.