Plan studiów I stopnia - studia niestacjonarne

Uczelnia: Politechnika Śląska
Wydział: Budownictwa
Kierunek: Budownictwo
Moduł (specjalność): **Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie**
Uwagi: Zatwierdzony przez Radę Wydziału 5.07.2017 r.

lp	nazwa	kod przedmiotu	liczba godzin	s. I								s. II								s. III								s. IV								s. V								s. VI								s. VII								s. VIII							
				kod karty	ECTS	Egzamin	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	kod karty	ECTS	Egzamin	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	kod karty	ECTS	Egzamin	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	kod karty	ECTS	Egzamin	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	kod karty	ECTS	Egzamin	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	kod karty	ECTS	Egzamin	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	kod karty	ECTS	Egzamin	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium	kod karty	ECTS	Egzamin	wykład	ćwiczenia	laboratorium	projekt	seminarium
I	**Przedmioty inne**		**480**																																																																	
1	Matematyka	RB-N1-17-I01	150	RB-N1-17-I01-1	6	1	30	30	-	-	-	RB-N1-17-I01-2	7	1	45	45	-	-	-																																															
2	Fizyka	RB-N1-17-I02	45	RB-N1-17-I02-4	5	0	30	15	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															
3	Chemia	RB-N1-17-I03	45	RB-N1-17-I03-5	5	0	30	-	15	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															
4	Język angielski	RB-N1-17-I04	120		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-I04-25	2	0	-	-	30	-	-	RB-N1-17-I04-29	2	0	-	-	30	-	-	RB-N1-17-I04-2A	2	0	-	-	30	-	-	RB-N1-17-I04-26	2	1	-	-	30	-	-																			
5	Historia sztuki	RB-N1-17-I14	45		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															
6	Ergonomia i bezpieczeństwo pracy	RB-N1-17-I06	15		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-I06-9	1	0	15	-	-	-	-																																									
7	Zajęcia sportowe	RB-N1-17-I07	60		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																																
W	**Przedmioty wspólne**		**862**																																																																	
8	Podstawy technologii informacyjnej	RB-N1-17-W01	20		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-W01-1	2	0	-	7	13	-	-																																															
9	Podstawy projektowania	RB-N1-17-W0B	15		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-W0B-0	2	0	7	2	-	6	-																																																
10	Geometria wykreślna i rysunek techniczny	RB-N1-17-W04	44	RB-N1-17-W04-4	7	0	10	10	24	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															
11	Mechanika teoretyczna	RB-N1-17-W02	40	RB-N1-17-W02-2	7	1	20	10	-	10	-		-	-	-	-	-	-	-																																																
12	Geodezja	RB-N1-17-W07	40		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-W07-8	2	0	10	2	8	-	-	RB-N1-17-W07-77	2	0	10	2	8	-	-																																												
13	Wytrzymałość materiałów	RB-N1-17-W08	45		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-W08-9	7	1	20	2	-	23	-																																																
14	Budownictwo ogólne z fizyką budowli	RB-N1-17-W34	80		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-W34-A	6	1	20	4	-	16	-	RB-N1-17-W34-B	6	1	20	4	-	16	-																																											
15	Geologia inżynierska i mechanika gruntów	RB-N1-17-W40	40		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-W40-A3	3	0	10	-	10	-	-	RB-N1-17-W40-A4	3	1	10	-	10	-	-																																			
16	Materiały budowlane	RB-N1-17-W06	50		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-W06-6	4	1	16	4	10	-	-	RB-N1-17-W06-7	3	0	10	3	7	-	-																																											
17	Mechanika budowli	RB-N1-17-W12	78		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-W12-16	5	0	16	1	3	18	-	RB-N1-17-W12-17	5	1	20	1	7	12	-																																							
18	Konstrukcje betonowe	RB-N1-17-W0A	74		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-W0A-AB	5	1	20	2	-	10	-	RB-N1-17-W0A-AC	5	1	20	2	-	20	-																																					
19	Konstrukcje metalowe	RB-N1-17-W0C	50		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-									RB-N1-17-W0C-AD	4	1	15	1	-	14	-	RB-N1-17-W0C-AE	3	1	10	2	-	8	-																																					
20	Konstrukcje murowe i drewniane	RB-N1-17-W0D	30		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-W0D-AF	2	0	10	1	-	7	-	RB-N1-17-W0D-B0	1	0	5	2	-	5	-																																					
21	Konstrukcje specjalne	RB-N1-17-W0E	26		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																	RB-N1-17-W0E-B1	4	0	16	2	4	4	-																																
22	Fundamentowanie	RB-N1-17-W15	28		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																	RB-N1-17-W15-1B	4	1	10	-	8	10	-																																
23	Technologia, ekonomika i organizacja	RB-N1-17-W11	86		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-									RB-N1-17-W11-13	5	0	22	2	-	22	-	RB-N1-17-W11-14	5	1	20	2	4	14	-																																					
24	Budownictwo komunikacyjne	RB-N1-17-W33	40		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-									RB-N1-17-W33-7E	5	0	20	-	-	20	-																																						
25	Infrastruktura komunalna i instalacje budowlane	RB-N1-17-W14	16		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																RB-N1-17-W14-1A	2	0	8	-	-	8	-																																
26	Mosty	RB-N1-17-W42	20		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																RB-N1-17-W42-A7	2	0	13	-	-	7	-																																
27	Podstawy BIM	RB-N1-17-W0F	20		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															
28	Prawo w budownictwie	RB-N1-17-W1C	20		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-	RB-N1-17-W1C-B3	1	0	6	-	-	-	-																																										
S	**Przedmioty specjalnościowe**		**638**																																																																	
29	Mechanika budowli	RB-N1-17-S02	30		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																RB-N1-17-S02-7	3	0	8	2	2	8	-	RB-N1-17-S02-8	1	0	-	1	-	9	-																													
30	Konstrukcje betonowe	RB-N1-17-S0A	98		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																RB-N1-17-S0A-4	5	1	20	4	-	16	-	RB-N1-17-S0A-5	3	1	10	2	-	14	-	RB-N1-17-S0A-6	4	0	10	4	18	-	-																															
31	Konstrukcje metalowe	RB-N1-17-S0C	40		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																									RB-N1-17-S0C-9	3	0	10	2	-	8	-	RB-N1-17-S0C-A	4	0	10	2	-	8	-																													
32	Konstrukcje drewniane	RB-N1-17-S0D	10		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																									RB-N1-17-S0D-B	1	0	6	1	-	3	-																																
33	Konstrukcje specjalne	RB-N1-17-S0E	20		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																									RB-N1-17-S0E-C	3	0	6	4	8	2	-																																
34	Budowlane konstrukcje miejskie, przemysłowe i komunikacyjne	RB-N1-17-S3A	60		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																									RB-N1-17-S3A-50	7	1	60	-	-	-	-																																
35	Opcja S1 (jeden do wyboru) 7)		30		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																										4	0	-	-	-	30	-																									
	Projekt z budownictwa miejskiego	RB-N1-17-S3F	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																									RB-N1-17-S3F-55			-	-	-	-	-																																
	Projekt z budownictwa przemysłowego	RB-N1-17-S40	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																									RB-N1-17-S40-56			-	-	-	-	-																																
	Projekt z mostów	RB-N1-17-S41	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																									RB-N1-17-S41-57			-	-	-	-	-																																
36	Geotechnika	RB-N1-17-S03	40		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																									RB-N1-17-S03-10	5	1	20	4	-	16	-																																
37	Opcja S2 (dwa do wyboru) 8)		20		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															2	0	10	10	-	-	-
	Naprawa, wzmacnianie i utrzymanie budowli i konstrukcji	RB-N1-17-S42	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S42-5B			-	-	-	-	-
	Trwałość materiałów i konstrukcji	RB-N1-17-S43	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																														RB-N1-17-S43-59			-	-	-	-	-
	Wybrane obiekty i zagadnienia konstrukcji metalowych	RB-N1-17-S3E	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																														RB-N1-17-S3E-54			-	-	-	-	-
	Węzły w konstrukcjach metalowych	RB-N1-17-S15	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																														RB-N1-17-S15-24			-	-	-	-	-
	Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe	RB-N1-17-S0F	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																														RB-N1-17-S0F-1E			-	-	-	-	-
38	Opcja W1 (dwa do wyboru) 8)		40		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																										4	0	40	-	-	-	-																									
	Bridges to Future	RB-N1-17-S73	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																														RB-N1-17-S73-D7			-	-	-	-	-
	Advanced Computer Science Tools in Civil Engineering	RB-N1-17-S74	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S74-D8			-	-	-	-	-
	Review of Famous World's Structures	RB-N1-17-S54	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S54-77			-	-	-	-	-
	Selected Geotechnical Problems in Civil Engineering	RB-N1-17-S77	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S77-D8			-	-	-	-	-
	Vibraton of Building Structures	RB-N1-17-S7B	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S7B-E0			-	-	-	-	-
	Selected Steel and Steel-concrete Composite Structures	RB-N1-17-S7D	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S7D-E2			-	-	-	-	-
	Computer Simulations in Buildings Operation	RB-N1-17-S7C	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S7C-E1			-	-	-	-	-
39	Opcja W2 (dwa do wyboru) 8)		40		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																										4	0	40	-	-	-	-																									
	Sztuczna inteligencja w zagadnieniach inżynierskich	RB-N1-17-S75	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S75-D9			-	-	-	-	-
	Bezpieczeństwo pożarowe budowli i modelowanie konstrukcji	RB-N1-17-S76	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S76-DA			-	-	-	-	-
	Hydrologia	RB-N1-17-S78	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S78-DC			-	-	-	-	-
	Działalność gospodarcza	RB-N1-17-S08	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S08-17			-	-	-	-	-
	Nowoczesne technologie wzmacniania konstrukcji	RB-N1-17-S7F	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																															RB-N1-17-S7F-E4			-	-	-	-	-
	Modelowanie 3D	RB-N1-17-S80	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																																RB-N1-17-S80-E5			-	-	-	-	-
	Wizualizacja obiektów budowlanych	RB-N1-17-S81	0		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																																RB-N1-17-S81-E6			-	-	-	-	-
40	Praktyka zawodowa 4)	RB-N1-17-S6D	165		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																																RB-N1-17-S6D-D2	26	0	-	165	-	-	-
41	Projekt inżynierski 24)	RB-N1-17-S56	45		-	-	-	-	-	-	-		-	-	-	-	-	-	-																																																RB-N1-17-S56-7E	10	0	-	-	-	45	-
P	**Podsumowanie**																																																																							
			1980		30	2	234						30	4	260						30	2	239						30	4	260						30	4	240						30	4	260						22	0	227						38	0	260				
																													IW		260						IW		180						IW		44						IW		95						IW		30				
	Podsumowanie																												S		0						S		60						S		216						S		132						S		230				
	Liczba ECTS - przedmioty inne	15,0%	36		16								7								3								2								2								2								4								0						
	Liczba ECTS - przedmioty wspólne	47,9%	115		14								23								27								28								20								1								2								0						
	Liczba ECTS - przedmioty specjalnościowe	37,1%	89		0								0								0								0								8								27								16								38						
	Suma punktów ECTS		**240**																																																																
	Liczba godzin - przedmioty inne	24,2%	480																																																																
	Liczba godzin - przedmioty wspólne	43,5%	862																																																															
	Liczba godzin - przedmioty specjalnościowe	32,2%	638																																																															
	Suma godzin dydaktycznych		**1980**																																																																
	Suma egzaminów		**20**																																																															

Załącznik E.3	
Plan studiów I stopnia - studia niestacjonarne (j. pol.)	
Kierunek:	**Budownictwo**
Moduł:	**Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie**

Efekty kształcenia

Uczelnia: Politechnika Śląska
Wydział: Budownictwa
Kierunek: Budownictwo

Moduł (specjalność): **Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie**

	K1A_W01	K1A_W02	K1A_W03	K1A_W04	K1A_W05	K1A_W06	K1A_W07	K1A_W08	K1A_W09	K1A_W10	K1A_W11	K1A_W12	K1A_W13	K1A_W14	K1A_W15	K1A_W16	K1A_W17	K1A_W18	K1A_W19	K1A_W20	K1A_W21	K1A_U01	K1A_U02	K1A_U03	K1A_U04	K1A_U05	K1A_U06	K1A_U07	K1A_U08	K1A_U09	K1A_U10	K1A_U11	K1A_U12	K1A_U13	K1A_U14	K1A_U15	K1A_U16	K1A_U17	K1A_U18	K1A_U19	K1A_U20	K1A_U21	K1A_U22	K1A_U23	K1A_K01	K1A_K02	K1A_K03	K1A_K04	K1A_K05	K1A_K06	K1A_K07	K1A_K08	K1A_K09	K1A_K10	K1A_K11	K1A_K12
Przedmioty I+W	4	5	3	5	9	12	6	3	4	3	1	3	2	7	1	3	5	1	1	1	1	3	7	6	5	7	2	8	3	3	1	1	2	4	4	2	3	7	1	3	4	2	2	1	14	16	6	2	2	7	5	2	4	2	1	1
Przedmioty S	3	3	2	7	12	15	16	3	9	0	2	0	1	3	2	2	5	1	1	0	1	7	13	11	3	8	2	6	2	2	1	1	0	2	3	1	3	5	0	1	1	1	1	0	8	13	7	1	2	12	5	5	7	1	0	1
Razem	7	8	5	12	21	27	22	6	13	3	3	3	3	10	3	5	10	2	2	1	2	10	20	17	8	15	4	14	5	5	2	2	2	6	7	3	6	12	1	4	5	3	3	1	22	29	13	3	4	19	10	7	11	3	1	2
Przedmioty inne																																																		+						
Matematyka	+++																										+++																												
Fizyka																		+++						+++							+++																			+						
Chemia												++		++					+++															+++									++			++										
Język angielski																					+++																		+++																	+++
Historia sztuki														+			+					++																++														+++				
Ergonomia i bezpieczeństwo pracy																+																					+					+						+	++							
Zajęcia sportowe																				++																							+++					+++							+++	
Przedmioty wspólne																																																									
Podstawy technologii informacyjnej					+++																					++												+++									+						+		++		
Podstawy projektowania						+	+																+++																							+											
Geometria wykreślna i rysunek techniczny	++	+++	++																			+++						++							+++			++							+++		++									
Mechanika teoretyczna	++			+++	+++																				+++																					+++	++									
Geodezja		++	+++																																+++			+++		+++		+					++					++					
Wytrzymałość materiałów	+			+++	++																				++	++		++																		++										
Budownictwo ogólne z fizyką budowli		++				++		+	++				+++															++	+	++			+++		++					++	++				++	++				++	++					
Geologia inżynierska i mechanika gruntów				++		++					+++						+																		+++			+							+++	+++										
Materiały budowlane												+++		+++			++									+									+++							++		+++			++	++									
Mechanika budowli				+++	+++	+		++																+++	+++	+	++					+++													+++	+++									
Konstrukcje betonowe					++	+++	++																++	++	+			+++																		+++							++			
Konstrukcje metalowe					+++	+++	++																++	++	++			+++																	+	++							++			
Konstrukcje murowe i drewniane					+	+++	+++																+++	++				+++																	+	+++				+			++			
Konstrukcje specjalne					+	++	+++																++	+++				+++																		+++					++		++			
Fundamentowanie						+++		++																						++					+++										+++	++										
Technologia, ekonomika i organizacja														+	+++	++	+++																			+++	++				+++				+				++							
Budownictwo komunikacyjne		++				++				+++			++													++		++		++			++				+++									++	++				++	++				
Infrastruktura komunalna i instalacje budowlane			++						++	++				++									+++			+++			++						+++			++			++				++	+	++			+						
Mosty				++	++	+	+		+	+		++		+			+					+++	+					+++										+++								+		+			++	++				
Podstawy BIM		++							++					+										+++		+++																			+++		+++								
Prawo w budownictwie						++										++																						++		+++							++								++		
Przedmioty specjalnościowe																																																								
Mechanika budowli				+	+++	+																		+++	+++	++					+++															++										
Konstrukcje betonowe					++	+++	++																++	++	+			+++																		+++							++			
Konstrukcje metalowe					+++	+++	++																++	++	++			+++																	+	++							++			
Konstrukcje drewniane					+	+++	+++																+++	++				+++																		+++				+			++			
Konstrukcje specjalne					+	++	+++																++	+++				+++																		+++					++		++			
Budowlane konstrukcje miejskie, przemysłowe i komunikacyjne						+++	++		++								++					++	++																											++	++	+					
Opcja S1 (jeden do wyboru) 7)																																																								
Projekt z budownictwa miejskiego						++			++								++					++	++																											++						
Projekt z budownictwa przemysłowego						+++	++															++																													++	+					
Projekt z mostów						++			++								++					++	++																											++						
Geotechnika								+++			+++																			+++				++				++								+++	++	++									
Opcja S2 (dwa do wyboru) 8)																																																								
Naprawa, wzmacnianie i utrzymanie budowli i konstrukcji							+		+																							+					++													+						
Trwałość materiałów i konstrukcji				+															+															+						+			++													
Wybrane obiekty i zagadnienia konstrukcji metalowych					+	++	++		+														++	++																							++									
Węzły w konstrukcjach metalowych		++					++		++															++				++	++																++	++							+			
Konstrukcje zespolone stalowo-betonowe				+		++	++																	++																						++										
Opcja W1 (dwa do wyboru) 8)																																																								
Bridges to Future				++		++			+++													+++	+++																						++					++						
Advanced Computer Science Tools in Civil Engineering	+				+																					+	+																					+			+						
Review of Famous World's Structures						+++	++		++								++					++	++																											++	++	+				
Selected Geotechnical Problems in Civil Engineering				++				+++			+++			++												+++																								+++						
Vibraton of Building Structures					++													++																																						++
Selected Steel and Steel-concrete Composite Structures					+	++	++		+														++	++																							++									
Computer Simulations in Buildings Operation					+++	++																				+++												++									+++	++								
Opcja W2 (dwa do wyboru) 8)																																																								
Sztuczna inteligencja w zagadnieniach inżynierskich	++			++																				++		+	+																							+						
Bezpieczeństwo pożarowe budowli i modelowanie konstrukcji v					+		+																	+		+																						+				+				
Hydrologia	++						+										+						++			++																			++		++									
Działalność gospodarcza														+	+++	++																				+++	++				+++				+				++							
Nowoczesne technologie wzmacniania konstrukcji			++				++						+++																									++										+++								
Modelowanie 3D		+++	++				++																					+++	++						++			+							+++			+++				+++			
Wizualizacja obiektów budowlanych		+			++																					+									++			+														+++	++			
Praktyka zawodowa 4)														+++	++	++						+													+++		+++					+++			+++	+++			+++							
Projekt inżynierski 24)				+++				+++													+++		+++							+++																+++	+++			+++	+++		+++	+++		

Załącznik C.3	
Plan studiów I stopnia - studia niestacjonarne (j. pol.)	
Kierunek:	**Budownictwo**
Moduł:	**Konstrukcje Budowlane i Inżynierskie**